

## MILANO REAL *Milvus milvus*



### Distribución, descripción y biología

**Distribución.** Mundial: paleártica, principalmente europea; España: toda excepto extremo NO y costa mediterránea. **Descripción.** Rapaz diurna de tamaño medio, silueta de vuelo característica con estrechas alas y cola ahorquillada. ♀ > ♂. Ad. (>1-2 años): plumaje predominantemente pardo ferruginoso, especialmente patente en vientre, coberteras inferiores y parte dorsal de la cola. Juv.: más moteado y con tonos más apagados. **Biología.** Especie territorial parcialmente migradora. Nidificación: árboles. Alimentación: generalista (presas vivas y carroña).

### Hábitat

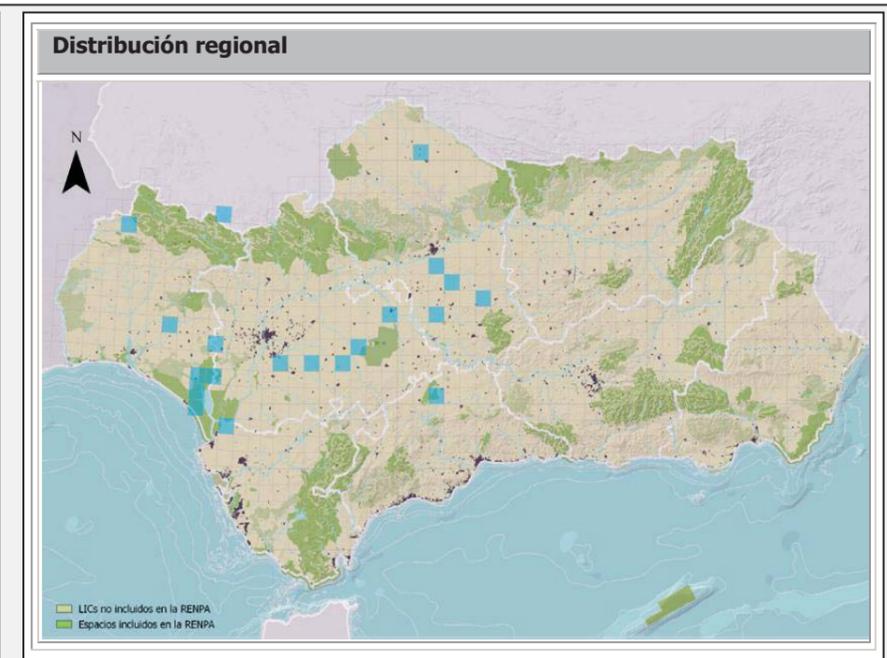
Muestra cierta antropofilia, frecuentando vertederos y muladares. Hábitat reproductor: bordes de bosque y bosquetes aislados entre pastizales y eriales. Evita zonas demasiado áridas. Hábitat de invernada: áreas más abiertas de campiña, especialmente si se trata de individuos no residentes.

### Categoría de amenaza

Andalucía (Franco y Rodríguez, 2001)	<b>CR</b>
Andalucía (Cat. And., Ley 8/2003)	<b>IE</b>
España (Madroño <i>et al.</i> , 2004)	<b>EN</b>
Mundial (IUCN, 2009)	<b>NT</b>

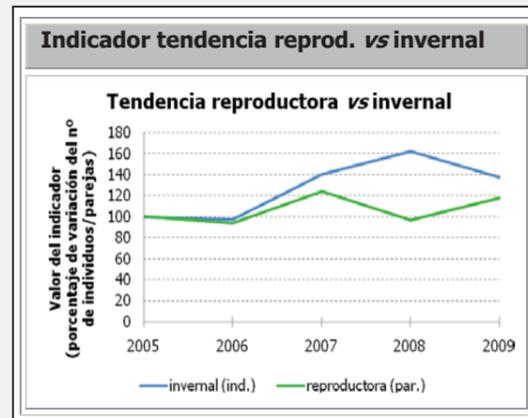
### Fenología

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<b>Presencia en Andalucía</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Incubación</b>				■	■	■						
<b>Pollos</b>					■	■	■	■				



### Distribución por provincias

Provincia	Nº de indiv.	Nº de dormideros
Almería	0 (0%)	0 (0%)
Cádiz	93 (6,7%)	1 (4,0%)
Córdoba	365 (26,4%)	5 (20,0%)
Granada	0 (0%)	0 (0%)
Huelva	544 (39,3%)	14 (56,0%)
Jaén	0 (0%)	0 (0%)
Málaga	1 (0,1%)	0 (0%)
Sevilla	381 (27,5%)	5 (20,0%)
<b>Andalucía</b>	<b>1.384</b>	<b>25</b>



### Distribución según nivel de protección del hábitat

Protección	Nº de indiv.
Dentro de RENPA	520 (37,6%)
Fuera de RENPA	864 (62,4%)



### Conclusiones

1. La población andaluza invernante de milano real en 2009/2010 fue de **1.384 individuos**, repartidos en **25 dormideros** situados en el sector occidental de la región.
2. La tendencia de la población de milanos reales invernantes en los últimos seis años ha sido claramente positiva (incremento anual medio: **12,5%**).
3. Esta tendencia positiva contrasta con la seguida por la población reproductora, que se mantuvo estable en el mismo periodo.
4. Sólo a través del seguimiento futuro (idealmente basado en el marcaje de individuos) de ambos contingentes (reproductor e invernante) será posible establecer las causas de esta tendencia diferencial entre épocas.
5. La lucha contra el veneno y los disparos y el aumento de la protección (incluida la corrección de tendidos eléctricos) de los dormideros, zonas de alimentación y su entorno son las principales medidas de gestión propuestas para esta especie.

### Resultados y discusión

La población andaluza invernante de milano real en 2009/2010 fue de **1.384 individuos**, repartidos en **25 dormideros**. Los dormideros se localizaron en el sector occidental de la región, fundamentalmente en áreas de campiña o bosque abierto (tal y como es la norma en esta especie y época; Díaz *et al.*, 1996).

La **tendencia** poblacional invern reciente siguió un **fuerte incremento**. El software TRIM estableció una tasa de incremento anual para el periodo 2004-2009 del 12,5% (error estándar de la pendiente = 0,007;  $p < 0,01$ ). No se ha incluido el dato obtenido en el censo nacional de 1993 (2.181 milanos) por haber utilizado entonces una metodología que tiende a sobrestimar claramente el número de individuos en áreas de baja densidad como Andalucía (Viñuela y Ortega, 1999). Según el indicador "Tendencia reproductora vs invern", esta tendencia positiva contrastaría con la seguida por la población reproductora, que se ha mantenido aproximadamente estable en el mismo periodo. La tendencia invern positiva podría guardar relación con dos factores fundamentales: por un lado, algunas poblaciones norte europeas (que parecen invernar principalmente en la Península Ibérica) podrían estar experimentando un aumento similar (<http://www.birdlifeforums.org/WebX?14@@.2cba654e/4>, consultado 6/6/2010; aunque ver BirdLife International, 2004); por otro, en los últimos años parece estar aconteciendo una mayor sedentarización de las poblaciones migradoras (Díaz *et al.*, 1996) y una progresiva tendencia al desplazamiento hacia el norte de las zonas de invernada (cada vez son menos los milanos que cruzan el estrecho de Gibraltar hacia África; Bernis, 1974; Thiollay y Perthuis, 1975; Programa MIGRES, 2009). Sólo futuros estudios basados en individuos marcados podrán arrojar más luz sobre las causas de esta tendencia diferencial entre épocas. En cualquier caso, la recuperación de la población invernante parece tener que ver principalmente con factores que intervienen a escala suprarregional, ya que las (continúa en el reverso)

## INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE EL MILANO REAL

### Resultados y discusión (continuación)

actuaciones de conservación promovidas en la región (lucha contra cebos envenenados, corrección de tendidos, etc.) es probable que hayan actuado de modo similar sobre ambos contingentes (reproductor e invernante).

El uso de venenos y la persecución directa (habitualmente asociada a la gestión cinegética o a decisiones individuales de los cazadores) parecen ser las principales causas de mortalidad del milano real. La presencia de tendidos eléctricos peligrosos (especialmente por riesgo de electrocución) en las inmediaciones de los dormideros o las principales áreas de alimentación (por ej., vertederos) también debe provocar un número considerable de bajas (Viñuela, 2004; Moleón *et al.*, 2007). La escasez de alimento es otra fuente de amenaza, por lo que la presencia de muladares y vertederos es clave para la persistencia a largo plazo de la población andaluza de milano real (especialmente para las parejas de fuera de Doñana; allí la marisma parece ofrecer una relativa mayor variedad de alimento en todas las épocas del año; Díaz *et al.*, 1996). Aunque el mantenimiento de vertederos puede ser importante (al menos, a corto plazo), lo ideal sería el establecimiento de una red de muladares especialmente diseñados para su aprovechamiento por parte de medianos carroñeros (como el milano real o el alimoche), abastecidos con desechos de, por ejemplo, granjas avícolas (los muladares con restos de grandes animales domésticos son menos utilizados por los milanos reales; Viñuela, 2004). Con estos muladares se evitarían, además, los elevados riesgos de intoxicación asociados al alimento de los vertederos y de envenenamiento por ingerir cebos envenenados en zonas no seguras. La autorización de la figura de "Muladar de Explotación" podría ser una solución óptima al respecto (Íñigo y Atienza, 2007).

A las principales amenazas hay que unir la elevada vulnerabilidad de muchos de los dormideros (especialmente los formados en bosques-isla), cuya protección debería ser una prioridad en aquellas zonas no amparadas por la RENPA. A este respecto, únicamente **un tercio** de los individuos en dormideros se encontraban dentro de algún espacio de la **RENPA**, y esta proporción debe ser incluso menor en las áreas de alimentación, ya que suelen corresponder con vertederos y otros enclaves antropizados.

### Indicador tendencia reproductora vs invernada. Puntualizaciones metodológicas

Se comparan de manera simultánea cada periodo reproductor con el subsiguiente periodo invernada. Por tanto, aunque un muestreo invernada dado haya tenido lugar, por ejemplo, en enero de 2008, sus resultados se comparan con los obtenidos en el censo reproductor del año precedente (2007), y se representan junto con éstos en la abscisa 2007.

### Hábitat de invernada típico en la provincia de Córdoba

