



Evaluación del impacto causado por el Mejillón Cebra (*Dreissena polymorpha*) sobre las poblaciones de bivalvos autóctonos en el Sistema de Embalses del Zadorra. 2019

RESUMEN

Informe realizado por
ACEBI-INVESTIGACIÓN AMBIENTAL

TIPO DE DOCUMENTO: Resumen del informe anual.

TÍTULO DEL DOCUMENTO: Evaluación del impacto causado por el Mejillón Cebra (*Dreissena polymorpha*) sobre las poblaciones de bivalvos autóctonos en el Sistema de Embalses del Zadorra. Resumen-2019.

ELABORADO POR: ACEBI-Investigación y Consultoría Ambiental SC.

AUTORES: M^a José Madeira, Iker Ayala.

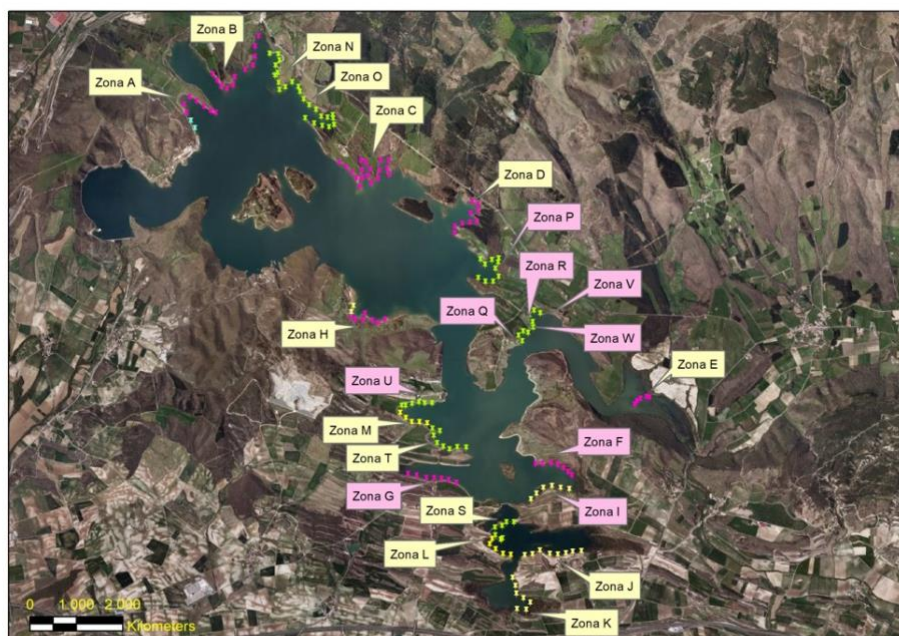
EQUIPO COLABORADOR DE LA UPV/EHU: Benjamín J. Gómez Moliner, Catedrático de Zoología, Departamento de Zoología y Biología Celular Animal, Universidad del País Vasco, Vitoria-Gasteiz.

FECHA: 30-12-2019.

La reciente introducción del bivalvo invasor conocido como mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) está afectando significativamente a la supervivencia de las poblaciones de náyades localizadas en el Sistema de Embalses del Río Zadorra, cuyas especies han sido incluidas en el Catalogo Vasco de Especies Amenazadas. En 2019 se ha continuado con la evaluación del impacto causado por el mejillón cebra sobre las poblaciones de bivalvos autóctonos presentes en los embalses de Urrúnaga y Ullíbarri. Este seguimiento se ha realizado sobre las zonas de control establecidas en campañas de muestreo anteriores, lo que permite valorar la evolución de la colonización de *D. polymorpha* en el tiempo y estimar en qué medida la infestación de mejillón cebra es la causa de la disminución progresiva de las poblaciones de náyades que se viene observando en los últimos años.

RESULTADOS

En el embalse de Ullíbarri se han recolectado un total de 15.601 mejillones adheridos sobre las 140 náyades evaluadas, constatando una disminución significativa del grado de fijación en todas las poblaciones analizadas, en comparación con los resultados obtenidos en la anterior campaña del 2018 (42.761 mejillones). El índice de fijación más alto detectado en 2019 corresponde a la Zona V, con 6.127 dreissenidos adheridos y un índice de fijación medio de 360,4 mejillones/uniónido. Esta población se localiza en la cola del río Zadorra, junto con las zonas Q y R (R1 y R2) también muy afectadas por la presencia del mejillón cebra. La cola del río Zadorra se considera una de las áreas de mayor interés ecológico de este embalse y muy interesante desde el punto de vista de conservación de las náyades por las importantes densidades que presenta de la especie *Anodonta anatina*. La población menos afectada en 2019 corresponde a la Zona I con 73 mejillones adheridos y un índice de fijación medio de 5,6 mejillones/uniónido. Esta población se localiza en la cola de Garaio-Mendixur, donde en 2018 se observó un aumento significativo de la densidad y capacidad de expansión del mejillón cebra, pero cuyos valores de fijación sobre las náyades en 2019 han disminuido hasta valores similares a los detectados en el inicio de la colonización.



ZONAS PROSPECTADAS EN EL EMBALSE DE ULLÍBARRI-GAMBOA

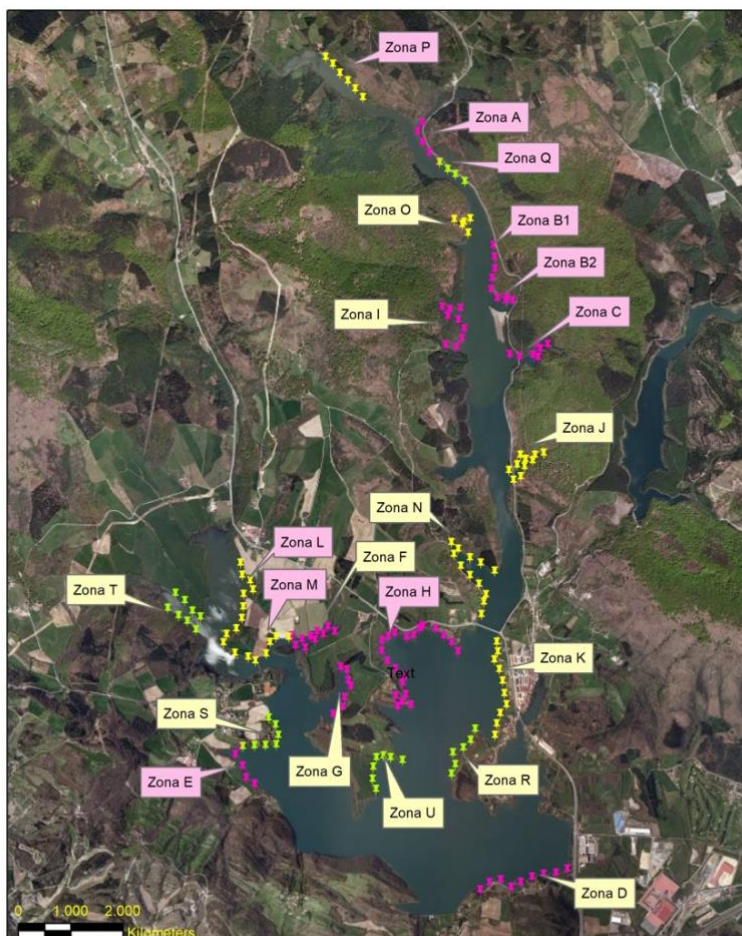
■ Zonas prospectadas durante el año 2012	■ Zonas prospectadas durante el año 2014	■ Zonas controladas durante el periodo 2015-2019
■ Zonas prospectadas durante el año 2013	■ Zonas prospectadas durante el año 2015	

Localización de las zonas prospectadas en el embalse de Ullíbarri.

En las poblaciones de náyades analizadas en Ullívarri-Gamboa se ha estimado una pérdida de efectivos global del 58,1%. El mayor índice de pérdida de ejemplares registrado hasta el momento en una de las estaciones de seguimiento de este humedal es de un 95,2% (Zona V). Los datos obtenidos apuntan a que la viabilidad de muchas de las colonias de náyades que albergar este humedal se encuentran en serio peligro

En el embalse de Urrúnaga también se ha detectado un descenso generalizado en los índices de fijación de *D. polymorpha* sobre las poblaciones de *A. anatina* analizadas, en comparación con los resultados obtenidos en años anteriores. En 2019 se han recolectado un total de 19.560 mejillones adheridos sobre las náyades evaluadas, mientras que en el 2018 se contabilizaron un total de 51.830 dreissenidos. A pesar de esta disminución, todas las colonias evaluadas, excepto una, superan significativamente el ratio de 100 mejillones/uniónido, umbral a partir del cual se puede considerar letal la infestación para una náyade. La población menos afectada corresponde a la Zona P con 168 mejillones adheridos y un índice de fijación medio de 12 mejillones/uniónido. Se trata de un valor muy bajo que refleja las dificultades que presenta *D. polymorpha* para establecerse y expandirse en esta zona, situada en la cola del embalse de Mekoleta, una gran área dominada por un sustrato blando de tipo limo-arcilloso, con importantes oscilaciones del nivel de agua.

Localización de las zonas prospectadas en el embalse de Urrúnaga.



ZONAS PROSPECTADAS EN EL EMBALSE DE URRÚNAGA

✱ Zonas prospectadas durante el año 2012	■ Zonas prospectadas durante el año 2014
■ Zonas prospectadas durante el año 2013	■ Zonas controladas durante el periodo 2015-2019

En este humedal se cifra en un 87,6% la pérdida total de efectivos en las poblaciones bajo control. Se ha constatado la extinción local de la población que presentaba la mayor densidad de ejemplares de *Anodonta anatina* detectada en este embalse (Zona B1), justo en el punto donde se cree que comenzó la colonización de *D. polymorpha* en este humedal y donde el índice de fijación llegó a alcanzar un valor de 865 mejillones/uniónido en 2016

CONCLUSIONES PRINCIPALES

Cada año se producen oscilaciones en la dinámica de fijación en ambos embalses, sin que se tenga claro cuáles pueden ser los factores implicados en estos cambios. Podría estar relacionado con las diferencias en el volumen de agua embalsada cada año, y/o con las corrientes que arrastran las larvas hacia las diferentes colonias de náyades, y/o con la tasa de filtración de larvas por parte de los ejemplares de mayor tamaño, además de con otros factores que desconocemos. Este hecho constata el carácter impredecible de la colonización sobre las náyades.

Tras seis años de seguimiento en el embalse de Ullíbarri y siete en Urrúnaga, los índices medios de fijación medidos en cada una de las colonias de seguimiento a lo largo de este tiempo, permiten entrever cual puede ser la tendencia que va adoptar esta especie en cada uno de estos embalses. A pesar de ser dos embalses pertenecientes a una misma cuenca, la tendencia parece ser diferente entre ambos. En el embalse de Ullíbarri, la tendencia se ajustaría más a un modelo cíclico, donde las poblaciones de mejillón cebrá podrían mostrar ciclos estables con predominio de ciertas clases de edad. Atendiendo a los resultados obtenidos para las clases de tamaño predominantes, en una primera fase de expansión predominaron la clase de tamaño comprendido entre 1-1,5 cm, que caracterizaría a los ejemplares fijados en la época de primavera. En una segunda fase de expansión más reciente predominaron los ejemplares con tamaños $\leq 5\text{mm}$ y los de talla comprendida entre 0,5-1 cm, señalando que los eventos de reproducción más importantes durante esta segunda fase son los producidos durante la época de verano. En el embalse de Urrúnaga la tendencia se ajustaría más a un modelo irregular, sin una tendencia clara a largo plazo, sino con grandes fluctuaciones irregulares en la densidad de la población, sin que los mecanismos que impulsan las fluctuaciones estén claros.

Los resultados obtenidos certifican la extinción local de alguna de las poblaciones de *Anodonta anatina*, así como una disminución muy significativa de la densidad poblacional en varias de las zonas muestreadas en ambos embalses. Este declive poblacional podría dar lugar a una desaparición, en un corto plazo de tiempo, de varias de las poblaciones más importantes de náyades que ocupan estos biotopos. Se puede afirmar que, en ambos embalses, en algunos casos concretos, la situación actual es muy alarmante.