

Clave para la identificación de los Odonatos del País Vasco.

2ª edición corregida y aumentada

Autor:

Iñaki Mezquita¹

¹Sociedad de Ciencias Aranzadi, Zorroagaina 11, 20014 Donostia

Cita recomendada:

Mezquita, I., 2021. Clave para la identificación de los Odonatos del País Vasco. 2ª ed. corr. y aum. Sociedad de Ciencias Aranzadi.

Ornitho



Euskadi

www.ornitho.eus

**Clave para la identificación de los Odonatos del País Vasco.
2ª edición corregida y aumentada**

Textos y fotografías: Iñaki Mezquita.

Diseño: Juan Arizaga.

ISBN 978-84-17713-37-9

Edita: Sociedad de Ciencias Aranzadi / Aranzadi Zientzia Elkartea.

Zorroagaina 11, 20014 Donostia.

Tel. 943466142

www.aranzadi.eus

idazkaritza@aranzadi.eus

Cita recomendada:

Mezquita, I., 2021. Clave para la identificación de los Odonatos del País Vasco. 2ª ed. corr. y
aum.. Sociedad de Ciencias Aranzadi.

GLOSARIO

- Abdomen:** Parte posterior del cuerpo de los artrópodos.
- Androcroma:** Hembra con coloración semejante a la de los machos de su misma especie.
- Ángulo anal:** Zona con presencia de celdas distintivas en los anisópteros, próxima a la base del ala.
- Anisóptero:** Libélula. Odonato cuyas alas anteriores son de estructura diferente a las posteriores.
- Antehumeral:** Referente a la zona superior del lateral del tórax.
- Antena:** Órgano sensorial situado en la cabeza del insecto. En el caso de los odonatos son dos apéndices de pequeño tamaño.
- Antenodal:** Celdas o venas situadas antes del nodo, partiendo de la base del ala.
- Apéndice anal:** Apéndice situado al final del abdomen de los odonatos.
- Apex, ápice:** Zona del ala más alejada del tórax.
- Basal:** Relativo a la zona de las alas próxima al cuerpo.
- Campo anal:** Zona del ala posterior situada cerca de la base.
- Campo discoidal:** Conjunto de celdas situado en la parte central del ala.
- Celda, celdilla:** Cada uno de los espacios que conforman las alas de los odonatos.
- Cerco:** Apéndice anal inferior de los machos de los zigópteros (un par).
- Cercoide:** Apéndice anal superior de los machos de los zigópteros (un par).
- Clipeo:** Parte central de la cara, situada entre el labro y la frente.
- Costa:** Vena que forma el borde anterior del ala. Coloreada en algunas especies.
- Coxa:** Parte de las patas que conecta con el cuerpo.
- Cresta dorsal:** Pliegue situado a lo largo del dorso del tórax de algunos odonatos.
- Cripsis:** Recurso de confundirse físicamente con el medio para eludir a los depredadores.
- Crisálida:** Fase de la metamorfosis que se caracteriza por la inmovilidad. También conocida como pupa.
- Diapausa:** Fase de suspenso de la actividad del insecto. Letargo provocado por calor o frío excesivos.
- Diente:** Protuberancia en forma de espina.
- Dimorfismo:** Existencia de dos patrones de coloración diferentes dentro de una misma especie.
- Dimorfismo estacional:** Dimorfismo que se da entre diferentes generaciones de una misma especie.
- Dimorfismo sexual:** Dimorfismo que se da entre distintos sexos de una misma especie.
- Discoidal:** Referente a una zona situada en la parte central del ala.
- Distal:** Alejado del cuerpo.
- Dorsal:** Relativa a la parte superior del cuerpo opuesta a la zona ventral.
- Endofítica:** Relativa al interior de una planta. Puesta u ovoposición endofítica es la realizada insertando los huevos dentro de la planta.
- Emergencia:** Proceso de salida del imago al exterior, tras la fase acuática de la larva, durante la última muda o muda imaginal.
- Escama vulvar:** Estructura situada en la zona ventral del octavo segmento abdominal que poseen las hembras de algunos odonatos para realizar la ovoposición. Suele ser un elemento identificativo para ciertas especies de odonatos.
- Espina vulvar:** Estructura situada en el octavo segmento abdominal de las hembras de algunos zigópteros.
- Espiráculo:** Abertura/estructura por la que se realiza la entrada de gases al organismo.
- Estadio:** Cada una de los pasos que comprenden las fases de la metamorfosis.
- Estivación:** Bajada de las funciones metabólicas del insecto para hacer frente a las temperaturas elevadas.
- Exofítica:** Relativa al exterior de una planta. Puesta u ovoposición exofítica es la realizada depositando los huevos en el agua o en el exterior de las plantas.
- Exuvia:** Cubierta quitinosa que el insecto abandona al realizar la muda.
- Fémur:** Parte larga de la pata de un odonato cercana al tórax.

Forma: Subdivisión de una especie que presenta unos rasgos que la diferencian claramente de otras de su misma especie, se da en las hembras de ciertas especies de odonatos.

Frente: Parte frontal superior de la cara del insecto.

Generación: Conjunto de individuos de una misma especie que nacen en un corto espacio de tiempo.

Genitalia: Órganos sexuales.

Genitalia principal: Órganos sexuales para a producción de esperma, situados al final del abdomen de los machos de los odonatos.

Genitalia secundaria: Órganos para la cópula y transferencia de esperma situados en el S2 de los machos de los odonatos.

Hábitat: Espacio físico en el que vive una especie.

Hemimetábolo: Insecto cuyo desarrollo comprende las fases de huevo, larva (o ninfa) e imago.

Heterocroma: Hembra de coloración diferente a la de los machos de su especie.

Hialino/a: Casi transparente, sin coloración.

Hibernación: Período de latencia prolongado en el que la actividad metabólica del insecto baja radicalmente para hacer frente al invierno.

Holometábolo: Insecto cuyo desarrollo comprende las fases de huevo, larva (o ninfa), crisálida (o pupa) e imago.

Imago: Insecto adulto. Última fase de la metamorfosis.

Interpleural: Relativo a la intersección de las diferentes placas (pleuras) que forman el tórax de los insectos.

Lámina supra-anal: Apéndice anal inferior de los odonatos anisópteros.

Maduración: Etapa que va desde la emergencia del imago hasta que éste adquiere la coloración definitiva del insecto adulto.

Máscara: Órgano prensil de las larvas de los odonatos, situado en la parte inferior de la boca, acabado en dos ganchos que proyecta la larva hacia las presas para su captura.

Membránula: Zona coloreada u opaca de la zona basal de las alas de los anisópteros, generalmente de forma triangular y alargada.

Mesotórax: Parte central del tórax.

Metamorfosis: Proceso biológico por el cual un animal se desarrolla desde su nacimiento hasta la madurez, caracterizado por grandes y abruptos cambios estructurales y fisiológicos.

Metatórax: Parte del tórax más próxima al abdomen.

Mimetismo: Semejanza física o de comportamiento que adopta una especie que imita a otra y que beneficia a la primera o, algunas veces, a ambas especies.

Muda: Ecdisis, cada uno de los cambios de envoltura exterior del insecto.

Muda imaginal: Última muda, durante la cual emerge el insecto adulto o imago.

Nodo: Estructura con apariencia de articulación situada más o menos en la mitad del borde anterior del ala de los odonatos.

Ocelo: Órgano receptor de luz que se asemeja a un ojo simple (son tres en los odonatos, situados en el vértex); sin embargo, es incapaz de formar una imagen.

Occipital: Relativo a la zona posterior de la cabeza.

Occipucio: Parte posterior de la cabeza.

Odonato: Insecto del Orden Odonata, integrado por anisópteros (libélulas) y zigópteros (caballitos del diablo).

Oviscapto u ovopositor: Órgano puntiagudo situado al final del abdomen de las hembras de ciertas especies de odonatos que sirve para insertar los huevos.

Ovoposición: Puesta de los huevos.

Paleártico: Una de las ocho ecozonas en que se divide la superficie terrestre. De hecho, es la de mayor tamaño. La Región Paleártica incluye Europa, Asia al norte del Himalaya, África septentrional y las zonas norte y central de la Península Arábiga.

Paraprocto: Última parte del abdomen, la más próxima al ano.

Período de maduración: Período necesario para que el imago recién emergido adquiera la coloración definitiva.

Polimórfica: Dentro de la misma especie, que puede presentar diferentes patrones de coloración. Entre los odonatos se da en las hembras de determinadas especies.

Prolarva: Fase previa a la de larva en algunas especies de odonatos. En esta fase las patas están soldadas, pero el insecto puede desplazarse dando pequeños saltos.

Pronoto: Zona anterior del protórax en forma de placa. Su estructura es muy útil en la identificación de ciertas especies de odonatos.

Protórax: Primer segmento torácico. En los odonatos porta el primer par de patas.

Proximal: Cercano al cuerpo.

Pruina: Recubrimiento a modo de polvo adherido a ciertas partes del cuerpo en algunas especies de odonatos para hacer frente a la radiación solar. Generalmente es de coloración gris o azulada.

Pruinosidad: Conjunto de la pruina.

Pseudopterostigma: celdilla coloreada que imita el pterostigma de las alas de los odonatos.

Pterostigma: espacio del ala de los odonatos en forma de pequeña mancha en el borde anterior de las alas, cercano al apex.

Rspl: vena radial suplementaria.

Quitina: sustancia que endurece los tejidos externos de los insectos.

S1, S2, S3... S10: Primer segmento abdominal, segundo segmento abdominal, tercer segmento abdominal... décimo segmento abdominal.

Segmentos abdominales: cada una de las 10 partes en que se divide el abdomen del insecto odonato.

Sintórax: Parte más voluminosa del tórax integrada por dos segmentos (mesotórax y metatórax).

Sutura: zona de intersección de las diferentes partes del tórax de los odonatos.

Tarso: parte de las patas más alejada del cuerpo (=pie).

Teneral: Odonato recién emergido.

Tibia: Parte de la pata posterior a la articulación con el fémur.

Tórax: Parte anterior del cuerpo de un insecto en la que se insertan las alas y las patas.

Tráquea: Estructura a modo de tubo por la que el insecto respira.

Triángulo anal: Zona de forma triangular formada por varias celdillas, cercana a la base del ala, propia de ciertos anisópteros.

Triángulo occipital: Zona de forma triangular situada en la parte posterior de la cabeza tras los ojos de aquellos anisópteros que tienen los ojos en contacto.

Tubérculo: Protuberancia.

Valvífero: Estructura situada en el abdomen de las hembras destinada a la ovoposición.

Vena: Conducto por el que circula la hemolinfa por las alas.

Venación: Conjunto de venas de las alas de los odonatos.

Ventral: Relativa a la parte inferior del cuerpo, opuesta a la zona dorsal.

Vértex: Estructura situada encima de la frente en la que se encuentran los ocelos.

Zigóptero: Caballito del diablo. Suborden de los insectos odonatos.

Zygoptera: Suborden de los odonatos cuyos dos pares de alas son semejantes.

CLAVE

Clave para la identificación de subórdenes:

- Aspecto delicado, alargado, alas anteriores y posteriores idénticas y pedunculadas en la base, vuelo bajo y generalmente corto, posado con alas plegadas a la espalda (salvo excepciones), ojos separados y situados a los lados de la cabeza:

..... **Zygoptera**

- Aspecto robusto, vuelo potente, alas posteriores más anchas que las anteriores, posado con alas totalmente desplegadas, ojos en contacto en un punto o en una línea (salvo en la Familia Gomphidae):

..... **Eiprocta (Infraorden Anisoptera)**



Zygoptera (*Coenagrion mercuriale*, hembra joven).



Anisoptera (*Aeshna mixta*, macho).

SUBORDEN ZYGOPTERA (CABALLITOS DEL DIABLO):

1. Alas no pedunculadas en la base (sin estrechamiento) y bastante largas y ovaladas, pigmentadas en los machos e hialinas (amarillento claro o pardo claro) en las hembras, sin pterostigma en los machos y con pseudopterostigma blanco en las hembras; cuerpo con coloración metálica, ojos uniformemente oscuros:

.....Género *Calopteryx* (1A-1B)

2. Alas pedunculadas en la base, alargadas y estrechas, con pterostigma en ambos sexos:

..... 3

1A. *Calopteryx* (machos):

1A1. Coloración oscura, con reflejos rojizos. Los tres últimos segmentos abdominales son ventralmente de coloración rojo carmín:

..... *C. haemorrhoidalis*



C. haemorrhoidalis

1A2. Coloración oscura con reflejos azulados:

..... 1A3

1A3(1). Alas azul oscuro con la base hialina pero sin llegar al nodo, últimos segmentos abdominales ventralmente ligeramente rojizos:

..... *C. virgo meridionalis*

1A3(2). Alas azul oscuro con zona hialina que llega hasta el nodo, últimos segmentos ventralmente blanquecinos:

..... *C. xanthostoma*



C. virgo meridionalis



C. xanthostoma

1B. *Calopteryx* (hembras):

1B1. Coloración verduzca (juveniles) o granate (adultas). Alas posteriores con zona apical ahumada, tibias rojizas:

..... *C. haemorrhoidalis*



C. haemorrhoidalis

1B2. Coloración amarillenta (juveniles) o verdosa (adultas). Alas uniformemente hialinas o ligeramente ahumadas, tibias negruzcas:

..... **1B3**

1B3(1). Últimos segmentos abdominales dorsalmente sin coloración metálica, coloración clara, alas con el pseudopterostigma cercano al ápice:

..... ***C. xanthostoma***

1B3(2). Últimos segmentos abdominales dorsalmente metalizados, coloración más oscura, pseudopterostigma más alejado del ápice del ala:

..... ***C. virgo***



C. xanthostoma



C. virgo

3A. Pterostigma alargado, con la zona interior oscura y, en ocasiones, flanqueado por bandas verticales blancas; cuerpo de coloración normalmente metalizada (cobre o verde):

..... Género ***Lestes***

3A1. Adultos de porte robusto con coloración verde/cobrizo, con pterostigma bicolor, ojos color crema en su zona occipital, abdomen sin pruinar en sus últimos segmentos:

..... ***Lestes barbarus***

3A2. Adultos de porte estilizado con coloración verde/cobrizo, con pterostigma bicolor (blanco y negro), ojos azulados en su zona occipital (menos destacado en las hembras), abdomen de los machos pruinado en sus últimos segmentos:

..... ***Lestes virens***



L. barbarus



L. virens

3A3. Adultos de coloración verde/cobrizo, con pterostigma oscuro centralmente flanqueado de blanco, S2 sin pruinar en su zona basal, cercos de los machos algo convergentes, no rectos, bandas claras antehumerales poco visibles, ovopositor de las hembras que supera claramente el S10:

..... *Lestes dryas*

3A4. Adultos de coloración verde/cobrizo, con pterostigma oscuro centralmente (generalmente sin bordes blancos), S2 dorsalmente pruinado en su totalidad, cercos rectos, no convergentes, bandas claras antehumerales bien visibles, ovopositor de las hembras que no supera el S10:

..... *Lestes sponsa*



L. dryas (hembra, abdomen)



L. sponsa (hembra, abdomen)



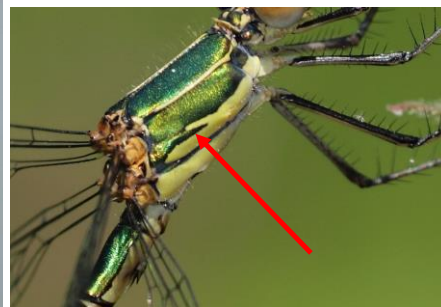
L. dryas (macho)



L. sponsa (macho)

3B. Pterostigma de forma elíptica y coloración uniforme parda clara. Adultos de coloración verduzca (bronceada en la vejez), cuerpo largo y estilizado, espolón dirigido hacia adelante en el diseño metalizado del lateral del tórax (ver indicación en imagen):

..... *Chalcolestes viridis*



C. viridis (macho)

3C. Pterostigma alargado situado a diferente altura en alas anteriores y posteriores, coloración marrón clara con diseños oscuros en el dorso del abdomen y dorso y laterales del tórax, ambos sexos idénticos:

..... *Sympecma fusca*

3D. Pterostigma aproximadamente igual de largo que de ancho:

..... 4



S. fusca: hembra (izda.) y macho (dcha.)

4A. Cabeza muy ensanchada lateralmente (aspecto de “martillo”), tibias dilatadas en el segundo y tercer par de patas, coloración clara (blanquecina, amarillenta, azulada o anaranjada):

..... Género *Platycnemis*

4A1. Coloración abdominal anaranjada en el macho, ojos azulados, tibias con línea negra hasta abajo; hembras con dos dientes laterales en el pronoto (ver indicación):

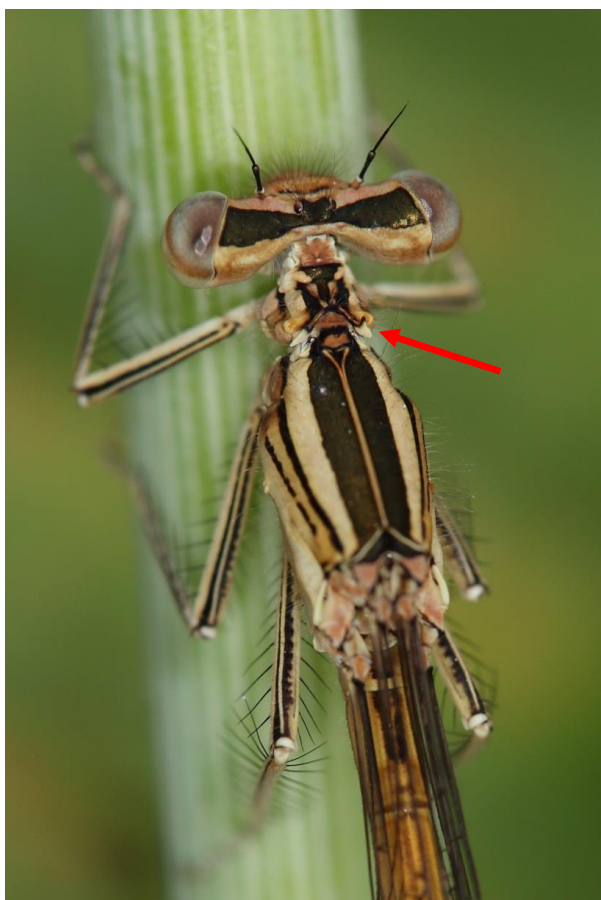
..... *P. acutipennis*

4A2. Coloración abdominal blanquecina en el macho, ojos azules, tibias con la línea negra interrumpida; hembras sin dientes laterales en el pronoto:

..... *P. latipes*

4B. Cabeza más redondeada, tibias sin dilatar, coloración variada:

..... 5



P. acutipennis (hembra)



P. latipes (hembra)

5A. Coloración del macho azul, sin línea negra interrumpida en la sutura interpleural, diseño de S2 en forma de seta o paraguas, dorso de S8 y S9 completamente azul; hembras polimórficas (verdes, pardas o azules –androcromas-) con diseños dorsales en forma de torpedo en los segmentos abdominales:

..... *Enallagma cyathigerum*



Enallagma cyathigerum (macho)

5B. Coloración del macho azul con diseños dorsales negros, ambos sexos con línea negra interrumpida en la sutura interpleural:

..... 6

5C. El colorido del abdomen del macho es rojo:
..... 7

5D. Pterostigma de los machos bicolor (menos distinguible en las hembras): negro en su parte proximal y blanco en la distal, tubérculo en la parte superior del S10 de los machos:
..... Género *Ischnura* (8)

6A. Cercoides del macho muy llamativos, de forma ganchuda:
..... Género *Erythromma*

6A1. Machos con los ojos rojos, dorso abdominal negro salvo S9; hembras con ojos amarillentos con matices rojizos en su parte superior:
..... *E. viridulum*

6A2. Machos con los diseños de S2 a S7 en forma de lanza, ojos azules; hembras amarillentas con los segmentos S3 a S6 azulados lateralmente:
..... *E. lindenii*



E. lindenii macho (izda.) y *E. viridulum* macho (dcha.)



E. lindenii (hembra)



E. viridulum (hembra)

6B. Cercoides del macho pequeños:

.....Género *Coenagrion*

6B1. Diseño dorsal de S2 en forma de U con base plana sin unir a la base del segmento, diseños de S3, S4, S5 y S6 con líneas laterales proyectadas hacia adelante:

..... *C. puella*

6B2. Diseño dorsal de S2 en forma de casco del Dios Mercurio, diseños de S3, S4 y S5 (en ocasiones también S6) en forma de plumilla insertada en la base, pterostigma romboidal con el interior oscuro:

..... *C. mercuriale*

6B3. Diseño dorsal de S2 en forma de copa ensanchada unida a la base del segmento, S6 y S7 totalmente negros, cercoides convergentes y con forma de gancho, pterostigma claro con forma romboidal:

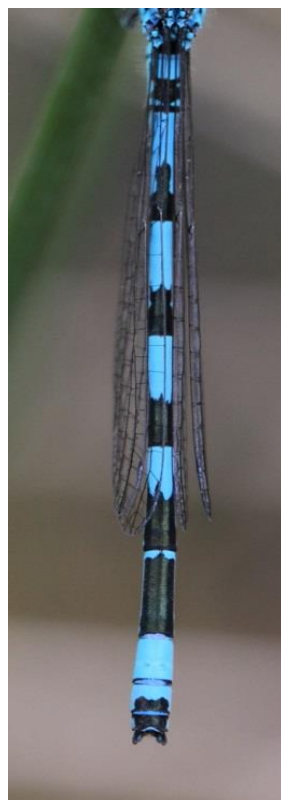
..... *C. scitulum*

6B4. Diseño dorsal de S2 en forma de copa con cierto ensanchamiento en la base, segmentos intermedios con los diseños negros más amplios que en *C. scitulum*, cercoides divergentes, pterostigma claro con forma triangular:

..... *C. caerulescens*



C. caerulescens



C. mercuriale



C. scitulum



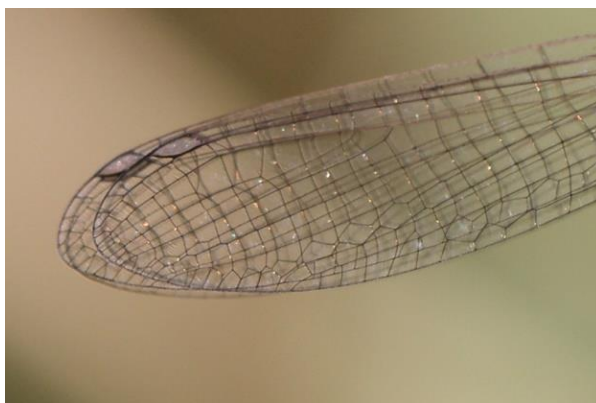
C. puella

NOTA. La identificación de las hembras del género *Coenagrion* se suele basar en la observación de la estructura del pronoto. Al ser esa observación muy dificultosa en el campo, sin captura del ejemplar, la alternativa puede ser observar el pterostigma. Las hembras de este género son polimórficas y presentan tonalidad verde o azul.

- Pterostigma casi triangular y claro:..... *Coenagrion caerulescens*
- Pterostigma alargado y claro: *C. scitulum*
- Pterostigma oscuro: observar la estructura del pronoto:
 *C. mercuriale* / *C. puella*



C. caerulescens



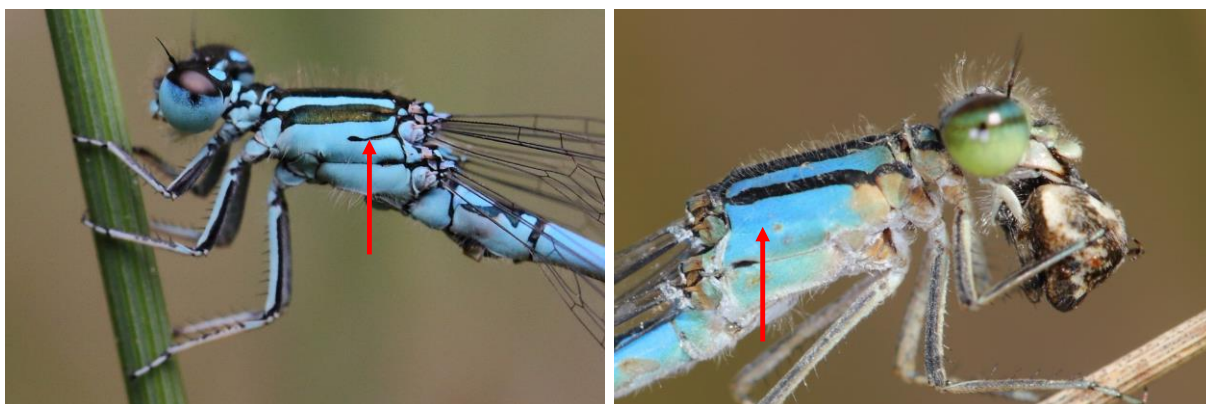
C. scitulum



C. mercuriale (hembra)



C. puella (hembra joven)



Macho de *Coenagrion mercuriale* (izda.) y hembra androcroma de *Enallagma cyathigerum* (dcha.). Obsérvese la ausencia de línea negra interrumpida en la sutura interpleural en *Enallagma*.

7A. Ojos del macho completamente rojos, patas rojizas, sin diseños oscuros al final del abdomen; hembras polimórficas sin tonos amarillos en el tórax y ojos sin líneas horizontales; pterostigmas rojos en ambos sexos:

..... *Ceriagrion tenellum*

7B. Machos con ojos rojos en su parte superior y amarillos en la inferior con líneas horizontales negras en la mitad del ojo, diseños oscuros en el dorso del abdomen en sus últimos segmentos; hembras polimórficas (con variada extensión del colorido negro en los segmentos abdominales) con ojos similares a los machos (con el rojo más apagado) y bandas amarillas en el lateral del tórax; pterostigmas y patas negros en ambos sexos:

..... *Pyrrhosoma nymphula*

8A. Pterostigmas del mismo tamaño en ambos pares de alas, cuernecillo en el pronoto de los machos (en las hembras menos pronunciado), cercoides divergentes (ver foto), S8 del macho azul dorsalmente, S9 casi totalmente negro. Hembras polimórficas:

..... *Ischnura elegans*

8B. Pterostigmas del mismo tamaño en ambos pares de alas, pequeña "joroba" en el S2, sin cuernecillo en el pronoto, cercoides convergentes (ver imagen), S8 del macho azul dorsalmente, S9 casi totalmente negro. Hembras polimórficas:

..... *Ischnura graellsii*

8C. Pterostigmas de diferente tamaño en alas anteriores y posteriores; en los machos S8 negro con la base azul, S9 azul; hembras verdes o azules (anaranjadas en su juventud, denominadas *aurantiaca*):

..... *Ischnura pumilio*



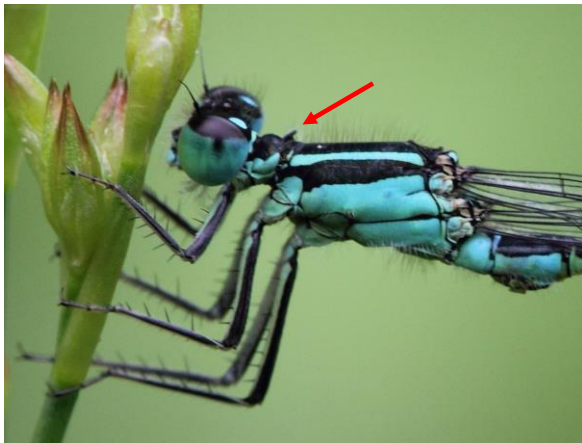
I. graellsii



I. elegans



I. pumilio



I. elegans (macho)



I. graellsii (macho)

Hembras del género *Ischnura*.

Las hembras del género *Ischnura* (como sucede en otros géneros y especies de odonatos) son polimórficas. A ello hay que añadir la variación en la coloración que sufren en el período de maduración, al igual que sucede en los machos.

En *I. elegans* es habitual la forma inmadura violácea que da lugar a hembras de la forma A –hembras androcromas- o hembras de la forma B. Existe una forma inmadura de color anaranjado (progresando al rojo) denominada *aurantiaca* que da lugar a hembras de la forma C (antes denominadas *rufescens*). Esta forma es habitual en *I. elegans* e *I. graellsii*. También *I. pumilio* presenta hembras jóvenes de color anaranjado. Éstas, tienen un aspecto más claro que en las dos especies anteriores.



I. graellsii (hembra, forma A 'androcroma')



I. graellsii (hembra, forma B)



I. graellsii (hembra, forma C en maduración)



I. elegans (hembra, forma A 'androchroma')



I. elegans (hembra, forma B)



I. elegans (hembra, forma C inmadura)



I. pumilio (hembra madura)

SUBORDEN EIPROCTA – INFRAORDEN ANIPSOPTERA (LIBÉLULAS):

Clave para la identificación de familias:

1. Ojos separados, coloración predominantemente amarilla con diseños negros:
 **Gomphidae**
2. Ojos unidos en un solo punto, coloración predominantemente negra con diseños amarillos, gran tamaño, hembras con ovopositor en forma de lanza:
 **Cordulegastridae**
3. Ojos en contacto en una línea central sobre la frente:
 **4**
- 4A. Gran tamaño en general, abdomen de coloración negra o marrón con diseños azules, verdes, amarillos. Vuelo sostenido y potente:
 **Aeshnidae**
- 4B. Tamaño mediano, abdomen y tórax con reflejos metálicos, machos con el abdomen ensanchado en sus últimos segmentos:
 **Corduliidae**
- 4C. Tamaño mediano o pequeño, abdomen cilíndrico o achatado y corto, posados frecuentemente:
 **Libellulidae**

Clave para la identificación de géneros y especies:

Familia Aeshnidae

1. Tórax uniformemente coloreado, sin trazas ni líneas oscuras:
 Género **Anax** (1A-1C)
2. Gran tamaño, tórax con líneas o bandas oscuras:
 Género **Aeshna** (2A-2E)
3. Tamaño mediano, tórax corto, abdomen robusto, gran pilosidad:
 Género **Brachytron** (3)
4. Gran tamaño, colorido “de camuflaje”, diseños con apariencia “tribal africana”:
 Género **Boyeria** (4)

1A. Gran tamaño, tórax verde, forma lateral del abdomen ahorquillada hacia abajo en vuelo y su apariencia en vuelo es bicolor (tórax verde y abdomen azul), ojos con matices azules en su parte superior; las hembras pueden ser androcromas (similares al macho, ver foto) o heterocromas (completamente verdes):

.....*Anax imperator*

1B. Gran tamaño, tórax pardo, forma lateral del abdomen recta en vuelo y con apariencia tricolor (tórax pardo, abdomen de apariencia muy oscura con el comienzo azul claro), ojos verdes, con una línea amarilla al comienzo del abdomen; las hembras pueden ser androcromas (aspecto similar al macho, ver foto) o heterocromas (completamente pardas):

.....*Anax parthenope*

1C. Tamaño mediano/grande, tórax pardo, ojos marrones en su parte superior y amarillos en su parte inferior, zona azul muy destacada al principio del abdomen en los machos (morada en los jóvenes); hembras pardas por completo con zonas de aspecto translúcido:

.....*Anax ephippiger*



A. imperator



A. parthenope



A. ephippiger

2A. Colorido general anaranjado, sin dimorfismo sexual, ojos verdes, manchas azafranadas en la base de las alas (en las hembras casi inexistentes), membránula grisácea:

..... *Aeshna isoceles*

2B. Colorido del tórax amarillo con bandas oscuras transversales, abdomen con diseños azules sobre base negra, diseño triangular amarillo en el dorso del comienzo del abdomen, ojos mayormente azules pero con zonas de otras tonalidades, hembras androcromas (similares al macho) o heterocromas (amarillentas con diseños marrones, ver foto inferior):

..... *Aeshna mixta*

2C. Colorido del tórax uniformemente amarillo, clípeo blanco, ojos totalmente azules, diseños azules sobre fondo negro en su abdomen (ausencia del diseño amarillo de la especie anterior), hembras androcromas (similares al macho) o heterocromas (amarillo verdosas con diseños marrones):

..... *Aeshna affinis*

2D. Libélula de gran tamaño, el tórax del macho es verde con bandas transversales oscuras, diseños azules muy llamativos ("tall light") al final del abdomen, ojos multicolores; hembras verdosas con diseños marrón oscuro y ojos mayormente marrones:

..... *Aeshna cyanea*

2E. Libélula de gran tamaño, tórax marrón oscuro con dos bandas amarillas anchas a los costados y bandas antehumerales estrechas pero alargadas, costas de las alas de color amarillo, diseños abdominales del macho azules salvo unas pequeñas líneas horizontales amarillas, hembras de color marrón oscuro con diseños abdominales amarillos (verdosos en la vejez):

..... *Aeshna juncea*

3. Tamaño mediano, gran pilosidad, machos con el tórax verde en apariencia corto con bandas oscuras transversales, abdomen robusto con diseños azules dorsales sobre fondo negro, ojos azules, hembra con tonalidades marrones y amarillas (ojos marrones), posado ocasional en soportes horizontales planos (excepcional en Aeshnidae):

..... *Brachytron pratense*

4. Libélula de gran tamaño, vuelo crepuscular, tonalidades marrones, ocre, en la totalidad del cuerpo de ambos sexos, aspecto de "camuflaje", ojos verdes, vuelo de patrulla (bajo) sobre los cauces de riachuelos o ríos (a menudo en calles y carreteras):

..... *Boyeria irene*



Aeshna isoceles



Aeshna mixta



Aeshna affinis



Aeshna cyanea



Aeshna juncea



Brachytron pratense



Boyeria irene (hembra)

Familia Gomphidae

1. Machos con un apéndice inferior ganchudo al final del abdomen opuesto como una pinza a los dos apéndices superiores; ambos sexos de similar aspecto, salvo los apéndices abdominales:

..... Género *Onychogomphus* (1A-1C)

2. Machos con apéndices abdominales cortos, generalmente divergentes; machos y hembras de similar aspecto:

..... Género *Gomphus* (2A-2B)

1A. Colorido mayoritariamente amarillo y negro, diseños negros sobre la cresta dorsal unidos al diseño central, banda central en el lateral del tórax interrumpida, línea amarilla sobre el vértex negro:

..... *Onychogomphus forcipatus*

1B. Colorido mayoritariamente amarillo y negro, diseños negros sobre la cresta dorsal que no se unen al diseño negro central, extremos de la banda central del tórax en contacto, vértex totalmente negro:

..... *Onychogomphus uncatus*

1C. Colorido pardo anaranjado claro con “apariencia de porcelana”:

..... *Onychogomphus costae*



O. forcipatus



Arriba: *O. forcipatus* (ssp. *unguiculatus*), macho. Abajo: *O. uncatatus*, macho.

[*]Identificación de las subespecies de *Onychogomphus forcipatus*: observar en la foto de abajo la proyección hacia adelante del diente interno en la lámina supraanal en la subespecie *O. f. unguiculatus*.



O. f. unguiculatus



O. f. forcipatus



G. costae

- 2A. Líneas negras del tórax muy finas y completas, abdomen cilíndrico:
 *Gomphus pulchellus*
- 2B. Líneas negras del lateral del tórax gruesas y faltando la lateral central:
 2B1-2B3
- 2B1. Abdomen ensanchado en sus últimos segmentos, línea amarilla dorsal del abdomen que llega hasta el último segmento, apéndices abdominales superiores sin diente lateral:
 *Gomphus simillimus*
- 2B2. Líneas negras del tórax algo más gruesas que la especie anterior, abdomen ensanchado en sus últimos segmentos, línea amarilla dorsal del abdomen que llega hasta el último segmento, presencia de un diente lateral en los apéndices abdominales superiores:
 *Gomphus graslinii*
- 2B3. Líneas negras del tórax gruesas, abdomen ensanchado en sus últimos segmentos, línea amarilla dorsal del abdomen que no llega a los últimos segmentos:
 *Gomphus vulgatissimus*



G. pulchellus hembra (arriba, izda.), *G. simillimus* macho (arriba, dcha.), *G. vulgatissimus* macho (abajo, izda.) y *G. grasilinii* macho (abajo, dcha., obsérvese en este último caso el diente lateral en el apéndice abdominal superior).

Familia Cordulegastridae.

Libélula de gran tamaño de coloración predominantemente negra con diseños amarillos en forma de anillo en los segmentos abdominales. Ojos verdes y patas negras. Ambos sexos similares. Machos con el abdomen ensanchado lateralmente en sus últimos segmentos. Hembras con el abdomen más cilíndrico y robusto, terminando en un ovopositor en forma de lanza:

Costa de las alas de color amarillo, triángulo occipital amarillo, línea fina negra en la frente, apéndices del macho convergentes y casi en contacto en la base:

..... *Cordulegaster boltonii*

Costa de las alas de color negro, triángulo occipital negro, línea gruesa negra en la frente, apéndices del macho divergentes:

..... *Cordulegaster bidentata*



Corduegaster boltonii (hembra)

Familia Corduliidae.

Libélula de tamaño mediano, de coloración oscura, con reflejos metálicos, vuelo a media o baja altura, sostenido, abdomen curvado en vuelo. Reflejos metálicos, tórax verduzco, abdomen con línea de manchas amarillas dorsales. Machos con el abdomen abultado en los últimos segmentos, con una especie de uña dorsal de color crudo al final. Ojos verdes (por completo en los machos, parte superior en las hembras). Posado en postura colgada en vertical, también en tallos verticales en los que adopta un ángulo acentuado:

.....*Oxygastra curtisii*



Oxygastra curtisii (macho)

Familia Libellulidae.

1. Libélula de mediano tamaño, con abdomen corto y rechoncho, no cilíndrico:
..... Género *Libellula* (1A-1C)
2. Libélula de mediano o pequeño tamaño con abdomen cilíndrico y de colorido rojo, rojizo o pardo-amarillento; alas con 6 ½ u 8 ½ venas antenodales:
..... Género *Sympetrum* (2A-2D)
3. Libélula de mediano o pequeño tamaño con abdomen cilíndrico, colorido violeta, rojo, rojizo o pardo-amarillento, alas con 9 ½ u 11 ½ venas antenodales, pterostigma corto y negruzco:
..... Género *Trithemis* (3A-3B)

4. Libélula de tamaño mediano con abdomen lanceolado y aplanado ventralmente, alas con 8 ½ u 11 ½ venas antenodales, con manchas amarillo-anaranjadas en la base (muy reducidas o ausentes en el ala anterior y menos extendidas en la posterior que en *Trithemis kirbyi*), patas rojizas o pardas; macho completamente rojo, zona inferior de los ojos azul (no siempre bien definida), pterostigma largo pardo-rojizo; hembra pardo-amarillenta con lámina vulvar muy destacada en forma de triángulo rectángulo proyectado hacia abajo (ver indicación en fotografía), ojos con la parte superior rosácea y la inferior azul claro:

.....*Crocothemis erythraea*



C. erythraea (hembra)



C. erythraea (macho)

5. Libélula de mediano o pequeño tamaño, vuelo potente pero generalmente sin grandes desplazamientos, abdomen cilíndrico o ligeramente aplanado, machos adultos con pruina azulada en el abdomen, hembra de colorido ocre, amarillo o marrón claro, alas sin manchas (las hembras jóvenes pueden presentar zonas amarillentas en ellas); el número de venas antenodales de las alas es de 10-14, y los pterostigmas son pardo-amarillentos, marrones o negros:

.....Género *Orthetrum* (5A-5B)

1A. Libélula con aspecto de avispon, de vuelo potente y aparentemente lento, macho con abdomen azul claro y hembra con tonos amarillentos u ocre. Manchas laterales amarillas en el abdomen, poco o nada visibles en los machos adultos. Tórax y ojos marrón oscuro. Alas con manchas basales oscuras en las cuatro alas, membránulas blancas:

.....*Libellula depressa*

1B. Libélula de aspecto robusto pero de tamaño mediano, manchas amarillas en los laterales del abdomen, tonalidades marrones y negruzcas en tórax y abdomen. Extensa vellosidad. Manchas basales en las alas posteriores, manchas oscuras en la mitad de la costa de las cuatro alas. Sin dimorfismo sexual:

.....*Libellula quadrimaculata*

1C. Libélula de tonos rojizo-anaranjados en su juventud, la menor en su género, con la base de las alas con difusión oscura en las alas posteriores y una línea oscura en las anteriores, ápices de las alas oscurecidos (sobre todo en las hembras). En la madurez, ojos gris azulado, con pruina azul clara en el abdomen. Diseños dorsales oscuros en el abdomen (se mantienen visibles en las hembras maduras, en los machos las manchas se limitan a los últimos segmentos). Clípeo negro que contrasta llamativamente con sus ojos gris claro, patas negras:

..... *Libellula fulva*



L. depressa macho (arriba, izda.), *L. quadrimaculata* macho (arriba, dcha.), *L. fulva* hembra (abajo, dcha.) y *L. fulva* macho (detalle de la cabeza).

2A. Libélula de tamaño mediano/pequeño, coloración del macho adulto rojiza pero sin contrastes en el tórax, en el que las líneas oscuras de las suturas no se aprecian apenas; hembra de colorido ocre homogéneo con la zona ventral del abdomen de un tono blanco-azulado; patas no negras:

..... *Sympetrum meridionale*

2B. Libélula de tamaño mediano/pequeño, coloración del macho roja, suturas torácicas bien marcadas en negro, con el abdomen ensanchado en los últimos segmentos, hembra amarillenta u ocre; patas negras hasta la coxa:

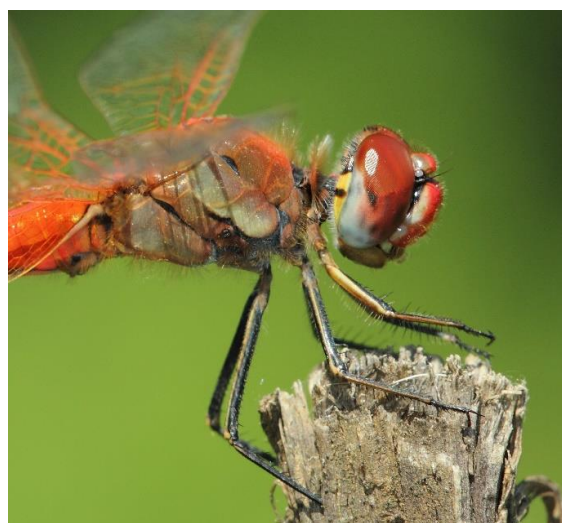
..... *Sympetrum sanguineum*

2C. Libélula de tamaño mediano/pequeño, ojos bicolores: parte superior rojiza o morada, inferior azul; el tórax de los machos tiene zonas más claras amarillentas o azuladas, manchas basales azafranadas en las alas (que pueden extenderse por las venas alares); macho de color rojo y hembra amarilla (machos jóvenes similares) o parduzca. Las patas tienen líneas negras y amarillas:

..... *Sympetrum fonscolombii*

2D. Libélula de tamaño mediano/pequeño, bandas amarillentas en los laterales del tórax, alternando con zonas rojizas o rojas, patas oscuras con líneas claras longitudinales; abdomen de los machos casi cilíndrico y rojo; las hembras son de coloración parda:

..... *Sympetrum striolatum*



S. meridionale (arriba, izda.); *S. sanguineum* (arriba, dcha.); *S. fonscolombii* (abajo, izda.); *S. striolatum* (abajo, dcha.). Todos los individuos, machos.



S. fonscolombii (arriba izda.), *S. meridionale* (arriba dcha.), *S. striolatum* (abajo izda.). *S. sanguineum* (abajo dcha.). Todos los individuos hembras.

3A. Libélula de mediano tamaño, macho de color violáceo, patas negras, ojos bicolores pero mucho más claros en las hembras (rojo en su parte superior y azul oscuro en la inferior), manchas azafranadas en la base de las alas en ambos sexos (más definidas en el macho); hembras pardas con zonas claras y oscuras, a modo de bandas, en el tórax presenta bandas color crema y negro, línea oscura en el dorso de los segmentos abdominales S8 y S9:

..... *Trithemis annulata*

3B. Libélula de pequeño tamaño, macho rojo encendido, patas rojizas, manchas azafranadas en las alas muy extendidas (menos llamativas en la hembra que presenta frecuentemente una mancha redondeada aislada en el ala posterior), pterostigma oscuro y corto; la hembra posee dos hileras de manchas oscuras en los laterales de los segmentos abdominales S6 a S9 y el rojo es mucho más apagado, tórax pardo rojizo:

..... *Trithemis kirbyi*



Arriba: *T. kirbyi* (izda.: macho; dcha.: hembra). Abajo: *T. annulata* (izda.: macho; dcha.: hembra).

5A. Pterostigma negro, final del abdomen negro o negruzco:
5A1-5A2

5B. Pterostigma pardo o marrón, abdomen homogéneamente azul en el macho:
5B1-5B2

5A1. Cercoides negros (también en la hembra), tórax pardo-amarillento; las hembras presentan dos hileras de manchas alargadas casi rectas en los laterales de los segmentos abdominales (visibles también en los machos jóvenes):
 *Orthetrum cancellatum*

5A2. Cercoides blancos en el macho: la hembra presenta el último segmento abdominal también blanco, tórax con zonas blanquecinas bien visibles. Las hembras presentan dos hileras de manchas alargadas en los laterales de los segmentos abdominales pero más curvas que las de la especie anterior (visibles también en los machos jóvenes):
 *Orthetrum albistylum*



O. cancellatum (macho)



O. albistylum (macho).

5B1. Clípeo blanco, patas muy oscuras, entre la vena radial y la RSPL hay normalmente entre 4-9 celdas divididas (en la foto son 6 celdas); macho totalmente azul, hembra parda o marrón con ensanchamiento lateral en sus segmentos S8 y S9:
 *Orthetrum brunneum*

5B2. Clípeo variable (marrón claro a casi blanco) pero muy raramente netamente blanco, patas generalmente más claras que las de *O. brunneum*, entre la vena radial (IR) y la RSPL no suele haber más de 5 celdas divididas (normalmente, menos de 4), bandas antehumerales bien definidas; abdomen del macho con pruina azul clara (el tórax también puede tener pruina en ocasiones); hembra parda o marrón con ensanchamientos laterales en S8 y S9; bandas antehumerales claras bien visibles:
 *Orthetrum coerulescens*



Orthetrum brunneum macho (arriba) y *Orthetrum coerulescens* macho (abajo). Observar celdas divididas sobre RSPL en ambos individuos (en *O. brunneum* seis celdas divididas, ninguna en el ejemplar de *O. coerulescens*).



Abdomen de *Orthetrum coerulescens* hembra (observar expansiones laterales en S8 y S9).



Orthetrum albistylum



Orthetrum cancellatum



Orthetrum coerulescens, hembra



Orthetrum brunneum, hembra