

# *Gomphus simillimus simillimus* (Sélys, 1840)

Nombre común: No existe

Tipo: Arthropoda / Clase: Insecta / Orden: Odonata / Familia: Gomphidae

Categoría UICN para España: VU B2ab(iii)

Categoría UICN Mundial: NE



Foto: Adolfo Cordero Rivera

## IDENTIFICACIÓN

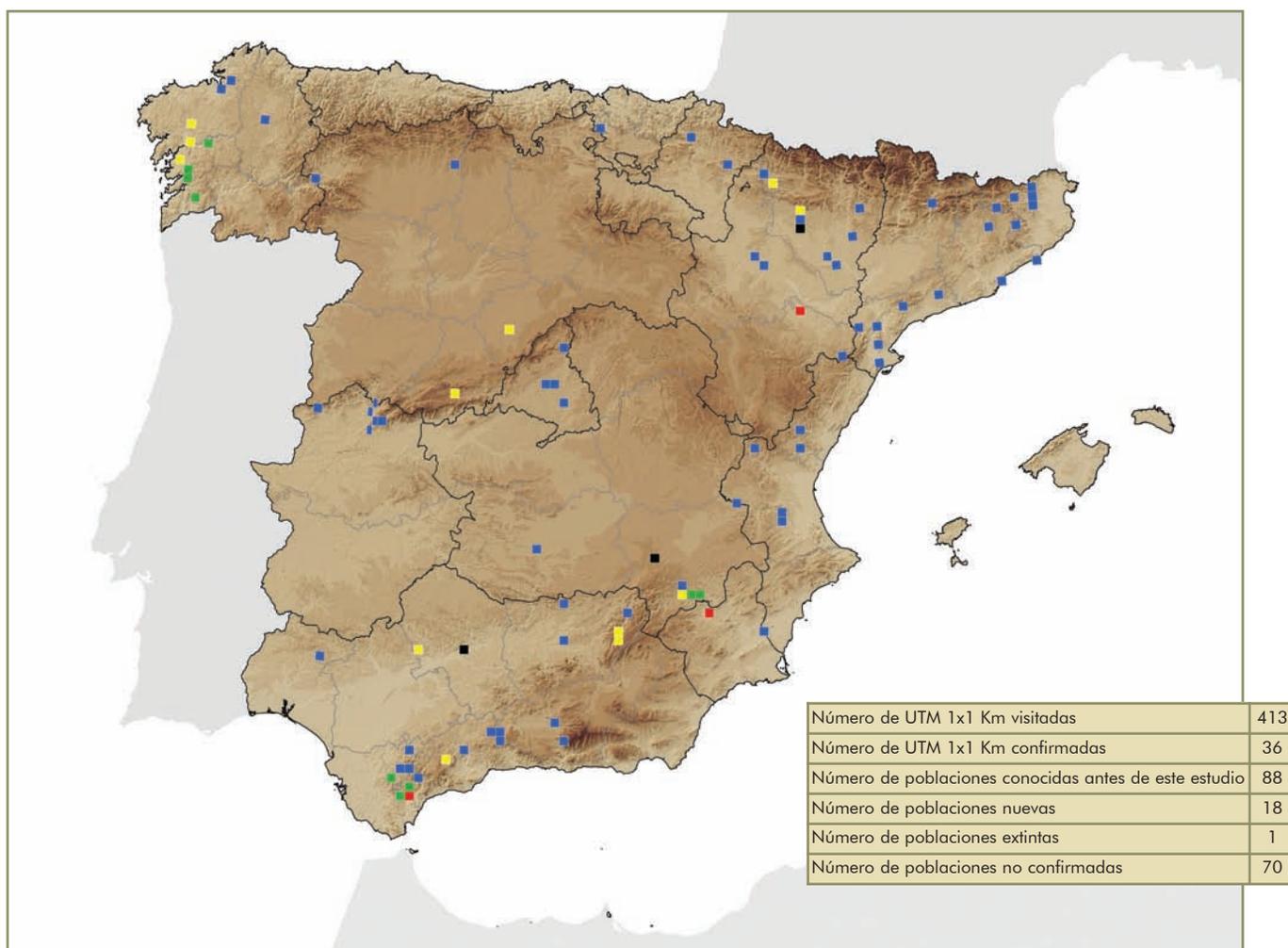
Coloración general amarillo-verdosa y negra, similar a otras especies cogenéricas, especialmente a *G. pulchellus*; se diferencia de ésta por tener la banda negra meso-metapleural incompleta. Apéndices anales superiores masculinos similares a *G. vulgatissimus*; se distingue de éste por las bandas amarillas en patas y segmentos abdominales 8-9. Lámina vulvar femenina inconfundible, muy larga, triangular con ápices divergentes. Figuras y claves en Askew (2004) y Dijkstra y Lewington (2006).

## ÁREA DE DISTRIBUCIÓN

Típico elemento iberomagrebí (Torralba Burrial y Ocharan, 2007) cuyas poblaciones se distribuyen fundamentalmente por la Península Ibérica y el oeste, centro y sur de Francia; existen algunas citas centroeuropeas que necesitan confirmación (Grand y Boudot, 2006) y una población bien establecida en el alto Rin (Dijkstra y Lewington, 2006). En el norte del Maghreb habita *G. simillimus maroccanus* Liefertinck, 1966.

En España presenta una distribución amplia pero severamente fragmentada. No ha sido localizada en la Cornisa Cantábrica y son puntuales las citas en ambas mesetas.





## HÁBITAT Y BIOLOGÍA

Especie propia de aguas corrientes (Askew, 2004) de diversa índole, como arroyos rápidos de montaña, grandes ríos de corriente lenta o canales laterales de ríos (Dijkstra y Lewington, 2006). Ocasionalmente también puede habitar medios estancados como antiguas graveras o brazos muertos de río (Grand y Boudot, 2006), siempre y cuando el agua se renueve frecuentemente (Heidemann y Seidenbusch, 2002). En Francia, parece mostrar una preferencia por los grandes ríos lentos en el norte y por ríos rápidos en el sur (Heidemann y Seidenbusch, 2002). En España ha sido localizada sobre todo en ríos y arroyos, y más raramente en aguas estancadas del tipo descrito.

La mayor parte de las citas peninsulares se sitúan por debajo de los 700 m s.n.m., si bien existen algunas poblaciones bien establecidas a mayor altitud (p. ej. 896 m en el barranco Bagüés, Huesca). También existe una cita a 1.300 m en el río Dúrcal en Granada, aunque se considera dudosa. Este amplio rango altitudinal se da para el conjunto de la especie: mientras en Francia suele aparecer por debajo de los 500 m de altitud (Grand y Boudot, 2006), en Marruecos una población de la subespecie magrebí ha sido localizada a 1.875 m (Jacquemin y Boudot, 1999).

Las larvas necesitan para enterrarse de sedimentos arenosos o en ocasiones de grava, en zonas poco profundas cerca de la orilla y cubiertas de detritos vegetales (Heidemann y Seidenbusch, 2002; Dijkstra y Lewington, 2006; Grand y Boudot, 2006). Suelen seleccionar las zonas de menor corriente (Heidemann y Seidenbusch, 2002; Dijkstra y Lewington, 2006), ya que la granulometría del sustrato parece ser determinante para la elección del mismo (Suhling y Müller, 1996). Se cree que el desarrollo larvario dura tres años en Francia (Heidemann y Seidenbusch, 2002; Grand y Boudot, 2006), por lo que es de esperar que en la Península Ibérica sea ésta su duración máxima.



Tabla de localidades

Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de conservación	Observaciones
Brotóns Padilla, 2007 (nueva cita)	Brotóns Padilla, 2007	Ayna, río Mundo	Albacete	30SWH86	NE	Ejemplar aislado. LIC y ZEPA Sierras de Alcaraz y de Segura y Cañones del Segura y del Mundo.
Ocharan, 2002 (nueva cita)	Ocharan, 2002	El Gallego, río Segura	Albacete	30SWH85	3	Buen estado de la población. LIC y ZEPA Sierras de Alcaraz y de Segura y Cañones del Segura y del Mundo.
Brotóns Padilla, 2008 (nueva cita)	Brotóns Padilla, 2008	Laguna de Ojos de Villaverde	Albacete	30SWH59	0	Ejemplar posiblemente vagante procedente de algún río cercano. Reserva Natural y LIC Laguna de Ojos de Villaverde.
Ocharan, 2005 (nueva cita)	Ocharan, 2005	Los Engarbes, río Segura	Albacete	30SWH95	3	Población muy numerosa. LIC y ZEPA Sierras de Alcaraz y de Segura y Cañones del Segura y del Mundo.
Brotóns Padilla, 2007 (nueva cita)	Brotóns Padilla, 2007	Puentes de Iso, río Mundo	Albacete	30SXH05	3	Población numerosa. LIC y ZEPA Sierras de Alcaraz y de Segura y Cañones del Segura y del Mundo.
Ocharan, 2005 (nueva cita)	Ocharan, 2005	Rambla de Vicorto	Albacete	30SWH85	1	Rambla fuertemente contaminada con aguas fecales y vertidos agrícolas. LIC y ZEPA Sierras de Alcaraz y de Segura y Cañones del Segura y del Mundo.
Andréu, 1911; Andreu Rubio, 1953		Orihuela	Alicante	30SXH71	NE	Se trata de la misma cita.
Pérez Andueza y Herrero, 2009 (nueva cita)	Pérez Andueza y Herrero, 2009	Hoyocasero	Ávila	30TUK37	2	
Navás, 1907; Bohigas y Sanchez, 1917; Navás, 1924a		Barcelona	Barcelona	31TDF38	NE	No figura de manera explícita, pero probablemente la segunda cita está basada en la primera.
Cuní y Martorell, 1880; Cuní y Martorell, 1897		Calella	Barcelona	31TDG70	NE	
Furriols <i>et al.</i> , 1999		Malafogassa, Riera Major	Barcelona	31TDG54	NE	Parque Natural Guillerics-Savassona y LIC y ZEPA Les Guillerics.
Furriols <i>et al.</i> , 1999		Riera de Sora	Barcelona	31TDG36	NE	
Furriols <i>et al.</i> , 1999		Riera Gavarresa y riera del Basi	Barcelona	31TDG24	NE	
Pérez-Bote <i>et al.</i> , 2006b		Abadía, río Ambroz	Cáceres	30TTK46	NE	LIC Granadilla.
Pérez-Bote <i>et al.</i> , 2006b		Acebo, río Acebo	Cáceres	29TPE95	NE	LIC Riberas de Gata y Acebo.
Pérez-Bote <i>et al.</i> , 2006b		El Sotillo, Zarza de Granadilla	Cáceres	29TQE55	NE	
Pérez-Bote <i>et al.</i> , 2006b		La Chopera, Plasencia	Cáceres	29TQE53	NE	LIC Ríos Alagón y Jerte.
Pérez-Bote <i>et al.</i> , 2006b		Los Corralillos, El Torno	Cáceres	30TTK44	NE	LIC Ríos Alagón y Jerte.
Pérez-Bote <i>et al.</i> , 2006b		Rebollar, río Jerte	Cáceres	30TTK54	NE	LIC Sierra de Gredos y Valle del Jerte.
Pérez-Bote <i>et al.</i> , 2006b		Zarza de Granadilla, río Ambroz	Cáceres	29TQE55	NE	
Jödicke, 1996b		Algondonales, río Guadalete	Cádiz	30STF88	NE	LIC Río Guadalete.
Cano, 2009	Cano, 2009	Garganta del Caballo	Cádiz	30STF65	3	Parque Natural, LIC y ZEPA de Los Alcomocales. Reproducción comprobada (exuvias).
Cano, 2009	Cano, 2009	Río Guadiaro	Cádiz	30STF83	1	Reproducción comprobada (exuvias). Medio amenazado por el desarrollo urbano.



Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de conservación	Observaciones
Cano, 2009	Cano, 2009	Río Guadiaro	Cádiz	30STF84	3	Parque Natural, LIC y ZEPA de Los Alcornocales. Reproducción comprobada (exuvias).
Chelmick, 2006		Río Hozgarganta	Cádiz	30STF73	3	Reproducción constatada por la recogida de exuvias. Parque Natural, LIC y ZEPA de Los Alcornocales.
Ferreras Romero y Puchol Caballero, 1984		Río Tavizna	Cádiz	30STF76	NE	Parque Naturales, LICs y ZEPAs Los Alcornocales y Sierra de Grazalema.
Jödicke, 1996b		Ubrique, río afluente del embalse de los Hurones	Cádiz	30STF86	NE	Parque Naturales, LICs y ZEPAs Los Alcornocales y Sierra de Grazalema.
Baixeras <i>et al.</i> , 2006		Arañuel	Castellón	30TYK13	NE	LIC Curs Alt del Riu Millars y ZEPA Sierra de Espadán.
Navás, 1907; Navás, 1924a		Segorbe	Castellón	30SYK11	NE	Probablemente la segunda cita está basada en la primera. LIC Curs Mitjà del Riu Palància.
Navás, 1905 <sup>a</sup> ; Navás, 1924a		Pozuelo de Calatrava	Ciudad Real	30SVJ20	NE	Probablemente la segunda cita está basada en la primera.
Ferreras Romero, 1982a	Cano, 2009	Arroyo Pedroches	Córdoba	30SUG49	0	Destrucción del hábitat.
	Cano, 2009	Río Guadalora	Córdoba	30STG99	2	Parque Natural, LIC y ZEPA Sierra de Hornachuelos. Reproducción comprobada (exuvias).
Lockwood y Oliver, 2007		Illa del Fluvià	Gerona	31TDG77	NE	Reserva Natural Illa del Fluvià y LIC Riu Fluvià.
Lockwood y Oliver, 2007		La Muga	Gerona	31TDG78	NE	Reserva Natural Parcial Muga-Albanjà, PEIN L'Alta Garrotxa y LIC y ZEPA Alta Garrotxa-Massís de les Salines.
Lockwood y Oliver, 2007		Molí de la Corormina, riera d'Oix	Gerona	31TDG57	NE	PEIN L'Alta Garrotxa, LIC y ZEPA Alta Garrotxa-Massís de les Salines.
Jödicke, 1996b		Río El Ser	Gerona	31TDG76	NE	LIC Riu Fluvià.
Jáimez Cuellar, 2004		Cortijo La Magara, río Dúrcal	Granada	30SVF59	NE	Cita referente a larvas, capturadas a 1.300 m s.n.m. Es la cita de mayor altitud, con diferencia, en España. Su fiabilidad presenta ciertas dudas. Parque Natural, LIC y ZEPA de Sierra Nevada.
McLachlan, 1902a		Granada	Granada	30SVG41	NE	
Jödicke, 1996b		Dique de Campofrío	Huelva	29SQB18	NE	Cita referente a larvas capturadas en un hábitat poco frecuente(embalse). Posibilidad de haber sido arrastradas desde un río afluente.
Jödicke, 1996b		Arroyos al noroeste de Ontiñena.	Huesca	31TBG51	NE	No fue posible determinar la localidad de la cita.
Torralba-Burrial, 2009	Torralba-Burrial, 2009	Bailo, barranco Bagüés	Huesca	30TXN80	2	Población muy numerosa.
Navás, 1907. Navás, 1924a		Graus	Huesca	31TBG87	NE	Probablemente la segunda cita está basada en la primera.
Navás, 1917b	Torralba-Burrial, 2000	Huesca	Huesca	30TYM16	NE	Año 2000 un individuo vagante.
Torralba Burrial y Ocharan, 2008b	Torralba-Burrial, 2002	Huesca, río Isuela	Huesca	30TYM17	2	Relativamente frecuente. Medio amenazado por modificaciones urbanas.
Torralba Burrial y Ocharan, 2008b	Torralba-Burrial, 2003	Martes, río Aragón	Huesca	30TXN71	NE	Un único individuo observado. LIC Río Aragón-Canal de Berdún, ZEPA Sotos y Carrizales del Río Aragón.
Navás, 1913		San Esteban de Litera	Huesca	31TBG74	NE	
Navás, 1923		Sena	Huesca	30TYM42	NE	



Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de conservación	Observaciones
	Torralba-Burrial, 2000	Vicién, balsa Lacarda	Huesca	30TYM15	0	Individuo probablemente vagante. Nunca más se ha vuelto a localizar en la zona.
Navás, 1924c		Baeza	Jaén	30SVH50	NE	
Jödicke, 1996b		Cortijos Nuevos, río Hornos	Jaén	30SWH23	NE	Parque Natural, LIC y ZEPA Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas.
Navás, 1924c		Despeñaperros	Jaén	30SVH54	NE	Parque Natural, LIC y ZEPA de Despeñaperros.
Cano, 2009 (nueva cita)	Cano, 2009	Río Aguamulas	Jaén	30SWH11	2	Parque Natural, LIC y ZEPA Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas. Reproducción comprobada (exuvias).
Cano, 2009 (nueva cita)	Cano, 2009	Río Borosa	Jaén	30SWH10	2	Parque Natural, LIC y ZEPA Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas. Reproducción comprobada (exuvias).
Cano, 2009 (nueva cita)	Cano, 2009	Río Guadalquivir	Jaén	30SWH11	2	Parque Natural, LIC y ZEPA Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas. Reproducción comprobada (exuvias).
Azpilicueta Amorín <i>et al.</i> , 2007	Cordero, 1995	Couso, río Ulla	La Coruña	29TNH33	2	LIC Sistema Fluvial Ulla-Deza.
Azpilicueta Amorín <i>et al.</i> , 2007	Cordero, 1995	Couso, río Ulla	La Coruña	29TNH33	2	LIC Sistema Fluvial Ulla-Deza.
Azpilicueta Amorín <i>et al.</i> , 2007	Cordero, 1990	Fecha, río Tambre	La Coruña	29TNH35	2	LIC Río Tambre.
Azpilicueta Amorín <i>et al.</i> , 2007	Cordero, 1990	Fecha, río Tambre	La Coruña	29TNH35	2	LIC Río Tambre.
Azpilicueta Amorín <i>et al.</i> , 2007	Cordero, 1989	Franza, río Tambre	La Coruña	29TNH35	2	LIC Río Tambre.
Jödicke, 1996b		Río Eume	La Coruña	29TNJ70	NE	Parque Natural y LIC Fragas do Eume.
Jödicke, 1996b		Río Mandeo	La Coruña	29TNH69	NE	LIC Betanzos-Mandeo.
Azpilicueta Amorín <i>et al.</i> , 2007	Cordero, 1996	Santa Cristina, río Tambre	La Coruña	29TNH35	2	LIC Río Tambre.
Belle, 1985	Ocharan <i>et al.</i> , 2009	Villaverde de Arcayos, río Cea	León	30TUN32	NE	La población no ha sido localizada. LIC Riberas del Río Cea.
Jödicke, 1996b		Gravera, Coll de Nargó	Lérida	31TCG67	NE	
Navás, 1924a		Lugo	Lugo	29TPH16	NE	
Selys Longchamps y Hagen, 1850; Selys Longchamps y Hagen, 1857		Alrededores de Madrid	Madrid	30TVK38	NE	No es posible asignarle una coordenada. Corresponden al mismo ejemplar.
Navás, 1907; Navás, 1924a		Chamartín	Madrid	30TVK48	NE	Probablemente la segunda cita está basada en la primera.
Jödicke, 1996b		Patones, río Jarama	Madrid	30TVL52	NE	
Compte Sart, 1965		Somontes, río Manzanares	Madrid	30TVK38	NE	
Navás, 1924b		Vaciamadrid	Madrid	30TVK56	NE	Parque Natural Ejes de los Cursos Bajos de los Ríos Manzanares y Jarama, LIC Vegas, Páramos y Cuestas del Sureste y ZEPA Cortados y Cantiles de los Ríos Jarama y Manzanares.
Conesa García y García Raso, 1983		Alfarnate, río Sabar	Málaga	30SUF89	NE	
Kähler, 1984		Antequera-Archidona, arroyo	Málaga	30SUG70	NE	
Conesa García y García Raso, 1983		Archidona, Laguna Grande	Málaga	30SUG80	NE	Reserva Natural Lagunas de Archidona.



Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de conservación	Observaciones
Jödicke, 1996b		Camino del Rey, efluente del embalse de Guadalhorce	Málaga	30SUF48	NE	Paraje Natural, LIC y ZEPa Desfiladero de los Gaitanes.
Chelmick, 2007		Cortes, río Guadiaro	Málaga	30STF95	NE	Reproducción constatada por la recogida de exuvias.
Cano, 2009 (nueva cita)	Cano, 2009	Río Turón	Málaga	30SUF27	2	Reproducción comprobada (exuvias).
Ocharan, 2005 (nueva cita)	Ocharan, 2005	Río Moratalla	Murcia	30SXH13	1	Fuertemente eutrofizado y con reducción muy significativa del caudal. LIC Sierras y Vega del Segura y Ríos Alhárabe y Moratalla.
Jödicke, 1996b		Latasa, río Larraun	Navarra	30TWN95	NE	
Kery y Schaub, 1994; Jödicke, 1996b		Lumbier, río Salazar	Navarra	30TXN32	NE	La segunda referencia se refiere a los mismos ejemplares que son citados en la primera. LIC Río Salazar.
Farino y Lockwood, 2003		Río Salazar	Navarra	30TXN32	NE	LIC Río Salazar.
Azpilicueta Amorín <i>et al.</i> , 2007	Francisco Docampo, 2003	Rubiá	Orense	29TPH70	NE	
Azpilicueta Amorín <i>et al.</i> , 2007	Cordero, 1986	Barreiro, río Chain	Pontevedra	29TNH21	NE	
Azpilicueta Amorín <i>et al.</i> , 2007	Azpilicueta, 2009	Carnadela, río Deza	Pontevedra	29TNH53	2	LIC Sistema Fluvial Ulla-Deza.
Azpilicueta Amorín <i>et al.</i> , 2007	Azpilicueta, 2009	Castiñeira, río Lérez	Pontevedra	29TNH30	3	LIC Río Lérez.
Azpilicueta Amorín <i>et al.</i> , 2007	Cordero, 2009	Fozara, río Tea	Pontevedra	29TNG47	3	LIC Río Tea.
Azpilicueta Amorín <i>et al.</i> , 2007	Cordero, 2009	Ponte Bora, río Lérez	Pontevedra	29TNG39	3	LIC Río Lérez.
Azpilicueta Amorín <i>et al.</i> , 2007	Cordero, 2009	Pontevedra, río Lérez	Pontevedra	29TNG39	3	LIC Río Lérez.
Azpilicueta Amorín <i>et al.</i> , 2007	Cordero, 2009	Pontevedra, río Lérez	Pontevedra	29TNH30	3	LIC Río Lérez.
Azpilicueta Amorín <i>et al.</i> , 2007	Cordero, 1987	Pontevedra, río Umia	Pontevedra	29TNH21	2	
Azpilicueta Amorín <i>et al.</i> , 2007	Cordero, 1987	Portas, río Umia	Pontevedra	29TNH21	2	
Azpilicueta Amorín <i>et al.</i> , 2007	Azpilicueta, 2009	Sulago, río Deza	Pontevedra	29TNH53	3	LIC Sistema Fluvial Ulla-Deza.
Azpilicueta Amorín <i>et al.</i> , 2007	Cordero, 2009	Tenorio, río Lérez	Pontevedra	29TNH30	3	LIC Río Lérez.
	Outomuro, 2006	Carbonero de Ahusín, río Eresma	Segovia	30TUL94	2	Cauce con ciertos niveles de contaminación, posiblemente debido a la proximidad de núcleos de población y actividad agrícola.
Jödicke, 1996a		Bot, río de la Canaleta	Tarragona	31TBF74	NE	PEIN Serres de Pàndols-Cavalls y LIC y ZEPa Sistema prelitoral meridional.
Jödicke, 1996a		Miravet, río Ebro	Tarragona	31TBF94	NE	Reserva Natural y PEIN Illes de l'Ebre, PEIN Aligars-Serra Fulletera y LIC y ZEPa Sistema prelitoral meridional.
Jödicke, 1996a		Río de Siurana	Tarragona	31TCF26	NE	PEIN, LIC y ZEPa Riu Siurana i planes del Priorat.
Cuní y Martorell, 1889		Santas Creus	Tarragona	31TCF67	NE	PEIN Riu Gaià-Albereda de Santes Creus y LIC y ZEPa Riu Gaià.
Navás, 1915		Tortosa	Tarragona	31TBF92	NE	
Jödicke, 1996a		Ullals de Baltasar	Tarragona	31TBF90	NE	Parque Natural, PEIN, LIC y ZEPa Delta de l'Ebre.



Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de conservación	Observaciones
Navás, 1921		Peñarroya	Teruel	31TBF51	NE	
Torralba Burrial y Ocharan, 2008a	Torralba-Burrial, 2002	Samper de Calanda, río Martín	Teruel	30TYL16	1	Gran profusión del cangrejo alóctono invasor <i>Procambarus clarkii</i> .
Baixeras <i>et al.</i> , 2006		Alpuente, rambla de Arquela	Valencia	30SXK61	NE	ZEPA Alto Turia y Sierra del Negrete.
Baixeras <i>et al.</i> , 2006		Balneario de Fuentepodrida	Valencia	30SXJ45	NE	Parque Natural Hoces del Cabriel, LIC y ZEPA Hoces del Cabriel y LIC y ZEPA Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya.
Baixeras <i>et al.</i> , 2006		Millares	Valencia	30SXJ94	NE	LIC Muela de Cortes y el Caroig y ZEPA Sierra de Martés-Muela de Cortes.
Baixeras <i>et al.</i> , 2006		Quesa, río Escalona	Valencia	30SXJ93	NE	LIC Muela de Cortes y el Caroig y ZEPA Sierra de Martés-Muela de Cortes.
Navás, 1917a		Orduña	Vizcaya	30TVN96	NE	
Navás, 1900; Bohigas y Sánchez, 1917		Sobradiel	Zaragoza	30TXM62	NE	Posiblemente el segundo trabajo hace referencia al primero.
Navás, 1900; Navás, 1924a		Zaragoza	Zaragoza	30TXM71	NE	Posiblemente la segunda cita hace referencia a la primera.

El período de vuelo abarca desde mediados de abril a finales de julio, aunque existen dos citas para mediados de agosto en Huesca (Navás, 1917b) y en la provincia de La Coruña (Jödicke, 1996b) y otras dos para principios de septiembre en la provincias de La Coruña y Huelva (Jödicke, 1996b). En todo caso y al igual que ocurre en Francia (Dijkstra y Lewington, 2006; Grand y Boudot, 2006), el período de vuelo de la especie podría adelantarse o retrasarse en función de la latitud y de la acumulación térmica del año. El período de emergencia de los adultos dura poco más de un mes en Francia (Grand y Boudot, 2006), encontrándose las exuvias sobre helófitos, piedras emergentes sobre el agua o en las orillas (Heidemann y Seidenbusch, 2002).

Los machos patrullan las orillas y se posan sobre la vegetación ribereña y más raramente sobre las rocas (Dijkstra y Lewington, 2006; Grand y Boudot, 2006). También se les puede encontrar en los caminos, sobre todo por la mañana y por la tarde (Grand y Boudot, 2006). Las hembras preparan los paquetes de huevos antes de volar sobre la superficie del agua y realizar la puesta (Suhling y Müller, 1996). La talla del huevo es una de las mayores en comparación con otras especies cogenéricas europeas (Suhling y Müller, 1996). Se conoce la depredación de adultos por aves y arañas (revisión en Suhling y Müller, 1996).

## DEMOGRAFÍA

Su área de distribución abarca toda la Península Ibérica, aunque parece faltar en la Cornisa Cantábrica y la casi totalidad de ambas mesetas, faltando en las islas. Sin embargo, es una distribución muy fragmentada, resultando una especie poco frecuente a pesar de formar la Península Ibérica junto con Francia la práctica totalidad del área de distribución de la subespecie nominal. Resulta algo más frecuente en el occidente de Galicia, norte de Cáceres, noreste peninsular y sureste de Andalucía. Hay que resaltar que casi la mitad de las poblaciones conocidas son citas anteriores a 1990.

Muy probablemente es una especie submuestreada dado su periodo de vuelo relativamente temprano. Además, los medios que necesita no son escasos en la Península Ibérica por lo que su distribución debe ser algo más amplia de la conocida. Sin embargo, la distribución conocida en Francia, aunque más densa, también muestra claros sesgos espaciales (Boudot *et al.*, 2009).



## FACTORES DE AMENAZA

Entre las amenazas sobre el hábitat se recogen todas aquellas que modifican directa o indirectamente el régimen hidrológico del cauce. Las canalizaciones con escolleras, la construcción de embalses, la modificación o destrucción de las orillas y en último término el calentamiento global y los períodos de sequía, modifican la estructura y dinámica del cauce. Además, la captación de agua, ya sea del acuífero o del propio del cauce, modifica la estacionalidad del curso de agua, hecho especialmente preocupante en los cauces mediterráneos.

Las poblaciones se ven afectadas por modificaciones locales del hábitat. La extracción de áridos destruye el hábitat larvario o de manera directa las poblaciones larvarias. Los vertidos industriales pueden afectar directamente a las poblaciones larvarias. El rango restringido de la especie, al suroeste europeo, y la distribución fragmentada en la Península Ibérica limitan severamente su capacidad de expansión. Es muy posible que el rango de distribución conocido sea el real, por lo que su distribución espacial únicamente se podría mejorar en aquellas áreas ya ocupadas. La fragmentación de las poblaciones ibéricas no facilitaría, en principio, la conexión entre las mismas, por lo que se necesitaría realizar estudios de conectividad al respecto. Por último, aunque no hay datos para *G. simillimus*, otras especies de gónfidos son depredadas por especies invasoras de cangrejos alóctonos (Suhling en Corbet, 1999).

## ESTADO DE CONSERVACIÓN: FICHA ROJA

Libros Rojos. Categorías de amenaza

- Mundial: Ninguna.
- Nacional: Vulnerable (VU). Libro Rojo de los Invertebrados de España (Verdú y Galante, 2006).
- Comunidades Autónomas: Andalucía: Vulnerable (VU) Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía (Barea-Azcón *et al.* 2008).

## PROTECCIÓN LEGAL

No existe.

## MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

### Medidas Existentes

Únicamente existe protección indirecta de sus poblaciones cuando éstas están incluidas dentro de un espacio natural protegido y espacios de la red Natura 2000. Una parte de las poblaciones conocidas están localizadas dentro de LICs (normalmente también son ZEPA). Esto se debe a que buena parte de los cauces españoles bien conservados poseen la figura de LIC.

Son mucho más escasas las citas dentro de espacios naturales protegidos regionales o nacionales. Son destacables el P. Natural de Los Alcornocales que recoge buena parte de las localidades gaditanas y el P. Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas que recoge la mayoría de citas para Jaén.

### Medidas Propuestas

Debido a la clara fragmentación de sus poblaciones en la Península Ibérica y a su limitado rango de distribución mundial, es muy conveniente estudiar la evolución de sus poblaciones, ya que un declive de éstas supondría la elevación de su categoría a "En Peligro" (EN).

De cualquier manera actualmente debe incluirse en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas con la categoría de "Vulnerable". Es necesario fomentar la conservación de su hábitat y de las poblaciones conocidas. Deben evitarse especialmente las infraestructuras que modifiquen el régimen hidrológico del cauce, en especial la captación de aguas. Por último, se debe ampliar urgentemente el conocimiento sobre la especie, tanto de su distribución como del estado de sus poblaciones.



## BIBLIOGRAFÍA

- Andréu, J. 1911. Neurópteros de la provincia de Alicante. Una especie nueva. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales* 10: 56-59.
- Andreu-Rubio, J.M. 1953. *Los insectos «Odonatos» en la provincia de Murcia*. Publicaciones de la Universidad de Murcia, Murcia. 15 pp.
- Askew, R.R. 2004. *The dragonflies of Europe (revised edition)*. Harley Books, Colchester. 308 pp.
- Azpilicueta-Amorín, M., Rey-Rañó, C., Docampo-Barrueco, F., Rey-Muñiz, X.C. y Cordero-Rivera, A. 2007. A preliminary study of biodiversity hotspots for odonates in Galicia, NW Spain. *Odonatologica* 36: 1-12.
- Baixeras, J., Michelena, J.M., González, P., Ocharan, F. J., Quirce, C., Marcos, M. A., Soler, E., Domingo, J., Montagud, G., Gutiérrez, A. y Arles, M. 2006. *Les libèl·lules de la Comunitat Valenciana*. Generalitat Valenciana. Conselleria de Territori i Habitatge, Valencia. 170 pp.
- Barea-Azcón, J.M., Ballesteros-Duperón, E. y Moreno, D. (coords.). 2008. *Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía*. 4 Tomos. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla. 1430 pp.
- Belle, J. 1985. *Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus) new to the fauna of Spain, with records of other interesting Odonata Anisoptera. *Entomologische Berichten, Amsterdam* 45: 14-15.
- Bohigas, M. y Sánchez, A. 1917. Catàleg dels insectes del Museu pertanyents als orders: Paraneuroptera - Ephemeroptera - Plecoptera - Neuroptera - Megaloptera - Raphidioptera - Embioptera - Mecoptera - Psocoptera - Trichoptera. *Anuari Junta de Ciències Naturals de Barcelona*, 2: 301-326.
- Boudot, J.P., Kalkman, V.J., Azpilicueta Amorín, M., Bogdanović, T., Cordero Rivera, A., Degabriele, G., Domanget, J.L., Ferreira, S., Garrigós, B., Jović, M., Kotarac, M., Lopau, W., Marinov, M., Mihoković, N., Riservato, E., Samraoui B. y Schneider, W. 2009. Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa. *Libellula*, Supplement 9: 1-256.
- Chelmick, D. 2006. Some observations of *Macromia splendens* (Pictet) in Andalucía, Spain (Anisoptera: Macromiidae). *Notulae odonatologicae* 6: 69-72.
- Chelmick, D. 2007. Further observations of *Macromia splendens* (Pictet) in Andalucía, Spain (Anisoptera: Macromiidae). *Notulae odonatologicae* 6: 109-120.
- Compte-Sart, A. 1965. Distribución, ecología y biocenosis de los Odonatos ibéricos. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada de Barcelona* 39: 33-64.
- Conesa-García, M.A. y García-Raso, J.E. 1983. Introducción al estudio de los Odonatos de la provincia de Málaga. (España). *Actas del I Congreso Ibérico de Entomología, León*, 1: 187-206.
- Corbet, P.S. 1999. *Dragonflies, Behavior and Ecology of Odonata*. Harley Books, Colchester. 829 pp.
- Cuní i Martorell, M. 1880. Excursión entomológica y botánica á San Miguel del Fay, Arbucias y cumbreres del Montseny. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural* 9: 205-242.
- Cuní i Martorell, M. 1889. Insectos encontrados en Santas Creus. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural* 18: 5-9.



- Cuní i Martorell, M. 1897. Fauna entomológica de la villa de Calella (Cataluña, Provincia de Barcelona). *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural* 26: 281-339.
- Dijkstra, K.-D.B. y Lewington, R. 2006. *Field guide to the dragonflies of Britain and Europe*. British Wildlife Publishing, Gillingham. 320 pp.
- Farino, T. y Lockwood, M. 2003. *Spain: Travellers' Nature Guide*. Oxford University Press, Oxford. 463 pp.
- Ferreras-Romero, M. 1982a. Odonatos de Sierra Morena Central (Córdoba): Aspectos faunísticos. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 5 [1981]: 13-23.
- Ferreras-Romero, M. y Puchol-Caballero, V. 1984. *Los insectos odonatos en Andalucía. Bases para su estudio faunístico*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba, Córdoba. 160 pp.
- Furriols, M., Garciamoreno, J., López, J., Mercader, J., Montpeyó, A., Piella, L., Pietx, J., Planas, J., Prat, M.L., Serra, L., Turet, J., Vilaregut, P., y Ylla, J. 1999. Faunística i distribució dels odonats d'Osona. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 67: 131-140.
- Grand, D. y Boudot, J.P. 1993. New records of *Onychogomphus costae* Sel. from NE Spain (Anisoptera: Gomphidae). *Notulae Odonatologicae* 4: 16-17.
- Heidemann, H. y Seidenbusch, H. 2002. *Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne*. Société française d'odonatologie, Bois-d'Arcy. 416 pp.
- Jacquemin, G. y Boudot, J.-P. 1999. *Les libellules (Odonates) du Maroc*. Société Française d'Odonatologie, Bois d'Arcy. 150 pp.
- Jáimez-Cuéllar, P. 2004. *Caracterización físico-química, macroinvertebrados acuáticos y valoración del estado ecológico de dos cuencas mediterráneas de influencia nival (ríos Guadalfeo y Adra), según los criterios de la Directiva Marco del Agua*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. 313 pp.
- Jödicke, R. 1996a. Die Odonatenfauna der Provinz Tarragona (Catalunya, Spanien). *Advances in Odonatology Supplement* 1: 77-111.
- Jödicke, R. (ed.) 1996b. Faunistic data of dragonflies from Spain. *Advances in Odonatology, Supplement* 1: 155-189.
- Kählert, J. 1984. Some interesting dragonfly records from Spain (Anisoptera). *Notulae Odonatologicae* 2: 64-65.
- Kery, M. y Schaub, M. 1994. *Onychogomphus costae* (Sel.) and *Gomphus grasilini* Ramb. in NE Spain (Anisoptera: Gomphidae). *Notulae Odonatologicae* 4: 53-54.
- Lockwood, M. y Oliver, X. 2007. *Les libèl·lules de la Garrotxa*. Delegació de la Garrotxa de la Institució d'Història Natural, Olot. 85 pp.
- McLachlan, R. 1902. Trichoptera, Planipennia and Odonata collected by Lord Walsingham in the vicinity of Granada (Spain) in 1901. *The Entomologist's Monthly Magazine (Series 2)* 13: 33-34.
- Navás, L. 1900. Notas entomológicas. V. Neurópteros del Moncayo y de Zaragoza. *Actas de la Sociedad Española de Historia Natural* 29: 172-176.
- Navás, L. 1905. Notas entomológicas. 12. Neurópteros de Pozuelo de Calatrava (Ciudad Real). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural* 5: 502-508.



- Navás, L. 1907. Neurópteros de España y Portugal (continuación). *Brotéria, Série Zoológica* 6: 43-100.
- Navás, L. 1913. Notas entomológicas (2ª Serie). 6. Visita a San Esteban de Litera (Huesca). *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales* 12: 89-91, 98-101.
- Navás, L. 1915. Notas entomológicas (2ª Serie). 11. Excursiones por Cataluña. Julio de 1914. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, 14: 27-32, 35-59, 67-80.
- Navás, L. 1917a. Excursiones por el norte de España. *Asociación Española para el Progreso de las Ciencias (Congreso de Valladolid)* 6: 161-179.
- Navás, L. 1917b. Comunicaciones entomológicas. 2. Excursiones entomológicas por Aragón y Navarra. *Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de Zaragoza*, 2: 81-91.
- Navás, L. 1921. Mis excursiones científicas del verano de 1919. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, 17: 143-169.
- Navás, L. 1923. Excursiones por Aragón durante el verano 1923. *Boletín de la Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales* 22: 161-176.
- Navás, L. 1924a. *Sinopsis de los Paraneurópteros (Odonatos) de la península ibérica*. Sociedad Entomológica de España, Zaragoza. 69 pp.
- Navás, L. 1924c. Mis excursiones entomológicas del verano de 1924. *Brotéria, Série Zoológica* 21: 115-150.
- Navás, L. 1924d. Insectes de l'excursió de D. Ascensi Codina a Castella i Andalusia, al juny de 1923. *Treballs del Museu de Ciències Naturals de Barcelona* 4: 3-10.
- Pérez-Bote, J.L., Torrejón, J.M., Ferri, F., Romero, A.J., García, J.M. y Gil, A. 2006. Aproximación al atlas odonológico de Extremadura (SO de la Península Ibérica) (Odonata). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 39: 329-343.
- Selys-Longchamps, E. de y Hagen, H.A. 1850. *Revue des Odonates d'Europe. Ouvrage servant de complément et de supplément à la Monographie des Libellulidées d'Europe. Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège*, 6: i-xii, 1-408.
- Selys-Longchamps, E. de y Hagen, H.A. 1857. *Monographie des Gomphines. Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège* 11: i-viii, 1-460.
- Suhling, F. y Müller, O. 1996. *Die Flußjungfern Europas. Gomphidae*. Westarp, Magdeburg y Spectrum, Heidelberg, 237 pp.
- Torralba-Burrial, A. y Ocharan, F.J. 2007. Composición biogeográfica de la fauna de libélulas (Odonata) de la Península Ibérica, con especial referencia a la aragonesa. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 41: 179-188.
- Torralba-Burrial, A. y Ocharan, F.J. 2008a. Odonata de la red fluvial de la provincia de Teruel (España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 42: 325-335.
- Torralba-Burrial, A. y Ocharan, F.J. 2008b. Odonata de la red fluvial de la provincia de Huesca (España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 44: 101-115.



Vega Ortega, A. 1980. *Libélulas*. Diputación Foral de Navarra, Pamplona. 33 pp.

Verdú, J. R. y Galante, E. (eds.). 2006. *Libro Rojo de los invertebrados de España*. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. 411 pp.

### AUTORES

DAVID OUTOMURO PRIEDE, FRANCISCO JAVIER OCHARAN LARRONDO, ANTONIO TORRALBA BURRIAL, FRANCISCO JESÚS CANO VILLEGAS, MÓNICA AZPILICUETA AMORÍN Y ADOLFO CORDERO RIVERA.

