

Anuario de la Naturaleza de Cantabria



■ **Locustella**  
Anuario de la Naturaleza de Cantabria

- Número 6
- Año 2009
- Artículo: Seguimiento del Rebeco en el Macizo Oriental del Parque Nacional Picos de Europa
- Autor: Borja Palacios Alberti
- Páginas: 102-109

# Seguimiento del Rebeco en el Macizo Oriental del Parque Nacional Picos de Europa

BORJA PALACIOS ALBERTI

bpalacios@oapn.mma.es

En su configuración actual el Parque Nacional de los Picos de Europa (en adelante PNPE) resulta de la ampliación del Parque Nacional de Covadonga en el año 1995. Al macizo occidental se le sumaron los macizos central y oriental, los valles adyacentes de Sajambre, Camaleño, Valdeón y el macizo del Precornión. Se pasó de 16.925 ha a 64.660 ha, cuadruplicándose su superficie. Todos estos terrenos pertenecen a las comunidades autónomas de Asturias, Castilla y León y Cantabria. Esta última aporta 15.381 hectáreas pertenecientes a los municipios de Tresviso (1.620 ha), Cillorigo de Liébana (3.621 ha) y Camaleño (10.140 ha). (Onrubia *et al.* 2003; Fombellida *et al.* 2009).

LOS FONDOS DE VALLE DEL MACIZO ORIENTAL NO PIERDEN SU USO GANADERO. EN LA FOTO EL VALLE DE SOBRA EN TRESVISO.

© Borja Palacios





El territorio cántabro del PNPE está compuesto por una quinta parte del macizo central, la gran mayoría del macizo oriental, los terrenos comprendidos al Este de Tresviso (sierra del Cocón) y la sierra situada entre el puerto de San Glorío y Espinama, completando así el centenar y medio de km<sup>2</sup> que esta Comunidad Autónoma aporta al PNPE. (Mapa I). El macizo oriental cuenta con unos 65 km<sup>2</sup> de área de campeo del rebeco, delimitados mediante las observaciones realizadas a lo largo de los años de seguimiento. Es casi en su totalidad cántabro y hasta su inclusión en el Parque Nacional formaba parte de la Reserva Nacional de Caza de Picos de Europa (el rebeco fue pieza cinegética hasta el año 1995) y existía una guardería especialmente vigilante de que las

poblaciones de rebeco prosperaran. Tuvimos ocasión de trabajar con los últimos guardas de la Reserva Nacional y de censar con ellos la población de rebecos. Gracias a su experiencia todo fue más sencillo. Es el caso de José Pérez Gao, Daniel Rojo, Marcial, José A. Garrido (†), sin olvidarnos de Alfredo Caldevilla (†) y Juan T. Martínez, que ya jubilados nos ayudaron en más de una ocasión a preparar las jornadas de censo (Palacios 2007).

El Rebeco *Rupicapra rupicapra parva* es particularmente numeroso en muchas zonas de Picos de Europa y sin duda es la especie más representativa, siendo fácil de observar e incluso de reconocer sexos y edades. Los machos tienen la cuerna mucho más gruesa y ganchuda que las hembras; las crías del año, nacidas entre

GRUPO DE NUEVE HEMBRAS CON SIETE CRÍAS EN EL CENSO DE CRÍA DEL AÑO 2008.

© Borja Palacios

los meses de abril y mayo, son bien reconocibles por su tamaño y los igüedos, jóvenes que tienen 1-2 años, en verano todavía acompañan a sus madres formando grupos familiares.

El conjunto de los rebecos del PNPE se puede considerar como una metapoblación que engloba un conjunto de subpoblaciones repartidas por los macizos y sierras y que están interconectadas debido a los desplazamientos de ejemplares. La cuenca del río Duje, que separa los macizos oriental y central, es una de las zonas donde se hacen patentes estos desplazamientos: desde las portillas de Igüedri hasta las Vegas de Sotres (distantes



MAPA I  
SECTORES Y SUBSECTORES DEL  
PNPE PARA LOS CONTEOS DE  
REBECO. LA ZONA COLOREADA  
DEL MACIZO ORIENTAL CUENTA  
CON 65 KM<sup>2</sup> DE ÁREA DE CAMPEO  
DEL REBECO.

más de 5 km) es fácil ver pasar a los rebecos de un macizo a otro en ciertas épocas del año.

### MÉTODOS

Los censos consisten en el recuento sistemático de ejemplares, y para el caso del rebeco se utiliza el denominado *pointage-flash* (Berducou 1983) que requiere gran cantidad de personal. El método consiste en recorrer, con observadores equipados de prismáticos, rutas establecidas por todo el territorio identificando los grupos de rebecos en las cuatro clases de sexo y edad descritas y que pueden ser determinadas a distancia, rellenando una ficha confeccionada para el censo. Las épocas más adecuadas para censar los rebecos son la de cría tras los partos (mes de julio) y la de celo, básicamente durante el mes

de noviembre. Se escoge el mes de julio debido a que la climatología es mucho más benigna que en junio y por lo tanto facilita los conteos. En estos censos se determinó la tasa de fertilidad, es decir la proporción de hembras que han tenido cría. En el censo de celo, coincidiendo con que los machos son muy visibles en esta época, es posible determinar con exactitud la proporción de sexos o *sex ratio*, un valor que representa la proporción del número de hembras respecto al número de machos. El verano también es una buena época para el conteo de los ejemplares que acaban de cumplir el año –igüedos– y que acompañan todavía a sus madres.

La organización de los censos es una tarea compleja que requiere un gran conocimiento del territorio. En el caso del PNPE se procedió a su división en

sectores bien delimitados geográficamente, siendo el macizo oriental uno de ellos (ver Mapa I), y se asignaron rutas y observadores.

Los censos efectuados en el macizo oriental (6) se realizaron al mismo tiempo que en otras zonas del PNPE, contándose con la ayuda de Agentes del Medio Natural de Cantabria. Así, en el censo de celo del año 1995 se censaron los tres macizos, en el censo de cría del año 1998 el macizo central y el oriental, en el año 2003 (cría) se censó la totalidad del PNPE, en el año 2005 (cría) todos los sectores del arco que rodean a los tres macizos por el



ARRIBA. Grupo de hembras con cría en el otoño (Colladina de las Nieves).

© Borja Palacios

DERECHA. Rebeco cazado con anomalía en la piel en la época de la Reserva Nacional de Caza. © Marcelino Mier

suroeste incluyendo el macizo oriental; en el censo de celo del año 2006 se vuelve a censar la casi totalidad del PNPE, y finalmente en el censo de cría del año 2008 el macizo occidental, todas las zonas cántabras y los Altos de Valdeón (Palacios 2009). Los equipos de censo están coordinados por un técnico del PNPE, perteneciente al Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el período 1995-2008 se llevaron a cabo en el macizo oriental 6 censos, de los que cuatro fueron en la época de cría (mes de julio) y dos en la época de celo (noviembre). Los cuatro conteos llevados a cabo en la época de cría fueron censos completos, es

decir, los realizados en toda la superficie del macizo contando todos los ejemplares encontrados y con más de un 85 % de ejemplares identificados plenamente (crías, igüedos, machos y hembras). Los otros dos fueron censos parciales, ya que debido a circunstancias climatológicas adversas no se pudieron terminar con éxito. Los datos se muestran en la Tabla I.

La actual distribución por grandes sectores (Mapa I) de la población de rebecos de Picos de Europa se representa en la Figura I y corresponde a los últimos conteos efectuados (2006-2008). Merece la pena destacar que antes de la aparición de la sarna, el macizo occidental contaba con casi el doble de la población de rebecos que tiene actualmente.

La población de rebecos del PNPE en su conjunto ha



sufrido un descenso en los últimos 10 años de un 44 % (Palacios 2009) y uno de los factores –si no el principal– ha sido sin duda la aparición de la sarna sarcóptica en el año 2000, aunque la extrema dureza de algunos inviernos (especialmente 2004/05 y 2005/06) fue también causante de elevadas mortandades. El descenso poblacional iniciado en el año 2000 en el conjunto de la población (5,5 % de media anual) continúa hoy en día.

El proceso de sarna sarcóptica que afecta a los rebecos en la cordillera Cantábrica se diagnosticó por

CENSO año/época	♂	♀	Adultos indeter.	Crías	Igüedos	Edad/Sexo descon.	TOTAL	Densidad rebeco/km <sup>2</sup>	Sex ratio ♂/♀	Tasa fertilidad %
1995 celo**	34 25 %	51 37 %		25 18 %	27 20 %	22 14 %	159	*	1,5	—
1998 cría	43 20 %	90 41 %	38	52 24 %	34 16 %	35 12 %	292	4	—	58
2003 cría	27 18 %	57 37 %	10	50 33 %	19 12 %	35	163	3	—	88
2005 cría	49 31 %	53 34 %	22	30 19 %	24 15 %	7 4 %	185	3	—	57
2006 celo**	8 31 %	10 38 %		6 23 %	1 4 %	93 79 %	118	*	*	—
2008 cría	58 18 %	196 30 %	88	58 18 %	120 6 %	23 7 %	343	5	—	60

\* Datos insuficientes para obtener este parámetro por ser \*\* censos parciales.

**TABLA I**  
Resumen de los censos del Macizo Oriental en el período 1995-2008.

primera vez en 1993 a 30 km al oeste de Picos de Europa (Fernández Morán *et al.* 1997). Ante la sospecha de que el proceso parasitario afectara a los rebecos del PNPE, se implantó un programa de seguimiento epidemiológico. En el año 2000 se localizó el primer ejemplar afectado en el interior del PNPE y en el año 2008 más del 50 % de la superficie del PNPE estaba afectada (González 2008). La población de rebecos que sustenta el macizo oriental está libre de momento de la enfermedad, si bien el avance de la misma desde el oeste hace temer que llegue en poco tiempo. Los servicios veterinarios del PNPE realizan este programa de seguimiento con la toma de muestras y análisis. La evolución de la sarna sarcóptica es imparable a pesar de las medidas que las

distintas comunidades autónomas (Asturias y Castilla y León) han puesto en marcha y que han consistido básicamente en intentar establecer un vacío sanitario con la eliminación de todos los ejemplares sospechosos de tener la enfermedad.

La población de rebecos del macizo oriental tiene una densidad muy baja (entre 3 y 5 rebecos/km<sup>2</sup> en el período del estudio) y se encuentra actualmente en crecimiento poblacional. La Figura II muestra su evolución en los últimos 10 años, experimentando un acusado aumento desde el año 2003. La densidad media de la totalidad del PNPE para el año 2008 es de 8 y antes de la aparición de la sarna sarcóptica era de 15 rebecos/km<sup>2</sup> (Palacios 2009).

El conocimiento del éxito reproductivo en una

población es importante porque es el parámetro que mejor detecta problemas tanto demográficos, como sanitarios o de gestión y además es el que más acusa las variables de densidad y clima (Loison 2004), como se ha comprobado también en algunos sectores del PNPE (Palacios 2009). Este índice presentó a lo largo del período de estudio en el macizo oriental fluctuaciones interanuales (57-88 %) en los cuatro censos de cría, según se expresa en la Tabla I. En el año 2003, año en que comienza una recuperación de la población, más de las tres cuartas partes de las hembras adultas llevaban su cría. El éxito reproductivo para la totalidad del PNPE fluctuó entre el 55 y el 95 % (Palacios 2009) y parece tener una vinculación con la precipitación. Las primaveras lluviosas y con nevadas

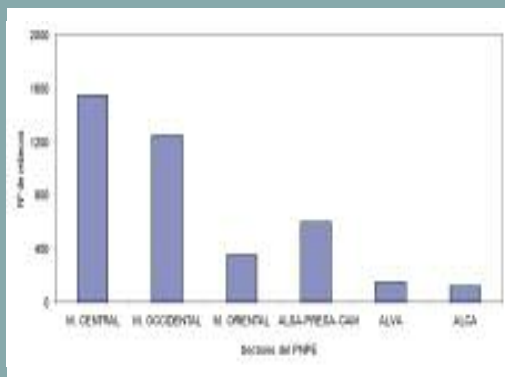


FIGURA I

Estima del número de rebecos para el año 2008 en cada uno de los grandes sectores del PNPE. ALSA-PRESA-CAM: Altos de Sajambre, Precornión Sajambre, Cabronero Beza. ALVA: Altos de Valdeón. ALCA: Altos de Camaleño.

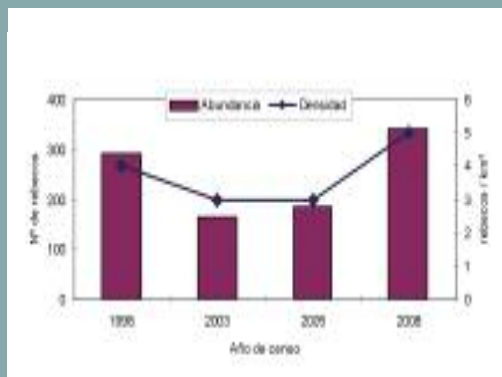


FIGURA II

Evolución de la población de rebecos en el macizo oriental del PNPE en los últimos diez años.

importantes –precipitaciones de marzo a mayo– hacen que el éxito reproductivo disminuya, ya que el riesgo de perder a la cría aumenta. En estudios realizados en Pirineos franceses en poblaciones de sarrios (nombre que se da al rebeco pirenaico), una mayor cobertura de nieve de marzo a mayo redujo este índice (Loison 2004) y la tendencia es que con más nieve sobrevivan menos cabritos (Crampe *et al.* 2002).

La mejor época para evaluar la proporción de sexos son los censos de celo, ya que es cuando los machos son más visibles. En los censos de celo efectuados los valores fueron de 1,5 ♂/♀ tanto para el año 1995 como para el año 2008 (Serdio *et al.* 2009). El valor del censo de celo del año 2006 (1,22) no se debe tener en cuenta ya que el censo es parcial y hubo

demasiados ejemplares indeterminados (sin reconocer ni sexo ni edad).

Si tomamos los datos de los otros sectores y macizos del PNPE la proporción de sexos en adultos está siempre desviada a favor de las hembras, oscilando entre 1,13 y 1,74 para poblaciones no cazadas (81 % de la superficie del PNPE) y entre 1,39 y 2,39 para las poblaciones sujetas a aprovechamiento cinegético, que en el interior del PNPE son las poblaciones leonesas (Palacios 2009).

La metodología seguida en los censos nos permitió obtener cuatro clases de sexo y edad para la población totalmente identificada. En el macizo oriental esta estructura sigue el siguiente modelo: el 22 % de la población pertenece a la primera clase de edad, son crías; el 14 % de la población tiene 1-2 años, son igüedos; el

22 % ha sido censada como macho adulto y el 36 % como hembra adulta. La población no identificada en los censos (20 %) fueron los adultos en los que no se pudo determinar el sexo (10 %) y los ejemplares desconocidos en sexo y edad (10 %) que no se pudieron reconocer, por ejemplo, por la excesiva distancia al ser vistos. La estructura poblacional media fue calculada tomando las medias del tanto por ciento de cada una de las clases de sexo y edad a lo largo del período de los datos. Esta estructura del conjunto del PNPE contiene valores muy similares: 24 % son crías, 14 % son igüedos, 22 % son machos adultos y 38 % son hembras adultas (Palacios 2009).

La población de rebecos del macizo oriental del PNPE, al contrario de lo que sucede con otras poblaciones



ARRIBA. El monte Valdediezma en el macizo oriental desde la carretera de Tresviso. © Borja Palacios  
IZQUIERDA. Crías de dos meses de edad en un censo de julio.  
© Marcelino Fernández

enfermedad desde su aparición en 1993 en las montañas centro-orientales de la cordillera Cantábrica han resultado infructuosos.

#### AGRADECIMIENTOS

A todos los participantes en

los censos de rebeco queríamos agradecer su trabajo. Los censos de rebeco son una tarea en equipo en el que la suma de cada dato, de cada referencia hace posible trabajos como este que acabamos de exponer.

situadas al oeste, está actualmente en una fase de expansión territorial y numérica. Los resultados que nos muestran los censos efectuados indican que su estructura poblacional es más que aceptable, dispone una proporción de sexos adecuada, lo que permite concluir que en la actualidad es una población sana. En un futuro, probablemente muy próximo, se verá afectada por la sarna sarcóptica, pero gracias a su baja densidad la mortalidad no debería ser muy acusada. Todos los esfuerzos realizados hasta ahora para parar la

ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN IDENTIFICADA EN LOS CENSOS: CRÍA, IGÜEDO, HEMBRA Y MACHO.

© Borja Palacios





## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERDUCOU, C. (1983). LA TECHNIQUE DU POINTAGE-FLASH: BASE DU SUIVI SCIENTIFIQUE DU CHEPTEL ISARD. *THÉRIOLOGIE PYRÉNÉENNE*. 60 PP.
- CRAMPE, J.P., J.M. GAILLARD Y A. LOISON (2002). L'ENNEIGEMENT HIVERNAL: UN FACTEUR DE VARIATION DU RECRUITMENT CHEZ L'ISARD. *CANADIAN JOURNAL OF ZOOLOGY*, 80: 1306-1312.
- FERNÁNDEZ MORÁN, J., S. GÓMEZ, F. BALLESTEROS, P. QUIRÓS, J.L. BENITO, C. FELIU, Y J.M. NIETO (1997). EPIZOOTIOLOGIE OF SARCOPTIC MANGE IN A POPULATION OF CANTABRIAN CHAMOIS (*RUPICAPRA PYRENAICA PARVA*) IN NORTH WESTERN SPAIN. *VETERINARY PARASITOLOGY* 73: 163-171.
- GONZÁLEZ ÁLVAREZ-CIENFUEGOS, G. (2008). SEGUIMIENTO Y CONTROL EPIDEMIOLÓGICO DE LA SARNA SARCÓPTICA DEL REBECO. INFORME INÉDITO PARA EL PNPE: 90 PP.
- LOISON, A. (2004). DÉMOGRAPHIE COMPARÉE DU CHAMOIS ET DE L'ISARD. *EL SARRIO PIRENAICO RUPICAPRA P. PYRENAICA: BIOLOGÍA, PATOLOGÍA Y GESTIÓN*. PUBLICACIONES DEL CONSEJO DE PROTECCIÓN DE LA NATURALEZA DE ARAGÓN. SERIE: INVESTIGACIÓN, Nº 46: 263 PP.
- PALACIOS, B. (2007). LOS GUARDAS DE PICOS DE EUROPA DESDE 1906 A 1980. PEÑASANTA. *REVISTA DEL GRUPO DE MONTAÑA PEÑASANTA*. NÚMERO 4: 26-34.
- PALACIOS, B. (2009). SEGUIMIENTO POBLACIONAL DEL REBECO EN EL PARQUE NACIONAL PICOS DE EUROPA. 1986-2008. *EL REBECO CANTÁBRICO: BIOLOGÍA, ECOLOGÍA Y GESTIÓN*. NATURALEZA Y PARQUES NACIONALES. SERIE TÉCNICA. MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, MEDIO RURAL Y MARINO. EN PREPARACIÓN.
- SERDIO, A., I. CEBALLOS Y A.J. LUCIO (2009). GESTIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE REBECO EN CANTABRIA. *EL REBECO CANTÁBRICO: BIOLOGÍA, ECOLOGÍA Y GESTIÓN*. NATURALEZA Y PARQUES NACIONALES. SERIE TÉCNICA. MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, MEDIO RURAL Y MARINO. EN PREPARACIÓN.

## Sarna sarcóptica

La sarna sarcóptica es producida por el Ácaro Arador *Sarcoptes scabiei*. Es altamente contagiosa y se transmite por contacto con animales parasitados. Cuando afecta a la fauna silvestre las consecuencias son especialmente dramáticas ya que los tratamientos son prácticamente imposibles, ocasionando la muerte del animal. Existen varias especies de ungulados silvestres afectados por los brotes epidémicos declarados en España: el Rebeco, la Cabra Hispánica *Capra pyrenaica* y el Arrui *Ammotragus lervia*. Los rebecos son animales que viven en grupos, por lo que la parasitación por contacto está asegurada. Los descensos poblacionales son muy acusados en los primeros años de aparición de la enfermedad (en algunos sectores de los Picos de Europa la población de rebecos ha descendido un 60 %). Desde el primer brote surgido en 1993 en las montañas centro-orientales de la cordillera Cantábrica el área afectada se ha ido extendiendo de forma continua y progresivamente hacia el Este, afectando en la actualidad a toda la población rebequera del oriente hasta el límite con Cantabria. El territorio del Parque Nacional de los Picos de Europa está afectado en más de un 50 %, según datos del propio Parque. Las primeras lesiones dérmicas apreciables en el animal se detectan generalmente a nivel de cuello y hocico con la pérdida de pelo, para extenderse paulatinamente a la práctica totalidad de su superficie corporal, presentando finalmente el rebeco costras generalizadas por todo el cuerpo. El rascado es continuo y la condición general se deteriora rápidamente, presentando en una última fase una gran delgadez que acaba con la muerte del animal. Todos los esfuerzos, ingentes y numerosos, realizados hasta la fecha por los servicios correspondientes de las comunidades autónomas de Asturias y Castilla y León para frenar la enfermedad han servido para que el avance sea más lento, pero teniendo en cuenta que se trata de poblaciones de animales silvestres en un medio como la montaña cantábrica el avance es imparable. La sarna se comportará como una enfermedad endémica que tendrá sus "picos" de mortandad cada cierto número de años.



DETALLE AL MICROSCOPIO DEL ÁCARO *SARCOPTES SCABIEI*, CAUSANTE DE LA SARNA SARCÓPTICA.