



Bolentín Informativo del Programa de Gestión
de Humedales con Presencia de Malvasía
Cabeciblanca en la Región de Murcia

SUMARIO

Cartografía de líneas eléctricas
e inventario de apoyos 3

Cartografía de focos de
vertido 4

Inventario y cartografía de
comunidades vegetales, flora
protegida y exótica 5

Seguimiento de enfermedades
epidemiológicas 6

Seguimiento de parámetros
físico-químicos y tróficos 7

Seguimiento y control de
malvasía canela 8

Reuniones de coordinación
técnica y participación 9

Censo de aves acuáticas
invernantes 2017 9

Actividades de voluntariado y
difusión..... 10

PUESTA EN MARCHA Y AVANCES DEL
PROGRAMA DE GESTIÓN DE HUMEDALES
CON PRESENCIA DE MALVASÍA
CABECIBLANCA

El **Programa de Gestión de Humedales con Malvasía cabeciblanca**, iniciado a finales de octubre de 2016, ha llevado a cabo diferentes acciones en los humedales con presencia de malvasía cabeciblanca, tanto de reproducción como de potencial reintroducción o expansión.

Hasta el momento las acciones realizadas se han centrado en los humedales que actualmente mantienen una gestión activa de la lámina de agua como son Lagunas de Campotejar (Molina de Segura), Lagunas de las Salinas de Alhama de Murcia (Alhama de Murcia), Lagunas de las Moreras (Mazarrón), Embalse de Santomera (Santomera) y Lagunas de la depuradora del Cabezo de Beaza (Cartagena).

Este Programa está estructurado en **tres bloques**:

A. Acciones de conservación: en este bloque se incluyen acciones tales como: cartografía e inventario de apoyos y líneas eléctricas, análisis periódicos de parámetros físico-químicos y tróficos de la comunidad de invertebrados presentes en las aguas de los humedales, seguimiento y vigilancia de brotes epidemiológicos y de presencia de *Oxyura jamaicensis*, instalación de islas refugio, inventario y cartografía de focos de vertido, de comunidades vegetales, de flora protegida y de flora exótica y exótica invasora presente en las inmediaciones de estos humedales.

B. Acciones de difusión: actualización de la página web de los humedales de presencia de malvasía del proyecto LIFE y elaboración de boletines informativos de las actividades de divulgación y gestión de los humedales.



C. Acciones de coordinación técnica y participación: reuniones con los técnicos y responsables de los humedales de presencia de malvasía cabeciblanca y la organización de seminarios/encuentros en los municipios donde se reproduce malvasía cabeciblanca.

Las acciones que hasta el momento han quedado concluidas, y que en este Boletín informativo nº 1 se dan cuenta, corresponden al bloque A. *Acciones de conservación*, denominadas:

- **Acción A1.** Cartografía de líneas eléctricas e inventario de apoyos.
- **Acción A8.** Cartografía de focos de vertido con residuos sólidos.
- **Acción A9.** Inventario y cartografía de comunidades vegetales y especies vegetales protegidas y alóctonas invasoras presentes en el perímetro de las lagunas.

Otras que ya han sido iniciadas y actualmente continúan su curso son las presentes en el bloque A. Acciones de conservación y Bloque C. Acciones de coordinación técnica y participación:

- **Acción A4.** Análisis periódicos de parámetros físico-químicos y tróficos en los hábitats de reproducción de malvasía cabeciblanca en la Región de Murcia
- **Acción A5.** Informes de seguimiento y vigilancia de brotes epidemiológicos.
- **Acción A6.** Informes periódicos de seguimiento y vigilancia de presencia de *Oxyura jamaicensis*.
- **Acción C1.** Reuniones de coordinación con los técnicos y responsables de los humedales con presencia de malvasía cabeciblanca.

En la página 10 se ofrece un resumen de las acciones de participación, voluntariado y difusión desarrollados por los ayuntamientos de Molina de Segura, Alhama de Murcia, Mazarrón y las asociaciones Meles, ANSE y La Carraca.



CARTOGRAFÍA DE LÍNEAS ELÉCTRICAS E INVENTARIO DE APOYOS

Con la finalidad de prevenir las afecciones a la avifauna causadas por las diferentes líneas eléctricas que atraviesan los humedales con malvasía cabeciblanca, se ha llevado a cabo la Acción A1 denominada Cartografía e inventario de líneas eléctricas y apoyos, cuyo ámbito de actuación abarca aquellos humedales que actualmente mantienen una gestión activa de la lámina de agua.

La acción se ha basado en el análisis de los impactos que pueden causar sobre la avifauna los apoyos y tendidos presentes de acuerdo con su peligrosidad, las medidas adecuadas para minimizar o corregir el riesgo de electrocución y colisión de las aves en estas instalaciones y una valoración del coste de dichas medidas de corrección.

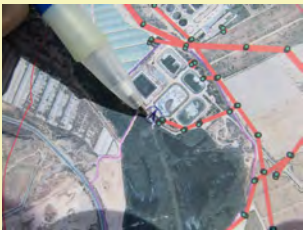
Se han cartografiado e inventariado aquellos tendidos y apoyos eléctricos que se localizan a un radio de 300 metros alrededor de las zonas protegidas por el Plan de Recuperación de malvasía cabeciblanca y aquellas líneas que se localizan en un radio de 500 metros situadas próximas a embalses y otras zonas húmedas (cauces, embalses, etc.), en donde se podría establecer un movimiento de aves acuáticas entre humedales.

Toda la información sobre los apoyos se ha recopilado en forma de fichas *Excel* para crear una base de datos por humedal que contiene la información indicada en párrafos anteriores. Por otro lado, se elaboran capas *shape* en donde se presenta tanto los apoyos cartografiados como todos los tendidos eléctricos, indicando cuales de estos están corregidos y cuales no.

En total, se han cartografiado 137 apoyos, de los cuales 26 se presentan en Lagunas de Campotéjar, 19 en Lagunas de las Salinas de Alhama, 35 en las Lagunas de las Moreras, 35 en el Cabezo de Beaza y 22 en el Embalse de Santomera.

Los tramos aéreos (vanos) de los tendidos aéreos cartografiados suponen 14,95 km, de los cuales habría que instalar dispositivos anticolidión en 11,97 km.

HUMEDAL	LONGITUD TOTAL (m)	VANOS BALIZADOS (m)	VANOS SIN BALIZAR (m)
Lagunas de Campotejar	2.655	1.383	1.272
Lagunas de las Salinas de Alhama de Murcia	1.461	0	1.461
Lagunas de las Moreras	3.893	307	3.586
Lagunas Cabezo Beaza	4.118	1.285	2.833
Embalse de Santomera	2.826	0	2.826
TOTAL	14.953	2.975	11.978



COORDENADAS UTM		
APOYO		
1	655647	4220493
ZEPA		
Lagunas de Campotejar	ÁREA PLAN RECUPERACIÓN	REFERENCIA CATASTRAL
	Area Crítica Lagunas de Campotejar	30027A02309006
VISITA		
1	FECHA	PROPIETARIO
	25/11/16	Iberdrola
ARMADO		
BTP17: Centro de transformación cerrado, con autotransformadores por debajo, y acometida en amarras, montaje "0" con puentes por debajo de la cruzeta	ELEMENTOS ADICIONALES	PUNTE
	Ninguno	Celosis
CARACTERÍSTICAS		
Postes de amarre de distintos diseños con presencia de tres seccionadores independientes para cada fase, dispuestos bajo la cruzeta.	PELIGROSIDAD	MEDIDAS RECOMENDABLES
	En general moderada, pero equiparable en cada diseño de apoyo a la peligrosidad de los postes de amarre con puentes debajo.	Instalación de alargaderas en todas las cadenas de amarre para separar la zona de tensión 1 metro. Aislamiento de todos los puentes de unión y elementos en tensión (botellas terminales + autotransformadores).
HÁBITAT		
CR: Cultivo de regadío no invernadero.	TOPOGRAFÍA	VALORACIÓN CORRECCIÓN
	NO Prominente	900,00 €
DETALLE ARMADO		
LEYENDA		
Área crítica (Plan de Recuperación) Apoyos Tendido corregido Tendido no corregido		

CARTOGRAFÍA DE FOCOS DE VERTIDO DE RESIDUOS SÓLIDOS

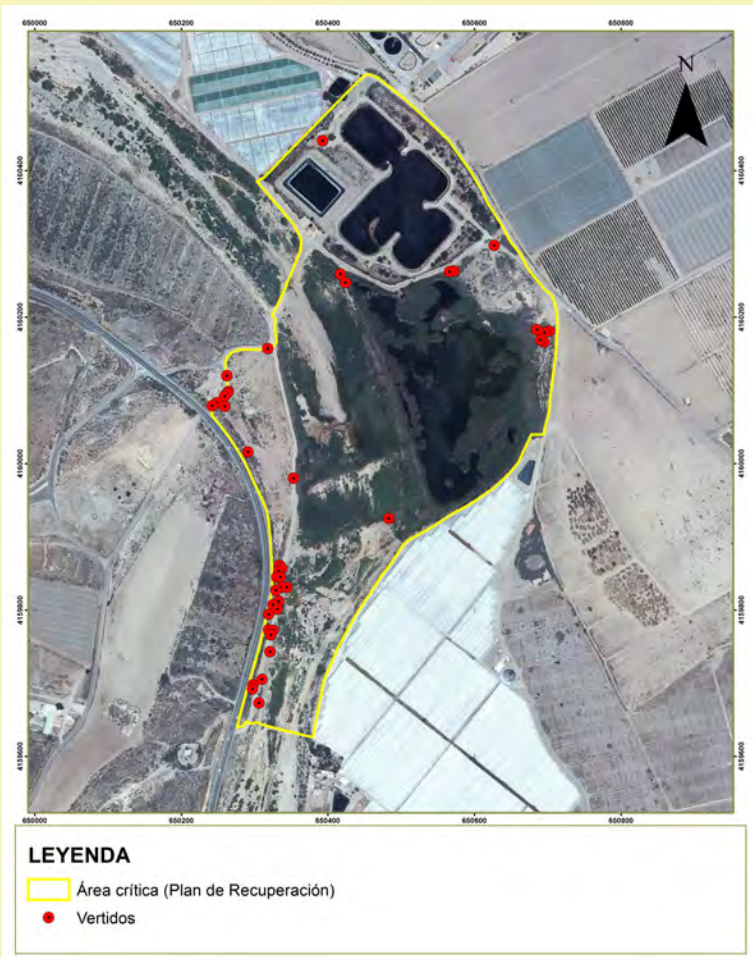
Esta acción tiene la finalidad de crear una base de datos de focos de vertido de residuos sólidos en los humedales con malvasía cabeciblanca, con la intención de llevar a cabo su localización para su posterior retirada. La acción incluye la cartografía, caracterización y dossier fotográfico de los diferentes vertidos presentes en los humedales.

La mayoría de los vertidos localizados en los humedales se caracterizan por ser de tipo doméstico (ladrillos, azulejos, muebles, etc.) y/o comercial (envases de plástico, vidrio, etc.). Para la recopilación de los datos de los vertidos, se ha utilizado una ficha individual para cada humedal, en donde se detallan los siguientes apartados:

- Nombre del espacio** en el que se localiza el vertido.
- Municipio** en el que se encuentra el espacio.
- Tipo de protección** según lo establecido por el Plan de Recuperación de malvasía cabeciblanca.
- Fecha** de la toma de datos.
- Descripción del tipo de residuo.**
- Coordenadas UTM.**

Este impacto puntual es observado con frecuencia en el entorno de los humedales y puede ser rápidamente paliado con su recogida en colaboración con los ayuntamientos afectados.

En total se han registrado 62 puntos o focos de vertidos para los humedales que corresponden a las Lagunas de Campotejar (5 focos), Lagunas de las Salinas de Alhama de Murcia (7 focos), Lagunas de las Moreras (42 focos) y Embalse de Santomera (8 focos).



INVENTARIO Y CARTOGRAFÍA DE COMUNIDADES VEGETALES, FLORA PROTEGIDA Y EXÓTICA

La vegetación presente entorno a los humedales es aprovechada por la fauna silvestre como zona de cría, refugio y alimentación. Cualquier proyecto de conservación y mejora de los hábitats precisa del estudio de las comunidades vegetales y de su estado actual.

A través de esta acción se ha llevado a cabo la cartografía de las comunidades vegetales y especies de flora protegida presentes en el perímetro de las lagunas. También, incluye la identificación e inventario de especies autóctonas y autóctonas invasoras. Dicha cartografía se ha elaborado para los humedales de Lagunas de Campotéjar, Lagunas de las Moreras, Lagunas de las Salinas de Alhama de Murcia, Lagunas de la depuradora de Cabezo de Beaza y Embalse de Santomera.

El estudio ha consistido, en primer lugar, en la elaboración de una cartografía en formato SIG de los polígonos o unidades ambientales (UA) mediante fotografías aéreas. Posteriormente se visitaban dichas unidades ambientales y se corregían *in situ* adaptándolas a lo observado en campo. Sobre la superficie de estas unidades se han realizado transectos donde se recopilan datos en unas fichas de campo previamente elaboradas en gabinete. A su vez, se tomaron fotografías de las zonas muestreadas y se anotaron las coordenadas UTM para cartografiar la vegetación, las especies de flora protegida, autóctona y autóctona invasora.



En total se han cartografiado 5 hábitats de interés comunitario (*Directiva 92/43/CEE*) en Lagunas de Campotéjar, 5 en las Lagunas de las Salinas de Alhama de Murcia, 4 en las Lagunas de las Moreras y 7 en el Embalse de Santomera. Estos hábitats están caracterizados por ser matorrales y estepas salinas de *Sarcocornia fruticosa*, *Arthrocnemum macrostachyum* y *Limonium caesium*; matorrales halo-nitrófilos de *Sueda vera* y *Atriplex halimus*; tarayales de *Tamarix canariensis* y *Tamarix boveana*; y carrizales de *Phragmites australis* que se suelen presentar en el perímetro de dichas lagunas. En el Embalse de Santomera aparecen matorrales termo-mediterráneos, pinares de *Pinus halepensis*, albardinales de *Lygium spartum* y lastonares de *Brachypodium retusum*.

El inventario de las especies protegidas incluidas en el *Decreto 50/2003* de la Región de Murcia presentes en estos humedales es el siguiente:

-Lagunas de Campotéjar: aproximadamente unos 166 individuos, con las especies *Tamarix canariensis* (especie incluida en la categoría De Interés Especial) y *Tamarix boveana* (especie catalogada como Vulnerable).

-Lagunas de las Salinas de Alhama de Murcia: inventariados un total aproximado de 623 individuos de las especies protegidas *Tamarix boveana*, *Tamarix canariensis* y *Halocnemum strobilaceum* (especie catalogada como Vulnerable).



-Lagunas de las Moreras: con aproximadamente un total 504 individuos, pertenecientes a las especies *Lycium intricatum* y *Tamarix canariensis*, ambas incluidas en la categoría De Interés Especial.

-Embalse de Santomera: con un total aproximado de 211 individuos en los alrededores del humedal, catalogados de Vulnerable: *Allium melananthum*, *Periploca angustifolia* y *Tamarix boveana*, y De Interés Especial: *Tamarix canariensis* y *Chamaerops humilis*.

Las especies de flora exótica y flora exótica invasora (*Real Decreto 630/2013*) cartografiadas en estos humedales, suman un total aproximado de 2.444 individuos. Pertenecientes a las especies de flora exótica invasora: *Carpobrotus acinaciformis*, *Carpobrotus edulis*, *Cylindropuntia* sp., *Opuntia máxima* y como especies exóticas: *Acacia retinoides*, *Acacia saligna*, *Agave americana* var. *variegata*, *Agave* sp., *Aptenia cordiflora*, *Atriplex semibaccata*, *Cupressus sempervirens*, *Myoporum tenuifolium*, *Nicotiana glauca*, *Ricinus communis*, *Schinus molle* y *Zygophyllum fabago*.

SEGUIMIENTO DE ENFERMEDADES EPIDEMIOLÓGICAS

A través de esta acción se pretende dar continuidad a esta tarea que fue iniciada por el LIFE *Oxyura leucocephala*. La finalidad es prevenir la aparición de brotes epidemiológicos como el botulismo y otras enfermedades infecciosas.

Al igual que el resto de aves acuáticas, la malvasía cabeciblanca es altamente sensible a las infecciones biológicas que se originan cuando se producen cambios drásticos en los niveles de calidad de agua de estos humedales. Esta situación se origina normalmente en época estival o cuando aumentan las temperaturas, agravándose en las lagunas que contienen aguas procedentes de estaciones depuradoras de aguas residuales.

Como antecedentes de enfermedades epidemiológicas en las lagunas de reproducción de malvasía cabeciblanca en la Región de Murcia a través del proyecto LIFE *Oxyura leucocephala*, se detectaron brotes de botulismo durante el mes de julio y agosto de 2012 en las Lagunas de Campotéjar y Lagunas de las Salinas de Alhama de Murcia, respectivamente.

Además de malvasía cabeciblanca, se vieron afectadas otras especies por este brote como focha común, ánades y gallineta común. En semanas posteriores, se detectó otro brote de botulismo en las Lagunas de Campotéjar que afectó esa vez a dos porrones comunes y dos gallinetas comunes.

El seguimiento y vigilancia se realiza mediante recorridos periódicos en las lagunas, visualizando el agua superficial, la vegetación perilagunar y las orillas desprovistas de cubierta vegetal. En el caso de localizar un cadáver y/o animal enfermo, se rellena una ficha en donde se anotan los siguientes datos:

-Fecha.

-Humedal: espacio protegido según el Plan de Recuperación en el que se localiza la especie.

-Nº laguna: indica el nº de la laguna en la que ha sido localizado el ejemplar.

-Coordenada UTM.

-Especie: nombre en latín y común de la especie localizada.

-Estado de la muestra.

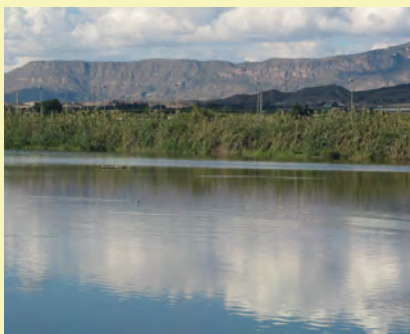
-Observaciones.

-Fotografías.

El hallazgo es comunicado al Centro de Coordinación Forestal (CECOFOR) para que por los Agentes Medioambientales se proceda al levantamiento del correspondiente acta y el equipo del Centro de Recuperación de Fauna Silvestre (CRFS) “El Valle” traslade el cadáver o animal enfermo hasta estas instalaciones.

En el momento en que se declara el brote epidemiológico, se lleva a cabo un protocolo de actuación consistente en aportar de agua a las lagunas durante 4 - 5 días, de tal forma que se aumente el volumen de agua y se facilite la circulación entre las mismas.

Desde el inicio del proyecto en octubre de 2016 se vigilan los humedales para la detección de enfermedades epidemiológicas. Los resultados de esta acción se expondrán en próximos boletines.



SEGUIMIENTO DE LOS PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS Y TRÓFICOS EN LAS LAGUNAS DE REPRODUCCIÓN

Es imprescindible conocer las características de los parámetros físico-químicos y tróficos (comunidad de macro-invertebrados y semillas presentes en el sedimento), para establecer su relación con la presencia de malvasía cabeciblanca.

Las medidas de dichos parámetros se llevan a cabo a través de la estación en los 3 humedales que son hábitat esenciales de reproducción de malvasía cabeciblanca en la Región de Murcia: Lagunas de Campotéjar, Lagunas de las Salinas de Alhama de Murcia y Lagunas de las Moreras. A lo largo del ciclo anual se van a realizar 3 análisis con el objetivo de conocer la evolución de los parámetros.

La metodología de seguimiento de los **parámetros físico-químicos del agua de las lagunas**, consistió en la toma de datos a través de una sonda de medición multiparamétrica. Para ello se emplearon los mismos indicadores del proyecto LIFE *Oxyura leucocephala*.



PARÁMETROS	UNIDAD
Temperatura (T ^m)	Grados centígrados (°C)
pH	Ácida (0-6), Neutra (7-8), Base (8-14)
Oxígeno Disuelto (OD)	Partes por millón (ppm) o miligramos/litro (mg/L)
Salinidad	% sal en Volumen: agua dulce (<0,05%), agua salobre (0,05-3%), agua del mar (3-5%) y salmuera (>5%).
Conductividad	Microsiemens/centímetro (µS/cm)
Sólidos Totales Disueltos (STD)	Partes por millón (ppm)

Las muestras para determinar dichos parámetros han sido recogidas *in situ* para reflejar las condiciones ambientales en la totalidad de los cuerpos de agua. En cada punto de muestreo se mantiene la sonda introducida en el agua durante aproximadamente un minuto y/o minuto y medio. Esta sonda recoge datos de todos los parámetros por segundo, por lo que aproximadamente se recogen un total de entre 60-90 valores de cada parámetro por punto de muestreo de los que al final se obtiene una media que se refleja como valor final de cada parámetro por laguna muestreada.

En cuanto al análisis de la calidad de las aguas, se analizaron los parámetros relativos a la eutrofización, presencia de nutrientes y la degradación de materia orgánica.

Para realizar dichos análisis, se han tomado muestras de agua en cada uno de los complejos lagunares a una profundidad de 30 cm.



PARÁMETROS DE CALIDAD DEL AGUA	MÉTODO	UNIDADES
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Método Espectrofotométrico	mg O ₂ /l
Demanda Bioquímica de Oxígeno transcurrido 5 días de reacción (DBO ₅)	Método manométrico	mg O ₂ /l
Nitratos (N-NO ₃ ⁻)	Determinación cromatográfica iónica (por I.C)	mg NO ₃ ⁻ /l
Nitritos (N-NO ₂ ⁻)	Espectrometría UV-VIS	mg NO ₂ ⁻ /l
Amonio (N-NH ₄ ⁺)	Espectrometría UV-VIS	mg NH ₄ ⁺ /l
Nitrogeno Total de Kjeldahl (NTK)	Método Kjeldahl por titulación volumétrica	mg N/l
Nitrogeno Total	Suma de fracciones (N Total de Kjeldahl, Nitratos y Nitritos)	mg N/l
Fósforo Total	Espectrometría	mg P/l
Clorofila a	Método Espectrofotométrico	µg/l

Para conocer la disponibilidad de alimento, sobre todo de macroinvertebrados y semillas, se ha efectuado un análisis de la comunidad bentónica.

Diferentes estudios han demostrado que la densidad de aves acuáticas aumenta al incrementar la disponibilidad de alimento e incluso que su comportamiento alimentario y la selección de los lugares se encuentran enormemente influenciados por la disponibilidad y distribución de los invertebrados que se encuentran en el sedimento.

Las muestras de fango son recogidas del fondo de las lagunas desde una barca. En total se han tomado cinco muestras por cada una de las lagunas que componen los diferentes humedales.



Las muestras de sedimentos del fondo de las lagunas se extraen con una draga *Van Veen* de acero inoxidable de 0.5 litros de capacidad. Posteriormente, el material extraído es depositado en bolsas de plástico numeradas. Las bolsas se transportan en una nevera refrigerada para ser trasladadas al laboratorio en donde se lleva a cabo la limpieza de los sedimentos. Una vez en el laboratorio, las muestras se depositan en un juego de 3 tamices en serie de diferentes tamaños de luz

Las muestras son lavadas con agua a presión para que el fango se disuelva. Los diferentes invertebrados y semillas que contienen las muestras de fango se depositan en los diferentes tamices en función de su diámetro. Con la ayuda de unas pinzas de laboratorio se clasifican los diferentes invertebrados, contabilizando el número de individuos y su volumen, así como los restos vegetales.



La clasificación de los insectos hasta el nivel taxonómico en que han podido ser determinados (resaltado en **negrita**) es la siguiente:

- O. *Diptera*
 - F. *Chironomidae*
 - sF. Tanypodinae**
 - sF. *Chironominae*
 - Tr. Tanytarsini**
 - Tr. *Chironomini*
 - g. Chironomus**
 - sF. Orthocladinae**
 - F. *Ceratopogonidae*
 - sF. Dayheleinae**

- O. → Orden
- F. → Familia
- sF. → Subfamilia
- Tr. → Tribu
- g. → Género

SEGUIMIENTO Y CONTROL DE MALVASÍA CANELA (OXYURA JAMAICENSIS)

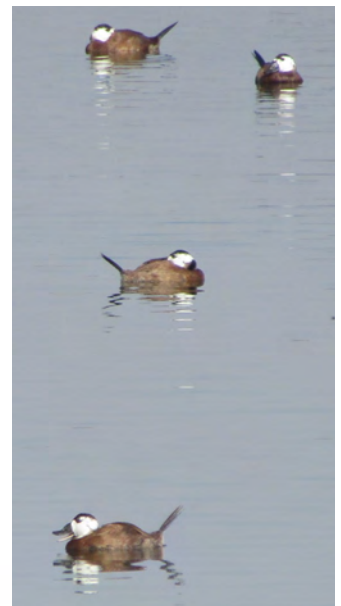
La expansión de la malvasía canela (*Oxyura jamaicensis*) constituye el mayor riesgo de amenaza para la conservación de la malvasía cabeciblanca, dada la capacidad de cruzarse y producir ejemplares híbridos fértiles, poniendo así en peligro la pureza genética y la supervivencia de la especie.

Como medida de control, se lleva a cabo el seguimiento y vigilancia periódica de la posible aparición de la especie en las lagunas donde habita la malvasía cabeciblanca.



Este control se realiza periódicamente y en coordinación con otros programas de seguimiento de fauna.

En el caso de presencia de malvasía canela, se comunica al CECOFOR con la mayor rapidez posible, a fin de extraer al ejemplar del humedal.





REUNIONES DE COORDINACIÓN
TÉCNICA Y PARTICIPACIÓN

CENSO DE AVES ACUÁTICAS
INVERNANTES 2017

Esta acción tiene como objetivo llevar a acabo durante el desarrollo del Programa de gestión de humedales reuniones con todos los técnicos y responsables de los humedales de presencia y reproducción de malvasía.

Por el momento se han mantenido tres reuniones de coordinación con los técnicos de medioambiente municipales de los ayuntamientos pertenecientes a los humedales de las Lagunas de Campotéjar, Lagunas de las Salinas de Alhama de Murcia y Lagunas de las Moreras.

En estas reuniones se han tratado las diferentes acciones que se están desarrollando así como las propuestas de gestión y conservación de los humedales.

En el marco del Programa de Seguimiento Biológico de especies de fauna vertebrada amenazada de la Región de Murcia, se han realizado los censos de aves acuáticas invernantes de 2017. Estos trabajos abarcan el seguimiento de las especies más representativas, especialmente las que están en estado de conservación desfavorable y/o amenazado.

Dentro del Programa se han censado las áreas críticas y de potencial reintroducción o expansión de la malvasía cabeciblanca del Plan de Recuperación de la especie en la Región de Murcia (Decreto nº 70/2016).

En el siguiente cuadro se muestran los resultados del censo 2017 de invernantes realizado durante el mes de enero.

| CENSO INVERNAL 2017 EN LAS ÁREAS CRÍTICAS Y ÁREAS DE POTENCIAL EXPANSIÓN Y/O REINTRODUCCIÓN DE MALVASÍA CABECIBLANCA EN LA REGIÓN DE MURCIA | | | | | | | | |
|---|-------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|--|------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| ESPECIES | | HUMEDALES | | | | | | |
| | | EMBALSE DE SANTOMERA | LAGUNAS DE CAMPOTÉJAR | LAGUNAS DE ALGUAZAS | LAGUNAS DE LAS SALINAS DE ALHAMA DE MURCIA | LAGUNAS DE LAS MORERAS | LAGUNAS DE CABEZO DE BEAZA | LAGUNAS EL ALGAR-LOS URRUTIAS |
| Ánade azulón | Anas platyrhynchos | 5 | 0 | 0 | 26 | 0 | 61 | 0 |
| Andarrios chico | Actitis hypoleucos | 10 | 4 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| Andarrios grande | Tringa ochropus | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Calamón común | Porphyrio porphyrio | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Cerceta común | Anas crecca | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33 | 0 |
| Chorlitejo patinegro | Charadrius alexandrinus | 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Cigüeñuela común | Himantopus himantopus | 10 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Cormorán grande | Phalacrocorax carbo | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| Cuchara europea | Anas clypeata | 15 | 17 | 99 | 12 | 50 | 204 | 0 |
| Focha común | Fulica atra | 61 | 28 | 0 | 28 | 22 | 170 | 0 |
| Gallineta común | Gallinula chloropus | 36 | 14 | 13 | 9 | 6 | 0 | 0 |
| Garza real | Ardea cinerea | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Gaviota patiamarilla | Larus michahellis | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| Gaviota reidora | Larus ridibundus | 0 | 35 | 0 | 0 | 5 | 2 | 0 |
| Malvasía cabeciblanca | Oxyura leucocephala | 0 | 49 | 0 | 2 | 17 | 47 | 0 |
| Pato colorado | Netto rufina | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Porrón europeo | Aythya ferina | 26 | 101 | 5 | 10 | 46 | 28 | 0 |
| Porrón pardo | Aythya nyroca | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tarro blanco | Tadorna tadorna | 8 | 0 | 23 | 0 | 0 | 35 | 0 |
| Zampullín común/chico | Tachytaptus ruficollis | 2 | 30 | 0 | 19 | 7 | 1 | 0 |
| Zampullín cuellinegro | Podiceps nigricollis | 62 | 26 | 0 | 4 | 7 | 16 | 0 |

ACCIONES DE VOLUNTARIADO Y DIFUSIÓN

LAGUNAS DE LAS SALINAS DE ALHAMA DE MURCIA

La **Asociación Meles** realiza labores de voluntariado ambiental en las Lagunas de las Salinas de Alhama. Estas actividades están enmarcadas en el Convenio de Custodia del Territorio firmado por esta asociación con el Ayuntamiento de Alhama de Murcia, y que son financiadas por la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente. Durante el periodo de octubre 2016 a febrero de 2017 ha llevado a cabo diversas labores:

- El 22 de octubre de 2016 voluntarios de la Asociación Meles iniciaron las labores de colocación de una pantalla artificial alrededor de la nueva laguna con la intención de impedir molestias a las aves acuáticas por la presencia de usuarios en el humedal. Se instalaron postes de madera en los alrededores del observatorio. Posteriormente, el 5 de noviembre, se instaló un seto artificial que permite llegar al observatorio sin que las aves que se encuentran en la laguna se percaten de la proximidad de los usuarios al punto de observación.



-El 15 de enero de 2017, los voluntarios visitaron las Lagunas de Las Salinas de Alhama de Murcia para realizar un censo de aves acuáticas invernantes. Las especies avistadas fueron: ánade real, zampullín chico, focha común, porrón común, porrón pardo, tarro blanco y malvasía cabeciblanca.



- El 4 de febrero de 2017 para celebrar el Día Mundial de los Humedales que todos los años se conmemora el 2 de febrero, los voluntarios colocaron nuevos postes para ampliar la pantalla de protección. Este día también se arreglaron los desperfectos sufridos en varios puntos del seto artificial anteriormente colocado, debido a los fuertes vientos registrados en la zona.

- El 23 de febrero de 2017, en el Museo Arqueológico Los Baños (Alhama de Murcia), tuvo lugar la conferencia titulada: "Humedales artificiales, fuente de biodiversidad en el sureste ibérico". En la charla, Marcos Ferrández Sempere, técnico de vida silvestre del Centro de Recuperación de Fauna de Alicante, destacó la importancia de los puntos de agua artificiales para el desarrollo de multitud de seres vivos (aves, peces, anfibios, reptiles, invertebrados...). Entre las especies de aves que frecuentan estos hábitats hizo referencia a la malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*), entre otras, indicando que las poblaciones de estos taxones que en tiempos no muy lejanos eran reducidas, han evolucionado favorablemente en los últimos años.



- El 25 de febrero de 2017 se llevó a cabo la colocación del seto de apantallamiento en las inmediaciones de los diferentes observatorios de aves existentes. Así mismo, se instaló una puerta de acceso a las lagunas para facilitar las labores de gestión. También se instalaron cajas para murciélagos en distintos puntos alrededor de las lagunas, con la intención de fomentar la biodiversidad en la zona, así como controlar las poblaciones de mosquitos que se desarrollan en las masas de agua. Durante la realización de las diferentes actuaciones pudieron observarse en las lagunas diversas especies de aves: malvasía cabeciblanca, pato colorado, focha común, etc.



La Asociación Meles quiere dar las gracias a todos los voluntarios por participar en estas actividades. Estas actuaciones no podrían desarrollarse sin su ayuda.

Información y fotografías cedidas por:



LAGUNAS DE CAMPOTÉJAR

Programa de Gestión y Dinamización del Centro de Información y Acogida de Visitantes de las Lagunas de Campotéjar.

Desde septiembre de 2016, el primer y tercer domingo de cada mes, en horario de 10:00 a 14:00 el Centro de Información y Acogida de Visitantes de las Lagunas de Campotéjar desarrolla múltiples actividades. Los objetivos del Programa son:

1. Acercar la población local al entorno natural de las Lagunas de Campotéjar y sus alrededores, para mostrarles su diversidad biológica y sus valores naturales y culturales.
2. Conocer y experimentar la naturaleza en vivo analizando e investigando las características de este espacio natural de Molina de Segura, y de las especies faunísticas y de flora presentes, mediante la realización de distintas actividades divulgativas, participativas y educativas.
3. Fomentar el uso público de las Lagunas de Campotéjar basado en actividades ligadas a la educación, interpretación y concienciación ambiental.
4. Implicar a los ciudadanos y ciudadanas en la puesta en valor y conservación del humedal de las Lagunas de Campotéjar y de su fauna, en especial de la malvasía cabeciblanca.
5. Potenciar y desarrollar cualquier iniciativa cuyo objetivo sea difundir y promover la imagen del complejo lagunar de Campotéjar-Salar Gordo, declarado sitio Ramsar en enero de 2011 y ZEPA en abril de 2014, incidiendo sobre sus valores ecológicos, culturales, turísticos, etc.
6. Incorporar contenidos específicos de las especies silvestres tanto de fauna como de flora de los espacios naturales municipales, adaptados a los distintos niveles educativos.
7. Elaborar y utilizar, en las diferentes actividades que se realicen, materiales divulgativos y didácticos específicos.
8. Desarrollar actividades de conocimiento del medio, de las especies y su biodiversidad, tales como charlas audiovisuales, itinerarios interpretativos, talleres, actividades de observación e identificación de fauna y flora, participación en trabajos de recuperación del hábitat, etc.
9. Fomentar la interacción de los distintos grupos sociales participando en las diferentes actividades que tienen como base fundamental la protección de nuestros espacios naturales.



Centro de información y acogida de visitantes de las

Lagunas de CAMPOTEJAR
MOLINA DE SEGURA

Apertura del Centro: 1er y 3er domingo del mes De 10:00h a 14:00h

AGENDA DE ACTIVIDADES 2017

Los domingos de apertura del centro (1º y 3º domingo del mes) puedes participar en las siguientes actividades de Educación Ambiental:

10:30 Ruta ecológica por las Lagunas de Campotéjar-Salar Gordo
12:15 Taller de Naturaleza

Actividades gratuitas
No es necesaria inscripción previa

ENERO
DOM 15: Ruta ecológica guiada por las Lagunas/
Taller de huellas: "Sigue el rastro de las aves"
DOM 29: Ruta ecológica guiada por las Lagunas/
Taller de maquetas: "Construye un ecosistema"

FEBRERO (21/2/17 Día Mundial de los HUMEDALES)
DOM 5: Ruta ecológica guiada por las Lagunas/
Taller de móviles: "Las aves de las Lagunas"
DOM 19: Ruta ecológica por el Salar Gordo/
Taller de caretas: "La malvasía, pato cuchara y porrón"

MARZO (22/3/17 Día Mundial del AGUA)
DOM 5: Ruta ecológica guiada por las Lagunas/
Taller de papiroflexia: "Aves de papel"
DOM 19: Ruta ecológica guiada por las Lagunas/
Taller de agua: "Construye una depuradora"

ABRIL
DOM 2: Ruta ecológica guiada por las Lagunas/
Taller de dibujo y pintura "Las Lagunas y sus habitantes"
DOM 16: Ruta ecológica por el entorno agrícola de las Lagunas/ Gymkana del agua

MAYO
DOM 7: Ruta ecológica guiada por las Lagunas/
Taller de flora: "Adornos con hojas, flores y frutos"
DOM 21: Ruta ecológica guiada por las Lagunas/
Taller de imanes: "La fauna de las Lagunas en un imán"

JUNIO (5/6/17 Día Mundial del Medio Ambiente)
DOM 4: Ruta ecológica guiada por las Lagunas/
Taller de estudio del agua "Investigadores de agua"
DOM 18: Ruta ecológica guiada por las Lagunas/
Taller de plantas: "El juego de los olores y sabores"

SEPTIEMBRE
DOM 3: Ruta ecológica guiada por las Lagunas/
Taller de relojes de sol "La hora de las Aves"
DOM 17: Ruta ecológica guiada por las Lagunas/
Taller de marcapájaros: "Animales escondidos de las Lagunas"

OCTUBRE (Día Mundial de las AVES)
DOM 1: Ruta ecológica guiada por las Lagunas/
JORNADA DE ANILLAMIENTO
Taller de móviles: "Las aves de las Lagunas"
DOM 15: Ruta ecológica guiada por las Lagunas/
Taller de plantación: "Semillas y esquejes en macetas"

INFORMACIÓN:
ECOPATRIMONIO - 968 21 25 18
Domingos de apertura: 670 108 207
lagunascampotejar@molinadesegura.es
+INFO:
Concejalía de Medio Ambiente
Servicio de Medio Natural - 968 38 85 13
www.molinadesegura.es
Ayuntamiento de Molina de Segura

Ven a descubrir a los habitantes naturales de las Lagunas de Campotéjar-Salar Gordo, colabora en su conservación y disfruta de las actividades de educación ambiental que te ofrecemos.

Mapa de las Lagunas de Campotéjar-Salar Gordo, mostrando la ubicación del Centro de Información y Acogida de Visitantes, y los itinerarios de actividades.

Logos de: Ayuntamiento de Molina de Segura, Concejalía de Medio Ambiente, Región de Murcia, Unión Europea, y Natura 2000.

Programa de Voluntariado ambiental: "Molina, voluntari@s naturalmente". Este programa ha sido promovido por la Concejalía de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Molina de Segura, y fue presentado el pasado 23 de febrero de 2017. Las actividades programadas tienen como principal objetivo fomentar la participación ciudadana en la conservación de los espacios naturales del municipio.



LAGUNAS DE LAS MORERAS

La primera actividad de este Programa fue dedicada a la mejora del hábitat de las Lagunas de Campotéjar. Los/as voluntarios/as colaboraron en la eliminación de vegetación invasora en una de las zonas más sensibles de las Lagunas por ser zona de refugio y nidificación de las aves acuáticas.

El ayuntamiento de Molina de Segura quiere agradecer a los voluntarios y voluntarias el trabajo realizado, el interés y dedicación que mostraron en esta primera jornada y les anima a seguir colaborando y difundiendo el valor del espacio que han ayudado a conservar.

Programa de Educación Ambiental "Sureste". Este Programa promovido por el ayuntamiento de Mazarrón se realiza durante el curso escolar para los institutos públicos del municipio.

Las visitas al humedal de Lagunas de las Moreras, declarado sitio Ramsar en enero de 2011 y ZEPA en abril de 2014, forman parte del área temática "El ciclo del agua" que incluye además un recorrido por las instalaciones de la EDAR de Mazarrón.

Este Programa tiene la finalidad de fomentar el respeto por el entorno y educar en la necesidad del ahorro del agua, así como llevar a cabo la observación e identificación de la avifauna y de la flora presente en el humedal. Los alumnos aprenden a manejar diferentes guías de identificación de la flora y fauna, así como aplicaciones para dispositivos móviles de reconocimiento de los distintos sonidos y cantos de las aves del entorno. Además, se proporciona a los alumnos material óptico (prismáticos, telescopio, lupas, etc.) para la observación e identificación de las aves acuáticas y especies de flora que habitan en el humedal.



Programa de Educación Ambiental "Molina, descubre tu entorno, 2016-2017". Este Programa está dirigido a los **centros docentes** de Molina de Segura. Dentro de este programa se imparten **Charlas** sobre el medio ambiente y en particular sobre los humedales, y se ofertan **Itinerarios interpretativos guiados** por las Lagunas de Campotéjar.

Información y fotografías cedidas por:



Información y fotografías cedidas por:



Actividades de seguimiento, recuperación y educación ambiental en lagunas artificiales de interés para las aves acuáticas.

La depuradora del Cabezo de Beaza (Cartagena), con una superficie total de 31,8 ha, integra dos grandes lagunas construidas inicialmente para la depuración de las aguas residuales urbanas de la ciudad de Cartagena mediante el método de lagunaje, pero que actualmente funcionan como depósitos reguladores para uso agrícola de un agua que previamente es tratada por una depuradora convencional que aplica una moderna tecnología en la depuración de aguas residuales.

Las lagunas del Cabezo de Beaza son utilizadas durante las diferentes estaciones del año por unas 30 especies de aves acuáticas, entre las que destacan 14 especies que están incluidas en algún anexo de conservación regional, nacional, europeo e internacional.

HIDROGEA y ANSE firman un convenio de colaboración para la conservación de la naturaleza

HIDROGEA es la empresa responsable de la Depuradora de Aguas Residuales del Cabezo Beaza y de que el agua que llega a las lagunas tenga la mejor calidad posible, por eso, consciente del creciente interés para que están alcanzando las lagunas, firma el 1 de abril de 2016 un convenio de colaboración con ANSE que tiene el objetivo principal de realizar actuaciones de seguimiento y conservación de la biodiversidad, así como desarrollar actividades de educación ambiental que den a conocer a la población local y de la Región de Murcia la importancia que tienen las lagunas del Cabezo Beaza para la conservación de la biodiversidad.

En el marco de este convenio se realizan diversas actividades:

1. Estudios de aves acuáticas

ANSE viene realizando desde hace más de 10 años un censo mensual de aves acuáticas que permite conocer en profundidad que especies y en que cantidad viven en las lagunas a lo largo del año así como la importancia de conservación para determinadas especies de aves acuáticas amenazadas, que como la malvasía cabeciblanca, está presente a lo largo de todo el año en las lagunas, con concentraciones invernales que suelen superar los 300 ejemplares.



2. Actuaciones de conservación

Dentro del Convenio se han eliminado 3.000 m² de especies exóticas invasoras, especialmente uña de gato de la orilla de una de las lagunas, superficie que ha sido revegetada con especies autóctonas procedentes del vivero de ANSE: Cantueso (*Lavandula dentata*), Albardín (*Lygeum spartum*), Hinojo marino (*Crithmum maritimum*), etc.



Además, se han colocado 2 islas con vegetación acuática autóctona, para facilitar la reproducción de determinadas especies de aves acuáticas como zampullín chico, gallineta común, focha común, etc., que no se reproducían por falta de hábitat adecuado. Todo ello con la esperanza que en un futuro la malvasía cabeciblanca también se reproduzca en las islas.



3. Actividades de difusión y educación ambiental

A lo largo de este año se han atendido diversos grupos sociales interesados en conocer las lagunas, como colegios profesionales y centros escolares, organizando actividades en conmemoración de los días mundiales de las Aves y del Agua.



Información y fotografías cedidas por:





ALAS DE SAL en el Paisaje Protegido del Humedal de Ajauque y Rambla Salada

En las Salinas de Rambla Salada (Fortuna), el grupo de voluntarios ambientales de la Asociación LA CARRACA mantiene abierto todos los domingos en horario de 9.00 a 13.00 h el punto de información del Paisaje Protegido del Humedal de Ajauque y Rambla Salada.

Durante el otoño de 2016 y primavera de 2017 el centro ha atendido a unas 250 personas, además de desarrollar diversas acciones divulgativas, educativas y de mejora del paisaje.

En colaboración con la Oficina de Turismo de Fortuna el 25 de septiembre de 2016 y el 14 de mayo de 2017, se realizaron visitas guiadas en el entorno de las salinas de Rambla Salada, ofertadas en el portal web de murciaturistica.es, en las que participaron 95 personas.



También se han realizado talleres de estampación de camisetas en el Aula de Naturaleza de Rambla Salada, un censo de aves acuáticas y dos acciones de limpieza de basuras y plantación con especies autóctonas de matorral mediterráneo en el Embalse de Santomera. En todas estas acciones han participado unos veinte voluntarios. Es de destacar que el censo de aves acuáticas arroja un importante cambio en la comunidad de aves acuáticas debido al incremento del volumen de agua embalsada por las lluvias del mes de diciembre. Por este motivo ya no es posible ver el bando de flamencos que permanecían desde 2015, aunque siguen en aumento especies como el tarro blanco y zampullín cuellinegro.

Una noticia importante para este espacio protegido ha sido la declaración por parte del Consejo de Gobierno de la Región de Murcia de Bien de Interés Cultural a favor de las Salinas de Rambla Salada, en la categoría de Lugar de Interés Etnográfico. Para conseguir esta declaración ha sido muy importante la labor de voluntariado desarrollada por la asociación La Carraca.

La última actividad realizada durante el mes de mayo por La Carraca ha sido la celebración del Día Mundial de las Aves Migratorias, con el evento ALAS DE SAL, para dar a conocer los hábitats de interés comunitario, especialmente las estepas salinas y las praderas sumergidas de *Ruppia*, siendo este último un hábitat de gran importancia en el embalse.

Todas estas acciones directa o indirectamente contribuyen a consolidar y mejorar la calidad ecológica del Embalse de Santomera, lugar de gran importancia para la invernada de la malvasía cabeciblanca.

Más información:

<http://facebook.com/rambla.salada>

<http://asociacionlacarraca.blogspot.com/>

Información y fotografías cedidas por:

