

Como se puede apreciar en la figura 68, vuelve a producirse claramente la ya habitual caída en el número de individuos adultos al final de la temporada de cría.

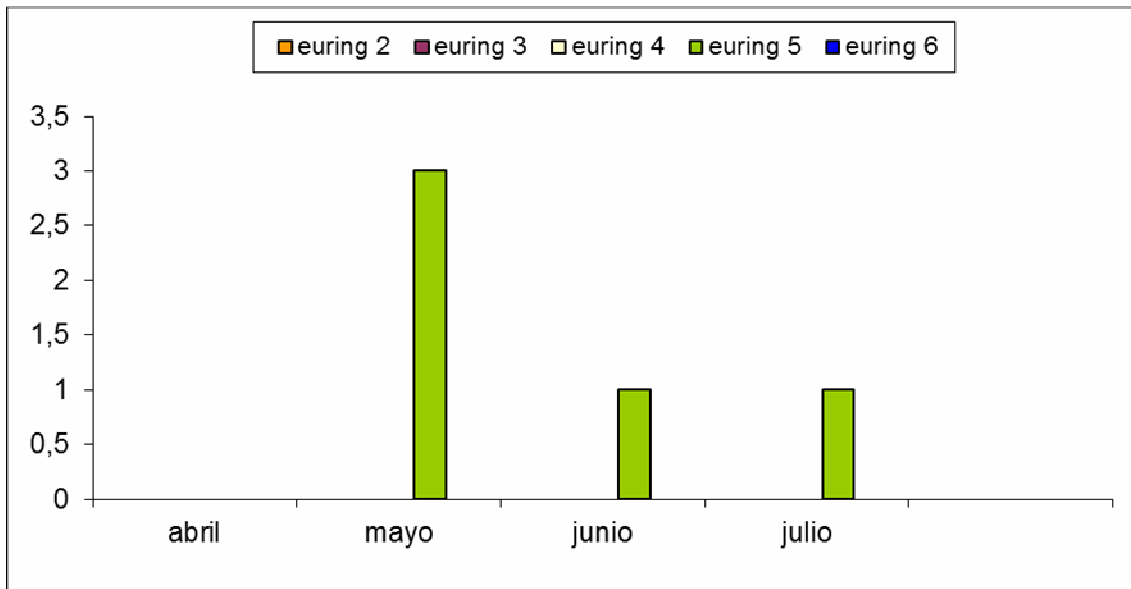


Figura 68. Edad de los individuos capturados en función del mes de captura en Lieuvillers.

Los datos morfométricos de los adultos capturados y la relación de la coloración de gargantas se muestran en la tabla XII y en la figura 69, respectivamente; nuevamente, los individuos capturados no están fisiológicamente en estado migrador y sí están sexualmente activos. Con respecto a la coloración de las gargantas, el porcentaje de individuos con la categoría Garganta 4 fue inexistente, lo que vuelve a apoyar que a estas latitudes la coloración oscura de las gargantas es inusual.

VARIABLE	MEDIA ARITMÉTICA	DESVIACIÓN TÍPICA	N
Peso (g)	102.40	2.30	5
Longitud del ala (ángulo recto) (mm)	110.60	1.12	5
Longitud del tarso (mm)	31.12	1.12	5
Anchura de la banda lipídica (mm)	7.26	2.60	5
Diámetro de la cloaca (mm)	7.18	0.54	5

Tabla XII. Morfometría media de los individuos capturados en Lieuvillers.

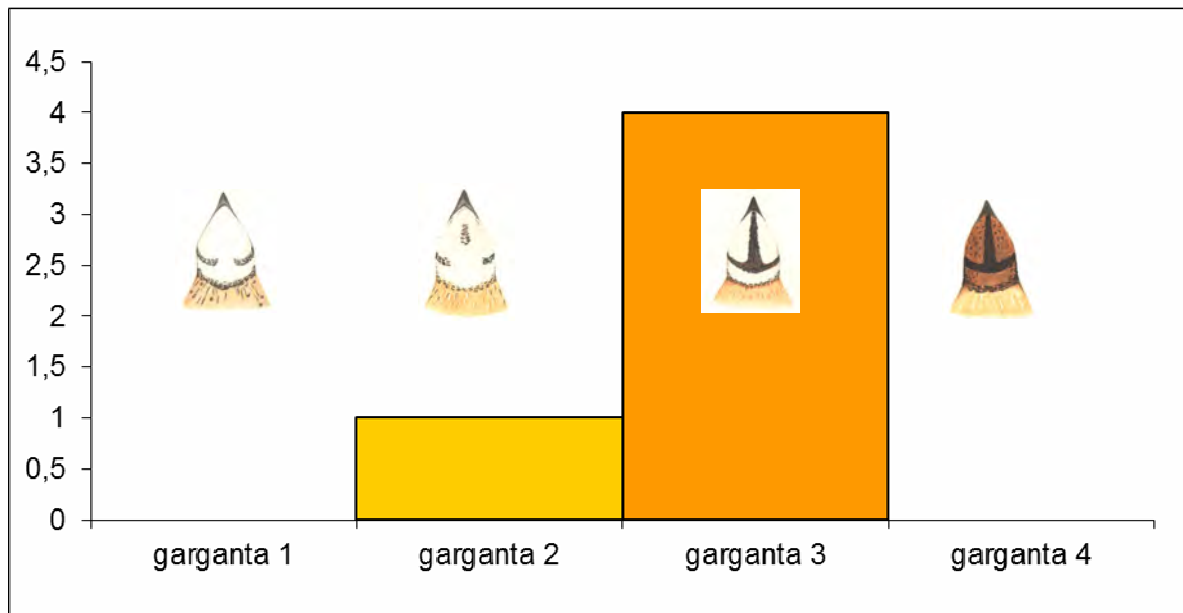


Figura 69. Número de individuos de las distintas categorías de coloración de la garganta de los machos capturados en Lieuvillers. Categorías: 1: garganta sin ancla; 2: ancla formándose; 3: ancla formada, mejillas claras (hasta el 95% de la superficie blanca); 4: ancla formada, mejillas oscuras (más del 95% de la superficie oscura)

Finalmente, no se realizó seguimiento durante la siega ni de la caza en esta localidad.

#### **4.2.14. Brulain (departamento 79, Deux-Sèvres)**

En esta localidad de estudio, que se unió en 2013 por primera vez para seguir parcialmente el protocolo propuesto desde la dirección científica, la federación departamental de caza se comprometió únicamente a efectuar el censo y captura de individuos, sin realizar por tanto el seguimiento de la reproducción durante la época de siega, aunque sí se ha efectuado en 2014 el seguimiento de la caza. El censo se inició el 26 de marzo, fecha en la que sorprendentemente se censaron 3 individuos (en 2013 el 16 de abril no se detectaron individuos); por tanto, no se pudo determinar con precisión la fecha en la que se produjeron las primeras llegadas. El seguimiento finalizó el 21 de agosto y en total se efectuaron 15 visitas a lo largo de un período de 148 días (figura 70), lo que comporta un seguimiento exhaustivo.

El total acumulado de individuos censados fue de 79 machos, cifra muy superior a la de 2013 (26 machos), lo que representa una abundancia de 5.27 individuos/día de muestreo, muy superior también a la de 2013 (2.9 individuos/día de muestreo). De estos individuos censados, se hicieron 42 capturas (frente a las 16 de 2013), lo que representa 2.8 individuos capturados/día de muestreo (frente a la cifra menor de 1.78 individuos capturados/día de muestreo de 2013). El éxito de capturas puede considerarse como muy alto (53.1%), si bien es algo inferior al de 2013 (61.5%).

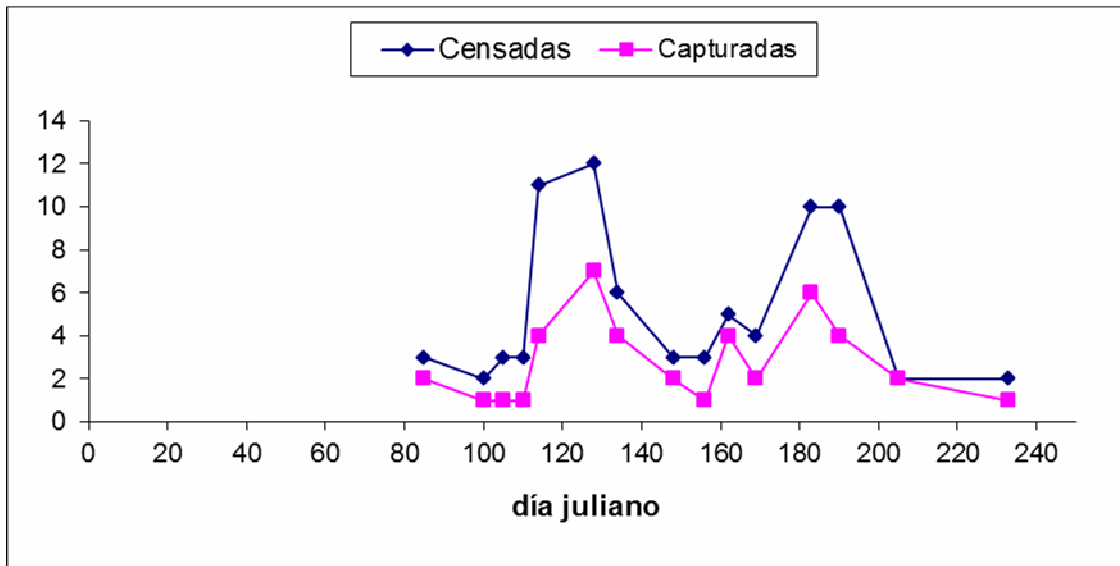


Figura 70. Relación de individuos censados y capturados en Brulain. En ordenadas: número de individuos. En abscisas: días transcurridos desde el 1 de enero.

De los 42 individuos capturados, se dispone de datos morfométricos de 40 de ellos. Por edades, puede apreciarse (figura 71) que el porcentaje de jóvenes es relativamente reducido (12%) y muy similar al hallado en 2013 (14%); estos jóvenes fueron capturados en unas fechas que no permiten afirmar que sean foráneos; por tanto, pueden ser el fruto de la reproducción en la zona.

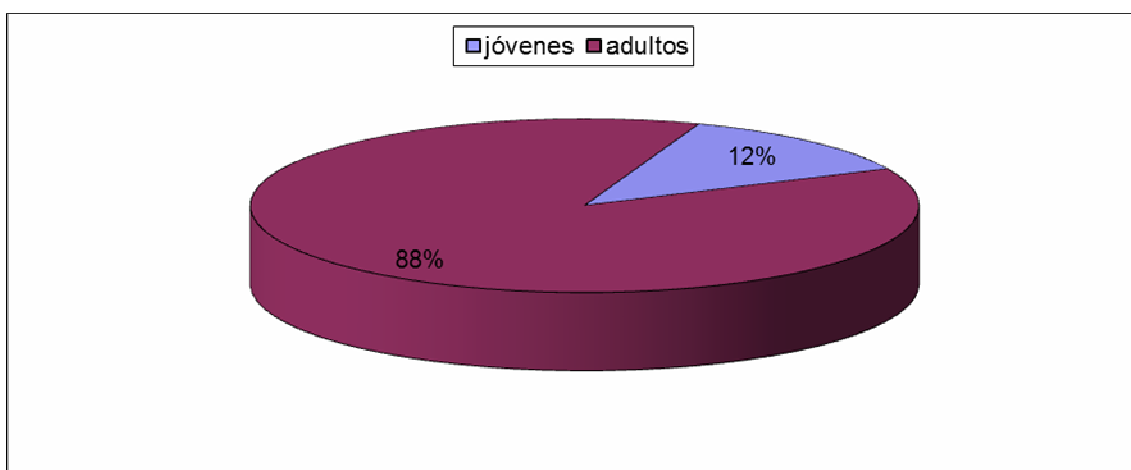


Figura 71. Proporción de edades de los individuos capturados en Brulain.

Como se puede apreciar en la figura 72, en esta localidad se vuelve a apreciar la disminución en el número de individuos adultos al final de la temporada de cría.

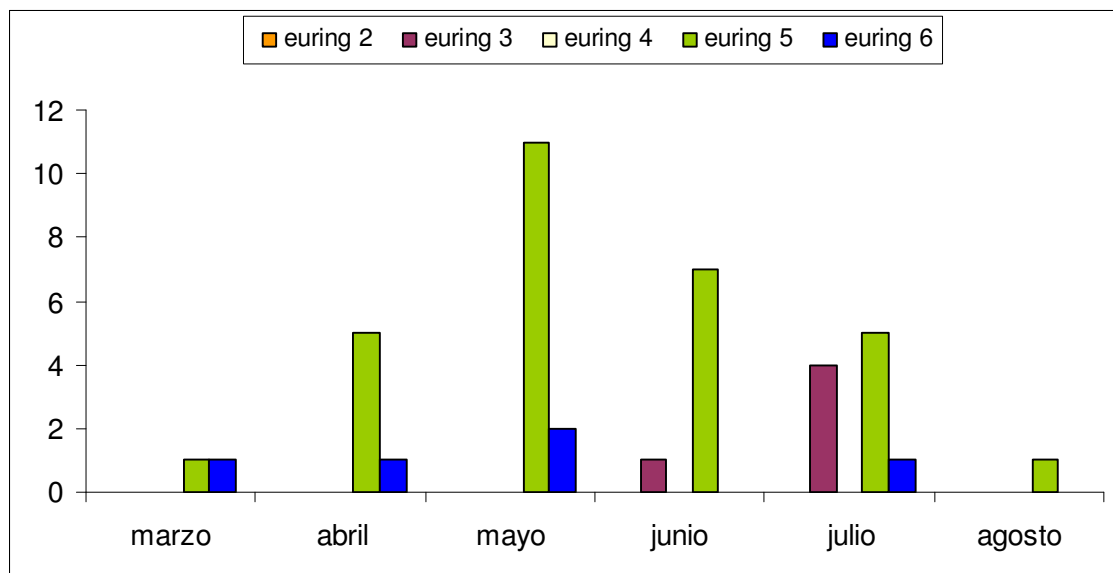


Figura 72. Edad de los individuos capturados en función del mes de captura en Brulain.

Los datos morfométricos de los adultos capturados y la relación de la coloración de gargantas se muestran en la tabla XIII y en la figura 73, respectivamente. La anchura de la banda lipídica y el diámetro de la cloaca indican que se trata de individuos que fisiológicamente no son migrantes y que se encuentran sexualmente activos. El porcentaje de individuos con la categoría Garganta 4 fue del 28.2%; ello vuelve a mostrar que a altas latitudes la coloración oscura de las gargantas es inusual, si bien en esta localidad de estudio ha resultado ser algo más habitual de lo esperado.

VARIABLE	MEDIA ARITMÉTICA	DESVIACIÓN TÍPICA	N
Peso (g)	97.88	5.20	40
Longitud del ala (ángulo recto) (mm)	112.13	2.73	40
Longitud del tarso (mm)	32.22	0.86	40
Anchura de la banda lipídica (mm)	4.37	2.81	40
Anchura de la cloaca (mm)	8.58	1.20	40

Tabla XIII. Morfometría media de los individuos capturados en Brulain.

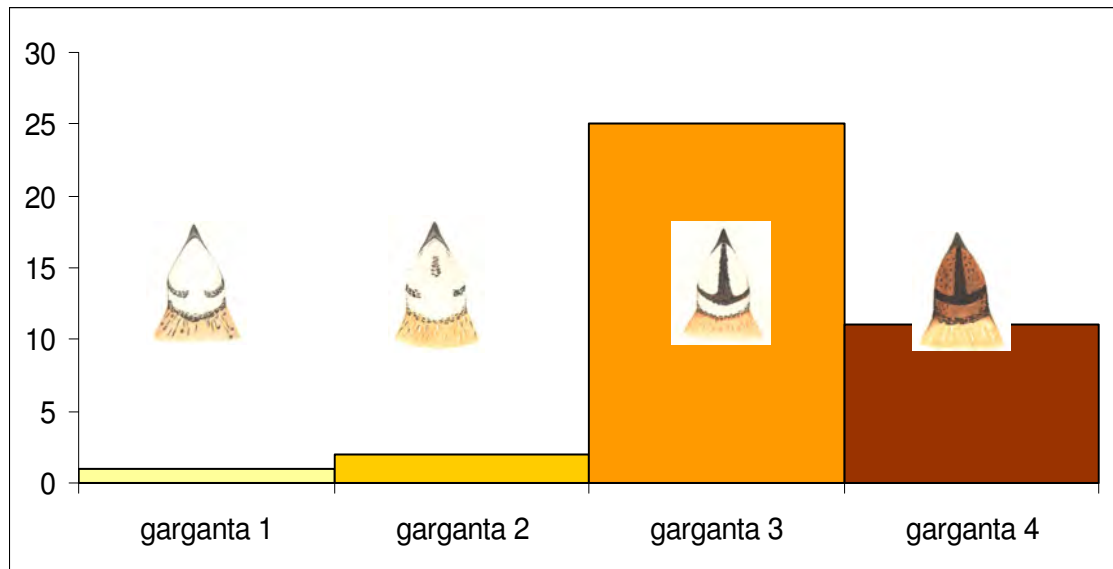


Figura 73. Número de individuos de las distintas categorías de coloración de la garganta de los machos capturados en Brulain. Categorías: 1: garganta sin ancla; 2: ancla formándose; 3: ancla formada, mejillas claras (hasta el 95% de la superficie blanca); 4: ancla formada, mejillas oscuras (más del 95% de la superficie oscura).

Finalmente, con respecto al seguimiento de la caza, se efectuó en 14 jornadas, iniciándose el 14 de septiembre y finalizando el 16 de noviembre. Se

cazó un total de 79 ejemplares, de los que 77 (97.4%) fueron jóvenes. No se determinó el sexo de los individuos cazados.

#### **4.2.15. Garganvillar (departamento 82, Tarn-et-Garonne)**

El seguimiento del censo se inició en Garganvillar el día 15 de abril, en el que se oyó un único individuo; por esta razón, se considera que la estima de la fecha de primeras llegadas de la codorniz a la zona es razonablemente ajustada a la realidad. El censo finalizó el 16 de julio, coincidiendo con el inicio de las labores de siega; por tanto, se han efectuado un total de 14 visitas durante un período de 84 días (figura 74).

El total de individuos censados fue de 65 machos, cifra prácticamente igual a la del 2013 (66 machos), lo que representa una abundancia de 4.6 individuos/día de muestreo; esta cifra es algo inferior a la del 2013 (5.5 individuos/día de muestreo). De estos individuos censados, se capturaron 35 individuos (frente a los 17 capturados en 2013), lo que representa 2.5 individuos capturados/día de muestreo (en 2013 la cifra fue inferior, 1.4 individuos/día de muestreo). Todo ello comporta un elevado éxito de captura (53.8%), que ha sido de más del doble que en el año 2013 (25.8%) y que indica claramente que los técnicos de esta federación departamental han alcanzado un nivel de capturas excelente. Cabe señalar que en cuatro de los días de muestreo las lluvias fueron muy intensas, por lo que no se pudo efectuar el censo y capturas con las debidas garantías.

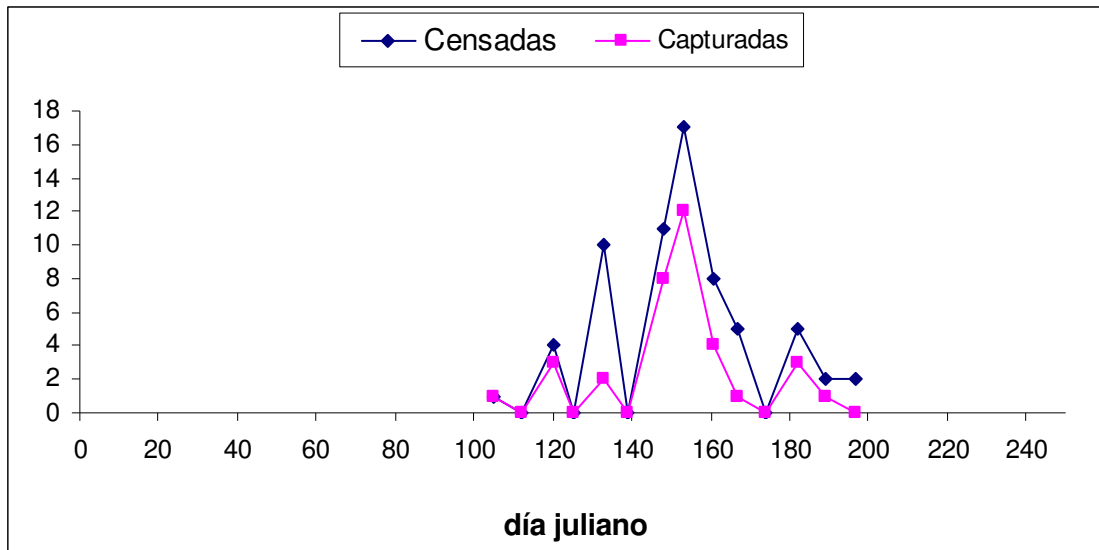


Figura 74. Relación de individuos capturados en Garganvillar. En ordenadas: número de individuos. En abscisas: días transcurridos desde el 1 de enero.

Aparte de los 35 machos capturados en los 10 puntos de muestreo, se efectuaron 26 capturas complementarias en los alrededores de la zona de estudio. Del total de individuos capturados (61), 54 (88.5%) resultaron ser adultos, y los 7 restantes (11.5%) fueron jóvenes (figura 75). Estas cifras y la de años anteriores confirman que el porcentaje de jóvenes en esta zona es bajo. Por otra parte, como se puede apreciar en la figura 76, la distribución de edades muestra una clara disminución de individuos euring 5 a finales de la temporada de cría.

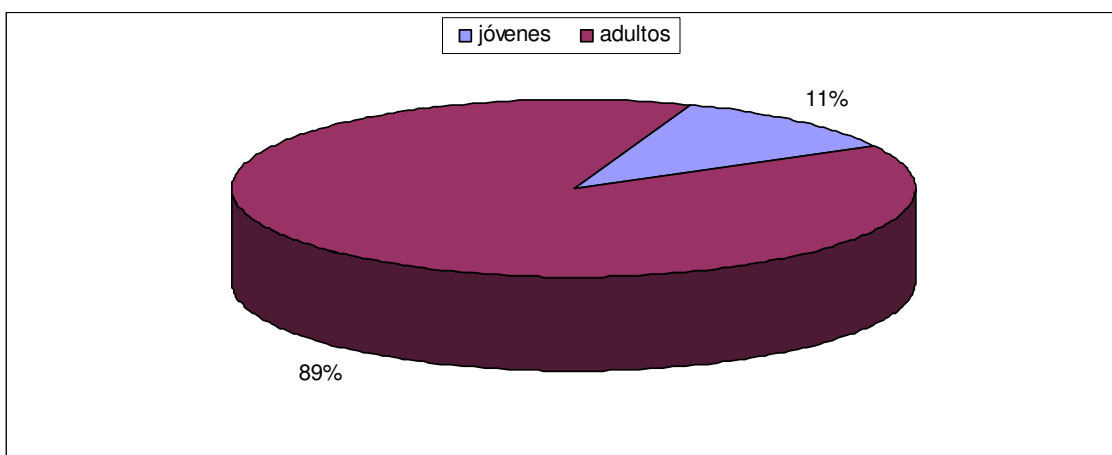


Figura 75. Proporción de edades de los individuos capturados en Garganvillar.



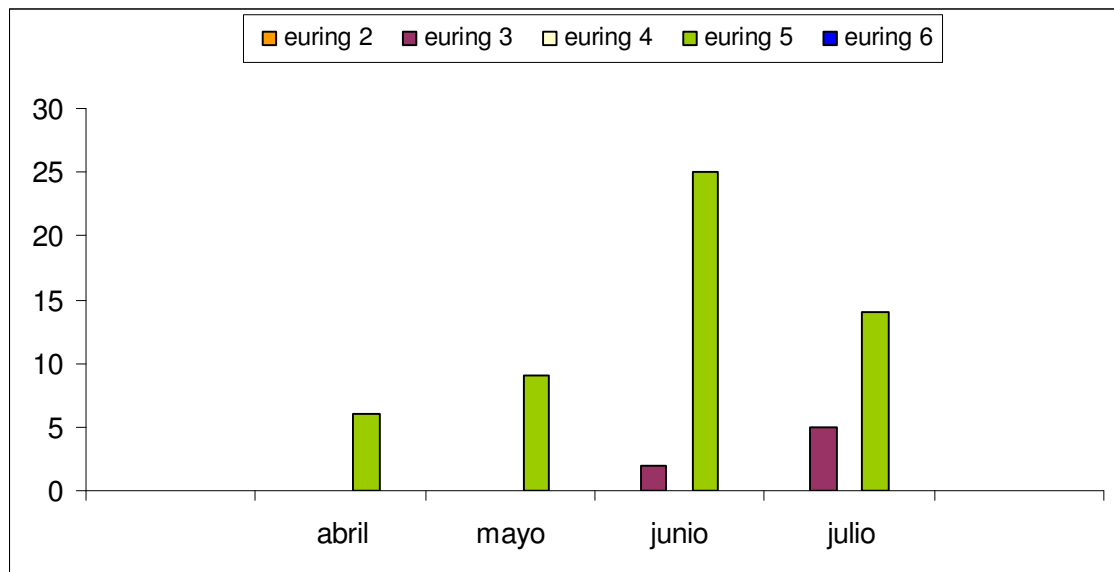


Figura 76. Edad de los individuos capturados en función del mes de captura en Garganvillar.

Los datos morfométricos del total de los adultos capturados y la relación de la coloración de gargantas se muestran en la tabla XIV y en la figura 77, respectivamente. Las medidas morfométricas son muy similares a las obtenidas en años anteriores y la anchura de la banda lipídica, junto con el diámetro de la cloaca, indican claramente que se trata de individuos sexualmente activos que no estaban en migración cuando fueron capturados. Con respecto a la coloración de la garganta, sorprende el elevado porcentaje de individuos con la categoría Garganta 4 (49.8%), que se correspondería más a poblaciones atlánticas o de las islas macaronésicas. Este resultado acentúa los hallados en los años 2012 y 2013, en los que la categoría de garganta 4 no era mayoritaria pero sí tenía un porcentaje más elevado de lo esperado.

VARIABLE	MEDIA ARITMÉTICA	DESVIACIÓN TÍPICA	N
Peso (g)	96.60	7.57	62
Longitud del ala (ángulo recto) (mm)	111.49	2.48	62
Longitud del tarso (mm)	32.52	0.79	62
Anchura de la banda lipídica (mm)	6.72	1.33	59
Diámetro de la cloaca (mm)	6.00	0.76	62

Tabla XIV. Media, desviación típica y número de ejemplares para las variables morfológicas de peso, longitud del ala y del tarso y las variables fisiológicas de banda lipídica y diámetro de la cloaca, de los individuos capturados en Garganvillar.

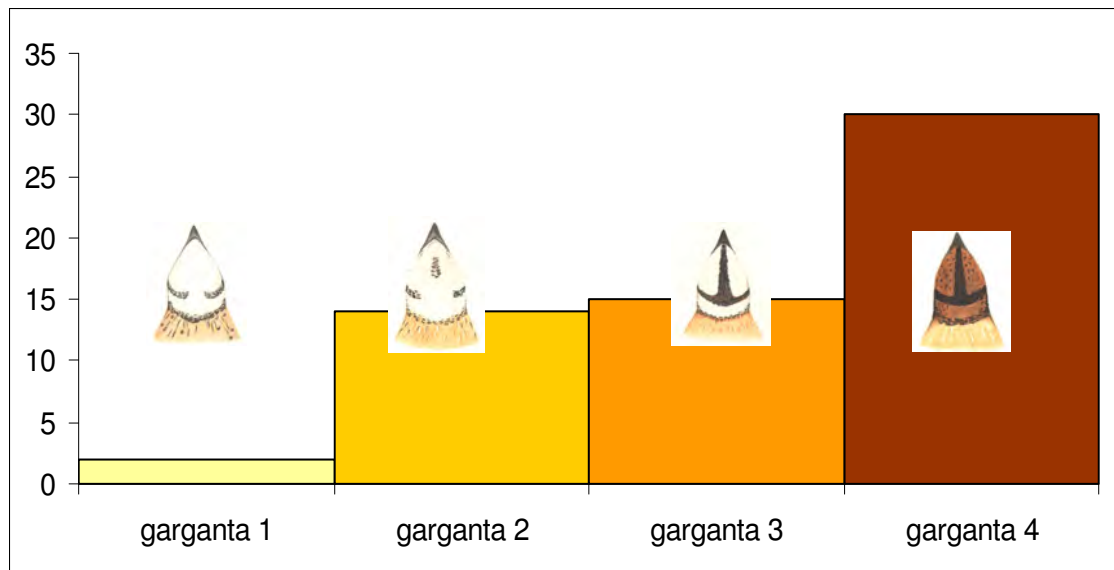


Figura 77. Número de individuos de las distintas categorías de coloración de la garganta de los machos capturados en Garganvillar. Categorías: 1: garganta sin ancla; 2: ancla formándose; 3: ancla formada, mejillas claras (hasta el 95% de la superficie blanca); 4: ancla formada, mejillas oscuras (más del 95% de la superficie oscura).

El seguimiento de la reproducción se realizó con perro; se prospectaron 22 parcelas con una extensión total de 188.7 Ha durante 4 días de siega. Se

puieron detectar 12 polladas (frente a las 6 del 2013 y las 7 del 2012), de las que 1 (8.3%) tenía el tamaño de  $\frac{1}{2}$ , 3 (25%) el tamaño de  $\frac{3}{4}$  y en las 8 restantes (66.7%) no se determinó el tamaño. El número medio de pollos para las polladas fue de 2.9. Además, se levantaron 247 individuos con talla de adulto (frente a los 103 de 2013) y 2 parejas (ninguna en 2013). En su conjunto, estas cifras difieren bastante de las obtenidas en el 2013, lo que sugiere que el éxito reproductor ha sido superior al del año anterior.

El seguimiento de la caza se efectuó en 66 jornadas (el doble que en 2013) distribuidas entre el 1 de septiembre y el 10 de noviembre. Se cazó un total de 590 ejemplares (338 en 2013), lo que representa un promedio de 8.9 codornices/día; esta cifra, que puede considerarse alta, es ligeramente inferior a la de 2013, que fue de 10.2 codornices/día. Por sexos, se cazaron 289 machos (48.9%) y 301 hembras (51.0%); estas cifras no se apartan significativamente de una razón de sexos compensada (bondad de ajuste a 1:1.  $\chi^2=0.205$ , 1 g.l.,  $p=0.651$ ), como ya ocurrió en el año 2013. Por edades, se cazaron 70 individuos adultos (11.9%) y 522 jóvenes (88.1%), lo que comporta una razón de 7.5 individuos jóvenes cazados por cada individuo adulto (11.1 en 2013) y que, obviamente, es significativamente diferente de una razón de edades de 1:1 (bondad de ajuste,  $\chi^2=343.6$ , 1 g.l.,  $p<<0.01$ ).

#### **4.2.16. Sault (departamento 84, Vaucluse)**

Con respecto al seguimiento poblacional de codorniz, en esta localidad se realizaron 17 salidas al campo con el objetivo de realizar censos de machos cantores, incrementándose la intensidad con respecto al 2013 y 2012 y respetando el régimen de salidas que se indica en el protocolo. El primer día que se salió al campo fue el 26 de abril, fecha en la que se localizó un individuo que no se pudo capturar; por tanto, la fecha en la que se produjeron las primeras llegadas debería establecerse en un día no muy anterior al 26 de abril. En los dos años anteriores, las primeras llegadas se localizaron en torno al 25 de abril.

El censo finalizó el 5 de agosto, fecha en la que aún se pudieron censar 4 individuos. Las 17 salidas efectuadas cubrieron un total de 101 días (frente a los 74 de 2013 y los 92 del 2012). Consideramos, por lo tanto, que se ha realizado un buen seguimiento durante la época de reproducción (figura 78) y que en este año 2014 la temporada reproductora ha sido más larga que en años anteriores.

El total de individuos censados fue de 79 individuos (68 en 2013 y 100 en 2012). Ello representa un promedio de 4.7 individuos/día de muestreo, muy similar al del 2013 (4.53 individuos censados por día de muestreo), aunque sensiblemente inferior a los 7.7 individuos/día de muestreo del 2012. Únicamente se capturaron 3 machos (7 en 2013), lo que representa 0.2 individuos/día de captura (inferior a los 0.5 individuos/día de muestreo del 2013 y los 0.8 individuos/día de muestreo del 2012). El éxito de captura fue extraordinariamente bajo, del 3.8% (del 10.3% en 2013). De forma complementaria, se realizaron capturas y anillamientos paralelos en las zonas de Aurel y St. Christol, con un total de 22 machos más capturados. De esta forma, al igual que en años anteriores, el equipo de Sault ha seguido el protocolo de trabajo previamente acordado y ratificado en la visita realizada por parte de uno de los directores científicos del proyecto y, además, ha efectuado una serie de capturas de carácter complementario.

De los 3 machos capturados en los 10 puntos de muestreo definidos para la aplicación del protocolo metodológico de seguimiento, todos (100%) resultaron ser individuos adultos nacidos el año anterior al año calendario (figura 78). A pesar del escaso tamaño de muestra, en la figura 79 se aprecia la distribución de edades por cada mes de captura; en este caso, no puede apreciarse una disminución de individuos con el código de edad euring 5 a finales de la temporada de cría.

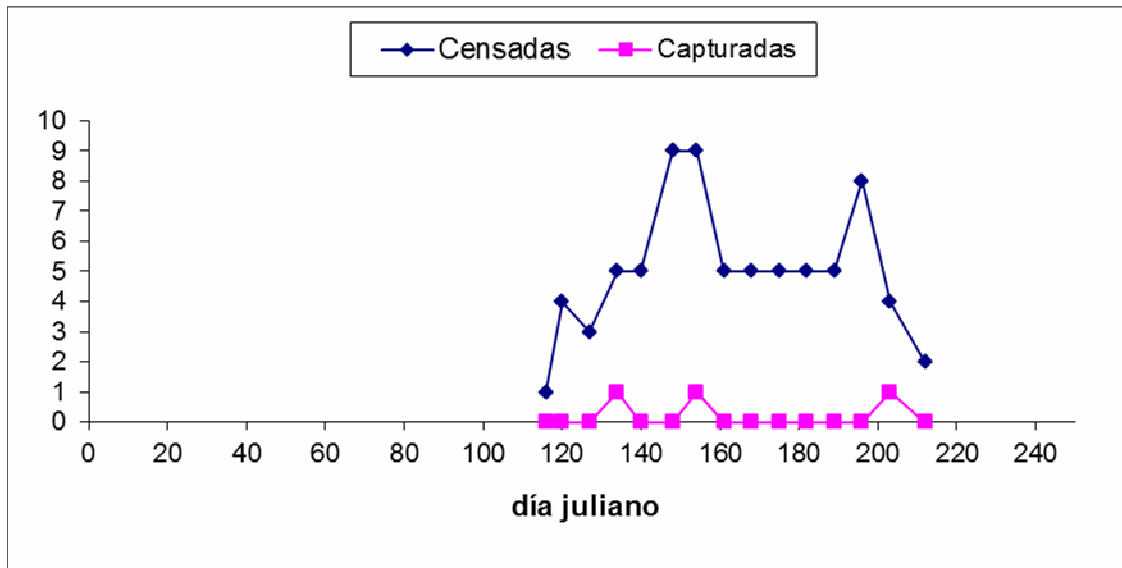


Figura 78. Relación de individuos censados y capturados en Sault. En ordenadas: número de individuos. En abscisas: días transcurridos desde el 1 de enero.

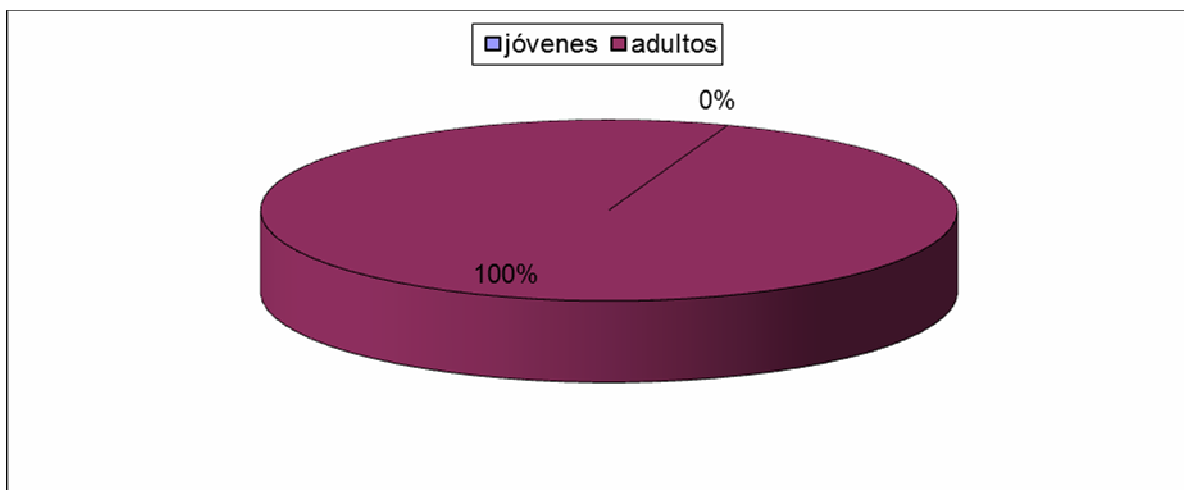


Figura 79. Proporción de edades de los individuos capturados en Sault.

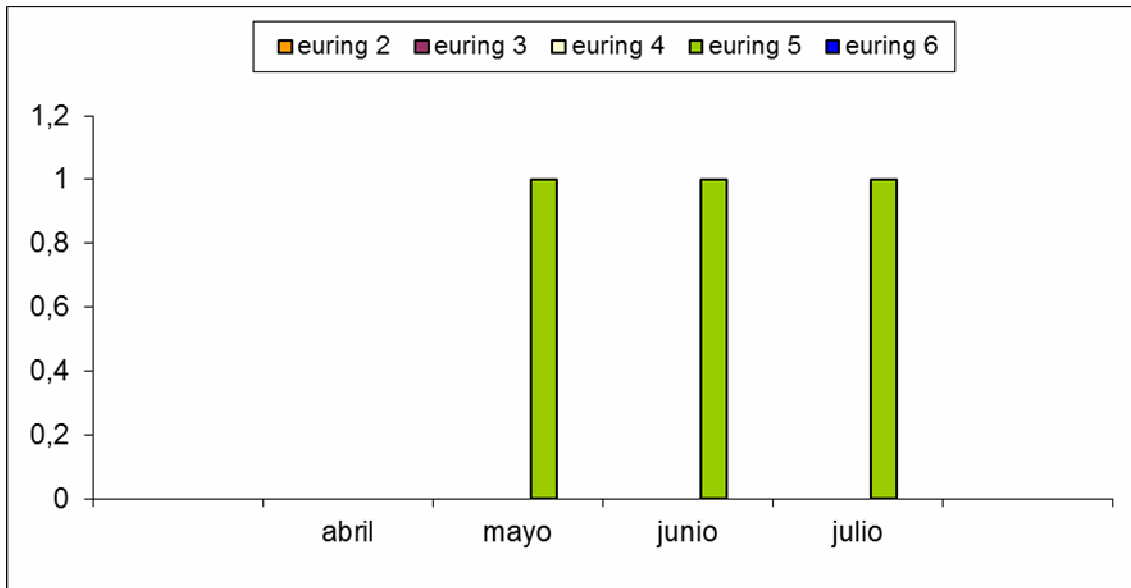


Figura 80. Edad de los individuos capturados en función del mes de captura en Sault.

Los datos morfométricos del total de individuos adultos capturados en Sault y en los alrededores, así como las proporciones de coloración de gargantas se muestran en la tabla XV y en la figura 81, respectivamente.

VARIABLE	MEDIA ARITMÉTICA	DESVIACIÓN TÍPICA	N
Peso (g)	97.05	6.01	22
Longitud del ala (ángulo recto) (mm)	110.77	2.78	22
Longitud del tarso (mm)	31.45	0.84	22
Anchura de la banda lipídica (mm)	9.09	1.85	9
Diámetro de la cloaca (mm)	6.97	0.70	22

Tabla XV. Media, desviación típica y número de ejemplares para las variables morfológicas de peso, longitud del ala y del tarso y las variables fisiológicas de banda lipídica y diámetro de la cloaca, de los individuos capturados en Sault.

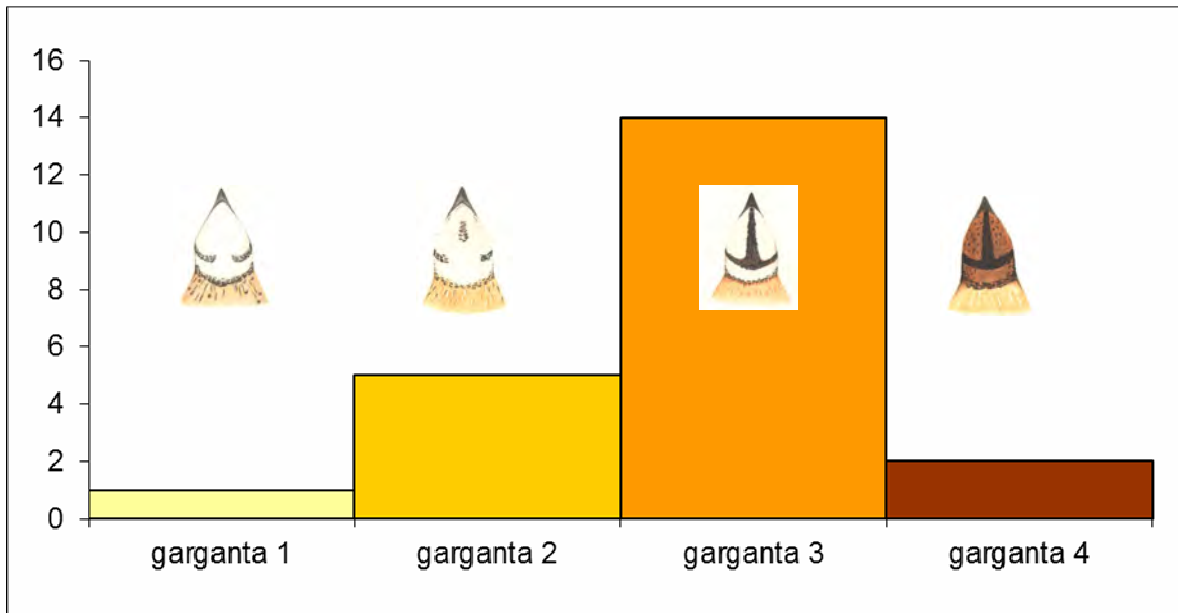


Figura 81. Número de individuos de las distintas categorías de coloración de la garganta de los machos capturados en Sault. Categorías: 1: garganta sin ancla; 2: ancla formándose; 3: ancla formada, mejillas claras (hasta el 95% de la superficie blanca); 4: ancla formada o difusa, mejillas oscuras (más del 95% de la superficie oscura).

Como puede apreciarse, morfométricamente los individuos capturados entran dentro de las características que cabría esperar de individuos reproductores y no migrantes, si bien los depósitos de grasa son mayores de lo habitual en estas circunstancias. Por otra parte, la coloración de gargantas es la que cabría esperar para estas latitudes.

El seguimiento de la reproducción durante la época de siega se ha efectuado este año siguiendo las máquinas cosechadoras en un total de 13 parcelas con una extensión total de 35.8 ha, durante 15 días de siega. Se pudieron detectar 17 polladas (frente a las 18 de 2013 en el que se muestreó el doble de superficie), de las que 7 polladas (41.2%) tenían el tamaño de  $\frac{1}{2}$  y 10 (58.8%) tenían el tamaño de  $\frac{3}{4}$ ; estos datos son muy similares a los obtenidos en el año 2013. El tamaño medio de las polladas de  $\frac{3}{4}$  fue de 2.7, mientras que el de las polladas de  $\frac{1}{2}$  fue de 3. Se levantaron 55 individuos con talla de adultos (52 en 2013) y 7 parejas. Todos estos números indican que el éxito reproductor ha sido más elevado en esta temporada de estudio.

Finalmente, en relación con el seguimiento durante la época de caza, se realizaron 11 jornadas de caza entre los días 30 de agosto a 5 de octubre y se cazaron 56 ejemplares (59 en 2013), lo que representa 5.1 codornices/día; ello representa una cifra similar a la de 2011 y 2012 (5.3 codornices/día en 2011 y 2012), pero muy inferior a la de 2013 (9.8 codornices/día). Por sexos, se cazaron 20 machos (52.6%) y 18 hembras (47.4%); además, se cazaron 18 individuos de los que no se determinó su sexo. Estas cifras muestran una razón de sexos equilibrada. Por la edad, se identificaron 13 adultos (23.2%) y 43 jóvenes (76.8%), cifras éstas muy similares a las obtenidas en 2013 y que muestran una clara descompensación en la razón de edades (bondad de ajuste a 1:1, chi cuadrado=15.02, 1 g.l.,  $p < 0.01$ ) a favor de los jóvenes (3.3 jóvenes: 1 adulto).

#### **4.2.17. Saint Aubin la Plaine (departamento 85, Vendée)**

El seguimiento en esta zona se inició el 10 de abril, fecha en la que se censó un individuo. Por tanto, se pudo determinar con cierta precisión la fecha en la que se produjeron las primeras llegadas, estimada hacia el 9 de abril. El seguimiento finalizó el 10 de julio, coincidiendo con las tareas de siega de los cereales. En total, se hicieron 14 visitas, abarcando un período de 91 días; por lo tanto, se ha realizado un buen seguimiento del periodo reproductor en la zona (figura 82).

El total acumulado de individuos censados fue de 66 machos (33 en 2013), lo que representa una abundancia de 4.7 individuos/día de muestreo, muy superior a la observada en 2013 (2.54 individuos/día de muestreo).

De estos individuos censados, se lograron 20 capturas de 19 individuos (frente a los 17 individuos capturados en 2013), lo que representa 1.42 individuos capturados/ día de muestreo; esta cifra es similar a la obtenida en 2013 (1.31 individuos capturados/día de muestreo). Sin embargo, el éxito de capturas (30.3%) fue notablemente inferior al del 2013 (51.5%).



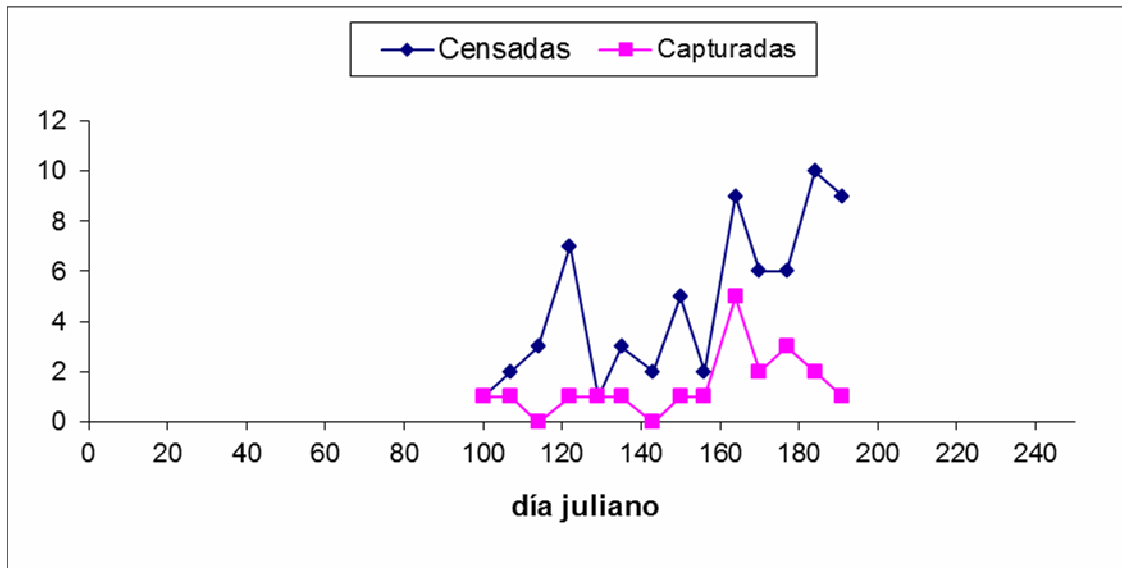


Figura 82. Relación de individuos censados y capturados en Saint Aubin la Plaine. En ordenadas: número de individuos. En abscisas: días transcurridos desde el 1 de enero.

A diferencia de los años 2013 y 2012, en los que del total de individuos capturados no se capturó ningún joven, en 2014 se capturaron 4 (figura 83). Ello puede ser un indicativo indirecto de que el éxito reproductor en este año ha sido más alto que en los años precedentes.

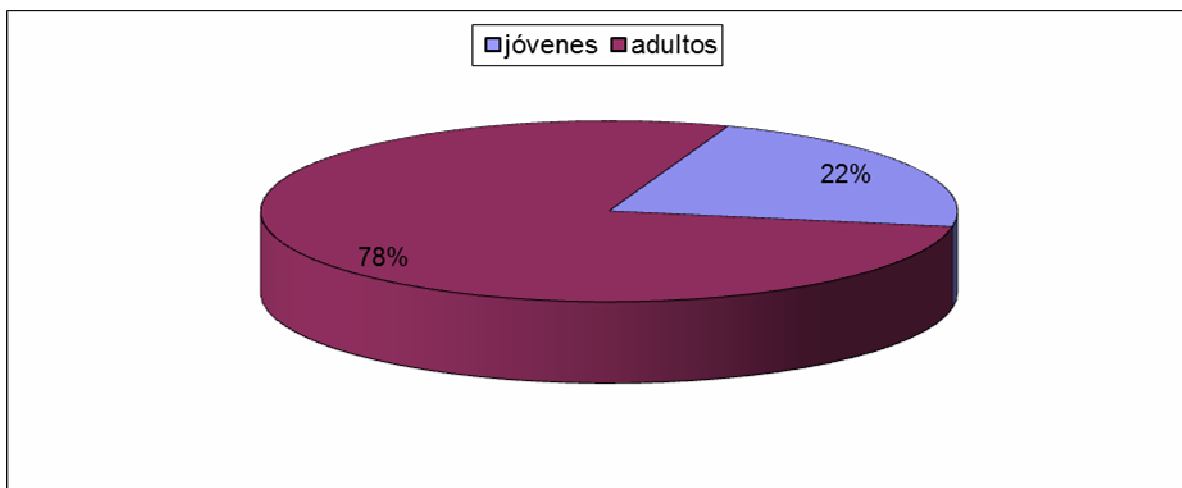


Figura 83. Proporción de edades de los individuos capturados en Saint Aubin la Plaine.

En la figura 84 se recoge la edad de los individuos capturados en función de los meses de captura; en este caso, se produce con claridad la habitual caída en el número de individuos adultos a lo largo de la temporada de cría.

Por otra parte, la captura de dos jóvenes el 13 de junio indica que este año la zona sí ha sido de acogida de jóvenes foráneos nacidos tempranamente en localidades más sureñas o del este; asimismo, los dos jóvenes capturados en julio podrían indicar la existencia de reproducción en esta área de estudio

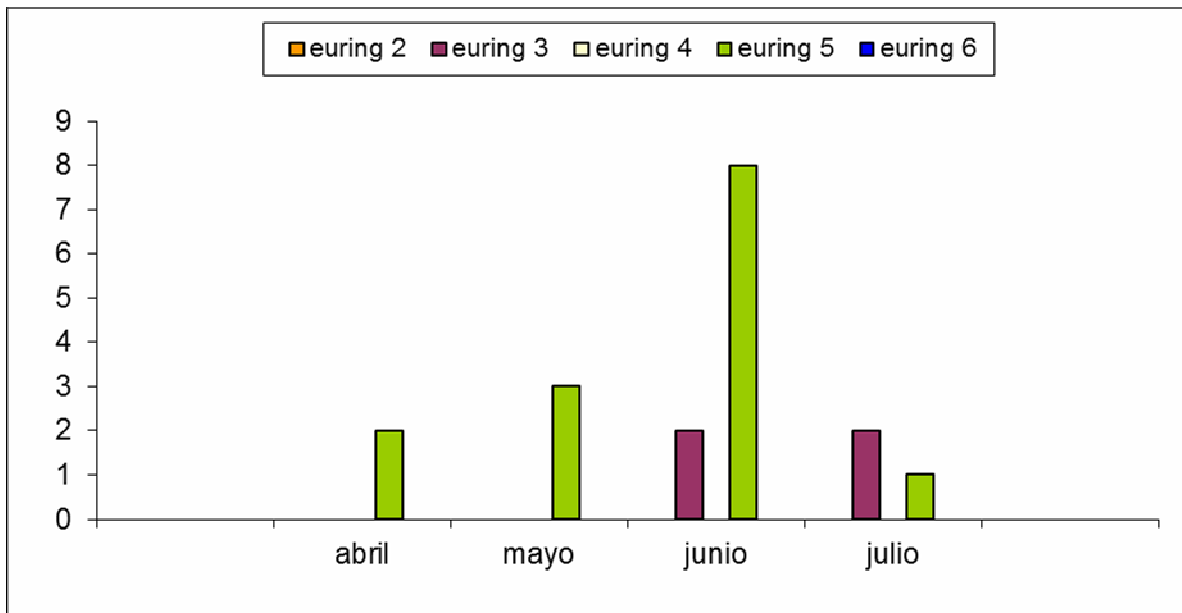


Figura 84. Edad de los individuos capturados en función del mes de captura en Saint Aubin la Plaine.

Los datos morfométricos de los adultos capturados y la relación de la coloración de gargantas se muestran en la tabla XVI y en la figura 85, respectivamente. Puede apreciarse, por el diámetro de la cloaca y por la banda lipídica subalar, que el estatus fisiológico de los individuos es reproductor y no migrante. Por otra parte, puede apreciarse que el porcentaje de individuos con la categoría Garganta 4 ha sido inexistente; nuevamente los datos de este año indican la escasez de gargantas de coloración marrón en estas latitudes de estudio.

VARIABLE	MEDIA ARITMÉTICA	DESVIACIÓN TÍPICA	N
Peso (g)	96.44	5.56	18
Longitud del ala (ángulo recto) (mm)	110.39	2.38	18
Longitud del tarso (mm)	32.11	0.79	18
Anchura de la banda lipídica (mm)	3.99	3.84	18
Anchura de la cloaca (mm)	7.39	1.35	18

Tabla XVI. Media, desviación típica y número de ejemplares para las variables morfológicas de peso, longitud del ala y del tarso y diámetro de la cloaca, de los individuos capturados en Saint Aubin la Plaine.

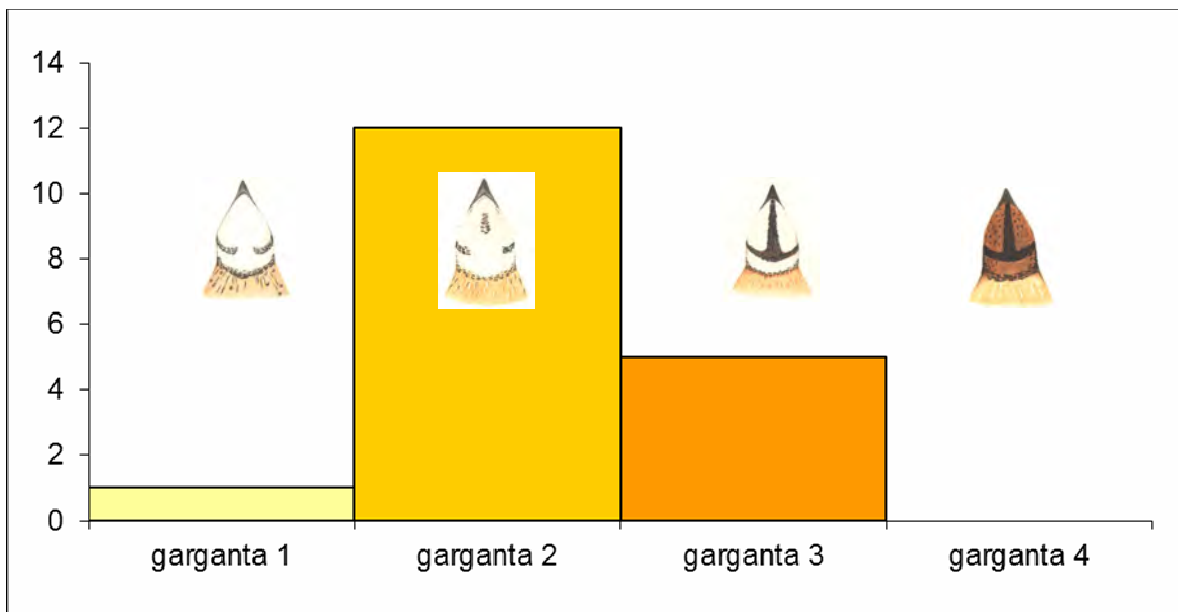


Figura 85. Número de individuos de las distintas categorías de coloración de la garganta de los machos capturados en Saint Aubin la Plaine. Categorías: 1: garganta sin ancla; 2: ancla formándose; 3: ancla formada, mejillas claras (hasta el 95% de la superficie blanca); 4: ancla formada, mejillas oscuras (más del 95% de la superficie oscura).

El seguimiento de la reproducción se efectuó desde la máquina cosechadora y el rastreo con perros de caza. Se efectuó un muestreo de 3 parcelas, lo que representa una extensión de 23 ha, durante dos días; el

resultado fue que se detectó una pollada de  $\frac{1}{2}$  del tamaño de adulto formada por 7 pollos, se detectó una pareja y únicamente se detectaron 2 individuos que tenía la talla de adulto. Estos resultados son coherentes con los obtenidos en 2012 y 2013, sugiriendo fuertemente que el éxito de reproducción es muy bajo en la zona.

Con respecto al seguimiento de la caza, se realizaron 15 jornadas, que se iniciaron el 21 de septiembre y finalizaron el 23 de noviembre. En total se cazaron 41 ejemplares (frente a los 52 ejemplares de 2013), lo que representa 2.7 codornices/día (en 2013 fueron 4.2 codornices/día), una cifra que puede considerarse baja. Por sexos, las personas responsables del seguimiento no tomaron datos. Finalmente, con respecto a la edad, únicamente se cazaron 4 adultos (10%), mientras que la inmensa mayoría, 36 individuos, eran jóvenes (90%); ello se aleja significativamente de una proporción de 1:1 (chi cuadrado de bondad de ajuste=24.03, 1 g.l.,  $p < 0.01$ ). Por tanto, nuevamente se puede observar que la presión de caza se ejerce mayoritariamente sobre individuos jóvenes, que en este caso están en una proporción de 9 jóvenes: 1 adulto.

## 5.- RESUMEN

Se han efectuado salidas de prospección y enseñanza del protocolo por parte de la dirección científica del proyecto en tres países: Portugal, Francia y España. En Marruecos se efectuaron diversos encuentros con miembros de la administración responsable del seguimiento, que no llegaron a fructificar. El seguimiento efectivo de la población de codornices se ha realizado en dos países en el 2014 (España y Francia), mientras que en el sur de Portugal (Tavira, Odiáxere y Burgau, Algarve) se han efectuado unas campañas de 2-3 días para capturar individuos de cara a la realización de estudios morfométricos comparados.

El número de localidades de seguimiento de la población de codornices en España ha sido de tres localidades situadas en dos comunidades autónomas: Cataluña (dos localidades) y Castilla y León (una localidad). En Francia se ha aumentado espectacularmente en los últimos años el número de

departamentos que colaboran con el proyecto, pasando de los tres departamentos iniciales en 2006 y que han vuelto a colaborar en el actual (Departamentos de Vaucluse, La Lozère y l'Aveyron) a 6 departamentos en 2011, 10 departamentos en 2012, 15 departamentos en 2013 y 17 Departamentos en 2014. Se han añadido en este último año los Departamentos de Ardennes y Marne. Aunque se han detectado en algunos casos algunos ligeros desajustes en el seguimiento del protocolo, esperamos que todo se normalice en el seguimiento de los años sucesivos.

En Portugal, el seguimiento de la región de Mirandela no se inició en 2013 y 2014 por problemas presupuestarios. Sin embargo, la dirección científica del presente proyecto hizo una prospección corta en Tavira (provincia del Algarve), en la que se realizaron 35 capturas.

Por lo tanto, en total se ha seguido la dinámica temporal de estancia de los machos de codorniz en 20 localidades muestreadas en 2014, contabilizándose 1.618 machos (frente a los 1.286 machos del 2013), de los que se capturaron 465 individuos (frente a los 355 del 2013); ello representa una eficacia de captura del 28.7%, que es ligeramente mayor que la obtenida en 2013 (27.6%). A todos los machos capturados se les ha puesto una anilla y se han tomado muestras biológicas y medidas morfométricas. En cuanto a la reproducción de la especie, se ha seguido en 9 de las 20 localidades (45%). La caza se ha muestreado en 10 de las 20 (50%). Se espera que en la próxima temporada, estos dos últimos porcentajes se vayan incrementando paulatinamente.

## **6.- CONCLUSIONES**

1.- El proyecto de seguimiento de la codorniz común se ha consolidado en España y Francia. Especialmente en este país el proyecto ha experimentado un crecimiento extraordinario, pasando de 3 localidades de estudio en 2006 a 17 en 2014.

2.- El promedio de individuos censados globalmente en todas las localidades de estudio de 2014 es de 80.9 individuos/localidad, cifra muy similar a la obtenida en 2013 (80.4 individuos/ localidad). Ello sugiere fuertemente que, a pesar de que pueda haber oscilaciones interanuales entre localidades de estudio, globalmente la población se mantiene estable.

3.- Esta estabilidad se manifiesta, asimismo, al analizar el promedio de individuos capturados en todas las localidades de estudio, que fue de 23.3 individuos/localidad en 2014 y de 22.2 individuos/localidad en 2013.

4.- A falta de obtener un tamaño muestral mayor, el grado de filopatría o de sedentarización es significativamente más alto en la zona del sur de Portugal que en el noreste de la Península Ibérica.

5.- La coloración de las gargantas del sur de Portugal es diferente de la del resto de localidades de estudio, ya que presentan las gargantas oscuras en una proporción cercana al 100%. Ello sugiere que los individuos de esta zona son morfológicamente diferentes del resto de la población occidental de codorniz común

## 7.- REFERENCIAS

**Birdlife Internacional.** 2014. Species factsheet: Coturnix coturnix. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 25/07/2014.

**Burfield, I.** 2004. Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status. Birdlife Conservation Series, Vol. 12, Birdlife International. Cambridge.

**Carrascal, L.M. & Palomino, D.** 2008. Tamaño de población de las aves comunes reproductoras en España en 2004 – 2006. SEO/BirdLife, Madrid.

**Cramp, S., & Simmons, K.** 1980. Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol. 2. The birds of the western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.

**Estrada, J. & Pedrocchi, V.** (Eds.) 2005: L'Atles dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002. Institut Català d'Ornitologia. Lynx edicions. Barcelona.

**Ferrand, Y.** 1986: Le prélèvement cynégétique de cailles des blés en France, saison 1983-1984. Bulletin Mensuel Office National de la Chasse, 108, 43-45.

**Fontoura, A. P. & Gonçalves, D.** 1998: Contribuição para o conhecimento do estaturo da codorniz *Coturnix coturnix* L. 1758 em Portugal. Ciência e Natureza, 2, 79:87.

**Gallego, S., Puigcerver, M. & Rodríguez-Teijeiro, J.D.** 1997: Quail *Coturnix coturnix*. The EBCC Atlas of European breeding birds: their distribution and abundance. T & A. D. Poyser, London.

**Gallego, S., Puigcerver, M., Rodríguez-Teijeiro, J.D., Rodrigo-Rueda, F.J., & Roldán, G.** 1993: Algunos aspectos fenológicos y de la biología de la reproducción de la codorniz en Cataluña (España). Hist. Anim. 2: 125–136.

**Gallego, S., Rodríguez-Teijeiro, J.D. & Puigcerver, M.** 1993. Descripción de la eficacia del método de captura de codorniz (*Coturnix c. coturnix*) con reclamo. Alytes VI, 429-436.

**Gregory, R.D., Van Strien, A., Vorisek, P., Gmelig Meyling, A.W., Noble, D.G., Foppen, R. & Gibbons, D.W.** 2005. Developing indicators for European birds: Phil. Trans. R. Soc. B, 269-288.

**Gregory, R.D., Willis, S.G., Jiguet, F., Vorisek, P., Klvanova, A., Van Strien, A., Huntley, B., Collingham, Y.C., Couvet, D., Green, R.E.** 2009. An indicator of the impact of climatic change on European bird populations. PLoS ONE 4 (3), 1-6.

**Guyomarc'h, J.C.** 2003: Elements for a Common Quail *Coturnix c. coturnix* management plan. Game Wildlife Science 20, 1-92.

**Heath, M.; Borgreve, C. & Peet, N. & Hagemeyer, W.** 2000: Quail *Coturnix coturnix*. In: "European birds populations, estimates and trends". BirdLife conservation Series, 10: 41-42. Cambridge.

**ICO.** 2014. Dotzè informe del Programa de Seguiment d'Ocells Comuns a Catalunya (SOCC). Institut Català d'Ornitologia. Barcelona

**IUCN.** 2001: Red list categories and criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN. Gland.

**Muntaner, J., Ferrer, X. & Martínez-Vilalta, A.** 1983: Atlas dels Ocells Nidificants de Catalunya i Andorra. Ketres Ed. Barcelona.

**Puigcerver, M.** 1990: Contribución al conocimiento de la biología y ecoetología de la codorniz (*Coturnix coturnix*). Tesis doctoral. Universitat de Barcelona. Barcelona.

**Puigcerver, M., Rodríguez-Teijeiro, J. D. & Gallego, S.** 2004: Codorniz común. En: Madroño, A.; González, C. & Atienza, J. C. (eds). Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad. SEO/BirdLife, Madrid.

**Puigcerver, M., Sardà-Palomera, F., Rodríguez-Teijeiro, J.D.** 2012. Determining population trends and conservation status of the common quail (*Coturnix coturnix*) in Western Europe. *Animal Biodiversity and Conservation*, 35 (2): 343-352.

**Puigcerver, M., Jiménez, I., Ferreres, J.A., Sánchez-Donoso, I., Sardà-Palomera, F., Mercado, Y.S., García-Galea, E. & Rodríguez-Teijeiro, J.D.** 2013. Codornices. Revisión histórica, condición actual de su estado de conservación y tendencias poblacionales. *Trofeo*, 518: 61-66.

**Rodríguez-Teijeiro, J.D., Barroso, A., Gallego, S., Puigcerver, M. & Vinyoles, D.** 2006: Orientation cage experiments with the European Quail during the breeding season and autumn migration. *Canadian Journal of Zoology*, 84 (6), 887-894.

**Rodríguez-Teijeiro, J.D., Puigcerver, M. & Gallego, S.** 1992: Mating strategy in the European Quail *Coturnix c. coturnix* revealed by male population density and sex ratio in Catalonia, Spain. *Gibier Faune Sauvage* 9, 377-386.

**SEO.** 2006: Programas de seguimiento. SEO/Birdlife. Madrid.

**SEO/Birdlife.** 2013. Resultados del programa Sacre 1996-2013. SEO/Birdlife. Madrid.

**Sutherland, W.J.** 1998:, The importance of behavioural studies in conservation biology. *Animal Behaviour*, 56, 801-809)





## **Ehiza Iraunkorra - Caza Sostenible**

**Tucker, G.M. & Heath, M.**1994: Birds in Europe. Their Conservation Status. Birdlife Conservation Series No 3. Cambridge.