



**Red de seguimiento del mejillón
cebra en la Comunidad
Autónoma del País Vasco**

(URA/015A/2021)

DOCUMENTO RESUMEN

Informe Final. Año 2021

UTE Anbiotek-Ekolur

TIPO DE DOCUMENTO: Resumen anual.

TÍTULO DEL DOCUMENTO: Red de seguimiento del mejillón cebra en la Comunidad Autónoma del País Vasco (URA/015A/2021).

ELABORADO POR: UTE Anbiotek-Ekolur. Ref. interna LA202116_06.

AUTORES: Alberto Aguirre Gaitero (Responsable de la UTE), Henar Fraile Fraile, Ramiro Asensio González, Manu Rubio Etxarte, Imanol Cia Abaurre, Begoña Gartzia de Bikuña, Álvaro Fanjul Miranda, Mikel Lizaso Mujika y Xabier Vegas López de Uralde.

FECHA: Diciembre 2021.

Índice

Red de seguimiento del mejillón cebra en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Documento resumen. 2021.

1. Resumen de los trabajos realizados	1
2. Principales Resultados y Conclusiones	2

1.

Resumen de los trabajos realizados

En 2021 la Unión Temporal de Empresas Anbiotek-Ekolur (en adelante, UTE Anbiotek-Ekolur) resulta adjudicataria del contrato de servicios del trabajo denominado *“Red de seguimiento del mejillón cebra en la Comunidad Autónoma del País Vasco (Campañas 2021-2022)”* (Nº Expediente. URA/015A/2021).

El objeto del contrato es *“llevar a cabo el seguimiento de la evolución de las poblaciones del mejillón cebra en las masas de agua de la CAPV”*. Para ello se establecen dos objetivos principales:

- Detección temprana de nuevas poblaciones de mejillón cebra
- Conocer la evolución de la presencia de la especie en zonas donde ya está establecida.

Para llevar a cabo esta labor, en 2021 se han desarrollado tres tipos de muestreo:

- Muestreos de fases larvarias de mejillón cebra. Incluye la red básica de muestreo larvario en 75 estaciones, con 4 campañas de muestreo anuales y un total de 300 muestras. Las estaciones se distribuyen en ríos, embalses, balsas y humedales.
- Análisis genético para la detección de la especie. Supone un sistema de detección temprana del mejillón cebra, mediante la localización de su material genético en el medio acuático. Incluye un total de 60 muestras iniciales que se complementen con 4 análisis extraordinarios, siendo un total de 64 muestras finales para el análisis genético. La toma de muestras se realiza en ríos y embalses.
- Muestreos de poblaciones de ejemplares adultos. Incluye la red básica de 70 tramos de muestreo en zonas vadeables, con una única campaña por año. En 2021 se incluyen dos tramos más a la red básica y se realizan 7 recorridos extraordinarios. De esta manera se estudian un total de 79 tramos para la búsqueda de poblaciones de adultos.

Para mayor detalle consultar el Informe Final (LA202116_05 UTE Anbiotek-Ekolur).

2.

Principales Resultados y Conclusiones

En 2021 la **Red de Seguimiento larvario de mejillón cebra** se ha realizado durante el periodo comprendido entre julio y octubre de 2021 a lo largo de cuatro campañas de muestreo en 75 estaciones (33 en el Territorio Histórico de Bizkaia, 27 en Araba y 15 en Gipuzkoa), con un análisis total de 300 muestras larvarias.

La expansión del mejillón cebra en los embalses de Urrunaga, Mendikosolo, Undurruga, Ullibarri-Gamboa, Lekubaso y Aixola es evidente, por lo que han ido excluyéndose de la red de seguimiento larvario a lo largo de los años anteriores.

En 2021 se han encontrado larvas de mejillón cebra en 9 estaciones de muestreo. Dos de ellas en emplazamientos nuevos: uno en Bizkaia en el río Ibaizabal en Bolueta (IBA502-E), y otro en el río Urola aguas abajo de Azpeitia (URO490-E). En cuanto al primer caso, no supone información relevante, ya que la especie invasora ya se encontraba en el cauce fluvial aguas arriba en Bedia (estación IBA370-E) y aguas abajo en Atxuri (IBA526), por lo que era de esperar que tarde o temprano apareciera en la zona intermedia. Por lo que al río Urola se refiere, únicamente se detecta en la campaña de septiembre, con una densidad baja en rango de subpositivo. El resto de estaciones con resultados positivos son estaciones donde anteriormente ya se había detectado la especie (el cauce del Arratia cerca del embalse de Undurruga, IAR223-E; río Galindo abajo del embalse de Gorostiza, GAL095-E; el río Zadorra aguas abajo del embalse de Ullibarri-Gamboa (ZAD336-E y ZAD380-2) y en el cauce del Santa Engracia, abajo del embalse de Urrunaga (ZSE246). Sin embargo, no se han encontrado larvas en otras estaciones que en años anteriores sí han tenido.

La **Red de Seguimiento genético** se ha realizado entre julio y octubre en 19 localizaciones donde se ha analizado la presencia de ADN del género *Dreissena*, para un total de 64 muestras genéticas.

Se ha realizado una comparación entre la técnica de identificación visual larvaria y la técnica genética en un total de 48 muestras de tipo cuantitativo tomadas en 12 estaciones con presencia confirmada de la especie. La detección de material genético de mejillón, incluso en aquellas muestras donde no se han encontrado larvas de la especie en 2021, indica que la técnica genética identifica restos biológicos del género *Dreissena* en tramos fluviales donde hay presencia de adultos de mejillón cebra o en zonas

ubicadas aguas abajo de embalses infestados.

En de 2021 se recogieron 16 muestras de tipo cualitativo con el objetivo de detección temprana de la especie por técnicas genéticas en zonas aún no infestadas. Los resultados indican presencia de material genético de la especie invasora en nuevas localizaciones: embalses de Loiola y Lingorta en Bizkaia; embalses de Arriaran, Urkulu y Barrendiola en Gipuzkoa y cauce del río Urola, en la estación URO490-E, aguas abajo de Azpeitia.

En el embalse de Loiola se encuentra presencia de ADN de *Dreissena* sp., ya detectado por primera vez en julio de 2020 por técnicas genéticas. Sin embargo, no podemos afirmar que la especie esté asentada en esta localización, sino que sigue aún en un estado incipiente de colonización. En el caso del embalse de Lingorta, en 2016 se detectaron larvas en la red de seguimiento larvario, que no fueron confirmadas en análisis posteriores (ni larvarios, genéticos o mediante la búsqueda de adultos). De nuevo, pero en este caso por técnica genética, se detecta ADN en la campaña de octubre de 2021, pero con una señal muy baja de amplificación, lo que denotaría también un estado incipiente de colonización que, a pesar del resultado positivo, no permite asegurar el asentamiento de la especie en Lingorta. Lo mismo sucede con el embalse de Barrendiola, con un positivo para ADN de mejillón en la campaña de octubre.

La detección temprana por técnicas genéticas se ha confirmado con el hallazgo de larvas (una única larva en la estación URO490-E, encontrada con carácter previo al análisis genético) y por la presencia de adultos observados *a posteriori* en el embalse de Urkulu.

Sin embargo, en el caso del embalse de Arriaran, dos de las tres muestras cualitativas analizadas por técnicas genéticas han detectado la presencia de ADN de mejillón, aunque el análisis larvario y la búsqueda de adultos no han corroborado estos resultados, lo que indica una fase inicial de colonización.

Por otra parte, en la **Red de Seguimiento de ejemplares adultos** se han muestreado un total de 79 transectos. El hecho más destacable de la campaña 2021 ha sido, sin duda alguna, la aparición de ejemplares adultos de mejillón cebra en el embalse Urkulu (U.H. Deba). Por ahora la colonización parece limitarse al propio embalse y no haberse extendido aguas abajo por el cauce del río Urkulu ni de éste al río Deba.

En el resto del territorio los cambios en la distribución de adultos del bivalvo invasor han sido pocos respecto del año anterior. Cabe mencionar, en este sentido, la detección de dos ejemplares en el río Nerbioi unos 190 metros aguas arriba de la desembocadura del arroyo Mendikosolo, anterior límite superior en esta cuenca, la recogida de un individuo unos 500 metros aguas arriba del anterior límite superior conocido en el río Undabe (U.H. Zadorra), y la retirada de un ejemplar aproximadamente 1,4 km del límite inferior fijado hasta ahora en el río Santa Engracia (U.H. Zadorra).

En lo que se refiere a la abundancia de la especie, en 2021 se ha observado un sensible incremento de la frecuencia de aparición y de la densidad en la mayoría de los cauces con presencia de mejillón cebra confirmada (Galindo, Nerbioi, Lekubaso, Ibaizabal y tramo superior del Zadorra), mientras que en los restantes (Arratia, Undabe, Barrundia y tramo inferior del Zadorra) la situación de 2021 es muy similar a la del año anterior. La cuenca del Kadagua, la parte superior de la cuenca del Nerbioi y el río Aixola tras la presa homónima se mantienen, por ahora, sin vestigios del molusco invasor.

Al finalizar el año 2021 el mejillón cebra está presente en los siguientes tramos y emplazamientos:

- En el embalse de Gorostiza y en el río Galindo (Castaños), a partir de la presa de Gorostiza y hasta la zona de influencia mareal, en Barakaldo
- En el embalse de Undurruga y aguas abajo del mismo, en todo el eje del río Arratia hasta Lemoa
- En el eje del Ibaizabal desde la desembocadura del río Arratia hasta la zona intermareal en Atxuri (Bilbao)
- En el embalse de Lekubaso y río homónimo a partir del embalse, en Usansolo (Bizkaia)
- En el embalse de Mendikosolo y aguas abajo del mismo en el tramo del Nerbioi, desde Arrigorriaga hasta la desembocadura en el Ibaizabal
- En el embalse de Aixola, entre Zaldibar (Bizkaia) y Elgeta (Gipuzkoa)
- En el embalse de Urkulu, en Aretxabaleta (Gipuzkoa)
- Aguas abajo de la localidad de Azpeitia (en una fase inicial de colonización, estación URO490-E)
- En el arroyo Undabe (agua arriba de Urrunaga), en el embalse de Urrunaga y en el cauce del río Santa Engracia aguas abajo del embalse
- En el eje del Zadorra, aguas arriba del embalse de Ullibarri-Gamboa hasta la localidad de Audikana y en el afluente Barrundia hasta aguas abajo de Ozaeta, en el embalse de Ullibarri-Gamboa; y por debajo, de este embalse hasta la localidad de Trespuentes.
- En el río Ebro, en todo su tramo lindante con la CAPV.

Y se han encontrado indicios de presencia de la especie (por técnicas genéticas únicamente) en los embalses de Loiola, Lingorta, Barrendiola y Arriaran. Es posible que en los próximos muestreos se confirme el asentamiento del mejillón cebra en ellos, pero también es posible que, como ya ha ocurrido en varias ocasiones en el entorno próximo, no se vuelva a tener noticia de la especie. Lo prudente en la situación actual es intensificar las labores de muestreo para intentar aclarar en el menor tiempo posible la situación real del mejillón cebra en cada uno de los lugares.

Para mayor detalle consultar el Informe Final (LA202116_05 UTE Anbiotek-Ekolor).

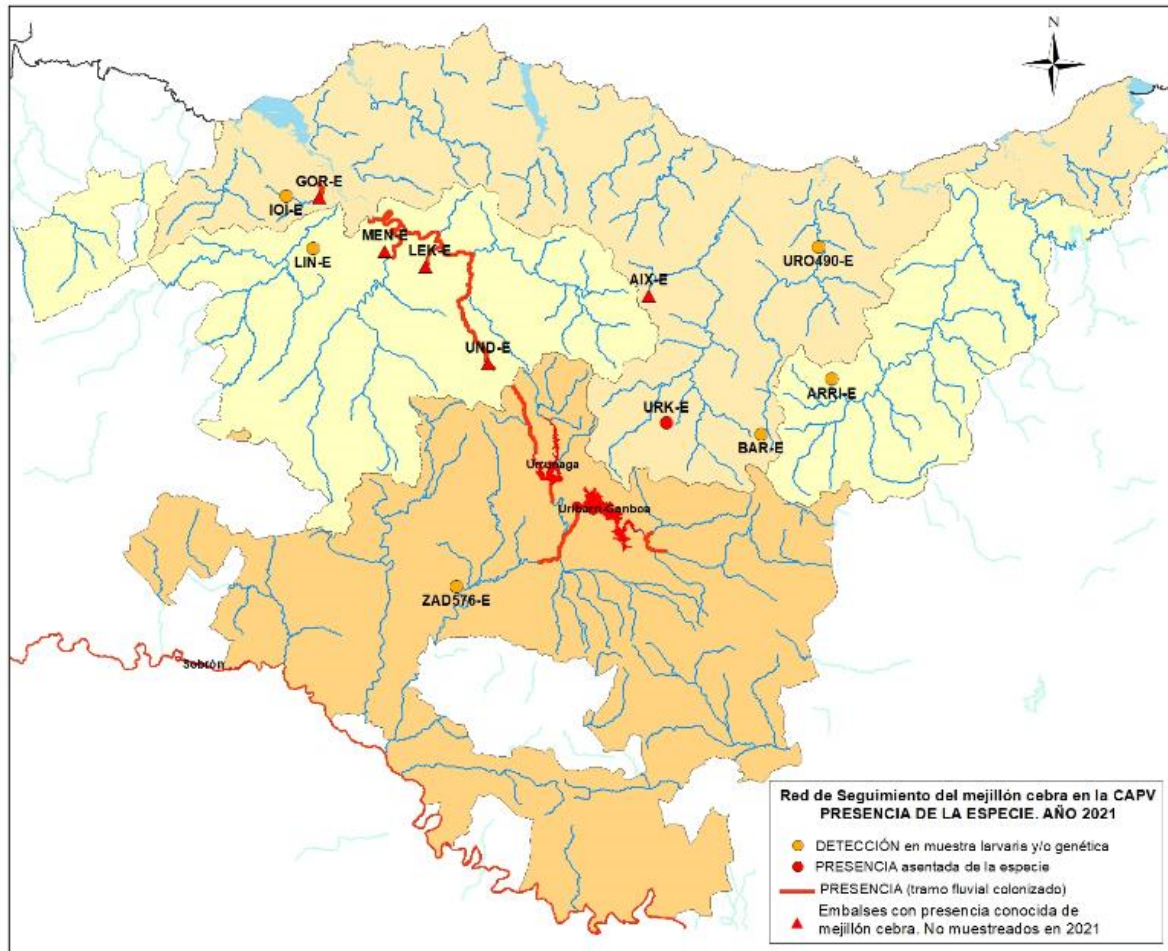
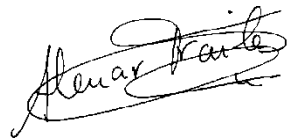


Figura 1. Distribución del mejillón cebra en la CAPV en 2021.

Erandio - Oiartzun, a 21 de diciembre de 2021



Manu Rubio Etxarte
Licenciado en Biología
Técnico de EKOLUR ASESORIA AMBIENTAL SLL



Henar Fraile Fraile
Doctora en Biología
Técnico de ANBIOTEK SL



Fdo. Alberto Aguirre Gaitero
Colegiado 0247 - COBE
Responsable de la UTE ANBIOTEK-EKOLUR