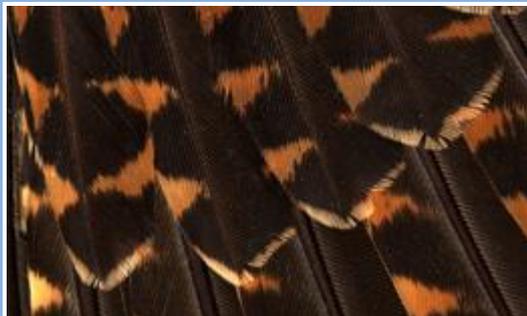




# “Proyecto Becada”

Seguimiento de las poblaciones invernantes de becada (*Scolopax rusticola*) en España. Resumen temporada 2016-2017.



**Club de Cazadores de Becada**

## Introducción

El Club de Cazadores de Becada ha previsto desde su fundación obtener datos y conocimientos sobre la becada (*Scolopax rusticola*) al objeto de poder orientar a las autoridades competentes en materia cinegética de las diferentes Comunidades Autónomas y crear una normativa en España, atendiendo a las directrices de la FANBPO (Federación de Asociaciones Nacionales de Becaderos del Paleártico Occidental), la FACE (Federación de Asociaciones de Cazadores de la Unión Europea) y otras entidades europeas de caza y conservación.

El primer estudio importante a nivel nacional se realizó entre 1990 y 1998, promovido por la Federación de Caza de Cantabria y la Fundación FEDENCA. Fue el llamado "Proyecto Becada", dirigido por D. Antonio J. Lucio Calero y D. Mario Sáenz de Buruaga, como técnicos del Gabinete de la Federación Española de Caza, que desembocó en el único estudio completo realizado hasta la fecha en nuestro país sobre la biología, distribución, dinámica de poblaciones, fenología y comportamiento migratorio de las becadas invernantes en España. Los principales resultados del mismo dieron como fruto el libro titulado La Becada en España, editado por FEDENCA en el año 2000.

El presente proyecto recoge el testigo del "Proyecto Becada" desde 1999 y persigue mejorar el conocimiento de la becada como especie migratoria, facilitando una mejor gestión y ordenación racional de su caza, asegurando el mantenimiento y la sostenibilidad de sus poblaciones, intentando acceder a diversas incógnitas eto-ecológicas que rodean dicha especie, única limícola forestal y casi desconocida fuera de los círculos de cazadores especializados en su búsqueda. Si estas incógnitas y otras más se fueran despejando, sería más fácil establecer medidas concretas para su gestión racional a nivel nacional, y se aportarían unas bases esenciales para colaborar en su conservación global a nivel europeo.

Con esta iniciativa, el CCB tratan de impulsar la implicación del colectivo nacional de cazadores de becadas en la gestión y conservación de la especie, haciéndoles partícipes de los estudios y concedores informados de los resultados obtenidos en los mismos.

Marc Pagès i Rubies

Miguel Minondo Verdú

Comisión de Biología del CCB

## Informes de Jornada y de Captura

¿Cómo se puede colaborar aportando datos?

- Rellenando los [Informes de temporada](#), ya sea sobre papel o, preferiblemente, a través de internet.
- Rellenando las [Fichas de captura](#), ya sea sobre papel o, preferiblemente, a través de internet.

¿A quién debemos entregar los informes de temporada y las fichas de captura?

- Tenemos que enviarlos a nuestro lector de alas regional o en su defecto a Marc Pagès, biólogo del CCB ([biología@ccbp.org](mailto:biología@ccbp.org) , C. Major, 13 de Santa Pau 17811).

**CLUB DE CAZADORES DE DECADA**

Fichas Técnicas de Cacerías

**JORNADA DE CAZA**

**COLABORADOR, FECHA Y LOCALIZACION**

Colaborador:	Santi Llorà Aguilà						
Fecha:	18	Septiembre	2014	Desde:	06:00	Hasta:	06:00
Provincia:	BARCELONA		Municipio:	Muntanyola			
Lugar:	Muntanyola						

**DATOS DE LA CACERÍA**

Vistas:	0	Capturadas:	0	Cuadrilla:	SI	Cazadores:	1	Perros:	2
---------	---	-------------	---	------------	----	------------	---	---------	---

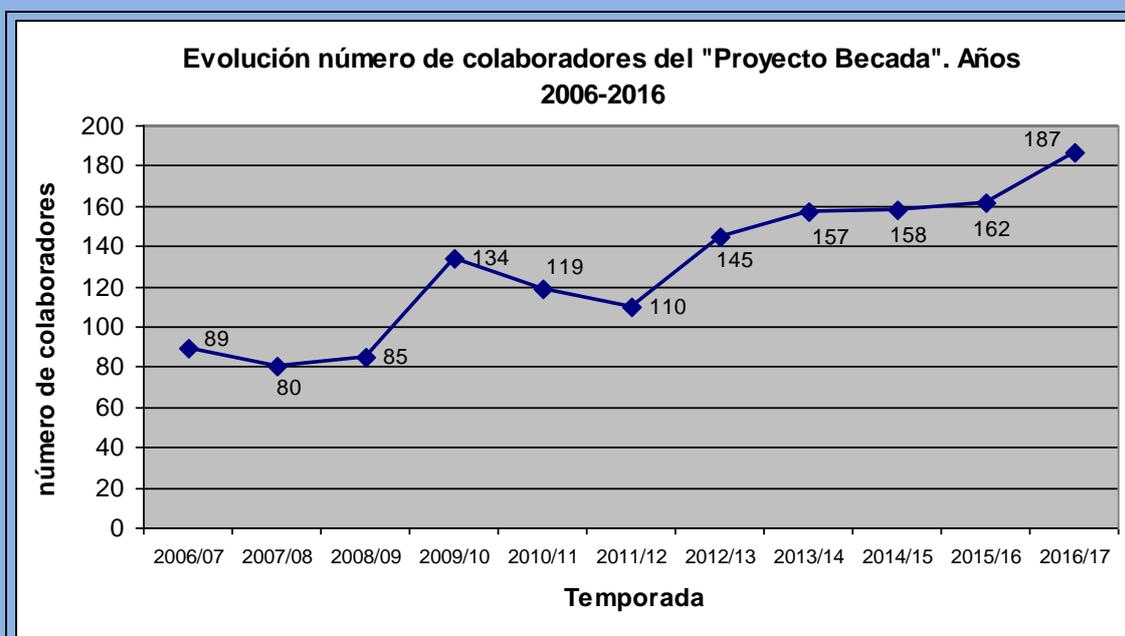
## Participación, se incrementa notablemente el número de voluntarios

La colaboración de los voluntarios del Proyecto, principalmente socios del CCB, durante la temporada 2016-2017 ha propiciado los siguientes resultados:

CCAA	COLABORADORES	JORNADAS	HORAS
ASTURIAS	13	75	430
BALEARES	17	465	1938,5
CANTABRIA	39	719	3303,5
CASTILLA LEÓN	66	886	4580
CATALUNYA	25	481	2216
NAVARRA	22	455	1828,5
PAIS VASCO	35	698	2806,5
RESTO	39	423	2351
GLOBAL	187(*)	4202	19454

**Tabla 1.** Resumen datos generales temporada 2016-2017. (\*) El número total no coincide con la suma de las distintas CCAA, porque hay colaboradores que han aportado datos de más de una CCAA. Fuente: CCB

La cifra total de colaboradores registrada ha sido de 187, se muestra como la más alta de los años que el CCB lleva de seguimiento, superando en un 15% el dato de la temporada anterior (162), que en su momento también supuso el récord. En la figura 1 se observa que la tendencia de la participación en los últimos años es claramente al alza.



**Figura 1.** Evolución del número de colaboradores del "Proyecto Becada" entre las temporadas 2006/2007 y 2016/2017. Fuente: CCB/Fedenda.

Por regiones, el mayor número de colaboradores corresponde a becaderos que cazan en Castilla y León (66), seguido de Cantabria (39), región “Resto” (39) y País Vasco (35)

El número de horas de caza registradas ha sido de 19.454, correspondiente a 4.202 jornadas de caza, también sensiblemente superior al de la temporada 2015/2016 (16.682,5 horas). Cada jornada de caza de media duró 4 horas y 38 minutos. En lo que respecta a la distribución del esfuerzo de muestreo por meses, se reparte prácticamente a partes iguales entre diciembre, con un 33,62% de las horas totales de la temporada y noviembre, con un 32,05%. Enero es el tercer mes con mayor número de horas empleadas, el 24,35%, mientras que octubre representaría el 7% del total y febrero ya baja al 3,13%.

El mayor número de cacerías son realizadas por un solo cazador (71,08%), mientras que en el 28,92% de las cacerías participa más de un becadero. En general, el promedio de perros participantes por jornada de caza fue de 2,63, en el caso de cacerías individuales esta cifra es de 2,16 y en cacerías en cuadrilla es de 3,79.

De media, un cazador precisó de 2 horas y 53 minutos para ver una becada, mientras que el tiempo medio necesario para cazar una arcea fue de 7 horas y 20 minutos.

El primer avistamiento de becada registrado corresponde al 12 de octubre, mientras que la última becada vista es del 19 de febrero.

## Análisis meteorológico, temperaturas altas hasta enero

El estudio de los fenómenos meteorológicos acaecidos durante la época de migración postnupcial e invernada es fundamental para poder explicar la abundancia o escasez de aves en una determinada zona y la dirección e intensidad del flujo migratorio, así como los erratismos invernales producidos una vez que las becadas ya están acantonadas.

El inicio de la temporada de caza se ha caracterizado desde el punto de vista meteorológico por la sequía que veníamos arrastrando en gran parte del país desde finales de la primavera pasada. La situación de los suelos a finales de octubre era de extrema sequedad en la mayoría de las regiones. De acuerdo con los datos recogidos en el informe climatológico mensual que elabora AEMET, el **mes de octubre** tuvo un carácter muy cálido, con una temperatura media sobre España de 17,4 °C, valor que queda 1,5 °C por encima de la media de este mes (Periodo de Referencia: 1981-2010). Se ha tratado del décimo octubre más cálido desde 1965 y el séptimo más cálido en lo que llevamos de siglo XXI.



Imagen 1: Anomalías de la temperatura en España, octubre de 2016. Fuente: Aemet

En cuanto a precipitaciones, octubre fue en su conjunto seco, con una precipitación media sobre España de 56 mm, lo que supone el 71% de la media de este mes, que es de 78 mm (Periodo de referencia 1981-2010).

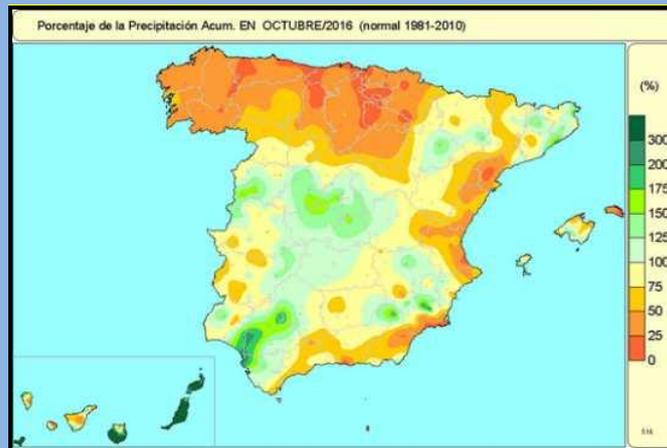


Imagen 2: Porcentaje de la precipitación en España, octubre de 2016. Fuente: Aemet

En lo que respecta al norte de Europa, mientras el mes de septiembre tuvo un carácter húmedo y templado, octubre estuvo marcado por temperaturas por debajo de la media y fuertes heladas en grandes áreas de la Rusia Europea y repúblicas Bálticas, lo que produjo un prematuro desplazamiento de aves migratorias en estas zonas.

A partir del 5 de **noviembre**, en España la situación cambió radicalmente con la entrada de varios frentes que dejaron abundantes precipitaciones, especialmente en la mitad norte, con un sensible descenso de las temperaturas y nieve en cotas relativamente bajas durante los días 6, 7 y 8 de noviembre. De acuerdo con AEMET, noviembre tuvo un carácter entre frío y normal. Noviembre fue en su conjunto húmedo, con una precipitación media sobre España de 107 mm, lo que supone un 33% por encima de la media de este mes (Periodo de referencia 1981-2010).

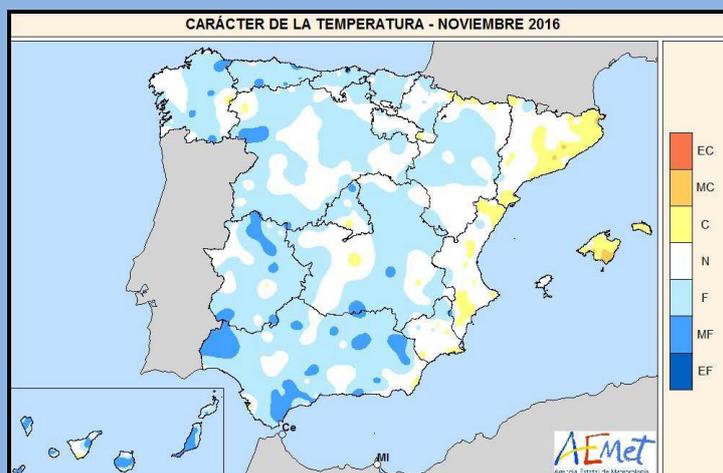
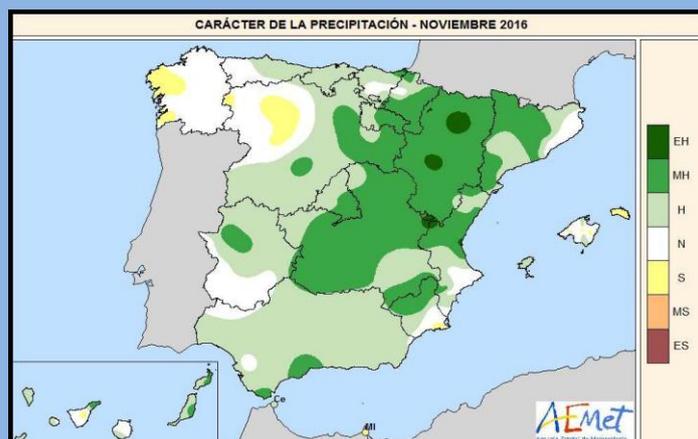


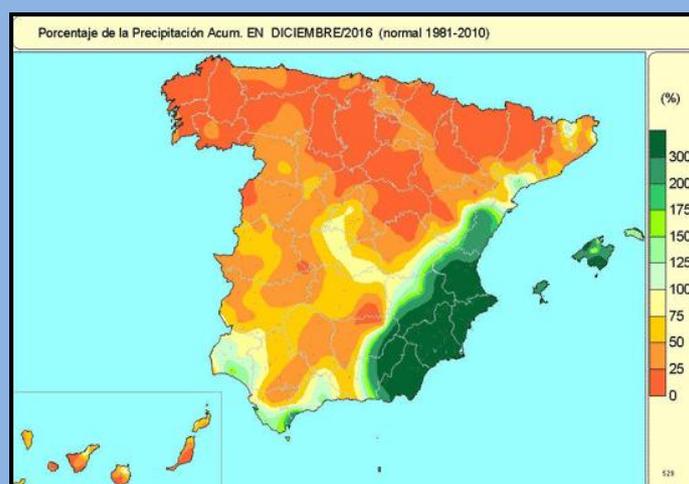
Imagen 3: Carácter de las temperaturas en España, noviembre de 2016. Fuente: Aemet



**Imagen 4:** Carácter de la precipitación, noviembre de 2016. Fuente: Aemet

Para el mes de **diciembre** y según datos de AEMET, tuvo en conjunto un carácter cálido, con una temperatura media sobre España de 8,6°C, valor que queda 0,6°C por encima de la media de este mes (Periodo de Referencia: 1981-2010).

Diciembre fue en su conjunto seco, con una precipitación media sobre España de 48 mm, lo que supone el 58% de la media de este mes que es de 82 mm.



**Imagen 5:** Porcentaje precipitación, diciembre de 2016. Fuente: Aemet

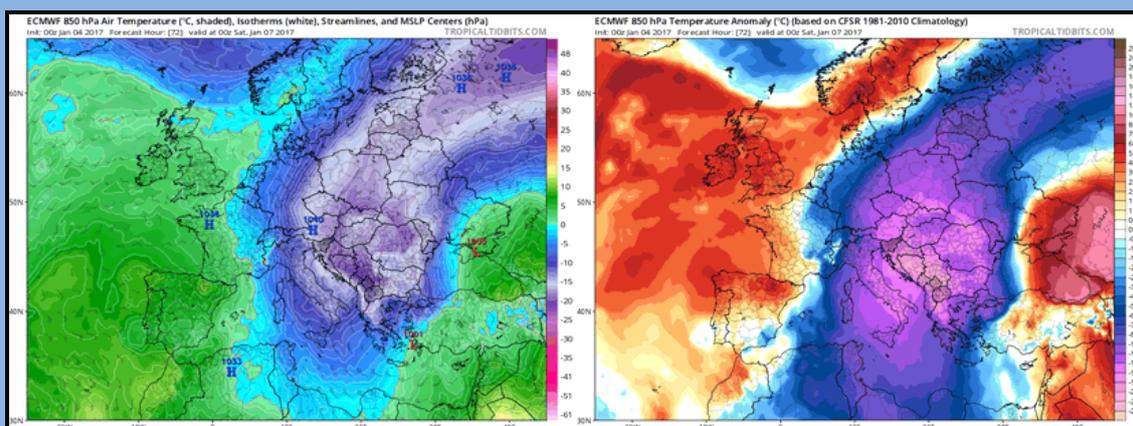
El mes de **enero** ha tenido en conjunto un carácter frío, con una temperatura media sobre España de 6,7º C, valor que queda 0,5º C por debajo de la media de este mes (Periodo de Referencia: 1981-2010). Se ha tratado del vigésimo enero más frío desde 1965 y el cuarto más frío en lo que llevamos de siglo XXI.



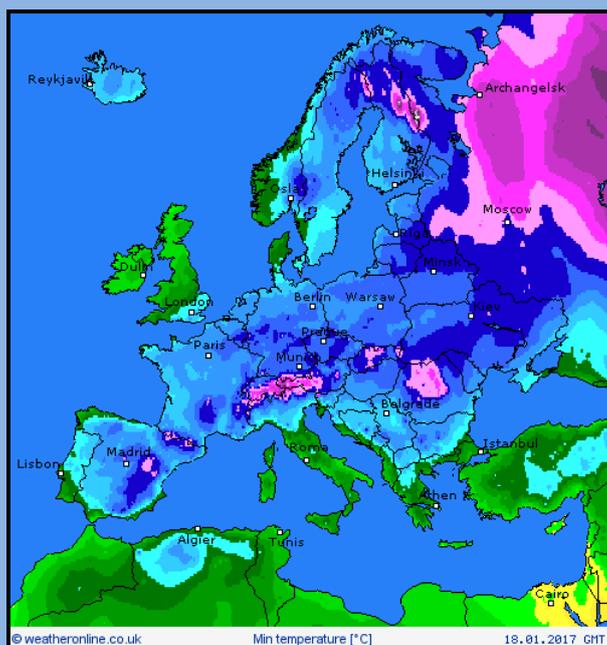
**Imagen 6:** Carácter de la temperatura en España, enero de 2017. Fuente: Aemet.

Enero fue en su conjunto seco, con una precipitación media sobre España de 41 mm, lo que supone el 64 % de la media de este mes que es de 64 mm (Periodo de referencia: 1981-2010).

A nivel de Europa, el mes de enero se caracterizó por la entrada de una masa de aire siberiano a principios de año que afectó especialmente a grandes áreas del centro y este-sureste del continente, alcanzándose temperaturas negativas récord en zonas de Italia o Balcanes.



**Imagen 7:** Situación de ola de frío en el centro y este de Europa a 7 de enero de 2017. Fuente: NOAA



**Imagen 8:** Mapa de temperaturas mínimas en Europa a 18 de enero. Fuente: Weatheronline

En conclusión y desde el punto de vista meteorológico, podemos hablar de un otoño que comenzó con sequía y calor en gran parte del suroeste del continente europeo, en contraste con temperaturas por debajo de la media en un gran sector de la zona de cría de las becadas.

El mes de noviembre discurrió con parámetros normales en cuanto a precipitaciones y temperaturas, mientras que diciembre estuvo marcado por la ausencia de lluvias y temperaturas por encima de los valores normales para la época.

Enero trajo un cambio radical en la situación meteorológica, con una intensa ola de frío que sacudió Europa y también alcanzó España. Esta circunstancia seguramente empujó un generoso contingente de becadas a nuestras latitudes, lo que se tradujo en un mes de enero realmente prolífico en cuanto a densidad de sordas en nuestros montes.

Sin embargo y en general seguimos con la tendencia de los últimos años en cuanto a otoños e inviernos muy templados, lo cual no ayuda a la llegada de becadas hasta nuestros territorios.

## Índices de Abundancia, densidad en la media de los últimos años.

Como cada temporada nos fijamos en distintos parámetros de las poblaciones de becada, principalmente **la abundancia (ICA1 e ICA2) y el éxito de cría (âge-ratio o proporción de jóvenes)**. Luego, toda una batería de parámetros secundarios acaban de completar el seguimiento a través de los datos de caza.

El **ICA1** indica el número de becadas **avistadas** por jornada, para una jornada teórica de 3,5 horas.

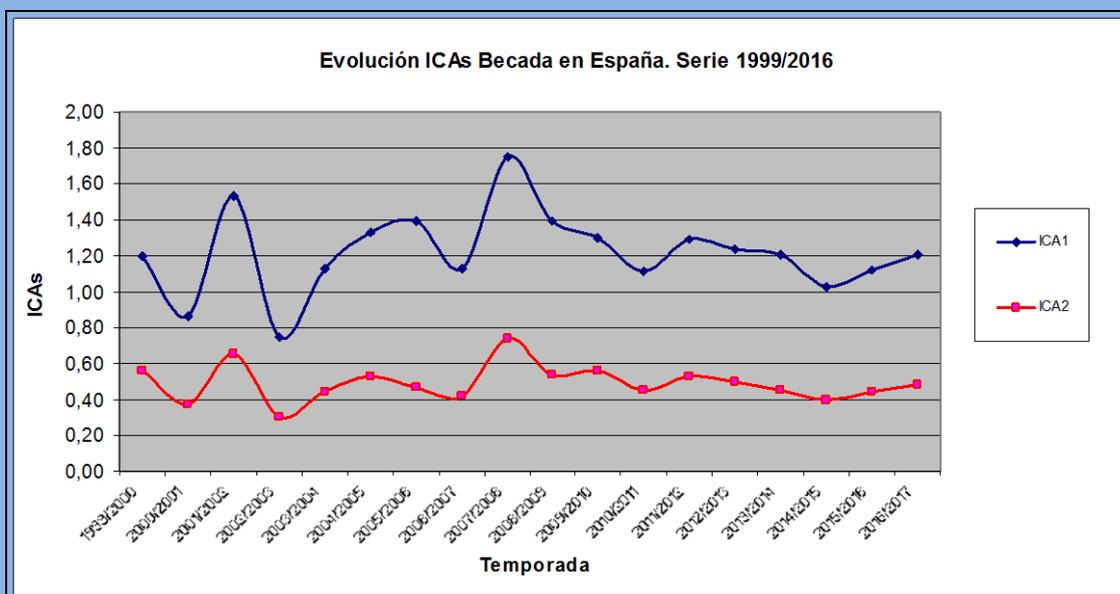
El **ICA2** indica el número de becadas **cazadas** por jornada, para una jornada teórica de 3,5 horas.

**Respecto a la abundancia de becadas para la temporada 2016/2017, tenemos un valor del ICA1 a nivel general de 1,21, el décimo más alto de las 18 temporadas** de seguimiento que ha llevado a cabo el CCB (1999/2000 a 2016/2017) Se trata del sexto valor más elevado de las últimas diez temporadas, situándose un 1% por debajo de la media (ICA1=1,22) Ver figura 2.

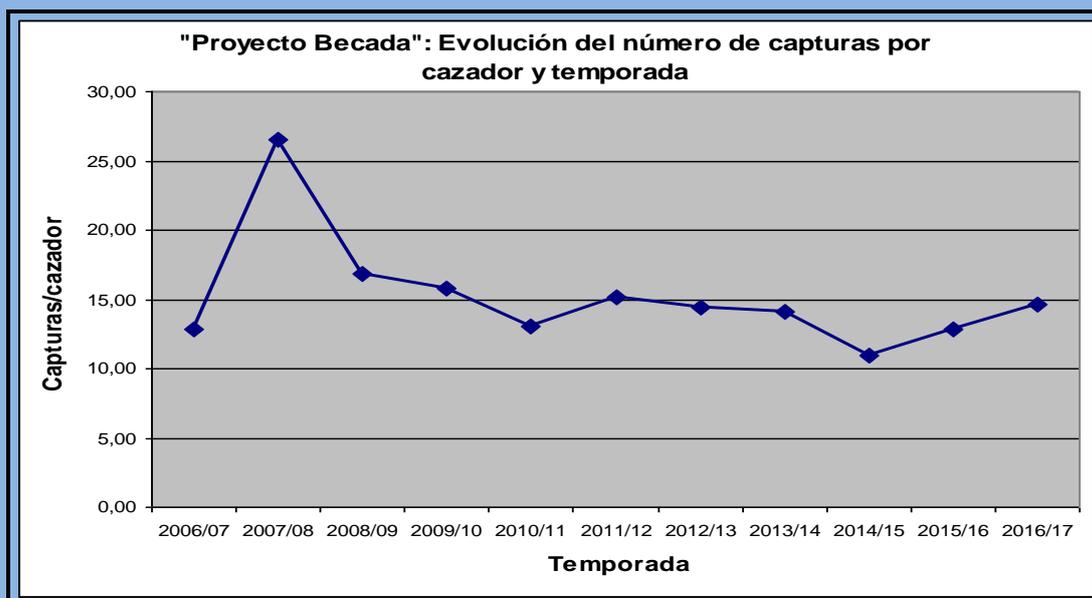
En comparación con la temporada anterior se observa un aumento del ICA1 del 8%. **El valor del ICA2 fue de 0,48.**

**Por tanto y hablando en términos generales, podemos calificar la temporada 2016/2017 como normal.**

Este valor del ICA también nos permite obtener una visión global de la evolución de la densidad de becadas a los largo de los años. Por tanto, si nos fijamos en la tendencia de los ICAs a lo largo de las temporadas del “Proyecto Becada” (ver figura 2), la impresión general que se desprende es que no existe una tendencia clara a la baja o al alza, sino de una continuidad en el tiempo de los parámetros de abundancia. Sin embargo, **si nos centramos en las últimas diez temporadas, observamos una ligera tendencia al descenso de la densidad de becadas encontradas.** Esta tendencia decreciente parece más acusada si analizamos la evolución del número de becadas capturadas por cazador y temporada desde 2006 (ver figura 3), algo que nos debe preocupar relativamente, siempre que en temporadas venideras remonten los indicadores de abundancia.



**Figura 2.** Evolución de los indicadores cinéticos de abundancia de la becada (*Scolopax rusticola*), en España, durante 16 temporadas de seguimiento (1999-2000 a 2016-2017). Fuente: CCB/Fedena.



**Figura 3.** Evolución del número de capturas de becada por cazador y temporada, en España, durante 11 temporadas de seguimiento (2006-2007 a 2016-2017). Fuente CCB/Fedenca.

Analizando los ICAs por zonas, como normalmente ocurre en el análisis de la temporada para esta especie, encontramos grandes diferencias. El ICA1 se situó por debajo de la media de las 18 últimas temporadas (ICA1=1,22), en 4 de las 8 zonas analizadas (ver Tabla 2.) Se trata de Castilla y León, Cantabria, Asturias y País Vasco. **Por otro lado, en los casos de la región “Resto” (ICA1=1,57) el valor del ICA1 se situó notablemente por encima del valor medio para esta temporada. También Navarra (1,50) y Catalunya (1,48) gozaron de densidades más elevadas.** Por el contrario, País Vasco, Cantabria, Castilla y León y Asturias tuvieron la menor presencia de sordas.

CCAA	ICA1	ICA2
ASTURIAS	1,18	0,51
BALEARES	1,24	0,56
CANTABRIA	1,00	0,42
CASTILLA LEÓN	1,12	0,44
CATALUNYA	1,48	0,48
NAVARRA	1,50	0,53
PAIS VASCO	0,90	0,36
RESTO	1,57	0,66
GLOBAL	1,21	0,48

**Tabla 2.** Índices de abundancia (ICA1 e ICA2) por regiones, temporada 2016/2017. Fuente: CCB

## Distribución temporal. Noviembre mediocre, enero excelente.

En cuanto a la evolución temporal de la abundancia durante la migración de otoño de 2016, se observa que la llegada de efectivos en **octubre fue normal**, con un valor del ICA1 de 0,34, el quinto de los últimos doce años y en la media para dicho período. A pesar del calor y sequía durante este mes, seguramente el frío en el norte de Europa empujó a las primeras becasas hacia el sur.

**Para noviembre, sin embargo, se detecta una llegada de becasas menor de la esperada**, con un valor del ICA1 de 1,08, el octavo de las últimas doce temporadas y un 10% por debajo de la media (1,20) El incremento de los indicadores durante la segunda y tercera decena de noviembre responde a la evolución típica de los movimiento migratorios para esta especie. Durante la última semana de noviembre y primera de diciembre se produjo una notable entrada de becasas en España, alcanzándose el pico de densidad de arceas de esta temporada durante la primera década de diciembre (ICA1=1,57), como suele ser habitual para esta especie.

A partir de ese momento el flujo de entrada de becasas fue más puntual y la densidad fue decayendo, por lo que **el ICA1 en diciembre (1,41)** finalmente se situó, al igual que noviembre, en **octavo lugar de entre las últimas doce temporadas** y un 5% por debajo de los valores medios para este mes (1,48).

**Mención aparte merece el mes de enero.** Ya durante los últimos días del año se detectó un aumento de la presencia de becasas, pero es a partir de la primera semana de enero cuando se notó de forma más clara una creciente densidad de sordas, coincidiendo con la ola de frío que afectó a gran parte de Europa. Así, en la primera decena de enero observamos el segundo pico de abundancia de esta temporada (ICA1=1,47)

Con todo, **el ICA1 medio de enero llegó a 1,37**, el cuarto de los últimos doce años y un 7% por encima de los valores promedio. Por tanto y teniendo en cuenta que este mes suele ser aquel en el que tradicionalmente flojea la presencia de sordas en nuestros montes, en esta ocasión lo podemos valorar como excelente.

Finalmente y en lo concerniente al mes de **febrero**, siempre tenemos que analizar el dato con mucha prudencia, ya que muchas regiones ya han cerrado la temporada de caza y por tanto el tamaño de la muestra es mucho menor. Para esta campaña, el dato del ICA1 en febrero asciende a **1,17**, el quinto mejor de los últimos diez años y en la media para este periodo, para un total de 650 horas de caza analizadas.

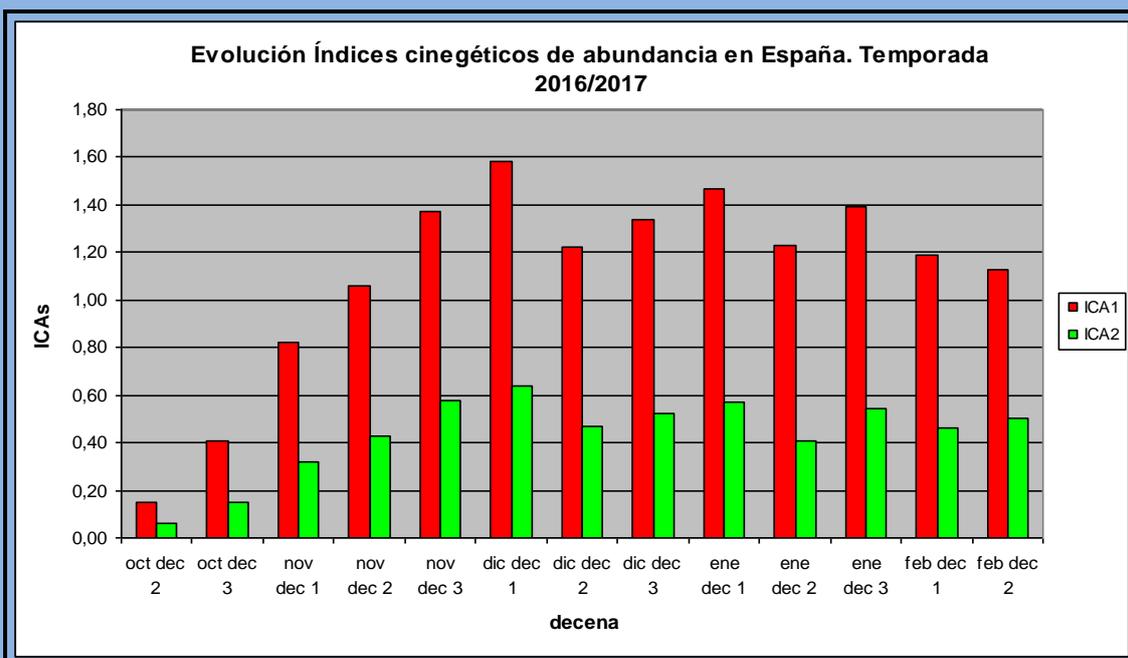


Figura 4. Evolución de los indicadores cinegéticos de abundancia de la becada (*Scolopax rusticola*), en España, durante la temporada 2016-2017. Fuente: CCB

## Âge-ratio, muy elevada proporción de jóvenes

Otro parámetro al que hay prestar máxima atención es al éxito de cría de la especie, el cual podemos estimar a través del porcentaje de jóvenes capturados, denominado âge-ratio. Durante la temporada 2016/2017, **el porcentaje de individuos jóvenes capturados (sobre una muestra de 2.079 alas) ha sido del 65,44%, nueve puntos por encima de la media (56,44% de jóvenes)**, de las 18 temporadas que el CCB viene recopilando datos de los cazadores de becada (Ver Tabla 3)

CCAA	Age-ratio	Nº	Age-ratio	Nº	Age-ratio	Nº
	2014/2015	Alas	2015/2016	Alas	2016/2017	Alas
ASTURIAS	41%	42	60%	30	53%	48
BALEARES	62%	137	57%	157	66%	203
CANTABRIA	50%	137	51%	216	66%	328
CASTILLA LEÓN	52%	513	55%	390	63%	492
CATALUNYA	61%	188	54%	298	66%	228
NAVARRA	73%	105	66%	112	71%	212
PAIS VASCO	59%	151	63%	108	72%	216
RESTO	45%	128	52%	203	61%	352
GLOBAL	56%	1401	56%	1514	65%	2079

Tabla 3. Resumen de datos sobre la proporción de jóvenes (âge-ratio) de ejemplares de becada (*Scolopax rusticola*) capturados durante las 3 últimas temporadas. Fuente: CCB

Este valor, aun siendo extraordinario si lo comparamos con lo observado en otras temporadas, puede considerarse normal teniendo en cuenta los datos provenientes de las campañas de anillamiento de septiembre y octubre en Rusia y en el Santuario de la Beccaccia de la isla de

Vormsi (Estonia), en el que participan anilladores del CCB. Entonces se registraron valores de la *âge-ratio* alrededor del 85%, realmente elevado.

Sin embargo, esta alta presencia de jóvenes en la bolsa de capturas no se ha correspondido durante la temporada de caza con una sobresaliente presencia de becadas en España, lo cual nos tiene que preocupar relativamente y aconseja un cuidado análisis de los resultados de caza en los próximos años. Podríamos estar ante una doble circunstancia: Por un lado, el cambio climático, plasmado en otoños e inviernos más tibios podría estar favoreciendo que las becadas se acantonen en latitudes más septentrionales. Y por otro, tal vez un año bueno de cría, con abundante presencia de jóvenes del año, no está siendo suficiente para compensar la extracción de becadas producida en nuestras regiones de invernada durante la temporada de caza anterior.

En este sentido apuntan las noticias que nos llegan de Francia sobre un acantonamiento cada vez mayor de las becadas en zonas del país más norteñas y altas, lugares que hasta hace poco no eran habitables por las becadas durante el invierno.

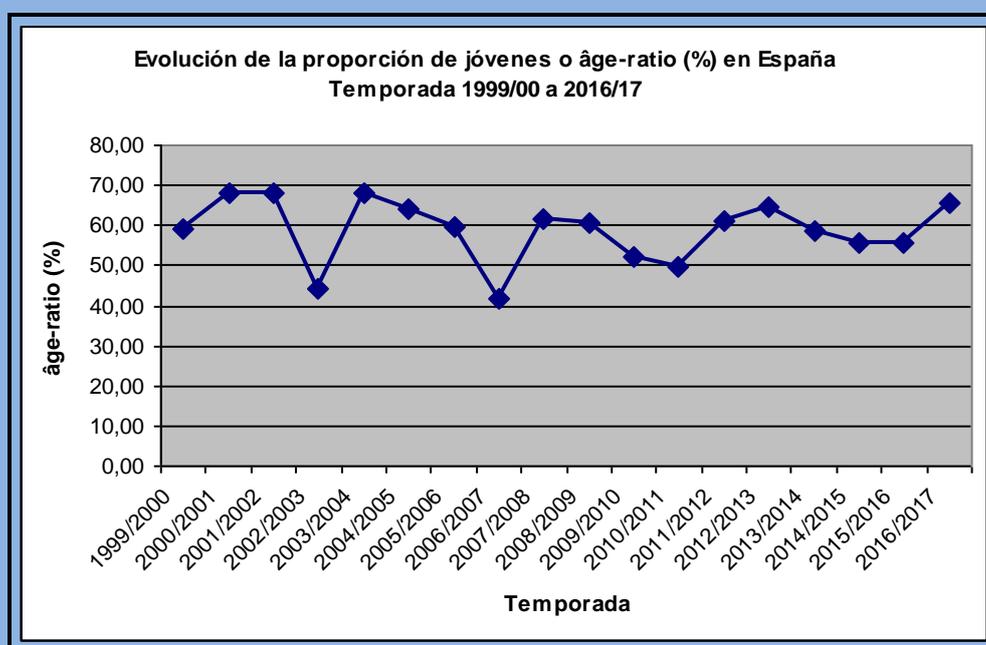


Figura 5. Evolución del *age-ratio* o proporción de jóvenes de la becada (*Scolopax rusticola*), capturadas en España, durante las temporadas de seguimiento por parte del CCB (1999-2000 a 2016-2017). Fuente: CCB/Fedenca

Por regiones, tres son las zonas que están por debajo de la media de la temporada 2016/17 (65,44%): Asturias (53,2%), Resto (60,9%) y Castilla-León (63%) Solo una región presenta una *âge-ratio* por debajo de la media desde 1999, Asturias, aunque en este caso el bajo tamaño de la muestra (n=48) aconseja que tomemos este dato con mucha prudencia.

En el otro extremo, un año más destacan País Vasco y Navarra por su elevada proporción de jóvenes, con un 72,5% y 71% de becadas del año, respectivamente. Es decir, de cada diez ejemplares cazados allí, al menos siete corresponderían a jóvenes nacidos en la primavera-verano anteriores. Se confirma que una mayor presión de caza en forma de días hábiles se traduce en una mayor extracción de individuos y por tanto, regresa una menor proporción de adultos a estas zonas.

## Pesos y sex-ratio

Respecto al seguimiento del peso general de las becasas abatidas durante la temporada 2016/2017, **el promedio ha sido de 302 gramos (n=1753), un 1% inferior a la media (303,9gr)** de las temporadas analizadas por la comisión de biología del CCB. Esto nos puede indicar que la mayoría de becasas se han cazado con pesos dentro de la normalidad y por lo tanto no han sufrido períodos de carestía, típicos de olas de frío, por ejemplo. De hecho, analizando los pesos de las becasas capturadas durante el periodo de más frío en la temporada, primera mitad de enero, no se percibe un descenso en el peso medio de las aves.

En cuanto a la proporción de machos y hembras, tenemos que de las capturas de becasas analizadas (n=611) **el 57,61% son hembras y el 42,39% correspondería a machos.**

## Conclusión, abundancia normal, âge-ratio extraordinaria

En general, la temporada 2016/2017 se ha caracterizado por una presencia de becasas que se ha movido en parámetros normales, tal vez una campaña que venía por debajo de la media se salvó gracias a un mes de enero prolífico, ayudado por el frío que sacudió Europa.

En cuanto a la proporción de jóvenes, nos ha sorprendido la elevada cantidad de individuos del año en la bolsa de capturas. Pero quizás más sorprendente sea que esta circunstancia no se ha plasmado en una temporada digna de elogio en cuanto a densidad de sordas. Por tanto y vista la evolución de capturas en los últimos años, junto a otros datos complementarios como pueden ser los provenientes del anillamiento científico, provocan que se empiecen a encender algunos “indicadores rojos” a los que habrá que estar atentos en los años venideros.

Por último, felicitar un año más a los participantes y animar a colaboradores y lectores de alas a continuar con esta importante labor, que nos permite disponer de datos objetivos sobre las poblaciones de becasas invernantes en España. ¡Muchas gracias!

Esperamos tu colaboración para la siguiente campaña, ¡¡Es de vital importancia!!

Marc Pagès i Rubies

Miguel Minondo Verdú

Comisión de Biología del CCB

