

Acuicultura de conservación como herramienta de gestión piscícola. Extremadura



REMP

Red Estatal de
Montes Públicos



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

REMP cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.

Acuicultura de conservación como herramienta de gestión piscícola. Extremadura

Breve Resumen

La actuación se centra en utilizar las charcas de los montes públicos de Extremadura como **refugios de biodiversidad y focos de dispersión**. El propósito es reforzar las poblaciones de peces nativos en el medio natural mediante la eliminación de especies invasoras, la mejora del hábitat y la repoblación asistida.



Preparación de refugios. Extremadura. Año: 2024

Contexto

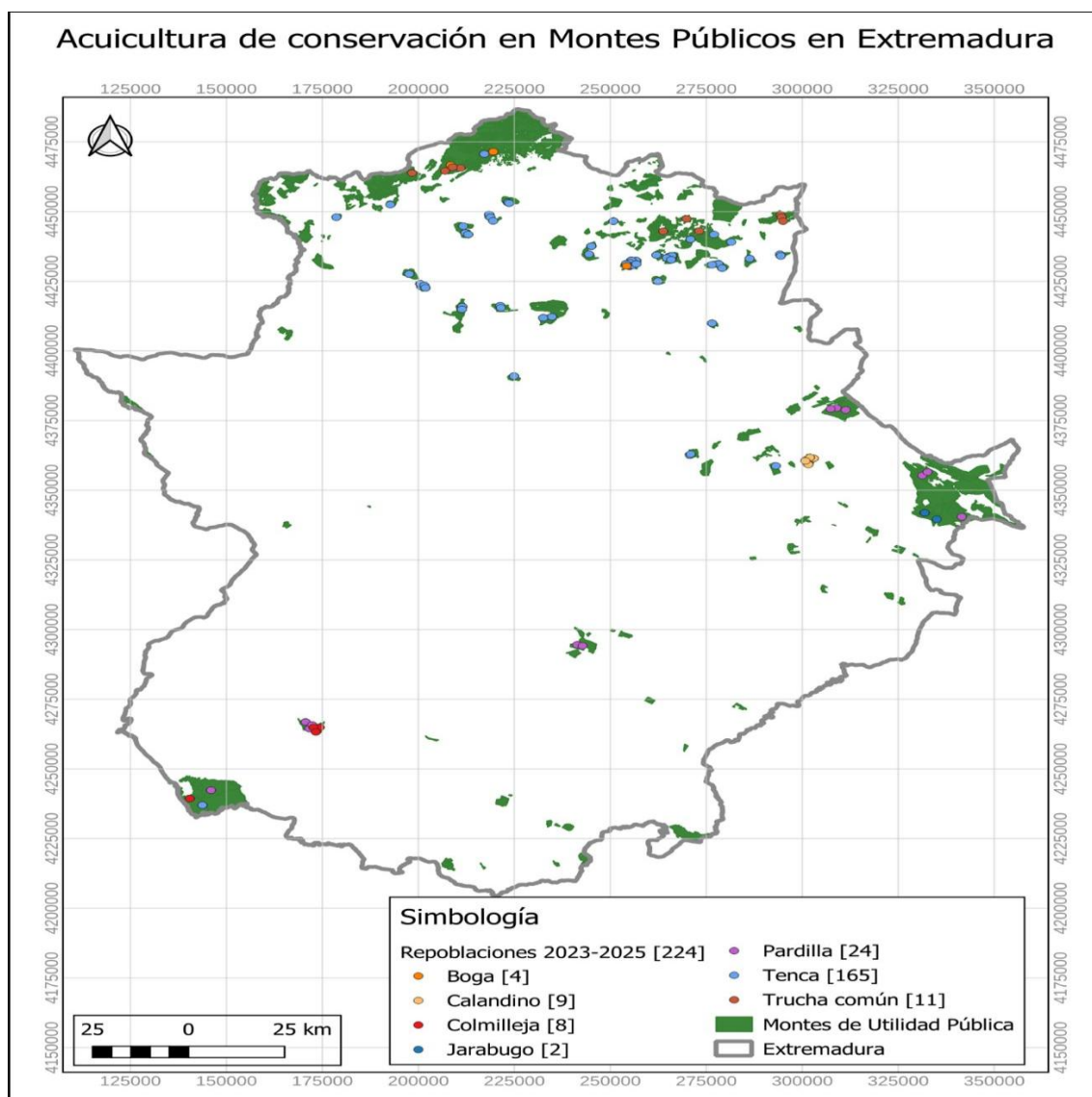
La situación de partida se enmarca en la extensa red de charcas dentro de los Montes de Utilidad Pública (MUP) de Extremadura, de las cuales unas 400 charcas resisten los periodos cíclicos interanuales de sequía y son habitables por especies piscícolas. Históricamente, estas charcas constituyen reservorios aparentemente aislados. Sin embargo, en eventos de crecidas y desbordamientos, actúan como **focos de dispersión y repoblación espontánea** de las especies que albergan, hacia aguas abajo.

La principal problemática existente es el dominio de los tramos medios y bajos de las cuencas por parte de piscícolas de carácter invasor, como los *lucios*, *percasoles* y *blases*. Estas especies foráneas superan en competitividad a los peces nativos de menor tamaño en los embalses y cauces principales. Por ello, los tramos altos y las charcas permanentes han resultado ser reservorios cruciales para las especies autóctonas. La necesidad urgente radicaba en gestionar aquellas charcas pobladas por invasoras graves, cuya presencia las convertía en **focos de dispersión de peces invasores**, transformándolas para que sirvan como puntos de repoblación natural de peces nativos.

Resumen

La singularidad de esta acción radica en el uso estratégico de la **acuicultura de conservación como herramienta de gestión piscícola**, aplicándola a un hábitat tradicionalmente ligado a la ganadería y la lucha contra incendios: las charcas en montes públicos. Se ha elegido esta acción con el fin de **mejorar la biodiversidad de los montes públicos** y aumentar sus oportunidades de uso y aprovechamiento. Al eliminar las piscícolas invasoras, se consigue transformar estos hábitats de puntos de dispersión de especies alóctonas a **puntos estables de recría y dispersión** de poblaciones de peces nativos.

El hábitat de actuación son las charcas permanentes situadas en los MUP de Extremadura, cuya persistencia se confirmó mediante herramientas de teledetección. La descripción del hábitat exige analizar diversas características para asegurar la viabilidad de las poblaciones autóctonas, incluyendo la disponibilidad de refugio (como pedregosidad, ramas y sombreado), las oportunidades de reproducción (vegetación y sustratos) y las opciones de gestión del vaso (como desagües o sifonado).



Plano de actuaciones. Extremadura. Año: 2024

La mejora de la habitabilidad se enfoca en diversas directrices técnicas. Por ejemplo, se promueve la colocación de refugios para peces (majanos leñosos o haces de taramas con lastre), y el sombreado de las orillas (evitando el muro y estribos) con vegetación arbórea de raíz profunda. Además, para las charcas con abrevado de ganado, la gestión del entorno puede implicar el **cercado completo** con instalación de abrevaderos fuera de las orillas, o un cercado parcial semisumergido. Esto protege la vegetación acuática madura y los sustratos de freza frente al pisoteo y la eutrofización, compatibilizando el uso ganadero con la protección del ecosistema. Las charcas intervenidas abarcan un amplio rango de MUP en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Objetivos

Objetivo Principal:

Utilizar las charcas en montes públicos como **refugios de biodiversidad y focos de recría y dispersión natural de peces autóctonos** para reforzar sus poblaciones en el medio natural.

Objetivos secundarios:

- **Eliminar piscícolas invasoras graves** (como *percasoles* y *blases*) de las charcas ubicadas en montes públicos.
- **Mejorar las condiciones** de habitabilidad de las charcas para las especies piscícolas nativas.
- **Poblar con peces nativos** (como pardillas, cachos y colmillejas) aquellas charcas con buenas condiciones de habitabilidad.
- **Reforzar** la función de las charcas como **focos de recría y dispersión** de especies piscícolas nativas al resto de la cuenca hídrica.

Metodología

La metodología se implementó de forma escalonada entre 2023 y 2025. En **2023**, se procedió al **inventario de charcas en MUP** identificando, mediante teledetección, aquellas que mantenían agua anualmente y eran potencialmente habitables. A continuación, durante el **verano de 2024**, se realizó un **muestreo piloto** para estimar la población piscícola y las especies presentes (nativas o invasoras). En estos muestreos, además, se analizaron características como el refugio, las oportunidades de reproducción y las opciones de gestión del vaso (desagües, aliviaderos).

Desde finales de 2024 a inicios de 2025, se planificó la gestión según el estado de la charca:

- En charcas con invasoras graves (ej. blases), se planificó su **eliminación mediante trasegado**. Las directrices exigen que las nuevas charcas dispongan de elementos de vaciado (desagüe de fondo o sifonado compatible) para facilitar la eliminación de invasoras, instalando un filtro de malla en la salida del agua para evitar su dispersión aguas abajo.
- En charcas sin peces y sin refugio, se planificó la colocación de refugios (atillos de ramas o majanos de piedra) y la **repoblación** con peces nativos (pardillas, cachos y colmillejas). Los peces nativos procedieron mayoritariamente de **acuicultura de conservación** o de rescates.
- Como factor de innovación, en **2024** se ensayó el uso de **depósitos de incendios** para la recría de colmilleja, instalando sustratos y ejemplares de ambos sexos.

Un condicionante, es la selección de charcas que realmente resistan los periodos de sequía interanual. Como **singularidad** es interesante destacar la **compatibilidad con las labores de extinción de incendios forestales**.

Los refugios (como los haces de taramas o las mallas metálicas) se deben colocar en las orillas, pero **nunca en el centro de la charca** para no interponer obstáculos a la carga de agua por helicópteros o vehículos autobomba.

El factor de éxito reside en la promoción constante de la **coordinación, divulgación y sensibilización**, lo que ha permitido la elaboración de valiosas herramientas técnicas como la “guía de diseño y mejora de charcas compatibles con peces autóctonos” y la “guía de colocación de refugios en charcas”.

Resultados

Como resultado de las actuaciones iniciales, se muestrearon **88 charcas en MUP**.

Se concluyó que más de la mitad (**54.3%**) **estaban inicialmente sin peces**. Aunque el **30.9% albergaba solo especies autóctonas**, se identificó la presencia de especies alóctonas en **8 charcas (9.9%)**.

La **especie nativa más detectada fue la Tenca** (61.5% de las 26 charcas con nativas), seguida por el Calandino y el Cacho. La actuación práctica ha logrado la repoblación de **101 charcas** con peces nativos, además de la mejora de la habitabilidad piscícola en varias mediante la colocación de refugios.

La acción ha generado una alta validación y compromiso, lo que constituye un factor de éxito. Se ha logrado la implicación de **agentes del medio natural, técnicas y técnicos de conservación de la naturaleza, gestoras y gestores de los montes y responsables de la gestión de incendios**.

En el **ámbito de la divulgación**, se realizaron repoblaciones didácticas con alumnado de primaria y formación profesional. Un resultado social palpable es la **promoción de la pesca sin muerte**, con el establecimiento de **dos tramos de pesca tradicional** en las charcas repobladas.

Además, la experiencia ha permitido elaborar **modelos de memorias valoradas** para que otras administraciones o entidades puedan tomarlos como referencia para la contratación de servicios de muestreo y mejora de hábitats.

La monitorización está prevista y programada. Se continuará con el seguimiento de las repoblaciones y ensayos mediante **nuevos muestreos**. Durante **2025**, está planificado evaluar los resultados del ensayo de recría de colmillejas en depósitos de incendios y, en base a esto, elaborar una “guía de diseños compatibles de depósitos de incendios con la recría de colmillejas”. Finalmente, en **2026** se desarrollarán muestreos exhaustivos para cubrir el resto de las charcas permanentes inventariadas, lo que permitirá planificar su limpieza, mejora y repoblación futura.

Documentación Adjunta

1. Audiovisual.
2. PDF (Documentación técnica – científica, manuales, ROI, etc.)

Guía de diseño y mejora de charcas compatibles con los peces autóctonos:

http://pescayrios.juntaextremadura.es/pescayrios/c/document_library/get_file?uid=d6dab158-782a-44a4-afff-0ae095f1474e&groupId=10136

Guía de colocación de refugios en charcas:

http://pescayrios.juntaextremadura.es/pescayrios/c/document_library/get_file?uid=1ca37f79-71d0-4480-9422-1be76919d505&groupId=10136

Cuadro Resumen

Tipología

ACTUACIONES DE APROVECHAMIENTO

- Caza y Pesca
- Otros

ACTUACIONES DE MEJORA

- Tratamientos selvícolas
- Prevención de incendios
- Restauración y repoblaciones forestales
- Restauración e infraestructura hidrológica
- Plagas y enfermedades
- Mantenimiento y mejora de la biodiversidad
- Conectividad y paisaje
- Servicios ecosistémicos

Ámbito

| | | |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Relacionadas con la gestión forestal en sí misma. | <input checked="" type="checkbox"/> Relacionadas con la gestión forestal y a la adaptación o mitigación al cambio climático. | <input checked="" type="checkbox"/> Relacionadas con la mejora o conservación de la biodiversidad. |
|---|--|--|

Ubicación

CA: Extremadura

PROVINCIA: Badajoz y Cáceres

MUNICIPIOS: Varios

| Nombre del Monte | Nº de M.U.P. | Titularidad |
|---|--------------|-----------------------------------|
| M.U.P. Ambrihuela y Montero | CC - 53 | Municipio Villanueva de la Vera |
| M.U.P. Baldíos o Campos de Valencia | BA - 52 | Municipio Valencia del Mombuey |
| M.U.P. Baldíos o Primera Porción de las Hojas Comunes | BA - 06 | Municipio Helechosa de los Montes |

| | | |
|--|----------|-------------------------------------|
| M.U.P. Campos de Oliva | BA - 39 | Municipio Oliva de la Frontera |
| M.U.P. Cañadas | CC - 63 | Municipio Cañamero |
| M.U.P. Centenillo | CC - 84 | Municipio Serradilla |
| M.U.P. Coto | CC - 32 | Municipio Cuacos de Yuste |
| M.U.P. Coto | CC - 40 | Municipio Jarandilla de la Vera |
| M.U.P. Coto | CC - 54 | Municipio Villanueva de la Vera |
| M.U.P. Cotos y Entrecotos | CC - 33 | Municipio Garganta la Olla |
| M.U.P. Dehesa Boyal Cerca del Radio | CC - 108 | Municipio Monroy |
| M.U.P. Dehesa Boyal | CC - 79 | Municipio Belvís de Monroy |
| M.U.P. Dehesa Boyal | CC - 102 | Municipio Cilleros |
| M.U.P. Dehesa Boyal | CC - 93 | Municipio El Torno |
| M.U.P. Dehesa Boyal | CC - 36 | Municipio Jaraiz de la Vera |
| M.U.P. Dehesa Boyal | CC - 41 | Municipio Jarandilla de la Vera |
| M.U.P. Dehesa Boyal | CC - 81 | Municipio Majadas de Tiétar |
| M.U.P. Dehesa Boyal | CC - 132 | Municipio Mirabel |
| M.U.P. Dehesa Boyal | CC - 109 | Municipio Montehermoso |
| M.U.P. Dehesa Boyal | CC - 47 | Municipio Robledillo de la Vera |
| M.U.P. Dehesa Boyal | CC - 113 | Municipio Santibáñez el Bajo |
| M.U.P. Dehesa Boyal | CC - 82 | Municipio Talayuela |
| M.U.P. Dehesa Boyal | CC - 92 | Municipio Tejeda del Tiétar |
| M.U.P. Dehesa Boyal | CC - 116 | Municipio Torrejoncillo |
| M.U.P. Dehesa Boyal y Cuarto de los Arroyos | CC - 114 | Municipio Serradilla |
| M.U.P. Dehesa Boyal y Hondo de Valdelacanal | CC - 103 | Municipio Aceituna |
| M.U.P. Dehesa Piedra y Llanos de Doña Pascua | CC - 26 | Municipio Villasbuenas de Gata |
| M.U.P. El Robledillo | BA - 17 | Municipio Fuenlabrada de los Montes |
| M.U.P. Las Chorchas | BA - 21 | Municipio Fuenlabrada de los Montes |
| M.U.P. Los Robledillos | BA - 27 | CA Extremadura |
| M.U.P. Marradas del Coto | CC - 29 | Municipio de Aldeanueva de la Vera |

| | | |
|--|----------|-----------------------------------|
| M.U.P. Mínguez | CC - 105 | Municipio Coria |
| M.U.P. Miramontes | CC - 83 | Municipio Peraleda de la Mata |
| M.U.P. Monteporrino | BA - 45 | Vecinos Salvaleón |
| M.U.P. Navas Altas | CC - 147 | Municipio Cañaveral |
| M.U.P. Pasafríos | CC - 73 | Municipio Garciaz |
| M.U.P. Pejinoso y Almenara | CC - 149 | CA Extremadura |
| M.U.P. Robledo | CC - 107 | Municipio Malpartida de Plasencia |
| M.U.P. Robledo y Cerro Gordo | CC - 50 | Municipio Torremenga |
| M.U.P. Sierras de Caminomorisco | BA - 98 | Municipio Caminomorisco |
| M.U.P. Sierras de Pinofrankeado | BA - 100 | Municipio Pinofrankeado |
| M.U.P. Silvadillo, Las Gargantillas y Trevolasas | CC - 127 | CA Extremadura |
| M.U.P. Utrera Pajosa I | BA - 58 | CA Extremadura |
| M.U.P. Valdemoros | BA - 40 | CA Extremadura |
| M.U.P. Valle del Rosado | | CA Extremadura |
| M.U.P. Ventosillas | CC - 146 | CA Extremadura |

Clasificación:

- MUP
 - Montes Públicos Comunidades Autónomas
 - Montes Públicos Entidades Locales
 - Montes Públicos de otras entidades de derecho público

Fecha de implantación

2.024

Datos administrativos

Entidad promotora:

- Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural.
- Junta de Extremadura.

Responsable. Datos contacto:

- Cesar Fallola
- Sección de Pesca, Acuicultura y Coordinación. Servicio de Caza, Pesca y Acuicultura. Junta de Extremadura.
- 924 012965 - 31094
- charcasyvedados@juntaex.es

Palabras clave:

- Acuicultura de conservación
- Peces nativos (Autóctonos)
- Piscícolas invasoras (Alóctonas)
- Refugios de biodiversidad
- Muestreo