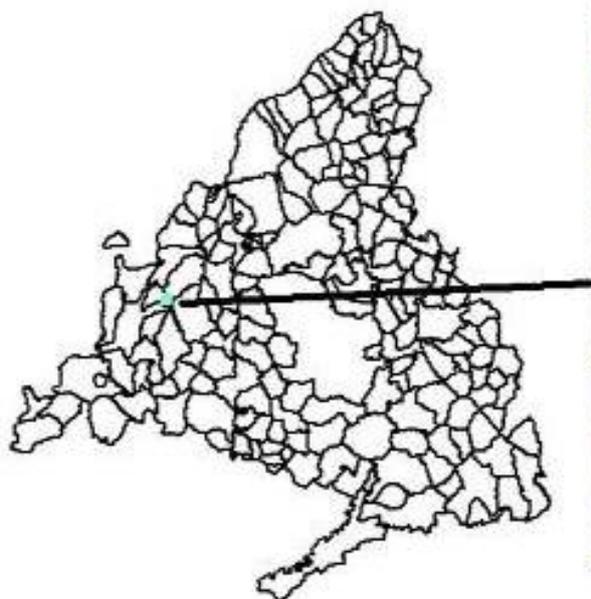


# Lagunas de Castrejón

## IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

### Identificación

<b>Denominación</b>	LAGUNAS DE CASTREJÓN	
<b>Código INZH</b>	IH311011	
<b>Compuesto por</b>	5 lagunas	
<b>Localización</b>	<b>Término municipal:</b>	El Escorial y Zarzalejo
	<b>Coordenadas (UTM):</b>	X: 403019 Y: 4488164
	<b>Altitud:</b>	966 m
	<b>Cuenca:</b>	Tajo. Subcuenca: Henares
	<b>Superficie:</b>	Humedal: 2,31 ha Zona de protección: 10,83 ha
<b>Titularidad/Propiedad</b>	Pública (dominio público pecuario) y privada	
<b>Gestión</b>	Pública (autonómica) y privada	



## 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. Una de las lagunas que forman el humedal se localiza en vía pecuaria, en el Descansadero-Abrevadero Laguna de Castrejón.
<b>Espacios Naturales Protegidos en los que se encuentra incluido</b>	Ninguno.
<b>Planes y medidas de conservación</b>	Plan de Actuación sobre los Humedales Catalogados de la Comunidad de Madrid (Decreto 265/2001, de 29 de noviembre).

## Descripción

<b>Origen</b>	Natural. Originado por erosión diferencial sobre sustrato rocoso granítico en una zona de debilidad tectónica configurados como suaves depresiones de inundación temporal (o navas). A diferencia de otras lagunas de la misma tipología que se secaban, en este caso se mantuvieron para aprovechamiento ganadero por su pasto fresco y abrevadero natural.
<b>Tipología</b>	Lagos, lagunas, charcas, esteros y pantanos (naturales), salinas, salobres alcalinas o de agua dulce.
<b>Valores que dan lugar a su protección</b>	<p>Espacio con clara naturaleza de humedal que incluye unidades ecológicas funcionales que actúan como sistemas acuáticos (en concreto lagunas naturales de interés ecológico). Este espacio posee relevancia faunística, botánica y paisajística.</p> <p>El humedal se encuentra en un buen estado de conservación, acogiendo una gran variedad de formaciones vegetales acuáticas características de los humedales mediterráneos oligo-mesotróficos, que es favorecida por la presencia de diferentes tipos de láminas de agua con distinto grado de temporalidad, que igualmente permite una destacada diversidad de especies anfibias.</p>
<b>Litología</b>	Granito biotítico.
<b>Hidrología</b>	Láminas de agua y praderas higrófilas de carácter temporal. Alimentadas fundamentalmente por aportes de las precipitaciones y la escorrentía superficial y quizá subsuperficial de agua infiltrada. Permanencia por la baja capacidad de drenaje del sustrato granítico y la pendiente. Su régimen hídrico está íntimamente ligado al balance estacional precipitación/evaporación, lo que determina el carácter altamente fluctuante de estas láminas de agua, con alternancia de periodos de inundación, normalmente en primavera, y fuerte estiaje.
<b>Hábitats de interés comunitario (Anexo I de la Directiva 92/43/CEE)</b>	<p><b>TIPOS DE HÁBITATS DE AGUA DULCE:</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>• 3140. Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara spp.</i>:</li> </ul>

## Descripción

- Praderas sumergidas:
  - 214030. Praderas sumergidas templadas (*Nitelletalia flexilis* Krause 1960).
- 3150. Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*:
  - Vegetación hidrofítica:
    - 215040. Comunidades dulceacuícolas de ninfeidos (*Nymphaeion albae* Oberdorfer 1957).
    - 215050. Comunidades dulceacuícolas de elodeidos (*Potamion* (Koch 1926) Libbert 1931).
- 3160. Lagos y estanques distróficos naturales:
  - Vegetación hidrofítica:
    - 216012. Comunidades dulceacuícolas de *Potamogeton coloratus* ssp. *subflavus* y *Utricularia australis* (Potamo-Utricularietum australis Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002).
- 3170\*. Estanques temporales mediterráneos:
  - Bonales:
    - 217035. Bonales de invierno y primavera silícícolas con *Sysimbrella aspera* (*Cypero badii-Preslietum cervinae* Rivas Goday 1956).

### OTROS TIPOS DE HÁBITATS:

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

- 4090. Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga:
  - Piornales:
    - 309016. Piornal con escoba negra guadarrámico (*Genisto floridae-Cytisetum scoparii* Rivas-Martínez & Cantó 1987).
- 6220\*. Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*:
  - Majadales:
    - 522052. Majadales silícícolas supramediterráneos (*Festuco amplae-Poetum bulbosae* Rivas-Martínez & Fernández-González in Rivas-Martínez, Fernández-González & Sánchez-Mata 1986).
- 9340. Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*:
  - Encinares:
    - 834014. Encinares acidófilos mediterráneos con enebros (*Junipero oxycedri-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez 1965).

## Descripción

- 91B0. Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*:

- Fresnedas:

81B013. Fresnedas con melojos (*Fraxino angustifoliae-Quercetum pyrenaicae* Rivas Goday 1964 corr. Rivas-Martínez, Fernández-González & A. Molina in Fernández-González & A. Molina 1988).

\* *Hábitat de interés prioritario de conservación.*

### FLORA Y VEGETACIÓN:

- Hidrófitos planctónicos:
  - No detectados (2017).
- Hidrófitos no planctónicos:
  - *Chara braunii*, *Chara fragilis*, *Nitella flexilis*, *Nitella translucens* (2017). *Ceratophyllum demersum*; *Utricularia australis* (Cirujano et. al., 1992). *Isoetes velatum*, *Apium inundatum*, *Callitriche brutia*, *Lemna minor*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Polygonum amphibium*, *Potamogeton gramineus*, *Potamogeton natans*, *Potamogeton trichoides*, *Ranunculus hederaceus*, *Ranunculus peltatus* subsp. *saniculifolius*, *Ranunculus trichophyllus*, *Utricularia australis* (2017).
- Plantas emergentes:
  - *Alopecurus aequalis*, *Damasonium polyspermum*, *Schoenoplectus lacustris*, *Veronica anagallis-aquatica* (Reguilón, Martínez & Pizarro, 1993). *Glyceria fluitans* (Cirujano et. al., 1992). *Alisma lanceolatum*, *Eleocharis palustris*, *Glyceria declinata*, *Juncus heterophyllus*, *Schoenoplectus lacustris* subsp. *lacustris* (2017).
- Otras plantas higrófilas y terrestres:
  - *Carum verticillatum*, *Elatine hexandra*, (Reguilón, Martínez & Pizarro, 1993). *Alopecurus geniculatus*, *Montia fontana* subsp. *amporitana*, *Preslia cervina*, *Ranunculus longipes* (2017).

### Medio biótico

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

- Catálogo Regional de Especies Amenazadas:
  - *Nitella flexilis* (Sensible a la alteración de su hábitat); *Potamogeton gramineus* (Vulnerable), *Nitella translucens* (Sensible a la alteración de su hábitat); *Isoetes velatum* (Sensible a la alteración de su hábitat); *Utricularia australis* (Vulnerable).

#### FAUNA:

- Invertebrados planctónicos:
  - No detectados (2017).
- Invertebrados no planctónicos:
  - Lepidoptera: *Gaellsia isabelae* (Reguilón, Martínez & Pizarro, 1993).

## Descripción

- Vertebrados. Mamíferos semi-acuáticos:
    - No detectados (2017).
  - Vertebrados. Aves:
    - Avefría (*Vanellus vanellus*); andarríos bastardo (*Tringa glareola*); andarríos chico (*Actitis hypoleucos*); andarríos grande (*Tringa ochropus*); archibebe común (*Tringa totanus*); archibebe oscuro (*Tringa erythropus*); correlimos común (*Calidris alpina*); ganso (*Anser anser*); garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*); cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*); cigüeña negra (*Ciconia nigra*) (Reguilón, Martínez & Pizarro, 1993). Ánade azulón (*Anas platyrhynchos*); garza real (*Ardea cinerea*); agachadiza común (*Gallinago gallinago*); gaviota sombría (*Larus fuscus*) (VVAA, 1999-2006).
  - Vertebrados. Reptiles:
    - Galápago leproso (*Mauremys leprosa*), galápago europeo (*Emys orbicularis*) (Reguilón, Martínez & Pizarro, 1993).
  - Vertebrados. Anfibios:
    - Gallipato (*Pleurodeles waltl*); rana común (*Pelophylax perezi*); ranita de San Antón ibérica (*Hyla molleri*); sapo común ibérico (*Bufo spinosus*); sapo corredor (*Bufo calamita*); tritón pigmeo (*Triturus pygmaeus*) (vva, 1999-2010). Sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) (2017).
  - Vertebrados. Peces:
    - No detectados (2017).
- Fauna de interés para la Comunidad de Madrid:**
- Catálogo Regional de Especies Amenazadas:
    - Reptiles: *Mauremys leprosa* (Vulnerable) y *Emys orbicularis* (En peligro de extinción).
    - Anfibios: *Hyla molleri* (Vulnerable).

## DIAGNÓSTICO

**Batimetría** (Trabajos realizados el 12/04/2017)



### Régimen hidrológico

Conforme a ficha descriptiva, aunque las alteraciones producidas en la morfología original de las láminas de agua, principalmente porque se utilizaron algunos años como vertederos, pueden haber modificado la capacidad de almacenaje de las cubetas y las áreas de pradera higrófila.

### 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.

Análíticas realizadas el 27/04/2016 en coordenadas UTM X30: 402829, Y30: 4488142.

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

INDICADORES BIOLÓGICOS								
MACRÓFITOS				FITOPLANCTON				
Riqueza macrófitos (Nº especies)	4	DEFICIENTE		Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	2,7	NO APLICA		
Cobertura hidrófitos (%)	NO APLICA	NO APLICA		Clorofila a (mm <sup>3</sup> /L)	6,08	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)	7,6	BUENO O SUPERIOR	Nutrientes (mg P/m <sup>3</sup> )	87	MODERADO O INFERIOR	Transparencia (Secchi - m)	1	NO APLICA

Análíticas realizadas el 10/07/2017 en coordenadas UTM X30: 402829, Y30: 4488142.

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

INDICADORES BIOLÓGICOS								
MACRÓFITOS				FITOPLANCTON				
Riqueza macrófitos (Nº especies)	8	MODERADO		Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	1,8	NO APLICA		
Cobertura hidrófitos (%)	NO APLICA	NO APLICA		Clorofila a (mm <sup>3</sup> /L)	6,6	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)	7,52	BUENO O SUPERIOR	Nutrientes (mg P/m <sup>3</sup> )	80	MODERADO O INFERIOR	Transparencia (Secchi - m)	0,6	NO APLICA

La calidad biológica, valorada como deficiente en primavera y buena en verano, viene caracterizada por la riqueza y cobertura de macrófitos eutróficos y exóticos, e influye en la valoración final (deficiente/moderado o inferior).

Los nutrientes son el indicador con mayor peso en el cálculo de la calidad fisicoquímica, principalmente debido a su contenido en fósforo total (80-87 mg P/m<sup>3</sup>) mostrando los resultados de los análisis valores de nitratos inferiores a 0,40 mg/l, de nitritos inferiores a 0,30 mg/l, de amonio de 0,04 mg/l y de fosfatos de 0,11 mg/l.

## Usos y aprovechamientos

Ganadero y cinegético.

## Valoración ambiental

### Estado actual

Son un conjunto de lagunas naturales originadas por erosión diferencial sobre sustrato rocoso granítico en una zona de debilidad tectónica, configuradas como suaves depresiones de inundación temporal.

De relevancia paisajística, estas lagunas constituyen una representación del numeroso conjunto de zonas húmedas que se extienden más o menos repartidas por todo el pie de monte de la Sierra de Guadarrama y son fuente, a su vez, de diversidad biológica y refugio de una variada vida silvestre.

Su régimen hídrico está íntimamente ligado al balance estacional precipitación/evaporación, lo que determina el carácter altamente fluctuante de estas láminas de agua, con alternancia de periodos de inundación y sequía más o menos prolongados.

Situado a unos 800 metros al este del núcleo urbano de Zarzalejo y a algo menos de 1 km hacia el oeste de la Urbanización Jardín de Reyes de Peralejo, el humedal está delimitado en su extremo norte por la carretera M-533, que pasa a menos de 200 metros del espacio protegido, y atravesado por varios caminos locales que sirven de acceso a las edificaciones de la zona, alguna de ellas ubicada muy próxima o en el interior del humedal. Un poco más lejos, a unos 300 metros al oeste, se encuentra la vía de ferrocarril de los trenes de cercanías que llegan a Zarzalejo.

Un tendido eléctrico atraviesa el espacio natural de oeste a norte.

La parcelación de fincas mediante el empleo de vallado de piedra representa una alteración física de los márgenes de las lagunas, además de suponer una modificación de las redes de flujo y de drenaje de éstas.

La actividad humana más relevante de la zona es la ganadería, existiendo también aprovechamiento cinegético de caza menor. El uso público de la zona no es significativo en cuanto a presencia de visitantes, aunque la red de caminos existente es utilizada por paseantes, bicicletas, motocicletas y vehículos que, en muchas ocasiones, pasan muy cerca.

## Principales presiones/amenazas

<b>Presiones sobre el terreno (superficie, fragmentación...)</b>	El humedal se encuentra fragmentado en varias parcelas, delimitadas por muros de piedra o vallas metálicas. Alteración de la superficie del espacio protegido mediante quema o eliminación de vegetación palustre para aumentar las zonas de inundación y de pasto para el ganado.
<b>Impacto visual y acústico</b>	La carga ganadera y actividades asociadas, así como los trenes de cercanías o el tránsito de vehículos y motocicletas en la red de caminos, provocan cierto impacto acústico en la zona. Las edificaciones asociadas a la actividad ganadera y casas rústicas existentes suponen también cierto impacto visual, así como el tendido eléctrico que atraviesa la zona.
<b>Contaminación</b>	Posible alteración de la composición del agua por la actividad ganadera, muy intensa en toda la superficie del espacio protegido.
<b>Actividad cinegética</b>	La caza menor autorizada en la zona puede suponer un riesgo para la tranquilidad de algunas especies de fauna (presencia de cartuchos en el 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.
- ➔ Reducción de aquellos procesos de eutrofización que pudieran estar afectando a las lagunas.
- ➔ Mejora del conocimiento del régimen hidrológico del humedal y de sus fuentes de alimentación.
- ➔ Compatibilización del uso ganadero con la conservación de la calidad biológica y fisicoquímica de las aguas.
- ➔ Mejora del conocimiento y seguimiento de los valores botánicos y faunísticos del humedal.
- ➔ Adopción de las medidas necesarias para evitar afecciones a la flora y fauna del humedal.
- ➔ 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

- Promover los trabajos de estudio y seguimiento del estado hidrológico de todas las lagunas del humedal, identificando aquellos procesos adversos que pudieran estar favoreciendo la total desecación del humedal, o parte él.
- Seguimiento anual del estado ecológico del humedal, mediante la medición de parámetros fisicoquímicos y biológicos.

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

- Adecuar la carga ganadera en el humedal y su zona de protección mediante el establecimiento de acuerdos con los propietarios, con especial atención en el entorno de las lagunas más afectadas.
- Campañas de limpieza y retirada de residuos.

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

- No se contemplan.

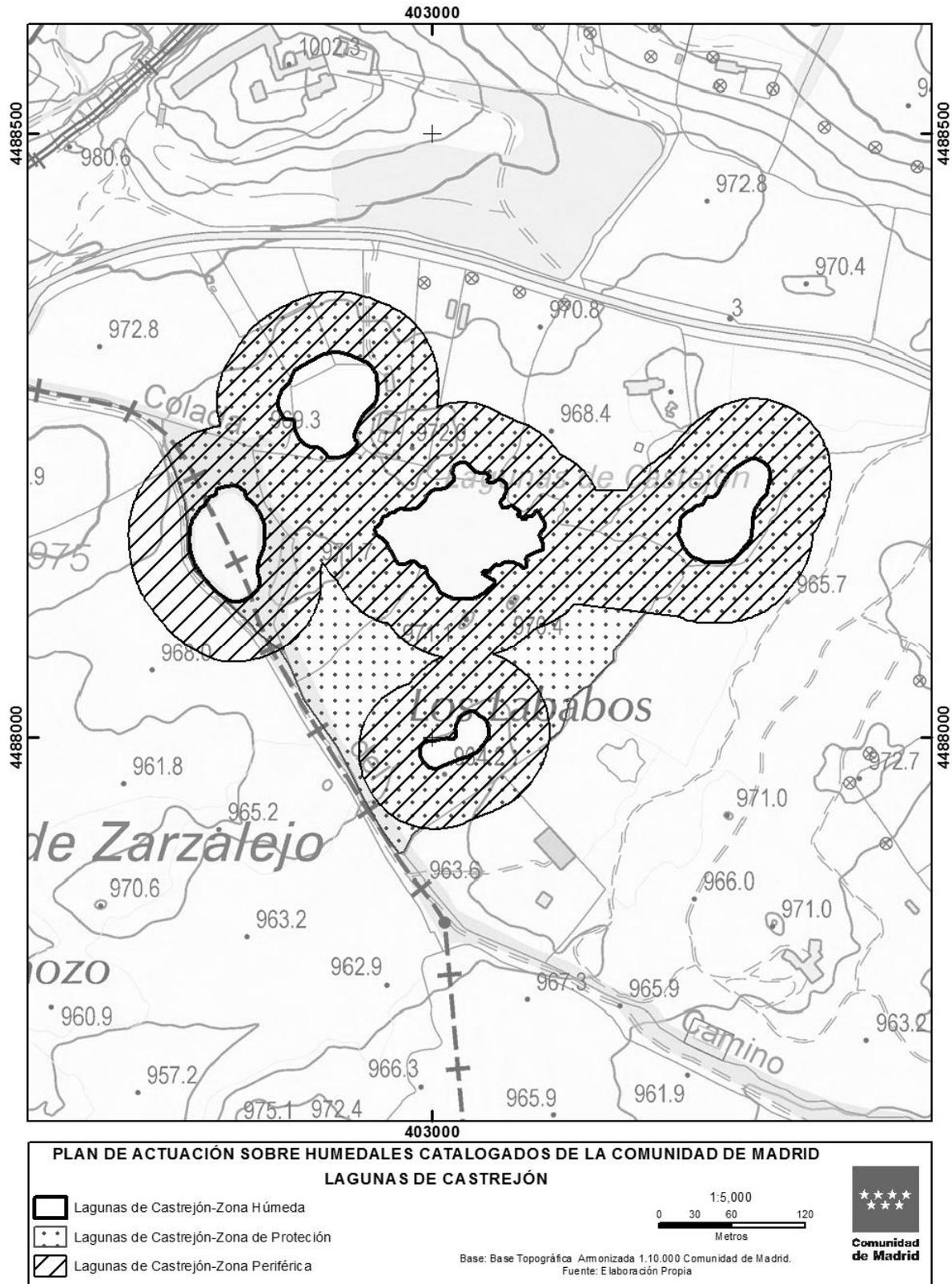
#### 4 Mejoras para la fauna y la flora

- Estudiar la necesidad de instalar dispositivos que eviten el atropello de anfibios en la carretera M-533 de Peralejo a la Cruz Verde.
- Estudiar el efecto sobre la avifauna de la línea eléctrica existente, adoptando si fuera necesario medidas para evitar la mortandad de las aves por choque o electrocución.
- Realización de trabajos de estudio y seguimiento de la fauna y flora acuática, y en particular, de la herpetofauna, macrófitos e higrófitos.
- Prohibición del pastoreo en la laguna que está en el dominio público pecuario, y adecuación de vallados y accesos.
- Fomentar la recuperación de la vegetación natural del humedal, potenciando la vegetación arbórea y arbustiva original.

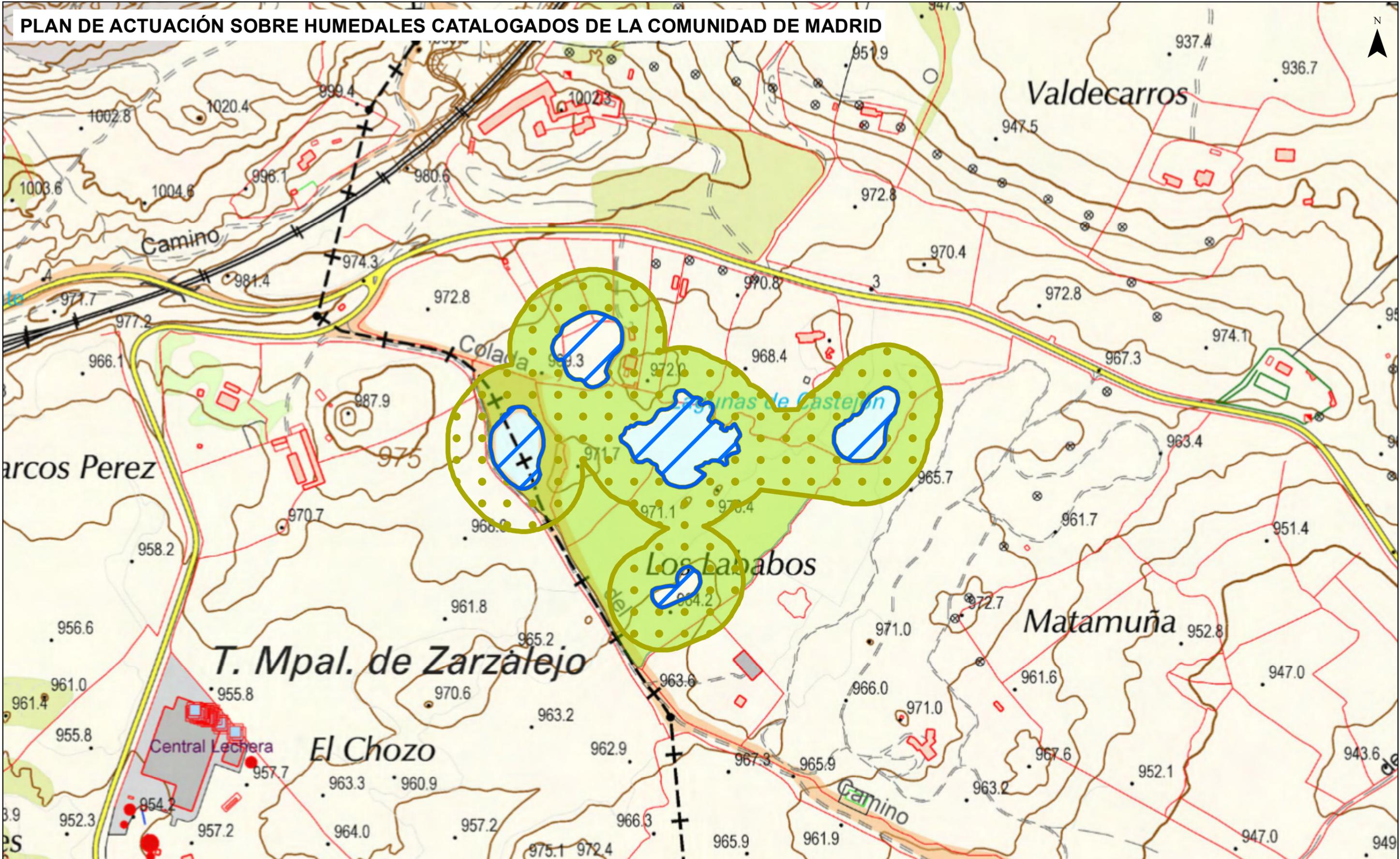
#### 5 Mejoras para la compatibilización del uso público

- Instalar cartelería identificativa del humedal catalogado.
- Colocación de carteles y paneles informativos de conservación del humedal, respetando los derechos de propiedad.

## Lagunas de Castrejón



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

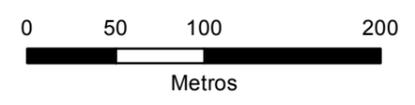


-  Zona Húmeda
-  Zona Periférica (Art. 8 Ley 7/1990)
-  Zona de Protección

## LAGUNAS DE CASTREJÓN

Base: Base Topográfica Armonizada 1.10.000 Comunidad de Madrid.

Fuente: Elaboración Propia





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

### LAGUNAS DE CASTREJÓN

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

Fuente: Elaboración Propia

