

INFORME TÉCNICO 03/2016

Encuesta sobre la Distribución de los Mamíferos
Cinegéticos en la Comunitat Valenciana. 2015.



BANC DE DADES DE BIODIVERSITAT

Servici de Vida Silvestre
Direcció General de Medi Natural i d'Avaluació Ambiental
Febrer 2016

ENCUESTA SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS MAMÍFEROS CINEGÉTICOS EN LA COMUNITAT VALENCIANA. 2015

ANTECEDENTES

En los años 2001¹ y 2010² se realizaron sendas evaluaciones sobre la distribución de los mamíferos cinegéticos de la Comunitat Valenciana, cuyo objeto era actualizar la información disponible en el Banco de Datos de Biodiversidad de la Comunitat Valenciana BDB (www.bdb.cma.gva.es) y comprobar los cambios temporales en su distribución. Las evaluaciones se realizaron mediante encuestas dirigidas a los agentes medioambientales para los periodos 1997-2001 y 2004-2009. Las respuestas a estas encuestas fueron completadas con los datos ya existentes en el BDB para esos mismos periodos y especies.

En junio de 2015 desde la Dirección General del Medio Natural y de Evaluación Ambiental se remitió a los Servicios Territoriales una nueva encuesta dirigida a los agentes medioambientales, referida ahora al periodo 2011-2015 (ver instrucciones en el Anexo). Las especies consideradas fueron:

Especies de caza menor:

- Conejo (*Oryctolagus cuniculus*).
- Liebre (*Lepus granatensis*).
- Zorro (*Vulpes vulpes*).

Especies de caza mayor:

- Jabalí (*Sus scrofa*).
- Ciervo (*Cervus elaphus*).
- Gamo (*Dama dama*).
- Corzo (*Capreolus capreolus*).
- Cabra montés (*Capra pyrenaica*).
- Muflón (*Ovis musimon*).
- Arruí (*Ammotragus laervia*).



¹ Resumen distribución de los mamíferos cinegéticos de la Comunitat Valenciana, Servicio de Biodiversidad. Mayo 2002.

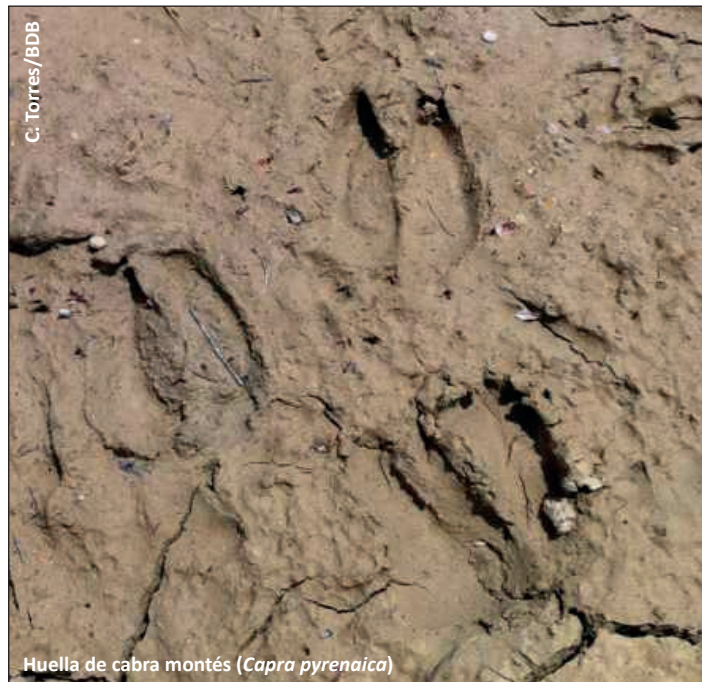
² Distribución de los mamíferos cinegéticos. Servicio de Biodiversidad. Marzo 2010.

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

Citas recogidas

Hasta el 1 de diciembre de 2015 se recibieron un total de 6.110 registros facilitados por 135 agentes medioambientales. Esos registros fueron revisados en su totalidad, con los siguientes criterios:

- Las citas repetidas y sin detalles para todas las cuadrículas UTM de 1x1 de un término fueron asimiladas a una cita para 2015 en la cuadrícula UTM de 10x10 correspondiente.
- Se eliminaron citas duplicadas para una misma especie, fecha y cuadrícula de 1x1.
- Se comprobaron con llamadas personales aquellos datos considerados dudosos o alejados de la distribución conocida de esa especie.
- Se eliminaron registros de otras especies no cinegéticas que, eventualmente, fueron incorporadas al BDB.



Tras esta depuración, se aceptaron 3.545 citas, que se comparan a continuación con las obtenidas en las anteriores encuestas.

Tabla 1. Comparativa del número de datos tenidos en cuenta en sucesivos informes.

Fuente	1 ^{er} Informe 1997-2001	2 ^o Informe 2004-2009	3 ^{er} Informe 2011-2015
Agentes	231	121	135
Citas	1.686	4.092	3.545

La cobertura por provincias fue desigual, tanto en número como en precisión:

Tabla 2. Cobertura de cuadrículas con datos por provincias.

Provincia	Citas 10x10	Citas 1x1	Total
Alicante	6	719	725
Castellón	354	1.411	1.765
Valencia	10	1.045	1.055
TOTAL	370	3.175	3.545

Respecto a las especies la distribución de las citas fue:

Tabla 3. Número de citas por especie obtenidas mediante las encuestas.

Especie	Total
Cabra montés	1.053
Conejo	923
Jabalí	554
Zorro	318
Liebre	227
Corzo	194
Arruí	147
Ciervo	61
Muflón	59
Gamo	9
TOTAL	3.545

En comparación con las encuestas anteriores, los resultados son:

Tabla 4. Comparativa del número de citas por especie en los sucesivos informes.

Especie	Citas encuesta 2001	Citas encuesta 2010	Citas encuesta 2015
Cabra montés	182	424	1.053
Conejo	561	1.594	923
Jabalí	478	810	554
Zorro	-	578	318
Liebre	354	347	227
Corzo	7	17	194
Arruí	23	175	147
Ciervo	32	73	61
Muflón	39	65	59
Gamo	10	9	9
TOTAL	1.686	4.092	3.545



Cobertura geogràfica

Respecto a la cobertura del territori valenciano, de 320 cuadrícules de UTM 10x10 km de la red UTM de la Comunitat Valenciana, se obtuvieron datos de 273, lo que representa el 85 % del territorio.

Respecto a datos recibidos por especies y provincias, el resumen se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 5. Datos por especie y provincia de las citas obtenidas mediante las encuestas.

Especie	Alicante	Castellón	Valencia	Total
Cabra montés	2	796	255	1.053
Conejo	381	236	306	923
Jabalí	62	298	194	554
Zorro	73	161	84	318
Liebre	37	134	56	227
Corzo	0	135	59	194
Arruí	136	0	11	147
Ciervo	10	3	48	61
Muflón	22	2	35	59
Gamo	2	0	7	9



En el mapa adjunto se muestran las cuadrículas UTM 1x1km y UTM 10x10 de las que se han recibido datos de los agentes, tras el proceso de depuración.

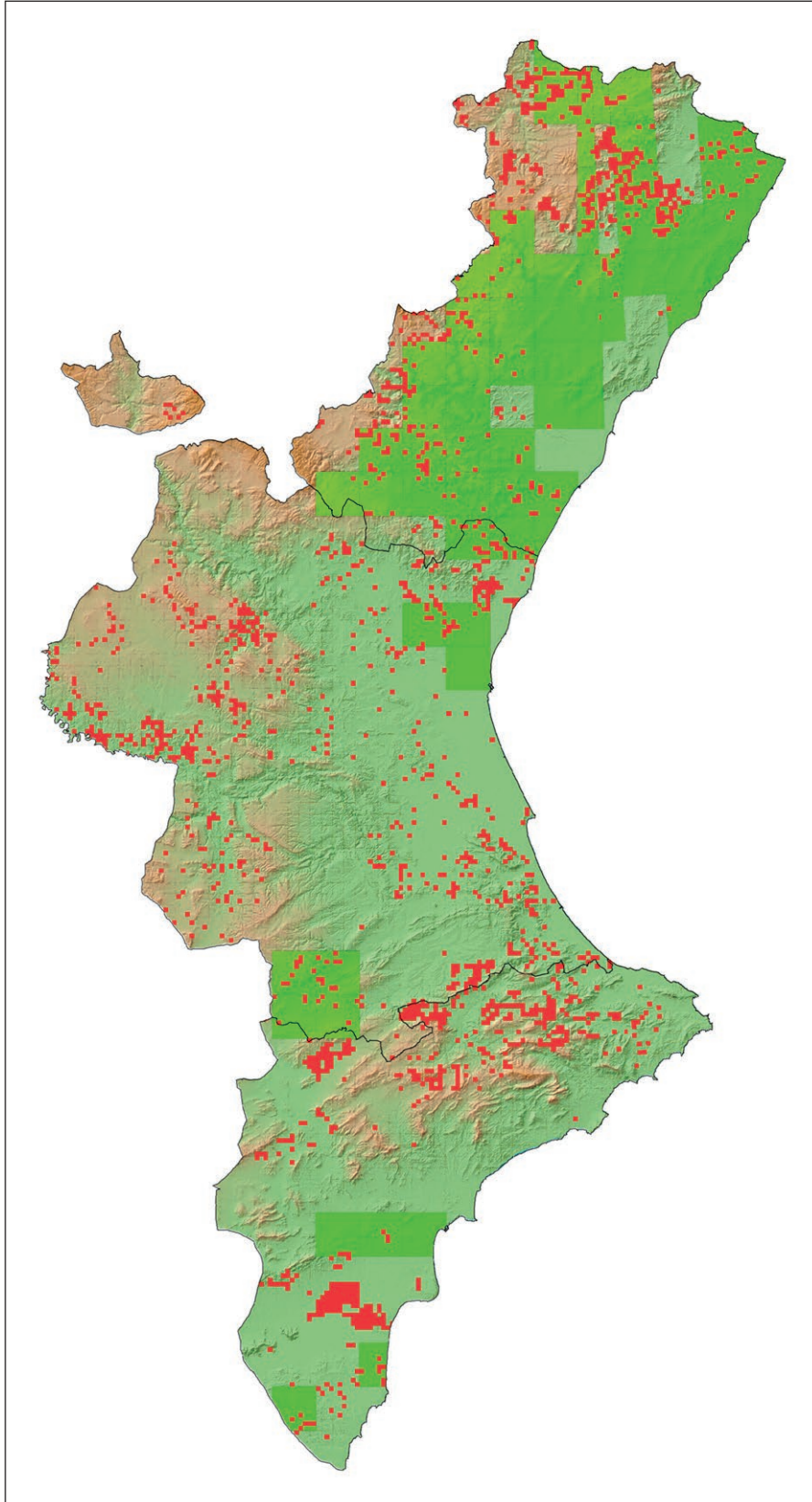


Figura 1. Mapa de cobertura geográfica de las citas obtenidas mediante encuestas según cuadrículas UTM 1x1 y UTM 10x10.

CITAS OBTENIDAS DEL BDB

Se realizó una consulta (25/11/2015) al BDB para recopilar todas las citas de las especies objeto de la encuesta para el periodo 2011-2015. Hay que señalar que probablemente algunos de los datos de las encuestas entre los agentes ya estuvieran incorporados en el BDB, por lo que pudieran darse repeticiones. En total, para el periodo considerado constaban en el BDB 4.177 registros de estas especies, todos ellos son una precisión mínima de 1x1 km y con la siguiente distribución:

Tabla 6. Número de citas por especie obtenidas del BDB.

Especie	Total
Conejo	1.781
Zorro	773
Jabalí	683
Liebre	258
Cabra montés	239
Muflón	132
Corzo	124
Arruí	112
Ciervo	63
Gamo	12
TOTAL	4.177

Cobertura geográfica

Respecto a la cobertura del territorio valenciano, de 320 cuadrículas de UTM 10x10 km de la red UTM de la Comunitat Valenciana, el BDB tenía datos de estas especies para 250 cuadrículas, lo que representa una cobertura del 78% del territorio. Los datos acumulados por especies y provincias se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 7. Datos por especie y provincia de las citas obtenidas del BDB.

Especie	Alicante	Castellón	Valencia	Total
Conejo	1.141	215	425	1.781
Zorro	404	181	188	773
Jabalí	325	224	134	683
Liebre	85	69	104	258
Cabra montés	5	130	104	239
Muflón	83	-	49	132
Corzo	-	37	87	124
Arruí	111	-	1	112
Ciervo	34	1	28	63
Gamo	-	-	12	12

En el mapa adjunto se muestran las cuadrículas UTM 1x1km con registros de estas especies en el BDB para el período 2011-2015.

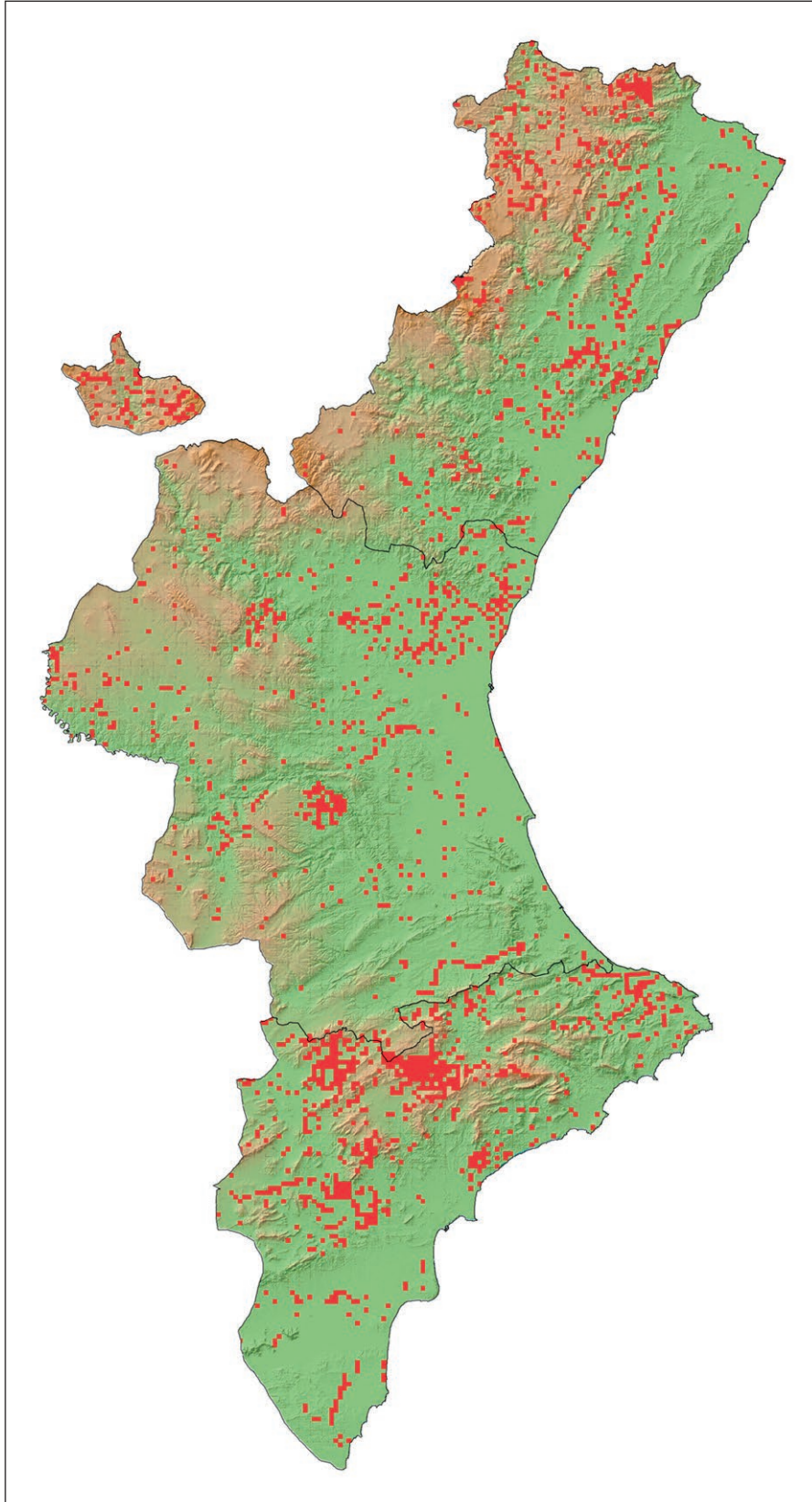


Figura 2. Mapa de cobertura geográfica de las citas obtenidas del BDB según cuadrículas UTM 1x1 entre 2011 y 2015.

DATOS TOTALES

Citas consideradas

Se muestra en la tabla siguiente el total de citas usadas, combinando las recibidas y depuradas de la encuesta, y los datos registrados y validados en el BDB para el período 2011-2015.

Tabla 8. Número de total de citas por especie.

Especie	Citas encuesta	Citas BDB	Total
Cabra montés	1.053	239	1.292
Conejo	923	1.781	2.704
Jabalí	554	683	1.237
Zorro	318	773	1.091
Liebre	227	258	485
Corzo	194	124	318
Arruí	147	112	259
Muflón	59	132	191
Ciervo	61	63	124
Gamo	9	12	21
TOTAL	3.545	4.177	7.722

Cobertura geográfica

Respecto a la cobertura del territorio valenciano, de 320 cuadrículas de UTM10x10 km de la red UTM de la Comunitat Valenciana, se registran datos en 282 lo que representa una cobertura del 88% del territorio.



Comparación con encuestas anteriores

Antes de comparar los resultados obtenidos en esta encuesta con los de las anteriores, hay que señalar que no puede hacerse de forma directa, ya que usaron periodos diferentes y la cobertura del territorio, aunque alta en todos los casos, no es la misma. Los detalles de datos y superficie considerada en las tres encuestas se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 9. Comparativa del número de registros según fuente y número de cuadrículas cubiertas.

Encuesta	Periodo considerado	Nº de registros AAMM	Nº registros BDB	Nº de cuadrículas 10x10
2001 ¹	1997-2001	1.686 ²	--	272
2010	2004-2010	4.092	3.159	270
2015	2011-2015	3.545	4.177	282

¹En este sondeo no se incluyó el zorro.

²Las encuestas pidieron sólo datos de cuadrículas 10x10, por lo que se obtuvieron muchos menos datos.

Con estos criterios, los datos correspondientes a los tres trabajos serían:

Tabla 10. Comparativa del número total de cuadrículas UTM 10x10.

Especie	UTM 10x10 2001	UTM 10x10 2010	UTM 10x10 2015
Conejo	256	202	230
Jabalí	214	184	201
Zorro	-	166	200
Liebre	220	106	158
Cabra montés	89	75	117
Corzo	6	28	68
Ciervo	25	26	38
Muflón	26	22	30
Arruí	20	27	28
Gamo	9	11	10



Dada la disparidad de criterios, para realizar una comparación entre sondeos se utilizarán sólo los dos últimos, ponderando los resultados obtenidos con la cobertura de cada uno, de la siguiente forma:

Tabla 11. Datos utilizados en la comparativa de distribución de las especies.

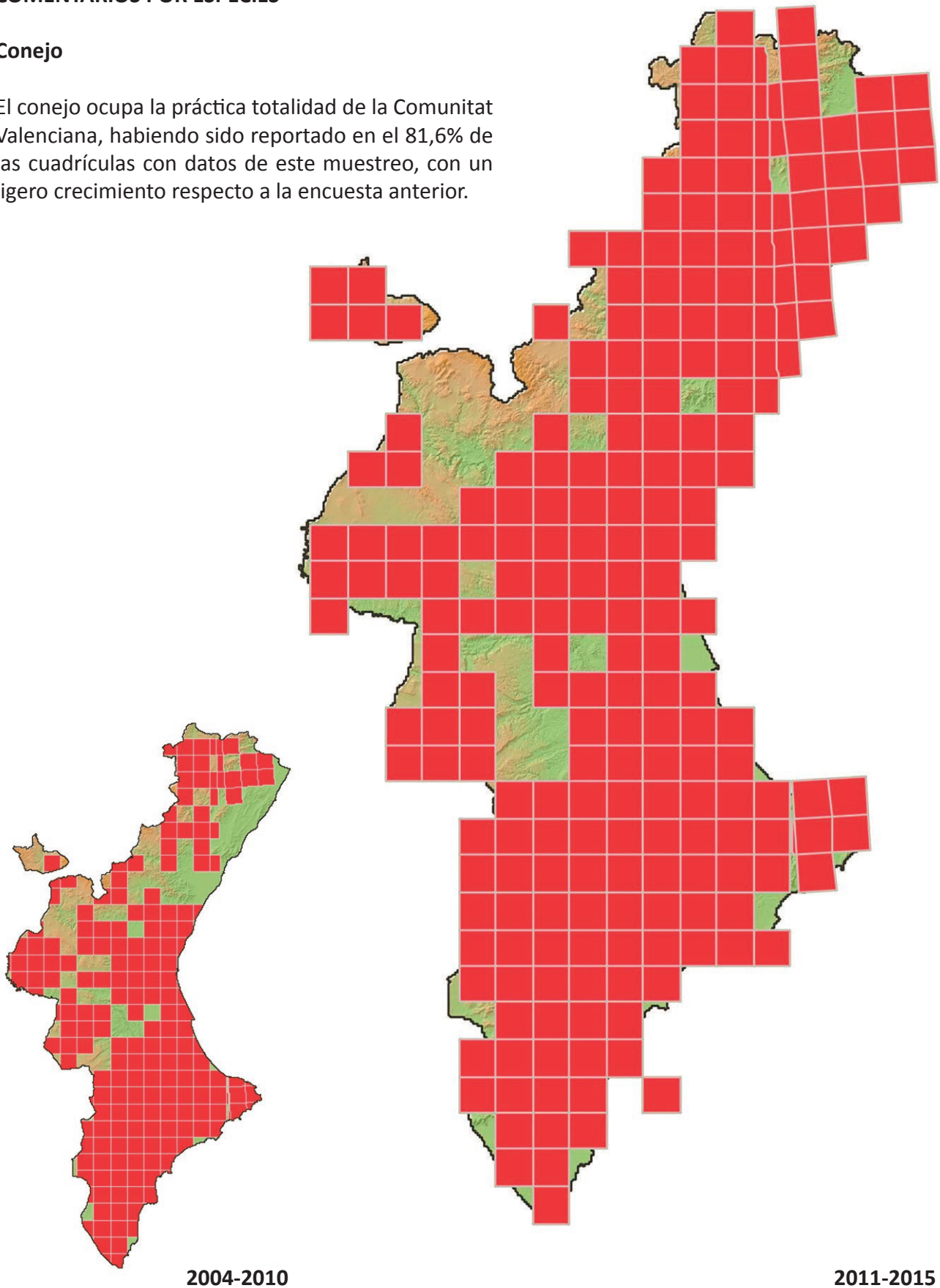
Especie	% de presencia en cuadrículas con datos		
	2010	2015	Cambio
Conejo	74,8	81,6	4,6 %
Jabalí	68,1	71,3	15,4 %
Zorro	61,5	70,9	9,0 %
Liebre	39,3	56,0	42,7 %
Cabra montés	27,8	41,5	49,4 %
Corzo	10,4	24,1	132,5 %
Ciervo	9,6	13,5	39,9 %
Muflón	8,1	10,6	30,6 %
Arruí	10,0	9,9	-0,7 %
Gamo	4,1	3,5	-13,0 %
Nº cuadrículas	270	282	



COMENTARIOS POR ESPECIES

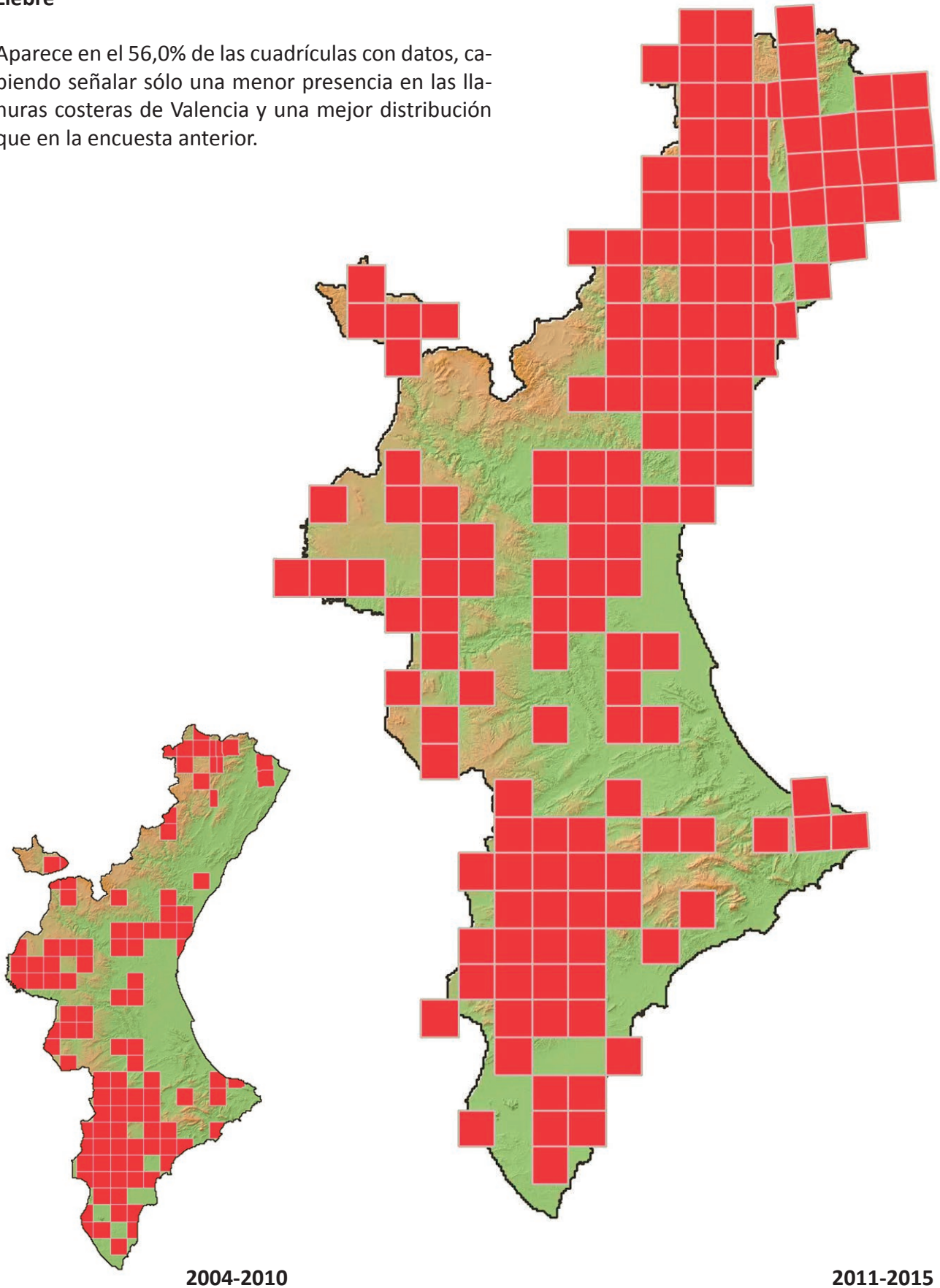
Conejo

El conejo ocupa la práctica totalidad de la Comunitat Valenciana, habiendo sido reportado en el 81,6% de las cuadrículas con datos de este muestreo, con un ligero crecimiento respecto a la encuesta anterior.



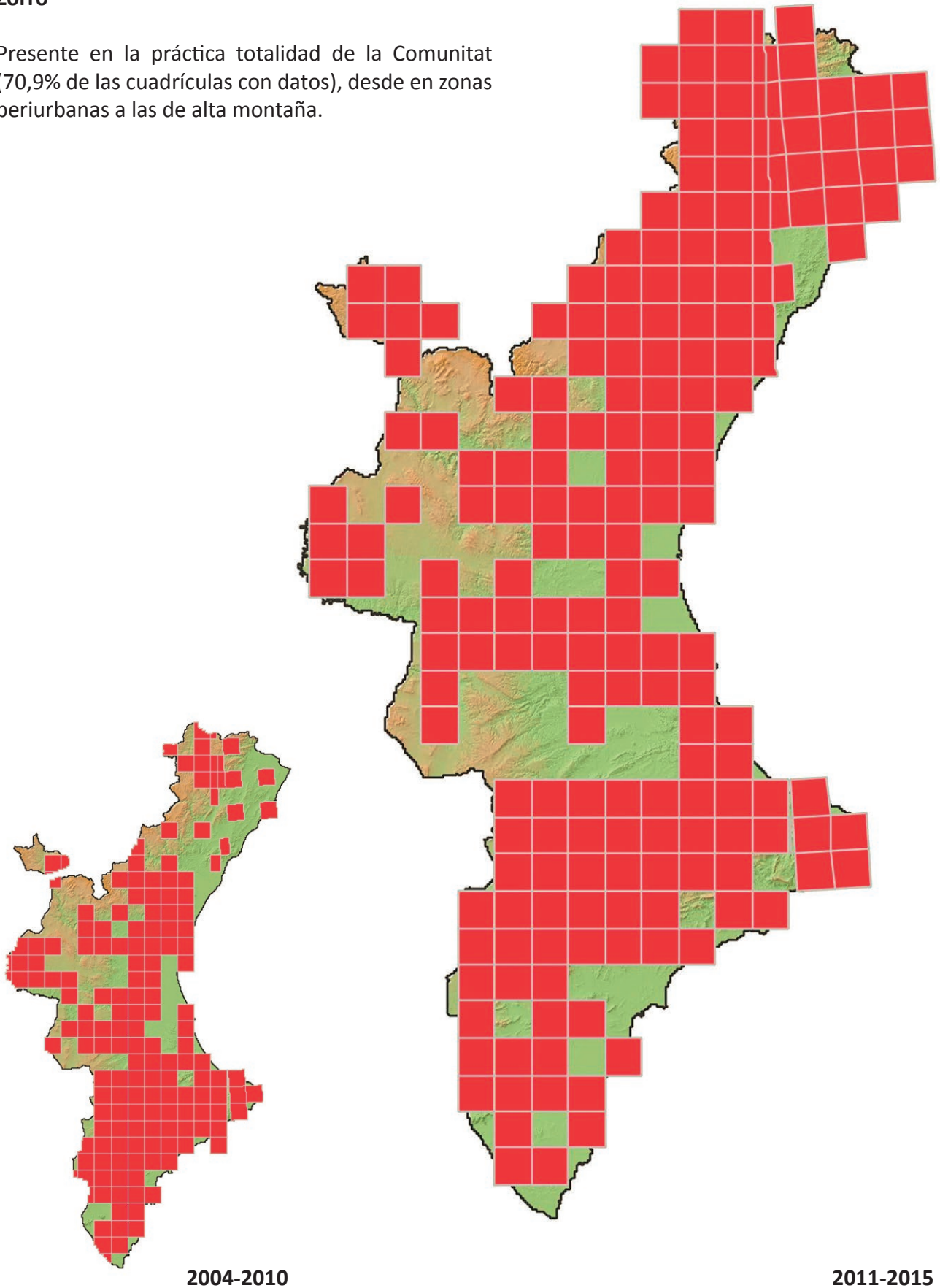
Liebre

Aparece en el 56,0% de las cuadrículas con datos, cambiando señalar sólo una menor presencia en las llanuras costeras de Valencia y una mejor distribución que en la encuesta anterior.



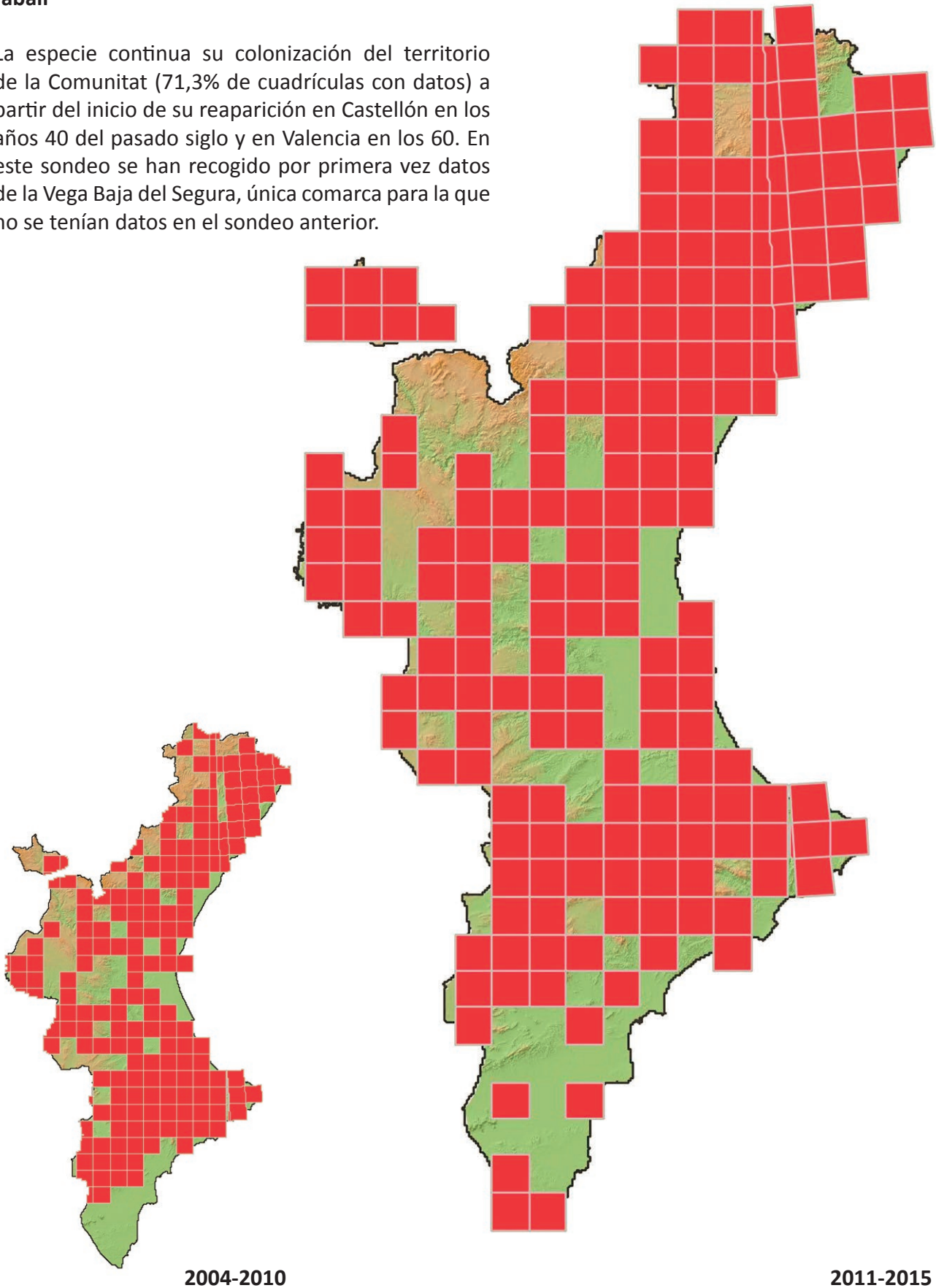
Zorro

Presente en la pràctica totalitat de la Comunitat (70,9% de las cuadrícules con datos), desde en zonas periurbanas a las de alta montaña.



Jabalí

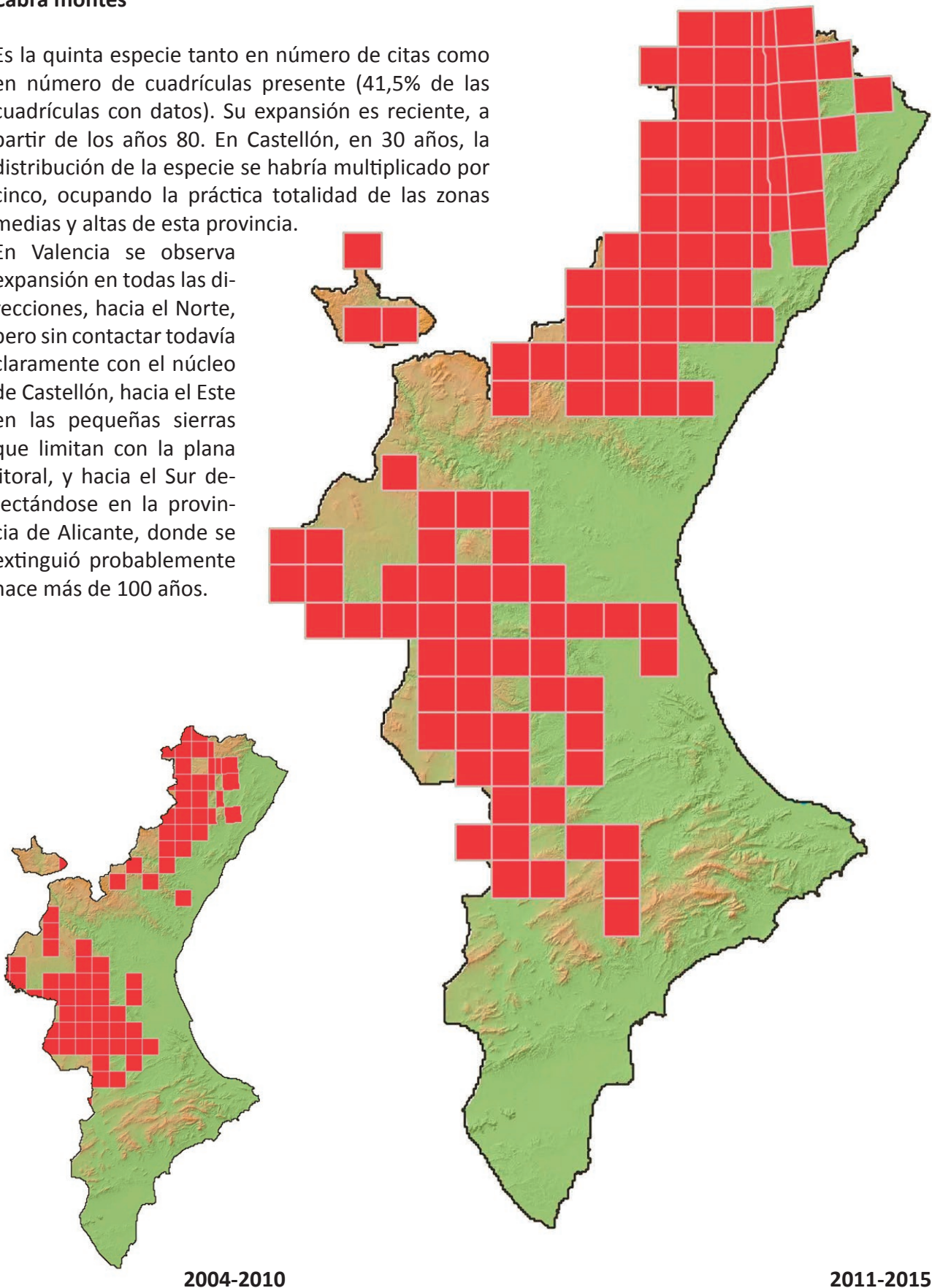
La especie continua su colonización del territorio de la Comunitat (71,3% de cuadrículas con datos) a partir del inicio de su reaparición en Castellón en los años 40 del pasado siglo y en Valencia en los 60. En este sondeo se han recogido por primera vez datos de la Vega Baja del Segura, única comarca para la que no se tenían datos en el sondeo anterior.



Cabra montés

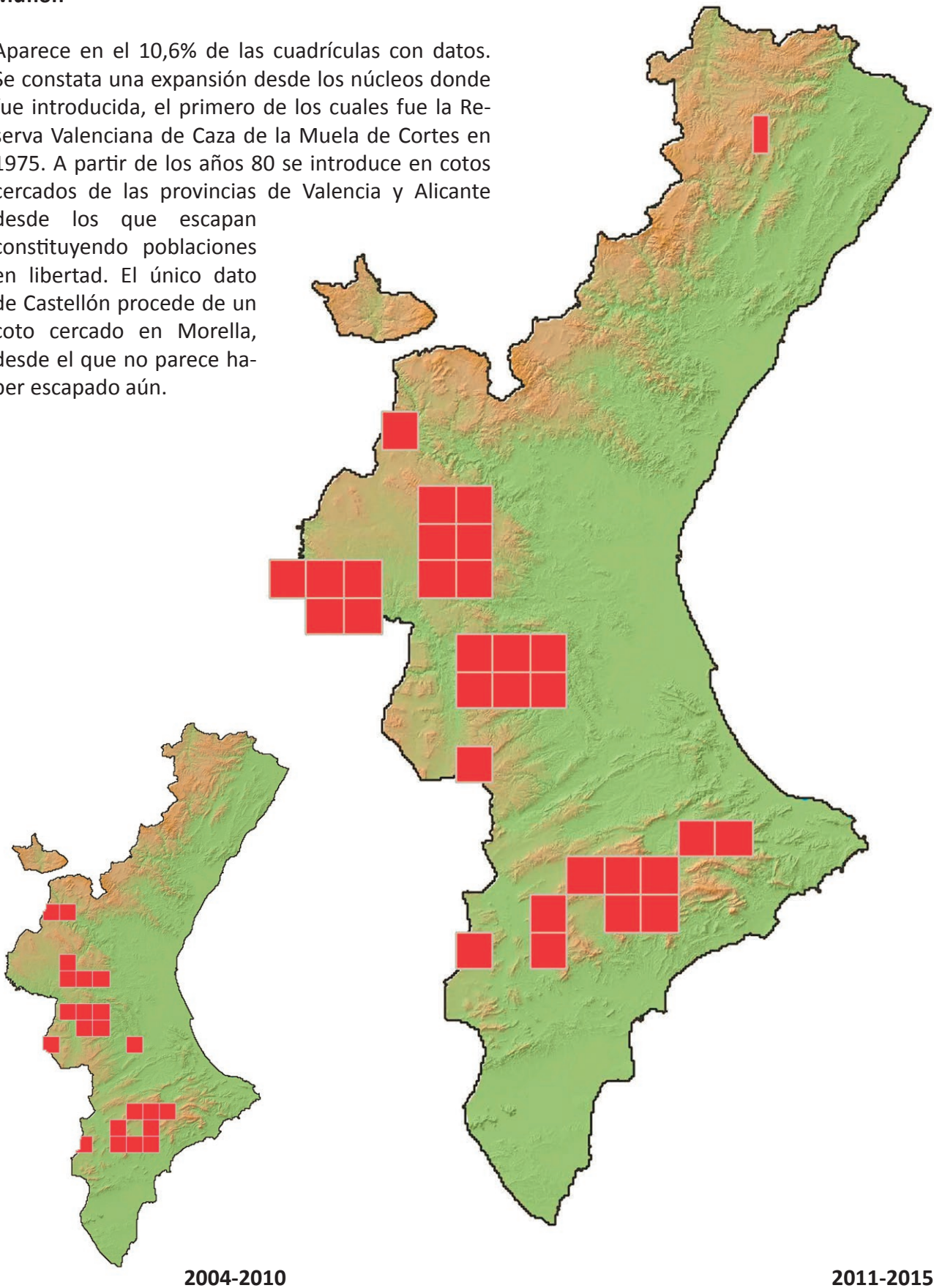
Es la quinta especie tanto en número de citas como en número de cuadrículas presente (41,5% de las cuadrículas con datos). Su expansión es reciente, a partir de los años 80. En Castellón, en 30 años, la distribución de la especie se habría multiplicado por cinco, ocupando la práctica totalidad de las zonas medias y altas de esta provincia.

En Valencia se observa expansión en todas las direcciones, hacia el Norte, pero sin contactar todavía claramente con el núcleo de Castellón, hacia el Este en las pequeñas sierras que limitan con la plana litoral, y hacia el Sur detectándose en la provincia de Alicante, donde se extinguió probablemente hace más de 100 años.



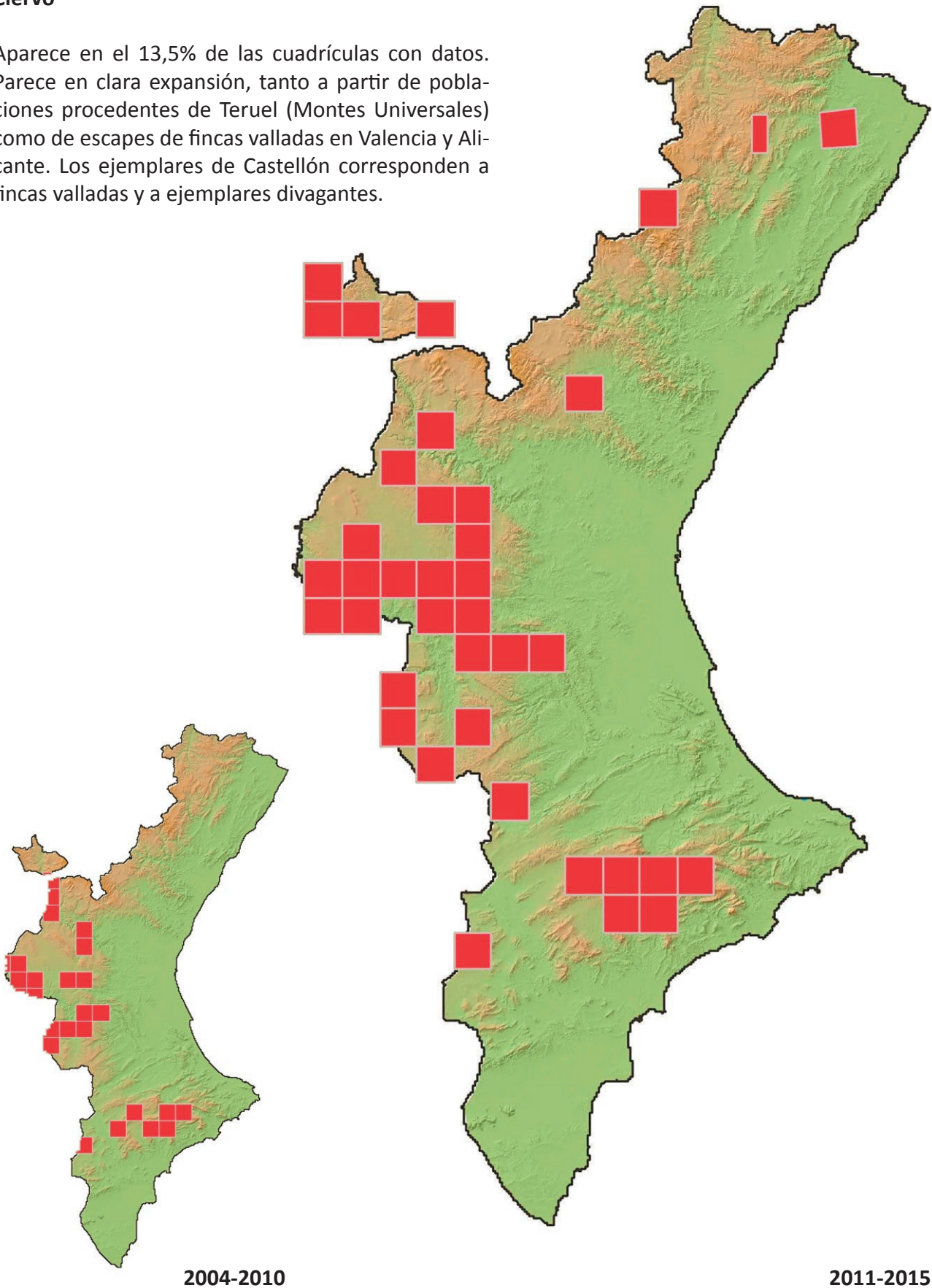
Muflón

Aparece en el 10,6% de las cuadrículas con datos. Se constata una expansión desde los núcleos donde fue introducida, el primero de los cuales fue la Reserva Valenciana de Caza de la Muela de Cortes en 1975. A partir de los años 80 se introduce en cotos cercados de las provincias de Valencia y Alicante desde los que escapan constituyendo poblaciones en libertad. El único dato de Castellón procede de un coto cercado en Morella, desde el que no parece haber escapado aún.



Ciervo

Aparece en el 13,5% de las cuadrículas con datos. Parece en clara expansión, tanto a partir de poblaciones procedentes de Teruel (Montes Universales) como de escapes de fincas valladas en Valencia y Alicante. Los ejemplares de Castellón corresponden a fincas valladas y a ejemplares divagantes.

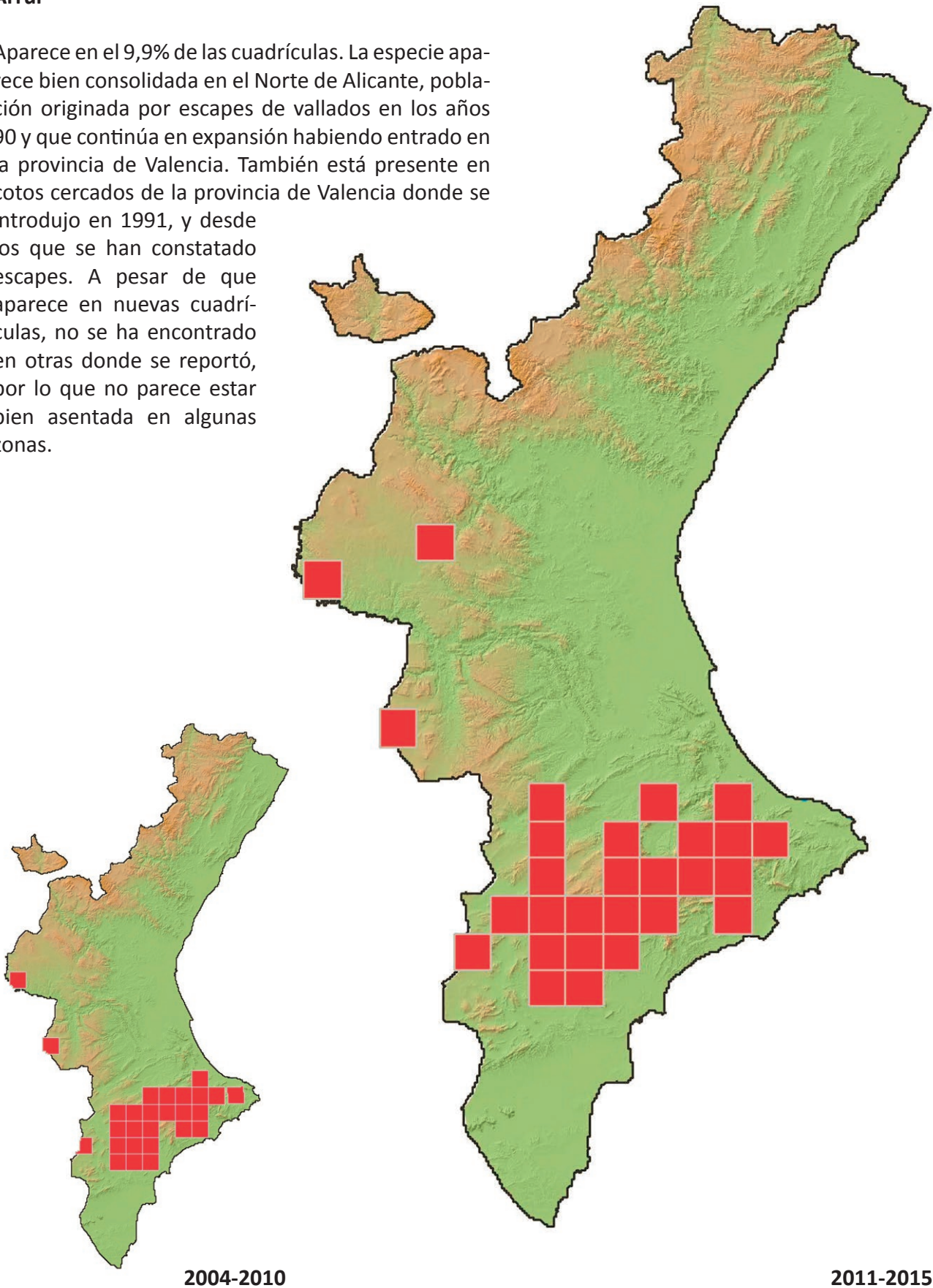


2004-2010

2011-2015

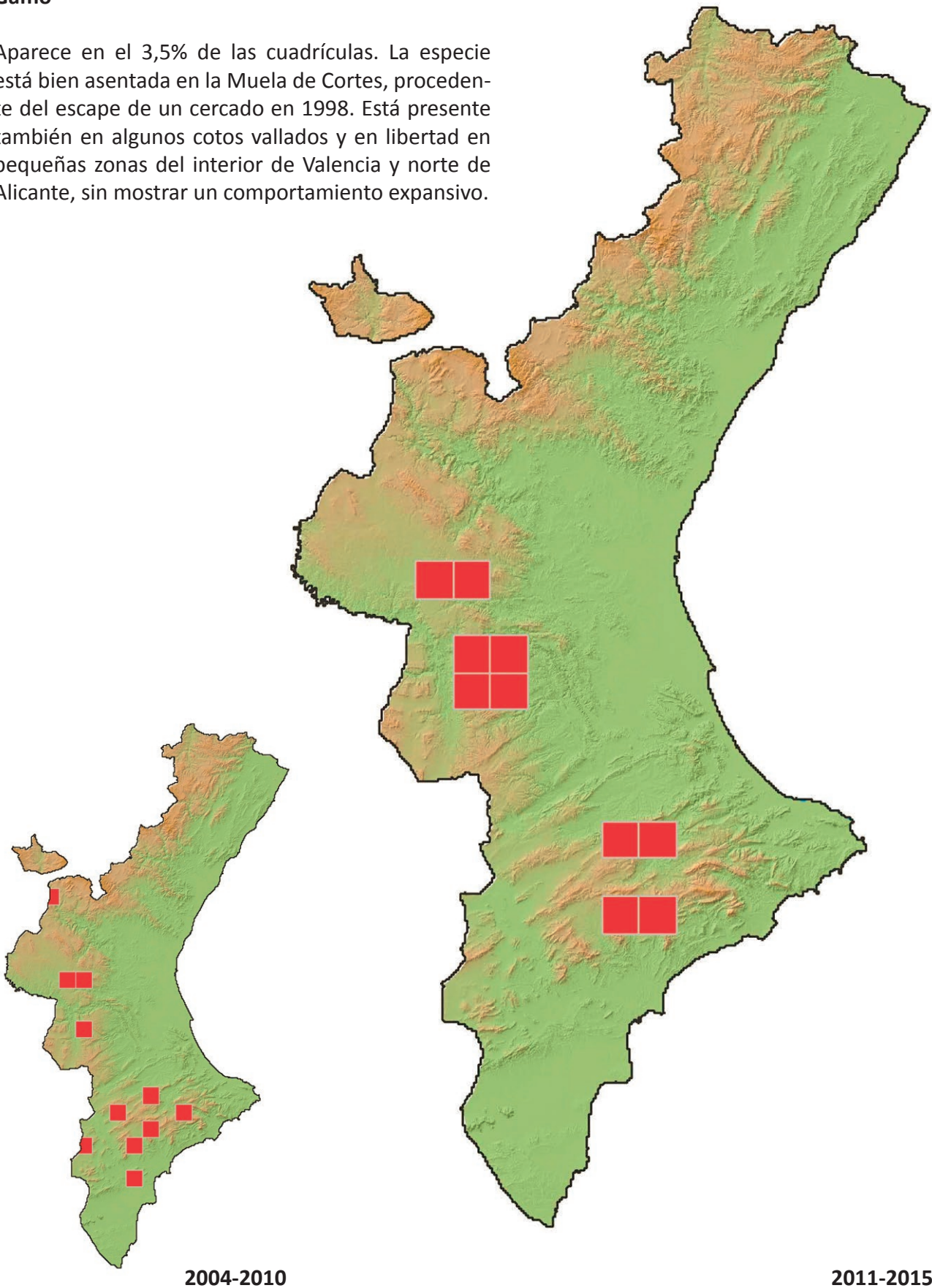
Arruí

Aparece en el 9,9% de las cuadrículas. La especie aparece bien consolidada en el Norte de Alicante, población originada por escapes de vallados en los años 90 y que continúa en expansión habiendo entrado en la provincia de Valencia. También está presente en cotos cercados de la provincia de Valencia donde se introdujo en 1991, y desde los que se han constatado escapes. A pesar de que aparece en nuevas cuadrículas, no se ha encontrado en otras donde se reportó, por lo que no parece estar bien asentada en algunas zonas.



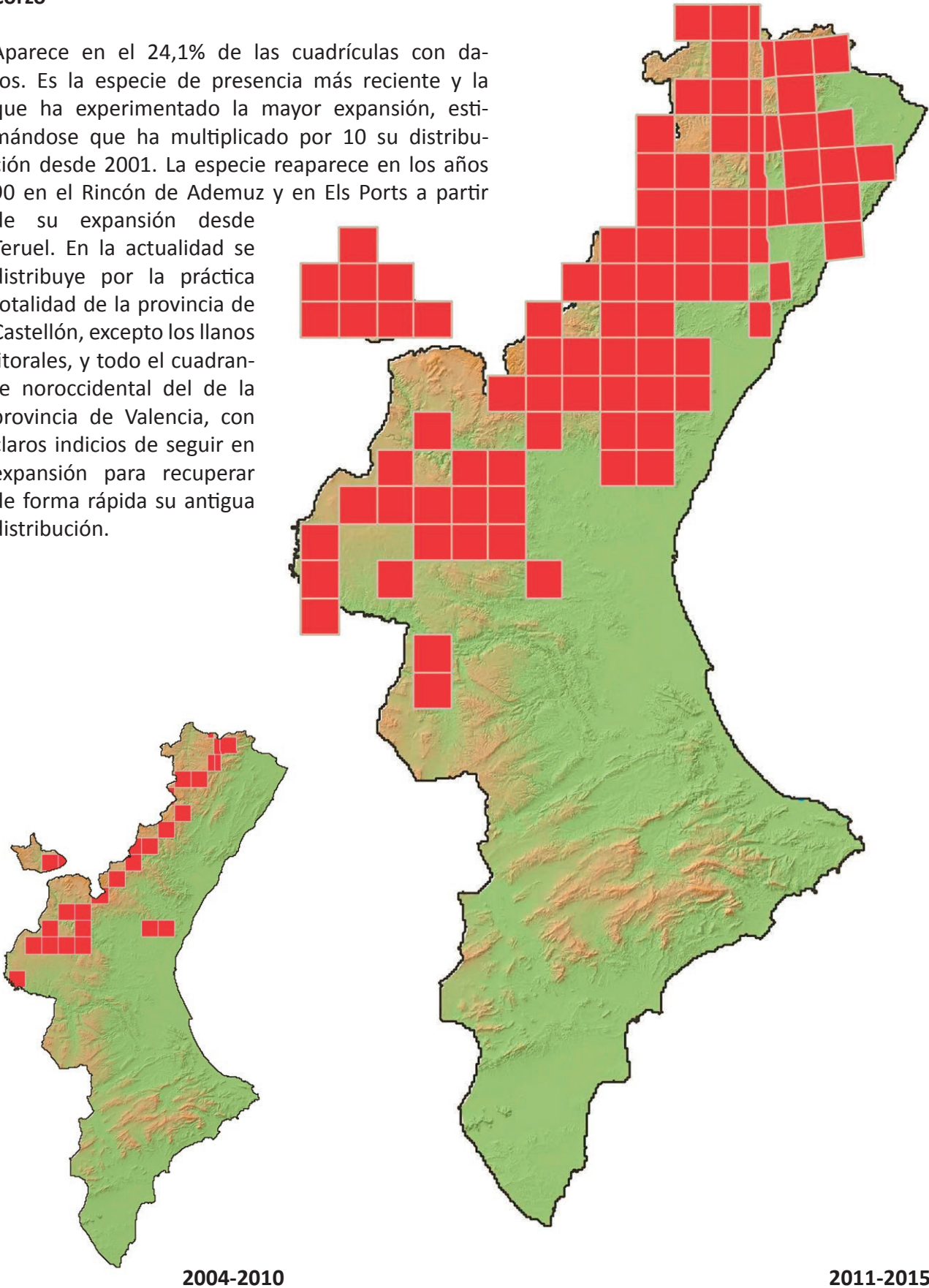
Gamo

Aparece en el 3,5% de las cuadrículas. La especie está bien asentada en la Muela de Cortes, procedente del escape de un cercado en 1998. Está presente también en algunos cotos vallados y en libertad en pequeñas zonas del interior de Valencia y norte de Alicante, sin mostrar un comportamiento expansivo.



Corzo

Aparece en el 24,1% de las cuadrículas con datos. Es la especie de presencia más reciente y la que ha experimentado la mayor expansión, estimándose que ha multiplicado por 10 su distribución desde 2001. La especie reaparece en los años 90 en el Rincón de Ademuz y en Els Ports a partir de su expansión desde Teruel. En la actualidad se distribuye por la práctica totalidad de la provincia de Castellón, excepto los llanos litorales, y todo el cuadrante noroccidental del de la provincia de Valencia, con claros indicios de seguir en expansión para recuperar de forma rápida su antigua distribución.



DISCUSIÓN

Los datos presentados deben interpretarse con cautela ya que la cobertura del territorio y la intensidad del muestreo no es en modo algún uniforme. Los datos ofrecidos para la encuesta de 2015 reflejan probablemente muy bien la presencia de las especies consideradas, pero no tanto las ausencias, achacables a falta de prospección o a estar presentes en algunas zonas en densidades muy bajas. Por el contrario, algunas de las presencias detectadas pueden deberse a ejemplares divagantes que no indican la existencia de poblaciones asentadas.

Por otra parte, los datos presentados no sirven como índice de abundancia de estas especies, ya que incluyen tanto poblaciones en baja densidad (p. ej. corzo) como situaciones en las que la especie es muy abundante (p. ej. conejo).

Respecto a la evolución temporal, a los inconvenientes señalados se añaden las dificultades en establecer comparaciones directas entre distintos periodos por el diferente esfuerzo y cobertura aplicados. No obstante, y considerando también los datos recabados en el primer sondeo, si pueden destacarse algunos cambios significativos:

- Las dos especies que más incrementan su distribución de forma constante son dos ungulados nativos que estuvieron o bien extinguidos (corzo) o al borde de la desaparición (cabra montés). La expansión del primero es impresionante, y la segunda sigue una pauta más pausada de recuperación de su antigua distribución, alcanzando ambas una distribución superior a la deducida en el siglo XIX a partir de los Diccionarios Geográficos de Miñano (1826-29) y Madoz (1845-50).
- Las tres especies de ungulados exóticos (gamo, muflón y arruí) parecen estar estabilizadas, sin poder constatar expansión clara. En qué medida esta situación se debe a falta de adaptación a nuestro medio o alta sensibilidad frente a la caza (como podría ser el caso del gamo), o a la aplicación de las medidas de control sobre una especie considerada como invasora (como es el caso del arruí), no puede dilucidarse con los datos manejados en este informe.

ANEXO: Instrucciones remitidas a los agentes medioambientales para la realización de la nueva encuesta sobre la distribución de los mamíferos cinegéticos en la Comunitat Valenciana.

DISTRIBUCIÓN DE LOS MAMÍFEROS CINEGÉTICOS DE LA COMUNITAT VALENCIANA. TERCER SONDEO.

ANTECEDENTES

La información general sobre la distribución de las especies silvestres en la Comunitat Valenciana es recopilada en el **Banco de Datos de la Biodiversidad** BDB (www.bdb.cma.gva.es). Sin embargo, los datos contenidos en el BDB tienen un cierto sesgo ya que presta más atención a las especies amenazadas que a las comunes, debido a que aquellas se consideran más prioritarias.

Para el caso de los mamíferos cinegéticos (lagormorfos, zorro y ungulados), se han realizado dos campañas de recogida de datos entre agentes medioambientales: una en 2001 que permitió recopilar 1.686 datos y otra en 2009 que recogió 4.092 registros. La comparación entre ambos sondeos permitió actualizar la información sobre la distribución de esas especies y también ver las tendencias de expansión geográfica (ver informe anexo).

Transcurrido un tiempo desde el sondeo anterior, se plantea la realización de uno nuevo para actualizar la información sobre estas especies.

OBJETIVOS

Se propone la realización de una encuesta entre los agentes medioambientales de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural sobre la presencia de los mamíferos cinegéticos de la Comunidad Valenciana. Los resultados obtenidos servirán para:

1. Mejorar la información disponible en el BDB.
2. Averiguar la situación actual de estas especies en la Comunitat.
3. Estimar la evolución de la distribución de estas especies en los últimos años.

INSTRUCCIONES

Especies consideradas

Especies de caza menor:

- Conejo (*Oryctolagus cuniculus*).
- Liebre (*Lepus granatensis*).
- Zorro (*Vulpes vulpes*).

Especies de caza mayor:

- Jabalí (*Sus scrofa*).
- Ciervo (*Cervus elaphus*).
- Gamo (*Dama dama*).

- Corzo (*Capreolus capreolus*).
- Cabra montés (*Capra pyrenaica*).
- Muflón (*Ovis musimon*).
- Arruí (*Ammotragus lervia*).

Localización

Se recogerá en el formato establecido en el BDB, es decir, presencia en cuadrículas de 1x1 km (1 km²) de la red UTM. Dichas cuadrículas se expresan en códigos de dos letras que precisan la cuadrícula de 100 x 100 km, y 4 dígitos que precisan la ubicación de la cuadrícula de 1 x 1 km (p. ej. YH1243)

Datos a utilizar

1. Se usarán únicamente datos referidos a los 5 últimos años (2011-2015) para representar la distribución actual de las especies.
2. Se usarán sólo observaciones directas, precisas y comprobadas. Estas pueden ser:
 - Observaciones propias de las especies consideradas, ya sean de ejemplares vivos o muertos (cazados, atropellados).
 - Registros de caza con conocimiento de la procedencia exacta (UTM 1x1 km) de las piezas.
 - Observaciones de señales peculiares de cada especie (excrementos, huellas, rastros de actividad).

Otros datos

Anotar otras observaciones relevantes como: presencia de hembras con crías (indicar cuántas), tamaño de grupo para especies gregarias, observaciones sobre predación, ...

REMISIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información se remitirá por dos vías, a ser posible de forma simultánea:

1. rellenando la hoja adjunta y enviándola por carta a través del conducto reglamentario.
2. rellenando una hoja Excel específica a solicitar al BDB (biodiversidad_bd@gva.es) y enviándola a esa dirección indicando en el asunto "Encuesta mamíferos cinegéticos".

Valencia, 25 de mayo, 2015
Servicio de Vida Silvestre

**DISTRIBUCIÓN DE LOS MAMÍFEROS CINEGÉTICOS DE LA COMUNITAT VALENCIANA.
 FICHA DE TOMA DE DATOS.**

Observador

Localidad

Especie	Fecha	Localidad		Tipo de observación			Otros datos*
		Término municipal	UTM (1x1 km)	Vivo	Muerto	Señales	

* Indicar presencia de hembras con cría (cuantas), tamaño de grupo y cualesquiera otra información relevante.

Rellenar tantas fichas como haga falta.