

Coenagrion caerulescens (Fonscolombe, 1838)

Nombre común: No existe

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

Categoría UICN para España: VU B2ab(ii,iii)

Categoría UICN Mundial: NT

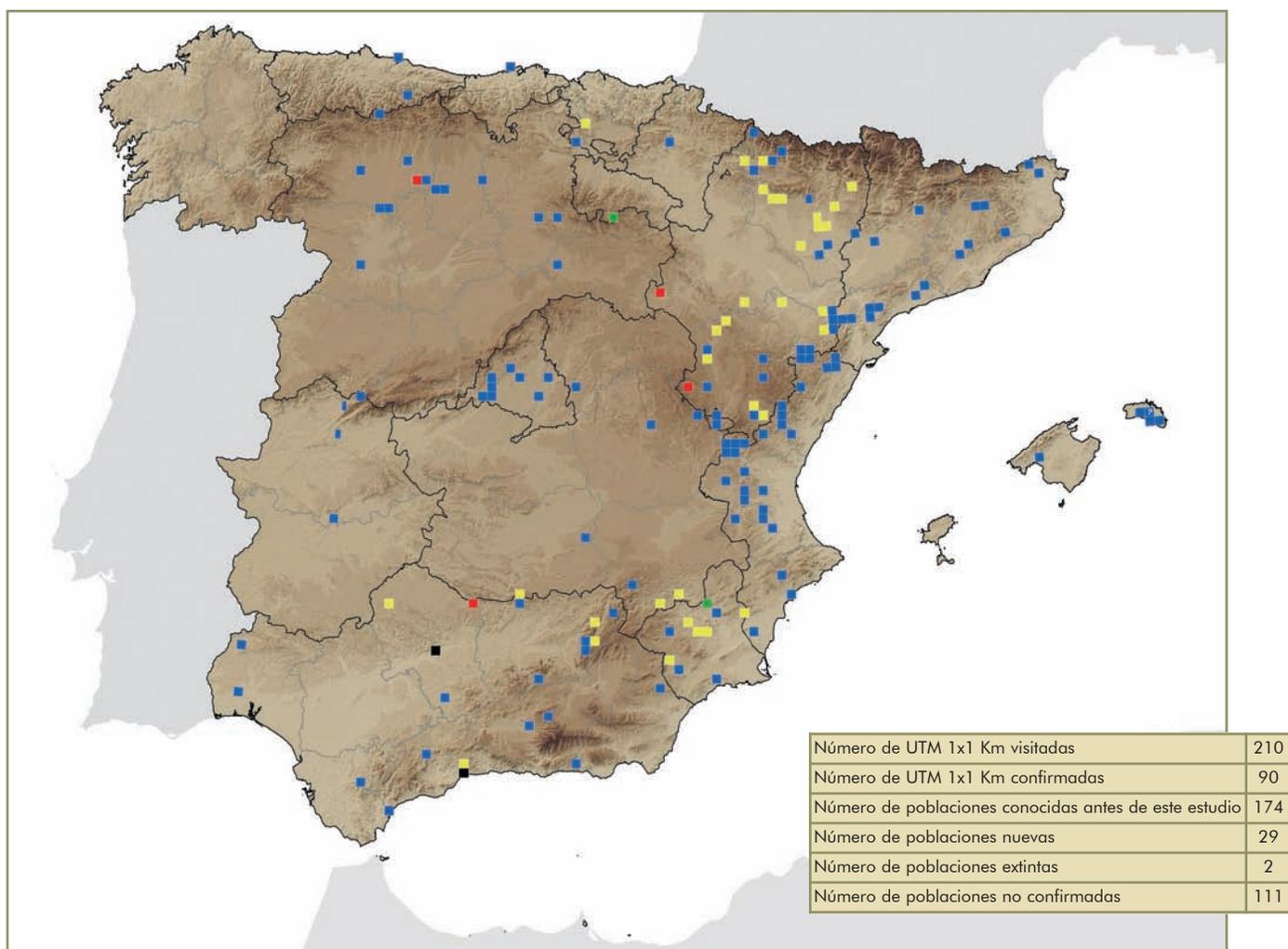


Foto: Adolfo Cordero

IDENTIFICACIÓN

Zigóptero de 30-33 mm que puede confundirse fácilmente con *Coenagrion scitulum*. Los machos combinan los colores azul y negro, al igual que sus congéneres. Se caracterizan por presentar un largo pterostigma triangular, así como una mancha en forma de "U" en el segundo segmento abdominal. El patrón de manchas negras de los segmentos abdominales, va incrementándose de superficie desde el S3 hasta el S7, el cual está coloreado casi en su totalidad (Askew, 2004). Las hembras de esta especie se diferencian por la presencia de una proyección pálida en V localizada en el margen posterior del pronoto (Dijkstra y Lewington, 2006).





ÁREA DE DISTRIBUCIÓN

Se trata de una especie de distribución muy reducida, cartografiada en Boudot *et al.* (2009). Mundialmente abarca la región mediterráneo-occidental. La subespecie nominal la encontramos en la Península Ibérica, mientras que en Italia habita la subespecie *C. c. caesarum*, de la cual las mayores poblaciones han sido localizadas en Sicilia y Cerdeña y, en menor número, en la parte continental de Italia. La otra subespecie, *C. c. theryi*, aparece en Marruecos, Argelia y Túnez (Askew, 2004).

En España se trata de una especie relativamente rara, más común en la costa mediterránea, como se puede observar en el mapa adjunto. Se ha citado en 206 localidades españolas, de las cuales, prácticamente la mitad (48%), son conocidas con posterioridad al año 2000. Sin embargo, este reparto equitativo se debe a que recientemente se han encontrado un alto número de poblaciones en algunas zonas concretas, como es el caso de Castellón con 17 poblaciones nuevas (Baixeras *et al.*, 2006; Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010), Huesca con 16 (Torralba Burrial y Ocharan, 2008a, 2008c), Valencia con 15 (Baixeras *et al.*, 2006; Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010) y Teruel con 15 (Torralba-Burrial y Alonso-Naveiro, 2010; Torralba-Burrial y Ocharan, 2008). En Andalucía la especie se conoce de Sierra Morena, Cordilleras Subbéticas y Penibéticas: Sierras de Cazorra y Segura, Sierra Harana y en el Litoral Mediterráneo. En Extremadura ha sido citada de cinco localidades, tres de ellas posteriores al 2000 (Pérez-Bote *et al.*, 2006).



Tabla de localidades

Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de conservación	Observaciones
Ocharan y Ocharan, 2002	Ocharan y Ocharan, 2007	Anda, río Bayas	Álava	30TWN05	2	
Ocharan y Ocharan, 2002		Pozo Lacorrotunde	Álava	30TWN05	NE	
	Ocharan y Ocharan, 2005	Arroyo Abejuela	Albacete	30SWH84	1	
	Ocharan y Ocharan, 2003	Arroyo Benizar	Albacete	30SWH84	2	
	Ocharan y Ocharan, 2005	Embalse cerca de Hellín	Albacete	30SXH05	2	
Aistleitner y Aistleitner, 1995		Vegallera	Albacete	30SWH56	NE	
Baixeras <i>et al.</i> , 2006	Quirce, 2004	Mutxamel	Alicante	30SYH25	NE	Datos localidad extraídos del Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010. Recogida en (Quirque-Vázquez <i>et al.</i> 2006)
Andréu, 1911		Orihuela	Alicante	30SHX81	NE	
Baixeras <i>et al.</i> , 2006	Quirce, 2004	Tibi	Alicante	30SYH17	NE	Datos localidad extraídos Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010. Recogida en (Quirque-Vázquez <i>et al.</i> 2006)
Conesa García, 1987		Río Almazora	Almería	30SWG85	NE	
Vasco-Ortiz, 1998; Conesa García, 1987		Selorio	Asturias	30TUP02	NE	
Ochara- Larrondo, 1987		Veneros	Asturias	30TUN18	NE	
Jödick, 1996b		Río Búrdalo N E-4 (frontera Cáceres)	Badajoz	29SQD53	NE	
García-Avilés, 1990		157. Torrente de Algendar, Menorca	Baleares	31SEE82	NE	
García-Avilés, 1990		159. Torrente de Algendar, Menorca	Baleares	31SEE85	NE	
García-Avilés, 1990		160. Torrente de Algendar, Menorca	Baleares	31SEE82	NE	
García-Avilés, 1990		167. Torrente de Es Gorg o de Sant Joan, Menorca	Baleares	31SFE01	NE	
García-Avilés, 1990		170. Fuente de Torre Soli, Menorca	Baleares	31SEE91	NE	
Compte-Sart, 1963		Barranco de Algendar	Baleares	31SDD78	NE	
Ocharan-Larrondo, 1987		Barranco de Algendar	Baleares	31SEE82	NE	
García-Avilés <i>et al.</i> , 1995		Menorca	Baleares	31SEE92	NE	Sin UTM
Furriols <i>et al.</i> , 1999		El Sorreigs (itinerario), Sta. Cecília de Voltregà	Barcelona	31TDG35	NE	
Insectarium Virtual, 2010	Comellas, 2009; Sesma, 2009	Mura	Barcelona	31TDG11	NE	
Furriols <i>et al.</i> , 1999		Olost	Barcelona	31TDG25	NE	
Insectarium Virtual, 2010	Martín, 2009; Comellas, 2009	Vacarisses, riera de Sanana	Barcelona	31TDG00	NE	
Ocharan Larrondo, 1987		Castro	Burgos	30TVM75	NE	
Margalef López <i>et al.</i> , 1976		Embalse de Sobrón	Burgos	30TVN93	NE	
Ocharan Larrondo, 1987		Melgar de Fernamental	Burgos	30TUM99	NE	



Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de conservación	Observaciones
Ocharan Larrondo, 1987		Puentedura	Burgos	30TVM55	NE	
Pérez-Bote <i>et al.</i> , 2006		Casas del Monte, La Molinera	Cáceres	30TTK45	NE	
Pérez-Bote <i>et al.</i> , 2006		La Garganta, Fuentesanta	Cáceres	30TTK66	NE	
Blanco Clemente y Castro García, 1995 Benítez-Donoso Lozano, 1990		Malpartida de Plasencia	Cáceres	29SQE52	NE	
Pérez-Bote <i>et al.</i> , 2006		Segura de Toro	Cáceres	30TTK45	NE	
Conesa García, 1987		Río Guadiaro	Cádiz	30STF92	NE	
Jödicke, 1996b		Río Majaceite S Algar	Cádiz	30STF65	NE	
Farino y Lockwood, 2003		Lienres	Cantabria	30TVP21	NE	
Baixeras <i>et al.</i> , 2006		Aín	Castellón	30TYK22	NE	
Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010	Michelena <i>et al.</i> , 2004	Alcudia de Veo	Castellón	30SYK22	NE	
Baixeras <i>et al.</i> , 2006		Arañuel	Castellón	30TYK13	NE	
Baixeras <i>et al.</i> , 2006		Begís	Castellón	30TXK92	NE	
Baixeras <i>et al.</i> , 2006	Gutiérrez <i>et al.</i> , 2004	Canet lo Roig	Castellón	31TBE69	NE	Datos visita extraídos Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010
Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010	Michelena <i>et al.</i> , 2004	El Toro	Castellón	30SXX92	NE	
Baixeras <i>et al.</i> , 2006		Embalse de Uldecona	Castellón	31TBF60	NE	
Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010	Michelena <i>et al.</i> , 2004	Montanejos	Castellón	30TYK13	NE	
Baixeras <i>et al.</i> , 2006	Michelena <i>et al.</i> , 2004	Zucaina	Castellón	30TYK14	NE	Datos localidad extraídos Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010
Baixeras <i>et al.</i> , 2006		Villahermosa del Río	Castellón	30TYK15	NE	
Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010	E. Prieto Lillo <i>et al.</i> , 2009	Villafranca del Cid	Castellón	30TYK37	NE	
Baixeras <i>et al.</i> , 2006	Michelena <i>et al.</i> , 2004	Forcall	Castellón	30TYL30	NE	Datos visita extraídos Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010
Baixeras <i>et al.</i> , 2006	Michelena <i>et al.</i> , 2004	Zorita del Maestrazgo	Castellón	30TYL31	NE	Datos localidad extraídos Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010
Baixeras <i>et al.</i> , 2006	Michelena <i>et al.</i> , 2004; ICBIDE, 2004	Morella	Castellón	30TYL40	NE	Datos visita extraídos Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010
Farino y Lockwood, 2003		Río Bergantes	Castellón	30TYL41	NE	
Baixeras <i>et al.</i> , 2006	ICBIDE, 2004	Vallibona	Castellón	31TBE59	NE	Datos visita extraídos Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010
Ocharan Larrondo, 1987		Laguna El Rey	Ciudad Real	30SWJ01	NE	



Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de conservación	Observaciones
Banco de Datos Biodiversidad en la C. Valenciana, 2010	ICBIDE, 2004	La Pobla de Benifassà	Castellón	31TBF60	NE	
	Cano, 2009	Laguna de Fuente Obejuna	Córdoba	30STH94	2	
Ferreras Romero, 1982	Cano, 2009	Arroyo El Patriarca	Córdoba	30SUG49	0	
Ferreras Romero y García-Rojas, 1995	Cano, 2009	Arroyo Los Términos	Córdoba	30SUH84	1	
Ferreras Romero y García-Rojas, 1995	Cano, 2009	Río Yeguas	Córdoba-Ciudad Real	30SUH84	1	
Aistleitner y Aistleitner, 1995		Cuenca	Cuenca	30TWK73	NE	
Anselin y Martín, 1986		Salvacañete, arroyo del Agua	Cuenca	30TXK24	NE	
Cuní y Martorell, 1880		Arbucias	Gerona	31TDG52	NE	
Jurzitza, 1965		La Junquera	Gerona	31TDG89	NE	
Jödicke, 1996b		El Llobregat N Cabanes	Gerona	31TDG98	NE	
Conesa García, 1987		Río Frio	Granada	30SUG54	NE	
Conesa García, 1987		Río Guadalfeo	Granada	30SVF97	NE	
Lieftinck 1966		Granada	Granada	30SVG41	NE	
Conesa García, 1987		Río Cacín	Granada	30SVG56	NE	
Jödicke, 1996b		Río Fardes E Ventas del Molinillo, S E-26/N-342	Granada	30SVG62	NE	
Jödicke, 1996b		San Bartolomé de la Torre, afluente del Rivera de Meca	Huelva	29SPB64	NE	
Farino y Lockwood, 2003		Rivera del Aserrador	Huelva	29SPB69	NE	
Vasco Ortiz, 1998 Conesa García, 1987		Provincia de Huesca	Huesca		NE	No asignable a UTM
Torralba Burrial y Ocharan, 2008a	Torralba-Burrial, 2003	Ayerbe, río Seco	Huesca	30TXM98	2	
Torralba Burrial y Ocharan, 2008a	Torralba-Burrial, 2003	Martes, río Aragón	Huesca	30TXN71	2	
Torralba Burrial y Ocharan, 2008a	Torralba-Burrial, 2003	Bailo, barranco Gabás	Huesca	30TXN80	NE	
Jödicke, 1996b		Hecho, río Aragón Subordán	Huesca	30TXN84	NE	
Jödicke, 1996b		Ascara, afluente del río Aragón	Huesca	30TXN91	NE	
Torralba Burrial y Ocharan, 2008a	Torralba-Burrial, 2003	Noves, río Lubierre	Huesca	30TXN91	2	
Jödicke, 1996b		Santa Cruz de la Serós	Huesca	30TXN91	NE	
Torralba Burrial y Ocharan 2008a	Torralba-Burrial, 2003	Esquedas, río Sotón	Huesca	30TYM07	2	
Torralba Burrial y Ocharan, 2008a	Torralba-Burrial, 2002	Huesca, río Isuela	Huesca	30TYM17	2	
Grand 1995Torralba Burrial y Ocharan 2008a	Torralba-Burrial, 2003	Pallaruelo de Monegros, barranco Monclaver	Huesca	30TYM32	2	
Torralba Burrial y Ocharan, 2008a	Torralba-Burrial, 2002	Alberuela de la Liena, río Isuala	Huesca	30TYM47	NE	
Jödicke, 1996b		Jaca, acequia cerca del río Aragón	Huesca	30TYN01	NE	
Torralba Burrial y Ocharan, 2008a	Torralba-Burrial, 2003	Biescas, barranco Arás	Huesca	30TYN12	NE	
Jödicke, 1996b		Ontiñena, confluencia dos arroyos en C-1310	Huesca	31TBG51	NE	
Torralba Burrial y Ocharan, 2008c	Torralba-Burrial, 2001	Ilche, balsa del pueblo	Huesca	31TBG54	2	Ejemplares incluidos en (Torralba Burrial y Ocharan 2008a)



Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de conservación	Observaciones
Torralba Burrial y Ocharan, 2008c	Torralba-Burrial, 2001	Fornillos de Ilche, balsa La Soleta	Huesca	31TBG55	2	Ejemplares incluidos en (Torralba Burrial y Ocharan 2008a)
Insectarium Virtual, 2010	J. Cambra, 2008	Barbastro	Huesca	31TBG55	NE	
Torralba Burrial y Ocharan, 2008a	Torralba-Burrial, 2003	Alcolea del Cinca, río Cinca	Huesca	31TBG62	NE	
Torralba Burrial y Ocharan 2008a	Torralba-Burrial, 2004	Monzón, río Cinca	Huesca	31TBG64	2	
Torralba Burrial y Ocharan, 2008a	Torralba-Burrial, 2001, 2002, 2003, 2004	Enate, río Cinca	Huesca	31TBG76	2	
Torralba Burrial y Ocharan, 2008a	Torralba-Burrial, 2002, 2003	Enate, río Ariño	Huesca	31TBG76	2	
Torralba Burrial y Ocharan, 2008a	Torralba-Burrial, 2003	La Puebla de Roda, río Isábena	Huesca	31TBG98	2	
	Cano, 2009	Embalse del Tranco, aliviadero	Jaén	30SVH34	NE	
Conesa García, 1987	Cano, 2009	Río Borosa	Jaén	30SVH35	2	
Tánago y Viedma, 1983		Poblado de Utrero	Jaén	30SWG09	NE	
Tánago y Viedma, 1983		El Cantalar	Jaén	30SWH00	NE	
Tánago y Viedma, 1983 Cano Villegas, 2007	Cano, 2009	La Hortizuela	Jaén	30SWH10	2	
Cano Villegas, 2007	Cano, 2007	Río Borosa	Jaén	30SWH10	NE	
	Cano, 2009	Cotoríos	Jaén	30SWH10	2	
	Cano, 2009	Fuente Negra, río Guadalquivir	Jaén	30SWH12	2	
Brändle y Rondel, 1994		Sierra de Cazorla	Jaén	30SWH33	NE	
Torralba-Burrial y Alonso-Naveiro, 2009	Torralba-Burrial y Alonso-Naveiro, 2008	Lumbreras, embalse Pajares	La Rioja	30TWM35	3	Población numerosa. Parque Natural
Ocharan Larrondo, 1987		Villafer	León	30TTM86	NE	
Ocharan Larrondo, 1987		Valderas	León	30TTM96	NE	
Ocharan Larrondo, 1987		Acebes	León	30TTN60	NE	
Ocharan Larrondo, 1987		Campo	León	30TTN86	NE	
	Ocharan y Ocharan, 2008	Bercianos del Real Camino	León	30TUM29	1	
	Ocharan y Ocharan, 2008	Barrera Bazán	León	30TUM29	1	
Ocharan Larrondo, 1987		Sahagún de Campos	León	30TUM39	NE	
Ocharan Larrondo, 1987		Quintana de Rueda	León	30TUN11	NE	
Jödicke, 1996b		Alfarrás, río Noguera Ribagorçana	Lérida	31TBG93	NE	
Jödicke, 1996b		Térmens, río Segre	Lérida	31TCG12	NE	
Jödicke, 1996b		Ribera Salada entre Basella (Bassella) y Ogem	Lérida	31TCG65	NE	
Jödicke, 1996b		Chapinería, río Perales	Madrid	30TUK96	NE	
Pizarro Domínguez, 1986		Villanueva de Perales, río Perales	Madrid	30TVK06	NE	
Pizarro Domínguez, 1986		Cerro Alarcón, río Perales	Madrid	30TVK07	NE	
Pizarro Domínguez, 1986		Quijorna, arroyo de Quijorna	Madrid	30TVK07	NE	
Pizarro Domínguez, 1986		Colmenar del Arroyo, Fuente de Colmenar	Madrid	30TVK07	NE	



Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de conservación	Observaciones
Pizarro Domínguez, 1986		Navalagamella, río Perales	Madrid	30TVK08	NE	
Jödicke, 1996b		Torredolones, arroyo cercano	Madrid	30TVK29	NE	
Selys Longchamps y Hagen, 1850		Madrid	Madrid	30TVK38	NE	
Jödicke, 1996b		El Pardo, río Manzanares	Madrid	30TVK38	NE	
Lieftinck, 1966		Montarco	Madrid	30TVK56	NE	
Martín, 1983		Río Torote	Madrid	30TVK68	NE	
Pizarro Domínguez 1986		Colmenar del Arroyo, arroyo de Colmenar	Madrid	30TVK97	NE	
Jödicke, 1996b		Ardales, arroyo efuente de embalse cercano	Málaga	30SUF38	NE	
Jödicke, 1996b		Ardales, río Turón	Málaga	30SUF38	NE	
Conesa García y García Raso, 1983	Cano 2009	Málaga, arroyo Toquero	Málaga	30SUF76	0	
Conesa García y García Raso, 1983 Conesa García, 1990	Cano 2009	Málaga, río Guadalmedina	Málaga	30SUF77	2	
Andreu Rubio, 1953		Murcia, montes del Sur	Murcia		NE	
	Ocharan y Ocharan, 2003	Río Turrilla	Murcia	30SWG98	2	
	Ocharan y Ocharan, 2005	Río Luchena	Murcia	30SWG98	2	
Andreu Rubio, 1953		Caravaca	Murcia	30SWH91	NE	
	Ocharan y Ocharan, 2003	Río Guadalentín	Murcia	30SXG07	NE	
Insectarium Virtual, 2010	C. Requena, 2009	Las Moreras	Murcia	30SXG46	NE	
	Ocharan y Ocharan, 2003	Baños de Gilico, río Quípar	Murcia	30SXH12	2	
	Ocharan y Ocharan, 2005	El Niño, río Mula	Murcia	30SXH21	2	
	Ocharan y Ocharan, 2003	Fuente Caputa	Murcia	30SXH31	2	
Conesa García, 1987		Río Mula	Murcia	30SXH31	NE	
	Ocharan y Ocharan, 2003	Cañada del Judío	Murcia	30SXH34	3	
Ortega <i>et al.</i> , 1991		Rambla del Moro	Murcia	30SXH43	NE	
Andreu Rubio, 1953	Ocharan y Ocharan, 2003	Abanilla	Murcia	30SXH73	1	
	Ocharan y Ocharan, 2005	La Umbría, río Chicamo	Murcia	30SXH73	2	
Vega Ortega, 1980		Provincia de Navarra	Navarra		NE	No asignable a UTM
Vega <i>et al.</i> , 1981		Muniain	Navarra	30TWN93	NE	
Vega <i>et al.</i> , 1981		Charca de Muniain	Navarra	30TWN93	NE	
	Ocharan y Ocharan, 2007	Valdemolgate	Palencia	30TUM29	2	
Ocharan Larrondo, 1987		Calzadilla de la Cueva	Palencia	30TUM48	NE	
Ocharan Larrondo, 1987		Quintanilla de la Cueva	Palencia	30TUM58	NE	
Insectarium Virtual, 2010	Aparicio, 2008, 2009	Alcozar	Soria	30TVM70	NE	
Bohigas y Sánchez, 1917		Arnes	Tarragona	31TBF63	NE	
Jödicke, 1996a		Bot, río de la Canaleta	Tarragona	31TBF74	NE	
Jödicke, 1996a		El Pinell de Bray	Tarragona	31TBF84	NE	



Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de conservación	Observaciones
Lieftinck, 1966		Tivissa	Tarragona	31TCF04	NE	
Jödicke, 1996a		Siurana, fuente y graveras	Tarragona	31TCF05	NE	
Jödicke, 1996a		Les Canals, riera de Capçanes	Tarragona	31TCF15	NE	
Insectarium Virtual, 2010	Solé, 2007	El Rourell	Tarragona	31TCF56	NE	
Jödicke, 1996a		El Gaià, en una sección de la C-246 entre Valls y El Vendrell.	Tarragona	31TCF67	NE	
Torralba Burrial y Ocharan, 2008b	Torralba-Burrial, 2002	Villar del Cobo, río Guadalaviar	Teruel	30TXK17	1	Contaminación orgánica aguas, vertidos urbanos
McLachlan, 1902		Albarracín	Teruel	30TXK37	NE	
Torralba Burrial y Ocharan, 2008b	Torralba-Burrial, 2002	Libros, acequia cerca de río Turia	Teruel	30TXK44	NE	Pequeña acequia de riego, localidad relativamente expuesta
Torralba Burrial y Ocharan, 2008b	Torralba-Burrial, 2002, 2004	Albentosa, río Albentosa	Teruel	30TXK84	NE	
Torralba Burrial y Ocharan, 2008b	Torralba-Burrial, 2002, 2004	Valbona, río Mijares	Teruel	30TXK85	2	
Torralba Burrial y Ocharan, 2008b	Torralba-Burrial, 2004	Valbona, río Valbona	Teruel	30TXK85	2	
Torralba Burrial y Ocharan, 2008b	Torralba-Burrial, 2002, 2004	Sarrión, río Mijares	Teruel	30TXK94	2	
Torralba Burrial y Ocharan, 2008b	Torralba-Burrial, 2002, 2004	Sarrión, acequia cerca río Mijares	Teruel	30TXK94	2	Población abundante
Torralba Burrial y Ocharan, 2008b	Torralba-Burrial, 2002	Allepuz, río Alfambra	Teruel	30TXK98	NE	
Torralba-Burrial y Alonso-Naveiro, 2010	Torralba-Burrial y Alonso-Naveiro, 2008	Villafranca del Campo, río Jiloca	Teruel	30TXL30	2	Población abundante
Torralba-Burrial y Alonso-Naveiro, 2010	Torralba-Burrial y Alonso-Naveiro, 2008	Monreal del Campo, Surgencias Ojos de Monreal	Teruel	30TXL31	NE	
Torralba-Burrial y Alonso-Naveiro, 2010	Torralba-Burrial y Alonso-Naveiro, 2008	Calamocha, río Pancrudo	Teruel	30TXL43	2	
Torralba-Burrial y Alonso-Naveiro, 2010	Torralba-Burrial y Alonso-Naveiro, 2008	Lagueruela, río Huerva	Teruel	30TXL54	2	Población muy numerosa, hábitat adecuado, sin figura de protección
Torralba Burrial y Ocharan, 2008b	Torralba-Burrial, 2004	Aliaga, río Campo	Teruel	30TXL90	NE	
Torralba Burrial y Ocharan 2008b	Torralba-Burrial, 2002	Samper de Calanda, río Martín	Teruel	30TYL16	2	
Torralba Burrial y Ocharan, 2008b	Torralba-Burrial, 2004	Valderrobres, río Matarraña confluencia del Tastavins	Teruel	31TBF53	2	Población y hábitat bien conservados, pero localidad sin ninguna figura protección
Grand, 1990		Embalse alimentado por un arroyo, N-230 Gandesa-Tortosa	Teruel	31TBF84	NE	Coordenada no localizable con seguridad.
Jödicke, 1996a		Río d'Algars entre Prat de Comte y Valderrobres	Teruel-Tarragona	31TBF63	NE	
Jödicke, 1996a		Río d'Algars por debajo de Caseres, entre Gandesa y Calaceite	Teruel-Tarragona	31TBF64	NE	
Jödicke, 1996a		Río d'Algars entre Horta de San Joan y Arens de Lledo	Teruel-Tarragona	31TBF74	NE	
Rueda Sevilla y Martínez López, 1997		Requena, San Juan, río Magro	Valencia	30SXJ57	NE	
Rueda Sevilla y Martínez López, 1997		Requena, San Antonio, río Magro	Valencia	30SXJ57	NE	
Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010	Piera Ortiz, 2009	Jarafuel	Valencia	30SXJ63	NE	



Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de conservación	Observaciones
Rueda Sevilla y Martínez López, 1997		Yátova, Cola de Forata, río Magro	Valencia	30SXJ75	NE	
Rueda Sevilla y Martínez López, 1997		Requena, Hortunas de Abajo, río Magro	Valencia	30SXJ76	NE	
Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010	Baixeras, 2003 Toulson, 2009 Martínez, 2009	Quesa	Valencia	30SXJ93	NE	
Bonet Betoret, 1990		Godolleta, barranco Fuentecica	Valencia	30SXJ96	NE	
Baixeras <i>et al.</i> , 2006	Baixeras <i>et al.</i> , 2003	Sinarcas	Valencia	30S XK50	NE	Datos localidad extraídos Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010
Baixeras <i>et al.</i> , 2006	Baixeras <i>et al.</i> , 2003	Titaguas	Valencia	30S XK51	NE	Datos localidad extraídos Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010
Baixeras <i>et al.</i> , 2006	Baixeras <i>et al.</i> , 2003	Tuéjar	Valencia	30S XK60	NE	Datos localidad extraídos Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010
Baixeras <i>et al.</i> , 2006	Baixeras <i>et al.</i> , 2003	Alpuente	Valencia	30S XK61	NE	Datos visita extraídos Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010
Baixeras <i>et al.</i> , 2006	Baixeras <i>et al.</i> , 2003	La Yesa	Valencia	30S XK71	NE	Datos localidad extraídos Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010
Baixeras <i>et al.</i> , 2006	Baixeras <i>et al.</i> , 2003	Bolbaite	Valencia	30SYJ02	NE	Datos localidad extraídos Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010
Baixeras <i>et al.</i> , 2006	Baixeras <i>et al.</i> , 2003	Chera	Valencia	30TXJ78	NE	Datos localidad extraídos Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010
Baixeras <i>et al.</i> , 2006		Bicorp	Valencia	30TXJ93	NE	
Baixeras <i>et al.</i> , 2006	Baixeras <i>et al.</i> , 2003	Millares	Valencia	30TXJ94	NE	Datos visita extraídos Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010
Baixeras <i>et al.</i> , 2006		Buñol	Valencia	30TXJ96	NE	
Baixeras <i>et al.</i> , 2006	Baixeras <i>et al.</i> , 2003	Vallanca	Valencia	30TXK43	NE	Datos localidad extraídos Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010
Baixeras <i>et al.</i> , 2006	Baixeras <i>et al.</i> , 2003	Ademuz	Valencia	30TXK43	NE	Datos localidad extraídos Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana, 2010
Baixeras <i>et al.</i> , 2006		Begís	Valencia	30TXK92	NE	
Jödicke, 1996b		Zamora, acequias y charcas al N 630	Zamora	30TTM60	NE	
Torralba-Burrial, 2009	Torralba-Burrial, 2002	Cetina, río Jalón	Zaragoza	30TWL87	1	Contaminación orgánica y agrícola aguas
Torralba-Burrial, 2009	Torralba-Burrial, 2002	Herrera de los Navarros, río Cámara	Zaragoza	30TXL76	2	
Torralba-Burrial, 2009	Torralba-Burrial, 2004	Maella, río Matarraña	Zaragoza	31TBF55	2	ZEC
Jödicke, 1996a		Río d'Algars entre Batea y Maella	Zaragoza	31TBF65	NE	



HÁBITAT Y BIOLOGÍA

Se han localizado poblaciones desde los 500 m hasta los 750 m de altitud. Las larvas de esta especie requieren pequeñas masas de agua: arroyos y/o riachuelos de caudal muy lento (Martín, 1983) con abundante oxígeno y vegetación de ribera. Así, se ha mostrado la relación entre la presencia de vegetación en las orillas tipo carrizo y la presencia de la especie en el sudoeste de la Península Ibérica (Anderson Fulan *et al.*, 2008). Generalmente estos medios tienen que presentar un cauce soleado. En Andalucía, en cambio, aparece en pequeños caudales fluviales sombríos, con corriente lenta, que pueden llegar a secarse durante el verano y en ríos de tamaño medio con marcada estacionalidad (Conesa García y García Raso, 1983).

Las características que requieren las larvas para tener un óptimo desarrollo son: cloruro (hasta 100 mg/l), alcalinidad (hasta 500 mg/l), nitrato (hasta 12 mg/l); las aguas deben ser frescas, cuya temperatura no supere excesivamente los 20 °C, y los niveles de oxígeno disuelto no inferiores a 4.5 mg/l (Ferrerías Romero, 1988).

Su ciclo de vida es poco conocido en la Península Ibérica. Concretamente, en Andalucía, existen estudios que apuntan a que podría tratarse de una especie univoltina (Ferrerías Romero y García Rojas, 1995) mientras que otros apuntan a que se trata de una especie bivoltina (Conesa García, 1995); la temperatura y el hidropereodo (tiempo que permanecen con agua) de los medios que habita podrían ser factores determinantes para que se diera un tipo de ciclo vital u otro, alcanzando la fase adulta tras 10-13 estadios larvarios, aunque 12 son los estadios encontrados normalmente (Conesa, 1990).

El período de vuelo va desde junio hasta agosto (Askew, 2004), pero en Andalucía su período de vuelo se extiende desde mediados de abril (Conesa-García y García-Raso, 1983), hasta mediados de septiembre (Cano Villegas, datos inéditos). Este período concuerda con el observado en Marruecos (Boudot, 2008).

Tras la emergencia, los adultos no parecen alejarse mucho de los sitios de reproducción (Grand y Boudot, 2006). La pareja no se separa después de la cópula, sino que realizan la puesta de los huevos mientras permanecen en tándem. Las hembras prefieren poner los huevos en partes muertas de plantas emergentes, tales como *Scirpus* spp. y *Juncus* spp. (Martens, 2001). Ésta suele durar poco tiempo, generalmente menos de 20 segundos en cada zona, existiendo citas de casi 15 minutos (Martens, 2001).

DEMOGRAFÍA

No se dispone de información demográfica de esta especie. Además el que suele aparecer junto con otros cogenéricos similares dificulta la estima de sus poblaciones. No obstante, sí que se conoce que puede ser relativamente abundante (más de 50 individuos localizados en un medio en una visita) en los hábitats adecuados, algo comprobado mediante muestreos tanto de larvas (p. ej., rambla del Moro: (Ortega *et al.*, 1991), como de adultos (p. ej., río Huerva: Torralba-Burrial y Alonso-Naveiro, 2010).

Su distribución española está bastante fragmentada, especialmente en la cornisa cantábrica y el sur. Se prevé una disminución grave del área de extensión y calidad de sus hábitats, debido fundamentalmente a la actividad humana. Las poblaciones europeas se encuentran en regresión (Kalkman *et al.*, 2010).

FACTORES DE AMENAZA

La amenaza más preocupante es la destrucción del hábitat en el que se encuentran las larvas, con alteraciones y pérdidas en la masa de agua. Las principales amenazas sobre el hábitat de esta especie son el desarrollo de infraestructuras que alteren las condiciones de las riberas donde viven los adultos, por las causas indicadas.

Destacamos la contaminación de las aguas debido a vertidos domésticos y agrícolas, así como la modificación en los caudales, bien por la sobreexplotación del agua en las zonas altas de los ríos, o bien por la extracción masiva del recurso para fines agrícolas en los arroyos.



También cabe destacar la desaparición de los hábitats favorables para esta especie, debido al cambio de las costumbres agrícolas, como el aumento del riego por goteo y la desaparición de los antiguos molinos que favorecían la formación de hábitats idóneos para la especie.

La aparente preferencia de la especie por aguas frescas (Ferrerías Romero, 1988) la hacen susceptible a las amenazas del cambio global, aunque también aparece en áreas de elevadas temperaturas, como Murcia, Marruecos o sur de Italia, lo que sugiere que su tolerancia es mayor de la encontrada en algunas regiones.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: FICHA ROJA

Libros Rojos. Categorías de amenaza

- Mundial: Casi amenazada (NT).
- 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). Asturias: Libro Rojo de la Fauna del Principado de Asturias (Nores-Quesada y García Rovés, 2007).

PROTECCIÓN LEGAL

No incluida en catálogos nacionales o europeos.

Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha

Categoría: De interés especial

Norma: Decreto 33/1998, de 05-05-98, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha. DOCM 22/1998.

Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura

Categoría: Vulnerable

Norma: Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura.

MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Medidas Existentes

Sin medidas directas de protección. No obstante, se encuentra presente en un gran número de espacios protegidos.

Medidas Propuestas

Esta especie debe incluirse en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas con la categoría de Vulnerable.

En España se encuentra el núcleo de la distribución de la subespecie nominal. Hay que señalar que todos los autores indican que se halla en retroceso desde hace mucho tiempo (p.ej. Tol y Verdonck, 1988 (Kalkman *et al.*, 2010; van Tol y Verdonk, 1988).

Sería necesario investigar con detalle si su distribución es tan fragmentada y sus poblaciones son tan reducidas como parece. Estos dos factores suponen una grave amenaza para la especie.

Son también necesarios estudios sobre su biología y ecología.



Los pequeños arroyos en los que vive están sometidos especialmente a presiones antrópicas ya que son fácilmente alterables por la actividad humana. El control de la contaminación de estas aguas es necesario para proteger su hábitat larvario, lo mismo que preservar zonas ribereñas no cultivadas con vegetación herbácea desarrollada.

BIBLIOGRAFÍA

- Aistleitner, E. y Aistleitner, U. 1995. Fragmenta entomofaunistica II: Einige libellennachweise von der Iberischen Halbinsel (Insecta: Odonata). *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins*, 20 (3/4): 135-139.
- Anderson-Fulan, J., Raimundo, R. y Figueiredo, D. 2008. Habitat characteristics and dragonflies (Odonata) diversity and abundance in the Guadiana River, eastern of the Alentejo, Portugal. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 32: 327-340.
- 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.
- Anselin, A. y Martín, F.J. 1986. Odonatos de las provincias de Teruel y Cuenca. *Miscèl.lania Zoològica*, 10: 129-134.
- Askew R.R. 2004. *The dragonflies of Europe*. Harley Books, Martins (Essex), 308 pp.
- Baixeras J., Michelena, J.M., González, P., Ocharan, F.J., Quirce, C., Marcos, M.A., Soler, E., Domingo, J., Montagud, S., Gutiérrez, A. y Arles, M. 2006. *Les libèl·lules de la Comunitat Valenciana*. Generalitat Valenciana. Conselleria de Territori i Habitatge, Valencia, 170 pp.
- Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana 2010. Banco de Datos Biodiversidad en la Comunidad Valenciana. <http://bdb.cth.gva.es/>, Con acceso: 02/04/2010.
- Barea-Azcón, J.M., Ballesteros-Duperón, E y Moreno, D. (coords.). 2008. *Libro Rojo de los invertebrados de Andalucía*. Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente, Sevilla, 4 tomos, 1430 pp.
- Benítez-Donoso Lozano, A. 1990. *Los odonatos de Extremadura*. Tesis de Licenciatura, Universidad de Oviedo, Oviedo, 178 pp.
- Blanco Clemente, I y Castro García, J. de. 1995. Los Odonatos de la provincia de Cáceres. *Aegyptus Monografía*, 13: 1-61.
- Bohigas, M. y Sánchez, A. 1917. Catàleg dels insectes del Museu pertanyents als orders: Paraneuroptera - Ephemeroptera - Plecoptera - Megaloptera - Raphidioptera - Embioptera - Mecoptera - Psocoptera - Trichoptera. *Anuari Junta de Ciències Naturals de Barcelona*, 2: 301-326.
- Bonet-Betoret, C. 1990. *Contribución al estudio de los Odonatos adultos de la provincia de Valencia*. Tesis doctoral, Universidad de Valencia.
- Boudot, J.P. 2008. *Selysiotthemis nigra* (Vander Linden, 1825), nouveau pour le Maroc, et autres observations sur les Odonates du Maghreb nord-occidental (Odonata: Anisoptera: Libellulidae). *Martinia*, 24: 3-29.



- Boudot, J.-P., Kalkman, V.J., Azpilicueta Amorín, M., Bogdanovic, T., Cordero Rivera, A., Degabriele, G., Dommanget, J.L., Ferreira, S., Garrigós, B., Jovic, M., Kotarac, M., Lopau, W, Marinov, M., Mihokovic, N., Riservato, E., Samraoui, B. y Schneider, W. 2009. Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa. *Libellula*, Supplement 9: 1-256.
- Brändle, M. y Rondel, M.O. 1994. Beiträge zur Faunistik und Ökologie der Libellen der Iberischen Halbinsel (Insecta: Odonata). *Entomologische Zeitschrift*, 104: 145-156.
- Cano-Villegas, F.J. 2007. Odonatos del río Borosa (Jaén, sur de España) (Odonata). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 41: 468-470.
- Compte-Sart, A. 1963. Revisión de los Odonatos de Baleares. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada de Barcelona*, 35, 33-81.
- Conesa-García, M.A. y García Raso, J.E. 1983. Introducción al estudio de los Odonatos de la provincia de Málaga (España). *Actas I Congreso Ibérico de Entomología*, 187-206.
- Conesa-García, M.A. 1987. Contribución al conocimiento de *Coenagrion caerulescens* (Fonsc., 1838), (Zygoptera: Coenagrionidae). Tesis doctoral, Universidad de Málaga.
- Conesa-García, M.A. 1990. Descripción morfológica de los estados larvarios en *Coenagrion caerulescens* (Fonscolombe, 1838) (Zygoptera: Coenagrionidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 14, 127-135.
- Conesa-García, M.A. 1995. Notes on infraspeciation in *Coenagrion caerulescens* (B. Fonscolombe, 1839), with description of *C. c. isabellae* ssp. Nov. From Morocco (Zygoptera: Coenagrionidae). *Odonatologica* 24: 425-440.
- Cuní i Martorell, M. 1880. Excursión entomológica y botánica a San Miguel del Fay, Arbucias y cumbreres del Montseny. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, 9: 205-242.
- Dijkstra, K.-D.B. y Lewington, R. 2006. *Field guide to the dragonflies of Britain and Europe*. British Wildlife Publishing, 320 pp.
- Farino, T. y Lockwood, M. 2003. *Spain: Traveller's Nature Guide*. Oxford University Press. 463 pp.
- Ferreras-Romero M. y García-Rojas, A.M. 1995. Life-history patterns and spatial separation exhibited by the Odonates from a Mediterranean inland catchment in southern Spain. *Vie et Milieu*, 45: 157-166.
- Ferreras-Romero M. y V. Puchol-Caballero 1984. *Los Insectos Odonatos en Andalucía. Bases para su estudio faunístico*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba, Córdoba, 160 pp.
- Ferreras-Romero, M. 1982. Odonatos de Sierra Morena Central (Córdoba): Aspectos faunísticos. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 5, 12-23.
- Ferreras-Romero, M. 1988. New data on the ecological tolerance of some rheophilus Odonata in the Mediterranean Europe (Sierra Morena, southern Spain). *Odonatologica*, 17: 121-126.
- 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. e Ylla, J. 1999. Faunística i distribució dels odonats d'Osona. *Bulletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 67, 131-140.



- García-Avilés, J. 1990. *Insectos acuáticos de Baleares (Odonata, Ephemeroptera, Heteroptera, Plecoptera y Caloptera)*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid.
- García-Avilés, J., Puig, M.A., Soler-Andrés, A.G. y Ferreras-Romero, M. 1995. An analysis of habitat distribution and associations in the Odonata of the Balearic Islands, Spain. *Odonatologica*, 24: 269-282.
- Grand, D. y Boudot, J.P. 2006. *Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Mèze. 480 pp.
- Grand, D. 1990. Sur la présence de *Trithemis annulata* (P. de Beauv.) dans le nord est de l'Espagne (Anisoptera: Libellulidae). *Notulae odonatologicae*, 3: 75.
- Grand, D. 1995. Sur la présence de *Selysiothemis nigra* (Vander L.) en Aragon, Espagne (Anisoptera: Libellulidae). *Notulae odonatologicae*, 4 : 91.
- Insectarium Virtual, 2010. *Insectarium Virtual*. www.insectariumvirtual.com. Con acceso: 02-04-2010.
- Jödicke, R. 1996a. *Die Odonatofauna der Provinz Tarragona (Catalunya, Spanien)*. *Adv.Odonatol.*, 1.
- Jödicke, R. 1996b. *Faunistic data of dragonflies from Spain*. *Adv.Odonatol.*, 1, 155-189.
- Jurzitza, G. 1965. Ein Beitrag zur Kenntnis der Odonatenfauna von Nordost-Spanien, mit Bemerkungen zur Rassenfrage der *Agrion heamorrhoidalis* (Van der Linden). *Beiträge zur Naturkundlichen Forschung in SW-Deutschland*, 24, 183-187.
- Kalkman V.J., Boudot, J.-P., Bernard, R., Conze, K.-J., De Knijf, G., Dyatlova, E., Ferreira, S., Jovic, M., Ott, J., Riservato E. y Sahlén, G. 2010. *European Red List of Dragonflies*. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 28.
- Lieftinck, M.A. 1966. A survey of the dragonfly fauna of Morocco (Odonata). *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique*, 42, 1-63.
- Margalef-López, R., Planas-Mont, D., Armengol-Bachero, J., Vidal-Celma, A., Prats-Fornells, N., Guiset-Serra, A., Toja-Santillana, J. y Estrada-Miyares, M. 1976. *Limnología de los embalses españoles*. Madrid.
- Martens, A. 2001. Initial preference of oviposition sites: discrimination between living and dead plant material in *Sympecma fusca* and *Coenagrion caeruleum* (Odonata : Lestidae, Coenagrionidae). *European Journal of Entomology*, 98: 121-123.
- Martín, F.J. 1983. Contribución al estudio de los Zigópteros (Odon.) de la provincia de Madrid. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 6: 159-172.
- McLachlan, R. 1902. An annotated list of Odonata collected in central Spain by Dr. T.A. Chapman and Mr. G.C. Champion in July and August, 1901. *The Entomologist's Monthly Magazine*: 2, 148-150.
- Nores-Quesada, C. y García-Rovés González, P. (eds.). 2007. *Libro Rojo de la fauna del Principado de Asturias*. Gobierno del Principado de Asturias y Obra social "la Caixa", Oviedo, 517 pp + cdrom.
- Ocharan-Larrondo, F.J. 1987. *Los odonatos de Asturias y de España: Aspectos sistemáticos y faunísticos*. Tesis Doctoral, Universidad de Oviedo, Oviedo. 983 pp.
- Ocharan, R. y Ocharan, F.J. 2002. Odonatos del Valle de Cuartango (Álava). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 26: 97-110.



- Ortega, M., Suárez, M.L., Vidal-Abarca, M.R. y Ramírez-Díaz, L. 1991. Aspectos dinámicos de la composición y estructura de la comunidad de invertebrados acuáticos de la rambla del Moro después de una riada (Cuenca del río Segura: SE de España). *Limnética*, 7: 11-24.
- Pérez-Bote J.L., Torrejón, J.M., Ferri, F., Romero, A.J., García, J.M. y Gil, A. 2006. Aproximación al atlas odonatólogico de Extremadura (SO de la Península Ibérica) (Odonata). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 39: 329-343.
- Pizarro-Domínguez, J. 1986. *Odonatos de la Sierra de Abantos y Malagón*. Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, 257 pp.
- Quirque-Vázquez, C., Ocharan, F.J., y Marcos-García, M.A. 2006. Los odonatos de la provincia de Alicante. *XII Congreso Ibérico de Entomología. Programa de actividades y resúmenes de comunicaciones*.
- Rueda-Sevilla, J. y Martínez-López, F. 1997. *Incidencia de la contaminación sobre la entomofauna del río Magro*. GAM, Requena, 103 pp.
- Selys-Longchamps, E.D. 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, 1-291 + 11 pl.
- Tánago, M.G. y Viedma, M.G. 1983. Consideraciones acerca de los Ephemeroptera, Odonata y Plecoptera del Coto Nacional de las Sierras de Cazorla y Segura. *Miscel-lania Zoológica*, 7, 53-66.
- Tol, J. van y Verdonk, M.J. 1988. *The protection of dragonflies (Odonata) and their biotopes*. Council of Europe, Estrasburgo, 181 pp.
- Torralba-Burrial, A. 2009. *Estado ecológico, comunidades de macroinvertebrados y de odonatos de la red fluvial de Aragón*. Consejo Económico y Social de Aragón, Zaragoza, 224 pp.
- Torralba-Burrial, A. y Ocharan, F.J. 2008a. *Odonata de la red fluvial de la provincia de Huesca (España)*. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 43, 101-115.
- Torralba-Burrial, A. y Ocharan, F.J. 2008b. *Odonata de la red fluvial de la provincia de Teruel*. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 42, 325-335.
- Torralba-Burrial, A. y Ocharan F.J. 2008c. *Odonata del Somontano de Barbastro (Huesca, España)*. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 42: 267-270.
- Torralba-Burrial, A. y Alonso-Naveiro, M. 2009. *Las comunidades de libélulas (Odonata) del Parque Natural de Sierra de Cebollera (La Rioja, N España)*. *Zubia*, 27: 7-52.
- Torralba-Burrial, A. y Alonso-Naveiro, M. 2010. *Biodiversidad de odonatos de la sierra de Fonfría y cuenca del Jiloca (Teruel): faunística*. *Xiloca* (en prensa).
- Vasco-Ortiz, C.A. 1998. *Las libélulas del Altoaragón*. Huesca, 75 pp.
- Vega, A., Herrera, L., Bergandi, A. y Arlegui, R. 1981. *Fauna entomológica de la Charca de Muniain (Navarra)*. *Munibe*, 33, 101-105.
- Vega-Ortega, A. 1980. *Libélulas*. *Diputación Foral de Navarra, Pamplona*, 1-33.



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

AUTORES

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

