



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

2015

CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)



ÁREA DE CALIDAD DE AGUAS
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO



CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)

PROMOTOR:

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO



SERVICIO:

Comisaría de Aguas. Área de Calidad de Aguas

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

JAVIER SANROMÁN SALDAÑA

EMPRESA CONSULTORA:

PALEOYMÁS S.L.



EQUIPO DE TRABAJO:

Cristóbal Rubio Millán (Dirección Técnica), Ramón Manuel Álvarez Halcón (Coordinación), Ismael Sanz Bayón (Técnico Ambiental), Iván Lizaga (Técnico Ambiental) y Marta Sesé (Técnico Medioambiental).

PRESUPUESTO DE LA ADJUDICACIÓN:

Actuación englobada en el pliego con presupuesto de 69.770,35€

CONTENIDO:

MEMORIA/ANEJOS/CARTOGRAFÍA/CD

AÑO DE EJECUCIÓN:

2015

FECHA ENTREGA:

Septiembre de 2015

REFERENCIA IMÁGENES PORTADA:

Superior izquierda: Macrófitos en el puente del Milenario, en Tortosa (Tarragona). PALEOYMÁS S.L.

Superior derecha: Ejemplares de puestas de caracol manzana en Tortosa (Tarragona). PALEOYMÁS S.L.

Inferior izquierda: Imagen de trabajos nocturnos en Tortosa (Tarragona). PALEOYMÁS S.L.

Inferior derecha: Ejemplares de Caracol Manzana hallados en Tortosa (Tarragona) PALEOYMÁS S.L.

CITA DEL DOCUMENTO: Confederación Hidrográfica del Ebro (2015). Control y Seguimiento de caracol manzana en el río Ebro desde Tortosa a Amposta (Tarragona). 2015, 158 pág.

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 Ebro 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 Ebro.

CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)

En junio de 2015 se realizó la prospección de Caracol Manzana desde el puente del Estado en Tortosa hasta el puente de la N-340 en Amposta. El trabajo consistió en realizar una batida de las dos riberas con la finalidad de localizar puestas y ejemplares de caracol manzana. Tras la prospección en los puntos con presencia de caracol manzana se ha llevado a cabo los trabajos de descaste y retirada de puestas. El número total de caracoles localizados fue de 850 y de 1.026 las puestas. Se han detectado nuevos focos con presencia de caracol manzana y los trabajos aunque están frenando su dispersión no son suficientes para llegar a la erradicación. Es necesario continuar los trabajos con más personal durante el día y sobre todo durante la noche, que es cuando los caracoles presentan una mayor actividad. Estos trabajos se engloban en un plan general del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Alimentación y Medioambiente contra la lucha del caracol manzana.

APPLE SNAIL (POMACEA INSULARUM) MONITORING IN THE EBRO RIVER BETWEEN TORTOSA AND AMPOSTA (TARRAGONA)

A survey of apple took place on June 2015, from the bridge of Estado in Tortosa, to the N-340 bridge in Amposta. The labors carried included a search along the two riverbanks, aiming to locate clutches and individuals of apple snail. After the search, in points where the presence of apple snail was detected, both snails and clutches were removed. The total number of specimens collected was 850 snails and 1.026 clutches. New sources with presence of apple snails have been detected. Although ongoing labors are helping to stop its dispersion, they are far from enough to achieve eradication. It is mandatory to carry on with the labors, increasing the human resources during daytime, but more specifically during nighttime, when apple snails are more active. This works are part of a general plan to fight the apple snail leaded by the Ministerio de Agricultura, Ganadería, Alimentación y Medioambiente.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	13
2. ÁREA DE ACTUACIÓN.....	14
3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS.....	18
3.1 <i>TRABAJOS PREVIOS.....</i>	18
3.2 <i>FASE INICIAL.....</i>	18
3.3 <i>SEGUIMIENTO, CONTROL Y DESCASTE.....</i>	20
4. RESULTADOS.....	22
4.1 <i>CAPTURAS SEMANALES DE CARACOL Y PUESTAS.....</i>	22
4.2 <i>CAPTURAS SEGÚN PUNTO Y ZONA DE MUESTREO.....</i>	23
4.3 <i>CAPTURAS DIURNAS Y NOCTURNAS.....</i>	37
4.4 <i>DIMENSIONES DE LOS EJEMPLARES.....</i>	39
5. CONCLUSIONES.....	40

ÍNDICE ANEXOS

ANEXO I: AUTORIZACIONES Y ACTA DE DEPOSITO A LOS AGENTES RURALES.....	43
ANEXO II: ORTOFOTOS DEL ÁREA DE ACTUACIÓN.....	49
ANEXO III: FICHAS DE MUESTREO.....	55
ANEXO IV: FOTOGRAFÍAS.....	151

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Coordenadas UTM(Datum ETRS89) de los límites del tramo de río Ebro objeto del estudio general.....	14
Tabla 2: Coordenadas UTM (Datum ETRS89) de los puntos y zonas de muestreo.....	16
Tabla 3: Número de puestas e individuos de caracol manzana recogidos en ambas márgenes del río. Resumen semanal.....	22
Tabla 4: Resultados punto 1.....	24

Tabla 5: Resultados punto 2.....	24
Tabla 6: Resultados punto 3.....	25
Tabla 7: Resultados punto 4.....	26
Tabla 8: Resultados punto 5.....	26
Tabla 9: Resultados punto 6.....	27
Tabla 10: Resultados punto 7.....	28
Tabla 11: Resultados punto 8.....	29
Tabla 12: Resultados punto 9.....	29
Tabla 13: Resultados zona 1.....	30
Tabla 14: Resultados zona 2.....	31
Tabla 15: Resultados zona 3.....	32
Tabla 16: Resultados zona 4.....	33
Tabla 17: Caracoles y puestas hallados en las jornadas nocturnas y diurnas en cada punto	37
Tabla 18: Caracoles y puestas hallados en las jornadas nocturnas y diurnas	38
Tabla 19: Número de individuos según tamaño.....	39

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1. Puestas localizadas durante la prospección previa.....	13
Figura 2. Mapa general del área de actuación.....	15
Figura 3. Ortofoto del área de actuación. Puntos y zonas de muestreo.....	17
Figura 4. Ribera provista de vegetación vista desde la piragua.....	19
Figura 5. Prospección con piragua de la ribera	19
Figura 6. Prospección nocturna con piragua.....	20
Figura 7. Ejemplares de caracol manzana localizados durante la noche en proceso de apareamiento.....	20
Figura 8. Hembra depositando las puestas durante la noche.....	20
Figura 9. Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente.....	22
Figura 10. Evolución de las puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente	23
Figura 11 y 12. Caracoles y puestas recogidos durante los trabajos.....	23
Figura 13. Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en el punto 1.....	24

Figura 14. Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en el punto 2.....	25
Figura 15. Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en el punto 3.....	25
Figura 16. Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en el punto 4.....	26
Figura 17. Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en el punto 5.....	27
Figura 18. Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en el punto 6.....	28
Figura 19. Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en el punto 7.....	28
Figura 20. Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en el punto 8.....	29
Figura 21. Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en el punto 9.....	30
Figura 22. Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en la zona 1.....	31
Figura 23. Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en la zona 2.....	32
Figura 24. Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en la zona 3.....	33
Figura 25. Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en la zona 4.....	34
Figura 26. Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos en cada uno de los puntos de muestreo.....	34
Figura 27. Diagrama de caracoles según el punto de muestreo.....	35
Figura 28. Diagrama de puestas según el punto de muestreo.....	35
Figura 29. Relación por sexos de los caracoles hallados.....	36
Figura 30a. Porcentaje según sexo de los caracoles hallados.....	37
Figura 30b. Caracoles en las jornadas nocturnas y diurnas en cada uno de los puntos.....	38
Figura 31. Puestas halladas en las jornadas nocturnas y diurnas en cada uno de los puntos.....	38
Figura 32. Diagrama de ejemplares según tamaño.....	39
Figura 33. Relación por sexos de los caracoles hallados.....	39
Figura 34. Ortofoto de la zona de actuación.....	50

Figura 35. Ortofoto de la zona de actuación	51
Figura 36. Ortofoto de la zona de actuación	52
Figura 37. Ortofoto de la zona de actuación	53
Figura 38. Ortofoto de la zona de actuación	54
Figura 39. Detalle de la retirada de puestas y ejemplares de caracol.....	152
Figura 40. Técnico de Paleoymás retirando puestas entre la vegetación.....	152
Figura 41. Puestas sobre la vegetación de ribera en la zona 2	152
Figura 42. Técnico de Paleoymás retirando puestas en zona de cañas.....	152
Figura 43. Ejemplares de caracol manzana encontrados en la zona 3.....	152
Figura 44. Macrófitos y vegetación vistos desde la zona 2.....	152
Figura 45. Ejemplar de caracol manzana sumergido.....	153
Figura 46. Hembra de caracol manzana depositando las puestas sobre las cañas.....	153
Figura 47. Caracoles y puestas recogidos en el punto 3.....	153
Figura 48. Técnico de Paleoymás durante el muestreo nocturno.....	153
Figura 49. Ejemplares de caracol de gran tamaño recogidos durante la noche	153
Figura 50. Inspección de la orilla del río y la vegetación de la ribera con piragua.....	153
Figura 51. Diagrama de caracoles según el punto de muestreo.....	154
Figura 52. Diagrama de puestas según el punto de muestreo.....	154
Figura 53. Relación por sexos de los caracoles hallados.....	154
Figura 54. Porcentaje según sexo de los caracoles hallados.....	154
Figura 55. Diagrama de caracoles según el punto de muestreo.....	154
Figura 56. Diagrama de puestas según el punto de muestreo.....	154
Figura 57. Relación por sexos de los caracoles hallados.....	155

Figura 58. Porcentaje según sexo de los caracoles hallados.....	155
Figura 59. Diagrama de caracoles según el punto de muestreo.....	155
Figura 60. Diagrama de puestas según el punto de muestreo.....	155
Figura 61. Relación por sexos de los caracoles hallados.....	155
Figura 62. Porcentaje según sexo de los caracoles hallados.....	155
Figura 63. Diagrama de caracoles según el punto de muestreo.....	156
Figura 64. Diagrama de puestas según el punto de muestreo.....	156
Figura 65. Relación por sexos de los caracoles hallados.....	156
Figura 66. Porcentaje según sexo de los caracoles hallados.....	156
Figura 67. Diagrama de caracoles según el punto de muestreo.....	156
Figura 68. Diagrama de puestas según el punto de muestreo.....	156
Figura 69. Relación por sexos de los caracoles hallados.....	157
Figura 70. Porcentaje según sexo de los caracoles hallados.....	157
Figura 71. Diagrama de caracoles según el punto de muestreo.....	157
Figura 72. Diagrama de puestas según el punto de muestreo.....	157
Figura 73. Relación por sexos de los caracoles hallados.....	157
Figura 74. Porcentaje según sexo de los caracoles hallados.....	157
Figura 75. Diagrama de caracoles según el punto de muestreo.....	158
Figura 76. Diagrama de puestas según el punto de muestreo.....	158
Figura 77. Relación por sexos de los caracoles hallados.....	158
Figura 78. Porcentaje según sexo de los caracoles hallados.....	158
Figura 79. Relación por sexos de los caracoles hallados.....	158
Figura 80. Porcentaje según sexo de los caracoles hallados.....	158



1. INTRODUCCIÓN

En el año 2013 se realizaron prospecciones para detectar la presencia de caracol manzana en el río Ebro y se llevaron a cabo labores para la eliminación tanto de puestas como de ejemplares. A su vez se realizó un estudio de la especie con objeto de conocer la dinámica de invasión y biología básica de la plaga en el delta.

En el año 2014 se detectó un foco de caracol manzana (*Pomacea* sp.) en el río Ebro aguas abajo del puente del Mil-lenari en la localidad de Tortosa (Tarragona). Sobre dicho foco se realizaron trabajos para su erradicación.

En el 2015 se ha dado continuidad a los trabajos de control, descaste y posible erradicación realizados anteriormente.

Se realizó una prospección previa para determinar la presencia de ejemplares jóvenes y adultos, vivos o muertos, y puestas de huevos de la especie y a partir de dicho trabajo se ubicaron las zonas de muestreo. A su vez, se ha tratado de conocer aquellos lugares donde su presencia ya había sido detectada con anterioridad y era preciso comprobar si se ha consolidado, o bien si se encuentra en donde no se ha detectado todavía.



Figura 1: Puestas localizadas durante la prospección previa

En base a los resultados de la prospección realizada previamente se ha delimitado la zona de actuación del presente trabajo.

En el presente informe se detallan los trabajos realizados para el control de los focos de caracol manzana detectados en el Ebro aguas abajo del puente del Mil-lenari en la localidad de Tortosa (Tarragona). Estos trabajos han sido dirigidos por Confederación Hidrográfica del Ebro, dentro del plan general de lucha contra el caracol manzana, que está realizando la Generalitat de Cataluña, quien tiene la competencia en gestión de especies exóticas invasoras.

2. ÁREA DE ACTUACIÓN

El área de actuación se sitúa aguas abajo del Puente del Mil-lenari en la localidad de Tortosa (Comarca Baix Ebre, Provincia de Tarragona).

Inicialmente el muestreo se realizaba desde el Puente del Mil-lenari hasta un foco ubicado en el punto de coordenadas UTM (Datum ETRS89, Huso 31T) X: 294489 Y: 4513663 pero la última semana de julio se nos notificó que se habían encontrado puestas de caracol manzana en Amposta, junto al embarcadero situado entre el Pont Penjat y el puente de la nacional 340, ubicado entre los puntos con las siguientes coordenadas UTM (Datum ETRS89, Huso 31T) X: 296208 Y:4509738 y X:296320 Y:4509676, por lo que se amplió el área de muestreo al añadir dicha zona. También se incluyeron nuevos puntos en la prospección al hallarse puestas o ejemplares de caracol manzana durante los trabajos.

En la tabla 1 aparecen las coordenadas UTM de los límites del área de muestreo de ambas márgenes.

Tabla 1: Coordenadas UTM (Datum ETRS89) de los límites del tramo del río Ebro objeto del estudio general.

Tramo fluvial que comprende el área de estudio general							
Límite superior				Límite inferior			
Orilla izquierda		Orilla derecha		Orilla izquierda		Orilla derecha	
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
290345	4520116	290232	4520163	296712	4509675	296532	4509391

El límite superior de dicho tramo fluvial se sitúa junto al Puente del Mil-lenari, en Tortosa, y el límite inferior se encuentra en el puente de la N-340 en Amposta.

Este tramo tiene un recorrido fluvial de unos 14 km y transcurre por los términos municipales de Tortosa, Amposta y L'Aldea, todos ellos en la provincia de Tarragona.

Los trabajos encomendados se han realizado en el ámbito Dominio Público Marítimo Terrestre (DPMT).

Los trabajos llevados a cabo comprenden tanto las zonas lóxicas como las lénticas provistas de vegetación acuática que se encuentren dentro del cauce principal del río Ebro en el área de actuación.

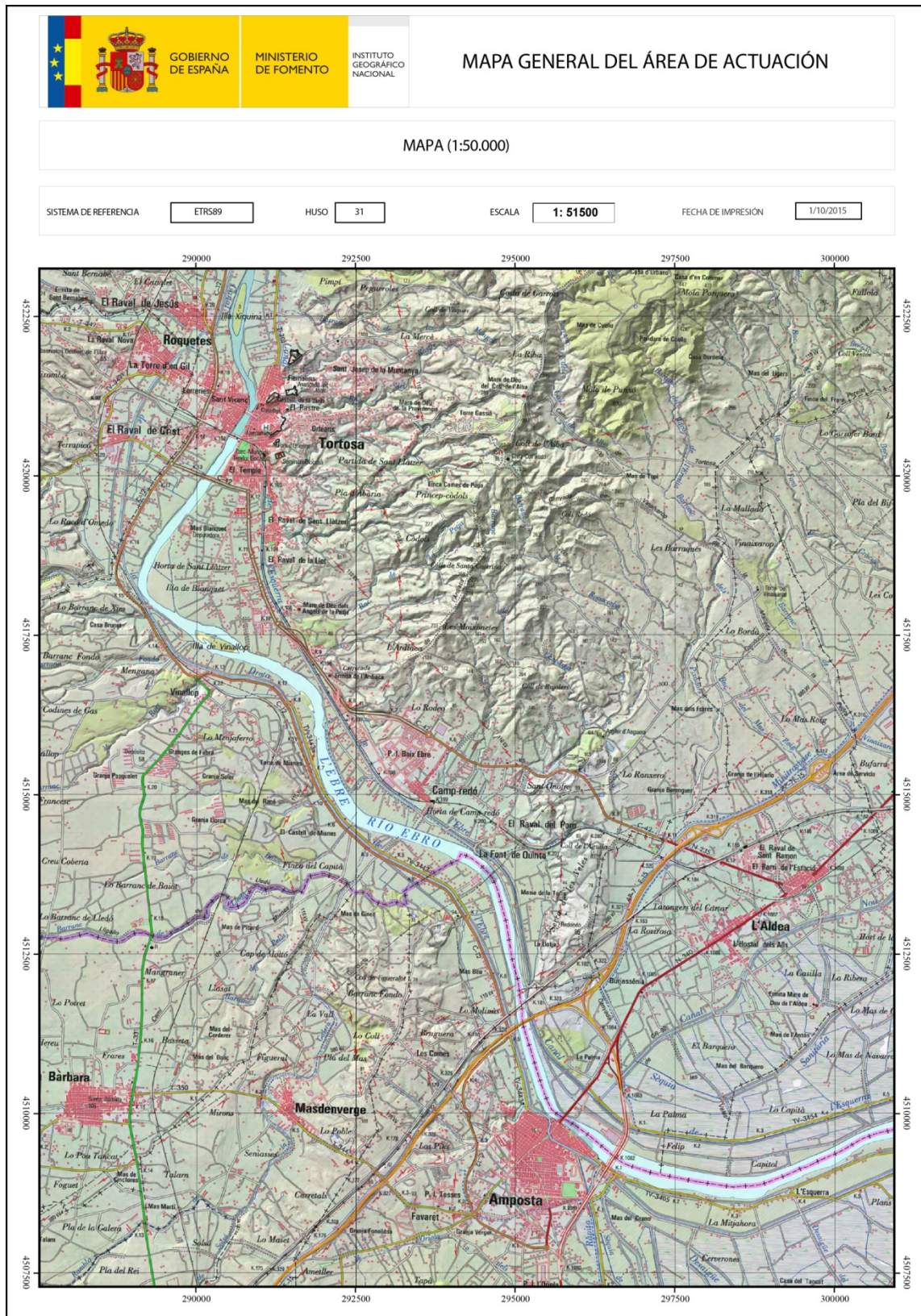


Figura 2: Mapa general del área de actuación (Fuente: IBERPIX).

En un principio el área de trabajo estaba delimitada por las siguientes coordenadas UTM (Datum ETRS89) Huso 31T:

- Límite superior:
 - Margen derecha: X:290232 Y: 4520163
 - Margen izquierda: X: 290345 Y:4520116
- Límite inferior:
 - Margen derecha: X:294489 Y: 4513663
 - Margen izquierda: X: 294751 Y:4514014

Tras la notificación recibida indicando que habían sido encontradas puestas en la zona de Amposta el límite inferior se modificó a las siguientes coordenadas:

- Margen derecha: X:296532 Y: 4509391
- Margen izquierda: X: 296712 Y:4509675

Tras la prospección previa se marcaron los siguientes puntos de muestreo, con las siguientes coordenadas UTM (Datum ETRS89) Huso 31:

Tabla 2: Coordenadas UTM (Datum ETRS89) de los puntos y zonas de muestreo.

ZONA	UTM	
	X	Y
punto 1	289829	4519587
punto 2	289604	4519315
punto 3	289410	4519047
punto 4	289334	4518929
punto 5	289246	4518005
punto 6	294489	4513663
punto 7	294605	4513864
punto 8	289757	4519252
punto 9	289604	4519058
zona 1	superior: 290102	4519951
	inferior: 289976	4519774
zona 2	superior: 293959	4514018
	inferior: 294045	4513974
zona 3	superior: 294298	4514112
	inferior:294376	4514036
zona 4	superior: 296208	4509738
	inferior: 296320	4509676



Figura 3: Área de actuación. Puntos y zonas de muestreo. (Fuente: Elaboración propia)

3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

Los trabajos de seguimiento, control y descaste realizados surgieron a partir de la prospección realizada en junio de 2015, en la cual se hallaron ejemplares de caracol manzana y puestas.

3.1 TRABAJOS PREVIOS

El presente trabajo ha requerido la autorización administrativa del Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Natural de la Generalitat de Cataluña, que se autorizó con fecha de 20 de mayo de 2015. En el Anexo I del presente informe se incluye la “autorización especial para la captura científica, de gestión o educativa” concedida por el Servicio de Biodiversidad y Protección de los Animales de la Generalitat de Cataluña, en la que constan los términos de la actividad autorizada, las condiciones generales y las condiciones particulares, así como las disposiciones afectadas del ordenamiento jurídico de Cataluña, así como su renovación.

La metodología de trabajo en el río Ebro requiere del empleo de embarcaciones, en concreto piraguas. Para ello, se ha obtenido la autorización del Distrito Marítimo de Sant Carles de la Ràpita, Capitanía Marítima de Tarragona, adscrito a la Dirección General de la Marina Mercante del Ministerio de Fomento que es competente en la materia aguas abajo del puente del Estado en Tortosa (Tarragona), por ser Dominio Público Marítimo Terrestre (Anexo I).

3.2 FASE INICIAL

Previamente a las labores de seguimiento control y descaste se realizaron las labores de programación.

Se realizó un cronograma planteando actuaciones semanales a lo largo de siete semanas entre los meses de julio y septiembre. Durante las jornadas diurnas se realiza principalmente la retirada de las puestas y durante las nocturnas la captura de los ejemplares de caracol manzana. Al realizarse semanalmente se consigue controlar las puestas, evitando su eclosión.

A su vez se definió la metodología a seguir durante los trabajos:

- Los trabajos de campo los realizan dos técnicos en el río, supervisando las riberas con la ayuda de piraguas y dos técnicos de apoyo desde la ribera que asiste y ayuda a realizar los trabajos.

- El uso de piraguas permite que las labores sean más lentas que en barca y permite adentrarse por la vegetación de ribera, que son las zonas donde se emplazan los caracoles y sus puestas.
- La revisión es ocular y se realiza sistemáticamente por las dos riveras, revisando toda la superficie de interfase agua/tierra que es donde se ubican las puestas. El color rosáceo de las puestas ayuda a su localización y su presencia permite hacer una exploración ocular de detalle de la zona infectada.
- Al localizar un punto con puestas de caracol manzana, se desciende de la piragua y se revisa el entorno, delimitando la zona afectada, ayudándose con mirafondos si es necesario para localizar ejemplares de caracol, aunque si estos no son muy abundantes hay que esperar a la noche para una mejor localización, ya que es cuando están más activos.
- Una vez revisada la zona se retiran las puestas, se depositan en bolsas estancas y se documentan los hallazgos.



Figura 4. Ribera provista de vegetación vista desde la piragua.



Figura 5. Prospección con piragua de la ribera.

- Las tareas nocturnas se realizan en equipos de cuatro personas y consisten en volver a los puntos con puestas localizadas y realizar una supervisión ocular, provistos con frontales y linternas acuáticas y transportados por las piraguas, esto nos permite observar los ejemplares con mayor facilidad, ya que durante la noche es cuando incrementan su actividad (puestas, apareamiento, etc...)



Figura 6. Prospección nocturna con piragua.



Figura 7. Ejemplares de caracol manzana localizados durante la noche en proceso de apareamiento.

- Los puntos en los que se han localizado restos de actividad de ejemplares de caracol manzana se marcan con una cinta con el fin de poder reconocer la zona durante las diferentes fases, hasta que se comprueba que en esta zona ya no hay puestas debido a la retirada de hembras que se ha realizado.



Figura 8. Hembra depositando la puesta durante la noche.

3.3 SEGUIMIENTO, CONTROL Y DESCASTE

Entre el 14 de julio y el 2 de septiembre de 2015 se llevaron a cabo una serie de actuaciones destinadas a:

- Eliminar las puestas de caracol manzana dentro del área de actuación.
- Capturar los ejemplares vivos y muertos de la especie dentro del área de actuación.

Los trabajos se realizaron semanalmente, con una duración de 7 semanas. Cada semana se realizaron jornadas diurnas de 8 horas y nocturnas de 4 horas.

Para llevarlas a cabo se realizaron recorridos dentro del área de estudio. Consistieron en la inspección exhaustiva del área de estudio en busca de puestas y ejemplares vivos o muertos de caracol manzana. Para ello se utilizaron dos piraguas, lo cual permitió tener un buen acceso a las zonas inaccesibles desde la orilla y a aquellas que dentro del cauce presentaban abundante vegetación o restos de la misma. Además, se pudo acceder a aquellos lugares donde la profundidad impedía realizar las tareas necesarias vadeando. Desde las piraguas se pudieron localizar las puestas de la especie que fueron retiradas de forma adecuada de la superficie en que se encontraran, en muchas ocasiones con la ayuda de unas tijeras de podar, y almacenarlas en bolsas herméticas para posteriormente ser entregadas a los Agents Rurals. Además, se trató de localizar ejemplares vivos de la especie entre los macrófitos y en las orillas, haciendo especial hincapié en las zonas en las que se localizaron puestas recientes.

Adicionalmente se realizaron recorridos nocturnos para poder observar, dentro de la franja horaria de mayor actividad biológica de la especie, ejemplares vivos de caracol manzana. Las horas nocturnas son las más adecuadas para localizar las hembras de la especie ya que es cuando salen del agua para depositar sus puestas. En este caso se inspeccionaron, con la ayuda de piraguas y focos, las orillas donde se habían localizado previamente puestas de la especie.

Para cada una de las jornadas se realizó una ficha en la cual se incluyeron datos de puestas y ejemplares de caracol manzana vivos y muertos recogidos, principales componentes de la vegetación acuática y de la vegetación de ribera del área de estudio y fotos de la jornada entre otros datos de interés. En el Anexo III del presente informe se recogen las fichas realizadas a lo largo de los trabajos desarrollados.

Por último y dada la presencia de especies exóticas invasoras como el mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) y la almeja asiática (*Corbicula fluminea*) en el tramo muestreado y con el fin de evitar su dispersión, el material e instrumental técnico empleado en contacto con el agua se sometió a los protocolos de desinfección y otras medidas de prevención recomendadas por la Confederación Hidrográfica del Ebro y la Generalitat de Cataluña.

4. RESULTADOS

Con los resultados obtenidos en cada jornada de trabajo en cuanto al número de ejemplares de caracol manzana y de puestas de dicha especie se cumplimentaron las correspondientes fichas de campo.

4.1 CAPTURAS SEMANALES DE CARACOL Y PUESTAS

En la siguiente tabla se muestran el número total de ejemplares de caracol manzana y puestas a lo largo de las semanas de trabajo.

Tabla 3: Número de puestas e individuos de caracol manzana recogidos en ambas márgenes del río.
Resumen semanal.

FECHA	CARACOLES				PUESTAS	
	TOTAL	HEMBRA	MACHO	INDEFINIDO	TOTAL	ECLOSIONADAS
14/07/2015	29	22	7	0	249	10
22/07/2015	28	18	10	0	140	5
29/07/2015	67	35	7	25	198	9
11/08/2015	177	70	33	74	124	0
18/08/2015	53	35	18	0	71	0
26/08/2015	161	123	29	9	116	0
01/09/2015	335	256	69	10	128	0
TOTAL	850	559	173	118	1026	24

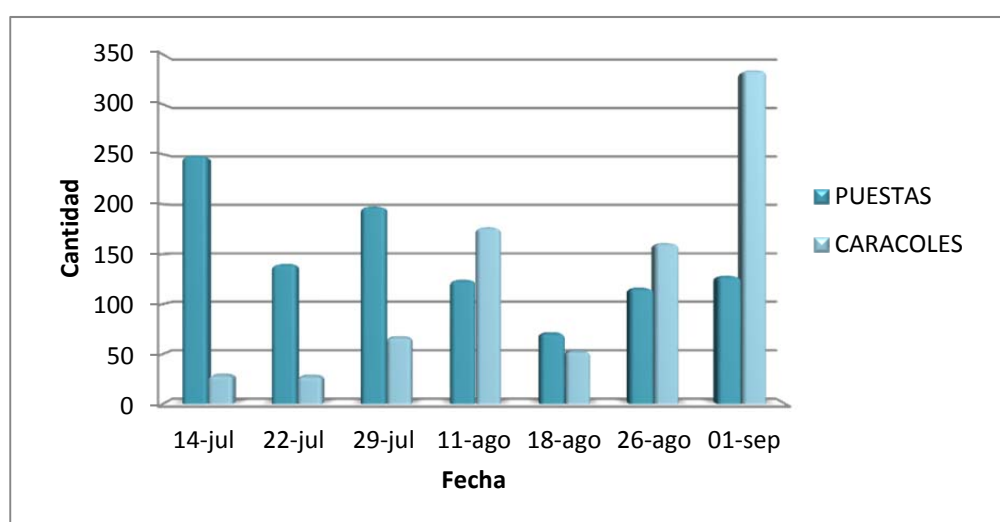


Figura 9: Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente.

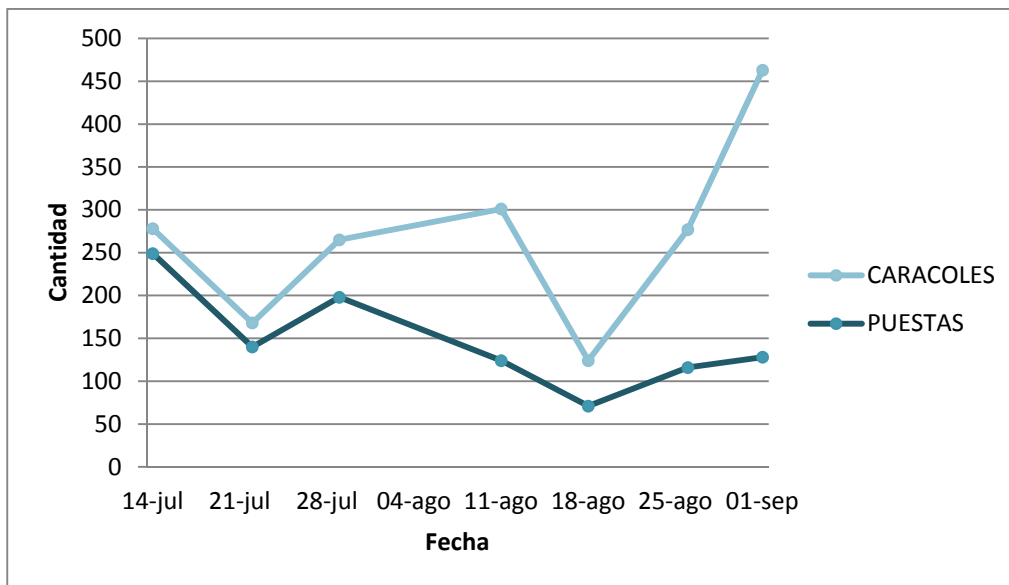


Figura 10: Evolución de las puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente.



Figura 11 y 12: Caracoles y puestas recogidos durante los trabajos

4.2 CAPTURAS SEGÚN PUNTO Y ZONA DE MUESTREO

En la recopilación de los resultados de las jornadas en lo que respecta a número de puestas e individuos de caracol manzana se diferenciaron las capturas en cada uno de los puntos de muestreo, diferenciando a los individuos por sexos y a las puestas según si habían eclosionado o no.

En las siguientes tablas y figuras se muestran los resultados en cada uno de los puntos de muestreo.

Tabla 4: Resultados punto 1.

FECHA	HORA	CARACOLES				PUESTAS	
		TOTAL	MACHO	HEMBRA	INDETERMINADO	TOTAL	ECLOSIONADAS
14/07/2015	diurno	0	0	0	0	0	0
22/07/2015	diurno	0	0	0	0	4	0
29/07/2015	diurno	2	0	1	1	1	0
11/08/2015	diurno	0	0	0	0	0	0
18/08/2015	diurno	0	0	0	0	0	0
26/08/2015	diurno	0	0	0	0	0	0
01/09/2015	diurno	0	0	0	0	3	0
TOTAL		2	0	1	1	8	0

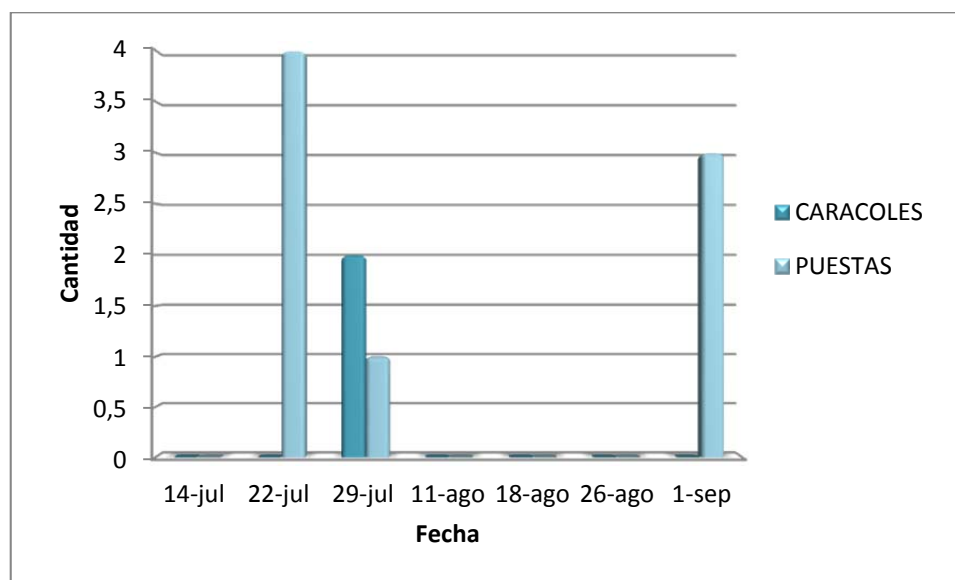


Figura 13: Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en el punto 1.

Tabla 5: Resultados punto 2

FECHA	HORA	CARACOLES				PUESTAS	
		TOTAL	MACHO	HEMBRA	INDETERMINADO	TOTAL	ECLOSIONADAS
14/07/2015	diurno	0	0	0	0	4	0
22/07/2015	diurno	0	0	0	0	1	0
29/07/2015	diurno	0	0	0	0	0	0
11/08/2015	diurno	0	0	0	0	0	0
18/08/2015	diurno	0	0	0	0	0	0
26/08/2015	diurno	0	0	0	0	0	0
01/09/2015	diurno	0	0	0	0	0	0
TOTAL		0	0	0	0	5	0

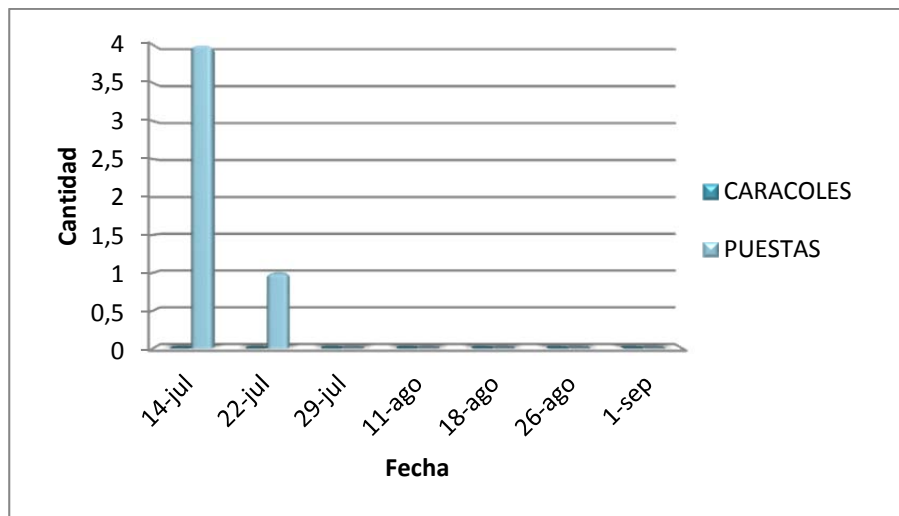


Figura 14: Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en el punto 2.

Tabla 6: Resultados punto 3

FECHA	HORA	CARACOLES				PUESTAS	
		TOTAL	MACHO	HEMBRA	INDETERMINADO	TOTAL	ECLOSIONADAS
14/07/2015	diurno	0	0	0	0	2	0
22/07/2015	diurno	1	0	1	0	3	0
29/07/2015	diurno	1	0	1	0	1	0
11/08/2015	diurno	0	0	0	0	0	0
18/08/2015	diurno	0	0	0	0	4	0
26/08/2015	diurno	0	0	0	0	2	0
01/09/2015	diurno	0	0	0	0	0	0
TOTAL		2	0	2	0	12	0

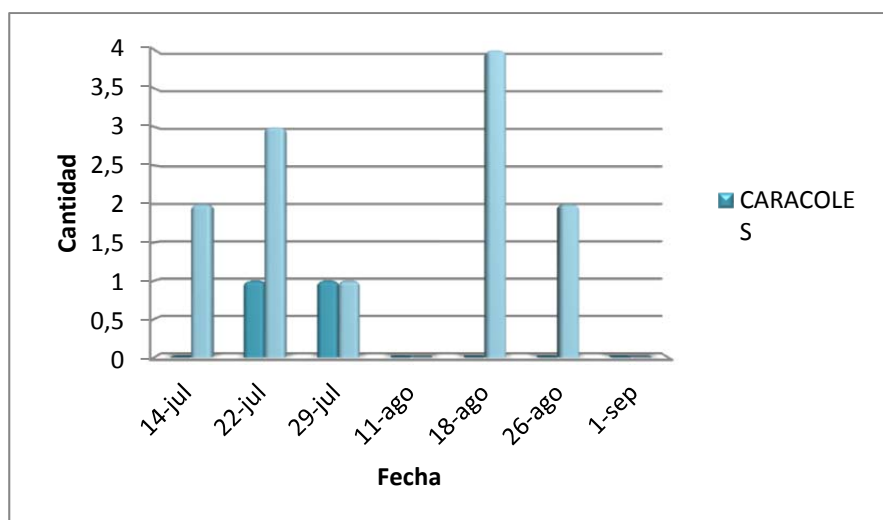


Figura 15: Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en el punto 3.

Tabla 7: Resultados punto 4

FECHA	HORA	CARACOLES				PUESTAS	
		TOTAL	MACHO	HEMBRA	INDETERMINADO	TOTAL	ECLOSIONADAS
14/07/2015	diurno	0	0	0	0	0	0
22/07/2015	diurno	0	0	0	0	2	0
29/07/2015	diurno	1	0	1	0	1	0
11/08/2015	diurno	1	0	1	0	8	0
18/08/2015	diurno	0	0	0	0	2	0
26/08/2015	diurno	4	3	1	0	3	0
01/09/2015	diurno	0	0	0	0	0	0
TOTAL		6	3	3	0	16	0

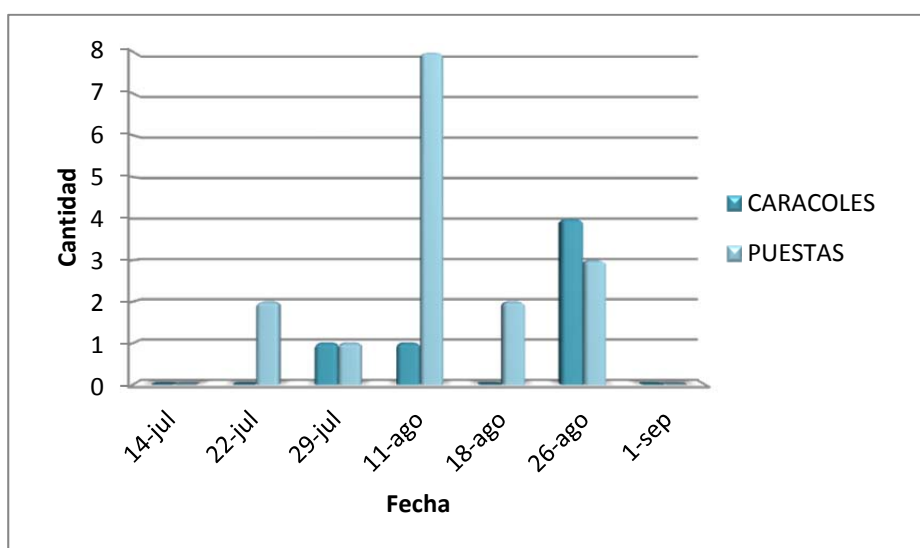


Figura 16: Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en el punto 4.

Tabla 8: Resultados punto 5

FECHA	HORA	CARACOLES				PUESTAS	
		TOTAL	MACHO	HEMBRA	INDETERMINADO	TOTAL	ECLOSIONADAS
14/07/2015	diurno	18	4	14	0	51	0
22/07/2015	diurno	11	3	8	0	10	2
29/07/2015	diurno	2	1	1	0	9	0
11/08/2015	diurno	0	0	0	0	17	0
	nocturno	4	2	2	0	0	0
18/08/2015	diurno	0	0	0	0	1	0
26/08/2015	nocturno	0	0	0	0	0	0
01/09/2015	diurno	1	0	0	1	11	0
TOTAL		36	10	25	1	99	2

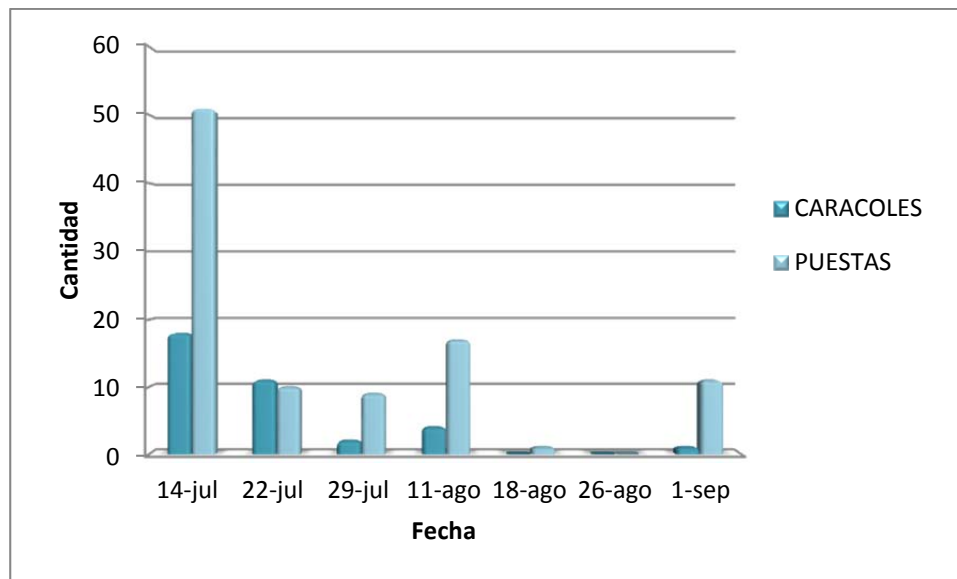


Figura 17: Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en el punto 5.

Tabla 9: Resultados punto 6

FECHA	HORA	CARACOLES				PUESTAS	
		TOTAL	MACHO	HEMBRA	INDETERMINADO	TOTAL	ECLOSIONADAS
14/07/2015	diurno	0	0	0	0	39	0
22/07/2015	diurno	0	0	0	0	21	0
29/07/2015	diurno	1	1	0	0	26	1
	nocturno	1	0	1	0	1	0
11/08/2015	diurno	43	2	11	30	0	0
18/08/2015	diurno	5	4	1	0	4	0
26/08/2015	diurno	19	6	12	1	2	0
01/09/2015	diurno	6	2	4	0	12	0
TOTAL		75	15	29	31	105	1

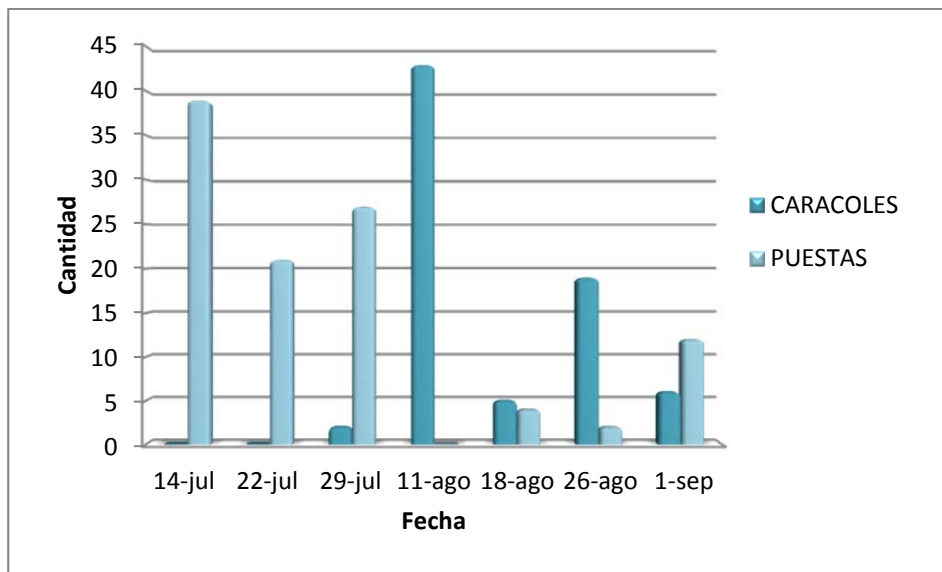


Figura 18: Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en el punto 6.

Tabla 10: Resultados punto 7

FECHA	HORA	CARACOLES				PUESTAS	
		TOTAL	MACHO	HEMBRA	INDETERMINADO	TOTAL	ECLOSIONADAS
29/07/2015	diurno	0	0	0	0	3	0
11/08/2015	diurno	0	0	0	0	0	0
18/08/2015	diurno	1	1	0	0	1	0
26/08/2015	diurno	0	0	0	0	0	0
01/09/2015	diurno	0	0	0	0	0	0
TOTAL		1	1	0	0	4	0

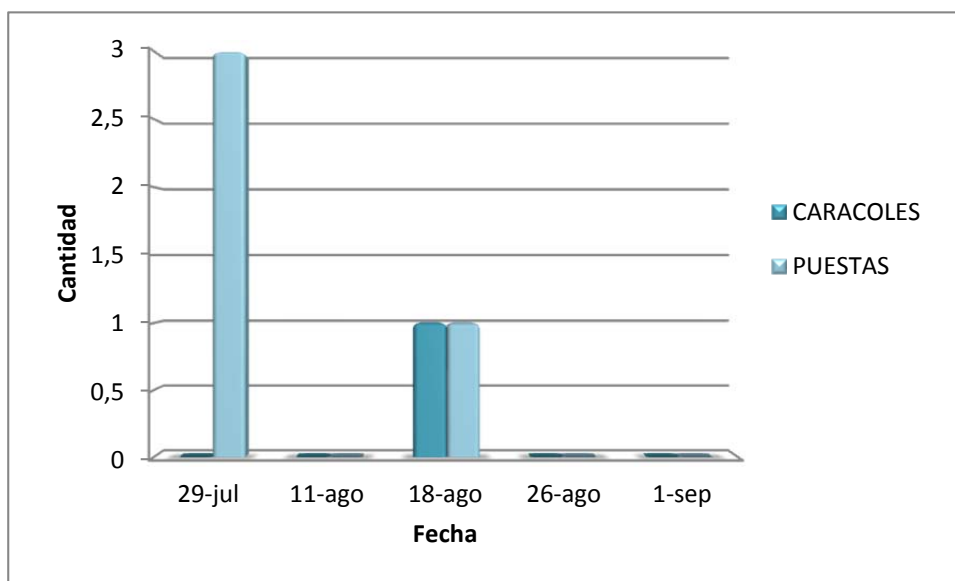


Figura 19: Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en el punto 7.

Tabla 11: Resultados punto 8

FECHA	HORA	CARACOLES				PUESTAS	
		TOTAL	MACHO	HEMBRA	INDETERMINADO	TOTAL	ECLOSIONADAS
18/08/2015	diurno	1	0	1	0	3	0
26/08/2015	diurno	1	0	1	0	4	0
01/09/2015	diurno	0	0	0	0	1	0
TOTAL		2	0	2	0	8	0

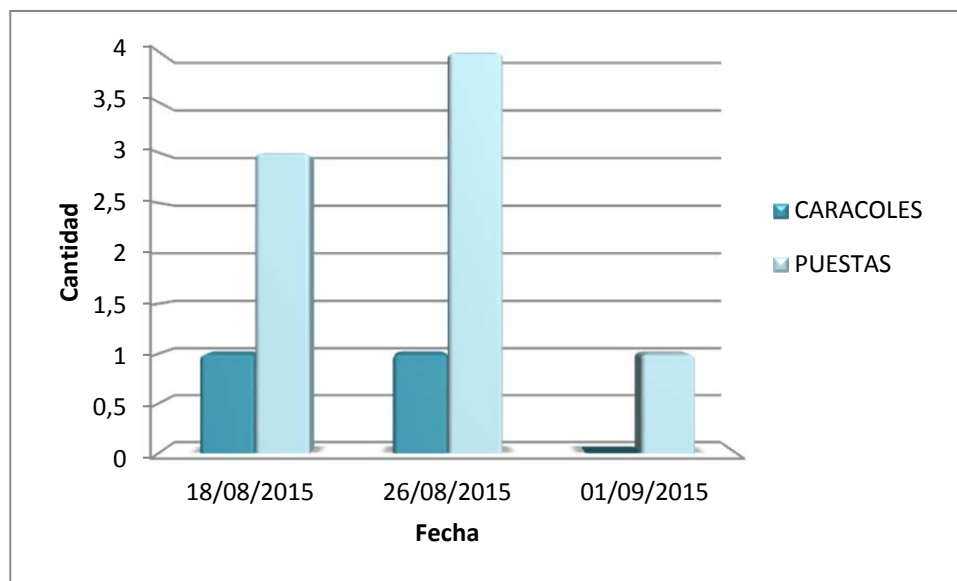


Figura 20: Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en el punto 8.

Tabla 12: Resultados punto 9

FECHA	HORA	CARACOLES				PUESTAS	
		TOTAL	MACHO	HEMBRA	INDETERMINADO	TOTAL	ECLOSIONADAS
18/08/2015	diurno	0	0	0	0	2	0
26/08/2015	diurno	0	0	0	0	0	0
01/09/2015	diurno	0	0	0	0	3	0
TOTAL		0	0	0	0	5	0

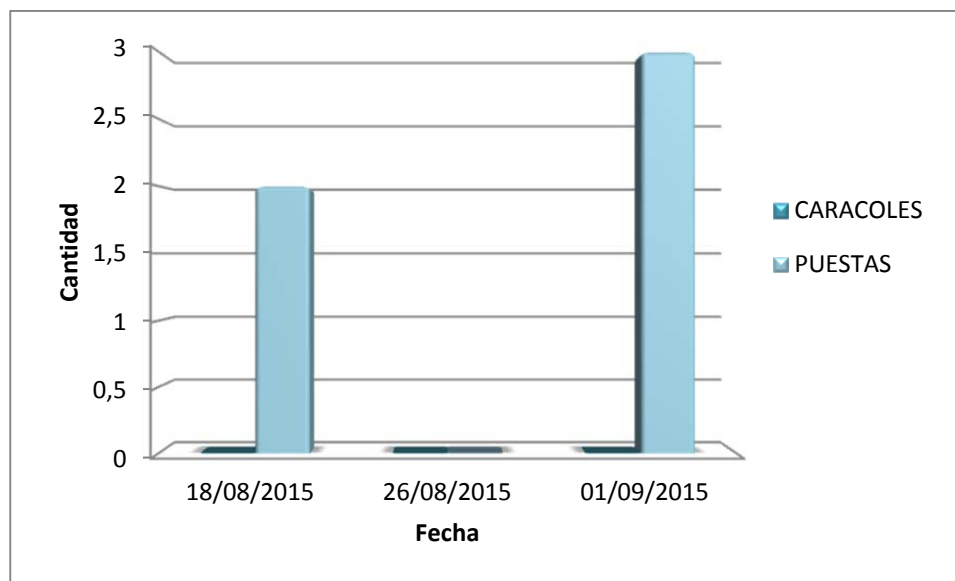


Figura 21: Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en el punto 9.

Tabla 13: Resultados zona 1

FECHA	HORA	CARACOLES				PUESTAS	
		TOTAL	MACHO	HEMBRA	INDETERMINADO	TOTAL	ECLOSIONADAS
14/07/2015	diurno	1	0	1	0	62	0
	nocturno	0	0	0	0	4	0
22/07/2015	diurno	3	0	3	0	44	0
29/07/2015	diurno	0	0	0	0	43	3
	nocturno	38	2	18	18	3	0
11/08/2015	diurno	6	0	2	4	45	0
	nocturno	94	18	39	37	0	0
18/08/2015	diurno	5	2	3	0	30	0
26/08/2015	diurno	11	2	8	1	72	0
	nocturno	102	13	85	4	2	0
01/09/2015	diurno	5	0	4	1	26	0
	nocturno	85	17	68	0	7	0
TOTAL		350	54	231	65	338	3

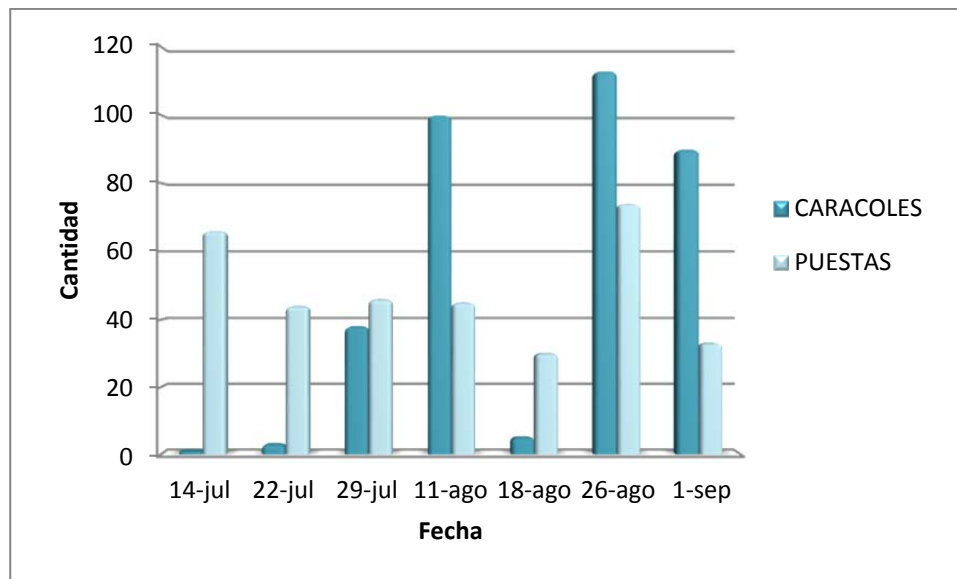


Figura 22: Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en la zona 1.

Tabla 14: Resultados zona 2

FECHA	HORA	CARACOLES				PUESTAS	
		TOTAL	MACHO	HEMBRA	INDETERMINADO	TOTAL	ECLOSIONADAS
14/07/2015	diurno	0	0	0	0	27	3
22/07/2015	diurno	5	3	2	0	23	0
29/07/2015	diurno	7	1	2	4	41	5
	nocturno	13	2	9	2	3	0
11/08/2015	diurno	12	4	5	3	5	0
18/08/2015	diurno	9	4	5	0	1	0
26/08/2015	diurno	15	3	10	2	1	0
01/09/2015	diurno	54	7	46	1	27	0
	nocturno	130	30	96	4	5	0
TOTAL		245	54	175	16	133	8

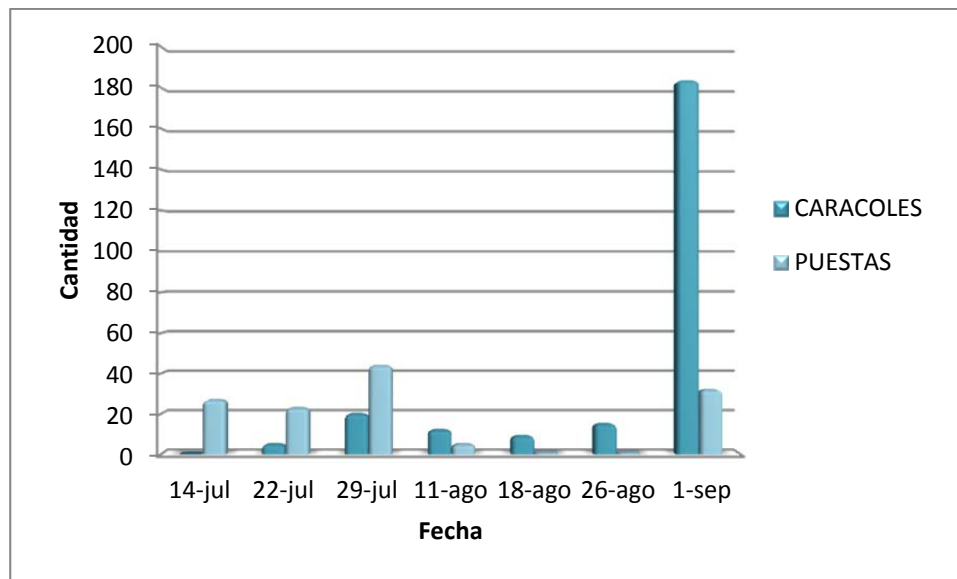


Figura 23: Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en la zona 2.

Tabla 15: Resultados zona 3

FECHA	HORA	CARACOLES				PUESTAS	
		TOTAL	MACHO	HEMBRA	INDETERMINADO	TOTAL	ECLOSIONADAS
14/07/2015	diurno	2	0	2	0	54	7
	nocturno	8	3	5	0	6	0
22/07/2015	diurno	1	1	0	0	3	0
	nocturno	7	3	4	0	29	3
29/07/2015	diurno	0	0	0	0	13	0
11/08/2015	diurno	17	7	10	0	21	0
18/08/2015	diurno	29	7	22	0	16	0
26/08/2015	diurno	7	2	4	1	21	0
01/09/2015	diurno	24	5	16	3	21	0
	nocturno	26	7	19	0	4	0
TOTAL		121	35	82	4	188	10

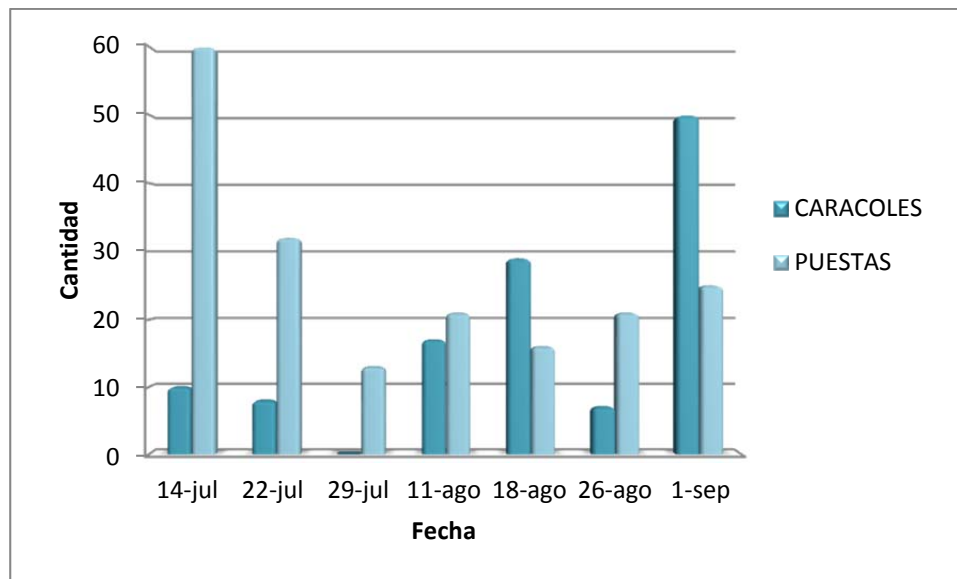


Figura 24: Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en la zona 3.

Tabla 16: Resultados zona 4

FECHA	HORA	CARACOLES				PUESTAS	
		TOTAL	MACHO	HEMBRA	INDETERMINADO	TOTAL	ECLOSIONADAS
29/07/2015	diurno	1	0	1	0	53	0
11/08/2015	diurno	0	0	0	0	28	0
18/08/2015	diurno	3	0	3	0	7	0
26/08/2015	diurno	2	0	2	0	9	0
01/09/2015	diurno	4	1	3	0	8	0
TOTAL		10	1	9	0	105	0

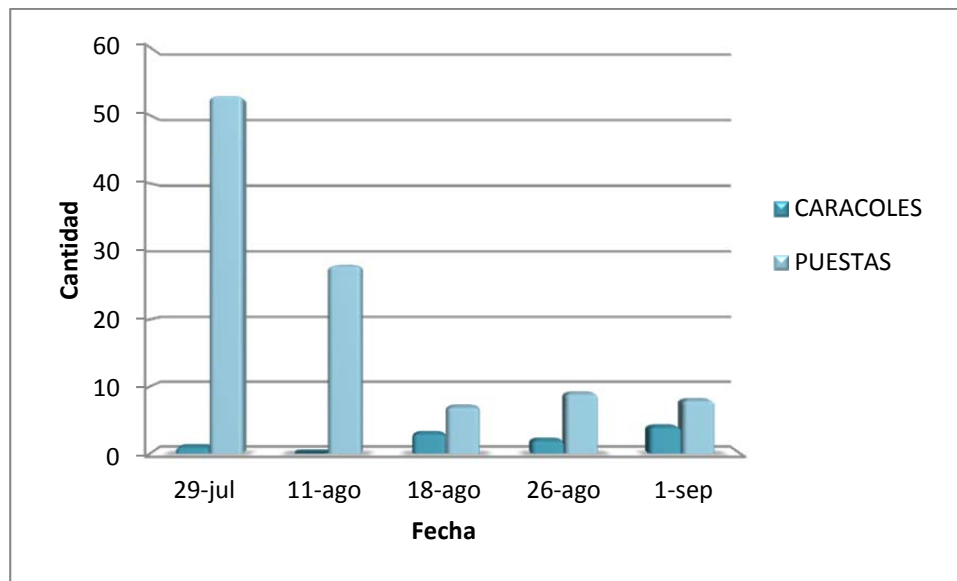


Figura 25: Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos semanalmente en la zona 4.

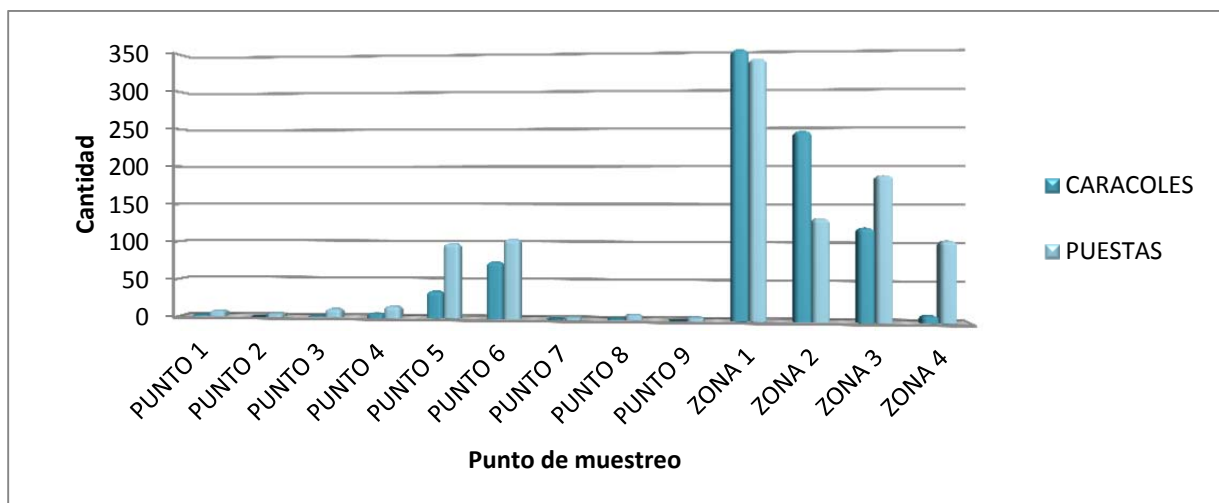


Figura 26: Puestas y ejemplares de caracol manzana recogidos en cada uno de los puntos de muestreo.

En los siguientes diagramas se representa el porcentaje correspondiente a la cantidad de caracoles y puestas sobre el total para cada uno de los puntos de muestreo.

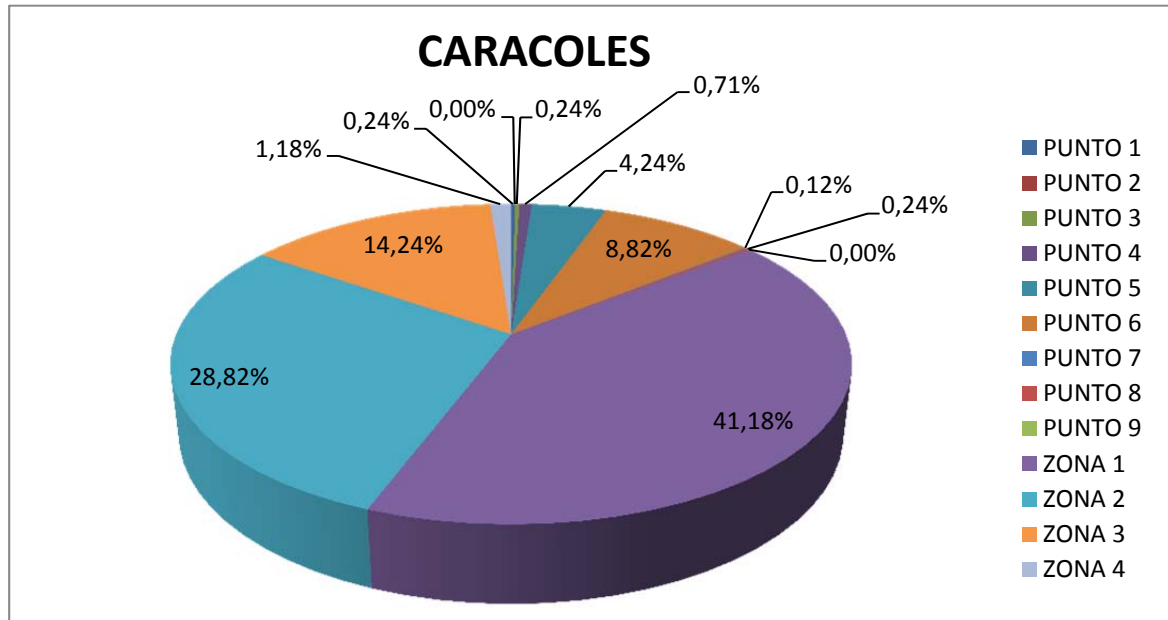


Figura 27: Diagrama de puestas según el punto de muestreo.

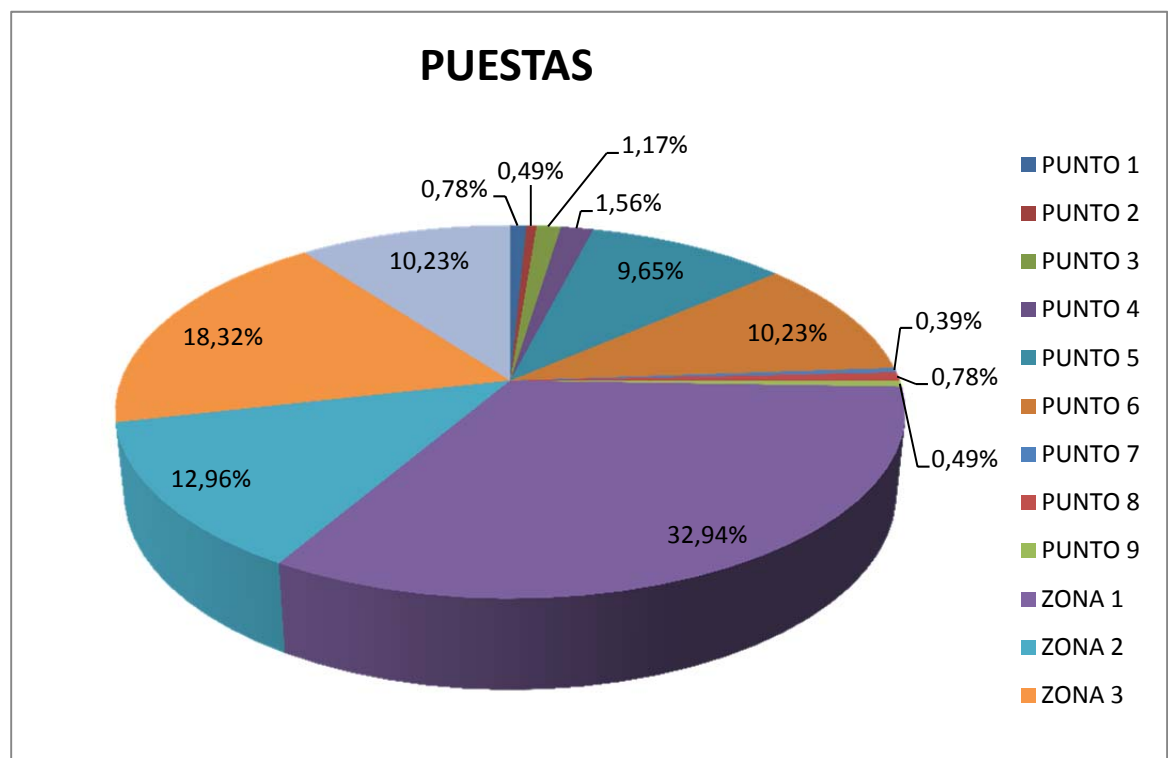


Figura 28: Diagrama de puestas según el punto de muestreo.

La zona en la que se ha destinado mayor número de efectivos para mitigar la afección del caracol manzana ha sido la Zona 1, en este sector bastante amplio se han localizado el mayor número de individuos y de puestas, además esta zona es la más próxima al límite entre Dominio Público Hidráulico y Dominio Público Marítimo Terrestre.

Analizando las tablas se observa como los resultados referentes al número de ejemplares recogidos van aumentando a medida que transcurren las semanas, hay una disminución la semana del 18 de agosto debida a que únicamente se prospectó durante el día por motivos climatológicos.

En cambio el número de puestas ha ido variando, pero de la primera a la última semana se observa que han disminuido a pesar de continuar teniendo valores elevados.

También resulta interesante analizar la relación por sexos, de machos, hembras e indeterminados, capturados a lo largo de las jornadas de trabajo.

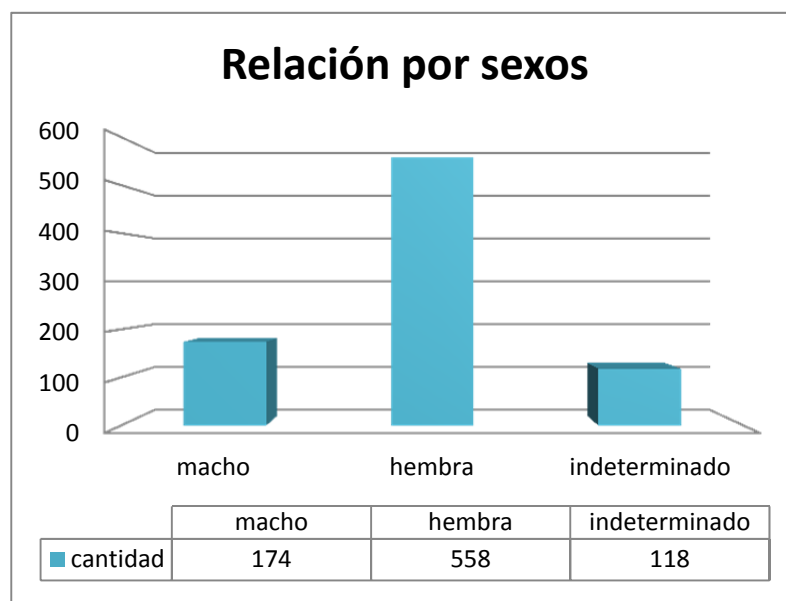


Figura 29: Relación por sexos de los caracoles hallados.



Figura 30a: Porcentaje según sexo de los caracoles hallados.

En el caso del número de caracoles, el número de hembras supera al de machos. Siendo el porcentaje de hembras un 66 % del total, el de machos un 20% y el de indeterminados un 14%.

4.3 CAPTURAS DIURNAS Y NOCTURNAS

Tabla 17: Caracoles y puestas hallados en las jornadas nocturnas y diurnas en cada uno de los puntos.

ESTACIÓN	CARACOLES		PUESTAS	
	DIURNO	NOCTURNO	DIURNO	NOCTURNO
PUNTO 1	2	0	8	0
PUNTO 2	0	0	5	0
PUNTO 3	2	0	12	0
PUNTO 4	6	0	16	0
PUNTO 5	32	4	99	0
PUNTO 6	74	1	104	1
PUNTO 7	1	0	4	0
PUNTO 8	2	0	8	0
PUNTO 9	0	0	5	0
ZONA 1	31	319	322	16
ZONA 2	102	143	125	8
ZONA 3	80	41	149	39
ZONA 4	10	0	105	0
TOTAL	342	508	962	64

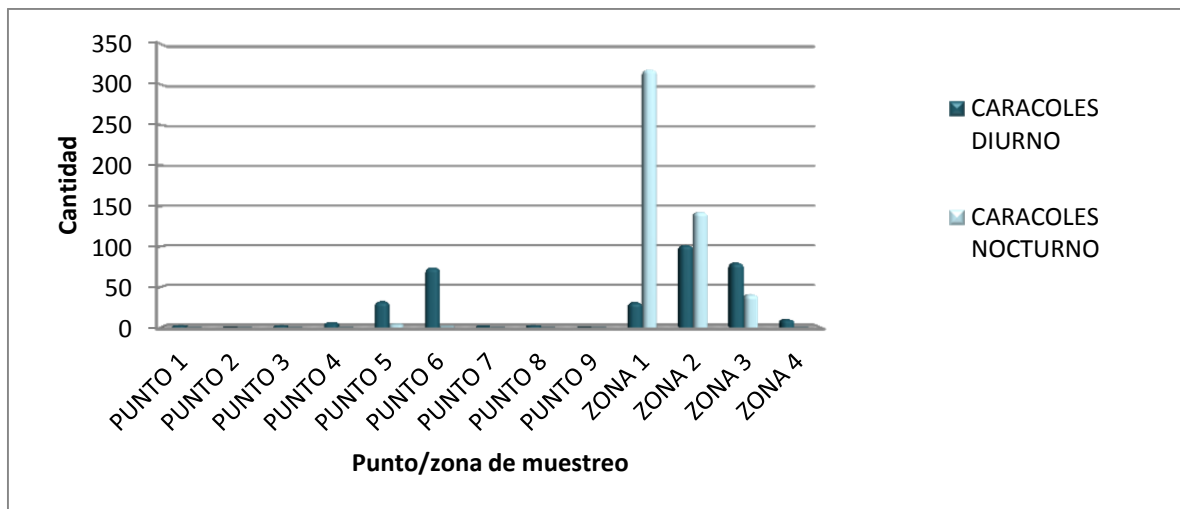


Figura 30b: Caracoles hallados en las jornadas nocturnas y diurnas en cada uno de los puntos.

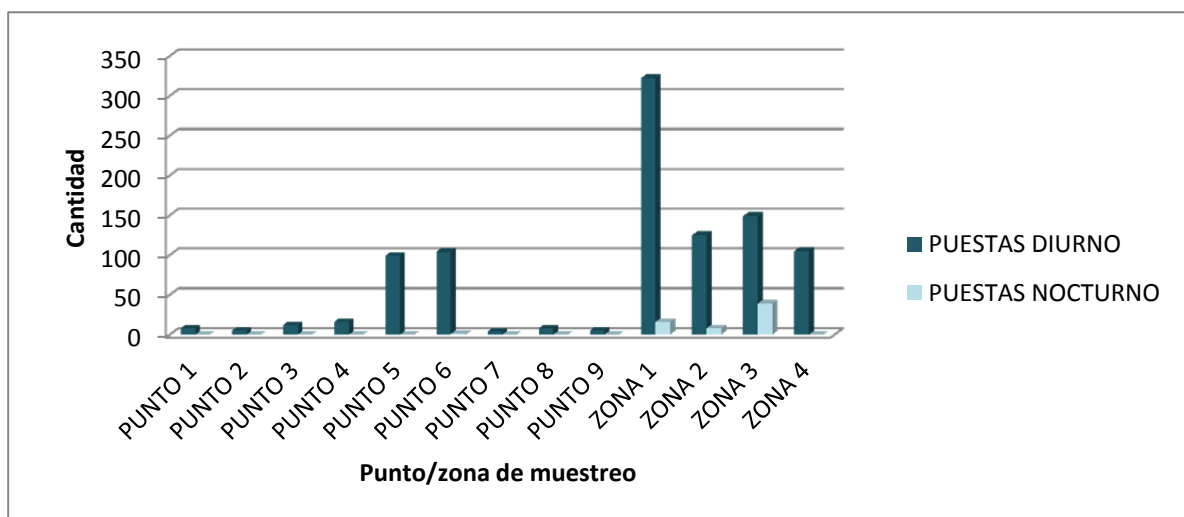


Figura 31: Puestas halladas en las jornadas nocturnas y diurnas en cada uno de los puntos.

Tabla 18: Caracoles y puestas hallados en las jornadas nocturnas y diurnas.

	DIURNA	NOCTURNA
CARACOLES	342	508
PUESTAS	962	64

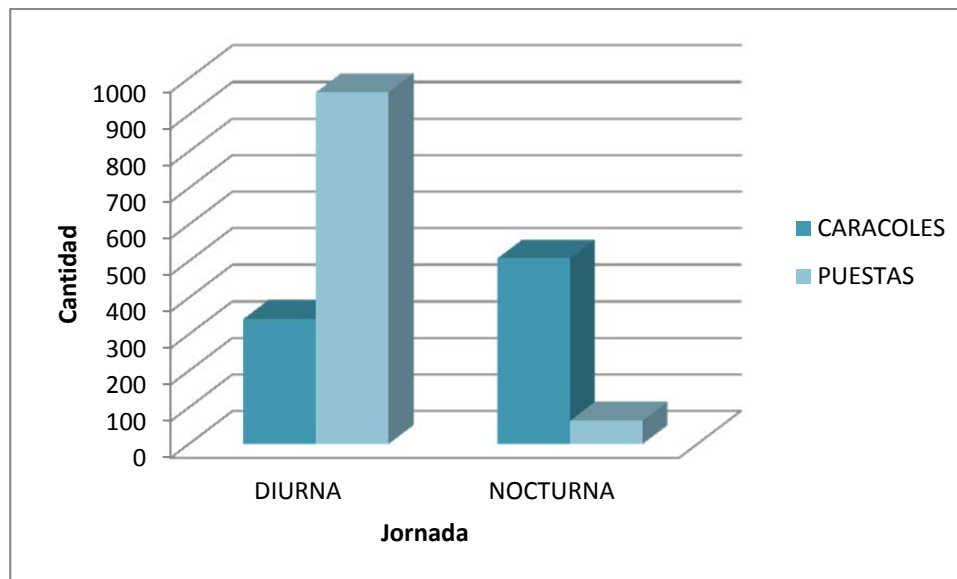


Figura 32: Puestas halladas en las jornadas nocturnas y diurnas.

4.4 DIMENSIONES DE LOS EJEMPLARES

Tabla 19: Número de individuos según tamaño.

tamaño	cantidad
< 20 mm	157
>20 mm	693

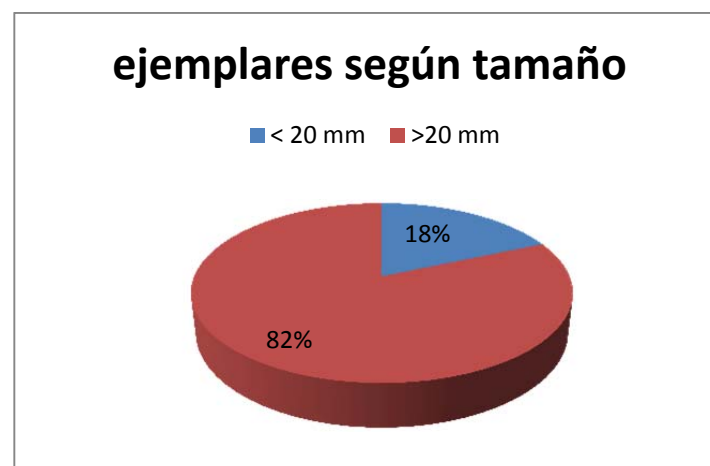


Figura 33: Diagrama de ejemplares según tamaño.

5. CONCLUSIONES

Los trabajos han correspondido con labores de retirada de ejemplares y puestas de caracol manzana en los puntos que dieron positivo durante la prospección de junio de 2015. En la prospección inicial se localizaron 3 zonas y 6 puntos, sectores en los que se iniciaron los trabajos de eliminación y que posteriormente aumentaron a 9 puntos y 4 zonas. (Se designó en la prospección el término Zona para enclaves con más de 15 puestas y Punto a los enclaves con menos de 15 puestas).

Los trabajos se han desarrollado en siete jornadas diurnas y siete nocturnas, empleando 8 horas para las jornadas diurnas y 4 para las nocturnas. En los trabajos realizados en las 4 Zonas y los 9 puntos se han retirado un total de **850 caracoles y 1.026 puestas**. Algunas conclusiones obtenidas durante la realización del trabajo:

1. El % de machos y hembras retirados es de un 24% frente a un 76%, porcentajes que siguen las pautas de los trabajos realizados anteriormente en poblaciones de caracol manzana en el bajo Ebro (1 macho frente a 4 hembras).
2. Un 20 % de los individuos retirados corresponden a individuos de pequeña talla, por lo que se interpreta que la población persiste, ya que son fruto de puestas que no se han localizado y que logran eclosionar.
3. Los trabajos nocturnos se centraron en aquellas zonas que diurnamente se comprobó la mayor presencia de puestas. Se ha observado que los trabajos de prospección nocturna resultan de gran eficiencia para la captura de hembras reproductoras frente a los diurnos (captura nocturna en cuatro horas de adultos 508 ejemplares, diurna en ocho horas 342 ejemplares).
4. Durante los trabajos se localizaron nuevos puntos en zonas próximas a las existentes, esta dispersión se cree que puede ser originada principalmente por pequeñas derivas de macrófitos que llevan asociados adultos.
5. Las zonas con mayor densidad tanto de adultos como de puestas son la Zona 1, Zona 2 y Zona 3 y el punto 6. La Zona 1 (en la que se han retirado 338 puestas y 350 adultos) ha recibido gran parte del esfuerzo de los trabajos dadas las altas densidades y debido a que se trata de la zona límite para la entrada de la especie en DPH.

6. Durante el mes de julio, mes con altas temperaturas, se produjo una mayor proliferación y se detectó una mayor presencia de individuos y quizás por ello una alta tasa reproductiva, generando un mayor número de capturas conforme fue avanzando el verano.

Tras la realización de las tareas de prospección y eliminación en la zona se indican a continuación unas recomendaciones para el control y erradicación del tramo tratado:

- Se recomienda continuar con labores de control y seguimiento en los puntos establecidos en el presente informe con la finalidad de asegurar la efectividad de los trabajos de descaste realizados.
- Es recomendable aumentar el esfuerzo en recursos (personales y económicos) en la zona de trabajo debido a la rapidez de dispersión observada en época estival.
- Dada la observación de posibles movimientos de la especie asociada a traslados de vegetación y actividades recreativas se recomienda realizar periódicamente prospecciones íntegras del tramo Azud de Xerta -Amposta.
- Cumplimentar los trabajos de descaste y retirada de individuos con acciones de limpieza de riberas (eliminación de cañas, talas de ramas y árboles caídos, etc.) que facilitan las capturas y dificultan a las hembras el encontrar lugares idóneos de puesta. Esta actuación impediría la proliferación de esta especie en zonas con abundante vegetación y de difícil acceso.
- Continuar las labores de difusión en los diferentes colectivos y entornos sociales con el fin de hacer llegar la información a los colectivos implicados y a la población en general.

Este trabajo ha sido realizado por la empresa PALEOYMÁS S.L., bajo la dirección de D. Cristóbal Rubio Millán (Licenciado en Ciencias, Máster en Gestión Ambiental), por encargo de Confederación Hidrográfica del Ebro, dentro del plan general de lucha contra el caracol manzana, que está realizando la Generalitat de Cataluña, organismo que tiene la competencia en gestión de especies exóticas invasoras.

Para que así conste se firma el presente en Zaragoza a 1 de octubre de 2015.



Cristóbal Rubio Millán

Lic. en Ciencias, Máster en Gestión Ambiental



Anexo I: Autorizaciones y Acta de depósito de materiales a los Agentes Rurales



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural
Direcció General del Medi Natural i Biodiversitat

Generalitat de Catalunya
Direcció General del Medi Natural i
Biodiversitat

Número: 01529/4536/2015
Data: 27/05/2015 11:08:53

Registre de sortida

Cristóbal Rubio Millán
Paleoymás, S.L.
Polígono Empresarium
Retama, 17 nave 24c
50720 La Cartuja Baja. Zaragoza

Asunto: Autorización Trabajos de detección de especies invasores en el tramo bajo del río Ebro.

Estimado Sr. Rubio,

Adjunto le enviamos la resolución de autorización para la realización de los trabajos de detección de especies exóticas invasores en el tramo bajo del curso del río Ebro.

Atentamente,

Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural
Direcció General del Medi Natural i Biodiversitat

Ricard Casanovás Urgell
Jefe del Servicio de Biodiversidad y Protección Animal

Barcelona, 20 de mayo de 2015

Doctor Roux, 80
08017 Barcelona
Teléfono: 93 567 42 00
FAX: 93 280 33 20



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural
Direcció General del Medi Natural i Biodiversitat

Identificació de l'expedient

Expedient EPI 17/2015, relatiu a l'excepció de prohibició genèrica de la possessió, transport, tràfic i comerç d'exemplars d'espècies incloses al Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.

Fets

1. Que el dia 30 d'abril de 2015, el Sr. Cristóbal Rubio Millán, amb DNI 39.881.676 K, en nom de l'empresa Paleoymás, S.L., va presentar una sol·licitud en què sol·licita autorització per poder realitzar captures i sacrificis d'exemplars d'espècies incloses dins el Catàleg d'espècies exòtiques invasores: *Pomacea spp.*, *Dreissena polymorpha* i *Corbicula fluminea*.
2. Que l'empresa Paleoymas S.L. sol·licita que se l'exceptuï de la prohibició genèrica de la possessió i transport per al desenvolupament de les feines derivades de prospecció de cargol poma en el curs baix del riu Ebre, entre les localitats de Tortosa i Amposta.


Fonaments de dret

L'article 7 del Reial Decret 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores estableix la prohibició genèrica de la possessió, transport, trànsit i comerç d'exemplars vius o morts, de les seves restes o propàguls, incloent-hi el comerç exterior. Així mateix, aquest article determina que l'administració competent en medi ambient de la comunitat autònoma pot deixar sense efecte les esmentades prohibicions a través d'una autorització administrativa per raons d'investigació, salut o seguretat de les persones.

A l'annex de l'esmentat Reial Decret s'inclouen les espècies *Pomacea spp.*, *Dreissena polymorpha* i *Corbicula fluminea* dins del Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.

Atès que l'objectiu dels treballs és realitzar una prospecció d'espècies invasores per encàrrec de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre.

Doctor Roux, 80
08017 Barcelona
Telèfon: 93 567 42 00
FAX: 93 280 33 20

 Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural
Direcció General del Medi Natural i Biodiversitat

Resolució

Per tant, resolc:

Autoritzar actuacions de detecció, control, la possessió i transport d'exemplars de *Pomacea spp.*, *Dreissena polymorpha* i *Corbicula fluminea*.

Aquesta autorització està condicionada pels següents punts:

- L'empresa haurà d'enviar un informe final amb els treballs i resultats obtinguts al Servei de Biodiversitat i Protecció Animal del DAAM (Dr. Roux, 80, 08017 Barcelona).

Contra aquesta resolució que no exhaureix la via administrativa, es pot interposar recurs d'alçada davant el director general de Medi Natural i Biodiversitat en el termini d'un mes, a comptar de l'endemà de la notificació de la resolució, segons el que estableix l'article 114 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú.

Aquesta resolució te validesa fins el 30 de desembre de 2015

Barcelona, 20 de maig de 2015

El Subdirector General de Biodiversitat


Francesc Cano Ibáñez

 Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural
Direcció General del Medi Natural
i Biodiversitat
Subdirecció General de Biodiversitat

Doctor Roux, 80
08017 Barcelona
Telèfon: 93 567 42 00
FAX: 93 280 33 20



**MINISTERIO
DE
FOMENTO**

Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda
Secretaría General de Transportes
Dirección General de la Marina Mercante

Capitanía Marítima de Tarragona
Distrito Marítimo de Sant Carles de la Ràpita

Paseo del Puerto s/n
43540 Sant Carles de la Ràpita
Tarragona

Tel./Fax 977740059

PALEOYMAS S.L.
Polígono Empresarium
C/ Retama, 17, nave 24c
50720 La Cartuja Baja
ZARAGOZA

**ASUNTO: NAVEGACIÓN CON PIRAGUA DESDE TORTOSA A AMPOSTA.
ESTUDIO PROSPECCIÓN DEL CARACOL MANZANA.
EMPRESA PALEOYMAS, S.L.**

En contestación a su solicitud para extender la navegación de las embarcaciones que se relacionan en su escrito como asignadas al proyecto del "ASUNTO", al tramo del río Ebro competencia de Marina Mercante desde Tortosa hasta Amposta, le comunico que, tratándose de embarcaciones de remo, considerando la documentación que ya ha sido tramitada ante el Organismo de Cuenca y que la actividad principal prevista tiene lugar en los márgenes del río, esta Capitanía Marítima / Distrito Marítimo de San Carlos de la Ràpita no tiene inconveniente en acceder a su solicitud y autorizar el uso declarado de sus embarcaciones en el tramo solicitado del río hasta el 31 de diciembre de 2015, una siempre que la actividad sea autorizada previamente por los organismos de cuenca y autonómicos que resulten competentes..

Como medidas de seguridad mínimas y sin perjuicio de las adicionales que la empresa prevea, los tripulantes de las embarcaciones deberán saber nadar, llevarán puesto chaleco salvavidas efectivo y dispondrán listo para uso inmediato un medio de comunicación con funda o dispositivo de estanqueidad al agua.



Sant Carles de la Ràpita, 06.05.2015
EL JEFE DEL DISTRITO MARÍTIMO


-Juan Nicolau Casany -

6/05/2015-978-15558



Generalitat de Catalunya
 Departament de Medi Ambient i Habitatge
 Direcció General del Medi Natural
 Cos d'Agents Rurals

Dades de l'acta:			
Acta núm.:	A	0	1 - 072458
Full núm.:	01	de	07
Codi actuació:			

Acta

A Tortosa a les 9:10 hores del dia 30 de Juliol de 2015, els Agents Rurals amb carnets professionals núms. 1192 i 1586 que actuen en l'exercici de les funcions que preveu la Llei 17/2003, de 4 de juliol, del Cos d'Agents Rurals, fan constar:

Que:

nos encontramos con el señor Constantino Rueda Melich, DNI 39581676K, gerente de la empresa Dalio 7 mas, s.l, con sede social en Tortosa. El señor Rueda nos informa que ha estado trabajando en el río Ebro entre Tortosa i Amposta, con cuatro unidades y han estado sembrando 60 y 70 por las 7 semanas y siete aproximadamente en la zona del lago Ribera de la comarca del Delta Ebro del Cos d'Agents Rurals.

A01

Per deixar constància de tot l'exposat es dóna per finalitzada l'actuació, de la qual s'estén aquesta acta que es llegeix en presència dels assistents al lloc i la data indicats a l'encapçalament.

Signatures

Els agents actuants

Assistents⁽¹⁾

Juan
1586

[Signature]

[Signature]
39.881676-K

Nota: 1 Indicar identificació de cada assistent (DNI, altres)



Anexo II: Ortofotos del área de actuación

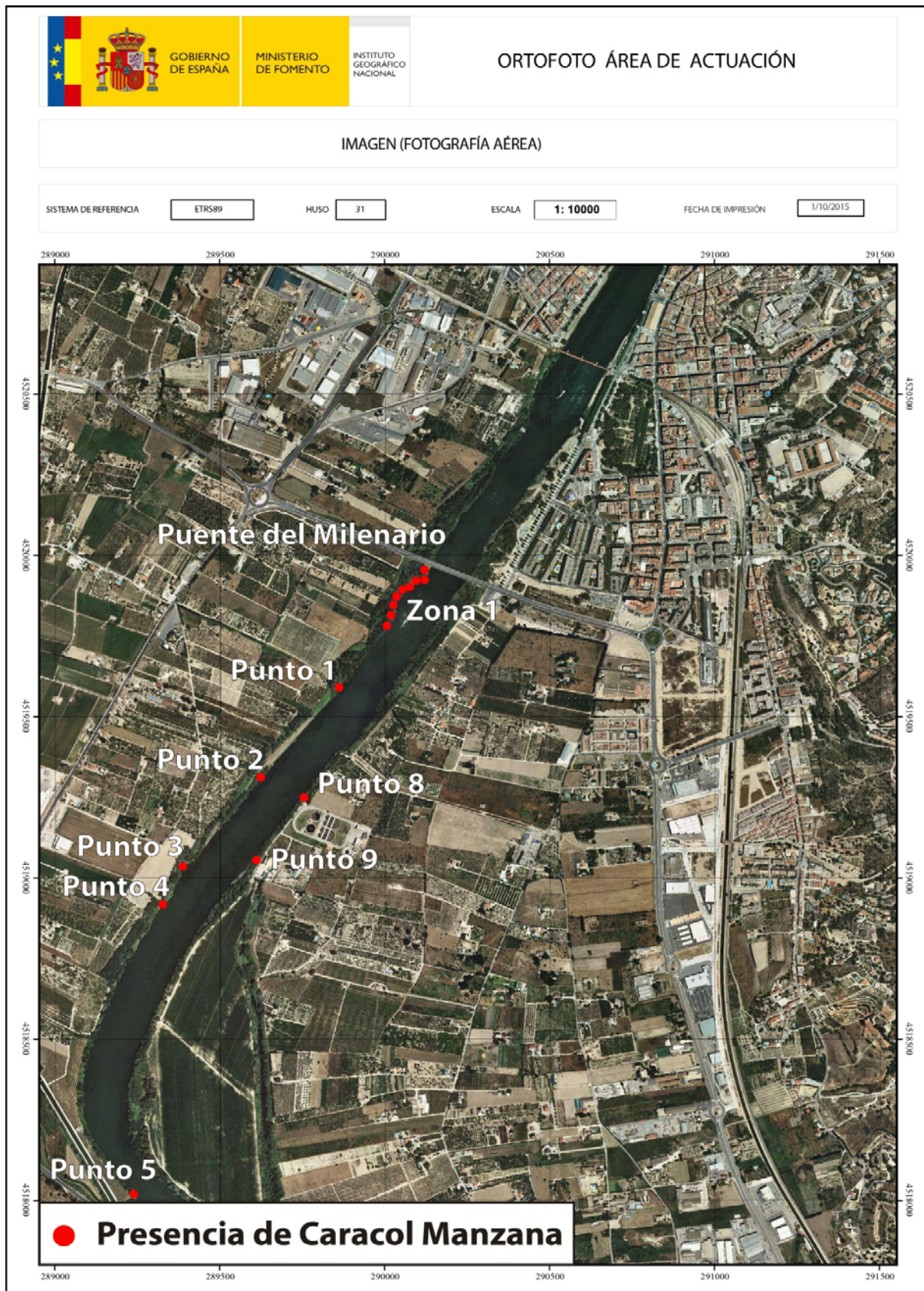


Figura 34: Ortofoto de la zona de actuación



Figura 35: Ortofoto de la zona de actuación



Figura 36: Ortofoto de la zona de actuación

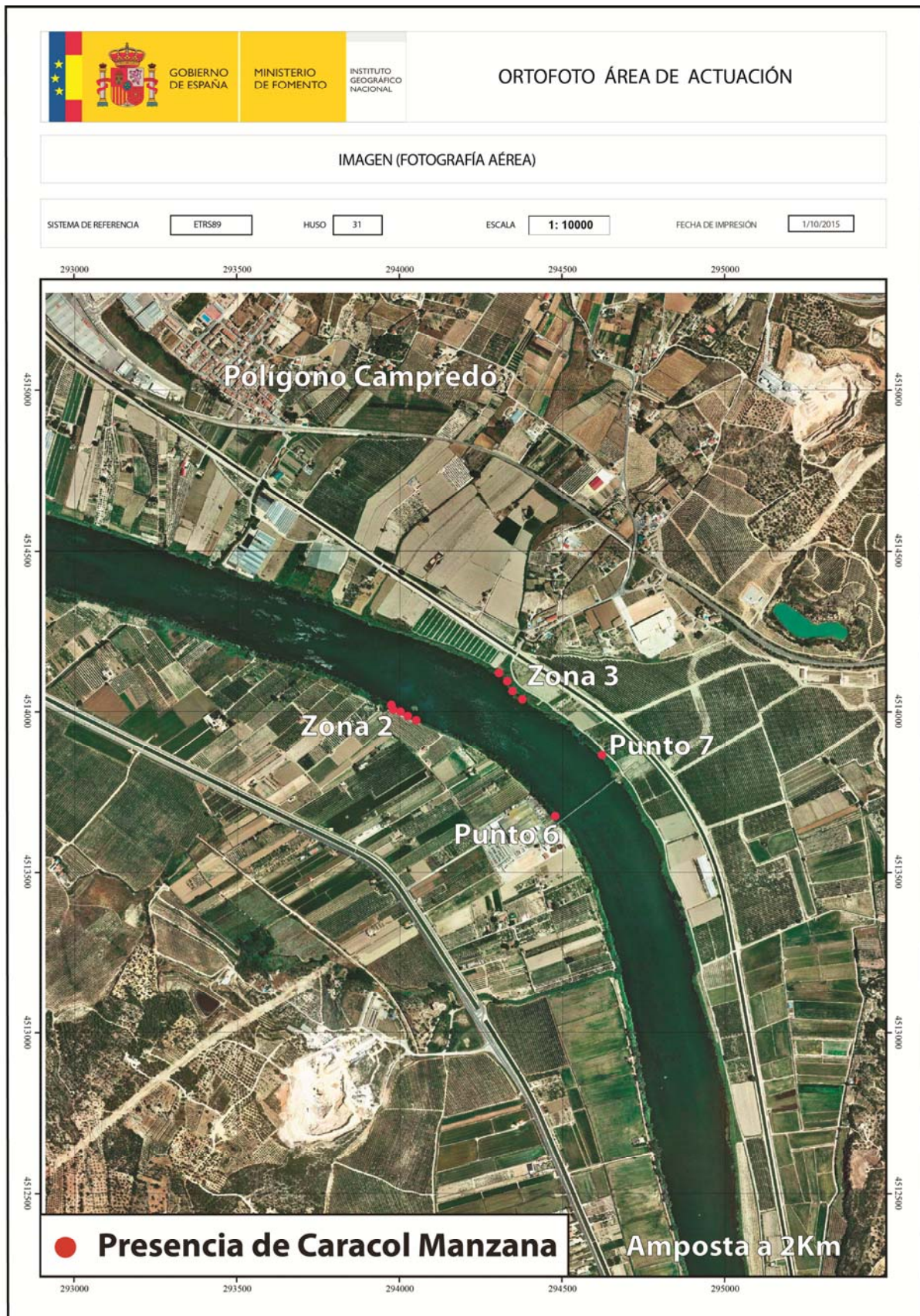


Figura 37: Ortofoto de la zona de actuación



Figura 38: Ortofoto de la zona de actuación



Anexo III: Fichas de muestreo

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	14	07	2015	Hora inicio:	10:00	Hora final:	15:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior		UTM X		289829	UTM Y		4519587
Límite inferior		UTM X			UTM Y		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	28,7 °C	C:	1,15 mS/cm	TSD:	0,57 ppt	11:20	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, <i>Ficus carica</i> , <i>Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, <i>Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Punto 1						

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	14	07	2015	Hora inicio:	10:00	Hora final:	15:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior	UTM X		289604	UTM Y		4519315	
Límite inferior	UTM X			UTM Y			
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	4			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	27,6 °C	C:	1,09 mS/cm	TSD:	0,54 ppt	11:40	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Punto 2						

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	14	07	2015	Hora inicio:	10:00	Hora final:	15:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior	UTM X		289410	UTM Y		4519047	
Límite inferior	UTM X			UTM Y			
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	2			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	27,7 °C	C:	1,09 mS/cm	TSD:	0,54 ppt	12:00	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Punto 3						

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	14	07	2015	Hora inicio:	10:00	Hora final:	15:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior	UTM X		289334	UTM Y		4518929	
Límite inferior	UTM X			UTM Y			
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	28,3 °C	C:	2,08 mS/cm	TSD:	0,54 ppt	12:30	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Punto 4						

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	14	07	2015	Hora inicio:	10:00	Hora final:	15:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		289246	UTM Y		4518005		
Límite inferior	UTM X			UTM Y				
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	44			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	2	Hembras	2	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	28,2 °C	C:	1,09 mS/cm	TSD:	0,54 ppt	13:00		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 5							

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	14	07	2015	Hora inicio:	16:00	Hora final:	20:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior	UTM X		294489	UTM Y		4513663	
Límite inferior	UTM X			UTM Y			
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	39			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	27,6 °C	C:	1,08 mS/cm	TSD:	0,54 ppt	19:00	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Punto 6						

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	14	07	2015	Hora inicio:	10:00	Hora final:	15:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		290102	UTM Y		4519951		
Límite inferior	UTM X		289976	UTM Y		4519774		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	62			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	1	Hembras	1	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	26,7 °C	C:	1,09mS/cm	TSD:	0,54 ppt	10:15		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 1							

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	14	07	2015	Hora inicio:	16.00	Hora final:	20:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior	UTM X		293959	UTM Y		4514018	
Límite inferior	UTM X		294045	UTM Y		4513974	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	27			Eclosionadas		3	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	29,1 °C	C:	1,03 mS/cm	TSD:	0,52 ppt	18:00	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Zona 2						

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	14	07	2015	Hora inicio:	16:00	Hora final:	20:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA	
Límite superior	UTM X		294298		UTM Y		294376	
Límite inferior	UTM X		4514112		UTM Y		4514036	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	54				Eclosionadas		7	
Número de ejemplares vivos	Total	2	Hembras	2	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	28,9 °C	C:	1,07 mS/cm	TSD:	0,53 ppt	16:00		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 3							

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	14	07	2015	Hora inicio:	23:00	Hora final:	00:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior		UTM X		290102	UTM Y		4519951
Límite inferior		UTM X		289976	UTM Y		4519774
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	4			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	27,1 °C	C:	1,05 mS/cm	TSD:	0,55 ppt	23:15	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Zona 1 Trabajos nocturnos						

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	14	07	2015	Hora inicio:	00:30	Hora final:	01:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior		UTM X		289246	UTM Y		4518005	
Límite inferior		UTM X			UTM Y			
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	7			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	16	Hembras	12	Machos	4	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	27,3 °C	C:	1,09 mS/cm	TSD:	0,54 ppt	00:45		
Tipo de sustrato:		Gravas y limos						
Vegetación de ribera:		<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:		<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:		Punto 5 Trabajos nocturnos						

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	14	07	2015	Hora inicio:	02:00	Hora final:	03:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA	
Límite superior		UTM X		294298		UTM Y		294376
Límite inferior		UTM X		4514112		UTM Y		4514036
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	6			Eclosionadas			-	
Número de ejemplares vivos	Total	8	Hembras	5	Machos	3	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	27,1 °C	C:	1,09 mS/cm	TSD:	0,54 ppt	02:10		
Tipo de sustrato:		Gravas y limos						
Vegetación de ribera:		<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:		<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:		Zona 3 Trabajos nocturnos						

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	22	07	2015	Hora inicio:	09:00	Hora final:	12:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior	UTM X		289829	UTM Y		4519587	
Límite inferior	UTM X			UTM Y			
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	4			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	27,3 °C	C:	1,08 mS/cm	TSD:	0,54 ppt	10:15	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:			Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 1						

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	22	07	2015	Hora inicio:	09:00	Hora final:	12:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior	UTM X		289604		UTM Y		4519315
Límite inferior	UTM X				UTM Y		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	1			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	27,5°C	C:	1,08 mS/cm	TSD:	0,54 ppt	10:30	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Punto 2						

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	22	07	2015	Hora inicio:	09:00	Hora final:	12:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior		UTM X		289410		UTM Y	
Límite inferior		UTM X				UTM Y	
						4519047	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	3			Eclosionadas			-
Número de ejemplares vivos	Total	1	Hembras	1	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	27,1 °C	C:	1,08 mS/cm	TSD:	0,54 ppt	11:00	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:			Almeja asiática:		Si (muerta)		
Observaciones:	Punto 3						

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	22	07	2015	Hora inicio:	09:00	Hora final:	12:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior		UTM X		289334		UTM Y	
Límite inferior		UTM X				UTM Y	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	2			Eclacionadas			-
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	27,6 °C	C:	1,07 mS/cm	TSD:	0,53 ppt	11:30	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Punto 4						

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	22	07	2015	Hora inicio:	15:00	Hora final:	18:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		289243	UTM Y		4518005		
Límite inferior	UTM X			UTM Y				
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	28,5 °C	C:	1,06 mS/cm	TSD:	0,55 ppt	15:30		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebrá:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 5							

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	22	07	2015	Hora inicio:	12:00	Hora final:	14:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior		UTM X		294489	UTM Y		4513663
Límite inferior		UTM X			UTM Y		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	21			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	28,7 °C	C:	1,06 mS/cm	TSD:	0,53 ppt	12:45	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Punto 6						

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	22	07	2015	Hora inicio:	12:00	Hora final:	14:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA
Límite superior	UTM X		294605	UTM Y		4513864	
Límite inferior	UTM X			UTM Y			
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	28,6 °C	C:	1,12 mS/cm	TSD:	0,56 ppt	13:40	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:			Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 7						

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	22	07	2015	Hora inicio:	09:00	Hora final:	12:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior		UTM X		290102	UTM Y		4519951	
Límite inferior		UTM X		289976	UTM Y		4519774	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	44			Eclosionadas			-	
Número de ejemplares vivos	Total	3	Hembras	3	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	27 °C	C:	1,08 mS/cm	TSD:	0,54 ppt	9:05		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 1							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	22	07	2015	Hora inicio:	12:00	Hora final:	14:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		293959	UTM Y		4514018		
Límite inferior	UTM X		294045	UTM Y		4513974		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	23			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	5	Hembras	2	Machos	3	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	28,3 °C	C:	1,07 mS/cm	TSD:	0,53 ppt	12:05		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 2							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	22	07	2015	Hora inicio:	12:00	Hora final:	14:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA	
Límite superior	UTM X		294298	UTM Y		294376		
Límite inferior	UTM X		4514112	UTM Y		4514036		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	3			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	1	Hembras	-	Machos	1	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	29,5 °C	C:	1,07 mS/cm	TSD:	0,54 ppt	13:30		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 3							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	22	07	2015	Hora inicio:	23:00	Hora final:	03:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior		UTM X		289246	UTM Y		4518005	
Límite inferior		UTM X			UTM Y			
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	10			Eclosionadas			2	
Número de ejemplares vivos	Total	11	Hembras	8	Machos	3	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:							Hora de toma:	
T:	28,8 °C	C:	1,09 mS/cm	TSD:	0,55 ppt	23:45		
Tipo de sustrato:		Gravas y limos						
Vegetación de ribera:		<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:		<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:		Punto 5 Trabajos nocturnos						

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	22	07	2015	Hora inicio:	23:00	Hora final:	03:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA	
Límite superior	UTM X		294298	UTM Y		294376		
Límite inferior	UTM X		4514112	UTM Y		4514036		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	29			Eclosionadas			3	
Número de ejemplares vivos	Total	7	Hembras	4	Machos	3	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	27,5 °C	C:	1,1 mS/cm	TSD:	0,55 ppt	01:30		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 3 Trabajos nocturnos							

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	29	07	2015	Hora inicio:	09:00	Hora final:	12:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior	UTM X		289829		UTM Y		4519587
Límite inferior	UTM X				UTM Y		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	1			Eclosionadas			-
Número de ejemplares vivos	Total	2	Hembras	1	Machos	-	Indeterminados 1
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	28,7 °C	C:	1,1 mS/cm	TSD:	0,55 ppt	10:30	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Punto 1						

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	29	07	2015	Hora inicio:	09:00	Hora final:	12:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior		UTM X		289604		UTM Y	
Límite inferior		UTM X				UTM Y	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	29 °C	C:	1,09 mS/cm	TSD:	0,54 ppt	11:00	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Punto 2						

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	29	07	2015	Hora inicio:	09:00	Hora final:	12:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior		UTM X		289410		UTM Y	
Límite inferior		UTM X				UTM Y	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	1			Eclacionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	1	Hembras	1	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	29,1 °C	C:	1,08 mS/cm	TSD:	0,54 ppt	11:20	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:	-		Almeja asiática:		SI		
Observaciones:	Punto 3						

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	29	07	2015	Hora inicio:	09:00	Hora final:	12:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior		UTM X		289334	UTM Y		4518929	
Límite inferior		UTM X			UTM Y			
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	3			Eclacionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	1	Hembras	1	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	29,2 °C	C:	1,08 mS/cm	TSD:	0,54 ppt	11:45		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 4							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	29	07	2015	Hora inicio:	16:00	Hora final:	19:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		289243	UTM Y		4518005		
Límite inferior	UTM X			UTM Y				
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	9			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	2	Hembras	1	Machos	1	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	29,4 °C	C:	1,06 mS/cm	TSD:	0,54 ppt	16:10		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 5							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	29	07	2015	Hora inicio:	12:00	Hora final:	14:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		294489	UTM Y		4513663		
Límite inferior	UTM X			UTM Y				
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	26			Eclosionadas		1		
Número de ejemplares vivos	Total	1	Hembras	-	Machos	1	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	29 °C	C:	1,08 mS/cm	TSD:	0,54 ppt	13:20		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebrá:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 6							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	29	07	2015	Hora inicio:	12:00	Hora final:	14:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA	
Límite superior	UTM X		294605		UTM Y		4513864	
Límite inferior	UTM X				UTM Y			
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	3			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	1	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	29,5 °C	C:	1,09 mS/cm	TSD:	0,54 ppt	13:40		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 7							

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	29	07	2015	Hora inicio:	09:00	Hora final:	12:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior	UTM X		290102	UTM Y		4519951	
Límite inferior	UTM X		289976	UTM Y		4519774	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	43			Eclosionadas		3	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	28 °C	C:	1,08 mS/cm	TSD:	0,54 ppt	9:40	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebrá:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Zona 1						

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	29	07	2015	Hora inicio:	12:00	Hora final:	14:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		293959	UTM Y		4514018		
Límite inferior	UTM X		294045	UTM Y		4513974		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	41			Eclosionadas		5		
Número de ejemplares vivos	Total	7	Hembras	2	Machos	1	Indeterminados	4
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	30 °C	C:	1,07 mS/cm	TSD:	0,53 ppt	12:30		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 2							

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	29	07	2015	Hora inicio:	12:00	Hora final:	14:30
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA
Límite superior	UTM X		294298	UTM Y		294376	
Límite inferior	UTM X		4514112	UTM Y		4514036	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	13			Ecllosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	29,3 °C	C:	1,09 mS/cm	TSD:	0,55 ppt	14:00	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebrá:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Zona 3						

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	29	07	2015	Hora inicio:	16:00	Hora final:	19:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA	
Límite superior	UTM X		296208	UTM Y		4509738		
Límite inferior	UTM X		296320	UTM Y		4509676		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	53			Eclosionadas			-	
Número de ejemplares vivos	Total	1	Hembras	1	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	28,2 °C	C:	1,20 mS/cm	TSD:	0,60 ppt	17:25		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 4							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	29	07	2015	Hora inicio:	22:30	Hora final:	03:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		294489		UTM Y		4513663	
Límite inferior	UTM X				UTM Y			
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	1			Eclacionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	1	Hembras	1	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	28,5 °C	C:	1,09 mS/cm	TSD:	0,55 ppt	02:00		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 6 Trabajos nocturnos							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	29	07	2015	Hora inicio:	22:30	Hora final:	03:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		290102	UTM Y		4519951		
Límite inferior	UTM X		289976	UTM Y		4519774		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	3			Eclosionadas		3		
Número de ejemplares vivos	Total	38	Hembras	18	Machos	2	Indeterminados	18
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	28,6 °C	C:	1,09 mS/cm	TSD:	0,54 ppt	22:55		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 1 Trabajos nocturnos							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	29	07	2015	Hora inicio:	22:30	Hora final:	03:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		293959	UTM Y		4514018		
Límite inferior	UTM X		294045	UTM Y		4513974		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	3			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	13	Hembras	9	Machos	2	Indeterminados	2
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	28,5 °C	C:	1,09 mS/cm	TSD:	0,55 ppt	01:00		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebrá:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 2 Trabajos nocturnos							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	12	08	2015	Hora inicio:	09:00	Hora final:	11:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		289829		UTM Y		4519587	
Límite inferior	UTM X				UTM Y			
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	27,5 °C	C:	1 mS/cm	TSD:	0,5 ppt	10:30		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:			Almeja asiática:					
Observaciones:	Punto 1							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	12	08	2015	Hora inicio:	09:00	Hora final:	11:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		289604	UTM Y		4519315		
Límite inferior	UTM X			UTM Y				
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	27,8 °C	C:	1 mS/cm	TSD:	0,5 ppt	11:00		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 2							

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	12	08	2015	Hora inicio:	09:00	Hora final:	11:30
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior	UTM X		289410	UTM Y		4519047	
Límite inferior	UTM X			UTM Y			
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	27,7 °C	C:	0,99 mS/cm	TSD:	0,49 ppt	11:10	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Punto 3						

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	12	08	2015	Hora inicio:	09:00	Hora final:	11:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		289334		UTM Y		4518929	
Límite inferior	UTM X				UTM Y			
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	8			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	1	Hembras	1	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	27,3 °C	C:	1,01 mS/cm	TSD:	0,51 ppt	11:20		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebrá:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 4							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	12	08	2015	Hora inicio:	11:30	Hora final:	14:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		289243	UTM Y		4518005		
Límite inferior	UTM X			UTM Y				
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	17			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	28 °C	C:	1 mS/cm	TSD:	0,5 ppt	11:55		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 5							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	11	08	2015	Hora inicio:	18:15	Hora final:	21:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		294489	UTM Y		4513663		
Límite inferior	UTM X			UTM Y				
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		1		
Número de ejemplares vivos	Total	43	Hembras	11	Machos	2	Indeterminados	30
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	27,5 °C	C:	1,06 mS/cm	TSD:	0,53 ppt	19:15		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebrá:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 6							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	11	08	2015	Hora inicio:	18:15	Hora final:	21:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA	
Límite superior	UTM X		294605	UTM Y		4513864		
Límite inferior	UTM X			UTM Y				
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	27,2 °C	C:	1,03 mS/cm	TSD:	0,52 ppt	20:00		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebrá:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 7							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	12	08	2015	Hora inicio:	09:00	Hora final:	11:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		290102	UTM Y		4519951		
Límite inferior	UTM X		289976	UTM Y		4519774		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	45			Eclosionadas		3		
Número de ejemplares vivos	Total	5	Hembras	2	Machos	-	Indeterminados	3
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	27 °C	C:	1,01 mS/cm	TSD:	0,5 ppt	9:30		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebrá:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 1							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	11	08	2015	Hora inicio:	18:15	Hora final:	21:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		293959	UTM Y		4514018		
Límite inferior	UTM X		294045	UTM Y		4513974		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	5			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	12	Hembras	5	Machos	4	Indeterminados	3
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	28,8 °C	C:	1 mS/cm	TSD:	0,5 ppt	18:25		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 2							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	11	08	2015	Hora inicio:	18:30	Hora final:	21:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA	
Límite superior	UTM X		294298	UTM Y		294376		
Límite inferior	UTM X		4514112	UTM Y		4514036		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	21			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	17	Hembras	10	Machos	7	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	26,7 °C	C:	1,03 mS/cm	TSD:	0,52 ppt	20:00		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 3							

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	12	08	2015	Hora inicio:	11:30	Hora final:	14:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA
Límite superior	UTM X		296208	UTM Y		4509738	
Límite inferior	UTM X		296320	UTM Y		4509676	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	28			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	27,5 °C	C:	1,62 mS/cm	TSD:	0,8 ppt	12:55	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Zona 4						

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	11	08	2015	Hora inicio:	22:00	Hora final:	03:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		289243	UTM Y		4518005		
Límite inferior	UTM X			UTM Y				
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	4	Hembras	2	Machos	2	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	27,3 °C	C:	1,01 mS/cm	TSD:	0,5 ppt	23:00		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebrá:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 5 Trabajos nocturnos							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	11	08	2015	Hora inicio:	22:00	Hora final:	03:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		290102	UTM Y		4519951		
Límite inferior	UTM X		289976	UTM Y		4519774		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	94	Hembras	39	Machos	18	Indeterminados	37
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	26,8 °C	C:	1,02 mS/cm	TSD:	0,51 ppt	00:30		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 1 Trabajos nocturnos							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	18	08	2015	Hora inicio:	9:15	Hora final:	12:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		289829	UTM Y		4519587		
Límite inferior	UTM X			UTM Y				
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	24,7 °C	C:	1,04 mS/cm	TSD:	0,52 ppt	10:37		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 1							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	18	08	2015	Hora inicio:	9:15	Hora final:	12:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		289604	UTM Y		4519315		
Límite inferior	UTM X			UTM Y				
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	24,9 °C	C:	1,04 mS/cm	TSD:	0,52 ppt	11:00		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 2							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	18	08	2015	Hora inicio:	9:15	Hora final:	12:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		289410	UTM Y		4519047		
Límite inferior	UTM X			UTM Y				
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	4			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	25,2 °C	C:	1,02 mS/cm	TSD:	0,51 ppt	11:10		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 3							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	18	08	2015	Hora inicio:	9:15	Hora final:	12:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		289334	UTM Y		4518929		
Límite inferior	UTM X			UTM Y				
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	2			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	25,1°C	C:	1,02 mS/cm	TSD:	0,51 ppt	11:30		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 4							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	18	08	2015	Hora inicio:	9:15	Hora final:	12:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		289243	UTM Y		4518005		
Límite inferior	UTM X			UTM Y				
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	1			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	24,6 °C	C:	1,01 mS/cm	TSD:	0,51 ppt	12:05		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebrá:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 5							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	18	08	2015	Hora inicio:	15:50	Hora final:	18:15	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		294489	UTM Y		4513663		
Límite inferior	UTM X			UTM Y				
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	4			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	5	Hembras	1	Machos	4	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	24,2 °C	C:	1,04 mS/cm	TSD:	0,52 ppt	16:50		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 6							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	18	08	2015	Hora inicio:	15:50	Hora final:	18:15	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA	
Límite superior	UTM X		294605		UTM Y		4513864	
Límite inferior	UTM X				UTM Y			
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	1			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	1	Hembras	-	Machos	1	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	24 °C	C:	1,03 mS/cm	TSD:	0,51 ppt	17:15		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebrá:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 7							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	18	08	2015	Hora inicio:	9:15	Hora final:	12:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA	
Límite superior	UTM X		289757		UTM Y		4519252	
Límite inferior	UTM X				UTM Y			
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	3			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	1	Hembras	1	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	24,5 °C	C:	1,03 mS/cm	TSD:	0,51 ppt	10:25		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 8							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	18	08	2015	Hora inicio:	9:15	Hora final:	12:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA	
Límite superior	UTM X		289604	UTM Y		4519058		
Límite inferior	UTM X			UTM Y				
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	2			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	25 °C	C:	1,04 mS/cm	TSD:	0,52 ppt	10:45		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 9							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	18	08	2015	Hora inicio:	9:15	Hora final:	12:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		290102	UTM Y		4519951		
Límite inferior	UTM X		289976	UTM Y		4519774		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	30			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	5	Hembras	3	Machos	2	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	24,4 °C	C:	1,06 mS/cm	TSD:	0,52 ppt	9:30		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebrá:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 1							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	18	08	2015	Hora inicio:	15:50	Hora final:	18:15	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		293959	UTM Y		4514018		
Límite inferior	UTM X		294045	UTM Y		4513974		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	1			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	9	Hembras	5	Machos	4	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	24,2 °C	C:	1,06 mS/cm	TSD:	0,53 ppt	16:00		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 2							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	18	08	2015	Hora inicio:	15:50	Hora final:	18:15	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA	
Límite superior	UTM X		294298	UTM Y		294376		
Límite inferior	UTM X		4514112	UTM Y		4514036		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	16			Ecllosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	29	Hembras	22	Machos	7	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	24,2 °C	C:	1,04 mS/cm	TSD:	0,52 ppt	18:00		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebrá:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 3							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	18	08	2015	Hora inicio:	13:00	Hora final:	14:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA	
Límite superior	UTM X		296208	UTM Y		4509738		
Límite inferior	UTM X		296320	UTM Y		4509676		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	7			Ecllosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	3	Hembras	3	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	24 °C	C:	1,54 mS/cm	TSD:	0,77 ppt	13:30		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebrá:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 4							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	27	08	2015	Hora inicio:	10:30	Hora final:	13:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		289829	UTM Y		4519587		
Límite inferior	UTM X			UTM Y				
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	26,4°C	C:	1,04 mS/cm	TSD:	0,52 ppt	12:00		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 1							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	27	08	2015	Hora inicio:	10:30	Hora final:	13:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		289604	UTM Y		4519315		
Límite inferior	UTM X			UTM Y				
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	26,6 °C	C:	1,05 mS/cm	TSD:	0,52 ppt	12:20		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebrá:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 2							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	27	08	2015	Hora inicio:	10:30	Hora final:	13:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		289410	UTM Y		4519047		
Límite inferior	UTM X			UTM Y				
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	2			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	26,5 °C	C:	1,05 mS/cm	TSD:	0,52 ppt	12:35		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 3							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	27	08	2015	Hora inicio:	10:30	Hora final:	13:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		289334		UTM Y		4518929	
Límite inferior	UTM X				UTM Y			
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	3			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	4	Hembras	1	Machos	3	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	27,5°C	C:	1,1 mS/cm	TSD:	0,53 ppt	12:41		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 4							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	26	08	2015	Hora inicio:	18:30	Hora final:	20:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		294489	UTM Y		4513663		
Límite inferior	UTM X			UTM Y				
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	2			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	19	Hembras	12	Machos	6	Indeterminados	1
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	26,7 °C	C:	1,2 mS/cm	TSD:	0,6 ppt	19:00		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebrá:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 6							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	26	08	2015	Hora inicio:	18:30	Hora final:	20:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA	
Límite superior	UTM X		294605		UTM Y		4513864	
Límite inferior	UTM X				UTM Y			
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	1	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	26,5 °C	C:	1,19 mS/cm	TSD:	0,55 ppt	20:00		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 7							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	27	08	2015	Hora inicio:	10:30	Hora final:	13:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA	
Límite superior	UTM X		289757		UTM Y		4519252	
Límite inferior	UTM X				UTM Y			
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	4			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	1	Hembras	1	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	26,5 °C	C:	1,04 mS/cm	TSD:	0,52 ppt	12:30		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Punto 8							

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	27	08	2015	Hora inicio:	10:30	Hora final:	13:30
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA
Límite superior	UTM X		289604	UTM Y		4519058	
Límite inferior	UTM X			UTM Y			
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	24,6 °C	C:	1,04 mS/cm	TSD:	0,52 ppt	12:25	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebrá:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Punto 9						

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	27	08	2015	Hora inicio:	10:30	Hora final:	13:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior		UTM X		290102	UTM Y		4519951	
Límite inferior		UTM X		289976	UTM Y		4519774	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	72			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	11	Hembras	8	Machos	2	Indeterminados	1
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	26,5 °C	C:	1,04 mS/cm	TSD:	0,53 ppt	10:35		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 1							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	26	08	2015	Hora inicio:	18:30	Hora final:	20:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior		UTM X		293959	UTM Y		4514018	
Límite inferior		UTM X		294045	UTM Y		4513974	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	1			Eclosionadas			-	
Número de ejemplares vivos	Total	15	Hembras	10	Machos	3	Indeterminados	2
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	26,9 °C	C:	1,2 mS/cm	TSD:	0,6 ppt	18:35		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 2							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	26	08	2015	Hora inicio:	18:30	Hora final:	20:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA	
Límite superior		UTM X		294298	UTM Y		294376	
Límite inferior		UTM X		4514112	UTM Y		4514036	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	21			Eclosionadas			-	
Número de ejemplares vivos	Total	7	Hembras	4	Machos	2	Indeterminados	1
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	26,4 °C	C:	1,18 mS/cm	TSD:	0,53 ppt	20:25		
Tipo de sustrato:		Gravas y limos						
Vegetación de ribera:		<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:		<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:		Zona 3						

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	27	08	2015	Hora inicio:	8:45	Hora final:	10:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA	
Límite superior	UTM X		296208	UTM Y		4509738		
Límite inferior	UTM X		296320	UTM Y		4509676		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	9			Eclosionadas			-	
Número de ejemplares vivos	Total	2	Hembras	2	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	24 °C	C:	1,54 mS/cm	TSD:	0,77 ppt	13:30		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 4							

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	26	08	2015	Hora inicio:	22:45	Hora final:	02:45
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior		UTM X		289243	UTM Y		4518005
Límite inferior		UTM X			UTM Y		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	26,2 °C	C:	1,08 mS/cm	TSD:	0,55 ppt	23:00	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Punto 5 Trabajos nocturnos						

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	26	08	2015	Hora inicio:	22:45	Hora final:	02:45	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		290102	UTM Y		4519951		
Límite inferior	UTM X		289976	UTM Y		4519774		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	2			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	102	Hembras	85	Machos	13	Indeterminados	4
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	26 °C	C:	1,06 mS/cm	TSD:	0,53 ppt	00:15		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 1 Trabajos nocturnos							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	01	09	2015	Hora inicio:	16:00	Hora final:	19:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		289829	UTM Y		4519587		
Límite inferior	UTM X			UTM Y				
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	3			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	28,1°C	C:	1,00 mS/cm	TSD:	0,5 ppt	17:55		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:			Almeja asiática:					
Observaciones:	Punto 1							

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	01	09	2015	Hora inicio:	16:00	Hora final:	19:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior		UTM X		289604		UTM Y	
Límite inferior		UTM X				UTM Y	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	27,6 °C	C:	1,02 mS/cm	TSD:	0,51 ppt	17:40	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Punto 2						

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	01	09	2015	Hora inicio:	16:00	Hora final:	19:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior		UTM X		289410		UTM Y	
Límite inferior		UTM X				UTM Y	
						4519047	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	28 °C	C:	1,04 mS/cm	TSD:	0,52 ppt	17:50	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Punto 3						

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	01	09	2015	Hora inicio:	16:00	Hora final:	19:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior		UTM X		289334		UTM Y	
Límite inferior		UTM X				UTM Y	
						4518929	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	27,6°C	C:	1,02 mS/cm	TSD:	0,51 ppt	18:10	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Punto 4						

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	01	09	2015	Hora inicio:	16:00	Hora final:	19:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior		UTM X		289246	UTM Y		4518005
Límite inferior		UTM X			UTM Y		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	11			Eclacionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	1						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	26.5 °C	C:	1,04 mS/cm	TSD:	0,52 ppt	18:50	
Tipo de sustrato:		Gravas y limos					
Vegetación de ribera:		<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>					
Vegetación acuática:		<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>					
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:		Punto 5					

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	01	09	2015	Hora inicio:	9:30	Hora final:	14:30
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA
Límite superior		UTM X		294489		UTM Y	
Límite inferior		UTM X				UTM Y	
						4513663	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	12			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	5	Hembras	4	Machos	2	Indeterminados
							-
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	26,4 °C	C:	1,04 mS/cm	TSD:	0,52 ppt	12:40	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Punto 6						

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	01	09	2015	Hora inicio:	9:30	Hora final:	14:30
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA
Límite superior		UTM X		294605		UTM Y	
Límite inferior		UTM X				UTM Y	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	-			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	1	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	26,7 °C	C:	1,07 mS/cm	TSD:	0,53 ppt	13:05	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Punto 7						

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	01	09	2015	Hora inicio:	16:00	Hora final:	19:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA
Límite superior		UTM X		289757	UTM Y		4519252
Límite inferior		UTM X			UTM Y		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	1			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	27,3 °C	C:	1,04 mS/cm	TSD:	0,52 ppt	18:00	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Punto 8						

FICHA DE MUESTREO							
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015							
Fecha:	01	09	2015	Hora inicio:	16:00	Hora final:	19:00
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA
Límite superior	UTM X		289604	UTM Y		4519058	
Límite inferior	UTM X			UTM Y			
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS							
Número de total de puestas	3			Eclosionadas		-	
Número de ejemplares vivos	Total	-	Hembras	-	Machos	-	Indeterminados
Número de ejemplares muertos	-						
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO							
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:	
T:	27,8 °C	C:	1,05 mS/cm	TSD:	0,53 ppt	18:15	
Tipo de sustrato:	Gravas y limos						
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:			
Observaciones:	Punto 9						

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	01	09	2015	Hora inicio:	16:00	Hora final:	19:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior		UTM X		290102	UTM Y		4519951	
Límite inferior		UTM X		289976	UTM Y		4519774	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	26			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	5	Hembras	4	Machos	-	Indeterminados	1
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	28,3 °C	C:	1,02 mS/cm	TSD:	0,51 ppt	16:05		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 1							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	01	09	2015	Hora inicio:	9:30	Hora final:	14:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		293959	UTM Y		4514018		
Límite inferior	UTM X		294045	UTM Y		4513974		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	27			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	54	Hembras	46	Machos	7	Indeterminados	1
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	27,2 °C	C:	1,03 mS/cm	TSD:	0,52 ppt	11:08		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 2							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	01	09	2015	Hora inicio:	9:30	Hora final:	14:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA	
Límite superior		UTM X		294298	UTM Y		294376	
Límite inferior		UTM X		4514112	UTM Y		4514036	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	21			Eclosionadas			-	
Número de ejemplares vivos	Total	24	Hembras	16	Machos	5	Indeterminados	3
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	29,4 °C	C:	1,06 mS/cm	TSD:	0,53 ppt	14:00		
Tipo de sustrato:		Gravas y limos						
Vegetación de ribera:		<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>						
Vegetación acuática:		<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>						
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:		Zona 3						

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	01	09	2015	Hora inicio:	9:30	Hora final:	14:30	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA	
Límite superior	UTM X		296208	UTM Y		4509738		
Límite inferior	UTM X		296320	UTM Y		4509676		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	8			Eclosionadas			-	
Número de ejemplares vivos	Total	4	Hembras	3	Machos	1	Indeterminados	-
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	26,2 °C	C:	1,87 mS/cm	TSD:	0,93 ppt	9:40		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 4							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	01	09	2015	Hora inicio:	22:45	Hora final:	03:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior		UTM X		290102	UTM Y		4519951	
Límite inferior		UTM X		289976	UTM Y		4519774	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	7			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	85	Hembras	68	Machos	17	Indeterminados	4
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	25,7 °C	C:	1,04 mS/cm	TSD:	0,52 ppt	01:30		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 1 Trabajos nocturnos							

FICHA DE MUESTREO								
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015								
Fecha:	01	09	2015	Hora inicio:	22:45	Hora final:	03:00	
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	DERECHA	
Límite superior	UTM X		293959	UTM Y		4514018		
Límite inferior	UTM X		294045	UTM Y		4513974		
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS								
Número de total de puestas	5			Eclosionadas		-		
Número de ejemplares vivos	Total	130	Hembras	96	Machos	30	Indeterminados	4
Número de ejemplares muertos	-							
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO								
Parámetros físico-químicos del agua:						Hora de toma:		
T:	26,4 °C	C:	1,04 mS/cm	TSD:	0,52 ppt	23:00		
Tipo de sustrato:	Gravas y limos							
Vegetación de ribera:	<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:	<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:				Almeja asiática:				
Observaciones:	Zona 2 Trabajos nocturnos							

FICHA DE MUESTREO									
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARACOL MANZANA EN EL RÍO EBRO DESDE TORTOSA HASTA AMPOSTA (TARRAGONA)", CHE 2015									
Fecha:	01	09	2015	Hora inicio:	22:45	Hora final:	03:00		
DELIMITACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (UTM DATUM ETRS89 HUSO 31T)						MARGEN:	IZQUIERDA		
Límite superior		UTM X		294298		UTM Y		294376	
Límite inferior		UTM X		4514112		UTM Y		4514036	
MUESTRAS DE CARACOL MANZANA RECOGIDAS									
Número de total de puestas	4				Eclosionadas			-	
Número de ejemplares vivos	Total	26	Hembras	19	Machos	7	Indeterminados	-	
Número de ejemplares muertos	-								
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO									
Parámetros físico-químicos del agua:							Hora de toma:		
T:	25,9 °C		C:	1,08 mS/cm		TSD:	0,54 ppt		00:45
Tipo de sustrato:		Gravas y limos							
Vegetación de ribera:		<i>Populus, Salix, Arundo, Phragmites, Elytrichia, Tamarix, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>							
Vegetación acuática:		<i>Myriophyllum, Ceratophyllum, Lemna, Potamogeton, Azolla filiculoides</i>							
Mejillón cebra:					Almeja asiática:				
Observaciones:		Zona 3 Trabajos nocturnos							





Anexo IV: Fotografías



Figura 39: Detalle de retirada de puestas y ejemplares de caracol.



Figura 40: Técnico de Paleomás retirando puestas entre la vegetación.



Figura 41: Puestas sobre la vegetación de ribera en la zona 2.



Figura 42: Técnico de Paleomás retirando puestas en zona de cañas.



Figura 43: Ejemplares de caracol manzana encontrados en la zona 3.



Figura 44: Macrófitos y vegetación vistos desde la zona 2.



Figura 45: Ejemplar de caracol manzana sumergido



Figura 46: Hembra de caracol manzana depositando las puestas sobre las cañas.



Figura 47: Caracoles y puestas recogidos en el punto 3.



Figura 48: Técnico de Paleomás durante el muestreo nocturno.



Figura 49: Ejemplares de caracol de gran tamaño recogidos durante la noche



Figura 50: Inspección de la orilla del río y la vegetación de ribera con piragua.



Figura 51: Puestas sobre una rama en la orilla.



Figura 52: Ejemplares de caracol manzana recogidos.



Figura 53: Hembra de caracol manzana depositando puestas durante el día.



Figura 54: Revisión nocturna con frontales y linternas.



Figura 55: Detalle de dos ejemplares recogidos durante la jornada.



Figura 56: Puestas y caracoles recogidos en la zona 2.



Figura 57: Inspección de los macrófitos en busca de ejemplares y puestas.



Figura 58: Ejemplares de caracol manzana y puestas recogidos.



Figura 59: Detalle de retirada de una puesta durante la jornada nocturna



Figura 60: Vegetación y macrófitos en la zona 3.



Figura 61: Varias puestas en la vegetación



Figura 62: Puestas y caracoles recogidos a lo largo de toda la jornada.



Figura 63: Ejemplares de caracol recogidos durante la noche



Figura 64: Inspección nocturna.



Figura 65: Vista del Puente del Mil-lenari, la vegetación y los macrófitos.



Figura 66: Inspección de la vegetación de ribera en busca de puestas y caracoles.



Figura 67: Detalle de puesta de caracol manzana



Figura 68: Varias puestas sobre una misma planta



Figura 69: Puesta de caracol manzana sobre un árbol caído.



Figura 70: Hembra de caracol manzana depositando la puesta sobre una rama.



Figura 71: Ejemplar de caracol manzana que presenta malformación en el opérculo.



Figura 72: Varias puestas retiradas durante la jornada.



Figura 73: Detalle de puesta de caracol manzana



Figura 74: Hembra de caracol manzana con dos machos sobre ella.



Figura 75: Detalle de hembra de caracol con dos machos.



Figura 76: Detalle de hembra de caracol



Figura 77: Puesta de caracol manzana sobre la vegetación.



Figura 78: Inspección de las orillas con piragua.



Figura 79: Retirada de puestas en la vegetación



Figura 80: Inspección de los macrófitos en busca de caracoles.