

## ANTECEDENTES DE LAS QUEBRADAS DEL SECTOR LOS LITRES

Este informe contiene los antecedentes de las quebradas del sector Los Litres que se requieren para la solicitud de reconocimiento de este como humedal urbano, en función de lo establecido en el artículo 8 del Decreto 15/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de la Ley N°21.202 sobre humedales urbanos.

### I. IDENTIFICACIÓN Y CONTACTO DEL O LOS MUNICIPIOS SOLICITANTES, E INFORMACIÓN DE CONTACTO DEL FUNCIONARIO ENCARGADO DEL PROCESO Y SU SUBROGANTE

Municipio solicitante: Municipalidad de Lo Barnechea.

Dirección: Avenida El Rodeo 12777, Lo Barnechea.

Contacto:

- María Consuelo Herrera, directora de Sostenibilidad: [cherrerar@lobarnechea.cl](mailto:cherrerar@lobarnechea.cl)
- Daniela Cortés Araya, profesional del Departamento de Estrategia Ambiental, Dirección de Sostenibilidad: [dcortesa@lobarnechea.cl](mailto:dcortesa@lobarnechea.cl)

### II. ANTECEDENTES GENERALES DEL HUMEDAL Y SU LOCALIZACIÓN

a) Nombre o denominación del humedal: Quebradas del Sector Los Litres. Esta aborda la Quebrada Oscura, nombre asignado por el Instituto Geográfico Militar y la Dirección General de Aguas; la Quebrada Los litres y una Quebrada Sin Nombre. Ninguna de estas quebradas se encuentra incluida en el Catastro Nacional de Humedales 2021 (Edáfica-MMA, 2020), ni tampoco fue incluido en el Catastro de humedales 2015 del Ministerio del Medio Ambiente.

b) División político-administrativa a nivel regional, provincial y comunal

Comuna: Lo Barnechea

Provincia: Santiago

Región: Metropolitana

c) Superficie total

La solicitud de humedal urbano de las Quebradas del Sector Los Litres comprende un área total de aproximadamente 18,5 hectáreas y un perímetro de aproximadamente 32,4 km. Esta superficie se puede desglosar en tres partes (Tabla 1). Del total de la superficie aproximadamente el 33% se ubica dentro de la zona urbana de Lo Barnechea, mientras que en el área rural se ubican las nacientes de las quebradas Oscura y Sin nombre.

**Tabla 1. Superficie y perímetro del las quebradas del sector Los Litres**

Humedal	Descripción	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie (ha)	Perímetro (m)
Quebrada Oscura	Desde la naciente hasta su confluencia con el Estero Carrizo	103672	10,37	1559
Quebrada Los Litres	Desde la naciente hasta su confluencia con la Quebrada Oscura	7136	0,71	18071
Quebrada sin nombre	Desde la naciente hasta su confluencia con la Quebrada Oscura.	74011	7,4	12760

*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

d) Representación cartográfica digital del área objeto de la solicitud

La definición del polígono de las Quebradas del Sector Los Litres se levantó mediante fotointerpretación mediante imágenes satelitales de Google Earth, principalmente de junio del año 2022. Los criterios técnicos utilizados para definir los polígonos fueron el régimen hidrológico y la presencia de vegetación, en función de abordar todo el ecosistema que conforma el humedal. Debido a que las quebradas son un humedal natural, presentan un cauce modelado por el flujo intermitente de las aguas, donde el caudal ha variado en sus cantidades.

La representación cartográfica se adjunta en un anexo aparte al presente informe. Dada la extensión de la superficie solicitada, en la cartografía se presenta solo 69 vértices referenciales de la ubicación de los polígonos presentados en esta solicitud.

### III. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL ÁREA PROPUESTA

#### a. Descripción de las características del humedal Quebradas del Sector Los Litres

##### i. Geología y geomorfología

La caracterización geológica de este humedal se muestra en la Tabla 2 de acuerdo a la carta geológica de Chile del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN, 2003).

**Tabla 2. Caracterización geológica de las Quebradas del Sector Los Litres**

Unidad	Época	Característica
Q1	Pleistoceno-Holoceno	Secuencias sedimentarias. Depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa; en menor proporción fluvioglaciales, deltaicos, litorales o indiferenciados. En la Depresión Central, regiones Metropolitana a IX: abanicos mixtos de depósitos aluviales y fluvioglaciales con intercalación de depósitos volcanoclásticos.
OM2c	Oligoceno-Mioceno	Secuencias volcanosedimentarias. Lavas basálticas a dacíticas, rocas epiclásticas y piroclásticas. En la Cordillera Principal, regiones I a IX: formaciones Lúpica, Escabroso, Abanico, Coya-Machalí, Cura-Mallín (inferior)

PPI1r	Plioceno Peistoceno	Depósitos de remoción en masa: brechas polimícticas con matriz de arena/limo en proporción variable, de flujo o deslizamiento gravitacional. En la Cordillera Principal: flujos de detritos de las quebradas Lluta y Camarones (región I); avalancha de detritos de Colón-Coya (región VI).
OM3b		

Fuente: SERNAGEOAMIN, 2003.

En cuanto a la geomorfología, según Börgel (1983) el humedal se emplaza en la zona Depresión intermedia-cuenca de Santiago. La Depresión intermedia forma parte de la región de las cuencas y del Llano central fluvio-glacio-volcánico y se ubica entre la cordillera de la Costa al este y la cordillera de Los Andes al Oeste. Esta zona presenta rasgos variables de función de la latitud. En particular, dentro de la depresión intermedia, las Quebradas del Sector Los Litres se ubican en la Cuenca de Santiago, la que abarca 80 km en el eje Norte-Sur y aproximadamente 35 km promedio en el eje Este-Oeste.

#### ii. Hidrología

El humedal pertenece a la Cuenca del Río Maipo, la cual es de tipo exorreica y de origen andina. A su vez, este humedal es parte de la subcuenca del Río Mapocho Alto y de la subsubcuenca del Río Mapocho entre Estero Arrayán y bajo unta Estero de Las Rosas (DGA, 2017). En particular la quebrada Oscura presenta como afluentes las quebradas El Pangue y Hospital, donde esta última presenta como principal tributario a la Quebrada el Buey.

#### iii. Vegetación

De acuerdo a la clasificación de la vegetación de Luebert y Pliscoff (2018), las quebradas se encuentran en medio de dos formaciones y dos pisos vegetacionales de bosque (Tabla 4).

**Tabla 4. Formaciones y pisos vegetacionales que abordan las Quebradas del Sector Los Litres**

Nombre	Formación	Piso vegetacional
Quebradas del Sector Los Litres	Bosque espino	Bosque espinoso mediterráneo andino de <i>Acacia caven/Baccharis paniculata</i>
		Bosque esclerófilo mediterráneo andino de <i>Quillaja saponaria</i> y <i>Lithrea caustica</i>
	Bosque esclerófilo	Bosque esclerófilo mediterráneo andino de <i>Kageneckia angustifolia/Guindilia trinervis</i>

Fuente: Luebert y Pliscoff, 2018.

Por otro lado, de acuerdo a la clasificación del catastro de uso de suelo y vegetación de la Corporación Nacional Forestal (CONAF, 2013), este humedal contempla tres usos de suelo y tres subusos (Tabla 5). Donde el subuso de mayor superficie corresponde a “Ciudades pueblos, zonas industriales” seguido por “bosque nativo” en la sección del humedal que se ubica fuera de la zona urbana.

**Tabla 5. Usos y subusos de suelo de las Quebradas del Sector Los Litres**

Nombre	Uso	Subuso
Quebrada del Sector Los Litres	Áreas urbanas e industriales Bosque Praderas y matorrales	Ciudades pueblos, zonas industriales Nativo Matorral

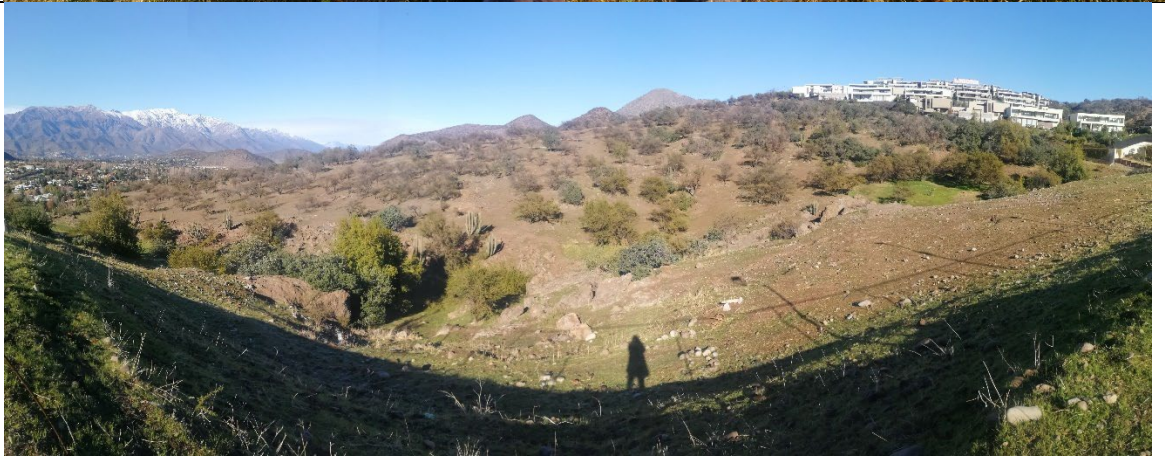
Fuente: CONAF, 2013.

iv. Biota según visita a terreno

Las Quebradas del Sector Los Litres transitan entre distintas formaciones vegetales nativas, donde se presenta vegetación esclerófila asociada a matorral y bosque, tal como lo define Luebert y Pliscoff (2018). En la visita a las cercanías de la parte rural de las quebradas se observó la presencia de espino (*Acacia caven*), quillay (*Quillaja saponaria*), litre (*Lithraea caustica*), huingán (*Schinus polygamus*), colliguay (*Colliguaja odorifera*), peumo (*Cryptocarya alba*), quisco (*Trichocereus chiloensis*), natre (*Solanum crispum*), maitén (*Maytenus boaria*), quilo (*Muehlenbeckia hastulata*) y guayacán (*Porlieria chilensis*) (Figuras 1 y 2). Esta última especie, corresponde a una especie arbórea en estado de conservación Vulnerable (DS N° 51/2008 MINSEGPRES). De acuerdo a la Ley N°20283 Sobre Recuperación y Fomento Forestal, la presencia de esta especie define al bosque como un bosque nativo de preservación, la presencia de este bosque se ha constatado en la Quebrada de Los Litres. Por otra parte, en algunos lugares de la zona urbana de la Quebrada Oscura presenta vegetación exótica ornamental e invasora, como zarzamora, aroma y dedal de oro.

**Figura 1, Vistas de la Quebradas Los Litres**







*Fuente: Registro fotográfico, junio 2022*

**Figura 2, Vistas de la Quebrada Oscura**









Fuente: Registro fotográfico, junio 2022

Con respecto a la fauna en las visitas a terreno, fue posibles avistar aves tales como: golondrina (*Tachycineta leucopyga*), tenca (*Mimus thenca*), loica (*Leistes loyca*), tordos (*Curaeus curaeus*), mirlo (*Molothrus bonariensis*), zorzal (*Turdus falcklandii*), chincol (*Zonotrichia capensis*), aguilucho (*Geranoaetus polysoma*), diuca (*Diuca diuca*) y tórtola (*Zenaida auriculata*) (Figura 3). Sin embargo, considerándose las formaciones vegetales como hábitat para la fauna, las especies potenciales que habitan en las Quebradas del Sector Los Litres son diucón (*Xolmis pyrope*), turca (*Pteroptochos megapodius*), tapaculo (*Scelorchilus albicollis*), chirihue (*Silicalis lutea*), rayadito (*Aphrastura spinicauda*), peuco (*Parabuteo unicintus*), queltehue (*Vanellus chilensis*), dormilona tontita (*Muscisaxicola maclovianus*), yal (*Phrygilus fruticeti*), viudita (*Colorhamphus parvirostris*), gallina ciega (*Systellura longirostris*), halcón peregrino juvenil (*Falco peregrinus*) carpinterito (*Veniliornis lignarius*), jilguero (*Carduelis barbata*), tijeral (*Leptasthenura aegithaloides*), canastero (*Asthenes*

*humicola*), rara (*Phytotoma rara*), vari (*Circus cinereus*), chuncho (*Glaucidium nana*), pequén (*Athene cunicularia*), picaflor (*Sephanoides sephanioides*), chiricoca (*Ochetorhynchus melanurus*), cernícalo (*Falco sparverius*), pitío (*Colaptes pitius*) y lechuza (*Tyto alba*).

**Figura 3, Avifauna en las Quebradas del Sector Los Litres**



Fuente: Registro fotográfico, junio 2022

Con respecto a los reptiles, se consideran como especies potenciales la lagartija esbelta (*Liolaemus tenuis*), la lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*) y la lagartija nítida (*Liolaemus nitidus*). Por su parte, entre los mamíferos se identifican como especies potenciales a zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*), zorro chilla (*Lycalopex griseus*), quique (*Galictis cuja*), chingue (*Conepatus chinga*), gato colocolo (*Leopardus colocolo*), guiña (*Leopardus guigna*), gato andino (*Leopardus jacobita*), puma (*Puma concolor*), cururo (*Spalocopus cyanus*) y degú (*Octodon degus*) entre otros roedores.

#### v. Servicios ecosistémicos provistos por el humedal

Las Quebradas del Sector Los Litres conforman corredores verdes de la comuna de Lo Barnechea. Este humedal presenta servicios ecosistémicos de tipo culturales, de regulación y soporte, y de provisión. Desde la perspectiva social-cultural, parte del humedal proporciona un parque, con uso principalmente recreacional, pero también se utiliza para hacer deporte (Figura 4). Es evidente que este humedal refuerza el sentimiento de arraigo y la identidad de las personas que habitan esta comuna. Otros servicios ecosistémicos culturales potenciales de este humedal son la inspiración artística, las actividades espirituales y la educación ambiental. Desde el punto de vista ecosistémico, los servicios de regulación del humedal corresponden a la captura de carbono, la regulación de la temperatura, la mantención del ciclo hidrológico y de los ciclos bioquímicos, entre otros servicios. Desde el punto de vista de provisión, este humedal provee hábitats para especies nativas y exóticas. En efecto, vecinos del Sector informaron que han avistado pumas y zorros transitando por la Quebrada Oscura. Junto con esto, la Quebrada de Los Litres provee hábitat para ejemplares de guayacán (*Porlieria chilensis*), especie arbórea en estado de conservación Vulnerable (DS N° 51/2008 MINSEGPRES)

**Figura 4 Servicio ecosistémico de la Quebrada Oscura**



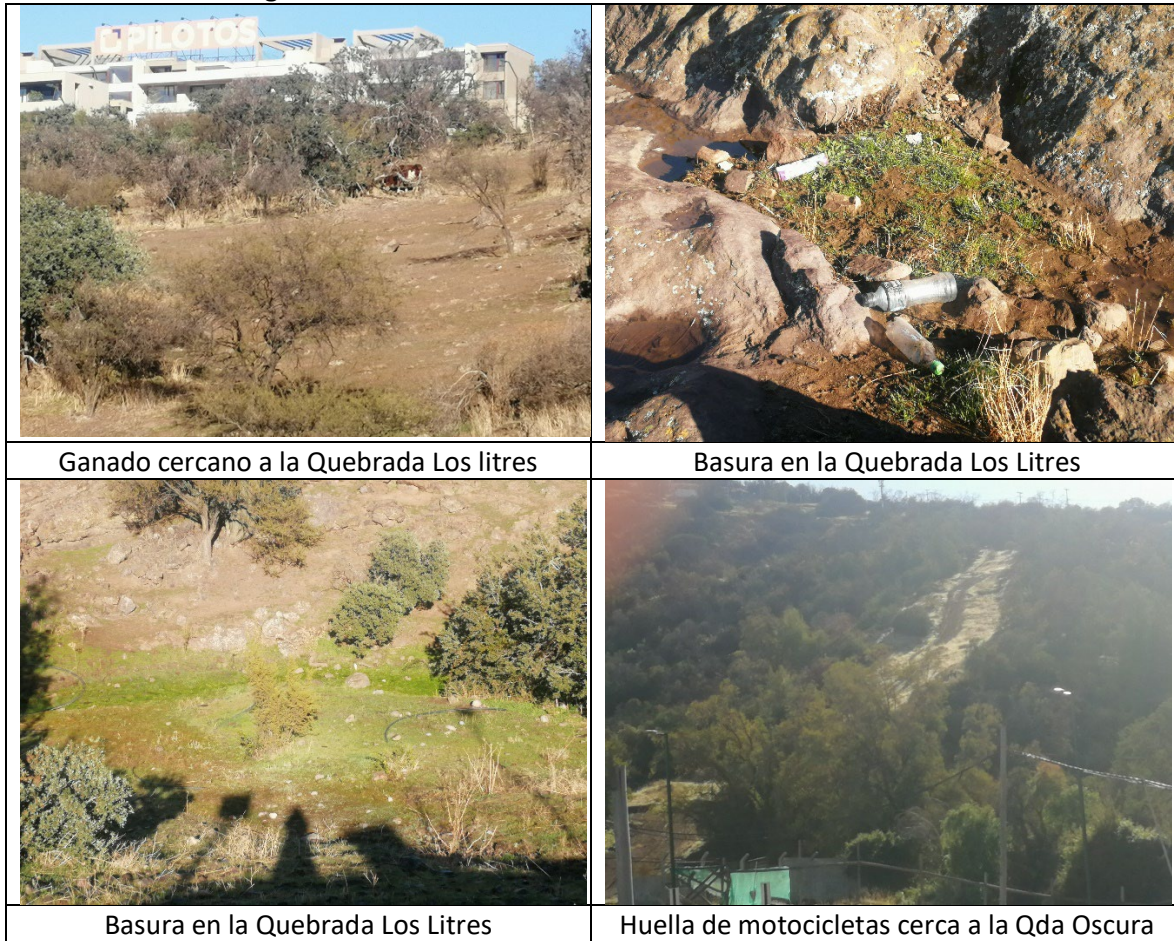
Parque recreacional junto a la Quebrada Oscura

*Fuente: Registro fotográfico, junio 2022*

#### vi. Amenazas

Dado el acelerado crecimiento urbano de la comuna de Lo Barnechea en los últimos años, se estima que una de las principales amenazas que presenta este humedal son los proyectos inmobiliarios. Junto con esto, se considera como una amenaza la falta conocimiento de la importancia de este humedal para la mantención de la calidad de vida de las personas, lo que se manifiesta en la falta de cuidados, como lo es tirar basura en las quebradas. También es una amenaza para la mantención del ecosistema natural, la presencia de especies exóticas invasoras que compiten con las especies nativas por los recursos. Por su parte, en la zona rural existe presencia de ganado bovino y tránsito de vehículos menores (motocicletas), los que constituyen una amenaza para el humedal. A una escala mayor, se considera como una amenaza al cambio climático y las sequías que se han presentado en los últimos años en la zona central de Chile, lo que ha causado una disminución en los caudales (Figura 5).

**Figura 5. Amenazas en las Quebradas del Sector Los Litres**



Fuente: Registro fotográfico, junio 2022.

**b. Identificación del régimen de propiedad y de la existencia de áreas afectadas a un fin específico por ley en él o los predios en los que se emplaza el humedal respecto del cual se solicita el reconocimiento**

De acuerdo al Plan Regulador Comunal (PRC), la mayor parte del polígono solicitado de las Quebradas del Sector Los Litres en la zona urbana y corresponde a Zona J La Dehesa. Este presenta uso permitido de residencial, equipamiento de comercio, culto, deporte educación, esparcimiento, salud, seguridad, servicio y social, actividad productiva inofensiva, infraestructura de transporte, espacio público, y áreas verdes. Mientras que, los usos prohibidos de esta zona son equipamiento de oficina, turismo, científico, actividad productiva peligrosa, contaminante y molesta, infraestructura sanitaria, energética y de pesca. Por otra parte, en la zona urbana también se presenta Zona K Zona de La Dehesa Alta, con uso permitido de Residencial; infraestructura; espacio público y áreas verdes, y uso prohibido de Residencial; infraestructura; espacio público y áreas verdes.

Por otra parte, según la definición de usos de suelo del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) de 1994 y sus modificaciones, la zona urbana de las Quebradas del Sector Los Litres se define

como zona urbana se define la zona habitacional mixto con uso permitidos de habitacional- mixto y espacio de uso público. Por su parte el PRMS Rural, establece que estas áreas corresponden a Área de Preservación Ecológica (APE) con uso preferencial de conservación, y uso permitido de actividades que aseguren la permanencia de los valores naturales, tales como científico, cultural, educacional, recreacional deportivo y turístico, actividad agrícola y ganaderas controladas.

Con respecto al régimen de propiedad, la superficie de las quebradas solicitada corresponde a un total de 43 predios, donde ocho se ubican en área rural y 11 corresponden a áreas verdes urbanas y 24 son predios privados urbanos. son en área rural predios de propiedad privada tanto en el área urbana como en el área rural. En el área rural los propietarios corresponden a Inmobiliaria Los Litres con tres predios, Fundación Cultural y Agrícola de la Dehesa, Inversiones Los Litres S.A., e Inversiones Camino La Viña Limitada.

## REFERENCIAS

Börgel, R. 1983. Geomorfología de Chile. Santiago: Instituto Geográfico Militar.

Corporación Nacional Forestal. 2013. Catastro de uso de suelo y vegetación, región Metropolitana de Santiago. Obtenido de Sistema de Información Territorial CONAF - 2019: <http://sit.conaf.cl/>

Dirección General de Aguas (DGA). 2017. Capa de información en formato shape de las Subsubcuencas a nivel nacional [En línea] Disponible en: <http://www.ide.cl/index.php/medio-ambiente/item/1702-subsubcuencas>

Edáfica-Ministerio del Medio Ambiente. 2020. Inventario de humedales urbanos y actualización catastro nacional de humedales. Informe etapa III. Santiago, Chile.

Iriarte, A. 2008. Mamíferos de Chile. Lynx Edicions, Barcelona, 420 pp.

Jaramillo, A. 2005. Las aves de Chile. Lynx Edicions, Barcelona, pp. 240.

Luebert F. y Pliscoff P. 2018. Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile. 2da ED. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 384p.

Martínez, D. y G. González. 2017. Aves de Chile. Guía de campo y breve historia natural. Ediciones del Naturalista, Santiago, Chile.

Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). 2003. Mapa geológico de Chile, escala 1:1.000.000. Santiago: SERNAGEOMIN.