



**SEGUIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE MEJILLÓN CEBRA Y OTRAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS EN  
LAS AGUAS CONTINENTALES DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR**

**SEGUIMIENTO DE LA PRESENCIA/AUSENCIA DE NUEVE ESPECIES EXÓTICAS  
INVASORAS**



# SEGUIMIENTO DE LA PRESENCIA/AUSENCIA DE NUEVE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

**PROMOTOR:**

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JUCAR

**SERVICIO:**

COMISARÍA DE AGUAS. ÁREA CALIDAD DE LAS AGUAS

**DIRECCIÓN DEL PROYECTO:**

DÑA. CONCHA DURÁN LALAGUNA, Jefa del Servicio Técnico

**EMPRESA CONSULTORA:**

CAASA TECNOLOGÍA DEL AGUA, S.A.

**EQUIPO DE TRABAJO:**

LAURA MARTÍN TORRIJOS

PAULA ORTEGA

**CONTENIDO:**

MEMORIA/ANEJOS/CARTOGRAFÍA/CD

**AÑO DE EJECUCIÓN:**

2022

**FECHA ENTREGA:**

ENERO 2023





REFERENCIA IMÁGENES PORTADA:

Superior izquierda: Embalse de Embarcaderos, presencia de *A. donax*

Superior derecha: Detalle individuos de *P. clarkii* capturados en el Embalse de Forata

Inferior izquierda: Individuos de *L. gibosus*. Embalse de Escalona

Inferior derecha: Detalle de espaldar de *T. scripta*. Embalse de Beniarrés

CITA DEL DOCUMENTO: Confederación Hidrográfica del Júcar (2022). Seguimiento de la presencia/ausencia de nueve especies exóticas invasoras. 2022/1ª Campaña, nºpág 90. Disponible en PDF en la web: <http://www.chjucar.es>

El presente informe pertenece al Dominio Público en cuanto a los Derechos Patrimoniales recogidos por el Convenio de Berna. Sin embargo, se reconocen los Derechos de los Autores y de la Confederación Hidrográfica del Júcar a preservar la integridad del mismo, las alteraciones o la realización de derivados sin la preceptiva autorización administrativa con fines comerciales, o la cita de la fuente original en cuanto a la infracción por plagio o colusión. A los efectos prevenidos, las autorizaciones para uso no científico del contenido deberán solicitarse a la Confederación Hidrográfica del Júcar.

## **PRESENCIA/AUSENCIA DE EEI ESPECÍFICAS (9 ESPECIES)**

---

*En el presente informe se detallan las actuaciones para la detección temprana y la monitorización de especies exóticas invasoras (EEI) de especial interés para la Confederación hidrográfica del Júcar (CHJ). En total se monitorizaron 9 EEI (la almeja asiática, el cangrejo azul, el cangrejo rojo americano, el visón americano, el galápago y el black-bass como especies animales, y la caña, el jacinto de agua y la ludwigia como especies vegetales) en 31 embalses pertenecientes a tres comunidades autónomas del ámbito de la demarcación del Júcar (Castilla la Mancha, Teruel y Comunidad Valenciana). Se registró la presencia de cinco de las nueve especies muestreadas (la caña, la almeja asiática, el cangrejo rojo americano, el black bass y el galápago de florida), así como otras de especial preocupación no incluidas en el seguimiento (la carpa común o el percasol). La presencia de EEI en todos los embalses muestreados, así como el estado de algunos de ellos y la gran afluencia de pescadores, pone de manifiesto la problemática de las EEI en los embalses muestreados. Se recomienda la prevención, detección y erradicación temprana y el control como actuaciones para abordar la problemática de las EEI, así como la creación de un plan de acción.*

## **PRESENCE/ABSENCE OF SPECIFIC IAS (9 SPECIES)**

---

*This report details the actions for the early detection and monitoring of invasive alien species (IAS) of special interest to the Júcar River Basin Authority (CHJ). A total of 9 IAS were monitored (Asian clam, blue crab, North American red swamp crayfish, American mink, slider turtle and black-bass as animal species, and reed, water hyacinth and ludwigia as plant species) in 31 reservoirs belonging to three autonomous communities within the scope of the Júcar demarcation (Castilla la Mancha, Teruel and Comunidad Valenciana). The presence of five of the nine species sampled was recorded (reed, Asian clam, North American red swamp crayfish, black bass and slider turtle), as well as others of special concern not included in the monitoring (common carp and common sunfish). The presence of IAS in all the sampled reservoirs, as well as the condition of the reservoirs and the large influx of fishermen, highlights the problem of IAS in the reservoirs sampled. Prevention, early detection and eradication, and control are recommended as actions to address the IAS problem, as well as the creation of an action plan.*



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1. ANTECEDENTES .....</b>	<b>8</b>
<b>2. MATERIAL Y MÉTODOS .....</b>	<b>9</b>
2.1. FLORA INVASORA .....	10
2.1.1. Jacinto de agua ( <i>Eichhornia crassipes</i> ), duraznillo de agua ( <i>Ludwigia grandiflora</i> ) y caña ( <i>Arundo donax</i> ): .....	10
2.2. FAUNA INVASORA .....	11
2.2.1. Almeja asiática ( <i>Corbicula fuminea</i> ): .....	11
2.2.2. Cangrejo rojo americano ( <i>Procambarus clarkii</i> ) y de cangrejo azul atlántico ( <i>Callinectes sapidus</i> ): .....	12
2.2.3. Galápago de Florida ( <i>Trachemys scripta</i> ): .....	13
2.2.4. Black bass ( <i>Micropterus salmoides</i> ): .....	13
2.2.5. Muestreo de Visón americano ( <i>Neovison vison</i> ): .....	13
2.3. RESULTADOS .....	14
2.3.1. Embalse de Toba .....	17
2.3.2. Embalse de Arquillo de San Blas .....	18
2.3.3. Embalse de Mora de Rubielos .....	19
2.3.4. Embalse de Valbona .....	20
2.3.5. Embalse de Uldecona .....	21
2.3.6. Embalse de Maria Cristina .....	22
2.3.7. Embalse de Algar .....	23
2.3.8. Embalse de Regajo .....	24
2.3.9. Embalse de Loriguilla .....	25
2.3.10. Embalse de Benagéber .....	26
2.3.11. Embalse de Buseo .....	27
2.3.12. Embalse de Contreras .....	28
2.3.13. Embalse de Beniarrés .....	29
2.3.14. Embalse de Guadalest .....	30
2.3.15. Embalse de Tibi .....	31
2.3.16. Embalse de Amadorio .....	32
2.3.17. Embalse de Bellús .....	33
2.3.18. Embalse de Almansa .....	34
2.3.19. Embalse de El Molinar .....	35
2.3.20. Embalse de Escalona .....	36

2.3.21.	<i>Embalse de Arenós</i> .....	37
2.3.22.	<i>Embalse de Balagueras</i> .....	38
2.3.23.	<i>Embalse de Sitjar</i> .....	39
2.3.24.	<i>Embalse de L´Alcora</i> .....	40
2.3.25.	<i>Embalse de Tous</i> .....	41
2.3.26.	<i>Embalse de Forata</i> .....	42
2.3.27.	<i>Embalse de Henchideros</i> .....	43
2.3.28.	<i>Embalse de Alarcón</i> .....	44
2.3.29.	<i>Embalse de Cortes II</i> .....	45
2.3.30.	<i>Embalse de Embarcaderos</i> .....	46
2.3.31.	<i>Embalse de Naranjero</i> .....	47
<b>3.</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>48</b>
3.1.	<i>FLORA</i> .....	48
3.2.	<i>FAUNA</i> .....	48
3.2.1.	<i>Corbicula fluminea</i> .....	48
3.2.2.	<i>Procambarus clarkii</i> .....	48
3.2.3.	<i>Callinectes sapidus</i> .....	49
3.2.4.	<i>Trachemys scripta</i> .....	49
3.2.5.	<i>Micropterus salmoides</i> .....	49
3.2.6.	<i>Neovison vison</i> .....	49
<b>4.</b>	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>49</b>

## ÍNDICE ANEXOS

Anexo I.	ESTADILLO MUESTREO FLORA.....	51
Anexo II.	ESTADILLO MUESTREO FAUNA.....	53
Anexo III.	MAPAS DE LAS CINCO ESPECIES DETECTADAS DURANTE EL “SEGUIMIENTO DE LA PRESENCIA/AUSENCIA DE LAS 9 EEI DE 2022” .....	55
Anexo IV.	IMÁGENES DE EEI (FAUNA Y FLORA) Y RASTROS.....	59
Anexo V.	IMÁGENES CÁMARA FOTOTRAMPEO.....	88

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Especies detectadas en la campaña de muestreo de las 9 EEI en los embalses de Toba, Arquillo de San Blas, Mora de Rubielos, Valbona, Uldecona, María Cristina, Algar, Regajo, Loriguilla, Benagéber, Buseo, Contreras, Beniarés y Guadalest .....	15
----------	---	----



Tabla 2. Especies detectadas en la campaña de muestreo de las 9 EEI en los embalses de Tibi, Amadorio, Bellús, Almansa, El Molinar, Escalona, Arenós, Balagueras, Sitjar, L'Alcora, Tous, Forata, Cortes II, Embarcaderos, Henchideros, Alarcón y Narajero ..... 16

## ÍNDICE FIGURAS

Figura 1: Cartografía de los embalses muestreados de la CHJ .....	10
Figura 2: Embalse de Toba .....	17
Figura 3: Embalse de Arquillo de San Blas .....	18
Figura 4: Embalse de Mora de Rubielos. ....	19
Figura 5: Embalse Valbona .....	20
Figura 6: Embalse de Ulldecona .....	21
Figura 7: Embalse de María Cristina. ....	22
Figura 8: Embalse de Algar. ....	23
Figura 9: Embalse de Regajo. ....	24
Figura 10: Embalse de Loriguilla. ....	25
Figura 11: Embalse de Benagéber. ....	26
Figura 12: Embalse de Buseo. ....	27
Figura 13: Embalse de Contreras. ....	28
Figura 14: Embalse de Beniarrés. ....	29
Figura 15: Embalse de Guadalest. ....	30
Figura 16: Embalse de Tibi. ....	31
Figura 17: Embalse de Amadorio. ....	32
Figura 18: Embalse de Bellús. ....	33
Figura 19: Embalse de Almansa. ....	34
Figura 20: Embalse de El Molinar. ....	35
Figura 21: Embalse de Escalona. ....	36
Figura 22: Embalse de Arenós. ....	37
Figura 23: Embalse de Balagueras. ....	38
Figura 24: Embalse de Sitjar. ....	39
Figura 25: Embalse de L'Alcora. ....	40
Figura 26: Embalse de Tous. ....	41
Figura 27: Embalse de Forata. ....	42
Figura 28: Embalse de Henchideros. ....	43
Figura 29: Embalse de Alarcón. ....	46
Figura 30: Embalse de Cortes II. ....	47
Figura 31: Embalse de Embarcaderos. ....	48
Figura 32: Embalse de Naranjero. ....	49

## 1. ANTECEDENTES

La Confederación Hidrográfica del Júcar tiene diseñado un Plan de Choque contra la invasión del mejillón cebra, fase I (2017-2021. <https://www.chj.es/es-es/medioambiente/mejilloncebra/Paginas/InicioMejillonCebra.aspx> ), que recoge todas las actuaciones que, dentro de dicha Estrategia, se ha atribuido a los Organismos de cuenca, para tratar de llevarlas a cabo en el plazo de cinco años. Actualmente se está elaborando el Plan de Choque fase II que incluya tanto el mejillón cebra como otras especies exóticas invasoras (EEI) ya presentes en la Demarcación, para el periodo 2022-2027.

En un primer avance de dicho Plan, se hace necesario abordar algunas actuaciones de modo más inminente:

a) Actuaciones para la detección temprana y la monitorización:

- Seguimiento de las poblaciones de mejillón cebra (en estado larvario) en las masas con presencia de la especie, siguiendo los trabajos ya realizados en la Confederación en años anteriores.
- Seguimiento de la presencia/ausencia de las especies: almeja asiática, el cangrejo azul, el cangrejo rojo americano, el visón americano, el galápago y el black-bass como especies animales, y como especies vegetales, la caña, el Jacinto de agua y la ludwigia.
- Seguimiento de la presencia/ausencia de las 140 especies incluidas en la guía de EEI ligadas al DPH.
- Revisión de los testigos de adultos de mejillón cebra ya implementados en la cuenca, completando y mejorando la red de testigos de adultos ya existente.

b) Actuaciones de información y educación ambiental:

- Eventos de divulgación
- Revisión de la Cartelería en embalses y determinados tramos de río con importante uso recreativo que complete y mejore la ya existente en relación a la presencia de las EEI.
- Publicación de artículos en revistas de divulgación y en revistas científicas.

c) Actuaciones de prevención y control:

- Estudio de tratamientos contra el mejillón cebra, que puedan ser utilizados en aguas libres, sin perjudicar a las especies autóctonas.
- Estudio del impacto de las EEI sobre las infraestructuras hidráulicas.

Con el objetivo de dar cumplimiento a las exigencias derivadas de la DMA y de la Estrategia Nacional para el control del mejillón cebra, del PHJ 2022-2027 y del Plan de Choque, es necesario llevar a cabo las actividades anteriormente citadas.



El presente informe está diseñado dentro del apartado de las “*Actuaciones para la detección temprana y la monitorización*”, y en concreto al “**Seguimiento de la presencia/ausencia de las 9 EEI (almeja asiática [*Corbicula fuminea*], el cangrejo azul [*Callinectes sapidus*], el cangrejo rojo americano [*Procambarus clarkii*], el visón americano [*Neovison vison*], el galápago [*Trachemys scripta*] y el black-bass [*Micropterus salmoides*] como especies animales, y como especies vegetales, la caña [*Arundo donax*], el jacinto de agua [*Eichhornia crassipes*] y la ludwigia [*Ludwigia grandiflora*])**”.

Este seguimiento se llevó a cabo en varias jornadas de campo, y cada masa de agua se visitó, haciendo un seguimiento exhaustivo de las especies citadas. Se constató la presencia/ausencia de las especies citadas. La información recopilada se incluyó en una base de datos.

## 2. MATERIAL Y MÉTODOS

Los muestreos se realizaron en 31 embalses pertenecientes a la Confederación Hidrográfica del Júcar que se detallan a continuación: el embalse de Toba, el embalse de Arquillo De San Blas, el embalse de Mora De Rubielos, el embalse De Valbona, el embalse De Ulldecona, el embalse de Maria Cristina, el embalse de Algar, el embalse de Regajo, el embalse de Loriguilla, el embalse de Benagéber, el embalse de Buseo, el embalse de Contreras, el embalse de Beniarrés, el embalse de Guadalest, el embalse de Tibi, el embalse de Amadorio, el embalse de Bellús, el embalse de Almansa, el embalse de El Molinar, el embalse de Escalona, el embalse de L´Alcora, el embalse de Arenós, el embalse de Balagueras, el embalse de Sitjar, el embalse de Tous, el embalse de Forata, el embalse de Henchideros, el embalse de Alarcón, el embalse de Cortes II, el embalse de Embarcaderos y el embalse de Naranjero (Figura 1).

Durante el periodo de trabajo, en ningún muestreo se alternaron cauces usando las mismas botas y/o aparejos sin estar desinfectados previamente. Todo el material utilizado (botas y botrinos) se desinfectaron después de cada muestreo usando una solución de agua con lejía al 2%, y posteriormente se dejaron secar por completo.

Así mismo, si durante los muestreos se detectaba la presencia de pescadores, se les consultó por las especies presentes en cada una de las masas de agua visitadas, registrando todas aquellas con carácter invasor.

Además, se ha tenido en cuenta también los resultados de presencia de mejillón ceбра recogida en la web de la CHJ (<https://www.chj.es/es-es/medioambiente/mejilloncebra/Paginas/Mapas.aspx>).

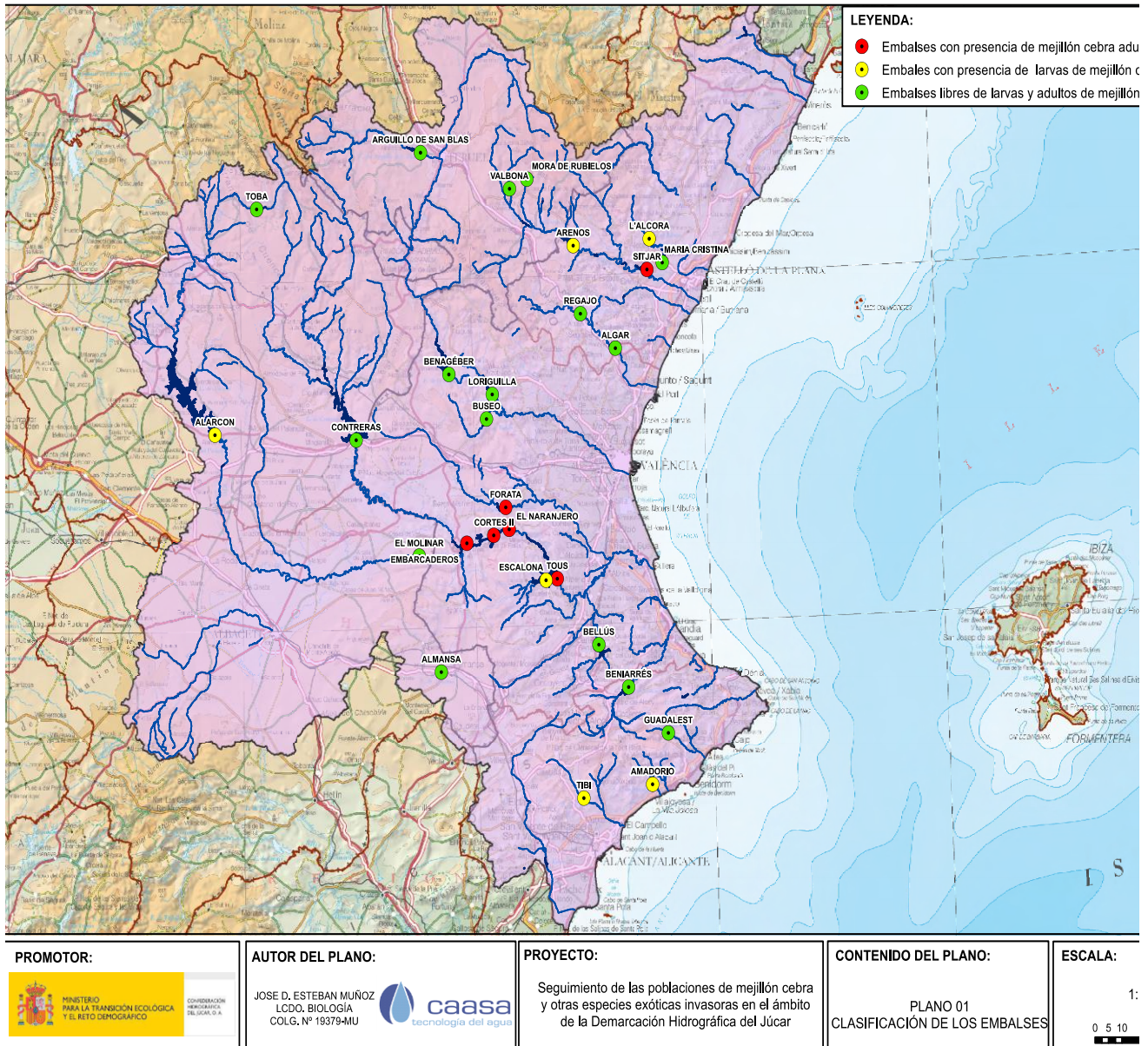


Figura 1: Cartografía de los embalses muestreados de la CHJ.

A continuación, se detalla el protocolo de muestreo empleado en el seguimiento de la presencia/ausencia de las 9 EEI:

## 2.1. FLORA INVASORA

### 2.1.1. Jacinto de agua (*Eichhornia crassipes*), duraznillo de agua (*Ludwigia grandiflora*) y caña (*Arundo donax*):

#### 2.1.1.1. Jacinto de agua (*Eichhornia crassipes*):

Macrófito de flotación libre. Puede llegar a desarrollar tallos de hasta 100 cm de altura. Se estructura en brotes o coronas individuales, de hojas expandidas dispuestas en espiral y



separadas por entrenudos muy cortos. Posee abundantes estolones con raíces fasciculadas en los nudos. La inflorescencia se desarrolla en una espiga terminal con 4-25 flores sésiles de 6 lóbulos de color lavanda, rosado o azul púrpura. Se puede reproducir tanto de forma asexual mediante estolones, como de forma sexual a través de las semillas que se encuentran en sus flores.

#### 2.1.1.2. Duraznillo de agua (*Ludwigia grandiflora*):

Macrófito perenne emergente de tallos erguidos que puede alcanzar alturas de más de 100 cm enraíza bajo en agua y en la parte aérea mide entre 40 y 80 cm. En la parte aérea las hojas lanceoladas, alternas y con pecíolo, alcanzan hasta los 12 cm de largo y los 2 cm de ancho. Presenta flores amarillas de gran tamaño, con 5 pétalos (raras veces 6), en las axilas de las hojas.

#### 2.1.1.3. Caña (*Arundo donax*):

Planta herbácea de la familia de las gramiíneas. Posee tallos erectos, huecos y segmentados de 500-600 cm de altura con nudos cada 20-30 cm y diámetro de 2 cm. Sus hojas son alternas y de color verde grisáceo o azuladas (glaucas) con una lígula corta de menos de 0,1 cm. Las hojas y el tallo podrían amarillear en las épocas más secas o en los inviernos indicando que la planta entra en el reposo vegetativo. Presenta un rizoma perenne subterráneo, entre 5 y 15 cm de profundidad, muy carnoso y grueso ya que hace de reserva de hidratos de carbono. Las flores se agrupan normalmente en grupos de tres para formar numerosas espiguillas que generan grandes panículas densas, de color violáceo o blanquecino.

Para cada masa de agua, se seleccionaron tres tramos de aproximadamente 50 m, representativos de las características físicas y estructurales de la masa de agua. Para cada transecto, se anotó el porcentaje de cobertura de cada uno de los tres taxones invasores (*E. crassipes*, *L. grandiflora* y *A. donax*), así como la presencia de otras EEI (Anexo I).

## 2.2. FAUNA INVASORA

### 2.2.1. Almeja asiática (*Corbicula fuminea*):

Molusco bivalvo que puede crecer hasta una longitud de concha de 5 a 6,5 cm, aunque suele ser inferior a 2,5 cm. Concha abultadas, sólida y robusta cuyo contorno presenta forma triangular. Umbos prominentes y costillas muy marcadas, regulares y concéntricas. El exterior de la concha normalmente es de color verde o verde amarillento. El color lo proporciona el periostraco, una

cobertura que puede soltarse dejando pequeñas zonas blancas. El interior de la concha es de color anacardo con tonos violetas o púrpuras. La charnela es robusta y muy arqueada, con tres dientes cardinales muy desarrollados y dos dientes laterales robustos, acanalados y denticulados. Los muestreos se realizaron al mismo tiempo que los muestreos de larvas de mejillón cebrá (*D. polymorpha*), usando las mismas muestras para la identificación de la presencia o ausencia de larvas de almeja asiática durante todas las campañas realizadas en 2022. Además, se realizaron inspecciones visuales en las cercanías de la orilla donde se tomaron las muestras para mejillón cebrá.

## **2.2.2. Cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*) y de cangrejo azul atlántico (*Callinectes sapidus*):**

### **2.2.2.1. Cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*):**

Crustáceo decápodo que puede llegar hasta los 15 cm de longitud y pesar hasta 60 g, aunque lo normal es que no sobrepase los 40 g. Presenta una coloración variada que va desde el rojo intenso o granate oscuro a marrones, e incluso tonos verdes. En el dorso del caparazón la areola es estrecha porque los surcos longitudinales están unidos o separados ligeramente. Las dos antenas externas son muy largas y las antenas internas o anténulas son pequeñas y bifurcadas. Las pinzas o quelas presentan abundantes estructuras espinosas y dentadas, entre las que destaca un espolón característico en la articulación de éstas. El cefalotórax presenta abundantes tubérculos en la superficie.

### **2.2.2.2. Cangrejo azul atlántico (*Callinectes sapidus*):**

Crustáceo decápodo con caparazón arqueado en el margen anterolateral, más ancho que largo que puede alcanzar los 24 cm de altura. Este caparazón presenta una espina lateral prominente a cada lado y es de color grisáceo, marrón oliva o verde azulado en su parte dorsal y blanco en la parte ventral. Presenta 9 dientes anterolaterales (incluyendo el diente orbital externo y la espina lateral). La espina lateral, en machos, puede alcanzar una longitud de 3 a 4 veces mayor que la de los dientes que la preceden. Las puntas de las pinzas son azules en los machos y rojas anaranjadas en las hembras. En los machos el abdomen tiene forma de "t" invertidas y en las hembras semicircular. El último par de patas tiene forma de paletas para facilitar la natación. Los muestreos se llevaron a cabo con 5 nasas de diámetro de 30 cm, usando un cebo como atrayente (pollo). Dichas nasas fueron colocadas a lo largo del día y permanecieron en los cuerpos de agua un periodo mínimo de tres horas. Las nasas se colocaron espaciadas 25 metros en distintos puntos de la masa de agua. Para cada captura, se registraron las medidas estándar de los individuos capturados, así como el sexo de los mismos (Anexo II).



### **2.2.3. Galápagos de Florida (*Trachemys scripta*):**

Tortuga de caparazón blando de la familia de los trioníquidos cuyo caparazón puede alcanzar los 33 cm de longitud en las hembras y los 27 cm en los machos. El cuerpo y extremidades de esta tortuga presentan una coloración marrón clara o verdosa. Caparazón plano y flexible, con espaldar y el plastrón cubierto por una piel correosa en lugar de placas. Cuello, cabeza y hocicos largos. Presenta una cola que es más larga en el caso de los machos. El plastrón es naranja o rojo, pero puede presentar grandes manchas oscuras.

Los muestreos se llevaron a cabo de forma similar al muestreo de las distintas especies de cangrejo. En este caso, se colocaron 2 trampas flotantes de diámetro de cabeza de 30 cm, usando un cebo como atrayente (pollo). Dichas trampas fueron colocadas a lo largo del día y permanecieron en los cuerpos de agua un periodo mínimo de tres horas. Las trampas se espaciaron 25 metros en distintos puntos de la masa de agua, evitando la cercanía de las nasas destinadas al muestreo de cangrejo rojo americano (*P. clarkii*) y de cangrejo azul atlántico (*C. sapidus*). Adicionalmente, se realizaron 2 transectos de 200 metros de longitud a lo largo de la orilla (dependiendo de la orografía del terreno) para la búsqueda de indicios de presencia de la especie (indicios de nidificación). Para cada captura, se registraron las medidas estándar de los individuos capturados, así como el sexo de los mismos (Anexo II).

### **2.2.4. Black bass (*Micropterus salmoides*):**

Centráquido que mide entre 30 y 40 cm pero que puede alcanzar los 65 cm de longitud. Presenta una coloración verde brillante. Los laterales son verde-oscuros o dorados con una franja horizontal oscura que los recorre longitudinalmente. Posee una cabeza grande y una boca terminal muy desarrollada que se prolonga hasta el borde posterior del ojo y un cuerpo robusto y fusiforme. Posee una aleta dorsal muy desarrollada dividida en dos partes: la parte anterior con 10 radios espinosos y la posterior con radios blandos. El opérculo posee una fuerte espina en su extremo. Para cada masa de agua se llevó a cabo un estudio bibliográfico de la presencia/ausencia de black bass en las distintas masas de agua.

### **2.2.5. Muestreo de Visón americano (*Neovison vison*):**

Mustélido semiacuático. Carnívoro de tamaño medio con una longitud de cabeza-cuerpo de 30-45 cm y con una cola muy tupida de 13-22 cm. Los adultos pesan entre 0,8 y 1,8 kg. Posee un pelaje marrón oscuro-negro con algunas manchas blancas en la zona ventral, sobre todo la barbilla y el labio inferior y, ocasionalmente, en el abdomen y en las ingles. Este mustélido

presenta dimorfismo sexual y las hembras son más pequeñas que los machos. La cabeza es relativamente pequeña con orejas pequeñas redondeadas.

Se realizaron 2 transectos de 200 metros de longitud a lo largo de la orilla (dependiendo de la orografía del terreno) para la búsqueda de indicios de presencia de la especie: observaciones directas, así como rastros y huellas. Como método complementario se colocó una cámara de fototrampeo con cebo (sardinias en aceite) en las orillas y sus proximidades, colocando los dispositivos de fototrampeo a 1-1,5 m desde el cebo a la cámara (Anexo II).

### 2.3. RESULTADOS

Los muestreos se realizaron a lo largo de jornadas de 12 horas del 10 de octubre al 20 de octubre de 2022, registrando un total de 14 EEI: *A. donax*, *C. fluminea*, *D. polymorpha*, *P. clarkii*, *Alburnus alburnus*, *Carassius auratus*, *Cyprinus carpio*, *Esox lucius*, *Lepomis gibbosus*, *M. salmoides*, *Perca fluviatilis*, *Sander lucioperca*, *Silurus glanis* y *T. scripta* (Tabla 1 y 2). Cinco de estas 14 especies corresponden al listado del “**Seguimiento de la presencia/ausencia de las 9 EEI**” (*A. donax*, *C. fluminea*, *P. clarkii*, *M. salmoides*, y *T. scripta*) (Anexo III).

De los 31 embalses muestreados, tan solo en un embalse (Embalse de Toba) no se registró la presencia de ninguna EEI, aunque la búsqueda bibliográfica indicó la presencia de *M. salmoides*. Además de la presencia de EEI, se registró la presencia muy abundante de la especie fanerógama *Arctium lappa* en muchos de los embalses de la CHJ muestreados (Tabla 1 y 2). Así mismo, también se registró la presencia de varias especies de fauna autóctona de interés para la CHJ como *Mauremys leprosa*, *Anguilla anguilla*, *Lutra lutra*, *Genetta genetta*, *Meles meles*, *Sus scrofa* o *Vulpes vulpes*.

**Tabla 1:** Especies detectadas en la campaña de muestreo de las 9 EEI en los embalses de Toba, Arquillo de San Blas, Mora de Rubielos, Valbona, Ulldecona, María Cristina, Algar, Regajo, Loriguilla, Benagéber, Buseo, Contreras, Beniarés y Guadalest. **EEI** indica si se trata de una especie exótica invasora (sí o no); **X** indica presencia de dicha especie en el embalse y **X\*** indica presencia de dicha especie en el embalse reportada en encuesta a pescadores.

Plantas																
EEI	Nombre científico	Nombre común	TOBA	ARQUILLO DE SAN BLAS	MORA DE RUBIELOS	VALBONA	ULLDECONA	MARIA CRISTINA	ALGAR	REGAJO	LORIGUILLA	BENAGEBER	BUSEO	CONTRERAS	BENIARÉS	GUADALEST
SI	<i>Arundo donax</i>	Caña				X			X	X		X	X		X	X
SI	<i>Eichhornia crassipes</i>	Jacinto de agua														
SI	<i>Ludwigia grandiflora</i>	Duraznillo de agua														
NO	<i>Arctium lappa</i>	Bardana						X	X		X	X			X	X
Invertebrados no artrópodos																
EEI	Nombre científico	Nombre común	TOBA	ARQUILLO DE SAN BLAS	MORA DE RUBIELOS	VALBONA	ULLDECONA	MARIA CRISTINA	ALGAR	REGAJO	LORIGUILLA	BENAGEBER	BUSEO	CONTRERAS	BENIARÉS	GUADALEST
SI	<i>Corbicula fluminea</i>	Almeja asiática			X	X	X					X				
SI	<i>Dreissena polymorpha</i>	Mejillón cebra														
Crustáceos																
EEI	Nombre científico	Nombre común	TOBA	ARQUILLO DE SAN BLAS	MORA DE RUBIELOS	VALBONA	ULLDECONA	MARIA CRISTINA	ALGAR	REGAJO	LORIGUILLA	BENAGEBER	BUSEO	CONTRERAS	BENIARÉS	GUADALEST
SI	<i>Callinectes sapidus</i>	Cangrejo azul atlántico														
SI	<i>Procambarus clarkii</i>	Cangrejo rojo americano			X	X		X		X	X	X*	X*	X		
Peces																
EEI	Nombre científico	Nombre común	TOBA	ARQUILLO DE SAN BLAS	MORA DE RUBIELOS	VALBONA	ULLDECONA	MARIA CRISTINA	ALGAR	REGAJO	LORIGUILLA	BENAGEBER	BUSEO	CONTRERAS	BENIARÉS	GUADALEST
SI	<i>Alburnus alburnus</i>	Alburno											X*		X*	
SI	<i>Carassius auratus</i>	Carpín								X*						
SI	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa común						X*		X*		X*	X*		X*	
SI	<i>Esox lucius</i>	Lucio										X*	X*			
SI	<i>Lepomis gibbosus</i>	Percasol				X				X*		X*	X*			
SI	<i>Micropterus salmoides</i>	Perca americana (black bass)						X*		X*	X	X*	X*		X	
SI	<i>Perca fluviatilis</i>	Perca de río			X*											
SI	<i>Sander lucioperca</i>	Lucioperca											X*			
SI	<i>Silurus glanis</i>	Siluro						X*								
NO	<i>Anguilla anguilla</i>	Anguila						X*		X*						
Reptiles																
EEI	Nombre científico	Nombre común	TOBA	ARQUILLO DE SAN BLAS	MORA DE RUBIELOS	VALBONA	ULLDECONA	MARIA CRISTINA	ALGAR	REGAJO	LORIGUILLA	BENAGEBER	BUSEO	CONTRERAS	BENIARÉS	GUADALEST
SI	<i>Trachemys scripta</i>	Tortuga de florida								X*			X*		X	
NO	<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso														
Mamíferos																
EEI	Nombre científico	Nombre común	TOBA	ARQUILLO DE SAN BLAS	MORA DE RUBIELOS	VALBONA	ULLDECONA	MARIA CRISTINA	ALGAR	REGAJO	LORIGUILLA	BENAGEBER	BUSEO	CONTRERAS	BENIARÉS	GUADALEST
SI	<i>Neovison vison</i>	Visón americano														
NO	<i>Genetta genetta</i>	Gineta														
NO	<i>Lutra lutra</i>	Nutria														
NO	<i>Meles meles</i>	Tejón														
NO	<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro					X									
Rastros			TOBA	ARQUILLO DE SAN BLAS	MORA DE RUBIELOS	VALBONA	ULLDECONA	MARIA CRISTINA	ALGAR	REGAJO	LORIGUILLA	BENAGEBER	BUSEO	CONTRERAS	BENIARÉS	GUADALEST
Excrementos			X	X										X*		
Huellas			X		X								X		X	





A continuación, se presentan los resultados obtenidos para cada una de las masas de agua muestreadas:

### 2.3.1. Embalse de Toba

**Fecha muestreo:** 10 de octubre de 2022.

**Provincia:** Cuenca.

**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI.

**Fauna:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI. La búsqueda bibliográfica mostró la presencia de *M. salmoides* [Buil, J. R., Fernández-Yuste, J. A., Lozano, J., & Nicols, J. I. (1987). Datos sobre la distribución de peces en los ríos de la provincia de Cuenca. *Ecología*, 1, 231-245.]

**Fototrampeo, rastros y huellas:** se detectó la presencia de huellas y excremento, bastante deteriorados por las lluvias, que forma y tamaño se podrían corresponder a un zorro (*Vulpes vulpes*) (Anexo IV).

**Encuestas a pescadores:** no se encontraron pescadores.

**CHJ web:** no existe ninguna presencia de mejillón cebra registrada.



**Figura 2:** Embalse de Toba.

### 2.3.2. Embalse de Arquillo de San Blas

**Fecha muestreo:** 10 de octubre de 2022

**Provincia:** Teruel

**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI.

**Fauna:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI, aunque se detectó la presencia de larvas de *D. polymorpha* durante la campaña de julio de mejillón cebra.

**Fototrampeo, rastros y huellas:** se detectó la presencia de excrementos de perro (*Canis lupus familiaris*) (Anexo IV).

**Encuestas a pescadores:** no se encontraron pescadores.

**CHJ web:** no existe ninguna presencia de mejillón cebra registrada.



**Figura 3:** Embalse de Arquillo de San Blas.



### 2.3.3. Embalse de Mora de Rubielos

**Fecha muestreo:** 11 de octubre de 2022

**Provincia:** Teruel

**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI.

**Fauna:** durante el muestreo se registró la presencia de 6 individuos de *P. clarkii* (4 hembras de 5,8 cm; 8 cm; 9,1 cm; 9,5 cm; y 2 machos de 8,5 cm y 9,5 cm) (Anexo IV). También se detectó la presencia de *C. fuminea* durante la campaña de septiembre de mejillón cebra (1 larva).

**Fototrampeo, rastros y huellas:** se detectó la presencia de huellas y un excremento bastante deteriorado, que forma y tamaño se podrían corresponder a un zorro (*Vulpes vulpes*) (Anexo IV)

**Encuestas a pescadores:** se reportó la presencia de *P. fluviatilis*.

**CHJ web:** no existe ninguna presencia de mejillón cebra registrada.



**Figura 4:** Embalse de Mora de Rubielos.

#### **2.3.4. Embalse de Valbona**

**Fecha muestreo:** 11 de octubre de 2022

**Provincia:** Teruel

**Flora:** durante el muestreo se registró la presencia de *A. donax* (Cobertura: Transecto 1: 90%; Transecto 2: 0%; y Transecto 3: 0%) (Anexo IV).

**Fauna:** durante el muestreo se registró la presencia de 3 individuos de *P. clarkii* (3 hembras de 8,2 cm; 8,9 cm y 8,9 cm) y 2 individuos de *L. gibbosus* (4,3 cm y 4,7 cm) (Anexo IV). También se detectó la presencia de *C. fuminea* durante las campañas de agosto (1 larva) y noviembre (17 larvas) (Anexo IV).

**Fototrampeo, rastros y huellas:** no se detectó la presencia de huellas o excrementos.

**Encuestas a pescadores:** no se encontraron pescadores.

**CHJ web:** no existe ninguna presencia de mejillón cebra registrada.



**Figura 5:** Embalse de Valbona.



### 2.3.5. *Emblase de Uldecona*

**Fecha muestreo:** 11 y 12 de octubre de 2022

**Provincia:** Castellón

**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI.

**Fauna:** se detectó la presencia de *C. fuminea* durante la campaña de noviembre (1 larva) (Anexo IV).

**Fototrampeo, rastros y huellas:** no se detectó la presencia de huellas o excrementos, aunque la cámara de fototrampeo detectó la presencia de un individuo de *V. vulpes* (Anexo V).

**Encuestas a pescadores:** no se encontraron pescadores.

**CHJ web:** no existe ninguna presencia de mejillón cebra registrada.



**Figura 6:** Embalse de Uldecona.

### 2.3.6. Embalse de María Cristina

**\*\*En este embalse se produjo el robo de dos nasas.**

**Fecha muestreo:** 12 de octubre de 2022.

**Provincia:** Castellón

**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia ninguna especie exótica invasora, pero se detectó la abundante presencia de *A. lappa*, aunque no se trate de una EEI.

**Fauna:** durante el muestreo se registró la presencia de un individuo de *P. clarkii* (hembra de 9,5 cm con crías) (Anexo IV).

**Fototrampeo, rastros y huellas:** se observó la presencia de varios individuos de *P. clarkii* depredados (Anexo IV).

**Encuestas a pescadores:** se reportó la presencia de *C. carpio*, *M. salmoides* y *S. glanis* como EEI. También se reportó la presencia de *A. anguilla* (Anexo IV).

**CHJ web:** no existe ninguna presencia de mejillón cebra registrada.



**Figura 7:** Embalse de María Cristina.



### 2.3.7. Embalse de Algar

**Fecha muestreo:** 12 de octubre de 2022

**Provincia:** Valencia

**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia de *A. donax* (Cobertura: Transecto 1: 80%; Transecto 2: 70%; y Transecto 3: 80%) (Anexo IV). También se registró la abundante presencia de *A. lappa*, que tapizaba la totalidad de las orillas, aunque no se trate de una EEI (Anexo IV).

**Fauna:** durante el muestreo no se registró la presencia ninguna EEI.

**Fototrampeo, rastros y huellas:** se detectó la pinza de un crustáceo decápodo muy deteriorada, pero la falta de más caracteres taxonómicos no permitió su identificación (algunos rasgos coinciden con *P. clarkii*) (Anexo IV).

**Encuestas a pescadores:** no se encontraron pescadores.

**CHJ web:** no existe ninguna presencia de mejillón cebra registrada.



**Figura 8:** Embalse de Algar.

### 2.3.8. Embalse de Regajo

**Fecha muestreo:** 12 de octubre de 2022

**Provincia:** Castellón

**Flora:** durante el muestreo se registró la presencia de *A. donax* (Cobertura: Transecto 1: 15%; Transecto 2: 15%; y Transecto 3: 0%) (Anexo IV).

**Fauna:** durante el muestreo se registró la presencia de 2 individuos de *P. clarkii* (una hembra de 8,4 cm y un macho 7,2 cm). La búsqueda bibliográfica mostró la presencia de *M. salmoides* [Hernández, R., Lacomba, R. T., Uviótas, Y. N., & Oltra, R. (2000). Distribution pattern of river blennies in the Júcar River basin (eastern Spain). *Journal of Fish Biology*, 57(1), 250-254. doi:10.1111/j.1095-8649.2000.tb00790.x†10.1111/j.1095-8649.2000.tb00790.x].

**Fototrampeo, rastros y huellas:** no se detectó la presencia de huellas o excrementos.

**Encuestas a pescadores:** se reportó la presencia de *C. auratus*, *C. carpio*, *L. gibbosus*, *M. salmoides*, y *T. scripta* como EEI. También se reportó la presencia de *A. anguilla* (Anexo IV).

**CHJ web:** no existe ninguna presencia de mejillón cebra registrada.



**Figura 9:** Embalse de Regajo.



### 2.3.9. Embalse de Loriguilla

**Fecha muestreo:** 13 de octubre de 2022

**Provincia:** Valencia

**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia ninguna EEI, aunque se registró la abundante presencia de *A. lappa*, aunque no se trate de una EEI (Anexo IV).

**Fauna:** durante el muestreo se registró la presencia dos individuos de *M. salmoides* de 20 cm y 13,3 cm (Anexo IV). Además, la búsqueda bibliográfica también mostró la presencia de *M. salmoides* [Martínez Arribas, A. (2021). Desarrollo de curvas de idoneidad de microhábitat de frezaderos de barbo mediterráneo en la Demarcación Hidrográfica del Júcar (Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Valencia).]

**Fototrampeo, rastros y huellas:** no se detectó la presencia de huellas o excrementos.

**Encuestas a pescadores:** se reportó la presencia de *P. clarkii*.

**CHJ web:** no existe ninguna presencia de mejillón cebrá registrada.



**Figura 10:** Embalse de Loriguilla.

### 2.3.10. Embalse de Benagéber

**Fecha muestreo:** 13 de octubre de 2022

**Provincia:** Valencia

**Flora:** durante el muestreo se registró la presencia de *A. donax* (Cobertura: Transecto 1: 0%; Transecto 2: 5%; y Transecto 3: 0%) (Anexo IV), así como la abundante presencia de *A. lappa*, aunque no se trate de una EEI (Anexo IV).

**Fauna:** se detectó la presencia de *C. fuminea* durante la campaña de septiembre (1 larva). Además, la búsqueda bibliográfica también mostró la presencia de *M. salmoides* [[https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/micropterus\\_salmoides\\_lacepede\\_1802\\_tcm30-98841.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/micropterus_salmoides_lacepede_1802_tcm30-98841.pdf)].

**Fototrampeo, rastros y huellas:** no se detectó la presencia de huellas o excrementos.

**Encuestas a pescadores:** se reportó la presencia de *C. fluminea*, *P. clarkii*, *C. carpio*, *E. lucius*, *L. gibbosus* y *M. salmoides*.

**CHJ web:** no existe ninguna presencia de mejillón cebra registrada.



**Figura 11:** Embalse de Benagéber.



### 2.3.11. Embalse de Buseo

**Fecha muestreo:** 13 de octubre de 2022

**Provincia:** Valencia

**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI, aunque se observó la presencia de *A. donax* en la cola del embalse y en los estratos más altos del embalse. Además, se detectó la abundante presencia de *A. lappa*, aunque no se trate de una EEI (Anexo IV).

**Fauna:** durante el muestreo no se registró la presencia ninguna EEI. La búsqueda bibliográfica también mostró la presencia de *M. salmoides* [Global Biodiversity Information Facility (GBIF, <https://www.gbif.org/es/>)].

**Fototrampeo, rastros y huellas:** se detectó la presencia de huellas bastante deterioradas que no pudieron ser identificadas (Anexo IV).

**Encuestas a pescadores:** se reportó la presencia de *P. clarkii*, *A. alburnus*, *C. carpio*, *E. lucius*, *L. gibbosus*, *M. salmoides*, *S. lucioperca* y *T. scripta*.

**CHJ web:** no existe ninguna presencia de mejillón cebrá registrada.



**Figura 12:** Embalse de Buseo.

### 2.3.12. Embalse de Contreras

**Fecha muestreo:** 13 de octubre de 2022

**Provincia:** Valencia y Cuenca

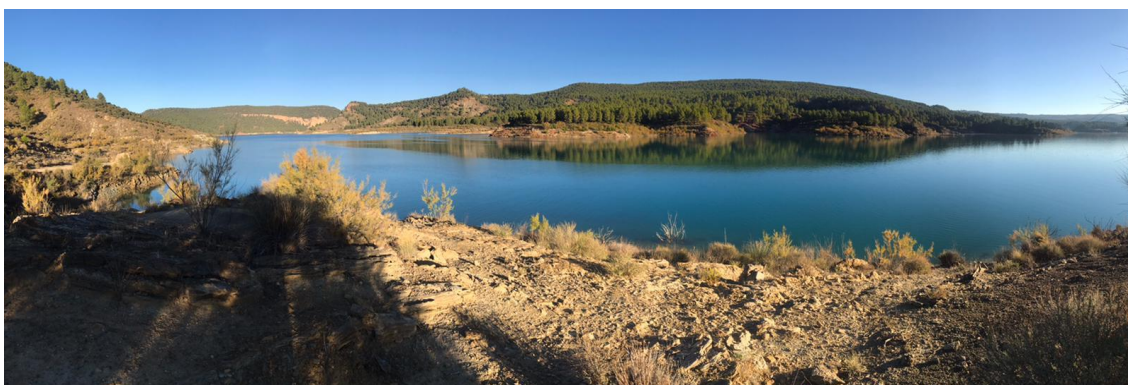
**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI.

**Fauna:** durante el muestreo se registró la presencia de 2 individuos de *P. clarkii* (2 hembras de 11,6 cm y 12,4 cm). Además, se detectó la presencia de larvas de *D. polymorpha* durante la campaña de julio de mejillón cebrá. La búsqueda bibliográfica también mostró la presencia de *M. salmoides* [Alcaraz, C., Carmona-Catot, G., Risueo, P., Perea, S., Pérez, C., Doadrio, I., & Aparicio, E. (2014). Assessing population status of *Parachondrostoma arrigonis* (Steindachner, 1866), threats and conservation perspectives. *Environmental Biology of Fishes*, 98(1), 443-455. doi: 10.1007/s10641-014-0274-3].

**Fototrampeo, rastros y huellas:** se detectó la presencia de excrementos bastante deteriorados que no pudieron ser identificados, pero que podrían corresponder a un mamífero de pequeño tamaño (Anexo IV).

**Encuestas a pescadores:** no se encontraron pescadores.

**CHJ web:** no existe ninguna presencia de mejillón cebrá registrada.



**Figura 13:** Embalse de Contreras.



### 2.3.13. Embalse de Beniarrés

**Fecha muestreo:** 14 de octubre de 2022

**Provincia:** Alicante

**Flora:** durante el muestreo se registró la presencia de *A. donax* (Cobertura: Transecto 1: 2%; Transecto 2: 15%; y Transecto 3: 0%) (Anexo IV), así como la abundante presencia de *A. lappa*, aunque no se trate de una EEI (Anexo IV).

**Fauna:** durante el muestreo se registró la presencia de un individuo de *M. salmoides* de 9,8 cm y un individuo macho de *T. scripta* (Longitud del Espaldar: 10,2 cm, Anchura del Espaldar: 9,3 cm) (Anexo IV). Además, se detectó la presencia de larvas de *D. polymorpha* durante la campaña de noviembre de mejillón cebra.

**Fototrampeo, rastros y huellas:** se detectó la presencia de huellas bastante deterioradas que se podrían corresponder a un mamífero de pequeño tamaño (Anexo IV).

**Encuestas a pescadores:** se reportó la presencia de *M. salmoides*, *A. alburnus*, *C. carpio* y *T. scripta*.

**CHJ web:** no existe ninguna presencia de mejillón cebra registrada.



**Figura 14:** Embalse de Beniarrés.

### **2.3.14. Embalse de Guadalest**

**Fecha muestreo:** 14 de octubre de 2022

**Provincia:** Alicante

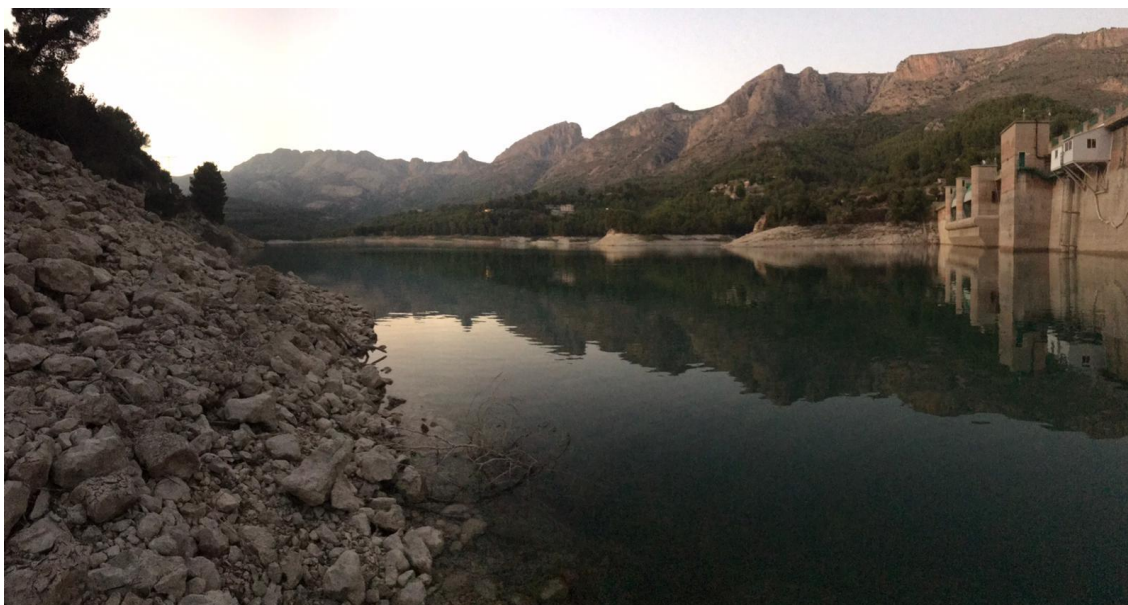
**Flora:** durante el muestreo se registró la presencia de *A. donax* (Cobertura: Transecto 1: 15%; Transecto 2: 0%; y Transecto 3: 0%) (Anexo IV), así como la abundante presencia de *A. lappa*, aunque no se trate de una EEI (Anexo IV).

**Fauna:** durante el muestreo no se registró la presencia ninguna EEI.

**Fototrampeo, rastros y huellas:** no se detectó la presencia de huellas o excrementos.

**Encuestas a pescadores:** no se encontraron pescadores.

**CHJ web:** no existe ninguna presencia de mejillón cebra registrada.



**Figura 15:** Embalse de Guadalest.



### 2.3.15. Embalse de Tibi

**Fecha muestreo:** 15 de octubre de 2022

**Provincia:** Alicante

**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia ninguna EEI.

**Fauna:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI. Se registró la presencia de un individuo macho de *M. leprosa* (Longitud del Espaldar: 13,8 cm, Anchura del Espaldar: 11 cm, Longitud del plastrón: 10,4 cm, Anchura del plastrón: 5,5 cm, Peso: 0,266 Kg) (Anexo IV).

**Fototrampeo, rastros y huellas:** no se detectó la presencia de huellas o excrementos.

**Encuestas a pescadores:** no se encontraron pescadores.

**CHJ web:** presencia de larvas de mejillón cebra registradas desde 2017.



**Figura 16:** Embalse de Tibi.

### 2.3.16. Embalse de Amadorio

**Fecha muestreo:** 15 de octubre de 2022

**Provincia:** Alicante

**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI en los transectos realizados, aunque se registró la presencia de pequeños parches de *A. donax* en la orilla opuesta (Anexo IV).

**Fauna:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI. Se registró la presencia de un individuo macho de *M. leprosa* (Longitud del Espaldar: 17 cm, Anchura del Espaldar: 14,1 cm, Longitud del plastrón: 12,7 cm, Anchura del plastrón: 9,2 cm, Peso: 0,517 Kg) (Anexo IV). Además, se detectó la presencia de larvas de *D. polymorpha* durante la campaña de junio de mejillón cebrá (Anexo IV).

**Fototrampeo, rastros y huellas:** se detectó la presencia de excrementos bastante deteriorados que no pudieron ser identificados, pero que podrían corresponder a un mamífero de pequeño tamaño (Anexo IV).

**Encuestas a pescadores:** no se encontraron pescadores.

**CHJ web:** presencia de larvas de mejillón cebrá registradas desde 2017.



**Figura 17:** Embalse de Amadorio.



### 2.3.17. Embalse de Bellús

**Fecha muestreo:** 15 de octubre de 2022

**Provincia:** Valencia

**Flora:** durante el muestreo se registró la presencia de *A. donax* (Cobertura: Transecto 1: 90%; Transecto 2: 65%; y Transecto 3: 90%), así como la abundante presencia de *A. lappa*, aunque no se trate de una EEI (Anexo IV).

**Fauna:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI.

**Fototrampeo, rastros y huellas:** no se detectó la presencia de huellas o excrementos.

**Encuestas a pescadores:** se reportó la presencia de *P. clarkii*, *A. alburnus*, *B. barbus*, *C. auratus*, *C. carpio*, *L. gibbosus*, *M. salmoides*, *P. fluviatilis* y *T. scripta*.

**CHJ web:** no existe ninguna presencia de mejillón cebra registrada.



**Figura 18:** Embalse de Bellús.

### 2.3.18. Embalse de Almansa

**Fecha muestreo:** 16 de octubre de 2022

**Provincia:** Albacete

**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI. Se registró la presencia de pequeños parches de *A. lappa*, aunque no se trate de una EEI (Anexo IV).

**Fauna:** durante el muestreo se registró la presencia de un individuo de *P. clarkii* (una hembra de 8,6 cm) y un individuo de *L. gibbosus* de 10,5 cm. Además, se detectó la presencia de larvas de *D. polymorpha* durante la campaña de julio de mejillón cebra. También se detectó la presencia de gatos domésticos (*Felis silvestris catus*) alrededor del embalse.

**Fototrampeo, rastros y huellas:** no se detectó la presencia de huellas o excrementos.

**Encuestas a pescadores:** se reportó la presencia de *P. clarkii*, *C. carpio*, *E. lucius* y *M. salmoides*.

**CHJ web:** no existe ninguna presencia de mejillón cebra registrada.



**Figura 19:** Embalse de Almansa.



### **2.3.19. Embalse de El Molinar**

**Fecha muestreo:** 16 de octubre de 2022

**Provincia:** Albacete

**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI.

**Fauna:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI, aunque se detectó la presencia de larvas de *D. polymorpha* durante la campaña de julio de mejillón cebra.

**Fototrampeo, rastros y huellas:** no se detectó la presencia de huellas o excrementos.

**Encuestas a pescadores:** no se encontraron pescadores.

**CHJ web:** no existe ninguna presencia de mejillón cebra registrada.



**Figura 20:** Embalse de El Molinar.

### 2.3.20. Embalse de Escalona

**Fecha muestreo:** 17 de octubre de 2022

**Provincia:** Valencia

**Flora:** durante el muestreo se registró la presencia de *A. donax* (Cobertura: Transecto 1: 100%; Transecto 2: 100%; y Transecto 3: 100%).

**Fauna:** durante el muestreo se registró la presencia de cinco individuos de *L. gibbosus* de 10,2 cm, 10,6 cm, 13 cm, 14,5 cm y 15,2 cm (Anexo IV). Además, se detectó la presencia de larvas de *D. polymorpha* durante las campañas de julio y octubre de mejillón cebra, y la presencia de *C. fuminea* durante las campañas de septiembre (1 larva) y noviembre (1 larva). La búsqueda bibliográfica también mostró la presencia de *M. salmoides* [Alcaraz, C., Carmona-Catot, G., Risueo, P., Perea, S., Pérez, C., Doadrio, I., & Aparicio, E. (2014). Assessing population status of *Parachondrostoma arrigonis* (Steindachner, 1866), threats and conservation perspectives. *Environmental Biology of Fishes*, 98(1), 443-455. doi:10.1007/s10641-014-0274-3†10.1007/s10641-014-0274-17]

**Fototrampeo, rastros y huellas:** no se detectó la presencia de huellas o excrementos.

**Encuestas a pescadores:** se reportó la presencia de *L. gibbosus* y *M. salmoides*. Además, se reportó la presencia de *G. genetta* aunque no se trate de una EEI.

**CHJ web:** no existe ninguna presencia de mejillón cebra registrada.



**Figura 21:** Embalse de Escalona.



### 2.3.21. Embalse de Arenós

**Fecha muestreo:** 17 y 18 de octubre de 2022

**Provincia:** Castellón

**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI.

**Fauna:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI.

**Fototrampeo, rastros y huellas:** se detectó la presencia de huellas y excrementos bastante deteriorados que no pudieron ser identificados, y excrementos de *Capra pirenaica*, aunque no se traten de una EEI. (Anexo IV).

**Encuestas a pescadores:** se reportó la presencia de *P. clarkii*, *C. carpio*, *M. salmoides* y *T. scripta*. Además, se reportó la presencia de *M. leprosa*.

**CHJ web:** presencia de larvas de mejillón cebra registradas desde 2018.



**Figura 22:** Embalse de Arenós.

### **2.3.22. Embalse de Balagueras**

**Fecha muestreo:** 17 y 18 de octubre de 2022

**Provincia:** Teruel

**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI.

**Fauna:** durante el muestreo se registró desde la orilla la presencia de dos grupos de alrededor de 10 individuos de *C. carpio* (Anexo IV). Además, se detectó la presencia de larvas de *D. polymorpha* durante la campaña de octubre de mejillón cebra.

**Fototrampeo, rastros y huellas:** no se detectó la presencia de huellas o excrementos.

**Encuestas a pescadores:** no se encontraron pescadores.

**CHJ web:** presencia de larvas de mejillón cebra registradas desde 2018.



**Figura 23:** Embalse de Balagueras.



### 2.3.23. Embalse de Sitjar

**Fecha muestreo:** 17 y 18 de octubre de 2022

**Provincia:** Castellón

**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI. Se registró la abundante presencia de *A. lappa*, aunque no se trate de una EEI (Anexo IV).

**Fauna:** durante el muestreo se registró la presencia de seis individuos de *P. clarkii* (cuatro machos de 7, 4 cm, 8,4 cm, 6,8 cm y 7,4 cm; y dos hembras de 8,8 cm y 8,1 cm) (Anexo IV). Además, se detectó la presencia de larvas de *D. polymorpha* durante la campaña de junio de mejillón cebrá (Anexo IV).

**Fototrampeo, rastros y huellas:** no se detectó la presencia de huellas o excrementos.

**Encuestas a pescadores:** se reportó la presencia de *C. carpio* y *M. salmoides*.

**CHJ web:** presencia de adultos de mejillón cebrá registradas desde 2005.



**Figura 24:** Embalse de Sitjar.

### 2.3.24. Embalse de L´Alcora

**Fecha muestreo:** 17 y 18 de octubre de 2022

**Provincia:** Castellón

**Flora:** durante el muestreo se registró la presencia de *A. donax* (Cobertura: Transecto 1: 75%; Transecto 2: 60%; y Transecto 3: 65%).

**Fauna:** durante el muestreo se registró la presencia de dos individuos de *P. clarkii* (hembras de 6,6 cm y 7,0 cm) y dos individuos de *M. salmoides* de 7,9 cm y 8,3 cm (Anexo IV). Además, se detectó la presencia de larvas de *D. polymorpha* durante las campañas de junio, julio y septiembre de mejillón cebrá (Anexo IV).

**Fototrampeo, rastros y huellas:** se detectó la presencia de un *P. clarkii* muerto (Anexo IV).

**Encuestas a pescadores:** no se encontraron pescadores.

**CHJ web:** presencia de larvas de mejillón cebrá registradas desde 2019.



**Figura 25:** Embalse de L´Alcora.



### 2.3.25. Embalse de Tous

**Fecha muestreo:** 18 de octubre de 2022

**Provincia:** Valencia

**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI.

**Fauna:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI, aunque se detectó la presencia de larvas de *D. polymorpha* durante la campaña de junio de mejillón cebra (Anexo IV). La búsqueda bibliográfica también mostró la presencia de *M. salmoides* [Global Biodiversity Information Facility (GBIF, <https://www.gbif.org/es/>)].

**Fototrampeo, rastros y huellas:** se detectó la presencia de un individuo de *P. clarkii* muerto, así como de excrementos bastante deteriorados que no pudieron ser identificados, y excrementos de *Capra pirenaica* en el camino de acceso, aunque no se traten de una EEI (Anexo IV).

**Encuestas a pescadores:** no se encontraron pescadores.

**CHJ web:** presencia de adultos de mejillón cebra registradas desde 2014.



**Figura 26:** Embalse de Tous.

### 2.3.26. Embalse de Forata

**Fecha muestreo:** 19 de octubre de 2022

**Provincia:** Valencia

**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia ninguna EEI.

**Fauna:** durante el muestreo se registró la presencia de 109 individuos de *P. clarkii* (57 machos de 10,4 cm, 9 cm, 10,4 cm, 9,4 cm, 9,9 cm, 10,5 cm, 9,8 cm, 11,4 cm, 10,5 cm, 9,9 cm, 9,5 cm, 9,1 cm, 10,3 cm, 10,2 cm, 8,7 cm, 10,1 cm, 9,5 cm, 10,8 cm, 9,6 cm, 10,9 cm, 10,4 cm, 9,8 cm, 8,7 cm, 9,6 cm, 8,3 cm, 10,4 cm, 9,2 cm, 9,9 cm, 10,5 cm, 9,1 cm, 10,8 cm, 9,9 cm, 8,7 cm, 9,6 cm, 9,5 cm, 9,7 cm, 10,8 cm, 10,9 cm, 8,6 cm, 9,5 cm, 9,8 cm, 10,9 cm, 8,6 cm, 9,5 cm, 9,7 cm, 10,4 cm, 10,5 cm, 9,6 cm, 9,3 cm, 10,7 cm, 9,8 cm, 9,9 cm, 10,2 cm, 10,5 cm, 10,7 cm, 8,9 cm y 9,9 cm; y 52 hembras de 9,4 cm, 10,2 cm, 10,3 cm, 10,5 cm, 8,6 cm, 9,6 cm, 10,2 cm, 9,1 cm, 8,8 cm, 10,9 cm, 10,7 cm, 9,6 cm, 8,5 cm, 9,7 cm, 9,1 cm, 8,5 cm, 10,8 cm, 9,6 cm, 10,9 cm, 9,5 cm, 9,7 cm, 10,4 cm, 10,5 cm, 10,8 cm, 8,9 cm, 9,2 cm, 9,7 cm, 9,8 cm, 10,9 cm, 9,6 cm, 9,6 cm, 10,3 cm, 9,4 cm, 9,8 cm, 10,7 cm, 8,6 cm, 9,3 cm, 10,4 cm, 10,2 cm, 9,9 cm, 10,5 cm, 10,7 cm, 9,8 cm, 9,9 cm, 10,6 cm, 10,2 cm, 9,5 cm, 8,6 cm, 9,3 cm, 9,8 cm, 10,9 cm y 10,3 cm) (Anexo IV). Además, se detectó la presencia de larvas de *D. polymorpha* durante la campaña de junio de mejillón cebra (Anexo IV).

**Fototrampeo, rastros y huellas:** se detectó la presencia de varios individuos de *P. clarkii* muertos (Anexo IV).

**Encuestas a pescadores:** se reportó la presencia de *S. glanis*.

**CHJ web:** presencia de adultos de mejillón cebra registradas desde 2005.



**Figura 27:** Embalse de Forata.



### 2.3.27. Embalse de Henchideros

**Fecha muestreo:** 19 de octubre de 2022

**Provincia:** Cuenca

**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia ninguna EEI.

**Fauna:** durante el muestreo se registró la presencia de 24 individuos de *P. clarkii* (16 machos de 7,9 cm, 7,5 cm, 10,2 cm, 9,2 cm, 9,9 cm, 9,5 cm, 8,6 cm, 9,4 cm, 8,3 cm, 7,9 cm, 9 cm, 10 cm, 9,3 cm, 8 cm, 7,9 cm y 9,6 cm; y 8 hembras de 8 cm, 9 cm, 9,5 cm, 9,3 cm, 9,1 cm, 10 cm, 9,3 cm y 8,7 cm).

**Fototrampeo, rastros y huellas:** se detectó la presencia de varios individuos de *P. clarkii* muertos y un excremento que por la forma y tamaño se podrían corresponder a un a un tejón (*M. meles*) (Anexo IV).

**Encuestas a pescadores:** no se encontraron pescadores.

**CHJ web:** no existe ninguna presencia de mejillón cebrá registrada.



**Figura 28:** Embalse de Henchideros.

### 2.3.28. Embalse de Alarcón

**Fecha muestreo:** 19 de octubre de 2022

**Provincia:** Cuenca

**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI, aunque se registró la abundante presencia de *A. lappa*, aunque no se trate de una EEI (Anexo IV).

**Fauna:** durante el muestreo se registró la presencia de individuos adultos de *D. polymorpha*, además de la presencia de larvas de esta misma especie durante las campañas de junio, julio, septiembre, octubre y noviembre de mejillón cebra (Anexo IV). La búsqueda bibliográfica también mostró la presencia de *M. salmoides* [Alcaraz, C., Carmona-Catot, G., Risueo, P., Perea, S., Pérez, C., Doadrio, I., & Aparicio, E. (2014). Assessing population status of *Parachondrostoma arrigonis* (Steindachner, 1866), threats and conservation perspectives. *Environmental Biology of Fishes*, 98(1), 443-455.-doi:10.1007/s10641-014-0274-3†10.1007/s10641-014-0274-30]; [Buil, J. R., Fernández-Yuste, J. A., Lozano, J., & Nicols, J. I. (1987). Datos sobre la distribución de peces en los ríos de la provincia de Cuenca. *Ecología*, 1, 231-245.].

**Fototrampeo, rastros y huellas:** se detectó la presencia de varios individuos de *P. clarkii* muertos, así como presencia de sus madrigueras. También se detectó en gran abundancia la presencia de huellas *Sus scrofa* (Anexo IV).

**Encuestas a pescadores:** no se encontraron pescadores.

**CHJ web:** presencia de larvas de mejillón cebra registradas desde 2017.



**Figura 29:** Embalse de Alarcón.



### 2.3.29. Embalse de Cortes II

**Fecha muestreo:** 19 y 20 de octubre de 2022

**Provincia:** Valencia

**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI, aunque en el camino de acceso al embalse se detectó la presencia de un parche de *A. donax*.

**Fauna:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI, aunque se detectó la presencia de larvas de *D. polymorpha* durante la campaña de junio de mejillón cebra (Anexo IV). La búsqueda bibliográfica también mostró la presencia de *M. salmoides* [Hernández, R., Lacomba, R. T., Uviótas, Y. N., & Oltra, R. (2000). Distribution pattern of river blennies in the Júcar River basin (eastern Spain). *Journal of Fish Biology*, 57(1), 250-254.†doi:10.1111/j.1095-8649.2000.tb00790.x†10.1111/j.1095-8649.2000.tb00790.x]; [Alcaraz, C., Carmona-Catot, G., Risueo, P., Perea, S., Pérez, C., Doadrio, I., & Aparicio, E. (2014). Assessing population status of *Parachondrostoma arrigonis* (Steindachner, 1866), threats and conservation perspectives. *Environmental Biology of Fishes*, 98(1), 443-455. doi:10.1007/s10641-014-0274-3†10.1007/s10641-014-0274-20].

**Fototrampeo, rastros y huellas:** no se detectó la presencia de huellas o excrementos.

**Encuestas a pescadores:** no se encontraron pescadores, pero la cartelería del embalse indicaba la presencia de *M. salmoides*.

**CHJ web:** presencia de adultos de mejillón cebra registradas desde 2014.



**Figura 30:** Embalse de Cortes II.

### 2.3.30. Embalse de Embarcaderos

**Fecha muestreo:** 19 y 20 de octubre de 2022

**Provincia:** Valencia

**Flora:** durante el muestreo se registró la presencia de *A. donax* (Cobertura: Transecto 1: 100%; Transecto 2: 0%; y Transecto 3: 0%).

**Fauna:** durante el muestreo se registró la presencia de 4 individuos de *P. clarkii* (1 macho de 8,1 cm y 3 hembras de 8,5 cm, 9,1 cm y 8,6 cm). Además, la búsqueda bibliográfica también mostró la presencia de *M. salmoides* [Hernández, R., Lacomba, R. T., Uviótas, Y. N., & Oltra, R. (2000). Distribution pattern of river blennies in the Júcar River basin (eastern Spain). *Journal of Fish Biology*, 57(1), 250-254. doi:10.1111/j.1095-8649.2000.tb00790.x†10.1111/j.1095-8649.2000.tb00790.x]; [Alcaraz, C., Carmona-Catot, G., Risueo, P., Perea, S., Pérez, C., Doadrio, I., & Aparicio, E. (2014). Assessing population status of *Parachondrostoma arrigonis* (Steindachner, 1866), threats and conservation perspectives. *Environmental Biology of Fishes*, 98(1), 443-455. doi:10.1007/s10641-014-0274-3†10.1007/s10641-014-0274-20].

**Fototrampeo, rastros y huellas:** no se detectó la presencia de huellas o excrementos.

**Encuestas a pescadores:** no se encontraron pescadores.

**CHJ web:** presencia de adultos de mejillón cebrá registradas desde 2014.



**Figura 31:** Embalse de Embarcaderos.



### 2.3.31. Embalse de Naranjero

**Fecha muestreo:** 20 de octubre de 2022

**Provincia:** Valencia

**Flora:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI.

**Fauna:** durante el muestreo no se registró la presencia de ninguna EEI, aunque se detectó la presencia de larvas de *D. polymorpha* durante la campaña de junio de mejillón cebra (Anexo IV). Además, la búsqueda bibliográfica también mostró la presencia de *M. salmoides* [Alcaraz, C., Carmona-Catot, G., Risueo, P., Perea, S., Pérez, C., Doadrio, I., & Aparicio, E. (2014). Assessing population status of *Parachondrostoma arrigonis* (Steindachner, 1866), threats and conservation perspectives. *Environmental Biology of Fishes*, 98(1), 443-455. doi:10.1007/s10641-014-0274-3†10.1007/s10641-014-0274-20].

**Fototrampeo, rastros y huellas:** se detectó la presencia de excrementos de *Capra pirenaica*, aunque no se traten de una EEI.

**Encuestas a pescadores:** no se encontraron pescadores, pero los trabajadores reportaron la presencia de *C. fluminea*, *P. clarkii*, *C. carpio*, *M. salmoides* y *S. lucioperca*. Además, se reportó la presencia de *M. leprosa*, y *L. lutra* aunque no se traten de EEI.

**CHJ web:** presencia de adultos de mejillón cebra registradas desde 2014.



**Figura 32:** Embalse de Naranjero.

### 3. CONCLUSIONES

El presente estudio es un muestreo puntual en el que se ha detectado la presencia de EEI en todos los embalses analizados. Este muestreo ha puesto en evidencia la problemática que suponen las EEI para las masas de agua de la demarcación hidrográfica del Júcar. Es más, se ha confirmado la presencia de cinco de las nueve especies objeto de este estudio, además de otras muy abundantes en estos embalses y que suponen una amenaza, como son *C. carpio* o *L. gibbosus*.

Durante los muestreos se ha confirmado que gran número de los embalses están alterados y presentan una gran afluencia de pescadores, lo que puede ser un indicativo de la introducción y éxito en el establecimiento de dichas EEI.

La presencia de estas EEI supone una amenaza grave para las especies autóctonas, los hábitats y los ecosistemas, por lo que se deberían priorizar aquellas acciones que eviten la dispersión de estas EEI a otras zonas, así como información que indique el daño ecológico y económico que suponen las mismas.

#### 3.1. FLORA

*Arundo donax* está ampliamente presente en todas las provincias de la Comunidad Valencia, en un total de 12 embalses, y en un embalse de Aragón. Por el contrario, no se ha detectó la presencia de *E. crassipes* o de *L. grandiflora* en ninguno de los embalses muestreados.

#### 3.2. FAUNA

##### 3.2.1. *Corbicula fluminea*

Por el momento tan solo se ha registrado la presencia de larvas en cuatro embalses de la Comunidad Valenciana y dos embalses de Aragón, pero su dispersión supone una amenaza para el resto de embalses de la CHJ.

##### 3.2.2. *Procambarus clarkii*

Está ampliamente presente en todas las provincias de la Comunidad Valencia, en un total de 14 de los embalses muestreados, en Aragón en un total de dos embalses y en Castilla la Mancha, en un total de 3 embalses. Su dispersión supone una amenaza para el resto de embalses de la CHJ.



### 3.2.3. *Callinectes sapidus*

No se detectó la presencia en ninguno de los embalses muestreados. Esta especie es incapaz de reproducirse en agua dulce, pero como indica la bibliografía su presencia se ha descrito en aguas continentales. A priori, esta especie no supone una amenaza para los embalses de la CHJ.

### 3.2.4. *Trachemys scripta*

En los muestreos llevados a cabo en este trabajo, tan solo se ha registrado la presencia de esta especie en cinco embalses de la Comunidad Valenciana, pero su introducción en el resto de cursos acuáticos de la CHJ supone una amenaza.

### 3.2.5. *Micropterus salmoides*

Está ampliamente presente en todas las provincias de la Comunidad Valenciana. En este trabajo se ha detectado en un total de 13 embalses, y en un embalse de Castilla la Mancha. Su dispersión supone una amenaza para el resto de embalses de la CHJ.

### 3.2.6. *Neovison vison*

En este trabajo no se detectó la presencia en ninguno de los embalses muestreados, pero esta especie supone una amenaza para los embalses de la CHJ.

## 4. RECOMENDACIONES

Las actuaciones para afrontar la problemática de las EEI deben afrontarse en tres etapas:

1. La prevención.
2. La detección temprana y la erradicación inmediata tras su introducción en un nuevo ecosistema.
3. La contención y el control de las EEI existentes, evitando que aumenten de sus vías de dispersión y distribución.

Para ello, la creación de un plan de acción podría evitar el aumento de la distribución de EEI, así como la propagación de las EEI existentes en la CHJ.

Las medidas propuestas incluyen:

- 1. Comunicación y sensibilización:** información sobre las EEI, los impactos que producen en el ecosistema, su regulación (venta, translocación de individuos y distribución), así como medidas de control y desinfección de embarcaciones y material susceptible de ser un vector de transmisión de EEI.

**2. Legislación y reglamentación:** asegurar el cumplimiento de la legislación vigente, así como la actualización de los listados de EEI.

**3. Vigilancia y control:** aumentar y mejorar los servicios de control, implicando a los usuarios de las masas de agua de la CHJ (por ejemplo, pescadores o usuarios de áreas recreativas). Además, mediante la creación de iniciativas de ciencia ciudadana o una aplicación sobre EEI, se podría mejorar la red de alerta temprana.

**4. Investigación y conocimiento:** fomento de proyectos de investigación que aumenten el conocimiento sobre EEI, así como su divulgación científica en medios de comunicación locales y nacionales. Además, la mejora de la cartelería existente ofrecería una fuente de conocimiento más completa sobre el peligro que suponen otras EEI, a parte del mejillón cebrado.



## ANEXO I. ESTADILLO MUESTREO FLORA

---





## ANEXO II. ESTADILLO MUESTREO FAUNA

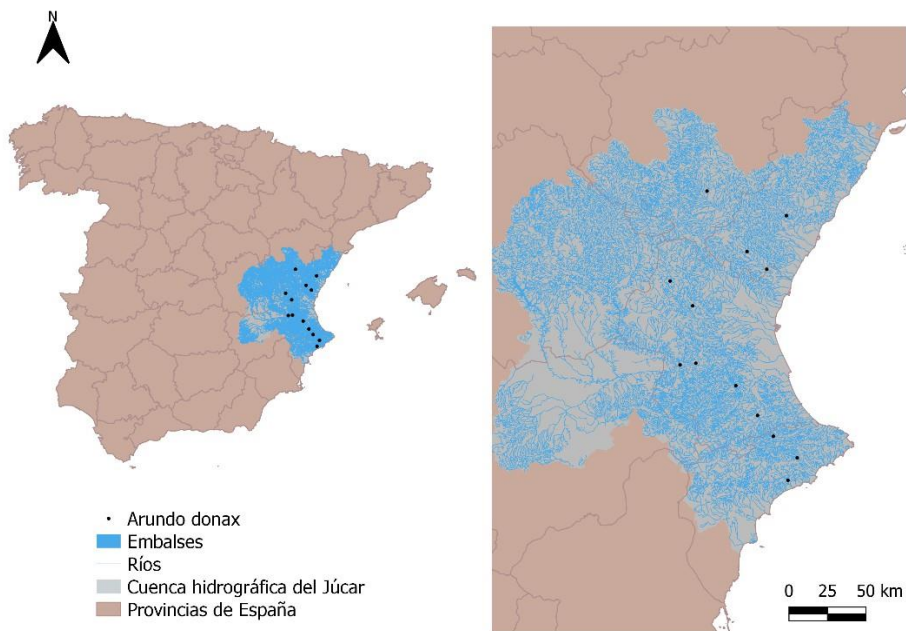
---



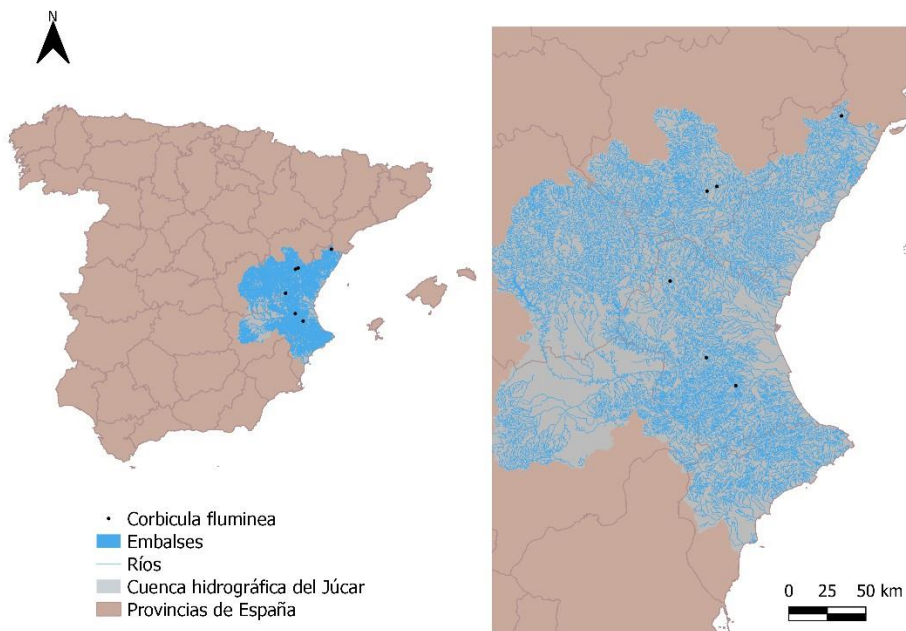


**ANEXO III. MAPAS DE LAS CINCO ESPECIES DETECTADAS DURANTE EL  
“SEGUIMIENTO DE LA PRESENCIA/AUSENCIA DE LAS 9 EEI DE 2022”.**

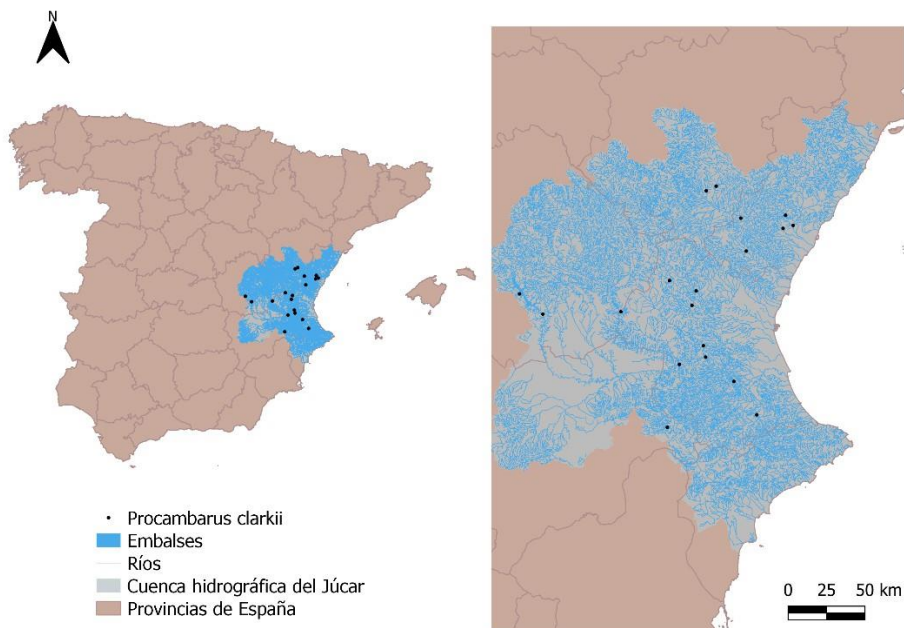
---



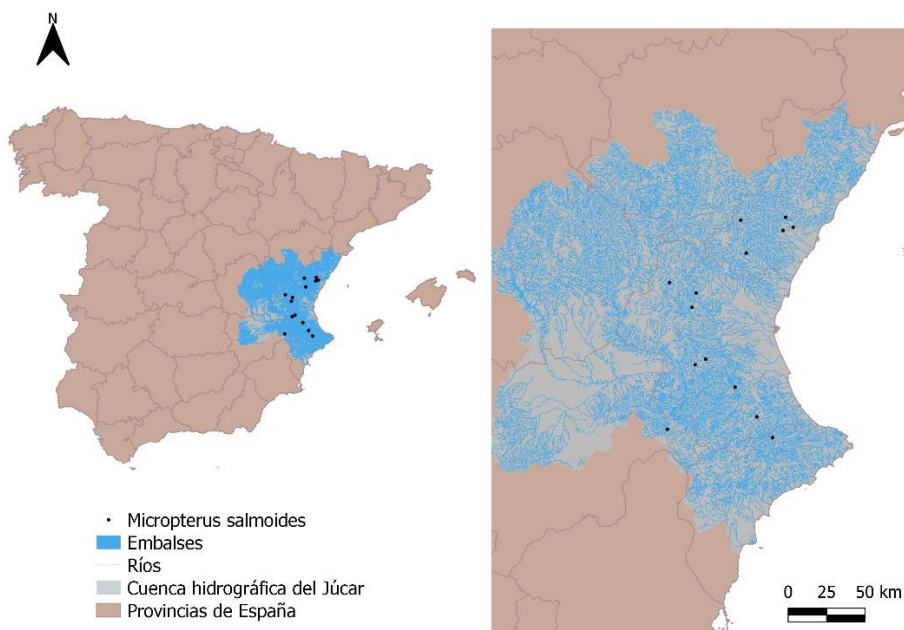
**Figura A3.1:** Registros de *A. donax* durante la campaña de Seguimiento de la presencia/ausencia de las 9 EEI de 2022.



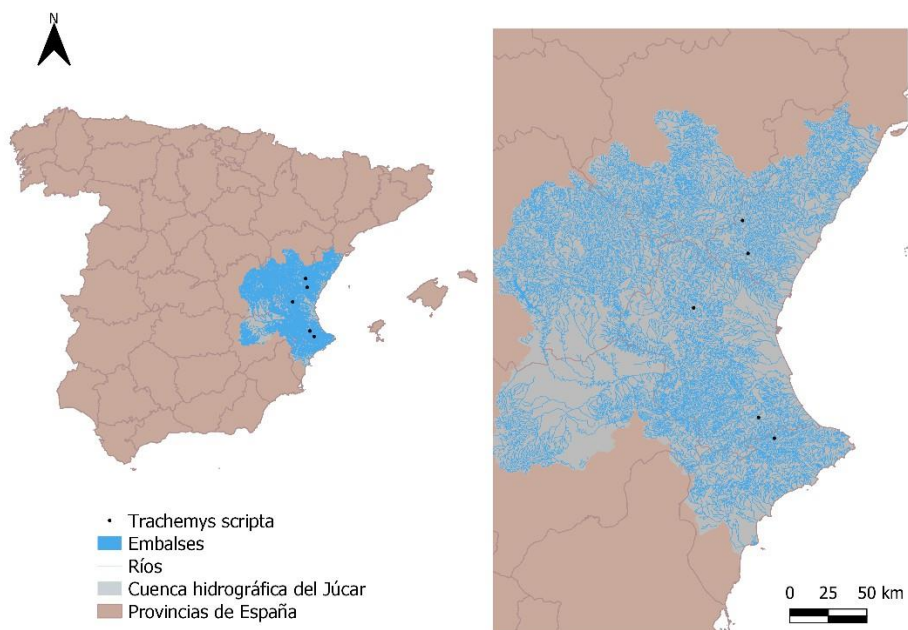
**Figura A3.2:** Registros de *C. fluminea* durante la campaña de Seguimiento de la presencia/ausencia de las 9 EEI de 2022.



**Figura A3.3:** Registros de *P. clarkii* durante la campaña de Seguimiento de la presencia/ausencia de las 9 EEI de 2022.



**Figura A3.4:** Registros de *M. salmoides* durante la campaña de Seguimiento de la presencia/ausencia de las 9 EEI de 2022.



**Figura A3.5:** Registros de *T. scripta* durante la campaña de Seguimiento de la presencia/ausencia de las 9 EEI de 2022.



## ANEXO IV. IMÁGENES DE EEI (FAUNA Y FLORA) Y RASTROS

---

## 1.- EMBALSE TOBA (CUENCA)



Figura A4.1: Excremento de *Vulpes vulpes*



Figura A4.2: Serie de huellas de *Vulpes vulpes*.



Figura A4.3: Detalle huella de *Vulpes vulpes*.



## 2.- EMBALSE ARQUILLO DE SAN BLAS



Figura A4.4: Excrementos de perro (*Canis lupus familiaris*)

## 3.- EMBALSE MORA DE RUBIELOS



Figura A4.5: Serie de huellas de *Vulpes vulpes*.

#### 4.- EMBLASE DE VALBONA



Figura A4.6: Individuos de *P. clarkii* fuera de la nasa



Figura A4.7: Detalle de varios individuos de *P. clarkii* fuera de la nasa.



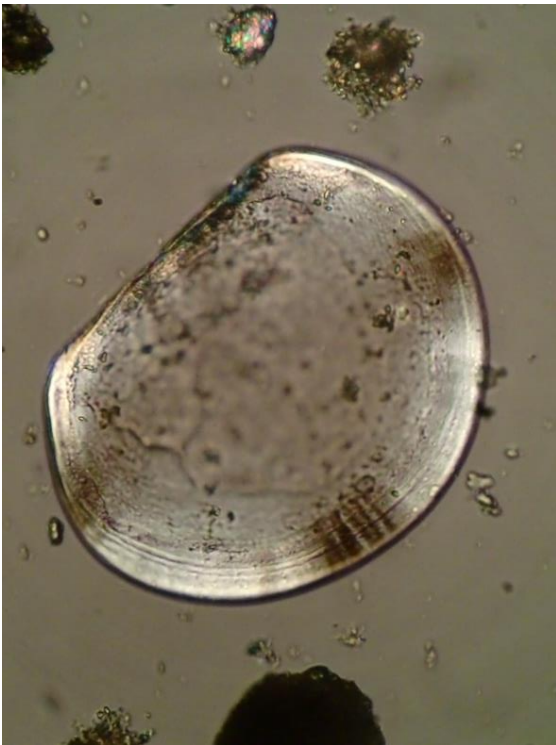
Figura A4.8: Individuos de *L. gibbosus*



Figura A4.9: Detalle de *A. donax* en un embalse



**Figura A4.10:** Larva de *C. fuminea*  
**5.- EMBLASE DE ULLDECONA**



**Figura A4.11:** Larva de *C. fuminea*

## 6.- EMBALSE DE MARIA CRISTINA



Figura A4.12: Individuos de *C. carpio*



Figura A4.13: Individuo de *M. salmoides*



Figura A4.14: Individuos de *P. clarkii* muertos en la orilla



Figura A4.15: Hembra de *P. clarkii* con crías.

## 7.- EMBALSE DE ALGAR



**Figura A4.16:** Detalle de pinza de un crustáceo decápodo muy deteriorada.



**Figura A4.17:** Presencia de *A. donax* en la orilla opuesta.



**Figura A4.18:** Detalle de *A. donax* al fondo y *A. lappa* en la parte inferior.



**Figura A4.19:** Presencia de *A. lappa* en la orilla.

## 8.- EMBALSE DE REGAJO



Figura A4.20: Individuo de *C. carpio*



Figura A4.21: Individuo de *A. anguilla*



Figura A4.22: Individuo de *L. gibbosus*

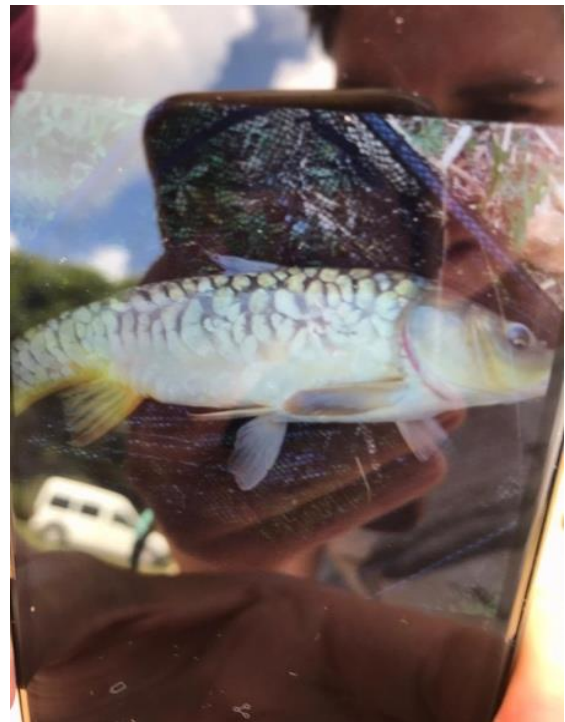


Figura A4.23: Individuo de *M. Salmoides*.



Figura A4.24: Galápago sin identificar.

## 9.- EMBALSE DE LORIGUILLA



Figura A4.25: Individuos de *M. Salmoides*.



Figura A4.26: Detalle de medida de individuo de *M. Salmoides*.

## 10.- EMBALSE DE BENAGEBER



Figura A4.27: Cartel *T. scripta* perdida.



Figura A4.28: Individuo de *M. Salmoides* capturado por pescadores.



Figura A4.29: Detalle de *A. donax*.



Figura A4.30: Individuos de *L. gibosus*.



## 11.- EMBALSE DE BUSEO



Figura A4.31: Huellas sin identificar.



Figura A4.32: Detalle de huella sin identificar.

## 12.- EMBALSE CONTRERAS



Figura A4.33: Detalle de excrementos sin identificar.

### 13.- EMBALSE DE BENIARRÉS



Figura A4.34: Detalle de *A. donax*.



Figura A4.35: Presencia de *A. lappa* en la orilla.



Figura A4.36: Detalle de medida de individuo de *M. Salmoides*.



Figura A4.37: Detalle de huella sin identificar.



Figura A4.38: Captura de *T. scripta*.



Figura A4.39: Detalle de *T. scripta*.



Figura A4.40: Detalle de espaldar de *T. scripta*.



Figura A4.41: Detalle de plastrón de *T. scripta*.

#### 14.- EMBALSE DE GUADALEST



Figura A4.42: Detalle de *A. donax*.

## 15.- EMBALSE DE TIBI



Figura A4.43: Detalle de pesaje de *M. leprosa*.

## 16.- EMBALSE DE AMADOIRO



Figura A4.44: Detalle de *A. donax*..



Figura A4.45: Detalle de *A. donax*..



Figura A4.46: Detalle de excrementos sin identificar.



Figura A4.47: Detalle de espaldar de *M. leprosa*.



Figura A4.48: Detalle de plastrón de *M. leprosa*.



Figura A4.49: Detalle de cabeza de *M. leprosa*.



**Figura A4.50:** Larva de *D. Polymorpha*.

## 17.- EMBALSE DE BELLÚS



**Figura A4.51:** Presencia de *A. donax* al fondo y *A. lappa* en la orilla.



### 18.- EMBALSE DE ALMANSA



Figura A4.52: Detalle de *P. clarkii* y *L. gibosus*.

### 19.- EMBALSE EL MOLINAR

No se registraron EEI, rastros o huellas

### 20.- EMBALSE DE ESCALONA



Figura A4.53: Presencia de *A. donax* .



Figura A4.54: Presencia de *A. donax* .



Figura A4.55: Individuos de *L. gibosus*.



Figura A4.56: Individuos de *L. gibosus*.

## 21.- EMBALSE DE ARENÓS



Figura A4.57: Detalle de huella sin identificar.



Figura A4.58: Detalle de excremento sin identificar.



**Figura A4.59:** Detalle de excremento de *Capra pyrenaica*.

## 22.- EMBALSE DE BALAGUERAS



**Figura A4.60:** Grupo de varios individuos de *C. carpio*



**Figura A4.61:** Detalle de *C. carpio*

### 23.- EMBALSE DE SITJAR

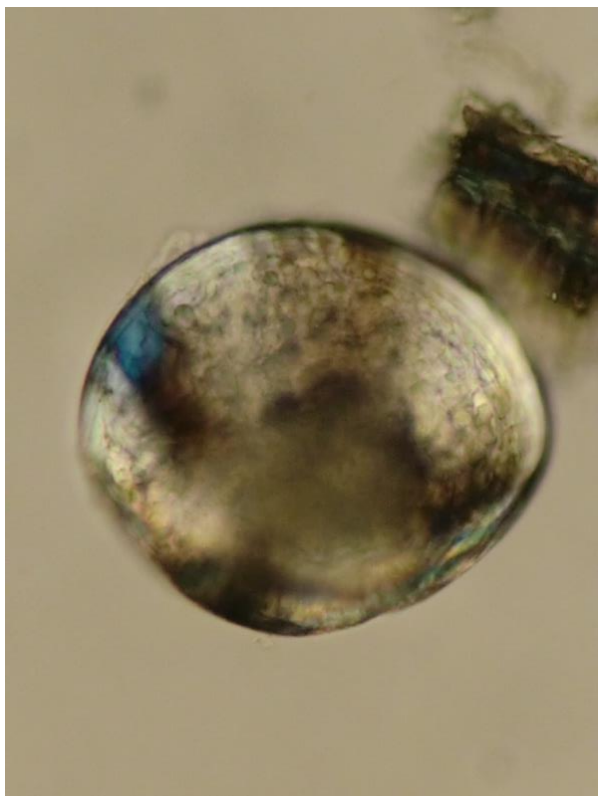


Figura A4.62: Larva de *D. polymorpha*

### 24.- EMBALSE DE L'ALCORA



Figura A4.63: Presencia de *A. donax*.



Figura A4.64: Individuo d e *P. clarkii* muerto en la orilla.



Figura A4.65: Larva de *D. polymorpha*

## 25.- EMBALSE DE TOUS



Figura A4.66: Detalle de excremento sin identificar.



Figura A4.67: Resto de un individuo de *P. clarkii* muerto en la orilla.

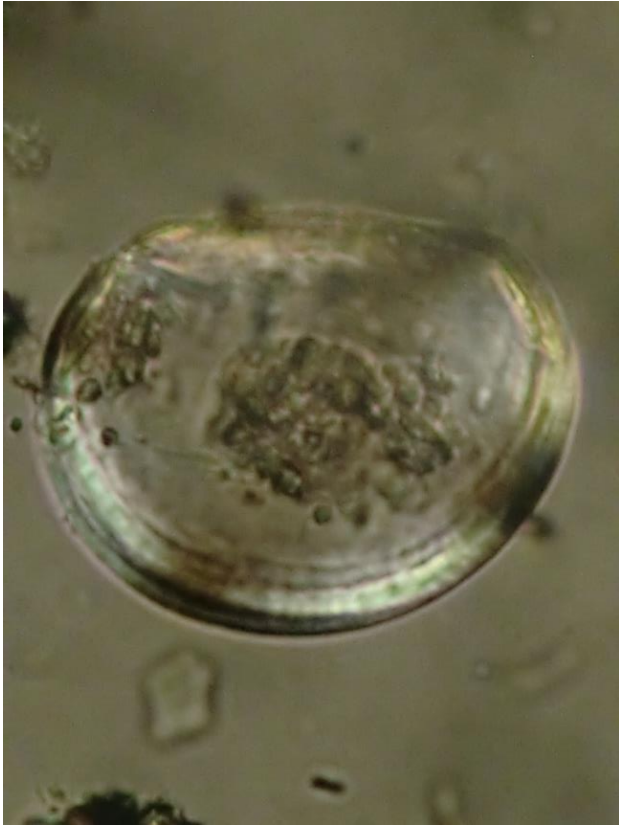


Figura A4.68: larva de *D. Polymorpha*.

## 26.- EMBALSE DE FORATA



Figura A4.69: Resto de un individuo de *P. clarkii* muerto en la orilla



Figura A4.70: Resto de un individuo de *P. clarkii* muerto en la orilla



Figura A4.71: Detalle individuos de *P. clarkii* capturados.



Figura A4.72: Detalle individuos de *P. clarkii* capturados.

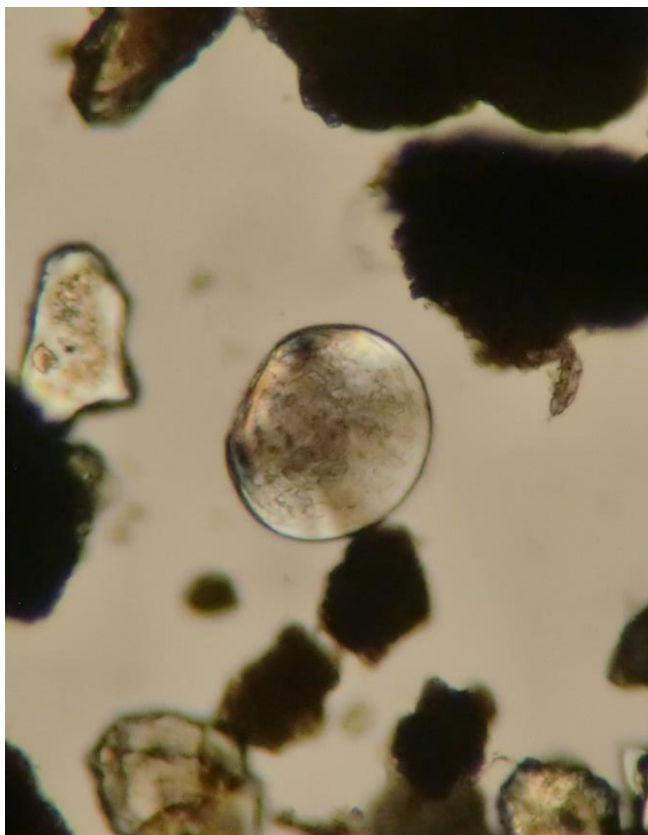


Figura A4.73: Larva de *D. Polymorpha*.

## 27.- EMBALSE DE HENCHIDEROS



**Figura A4.74:** Restos de un individuo de *P. clarkii* muerto en la orilla.



**Figura A4.75:** Individuo de *P. clarkii* muerto en la orilla.



**Figura A4.76:** Restos de un individuo de *P. clarkii* muerto en la orilla.



**Figura A4.77:** Detalle de excremento de *M. meles*.

## 28.- EMBALSE DE ALARCÓN



Figura A4.78: Detalle de individuos de *D. polymorpha*..



Figura A4.79: Detalle de huellas de *S. scrofa*..



Figura A4.80: Restos de un individuo de *P. clarkii* muerto en la orilla.



Figura A4.81: Restos de un individuo de *P. clarkii* muerto en la orilla.



**Figura A4.82:** Restos de un individuo de *P. clarkii* muerto en la orilla.



**Figura A4.83:** Detalle de madriguera de *P. clarkii* cercana a la orilla.



**Figura A4.84:** Detalle de varias madrigueras de *P. clarkii* cercanas a la orilla.



**Figura A4.85:** Larva de *D. polymorpha*.

## 29.- EMBALSE DE CORTES II



Figura A4.86: Detalle de cartelería advirtiendo la pesca con suelta de *M. salmoides*

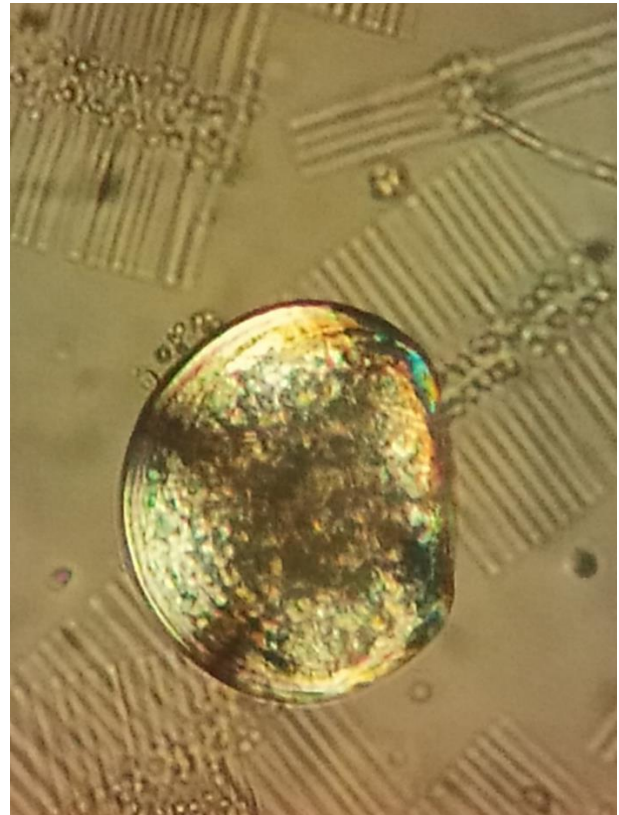


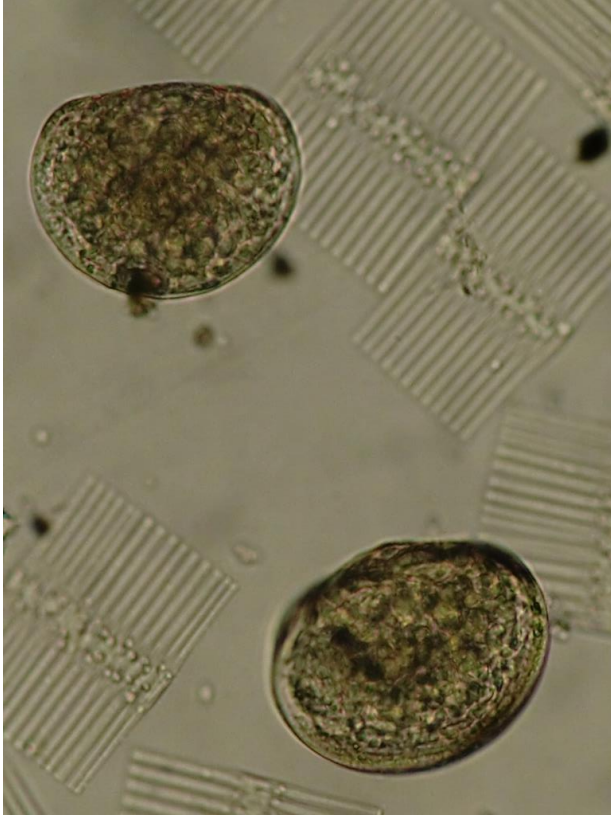
Figura A4.87: larva de *D. polymorpha*.

## 30.- EMBALSE DE EMBARCADEROS



Figura A4.88: Presencia de *A. donax*.

### 31.- EMBALSE DE NARANJERO



**Figura A4.89:** Larva de *D. polymorpha*



## ANEXO V. IMÁGENES CÁMARA FOTOTRAMPEO

---



**Figura A5.1:** Presencia de *V. vulpes*.



**Figura A5.2:** Presencia de *V. vulpes*.



**Figura A5.3:** Presencia de *V. vulpes*.