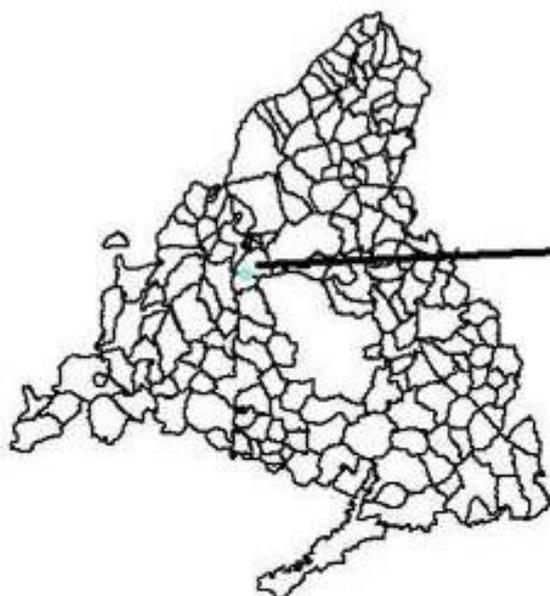


Charcas de Los Camorchos

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Identificación

Denominación	CHARCAS DE LOS CAMORCHOS	
Código INZH	IH311013	
Compuesto por	11 lagunas	
Localización	Término municipal:	Hoyo de Manzanares
	Coordenadas (UTM):	X: 422038 Y: 4494462
	Altitud:	954 m
	Cuenca:	Tajo. Subcuenca: Manzanares
	Superficie:	Humedal: 0,7 ha Zona de protección: 7,34 ha
Titularidad/Propiedad	Pública (municipal)	
Gestión	Pública (municipal y autonómica)	



Régimen de protección

Figura de protección	Humedal incluido en el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid y en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas.
Espacios Naturales Protegidos en los que se encuentra incluido	<ul style="list-style-type: none"> • Parque Regional de la Cuenca alta del río Manzanares. Zona B1, Parque Comarcal Agropecuario Protector. • LIC-ZEC ES3110004 Cuenca del río Manzanares. • Reserva de la Biosfera "Cuenca Alta del río Manzanares".
Planes y medidas de conservación	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares (Primera Revisión, Orden de 20 de octubre de 1995). • Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación "Cuenca del río Manzanares" (Decreto 102/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno).

Descripción

Origen	Artificial. Lagunas generadas por actividades extractivas.
Tipología	Estanques artificiales de interés ecológico.
Valores que dan lugar a su protección	Importancia botánica y faunística. El buen estado de las aguas ha favorecido el desarrollo de una importante vegetación acuática, y como consecuencia, el asentamiento de variada fauna acuática entre la que destacan las poblaciones de anfibios y de insectos (odonatos).
Litología	Granito biotítico. Arena y rocas graníticas.
Hidrología	El régimen hidrológico es variable, siendo las cubetas más profundas permanentes, alimentadas principalmente por aportes de aguas subterráneas, y las más someras temporales, y estando éstas asociadas principalmente a caudales fluviales de escasa entidad y a las precipitaciones y escorrentía.
Hábitats de interés comunitario (Anexo I de la Directiva 92/43/CEE)	<p>TIPOS DE HÁBITATS DE AGUA DULCE:</p> <p><i>Atlas de los hábitats naturales-semi-naturales de España -revisado-. 1:50.000 (MAPAMA, 2005):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • No detectados. <p><i>Nuevos hábitats detectados (2017):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 3170*. Estanques temporales mediterráneos. <p>Este hábitat se caracteriza por la presencia de pequeñas láminas de agua temporales, oligotrofas a mesotrofas, localizadas en regiones peninsulares de clima mediterráneo. Incluye charcas, lagunazos, navajos y todo cuerpo de agua que sufra un ciclo anual con desecación parcial o completa. En los márgenes, o en sus fondos en el caso de que la desecación sea completa, se genera un medio desnudo que es colonizado por vegetación pionera y anual. Se trata por tanto de comunidades efímeras que pueden completar su ciclo biológico durante la primavera o final del verano, dependiendo del grado de desecación del medio o de las necesidades de humedad de cada especie.</p>

Descripción

Cuando el nivel del agua subterránea permanece superficial, en los márgenes de estos estanques pueden instalarse, a menudo de forma fragmentada, alguna formación de ribera de mayor porte, como juncales, saucedas arbustivas, u otras. Son ricos en fauna, destacando la comunidad entomológica (heterópteros, coleópteros, odonatos...) y de anfibios.

Este humedal es un ejemplo excelente del hábitat de interés prioritario de conservación en la Unión Europea "Estanques temporales mediterráneos".

OTROS TIPOS DE HÁBITATS:

Atlas de los hábitats naturales-semi-naturales de España -revisado-. 1:50.000 (MAPAMA, 2005):

- 6220 *. Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*:
 - Majadales:
 - 522052. Majadales silicícolas supramediterráneos (*Festuco amplae-Poetum bulbosae* Rivas-Martínez & Fernández-González in Rivas-Martínez, Fernández-González & Sánchez-Mata 1986).
- 5210. Matorrales arborescentes de *Juniperus spp*:
 - Enebrales:
 - 421113. Encinares acidófilos mediterráneos con enebros; comunidades de *Juniperus* (*Quercion broteroi* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 em. Rivas-Martínez 1975 corr. Ladero 1974).
- 6310. Dehesas perennifolias de *Quercus spp*:
 - Dehesas:
 - 531014. Encinares acidófilos mediterráneos con enebros; dehesas de *Quercus rotundifolia* o *Q. suber* (*Quercion broteroi* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 em. Rivas-Martínez 1975 corr. Ladero 1974).

* *Hábitat de interés prioritario de conservación.*

Medio biótico

FLORA Y VEGETACIÓN:

- Hidrófitos planctónicos:
 - No detectados (2017).
- Hidrófitos no planctónicos:
 - *Isoetes velatum*; *Nitella gracilis* (Revisión Catálogo Humedales, 2004). *Callitriche brutia*; *Chara fragilis*; *Lemna minor*; *Potamogeton trichoides*; *Ranunculus peltatus* subsp. *saniculifolius* (2017).
- Plantas emergentes:
 - *Typha sp.* (Centro de Gestión del PRCAM, 2017), *Eleocharis palustris*; *Juncus heterophyllus* (2017).
- Otras plantas higrófilas y terrestres:
 - No detectadas (2017).

Descripción

Observaciones:

- En 2017 no se pudo confirmar la presencia de *Nitella gracilis* en sus aguas.

Plantas de interés para la Comunidad de Madrid:

- Catálogo Regional de Especies Amenazadas:
 - *Isoetes velatum* (Sensible a la alteración de su hábitat).

FAUNA:

- Invertebrados planctónicos:
 - Cyclopoida: *Acanthocyclops vernalis* (Centro de Gestión del PRCAM, 2017).
- Invertebrados no planctónicos:
 - Coleoptera: *Gyrinus sp.* (Centro de Gestión del PRCAM, 2017).
 - Hemiptera: *Corixa panzeri*; *Corixa punctata*; *Naucoris maculatus*; *Notonecta maculata*; *Notonecta sp* (Centro de Gestión del PRCAM, 2017).
 - Odonata: *Anax imperator**; *Coenagrion scitulum*; *Crocothemis erythraea**; *Enallagma cyathigerum*; *Erythomma lindenii**; *Ischnura graellsii*; *Lestes barbarus*; *Lestes dryas**; *Lestes virens*; *Lestes viridis*; *Libellula quadrimaculata**; *Orthetrum cancellatum**; *Sympecma fusca**; *Sympetrum fonscolombii*; *Sympetrum sanguineum**; *Sympetrum striolatum* (Centro de Gestión del PRCAM, 2017).

* Presentan reproducción en la propia laguna.

- Vertebrados. Mamíferos semi-acuáticos:
 - No detectados (2017).
- Vertebrados. Aves:
 - Ánade azulón (*Anas platyrhynchos*) (Revisión Catálogo Humedales, 2004).
- Vertebrados. Reptiles:
 - Culebra de collar (*Natrix natrix*); culebra viperina (*Natrix maura*) (Revisión Catálogo Humedales, 2004).
- Vertebrados. Anfibios:
 - Gallipato (*Pleurodeles waltl*); rana verde común (*Pelophylax perezi*); ranita de San Antonio ibérica (*Hyla molleri*); sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*); sapo común (*Bufo spinosus*); sapo corredor (*Epidalea calamita*); sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*); Sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*); tritón pigmeo (*Triturus pygmaeus*) (2017).
- Vertebrados. Peces:
 - No detectados en 2018. La gestión del humedal, dirigida al fomento de las poblaciones de anfibios, limita la presencia de especies piscícolas.

Descripción

Observaciones:

- Las últimas citas de ranita de San Antonio (*Hyla molleri*) eran de finales de los años ochenta, pero desde 2011 ha vuelto a colonizar de manera natural estas lagunas.
- Presencia de especies exóticas invasoras (2017):
 - Reptiles: Galápago de Florida (*Trachemys scripta*).

Fauna de interés para la Comunidad de Madrid:

- Catálogo Regional de Especies Amenazadas:
 - Anfibios: *Hyla molleri* (Vulnerable).

DIAGNÓSTICO

Batimetría (Trabajos realizados el 30/06/2017)



Régimen hidrológico

Conforme a ficha descriptiva, pero requiere estudio de detalle para cuantificar el aporte de aguas subterráneas, al parecer, soporte de la presencia de agua en los periodos secos.

Evaluación de la calidad de las aguas

Tipología de lago provisional asignada (Anexo II RD 817/2015 de 11 de septiembre): 17 – Interior en cuenca de sedimentación, mineralización baja, temporal.

Analíticas realizadas el 27/04/2016 en coordenadas UTM X30: 422088, Y30: 4494397.

Calidad biológica	Deficiente	ESTADO ECOLÓGICO	Deficiente
Calidad fisicoquímica	Buena o superior		

INDICADORES BIOLÓGICOS								
MACRÓFITOS					FITOPLANCTON			
Riqueza macrófitos (Nº especies)	5	DEFICIENTE			Biovolumen (mm ³ /L)	0,4	NO APLICA	
Cobertura hidrófitos (%)	NO APLICA	NO APLICA			Clorofila a (mm ³ /L)	3,62	MUY BUENO	
Cobertura helófitos (%)	NO APLICA	NO APLICA						
Cobertura macrófitos eutróficos (%)	0	MUY BUENO						
Cobertura macrófitos exóticos (%)	0	MUY BUENO						
INDICADORES FISCOQUÍMICOS								
Estado de acidez (pH)	7,75	BUENO O SUPERIOR	Nutrientes (mg P/m ³)	35	BUENO	Transparencia (Secchi - m)	2,1	NO APLICA

Análíticas realizadas el 19/07/2017 en coordenadas UTM X30: 422088, Y30: 4494397.

Calidad biológica	Deficiente	ESTADO ECOLÓGICO	Moderado o inferior
Calidad fisicoquímica	Moderada o inferior		

INDICADORES BIOLÓGICOS								
MACRÓFITOS					FITOPLANCTON			
Riqueza macrófitos (Nº especies)	7	MODERADO			Biovolumen (mm ³ /L)	1,8	NO APLICA	
Cobertura hidrófitos (%)	NO APLICA	NO APLICA			Clorofila a (mm ³ /L)	1,6	MUY BUENO	
Cobertura helófitos (%)	NO APLICA	NO APLICA						
Cobertura macrófitos eutróficos (%)	0	MUY BUENO						
Cobertura macrófitos exóticos (%)	0	MUY BUENO						
INDICADORES FISCOQUÍMICOS								
Estado de acidez (pH)	8,56	BUENO O SUPERIOR	Nutrientes (mg P/m ³)	0	MUY BUENO	Transparencia (Secchi - m)	0,73	NO APLICA

La calidad biológica, valorada como deficiente en esta tipología de humedales y caracterizada por la riqueza de macrófitos, es el elemento decisivo en la valoración final. Así, el estado ecológico es valorado como deficiente/moderado o inferior, a pesar del valor "muy bueno" del indicador de composición, abundancia y biomasa de fitoplancton y del valor de calidad de los elementos fisicoquímicos que, en el caso de éste humedal, es valorado como moderado/bueno.

Los resultados de los análisis realizados muestran un contenido en fósforo total muy variable, entre 0 mg P/m³ en verano y 83 mg P/m³ en primavera, así como valores de nitratos, de nitritos y de fosfatos inferiores a 0,30 mg/l y valores de amonio de 0,03 mg/l.

Usos y aprovechamientos

Incluido en coto de caza mayor y menor. Uso público, recreativo y científico. Uso ganadero y cinegético en las inmediaciones.

Valoración ambiental

Estado actual

También denominado localmente Gravera del Pico o Playa de Miliki, el humedal de las charcas de los Camorchos está constituido por cinco lagunas catalogadas de diferente tamaño y tipología funcional, aunque en la zona existen bastantes más (en total entre 12-13 según el año y la estación, de las cuales 2 son permanentes). Con origen en la extracción de áridos para los desarrollos urbanísticos de los municipios cercanos en los años setenta, fueron catalogadas en el año 2004 por la Comunidad de Madrid por su interés faunístico y botánico. En la actualidad, el humedal alberga importantes poblaciones de anfibios y en los últimos años se ha constatado que, además de ser un lugar de gran importancia para la herpetofauna de la región, es un punto de interés para odonatos (libélulas y caballitos del diablo).

El conjunto presenta un régimen hidrológico variable, siendo las cubetas más profundas alimentadas principalmente por aportes de agua subterráneas, mientras que las más someras tienen un carácter más epigénico y se encuentran asociadas a caudales fluviales de escasa entidad.

Su proximidad a la carretera que une las poblaciones de Hoyo de Manzanares y Torreldones y su cercanía a estas poblaciones supuso inicialmente un importante deterioro de su estado ecológico. La acumulación de basuras y residuos, la introducción de especies, la degradación de la cubierta vegetal y la cercanía de la M-618 eran las principales afecciones que limitaban en gran medida el valor ambiental de estas charcas. Sin embargo, las medidas de restauración llevadas a cabo en tiempos recientes entre las que se incluyen el cerramiento del área perimetral, la restauración de la cubierta vegetal, la retirada de basuras y la eliminación, en parte, de las especies inicialmente introducidas, junto a la instalación de barreras y pasos de fauna para evitar atropellos en los periodos de migración de la herpetofauna, han supuesto una mejora notable del estado ecológico de estas charcas que presentan en la actualidad un alto grado de naturalización.

Situado a algo más de 1 km al norte de las urbanizaciones de Torreldones, a 2,5 Km al sur de Hoyo de Manzanares y entre La Berzosa, que se sitúa al oeste a escasos 800 metros, y la Urbanización de El Cerrillo, a algo más de 1 km al este, el humedal está delimitado en su extremo oriental por la carretera M-618, que pasa a tan sólo 100 metros del espacio protegido. Una red de caminos locales no asfaltados atraviesa la zona y permite el acceso a la finca y a las distintas lagunas que componen el humedal.

Un tendido eléctrico pasa cerca del extremo nororiental del humedal.

La actividad humana más relevante de la zona es el uso público, limitado a caminantes y ciclistas pues todo el espacio protegido está vallado, para evitar el acceso de vehículos y la presencia de ganado, principalmente cabras que pastan en la zona y para las que se construyó un abrevadero fuera del humedal protegido. Una pequeña parte del mismo está además aislado mediante un vallado específico para la regeneración de la vegetación, que estaba bastante deteriorada, y para fines científicos y de investigación, estando totalmente prohibido el acceso, salvo para el personal de mantenimiento y conservación del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, en el

Estado actual

que se encuentra incluido todo el humedal. El humedal forma parte del coto de caza mayor y menor Los Enebros.

En las zonas colindantes al humedal existe también uso ganadero y aprovechamiento cinegético de caza mayor y menor. El uso público de toda la zona es bastante significativo en cuanto a presencia de visitantes, debido a la proximidad de la zona recreativa de El Berzalejo, muy frecuentada por los habitantes de la zona y con una amplia red de caminos utilizada por paseantes, bicicletas, motocicletas y vehículos que, en muchas ocasiones, pasan muy cerca del humedal protegido.

Principales presiones/amenazas

Impacto visual y acústico	Provocado por el tendido eléctrico que pasa cerca del humedal. La presencia de vehículos y motocicletas, principalmente en fin de semana, provoca también cierto impacto acústico sobre la fauna autóctona.
Flora	Las características del terreno, la presencia de fauna silvestre (principalmente jabalíes) y especialmente la acción del ganado caprino han dificultado históricamente el éxito de las repoblaciones en esta zona. Tras la colocación del vallado y la consiguiente reducción del acceso del ganado cabe esperar que se produzca una recuperación natural y espontánea de la vegetación de la zona, pero se debe asegurar la eficacia de ésta restricción del acceso.
Fauna	Alteraciones en las poblaciones de anfibios por introducción de especies alóctonas y por expolio de ejemplares para su comercio ilegal. En septiembre de 2015 se cerró el acceso desde la M-618 al humedal por motivos de seguridad vial y para aumentar la protección medioambiental de la zona, lo que ha reducido significativamente esta amenaza que, aunque en menor medida, todavía persiste.
Uso público	La presencia continuada de ciclistas que se salen de la red de caminos habilitados en el interior del recinto vallado puede suponer una amenaza para la regeneración natural de la vegetación del espacio protegido.

OBJETIVOS, NORMAS DE PROTECCIÓN Y ACTUACIONES ESPECÍFICOS

Objetivos específicos

- ➔ Mejora de la calidad fisicoquímica y biológica de las aguas, así como de su estado ecológico.
- ➔ Estudio de detalle de la hidrología del humedal y el aporte de aguas subterráneas.
- ➔ Mejora del conocimiento de la herpetofauna del humedal, así como de las comunidades de invertebrados acuáticos, y en particular las de odonatos.
- ➔ Mejora del conocimiento de los hábitats de interés comunitario en el humedal.
- ➔ Refuerzo de las actuales medidas de conservación (cerramientos, restauración de la cubierta vegetal, control de especies invasoras, seguimiento de especies, limpieza y retirada de residuos, etc.).
- ➔ Coordinación de los trabajos de conservación del humedal con la propiedad y usuarios de los terrenos circundantes. Se promoverá la realización de acuerdos o convenios con los propietarios para la realización del programa de actuaciones.

Normas específicas de protección

En todo caso, se deberán tener en cuenta las directrices de conservación contenidas en el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación ES3110004, denominada “Cuenca del río Manzanares” (Decreto 102/2014, de 3 de septiembre), así como la normativa de protección y directrices de gestión contenidas en el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Regional de la Cuenca Alta del río Manzanares (Orden de 28 de mayo de 1987), y revisiones posteriores.

Usos y actuaciones permitidos	<ul style="list-style-type: none"> • Los usos y actuaciones generales permitidos en el presente Plan y en la normativa vigente del Parque Regional de la Cuenca Alta del río Manzanares, y en particular los permitidos especificados para la zona B1. Parque Comarcal Agropecuario Protector.
Limitaciones y prohibiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Las limitaciones y prohibiciones generales contempladas en el presente Plan y en la normativa vigente del Parque Regional de la Cuenca Alta del río Manzanares, y en particular las especificadas para la zona B1. Parque Comarcal Agropecuario Protector. • Asimismo, se limitará el tránsito a pie dentro de la zona de protección del humedal a un recorrido establecido para favorecer la regeneración natural del espacio.

Programa de actuaciones

1 Seguimiento del estado hídrico y ecológico

- Realizar un estudio hidrogeológico detallado con el fin de profundizar en el conocimiento de la procedencia del agua que llega a las lagunas.
- Seguimiento anual del estado ecológico del humedal, mediante la medición de parámetros fisicoquímicos y biológicos.

- Realizar el seguimiento de las lagunas no valladas, evaluando su estado de conservación respecto a las que poseen vallados de exclusión de ganado.

- Seguimiento de la herpetofauna.

2 Mantenimiento del humedal y de las infraestructuras existentes

- Mantener en buen estado los vallados de exclusión de ganado dentro del humedal y las barreras antiatropello de anfibios en la carretera M-618, así como de los actuales pasos de fauna. Evaluar la necesidad de extender este tipo de infraestructuras, en el humedal o en su periferia.

3 Mejoras geomorfológicas para la naturalización del humedal y su entorno

- Estudiar posibles alternativas con el fin de favorecer el desarrollo de una cubierta vegetal que evite la erosión del sustrato en el humedal y el arrastre de sólidos a las láminas de agua.

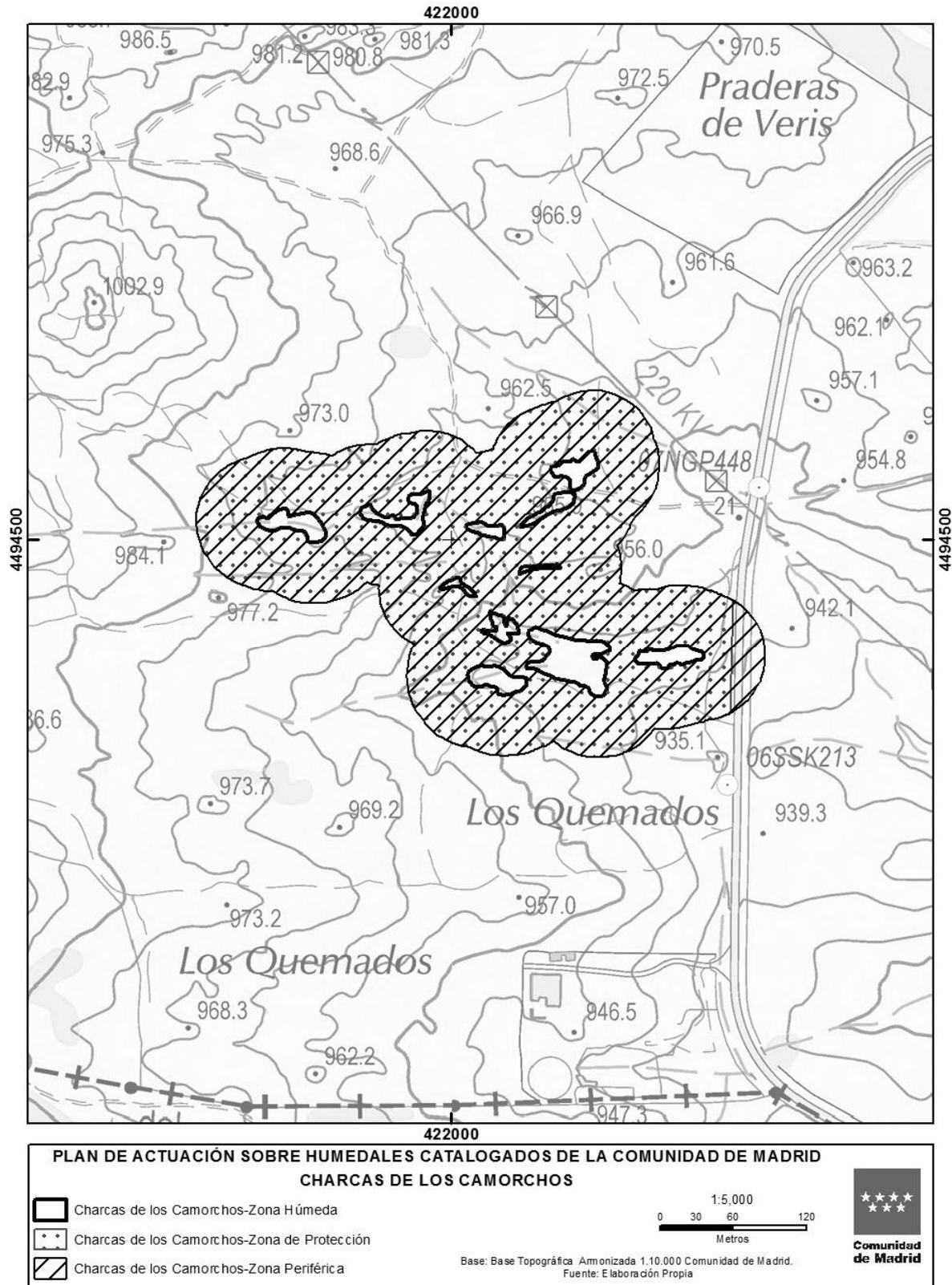
4 Mejoras para la fauna y la flora

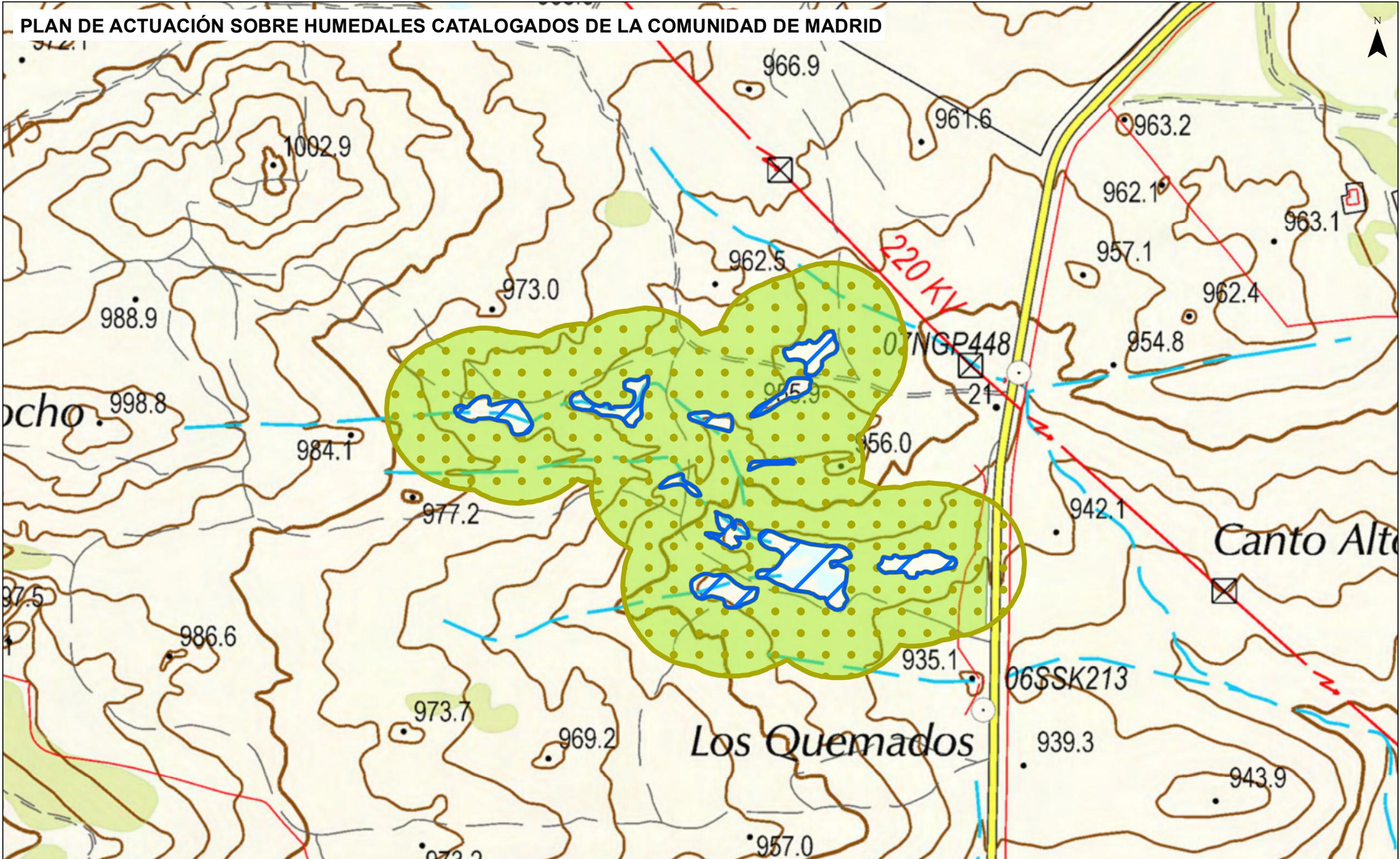
- Mantener las medidas de control de especies piscícolas introducidas (percasol, pez gato, perca, black-blass, etc.) que compiten con las poblaciones de anfibios o las depredan, y estudiar su posible ampliación a otros grupos (cangrejo y visón americanos, galápagos alóctonos, etc.), implantando un sistema de seguimiento que permita la detección precoz de la introducción de cualquier especie invasora.
- Estudiar la herpetofauna como bioindicadora del estado de conservación del humedal y su entorno, realizando trabajos periódicos de seguimiento para evaluar el efecto de las medidas de conservación adoptadas.
- Construcción de refugios para protección de la herpetofauna existente.
- Reintroducción del tritón ibérico *Lissotriton boscai*, previo estudio de viabilidad y oportunidad de la misma.
- Realizar un seguimiento detallado del proceso de recolonización del humedal por la ranita de san Antonio *Hyla molleri*, especie dada por extinguida en el humedal desde finales de los años ochenta, pero que en 2011 volvió a aparecer en un proceso de recolonización natural.
- Estudiar las poblaciones de odonatos del humedal, así como su posible importancia regional.
- Estudiar la distribución y estado de conservación en el humedal de las especies de flora acuática de interés, con especial relevancia de isoetáceas y algas, la presencia del hábitat prioritario de interés comunitario 3170 (Estanques temporales mediterráneos), y de otros posibles hábitats acuáticos.
- En caso de estimarse necesario, y con el fin de reducir los procesos erosivos, revegetar el entorno del humedal con especies propias de la zona, dentro del área vallada.

5 Mejoras para la compatibilización del uso público

- Instalar cartelería identificativa del humedal catalogado.
- Instalación de paneles informativos sobre el valor del humedal y las acciones realizadas para mejorar su estado de conservación, así como las limitaciones existentes.
- De acuerdo a los resultados obtenidos durante el seguimiento, valorar la necesidad de ampliar los vallados de exclusión a otras lagunas para ajustarlo lo máximo posible a la zona de protección del humedal.
- Balizar senderos de uso público con la creación de pasarelas y demás elementos de protección.

Charcas de Los Camorchos



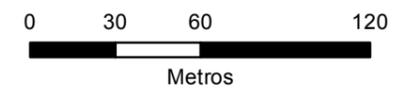


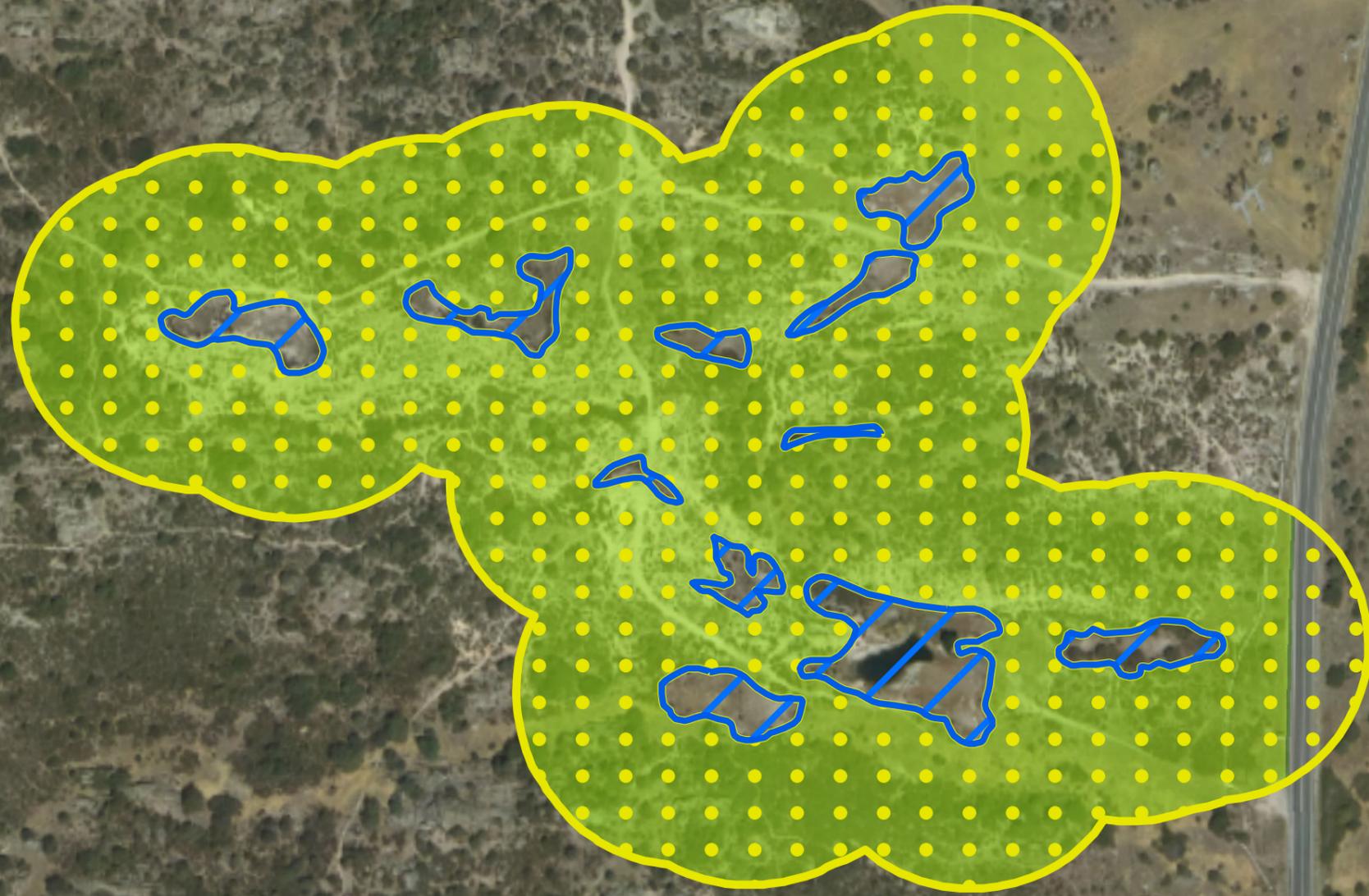
-  Zona Húmeda
-  Zona Periférica (Art. 8 Ley 7/1990)
-  Zona de Protección

CHARCAS DE LOS CAMORCHOS

Base: Base Topográfica Armonizada 1.10.000 Comunidad de Madrid.

Fuente: Elaboración Propia





-  Zona Húmeda
-  Zona de Protección
-  Zona Periférica (Art. 8 Ley 7/1990)

CHARCAS DE LOS CAMORCHOS

