

## CENSO DE LA GRULLA COMUN (*GRUS GRUS*) EN ESPAÑA: INVIERNO 1987-88

R. MUÑOZ-PULIDO<sup>1</sup>, J. A. ALONSO<sup>1</sup>, J. C. ALONSO<sup>2</sup>, J. A. ROMÁN<sup>3</sup>, A. SÁNCHEZ<sup>4</sup> y J. J. FERRERO<sup>3</sup>

### RESUMEN

Entre noviembre de 1987 y marzo de 1988 se realizaron tres censos de la población de Grullas (*Grus grus*) invernantes en España. El censo de enero, que fue el de mayor cobertura, arrojó un total de 39.579 aves. Admitiendo un 10% de error por defecto, la población invernante en España debe haber alcanzado las 45.000 aves. Si se consideran además las invernantes este año en Francia y las estimadas para Portugal y Marruecos, el total estimado para la población europea occidental asciende a unas 60.000 aves.

### INTRODUCCION

Los primeros datos sobre el tamaño de la población invernante de Grulla Común (*Grus grus*) en España son las estimaciones de BERNIS (1960, 1966), que mediante una encuesta postal la evaluaban en 10.000-15.000 aves. Posteriormente, en 1979-80 se realizó el primer censo de cobertura nacional, obteniéndose la cifra de 14.721 individuos (FERNÁNDEZ-CRUZ *et al.*, 1981). Dicha cantidad quedó incrementada a unos 17.000, al considerarse conjuntamente un censo máximo en la primavera de 1981, en Gallocanta, y las grullas ya vistas en Francia hasta esa fecha (ARAÚJO, 1987; FERNÁNDEZ-CRUZ *et al.*, 1987), si bien esta última cantidad incluye, probablemente, aves invernantes en Portugal y en el norte de Africa. En 1985 se realizó un censo de migrantes por Gallocanta durante el paso de primavera, obteniéndose un total de 31.945 grullas (ALONSO *et al.*, 1986).

En el presente trabajo se presentan los resultados de un censo de cobertura nacional realizado en el invierno de 1987-88, como parte de la contribu-

ción española al Año Europeo «Crane Year», sin analizar en detalle la fenología de migración ni las variaciones locales en el número de aves, aspectos discutidos en otros estudios (FERNÁNDEZ-CRUZ *et al.*, 1981; ALONSO y ALONSO, 1988; ALONSO *et al.*, en prep.).

### METODO

Se cubrieron las 61 zonas de invernada conocidas en España, que incluyen las visitadas durante el censo de 1979-80, más las descubiertas posteriormente (datos propios). Se realizaron tres censos, en los que se prospectaron simultáneamente todas las zonas, respectivamente, el 27-28 de noviembre en 1987, el 8-9 de enero y el 26-27 de febrero en 1988. Además, se realizaron algunos censos complementarios en fechas intermedias en la mayoría de las áreas. Los censos se realizaron, siempre que fue posible, durante la entrada o salida de las aves de los dormideros. En algún caso en que ello no fue posible se estimaron las cantidades de aves en las zonas de comedero. Los observadores conocían previamente las áreas a censar y tenían experiencia previa en censos de esta especie. Además, se contó con la colaboración de las guarderías de las diferentes Comunidades Autónomas.

Se han considerado como áreas de invernada diferentes las zonas ocupadas tradicionalmente por grupos de grullas con claras rutinas de entrada y salida de los dormideros a los comederos, y sin tras-

<sup>1</sup> Cátedra de Zoología (Vertebrados). Facultad de Biología. Universidad Complutense. 28040 Madrid.

<sup>2</sup> Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC). José Gutiérrez Abascal, 2. 28006 Madrid.

<sup>3</sup> ADENEX. Larra, 50. 06800 Mérida (Badajoz).

<sup>4</sup> Dirección General de Medio Ambiente. Junta de Extremadura. 06800 Mérida (Badajoz).

vases habituales aparentes con otras zonas cercanas. Se incluyen tanto zonas de invernada propiamente dicha como zonas ocupadas sólo temporalmente durante los pasos migratorios. Como denominación de cada una de estas áreas se ha adoptado generalmente el nombre de la localidad más cercana, aunque en algunos casos se ha preferido el

del río o embalse más significativo. En los casos de las Lagunas de La Mancha y de Navavillar de Pela (véase Tabla I), se han incluido bajo un único nombre los grupos de aves que, procedentes de distintos dormideros más o menos alejados, utilizan comederos comunes, comportándose como una única unidad poblacional.

TABLA I  
CENSO DE GRULLAS INVERNANTES EN ESPAÑA EN 1987-88

	27, 28-11-87	8, 9-1-88	26, 27-2-88
<b>Aragón:</b>			
Embalse de la Sotonera (HU) .....	—	—	10
Alcañiz (TE) .....	71	12	0
Gallocanta (Z/TE/GU) .....	15.770	766 (2.757) <sup>1</sup>	7.340
<b>Castilla y León:</b>			
Villafáfila (ZA) .....	350	0	0
Tudela de Duero (VA) .....	6	6	—
Río Zapardiel (VA) .....	182	180	0
El Oso (AV) .....	59	233	164
Embalse de Santa Teresa (SA) .....	—	250	—
<b>Madrid:</b>			
El Pardo (M) .....	9	0	180
<b>Castilla-La Mancha:</b>			
Puebla de Beleña (GU) .....	0	0	35
Buendía (CU/GU) .....	0	0	0
El Hito (CU) .....	810	1.490	1.565
Buenaventura (TO/AV) .....	(150)	142	105
Navalcán (TO) .....	171	134	55
Embalse de Rosarito (TO/AV/CC) .....	228	701	365
Lagunas de La Mancha (TO/CR/CU) .....	413	3	0
Daimiel (CR) .....	(90)	(90)	—
Cabañeros (CR) .....	—	(100)	—
Río Alcudia (CR) .....	(200)	100 (176)	50
<b>Extremadura:</b>			
Embalse de Valdecañas (CC/TO) .....	39	155	(102)
Casatejada (CC) .....	438	600	—
Serrejón (CC) .....	—	(50)	—
Embalse de Gabriel y Galán (CC) .....	37	657	622
Embalse del Borbollón (CC) .....	337	647	622
Torrejillas de la Tiesa (CC) .....	200	360	370
Río Tozo (CC) .....	—	23	—
Talaván (CC) .....	491	1.653	1.170
Brozas (CC) .....	950	1.817	1.886
Membrío (CC) .....	92	297	0
Herreruela (CC) .....	—	—	—
Aldea del Cano (CC) .....	—	202	—
Arroyomolinos de Montánchez (CC/BA) .....	0	12	—
Zorita (CC/BA) .....	—	(100)	—
Valdecaballeros (BA/CC) .....	600	650	—
Navavillar de Pela (BA/CC) .....	2.027	5.939	903
Embalse de Orellana (BA) .....	—	391	—
Siruela (BA) .....	—	564	—

	27, 28-11-87	8, 9-1-88	26, 27-2-88
Villar del Rey (BA) .....	20	100 (145)	245
Almendralejo (BA) .....	—	160	—
Esparragalejo (BA) .....	130	375	600
Guareña (BA) .....	125	(207)	—
Don Benito (BA) .....	290	147 (400)	—
La Guarda (BA) .....	—	137	—
Castuera (BA) .....	384	1.490	487
Zarza Capilla (BA) .....	—	286	—
Almorchón (BA/CO) .....	865	1.796 (2.000)	—
La Albuera (BA) .....	—	402	—
Retamal (BA) .....	130	(500)	319
Hinojosa del Valle (BA) .....	—	185 (200)	—
Campillo de Llerena (BA) .....	(400)	300	170
Villanueva del Fresno (BA) .....	228	955	1.908
Usagre (BA) .....	49	600	582
Granja de Torrehermosa (BA/CO) .....	(1.300)	1.793 (2.500)	1.750
Higuera de Llerena (BA) .....	29	700	—
Ahillones (BA) .....	106	637	600
Valdehornillos (BA) .....	—	(200)	—
<b>Andalucía:</b>			
Hinojosa del Duque (CO) .....	—	(1.258)	1.258
La Granjuela (CO) .....	—	(4.736)	3.621
Doñana (SE/H) .....	2.100 <sup>2</sup>	296	65
Fuente de Piedra (MA) .....	170	178	0
La Janda (CA) .....	69	476	301
<b>Total<sup>1</sup></b> .....	<b>30.115</b>	<b>39.579</b>	<b>27.450</b>

<sup>1</sup> Esta cifra resulta de añadir las aves que utilizaban un dormitorio próximo.

<sup>2</sup> Censadas el 16-11-87.

<sup>3</sup> El total se ha obtenido considerando las cifras entre paréntesis (véase NOTA).

NOTA.—Las cantidades entre paréntesis corresponden a censos cercanos en fecha o bien a estimaciones de absoluta fiabilidad, basadas en éstos.

## RESULTADOS Y DISCUSION

El censo máximo de los tres realizados fue el de enero, debido, al menos en parte, a la falta de cobertura en los otros dos. En él se contaron un total de 39.579 grullas invernando en España (Tabla I). Esta cantidad puede considerarse como censo total de la invernada propiamente dicha, ya que corresponde al período más estable de la estancia de las grullas en los cuarteles de invierno.

En cuanto a la relación de áreas de invernada que presentamos, hay que admitir la posibilidad de que las grullas puedan ocupar temporalmente alguna otra zona, especialmente durante las migraciones. En este caso se encuentran las observaciones de aves sedimentadas en distintos puntos del litoral Mediterráneo y Baleares (véase, por ejemplo, MUNTANER y CONGOST, 1979; REBOLLO, 1985; GÓMEZ y DIES, 1987) y las menos regulares en otros

puntos de la geografía española, tales como las observaciones de diciembre de este año en las rías de Guernica (Vizcaya) y San Vicente (Santander) (GALARZA, GONZÁLEZ-MORALES, com. pers.). Por tanto, aunque la distribución invernal de la grulla se caracteriza por su tradicionalidad, la movilidad de las aves y el posible desconocimiento de las rutinas en alguna localidad harán aconsejable la revisión de dicha relación en el futuro.

Si se admite alrededor de un 10% de error por defecto en el censo de enero, la población invernante en España debe alcanzar las 45.000 grullas. La diferencia entre este valor y los de censos realizados en años anteriores no significa un incremento en el tamaño de la población invernante, sino que es debido, sobre todo, a un mejor conocimiento de las áreas de invernada.

Una estimación de la cantidad de grullas invernando

res en la región mediterránea occidental debe incluir, además de las de España, las 4.847 invernantes este año en Francia (CROAP, com. pers.), las 1.500 de Portugal (GONCALVES, PINTO, com. pers.) y las invernantes en Marruecos, estimadas en unas 2.000 (THEVENOT, 1985a, b; THEVENOT y SALVI, 1987), si bien las cantidades para estos dos últimos países podrían considerarse como estimaciones mínimas, a las que habría que añadir un error por defecto difícil de precisar, aunque en todo caso superior al asumido para el censo español (véase, URBAN, 1986; URBAN *et al.*, 1986; ALONSO y ALONSO, 1988). La población europea occidental alcanzaría así probablemente los 60.000 individuos. El paso de las grullas norteafricanas se refleja en el censo de noviembre en Doñana. Una forma alternativa de calcular esta cifra total es considerar conjuntamente las 28.660 aves censadas en Gallocanta el 8-03-88 (datos propios inéditos) y las ya vistas hasta esa fecha invernando y en paso por Francia y al sur de Gallocanta.

Aunque la importancia relativa de España como área de invernada de la población europea occidental de grullas en relación con otros países del Mediterráneo occidental se revisa en detalle en ALONSO y ALONSO (1988), se puede concluir que en este año 1987-88 la cantidad de invernantes en España ha supuesto alrededor de un 75% del conjunto de la población europea occidental. Sin embargo, la cantidad de grullas invernantes en 1987-88 en Francia puede considerarse como excepcional si se compara con las de años anteriores (RIOLS, 1987; PETIT, com. pers.), siendo probable

que estas aves invernen normalmente en la Península Ibérica, en cuyo caso tanto la cantidad absoluta como el porcentaje de invernantes respecto al total europeo se verían correspondientemente incrementados.

La cantidad dada para la población europea occidental confirma las estimaciones propias anteriores (ALONSO y ALONSO, 1988; ALONSO *et al.*, en prensa) y resulta, por otra parte, apoyada por las estimaciones de 48.000-54.000 aves basadas en un censo total de 45.000 grullas realizado en la República Democrática Alemana (MEWES y PRANGE, 1988), aunque en dicho censo no puede descartarse la presencia de migrantes ajenos a la ruta occidental.

#### AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a todas aquellas personas que participaron en los censos y cuya relación se incluye en el Apéndice. A Cosme Morillo y Juan Manuel de Benito, por su apoyo durante la planificación del trabajo. Rafael Olea ofreció la necesaria colaboración de la guardería en Extremadura y Julio Guiral facilitó la realización de los censos en Gallocanta.

P. Petit, S. Febvre, C. M. Gonçalves, M. Pinto y H. Prange facilitaron información inédita sobre sus respectivos países.

El trabajo de campo fue financiado parcialmente por ICONA, la Junta de Extremadura, ADENEX y el Proyecto PBO389 de la DGICYT.

#### SUMMARY

The Common Crane (*Grus grus*) population wintering in Spain was censused in November, January and February 1987-88. The January count covered more areas and reached the highest figure: 39,579 cranes. Assuming a 10% error, the size of the population wintering in Spain could be estimated in 45,000 this year. Adding to this figure the birds wintering in France this year plus the birds estimated to winter in Portugal and Morocco, the estimation for the population migrating through Western Europe amounts about 60,000 cranes.

#### BIBLIOGRAFIA

- ALONSO, J. A.; ALONSO, J. C., y CANTOS, F. J., 1986: «On the size of the Common Crane (*Grus grus*) population migrating through Western Europe». *Ornis Fenn.*, 63: 58-59.
- ALONSO, J. A., y ALONSO, J. C., 1988: «Invernada de la Grulla Común (*Grus grus*) en la Península

- Ibérica». En: Tellería, J. L. (ed.): *Invernada de aves en la Península Ibérica*, págs. 123-136. Monografías de la SEO, núm. 1. Madrid.
- ALONSO, J. A.; ALONSO, J. C.; MARTÍNEZ-VICENTE, J. S., y BAUTISTA, L. M., en prensa: «Simulations on a Common Crane population model». *IV Int. Crane Workshop*. Qiqihar (China), 1987.
- ARAÚJO, J., 1987: «Crane Project II: Migration and wintering of the Common Crane in Spain during autumn and winter of 1980-1981». En: Archibald, G. W., y Pasquier, R. F. (eds.): *Proceedings of the 1983 International Crane Workshop*, págs. 265-276. Int. Crane Foundation. Baraboo (Wisconsin).
- BERNIS, F., 1960: «About wintering and migration of the Common Crane (*Grus grus*) in Spain». *Proc. XII Int. Orn. Congr.* Helsinki, págs. 110-117.
- BERNIS, F., 1966: *Aves migradoras ibéricas*. Vol. I. Soc. Esp. Ornít. Madrid.
- FERNÁNDEZ-CRUZ, M., et al., 1981: «La migración e invernada de la Grulla Común (*Grus grus*) en España. Resultados del Proyecto Grus (Crane Project)». *Ardeola*, 26-27: 1-164.
- FERNÁNDEZ-CRUZ, M.; ROMÁN, J. A., y BOROVICZENY, I., 1987: «The wintering of Common Cranes in Spain». *Aquila*, 93-94: 115-122.
- GÓMEZ, J. A., y DIES, J. I., 1987: «Noticiero ornitológico». *Ardeola*, 34: 283.
- MEWES, W., y PRANGE, H., 1988: Rundschreiben der Arbeitsgruppe Kranichschutz DDR 2. Jena.
- MUNTANER, J., y CONGOST, J., 1979: «Avifauna de Menorca». *Treballs Mus. Zool.*, 1: 1-173.
- REBOLLO, I., 1985: «Noticiero ornitológico». *Ardeola*, 32: 414.
- RIOLS, C., 1987: «Wintering of Common Crane in France». *Aquila*, 93-94: 123-136.
- THEVENOT, M., 1985a: «Statut et répartition des Grues au Maroc». *VI Ornith. Panafrikan Congr.* Francistown (Botswana).
- THEVENOT, M., 1985b: «Crane *Grus grus* in Morocco». *Brit. Birds*, 78: 640.
- THEVENOT, M., y SALVI, A., 1987: «Wintering of Common Cranes (*Grus grus*) in Morocco from 1980 to 1985». *Aquila*, 93-94: 233-235.
- URBAN, E. K., 1986: «The Cranes of Africa. An overview». En: Archibald, G. W., y Pasquier, R. F. (eds.): *Proceedings of the 1983 International Crane Workshop*, págs. 307-315. Int. Crane Foundation. Baraboo (Wisconsin).
- URBAN, E. K.; FRY, C. H., y KEITH, S. (eds.), 1986: *The birds of Africa*. Vol. 2. Academic Press, New York.

APENDICE  
LISTA DE COLABORADORES

Aragón:

- Embalse de la Sotonera*.—C. Acín, L. Acín, Grupo Ornitológico Oscense, J. C. Usieto, Asociación Naturalista Altoaragonesa.  
*Alcañiz*.—J. L. Lagares, J. Anento, A. Marco, A. Ponz.  
*Gallocanta*.—JCA, JAA, RMP, L. M. Bautista, A. Correas, M. A. Naveso, J. Guiral, M. Cabrera, F. Hernández, Guardería D.G.A.

Castilla y León:

- Villafáfila*.—JAA, JCA, RMP, M. A. Naveso, J. Domínguez, J. Palacios.  
*Tudela de Duero*.—A. Onrubia.  
*Río Zapardiel*.—A. Onrubia, C. Sánchez, JAA, RMP, E. Calzada, C. Martín, S. Sagüillo, A. Ubeda.  
*El Oso*.—C. Sansegundo, J. Caballero, M. Navarro, JAA, RMP.  
*Embalse de Santa Teresa*.—C. Sansegundo, J. Caballero, M. Navarro, JAA, RMP.

Madrid:

- El Pardo*.—F. J. Cantos, J. A. Díaz, J. M. García, J. López, A. Montero, A. Rodríguez.

**Castilla-La Mancha:**

*Pueblo de Beleña*.—J. J. Calvo (DALMA).

*Buendía*.—JAA, JCA, RMP.

*El Hito*.—F. J. Cantos, M. Fernández, J. M. García, L. Herrera, E. Junco, O. López, F. J. Martín, J. I. Martín, M. Nieto, F. Ortega, J. M. Santiago, I. García, I. Vega, JAA, RMP.

*Buenaventura*.—RMP, JCA, JAA.

*Navalcán*.—RMP, JAA, JCA, J. Sierra.

*Embalse de Rosarito*.—RMP, JCA, JAA, J. Sierra.

*Lagunas de La Mancha*.—J. Alvarez, A. Arregui, P. Díaz, A. Fernández, E. García, J. M. García, F. Hernández, E. Martín, F. Ortega, J. Ruiz, J. M. Santiago, A. Victoria.

*Daimiel*.—J. M. Hernández.

*Cabañeros*.—J. M. Hernández.

*Río Aludía*.—J. C. Torres, RMP, J. M. Hernández.

**Extremadura:**

*Embalse de Valdecañas*.—RMP, J. Sierra.

*Casatejada*.—Guardería: V. Rubio.

*Serrejón*.—AS.

*Embalse de Gabriel y Galán*.—M. Morales, E. Núñez, JAA, JCA. Guardería: J. J. López, G. Ramos.

*Embalse del Borbollón*.—AS, R. Paniagua, JAA, JCA. Guardería: L. Antón, D. Serradilla.

*Torrecillas de la Tiesa*.—JCA, RMP, JAA. Guardería: J. Martín, R. Pizarro.

*Río Tozo*.—RMP, JCA, JAA. Guardería: J. Martín, R. Pizarro.

*Talaván*.—JAA, JCA, RMP, A. Rodríguez M., A. Rodríguez. Guardería: P. Barquero, J. J. López, G. Ramos.

*Brozás*.—S. Martín, RMP, JAA, F. Alamo, A. Barrigón, I. Flores, A. Martín, P. Martín. Guardería: J. J. Hernández, J. Panadero.

*Membrijo*.—C. Morillo. Guardería: J. J. Hernández, J. Panadero, JAA, JCA.

*Herreruela*.—Guardería: J. J. Hernández, J. Panadero.

*Aldea del Cano*.—JCA, JAA. Guardería: J. J. Hernández.

*Arroyomolinos de Montánchez*.—AS, JAA, JCA. Guardería: J. J. Hernández.

*Zorita*.—JCA, JAA. Guardería: R. Pizarro.

*Valdecaballeros*.—JAR, JCA, RMP, JFF, M. J. Morgado. Guardería: A. Muñoz, G. Sánchez.

*Navalvillar de Pela*.—JAR, JAA, JCA, RMP, JFF, AS, J. A. Alvarez, M. Calderón. Guardería: M. Algaba, A. Gutiérrez, R. Pizarro.

*Embalse de Orellana*.—RMP, JCA, JAA, JAR, M. Calderón. Guardería: S. Molina, J. L. Moreno, A. Muñoz, V. Rubio, G. Sánchez, V. Valadés.

*Sirueta*.—JFF, JAA, JCA, RMP, JAR, AS, C. León. Guardería: E. Utrero.

*Villar del Rey*.—V. M. Pizarro. Guardería: S. Molina, V. Rubio.

*Almadralejo*.—V. M. Pizarro. Guardería: S. Molina, V. Rubio.

*Esparragalejo*.—AS, JFF, J. A. Alvarez. Guardería: J. L. Espósito, G. Padilla.

*Guareña*.—JAR, JFF, J. J. Negro, A. Vázquez. Guardería: J. L. Espósito, G. Padilla.

*Don Benito*.—JAR.

*La Guarda*.—M. Calderón.

*Castuera*.—RMP, JAA, JCA, JFF, JAR, M. Calderón, M. Fernández.

*Zarza Capilla*.—Guardería: J. Iglesias, J. A. Mateos, E. Utrero.

*Almorchón*.—JCA, RMP, JAA, JAR, I. Bermejo, F. Blanco, L. Lozano, A. Macedo, J. Pérez, W. Suerens. Guardería: J. Iglesias, J. A. Mateos.

*La Albuera*.—V. M. Pizarro. Guardería: A. Gutiérrez.

*Retamal*.—J. F. Cáceres, M. Pérez, M. Terraza.

*Hinojosa del Valle*.—AS. Guardería: M. Algaba, F. Caperote.

*Campillo de Llerena*.—JFF, JAR, V. M. Pizarro, C. León. Guardería: M. Fernández, A. Gutiérrez.

*Villanueva del Fresno*.—L. Sanabria, P. Cuenca, J. Hernández, J. Orano, V. M. Pizarro. Guardería: J. L. Moreno, V. Valadés.

*Usagre*.—F. Graguera, AS, RMP, P. Pons. Guardería: J. L. Espósito, G. Padilla.

*Granja de Torrehermosa*.—JFF, JAA, JCA, RMP, JAR, AS, V. M. Pizarro. Guardería: J. L. Moreno, V. Valadés.

*Higuera de Llerena*.—AS, V. Rubio. Guardería: J. Iglesias, J. A. Mateos.

*Abilones*.—AS, RMP, JAA, JCA, J. A. Alvarez. Guardería: S. Molina.

*Valdebornillos*.—Guardería: M. Fernández.

**Andalucía:**

*Hinojosa del Duque*.—RMP, L. M. Bautista.

*La Granjuela*.—RMP, L. M. Bautista.

*Doñana*.—J. Calderón, L. García, M. Máñez, B. Ramos.

*Fuente de Piedra*.—M. Rendón, A. Arroyo, M. Díaz.

*La Janda*.—O. Junco, M. Barcell, P. Torreira, F. Lebrero.