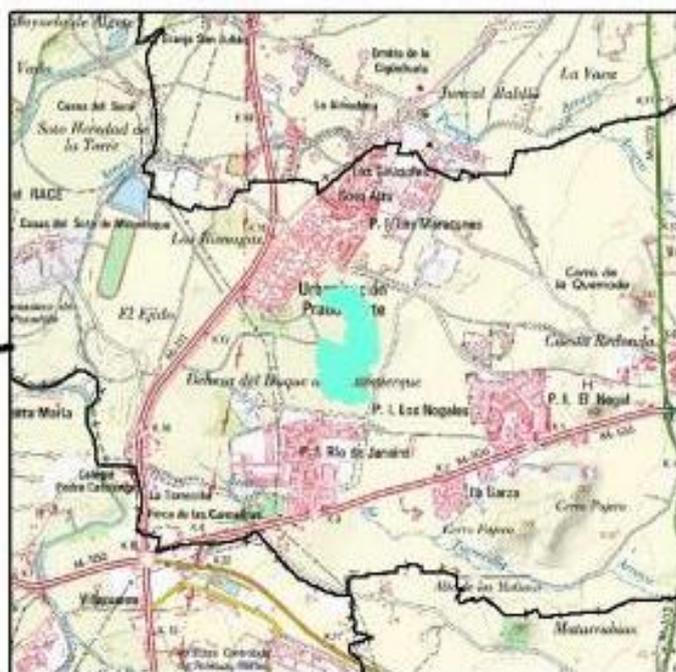
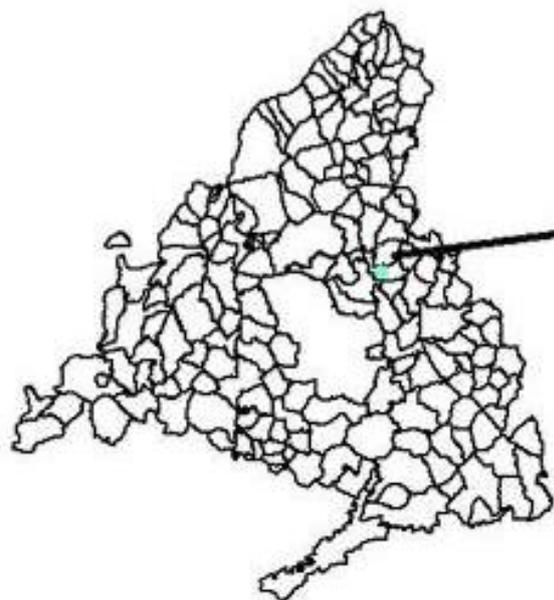


# Lagunas de Soto Mozanaque

## IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

### Identificación

<b>Denominación</b>	LAGUNAS DE SOTO MOZANAQUE
<b>Código INZH</b>	IH311001
<b>Compuesto por</b>	21 lagunas
<b>Localización</b>	<b>Término municipal:</b> Algete <b>Coordenadas (UTM):</b> X: 454306 Y: 4494596 <b>Altitud:</b> 619 m <b>Cuenca:</b> Tajo. Subcuenca: Jarama <b>Superficie:</b> Humedal: 9,07 ha Zona de protección: 22,85 ha
<b>Titularidad/Propiedad</b>	Privada
<b>Gestión</b>	Privada y pública (autonómica)



## Régimen de protección

<b>Figura de protección</b>	Humedal incluido en el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid y en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas.
<b>Espacios Naturales Protegidos en los que se encuentra incluido</b>	Ninguno.
<b>Planes y medidas de conservación</b>	No posee.

## Descripción

<b>Origen</b>	Artificial. Lagunas generadas por actividades extractivas.
<b>Tipología</b>	Estanques artificiales de interés ecológico.
<b>Valores que dan lugar a su protección</b>	Espacio con importancia faunística y paisajística. Las limitaciones al acceso dadas por la titularidad privada de la finca, han propiciado el desarrollo de una abundante y rica avifauna.
<b>Litología</b>	Gravas y cantos poligénicos de cuarcita y cuarzo. Arenas, limos y arcillas arenosas.
<b>Hidrología</b>	Se sitúa en la margen izquierda del río Jarama sobre la masa de agua subterránea: "Aluvial del Jarama: Guadalajara-Madrid". No existe ningún tipo de cauce superficial asociado a estos humedales, encontrándose principalmente alimentados por afloramiento de flujos subterráneos y/o subsuperficiales. En la actualidad sólo es permanente la laguna principal.
<b>Hábitats de interés comunitario (Anexo I de la Directiva 92/43/CEE)</b>	<p><b>TIPOS DE HÁBITATS DE AGUA DULCE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No detectados (2017).</li> </ul> <p><b>OTROS TIPOS DE HÁBITATS:</b></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"> <li>5330. Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Retamares: <p>433524. Retamar basófilo castellano duriense con aulagas (<i>Genisto scorpii-Retametum sphaerocarphae</i> Rivas-Martínez ex Fuente 1986).</p> </li> </ul> </li> <li>6420. Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>Juncales churreros: <p>542015. Juncal churrero ibérico oriental (<i>Holoschoenetum vulgaris</i> Br.-Bl. ex Tchou 1948).</p> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>Observaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La presencia del hábitat de "6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>" es escasa dentro de los límites del espacio y su estado de conservación deficiente.</li> </ul>

## Descripción

### Medio biótico

#### FLORA Y VEGETACION:

- Hidrófitos planctónicos:
  - *Chara sp.* (Revisión Catálogo Humedales, 2004).
- Hidrófitos no planctónicos:
  - No detectados (2017).
- Plantas emergentes:
  - *Phragmites australis*; *Typha domingensis*; *Veronica anagallis-aquatica* (2017).
- Otras plantas higrófilas y terrestres:
  - *Epilobium hirsutum*; *Scirpoides holoschoenus* (2017).

#### Observaciones:

- El tarayal en regeneración situado en la cubeta tiene interés desde el punto de vista ambiental.

#### FAUNA:

- Invertebrados:
  - Crustacea: cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*) (2018).
- Vertebrados. Mamíferos semi-acuáticos:
  - No detectados (2017).
- Vertebrados. Aves:
  - Abejaruco europeo (*Merops apiaster*); acentor común (*Prunella modularis*); agachadiza común (*Gallinago gallinago*); alcaraván (*Burhinus oedichnemus*); alcaudón real (*Lanius meridionalis*); ánade azulón (*Anas platyrhynchos*); ánade friso (*Anas strepera*); andarríos chico (*Actitis hypoleucos*); andarríos grande (*Tringa ochropus*); archibebe común (*Tringa totanus*); avefría europea (*Vanellus vanellus*); bisbita pratense (*Anthus pratensis*); carbonero común (*Parus major*); carricero tordal (*Acrocephalus arundinaceus*); cerceta común (*Anas crecca*); chorlitejo chico (*Charadrius dubius*); chorlitejo grande (*Charadrius hiaticula*); cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*); cigüeñela común (*Himantopus himantopus*); cistícola buitrón (*Cisticola juncidis*); cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*); cuchara común (*Anas clypeata*); curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*); curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*); curruca zarcera (*Sylvia communis*); escribano palustre (*Emberiza schoeniclus*); escribano triguero (*Emberiza calandra*); focha común (*Fulica atra*); gallineta común (*Gallinula chloropus*); garceta común (*Egretta garzetta*); garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*); garza real (*Ardea cinerea*); gaviota reidora (*Chroicocephalus ridibundus*); golondrina común (*Hirundo rustica*); gorrión molinero (*Passer montanus*); herrerillo común (*Cyanistes caeruleus*); jilguero europeo (*Carduelis carduelis*); lavandera blanca (*Motacilla alba*); lavandera boyera (*Motacilla flava*); lavandera cascadeña (*Motacilla cinerea*); martín pescador común (*Alcedo atthis*); martinete común

## Descripción

(*Nycticorax nycticorax*); mirlo común (*Turdus merula*); mosquitero común (*Phylloscopus collybita*); papamoscas cerrojillo (*Ficedula hypoleuca*); pardillo común (*Carduelis cannabina*); petirrojo europeo (*Erithacus rubecula*); pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*); pito real (*Picus viridis*); porrón europeo (*Aythya ferina*); porrón moñudo (*Aythya fuligula*); rascón europeo (*Rallus aquaticus*); cetia ruiseñor (*Cettia cetti*); ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*); serín verdecillo (*Serinus serinus*); silbón europeo (*Anas penelope*); somormujo lavanco (*Podiceps cristatus*); verderón (*Chloris chloris*); zampullín común (*Tachybaptus ruficollis*); zarceros polígloa (*Hippolais polyglotta*) (VVAA, 1999-2016).

- Vertebrados. Reptiles:
  - No detectados (2017).
- Vertebrados. Anfibios:
  - Gallipato (*Pleurodeles waltl*); rana verde común (*Pelophylax perezi*); sapo corredor (*Epidalea calamita*); Sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*); sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) (vva, 1999-2016). Posibilidad de presencia del sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*) (2017).
- Vertebrados. Peces:
  - No detectados (2018). Posiblemente debido a que este humedal se secó completamente durante el verano de 2017.

### Observaciones:

- Presencia de especies exóticas invasoras:
  - Crustaceos: cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*) (2018).
  - Peces: carpa común (*Cyprinus carpio*) (Revisión Catálogo Humedales, 2004).

### Fauna de interés para la Comunidad de Madrid:

- Catálogo Regional de Especies Amenazadas:
  - Aves: *Actitis hypoleucos* (De interés especial); *Alcedo atthis* (De interés especial); *Anas strepera* (De interés especial); *Burhinus oedicephalus* (De interés especial); *Ciconia ciconia* (Vulnerable); *Egretta garzetta* (De interés especial); *Emberiza schoeniclus* (De interés especial); *Himantopus himantopus* (De interés especial); *Nycticorax nycticorax* (Sensible a la alteración de su hábitat); *Rallus aquaticus* (De interés especial); *Vanellus vanellus* (De interés especial).

## DIAGNÓSTICO

**Batimetría** (Trabajos realizados el 19-20/05/2016)



### Régimen hidrológico

Conforme a ficha descriptiva. Pendiente de evaluar la evolución del humedal mediante estudio hidrogeológico de detalle. En un área de influencia menor a 2 Km es probable la posibilidad de revisar puntos de agua que penetran tanto en el acuífero de la masa de agua "Aluvial del Jarama: Guadalajara-Madrid" como otros más profundos que penetrarían en la masa de agua subyacente "Guadalajara" y forman parte del Sistema Acuífero central de la región (ATDCM).

### Evaluación de la calidad de las aguas

Tipología de lago provisional asignada (Anexo II RD 817/2015 de 11 de septiembre): 19 – Interior en cuenca de sedimentación, mineralización media, temporal.

Análíticas realizadas el 25/04/2016 en coordenadas UTM X30: 454370, Y30: 4494459.

<b>Calidad biológica</b>	Mala	<b>ESTADO ECOLÓGICO</b>	Malo
<b>Calidad fisicoquímica</b>	Moderada o inferior		

INDICADORES BIOLÓGICOS											
MACRÓFITOS					FITOPLANCTON						
Riqueza macrófitos (Nº especies)	0		MALO		Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	0,07		NO APLICA			
Cobertura hidrófitos (%)	NO APLICA		NO APLICA		Clorofila a (mm <sup>3</sup> /L)	4,65		MUY BUENO			
Cobertura helófitos (%)	NO APLICA		NO APLICA								
Cobertura macrófitos eutróficos (%)	0		MUY BUENO								
Cobertura macrófitos exóticos (%)	0		MUY BUENO								
INDICADORES FISICOQUÍMICOS											
Estado de acidez (pH)	8,14		BUENO O SUPERIOR	Nutrientes (mg P/m <sup>3</sup> )	389		MODERADO O INFERIOR	Transparencia (Secchi - m)	0,9		NO APLICA

Análíticas realizadas el 11/07/2017 en coordenadas UTM X30: 454370, Y30: 4494459.

<b>Calidad biológica</b>	Moderada	<b>ESTADO ECOLÓGICO</b>	Moderado
<b>Calidad fisicoquímica</b>	Moderada o inferior		

INDICADORES BIOLÓGICOS											
MACRÓFITOS					FITOPLANCTON						
Riqueza macrófitos (Nº especies)	3		MALO		Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	29,3		NO APLICA			
Cobertura hidrófitos (%)	NO APLICA		NO APLICA		Clorofila a (mm <sup>3</sup> /L)	13,1		MODERADO			
Cobertura helófitos (%)	NO APLICA		NO APLICA								
Cobertura macrófitos eutróficos (%)	0		MUY BUENO								
Cobertura macrófitos exóticos (%)	0		MUY BUENO								
INDICADORES FISICOQUÍMICOS											
Estado de acidez (pH)	8,77		BUENO O SUPERIOR	Nutrientes (mg P/m <sup>3</sup> )	1.000		MODERADO O INFERIOR	Transparencia (Secchi - m)	0,1		NO APLICA

La calidad biológica, valorada como moderada/mala y caracterizada por el valor de la composición y abundancia de macrófitos, es el elemento decisivo en la valoración final. En este caso, la calidad biológica arrastra al indicador de composición, abundancia y biomasa de fitoplancton, con valoración de “muy bueno”.

Los nutrientes son el indicador con mayor peso en el cálculo de la calidad fisicoquímica, principalmente debido a su contenido en fósforo total (389 mg P/m<sup>3</sup> en primavera y 1.000 mg P/m<sup>3</sup> en verano). Los resultados de los análisis realizados muestran valores de nitratos de menores de 0,40 mg/l, de nitritos menores de 0,30 mg/l, de fosfatos de 1,22 mg/l y de amonio menores de 0,10 mg/l.

Durante el verano, este humedal muestra un carácter hipereutrófico, con presencia de abundante avifauna.

## Usos y aprovechamientos

Aprovechamiento minero y cinegético, pues todo el terreno del humedal está incluido en el coto de caza menor "El Soto". En las fincas limítrofes existe uso cinegético, agrícola, extractivo e industrial.

## Valoración ambiental

### Estado actual

Se trata de un conjunto de lagunas y charcas de origen artificial, originadas por antiguas actividades extractivas. No existe ningún tipo de afluente asociado a este humedal, encontrándose principalmente alimentado por afloramiento de flujos subterráneos. Salvo la principal, el resto de las lagunas son temporales en la actualidad.

El humedal fue catalogado por la Comunidad de Madrid en el año 2004 por su interés faunístico y botánico, dada la presencia de abundante vegetación en buen estado que, junto al acceso limitado a las fincas de titularidad privada en las que se encuentra, había propiciado el desarrollo de una abundante y rica avifauna, además de un alto valor paisajístico con respecto a su entorno. En la actualidad, se observa una desecación de la vegetación de halófitas, que es escasa, y la ausencia de agua en lagunas anteriormente permanentes, lo que lleva a pensar en un deterioro de su estado de conservación en los últimos años, principalmente provocado por la escasez de agua, probablemente por el descenso del nivel freático.

Situado entre las urbanizaciones y los polígonos industriales de Algete, que se encuentra a unos 5 Km al este, el humedal se sitúa junto a una explotación de áridos que cuenta con una planta de tratamiento, que ha estado parada varios años pero que en la actualidad se encuentra activa.

La carretera M-111 discurre a menos de 1 km al este del humedal, siguiendo el curso del río Jarama, en su margen izquierda, y la carretera M-106 algo más lejos al sur, a casi 1,3 km. Varios caminos de tierra circundan y atraviesan el humedal, permitiendo el desplazamiento por su interior y el acceso a las distintas lagunas.

La actividad humana más relevante de la zona es la agrícola e industrial, aunque también existe un uso cinegético (es coto menor de pelo). En las inmediaciones existe uso agrícola, cinegético e industrial.

### Principales presiones/amenazas

#### Presiones sobre el terreno (superficie, fragmentación...)

Presencia de vallado perimetral y en el interior del humedal, que provocan una fragmentación espacial.

#### Impacto visual y acústico

Provocado por la fábrica y por los aviones que sobrevuelan la zona.

### Principales presiones/amenazas

<b>Agua</b>	Ausencia de agua (posible descenso del nivel freático en los últimos años).
<b>Flora</b>	Vegetación seca y escasa en varias zonas del humedal.

## 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, prestando especial atención a la composición y abundancia de macrófitos del ecosistema acuático.
- ➔ Mejora del conocimiento de los valores naturales del humedal, así como de su balance hídrico, fuentes de alimentación y funcionamiento ecológico.
- ➔ Disminución de la fragmentación del ecosistema.
- ➔ Mejora paisajística del entorno.
- ➔ 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

Usos y actuaciones permitidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los usos y actuaciones generales permitidos en el presente Plan.</li> </ul>
Limitaciones y prohibiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las limitaciones y prohibiciones generales contempladas en el presente Plan.</li> </ul>

### Programa de actuaciones

#### 1 Seguimiento del estado hídrico y ecológico

- Realizar un seguimiento hidrogeológico de las lagunas, determinando las causas del aparente descenso del nivel de agua.
- Seguimiento anual del estado ecológico del humedal, mediante la medición de parámetros fisicoquímicos y biológicos.
- Estudio de la avifauna presente en el humedal.
- Estudio de las poblaciones de anfibios presentes en el humedal.

#### 2 Mantenimiento del humedal y de las infraestructuras existentes

- Eliminar los restos de vegetación emergente (formaciones de enea *Typha domingensis*) que se acumulan en las zonas de aguas más profundas para mejorar la calidad ambiental de las cubetas.
- Realizar trabajos de saneamiento de la vegetación, emprendiendo tareas de limpieza y retirada de árboles secos y vegetación muerta.
- Adecuar y mejorar los cerramientos.

#### 3 Mejoras geomorfológicas para la naturalización del humedal y su entorno

- Suavizar la pendiente de los taludes de las orillas en aquellas lagunas que así sea necesario, con el fin de favorecer el establecimiento de una vegetación de ribera más diversa.

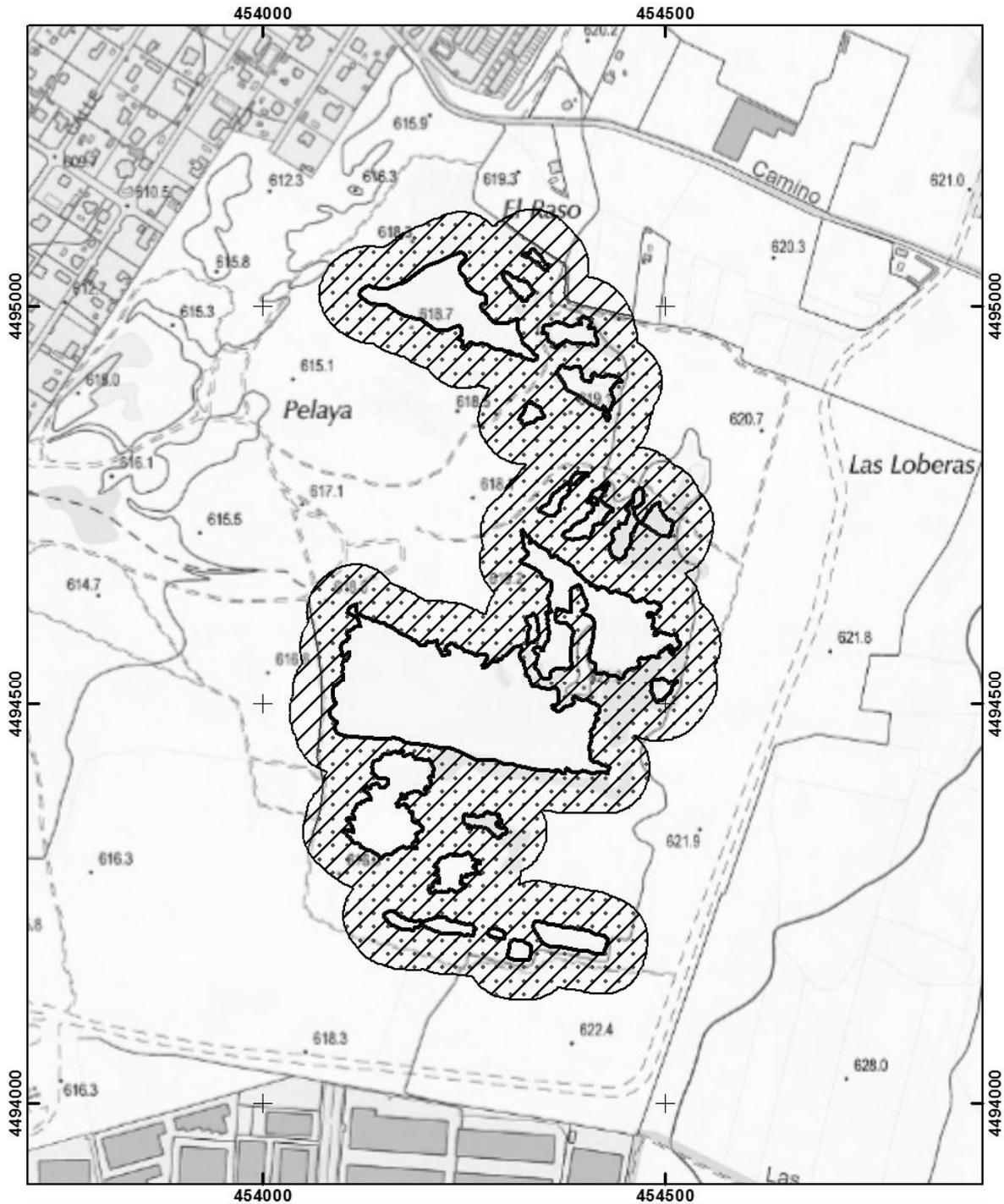
#### 4 Mejoras para la fauna y la flora

- Repoblar con especies autóctonas de flora las zonas más degradadas, con el objetivo, entre otros, de mejorar la capacidad de acogida para la nidificación de ardeidas.
- Crear una banda vegetal que aporte protección al humedal, especialmente en la laguna de mayor tamaño, frente a molestias y los efectos perjudiciales provenientes de los polígonos industriales circundantes al humedal.
- Realizar trabajos de control de especies exóticas invasoras presentes en el humedal.

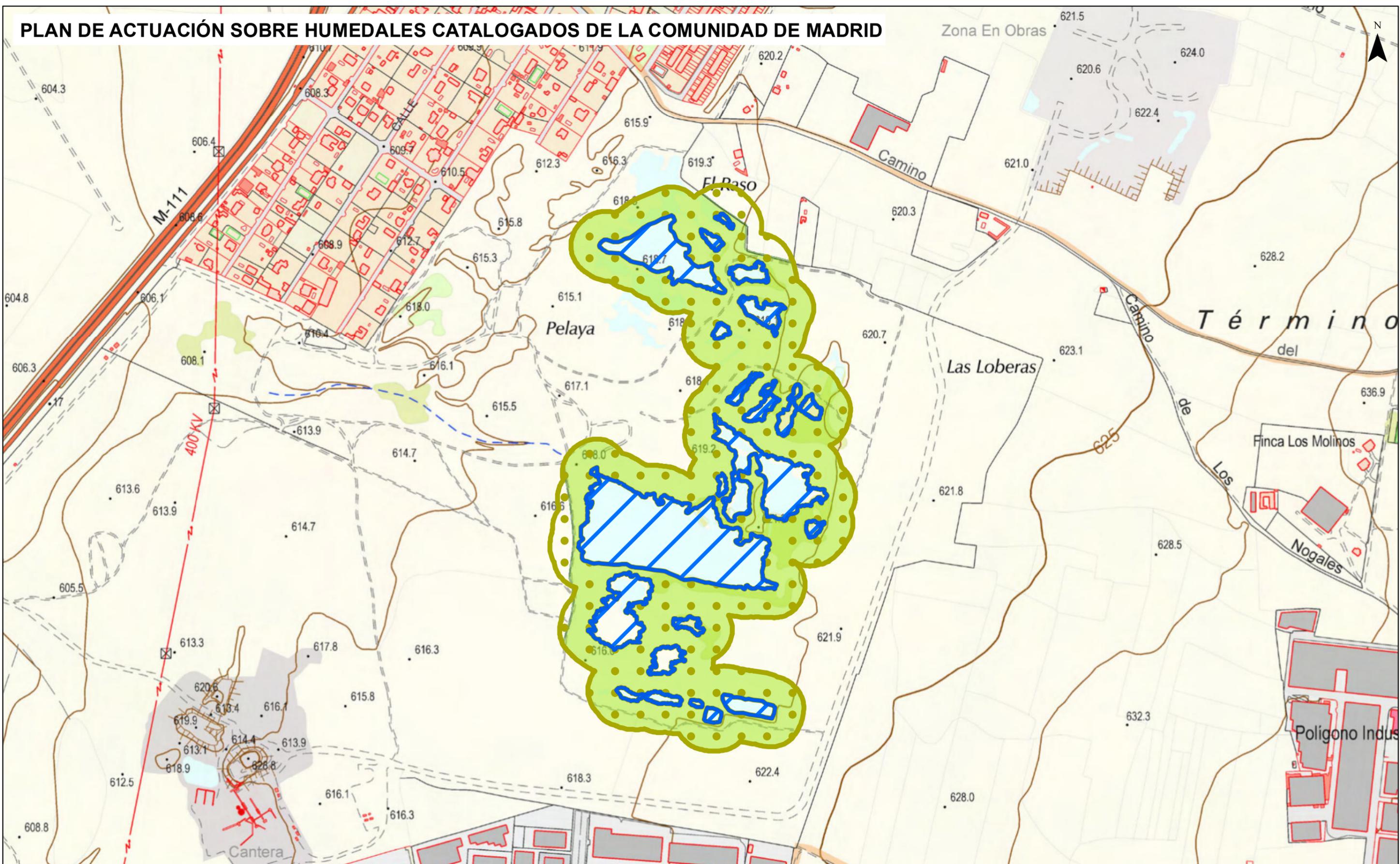
#### 5 Mejoras para la compatibilización del uso público

- Instalar cartelería identificativa del humedal catalogado.

## Lagunas de Soto Mozanaque



# PLAN DE ACTUACIÓN SOBRE HUMEDALES CATALOGADOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

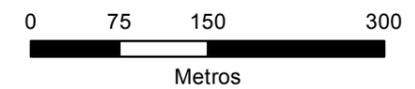


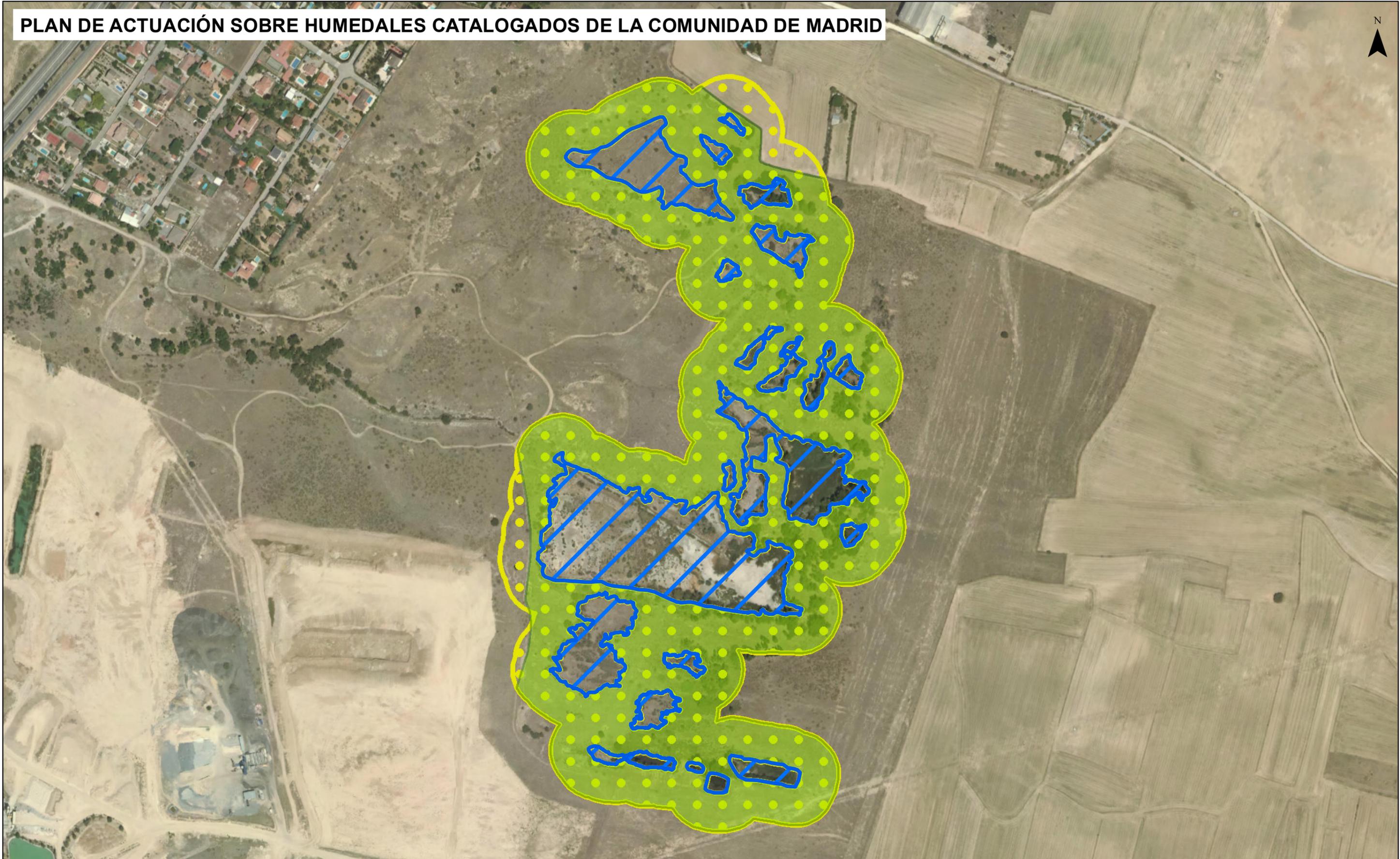
-  Zona Húmeda
-  Zona de Protección
-  Zona Periférica (Art. 8 Ley 7/1990)

Base: Base Topográfica Armonizada 1.10.000 Comunidad de Madrid.

## LAGUNAS DE SOTO DE MOZANAQUE

Fuente: Elaboración Propia





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

**LAGUNAS DE SOTO DE MOZANAQUE**

Base: Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) 2017. Instituto Geográfico Nacional/Fondo de Garantía Agraria/Comunidad de Madrid

Fuente: Elaboración Propia



**Comunidad de Madrid**