



MUNICIPALIDAD
DE EL QUISCO

FICHA TÉCNICA SOLICITUD DE DECLARACIÓN HUMEDAL URBANO: EL TOTORAL



Departamento de Medio Ambiente
Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato
MUNICIPALIDAD DE EL QUISCO

I. Información del municipio solicitante:

- II. Antecedentes generales del humedal y su localización:

-
- Legenda**
- Totoral Vertices
 - Suelos Saturados de Agua
 - Limite Urbano PRC 94
 - Areas Verdes
- Cuadrícula: Sección 3055 184.117m Zona 196
Superficie: 10.000.000.000 m²
Datum: WGS 1984
Sistema: UTM
Escala: 1:100.000
Zona: 184.117m
Datum: WGS 1984
Sistema: UTM
Escala: 1:100.000
Zona: 184.117m
- Área Propuesta para declaración de Humedal Urbano Ley 21.202. Régimen Hidrológico de Saturación Temporal con Inundación Periódica.**
- 0 50 100 200 300 Meters
- QUEBRADA TOTORAL
- Mapa de la zona de estudio en el contexto regional.

Fuente: Elaboración propia.

Los límites del área propuesta, se definieron en función a los criterios establecidos en el Reglamento de la Ley N°21.202: i) presencia de vegetación hidrófita y iii) presencia de un régimen hidrológico de saturación temporal que genera condiciones de inundación periódica. Esto se develó realizando visitas en terreno y marcando puntos de control con un GPS Garmin 64S, luego se llevaron a software ArcMap en donde se mapeo el área, apoyado por fotografías.

El Área propuesta para la declaración, según el Plan Regulador Comunal vigente del año 1994, se localiza dentro de una zona ZE3, la cual solo permite “Instalaciones indispensables para la captación de aguas superficiales o subterráneas”, rodeado de zonas residenciales de viviendas particulares (Z1, Z2, Z6). Por su parte, la desembocadura, lugar de mayor concentración de agua luego de eventos de marejadas y precipitaciones intensas, se localiza en la zona ZE2, la cual solo se permite el uso recreacional de playas y roqueríos, sin permitirse construcciones de ninguna especie. El área solicitada no se encuentra afecta a un fin específico según ley.

- e. *Coordenadas geográficas de puntos de delimitación:* Se adjunta documento anexo a este informe.

III. Información complementaria del área propuesta

- a. Descripción de las características del Humedal El Totoral, El Quisco:

- i. *Geología y geomorfología*

La caracterización geológica del Humedal El Totoral se muestra en el *cuadro 1*, según la Carta Geológica de Chile del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), 2003:

Cuadro 1. Caracterización geológica del Humedal El Totoral.

Nombre	Unidad	Era	Características
Humedal El Totoral	CPg	Carbonífero-Pérmico (328-235 Ma)	Unidad asociada al batolito costero compuesta por granitos, granodioritas, tonalitas, dioritas de hornblenda y biotita

En relación con su geomorfología, el Humedal El Totoral, se localiza en la unidad geomorfológica correspondiente a terrazas de abrasión marina producto de cambios en el nivel del mar y la tectónica de placas. Por otro lado, existe una alta influencia en el modelamiento del paisaje por la erosión de cuencas pluviales con cabeceras en la Cordillera de la Costa. La cuenca limita al poniente con el estran arenoso de la localidad de Punta de Tralca, barrera que es permeable durante eventos de marejada, abasteciendo al humedal y dando a este la característica de marisma.

- ii. *Hidrografía*

Según el Mapa Hidrogeológico de Chile (1986), la zona presenta una cuenca hidrográfica de tipo costera exorreica, con una ocurrencia de aguas subterráneas con permeabilidad nula en presencia de roca plutónica e hipabisales.

El cauce que recorre la cuenca, corresponde al Estero Totoral, el cual nace a unos 3 km al nororiente de la localidad del mismo nombre. Actualmente, el régimen de este cauce es arreico, ya que no existe una permanencia del mismo. Según los últimos monitoreos, especialmente luego de eventos de precipitación intensa y marejadas en la zona, no existe una salida hacia el mar, debido a la acentuada pendiente del estran arenoso (figura 1 y 2).



Figura 1. Humedal El Totoral, sector marisma, días posteriores a eventos de precipitación intensa y marejadas (invierno 2021).



Figura 2. Humedal El Totoral, sector marisma, días posteriores a eventos de precipitación intensa y marejadas (invierno 2021).

iii. Vegetación

De acuerdo a la clasificación de pisos vegetacionales de Luebert & Plischoff, 2017 en el área se encuentra la formación y piso vegetacional *Bosque esclerófilo mediterráneo costero de Lithraea caustica y Cryptocarya alba*. Este piso vegetacional es dominado por *L. caustica* (Litre), habitualmente se asocia con otras especies arbóreas como *C. alba* (Peumo), *Peumus boldus* (Boldo) y *Schinus latifolius* (Molle), además de diferentes arbustos esclerófilos, como *Lobelia excelsa* (Tabaco del diablo), *Colliguaja odorifera* (Colliguay), *Eupatorium glechonophyllum* (Barba de viejo), entre otros.

En el área delimitada como Humedal El Totoral encontramos diferentes tipos de hábitat y, en consecuencia, diferentes formaciones vegetacionales. El área de la desembocadura del estero El Totoral se caracteriza por ser una pradera de marisma, con la presencia de especies adaptadas para la condición de salinidad permanente. La especie más abundante en el área es el Jume (*Sarcocornia neei*) (figura 3), *Distichlis spicata* (figura 4) y Brea (*Tessaria absinthioides*), acompañada de diferentes herbáceas alóctonas asilvestradas tolerantes al exceso de sal como especies pertenecientes al género *Chenopodium*, *Lotus*, *Melilotus* y las especies, Botón de oro (*Cotula coronopifolia*) (figura 5) y *Polygonum maritimum* (figura 6). La presencia de estas especies demuestra el deterioro que ha sufrido la marisma a lo largo de los años.

En sitios con mayor presencia de agua dulce encontramos las especies Trome (*Schoenoplectus pungens*) (figura 7), Hualcacho (*Cyperus eragrostis*) (figura 8), Junco (*Juncus balticus* ssp. *andicola*) (figura 9) y Romaza (*Rumex maricola*), Chilca (*Baccharis salicifolia*). Con presencia de especies exóticas asilvestradas como Llantén de agua (*Alisma lanceolatum*), Romaza (*Rumex crispus*), Anagálide acuática (*Veronica anagallis-aquatica*), Galega (*Galega officinalis*) y Berra (*Apium nodiflorum*), entre otras.

Hacia al interior de la quebrada, encontramos bosque higrófilo asociado a fondos de quebrada con humedad permanente, bosque esclerófilo costero y matorral xerófito en laderas de exposición norte. Entre las especies importantes de mencionar se encuentra: Petra (*Myrceugenia exsucca*), Olivillo (*Aextoxicon punctatum*) catalogada como Vulnerable, Lúcumo (*Pouteria splendens*) (figura 10) catalogada como En Peligro, siendo el único registro de esta especie en la comuna, por último, el Naranjillo (*Citronella mucronata*) catalogada como Vulnerable.



Figura 3. Marisma dominada por la especie *S. neei*.



Figura 4. Individuos de *D. spicata*.



Figura 5. Individuos de *C. coronopifolia*.



Figura 6. Individuo de *Polygonum maritimum*.



Figura 7. Individuos de *Schoenoplectus pungens*.

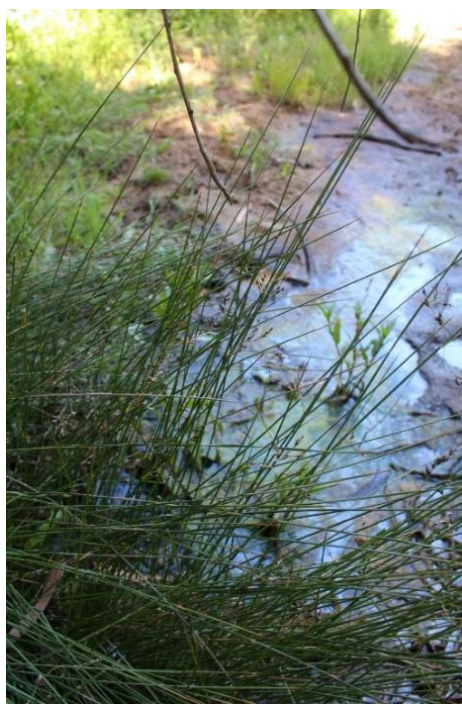


Figura 8 y 9. Izquierda, individuo de *C. eragrostis* y a la derecha, la especie *J. balticus* ssp. *andicola*.

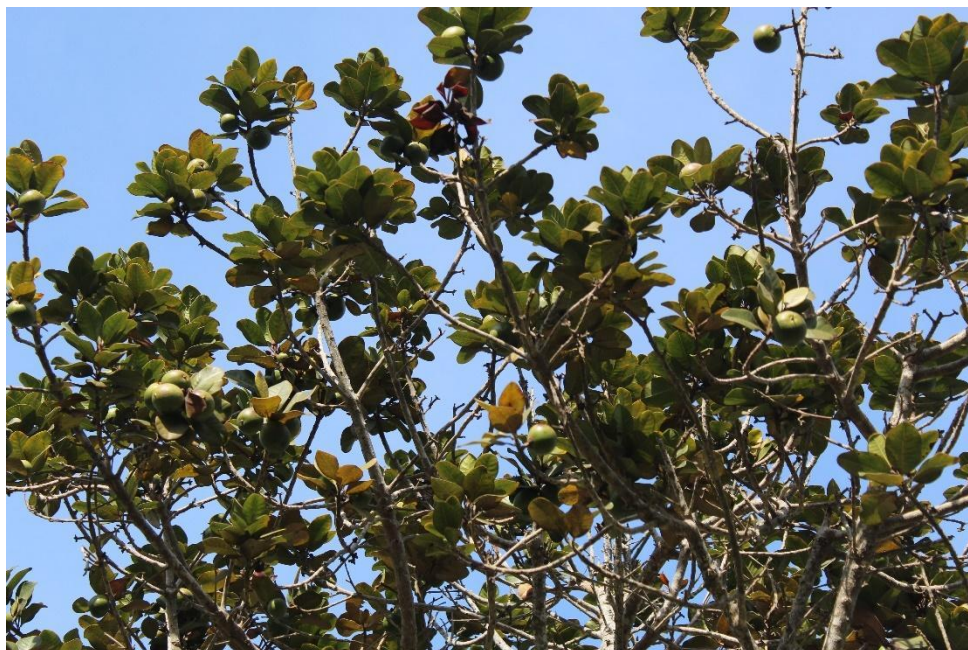


Figura 10. Individuo de Lúcumo (*Pouteria splendens*) catalogado como En Peligro (DS 50/2008 MINSEGPRES).

Actualmente existe una alta presencia de especies arbóreas alóctonas asilvestradas que han modificado el paisaje y han desplazado a especies nativas y endémicas (figura 11 y 12), estas se han expandido por la Quebrada Totoral, siendo principalmente individuos de Aromo del país (*Acacia dealbata*), Aromo australiano (*Acacia melanoxylon*) y Eucalipto (*Eucalyptus globulus*).



Figura 11 y 12. Ecosistema perturbado por presencia de especies arbóreas invasoras como Aromo del país (*Acacia dealbata*) y Aromo australiano (*Acacia melanoxylon*) en sectores de fondo de quebrada, entre las especies nativas de encontrar se encuentra el Olivillo (*Aextoxicon punctatum*) y Petra (*Myrceugenia exsucca*).

La Unidad de Medio Ambiente a través del Programa Conservación de la Biodiversidad desde el año 2019 se encuentra realizando monitoreo de flora en el lugar, por lo que se cuenta con información de las especies presentes en las diferentes estaciones del año.

A continuación, en el *cuadro 2* se mencionan las especies de flora observadas en el sector.

Cuadro 2. Diversidad de especies de flora presentes en el área delimitada, en donde, se especifica su forma de crecimiento, origen y estado de conservación vigente según el Reglamento para Clasificar Especies según Estado de Conservación (RCE).

Familia	Nombre común	Nombre científico	Forma de crecimiento	Origen	Estado conservación RCE
Acanthaceae	Hierba de la piñada	<i>Stenandrium dulce</i> (Cav.) Ness	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Aextoxicaceae	Olivillo	<i>Aextoxicon punctatum</i> Ruiz & Pav.	Árbol siempreverde	Nativa	Vulnerable (VU) DS 79/2018 MMA
Aizoaceae	Doca chilena	<i>Carpobrotus chilensis</i> (Molina) N.E. Br.	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Aizoaceae	Doca	<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E. Br.	Hierba perenne	Exótica asilvestrada	No aplica
Alismataceae	Llantén de agua	<i>Alisma lanceolatum</i> With.	Hierba perenne	Exótica asilvestrada	No aplica
Alstroemeriaceae	Lirio del campo	<i>Alstroemeria cummingiana</i> Herb.	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Alstroemeriaceae	Lirio costero	<i>Alstroemeria hookeri</i> Lodd. spp. <i>recumbens</i> (Herb.) Ehr. Bayer	Hierba perenne	Endémica	Preocupación menor (LC) DS 19/2012 MMA
Alstroemeriaceae	Flor del gallo	<i>Alstroemeria ligtu</i> L. ssp. <i>simsii</i> (Spreng.) Ehr. Bayer	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Alstroemeriaceae	Flor del águila	<i>Alstroemeria pulchra</i> Sims	Hierba perenne	Endémica	Preocupación menor (LC) DS 13/2013 MMA
Amaryllidaceae	Huilli de perro	<i>Nothoscordum gramineum</i> (Sims) Beauverd	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Amaryllidaceae	Añañuca de fuego	<i>Phycella cyrtanthoides</i> (Sims) Lindl.	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Amaryllidaceae	Lágrimas de la Virgen	<i>Tristagma bivalve</i> (Hook. ex Lindl.) Traub	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Anacardiaceae	Litre	<i>Lithrea caustica</i> (Molina) Hook. & Arn.	Árbol o arbusto siempreverde	Endémica	Sin clasificar
Anacardiaceae	Molle	<i>Schinus latifolius</i> (Gillies ex Lindl.) Engl.	Árbol siempreverde	Endémica	Sin clasificar
Anacardiaceae	Huingán	<i>Schinus polygamus</i> (Cav.) Cabrera	Árbol siempreverde	Nativa	Sin clasificar
Apiaceae	Panul	<i>Apium chilensis</i> Hook. & Arn.	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Apiaceae	Berra	<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Llag	Hierba perenne	Exótica asilvestrada	No aplica

Apiaceae	Apio costero	<i>Apium panul</i> (Bertero ex DC.) Reiche	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Apiaceae	Cicuta	<i>Conium maculatum</i> L.	Hierba anual o bienal	Exótica asilvestrada	No aplica
Apiaceae	Chupalla	<i>Eryngium paniculatum</i> Cav. et Dombey ex F. Delaroche	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Apiaceae	Hinojo	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Hierba perenne	Exótica asilvestrada	No aplica
Apocynaceae	Voquicillo	<i>Diplolepis menziesii</i> Schult. f.	Arbusto trepador	Endémica	Sin clasificar
Apocynaceae	Sahumerio	<i>Tweedia birostrata</i> (Hook. Et Arn.) Hook et Arn.	Subarbusto trepador	Endémica	Sin clasificar
Apocynaceae	Hierba doncella	<i>Vinca major</i> L.	Arbusto	Exótica asilvestrada	No aplica
Araliaceae	Hiedra	<i>Hedera helyx</i> L.	Arbusto trepador	Exótica asilvestrada	No aplica
Asparagaceae	Cebolleta	<i>Oziroe arida</i> (Poepp.) Speta	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Asphodelaceae	Azulillo	<i>Pasithea coerulea</i> (Ruiz & Pav.) D. Don	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Asteraceae	Palo de yegua	<i>Acrisione denticulata</i> (Hook. & Arn.) B. Nord. var. <i>pilota</i> (Phil.) B. Nord.	Arbusto o arbolito	Endémica	Sin clasificar
Asteraceae	Chilquilla	<i>Baccharis glutinosa</i> Pers	Subarbusto siempreverde	Nativa	Sin clasificar
Asteraceae	Romerillo	<i>Baccharis linearis</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	Arbusto siempreverde	Nativa	Sin clasificar
Asteraceae	Chilca	<i>Baccharis racemosa</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Arbusto siempreverde	Nativa	Sin clasificar
Asteraceae	Chilca	<i>Baccharis salicifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	Arbusto siempreverde	Nativa	Sin clasificar
Asteraceae	Vautro	<i>Baccharis vernalis</i> F.H. Hellwig	Arbusto siempreverde	Endémica	Sin clasificar
Asteraceae	Chamiza	<i>Bahia ambrosioides</i> Lag.	Subarbusto	Endémica	Sin clasificar
Asteraceae	Cardo borriquero	<i>Carduus pycnocephalus</i> L.	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Asteraceae	Abrepuño	<i>Centaurea calcitrapa</i> L.	Hierba anual o bienal	Exótica asilvestrada	No aplica
Asteraceae	Manzanillón de playa	<i>Chamaemelum mixtum</i> (L.) All.	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Asteraceae	Crisantemo	<i>Chrysanthemum coronarium</i> L.	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Asteraceae	Achicoria silvestre	<i>Cichorium intybus</i> L.	Hierba perenne	Exótica asilvestrada	No aplica
Asteraceae	Botón de oro	<i>Cotula coronopifolia</i> L.	Hierba perenne	Exótica asilvestrada	No aplica
Asteraceae	Cardo penquero	<i>Cynara cardunculus</i> L.	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Asteraceae	Dimorphoteca	<i>Dimorphoteca ecklonis</i> DC.	Hierba perenne	Exótica	No aplica

Asteraceae	Barba de viejo	<i>Eupatorium glechonophyllum</i> Less.	Arbusto caducifolio	Endémica	Sin clasificar
Asteraceae	Salvia macho	<i>Eupatorium salvium</i> Colla	Arbusto	Endémica	Sin clasificar
Asteraceae	Gazania	<i>Gazania rigens</i> (L.) Gaertn.	Hierba perenne	Exótica	No aplica
Asteraceae	Mira-mira	<i>Gochnatia foliolosa</i> (D. Don) D. Don ex Hook. & Arn.	Arbusto	Endémica	Sin clasificar
Asteraceae		<i>Haplopappus mucronatus</i> (Hook. & Arn.) Hook. & Arn. ex B.B. Jacks.	Arbusto	Endémica	Sin clasificar
Asteraceae	Lechugilla salvaje	<i>Hedypnois rhagadioloides</i> (L.) F. W. Schmidt ssp. <i>cretica</i> (L.) Hayek	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Asteraceae	Poquil	<i>Helenium aromaticum</i> (Hook.) L. H. Bailey	Hierba anual o perenne	Nativa	Sin clasificar
Asteraceae	Hierba del chancho	<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Hierba perenne	Exótica asilvestrada	No aplica
Asteraceae	Blanquillo	<i>Leucheria tomentosa</i> (Less.) Crisci	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Asteraceae	Algodoncillo de hoja estrecha	<i>Logfia gallica</i> (L.) Coss. et Germ	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Asteraceae		<i>Micropsis nana</i> DC.	Hierba anual	Endémica	Sin clasificar
Asteraceae	Mitique	<i>Podanthus mitiqui</i> Lindl.	Arbusto caducifolio	Endémica	Sin clasificar
Asteraceae	Borlón de alforja	<i>Polyachyrus poeppigii</i> Kuntze ex Less.	Subarbusto	Endémica	Sin clasificar
Asteraceae	Tola blanca	<i>Proustia pyrifolia</i> DC.	Arbusto trepador	Endémica	Sin clasificar
Asteraceae	Hierba de la Diuca	<i>Pseudognaphalium gayanum</i> (J. Remy) Anderb.	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Asteraceae	Vira-vira	<i>Pseudognaphalium viravira</i> (Molina) Anderb.	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Asteraceae	Senecio hiedra	<i>Senecio angulatus</i> L. f.	Arbusto trepador	Exótica asilvestrada	No aplica
Asteraceae	Brea	<i>Tessaria absinthioides</i> (Hook. & Arn.) DC.	Arbusto siempreverde	Nativa	Sin clasificar
Berberidaceae	Michay	<i>Berberis actinacantha</i> Mart.	Arbusto siempreverde	Endémica	Sin clasificar
Berberidaceae	Richa	<i>Berberis chilensis</i> Gellies ex Hook. et Arn.	Arbusto siempreverde	Endémica	Sin clasificar
Blechnaceae	Costilla de vaca	<i>Blechnum chilense</i> (Kaulf.) Mett.	Subarbusto	Nativa	Preocupación menor (LC) DS 19/2012 MMA
Blechnaceae	Quilquil	<i>Blechnum hastatum</i> Kaulf.	Hierba perenne	Nativa	Preocupación menor (LC) DS 19/2012 MMA

Boraginaceae		<i>Cryptantha glomerata</i> Lehm. ex Fisch. et C. A. Mey.	Hierba anual	Endémica	Sin clasificar
Boraginaceae	Sobaquillo	<i>Cryptantha linearis</i> (Colla) Greene	Hierba anual	Endémica	Sin clasificar
Brassicaceae	Yuyo	<i>Brassica rapa</i> L.	Hierba	Exótica asilvestrada	No aplica
Brassicaceae	Rábano silvestre	<i>Raphanus sativus</i> L.	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Brassicaceae	Clavelillo	<i>Schizopetalon walkeri</i> Sims	Hierba anual	Endémica	Sin clasificar
Calceolariaceae	Capachito	<i>Calceolaria corymbosa</i> Ruiz & Pav. subsp. <i>corymbosa</i>	Subarbusto	Endémica	Sin clasificar
Calceolariaceae	Capachito	<i>Calceolaria glandulosa</i> Poepp. Ex Benth.	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Campanulaceae	Tabaco del diablo	<i>Lobelia excelsa</i> Bonpl.	Arbusto	Endémica	Sin clasificar
Cardiopteridaceae	Naranjillo	<i>Citronella mucronata</i> (Ruiz & Pav.) D. Don	Árbol siempreverde	Endémica	Vulnerable (VU) DS 16/2016 MMA
Caryophyllaceae	Triaca	<i>Corrigiola propinqua</i> Gay	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Caryophyllaceae		<i>Petrorhagia dubia</i> (Raf.) G. López & Romo.	Hierba anual	Exótica	No aplica
Caryophyllaceae	Carmelitilla	<i>Silene gallica</i> L.	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Caryophyllaceae	Arena peluda	<i>Spergularia villosa</i> (Pers.) Cambess	Hierba perenne	Exótica asilvestrada	No aplica
Caryophyllaceae	Quilloi-quilloi	<i>Stellaria chilensis</i> Pedersen	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Celastraceae	Maitén	<i>Maytenus boaria</i> Molina	Árbol siempreverde	Nativa	Sin clasificar
Chenopodiaceae	Quingüilla	<i>Chenopodium album</i> L.	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Chenopodiaceae	Jume	<i>Sarcocornia neei</i> (Lag.) M. A. Alonso & M. B. Crespo	Arbusto	Nativa	Sin clasificar
Convolvulaceae	Correhuela	<i>Convolvulus chilensis</i> Pers.	Hierba trepadora perenne	Endémica	Sin clasificar
Convolvulaceae	Cabello de ángel	<i>Cuscuta chilensis</i> Ker Gawl.	Hierba parásita anual	Nativa	Sin clasificar
Cupressaceae	Ciprés	<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw	Árbol	Exótica	No aplica
Cyperaceae	Hualcacho	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam. var. <i>eragrostis</i>	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Cyperaceae	Trome	<i>Schoenoplectus pungens</i> (Vahl) Palla	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Cyperaceae	Garabato	<i>Uncinia trichocarpa</i> C. A. Meyer	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Dioscoreaceae	Camisilla	<i>Dioscorea bryoniifolia</i> Poepp.	Hierba trepadora perenne	Endémica	Sin clasificar
Dioscoreaceae	Papa cimarrona	<i>Dioscorea humifusa</i> Poepp.	Hierba perenne trepadora	Endémica	Sin clasificar

Dioscoreaceae	Papa cimarrona	<i>Dioscorea pedicellata</i> Phil.	Hierba perenne trepadora	Endémica	Sin clasificar
Elaeocarpaceae	Maqui	<i>Aristotelia chilensis</i> (Molina) Stuntz	Arbusto siempreverde	Nativa	Sin clasificar
Equisetaceae	Hierba del platero	<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Escalloniaceae	Corontillo	<i>Escallonia pulverulenta</i> (Ruiz et Pav.) Pers.	Árbol siempreverde	Endémica	Sin clasificar
Euphorbiaceae	Lechón	<i>Adenopeltis serrata</i> (W.T. Aiton) I.M. Johnst.	Arbusto siempreverde	Endémica	Sin clasificar
Euphorbiaceae	Ventosilla	<i>Chiropetalum berterianum</i> Schtdl. var. <i>berterianum</i>	Subarbusto	Endémica	Sin clasificar
Euphorbiaceae	Colliguay	<i>Colliguaja odorifera</i> Molina	Arbusto siempreverde	Endémica	Sin clasificar
Euphorbiaceae	Pichoga	<i>Euphorbia peplus</i> L.	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Fabaceae	Espino	<i>Acacia caven</i> (Molina) Molina	Árbol caducifolio	Nativa	Sin clasificar
Fabaceae	Aromo del país	<i>Acacia dealbata</i> Link	Árbol	Exótica asilvestrada	No aplica
Fabaceae	Aromo australiano	<i>Acacia melanoxylon</i> R. Br.	Árbol	Exótica asilvestrada	No aplica
Fabaceae	Retama	<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	Arbusto	Exótica asilvestrada	No aplica
Fabaceae	Galega	<i>Galega officinalis</i> L.	Hierba perenne	Exótica asilvestrada	No aplica
Fabaceae	Lluvia de oro	<i>Genista monspessulana</i> C. Koch	Arbusto	Exótica	No aplica
Fabaceae	Albejana	<i>Lathyrus latifolius</i> L.	Hierba perenne	Exótica asilvestrada	No aplica
Fabaceae	Arvejilla	<i>Lathyrus magellanicus</i> Lam. var. <i>magellanicus</i>	Hierba trepadora perenne	Nativa	Sin clasificar
Fabaceae	Lotería	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Fabaceae	Chocho	<i>Lupinus angustifolius</i> L.	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Fabaceae	Hierba del traro	<i>Lupinus microcarpus</i> Sims	Hierba anual	Nativa	Sin clasificar
Fabaceae	Trebillo	<i>Melilotus indicus</i> (L.) All.	Hierba o subarbusto anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Fabaceae	Culén	<i>Otholobium glandulosum</i> (L.) J.W. Grimes	Arbolito o arbusto	Nativa	Sin clasificar
Fabaceae	Quebracho	<i>Senna candolleana</i> (Vogel) H. S. Irwin & Barneby	Arbusto	Endémica	Sin clasificar
Fabaceae	Trebillo	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	Hierba anual o bienal	Exótica asilvestrada	No aplica
Fabaceae	Arvejilla	<i>Vicia benghalensis</i> L.	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica

Fabaceae	Arvejilla	<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Francoaceae	Llaupangue	<i>Francoa appendiculata</i> Cav. var. <i>ramosa</i> (D. Don) Rolfe	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Geraniaceae	Alfilerillo	<i>Erodium bothrys</i> (Cav.) Bertol.	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Geraniaceae	Alfilerillo	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her. ex Aiton	Hierba anual o bienal	Exótica asilvestrada	No aplica
Geraniaceae	Alfilerillo	<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Her. ex Aiton	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Geraniaceae	Core - Core	<i>Geranium berteroanum</i> Colla	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Geraniaceae	Core - Core	<i>Geranium core-core</i> Steud.	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Geraniaceae	Core - Core	<i>Geranium skottsbergii</i> R. Knuth	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Goodeniaceae	Remuremu	<i>Selliera radicans</i> Cav.	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Gunneraceae	Nalca	<i>Gunnera tinctoria</i> (Molina) Mirb. var. <i>tinctoria</i>	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Iridaceae	Lirio cobra	<i>Chasmanthe floribunda</i> Salisb. N. E. Br.	Hierba perenne	Exótica	No aplica
Iridaceae	Trique	<i>Libertia sessiliflora</i> (Poepp.) Skottsbs.	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Iridaceae	Ñuño	<i>Olsynium junceum</i> (E. Mey. Ex K. Presl) Goldblatt	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Iridaceae	Huilmo rosado	<i>Olsynium scirpoideum</i> (Poepp.) Goldblatt	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Iridaceae	Huilmo	<i>Sisyrinchium cuspidatum</i> Poepp.	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Iridaceae	Huilmo	<i>Sisyrinchium graminifolium</i> Lindl.	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Juncaceae	Junco	<i>Juncus balticus</i> Willd. ssp. <i>andicola</i> (Hook.) Snogerup	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Lamiaceae	Salvia blanca	<i>Lepechinia salviae</i> (Lindl.) Epling	Arbusto caducifolio	Endémica	Sin clasificar
Lamiaceae	Hierbabuena	<i>Mentha piperita</i> L.	Hierba vivaz	Exótica asilvestrada	No aplica
Lamiaceae	Toronjilcillo	<i>Stachys grandidentata</i> Lindl.	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Lamiaceae	Oreganillo	<i>Teucrium bicolor</i> Sm.	Arbusto	Endémica	Sin clasificar
Lauraceae	Peumo	<i>Cryptocarya alba</i> (Molina) Looser	Árbol siempreverde	Endémica	Sin clasificar
Laxmanniaceae	Flor de la plumilla	<i>Trichopetalum plumosum</i> (Ruiz et Pav.) J.F Macbr.	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Linaceae	Lino bravo	<i>Linum bienne</i> Mill.	Hierba perenne	Exótica asilvestrada	No aplica
Loasaceae	Ortiga caballuna	<i>Loasa tricolor</i> Ker Gawl.	Hierba anual	Nativa	Sin clasificar

Loranthaceae	Quintral del boldo	<i>Notanthera heterophylla</i> (Ruiz et Pav.) G. Don	Planta leñosa hemiparásita	Endémica	Sin clasificar
Loranthaceae	Quintral	<i>Tristerix corymbosus</i> (L.) Kuijt	Planta leñosa hemiparásita	Nativa	Sin clasificar
Malvaceae	Malva arbórea	<i>Malva dendromorpha</i> M. F. Ray	Hierba perenne	Exótica asilvestrada	No aplica
Malvaceae	Malvilla	<i>Sphaeralcea obtusiloba</i> (Hook.) G. Don	Arbusto siempreverde	Endémica	Sin clasificar
Monimiaceae	Boldo	<i>Peumus boldus</i> Molina	Árbol siempreverde	Endémica	Sin clasificar
Myrtaceae	Eucalipto rojo	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	Árbol	Exótica	No aplica
Myrtaceae	Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Árbol	Exótica	No aplica
Myrtaceae	Chequén	<i>Luma chequen</i> (Molina) A. Gray	Árbol higrófilo	Nativa	Sin clasificar
Myrtaceae	Petrilla	<i>Myrceugenia correifolia</i> (Hook. et Arn.) Berg	Árbol o arbusto siempreverde	Endémica	Preocupación menor (LC) DS 13/2013 MMA
Myrtaceae	Petra	<i>Myrceugenia exsucca</i> (DC.) Berg	Árbol siempreverde	Nativa	Sin clasificar
Myrtaceae	Hitigu, arrayán rojo	<i>Myrceugenia rufa</i> (Colla) Skotts. ex Kausel	Arbusto siempreverde	Endémica	Casi amenazada (NT) DS 13/2013 MMA
Onagraceae	Huasita	<i>Clarkia tenella</i> (Cav.) F. H. Lewis et M. R. Lewis	Hierba anual	Nativa	Sin clasificar
Onagraceae	Chilco	<i>Fuchsia magellanica</i> Lam.	Arbusto caducifolio	Nativa	Sin clasificar
Onagraceae	Don Diego de la noche	<i>Oenothera acualis</i> Cav.	Hierba anual	Nativa	Sin clasificar
Onagraceae	Flor de San José	<i>Oenothera stricta</i> W. Dietr.	Hierba anual	Nativa	Sin clasificar
Orchidaceae	Flor del bigote	<i>Bipinnula fimbriata</i> (Poepp.) I.M. Johnst.	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Orchidaceae	Nuil	<i>Brachystele unilateralis</i> (Poir.) Schltr.	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Orchidaceae	Orquídea lengua de loro	<i>Chloraea bletioides</i> Lindl.	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Orchidaceae	Orquídea del campo	<i>Gavilea longibracteata</i> (Lindl.) Sparre ex. L.E. Navas	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Oxalidaceae	Culle	<i>Oxalis arenaria</i> Bertero ex Colla	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Oxalidaceae	Vinagrillo	<i>Oxalis micrantha</i> Bertero ex Colla	Hierba anual	Nativa	Sin clasificar
Oxalidaceae	Flor de la perdiz	<i>Oxalis pes-caprae</i> L.	Hierba perenne	Exótica asilvestrada	No aplica
Oxalidaceae	Culle rosado	<i>Oxalis rosea</i> Jacq.	Hierba anual	Endémica	Sin clasificar
Papaveraceae	Dedal de oro	<i>Eschscholzia californica</i> Cham.	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica

Papaveraceae	Hierba de la culebra	<i>Fumaria agraria</i> Lag.	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Papaveraceae	Hierba de la culebra	<i>Fumaria capreolata</i> L.	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Papaveraceae	Amapola	<i>Papaver somniferum</i> L.	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Pinaceae	Pino insigne	<i>Pinus radiata</i> D. Don.	Árbol	Exótica	No aplica
Pittosporaceae	Pitosporo	<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	Árbol	Exótica asilvestrada	No aplica
Plantaginaceae		<i>Plantago coronopus</i> L.	Hierba anual	Exótica	No aplica
Plantaginaceae	Siete venas	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Hierba perenne	Exótica asilvestrada	No aplica
Plantaginaceae	Llantén	<i>Plantago pachyneura</i> Steud.	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Plantaginaceae	Anagálide acuática	<i>Veronica anagallis - aquatica</i> L.	Hierba perenne acuatica	Exótica asilvestrada	No aplica
Plantaginaceae	Hierba gallinera	<i>Veronica persica</i> Poir	Hierba perenne	Exótica asilvestrada	No aplica
Poaceae	Quila	<i>Chusquea cumingii</i> Nees	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Poaceae	Pata de gallina	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Poaceae	Grama salada	<i>Distichlis spicata</i> (L.) Greene	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Polygonaceae	Quilo	<i>Muehlenbeckia hastulata</i> (Sm.) I.M. Johnst.	Arbusto trepador	Nativa	Sin clasificar
Polygonaceae		<i>Polygonum maritimum</i> L.	Hierba perenne	Exótica	No aplica
Polygonaceae	Duraznillo	<i>Polygonum persicaria</i> L.	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Polygonaceae	Romaza	<i>Rumex acetosella</i> L.	Hierba perenne	Exótica asilvestrada	No aplica
Polygonaceae	Romaza	<i>Rumex crispus</i> L.	Hierba perenne	Exótica asilvestrada	No aplica
Polygonaceae	Romaza	<i>Rumex maricola</i> J. Remy	Hierba perenne	Endémica	No aplica
Primulaceae	Pimpinela azul o escarlata	<i>Anagallis arvensis</i> L.	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Pteridaceae	Helecho palito negro	<i>Adiantum glanduliferum</i> Link.	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Pteridaceae	Helecho palito negro	<i>Adiantum sulphureum</i> Kaulf.	Hierba perenne	Nativa	Preocupación menor (LC) DS 38/2015 MMA
Pteridaceae	Doradilla	<i>Cheilanthes hypoleuca</i> (Kunze) Mett.	Hierba perenne	Nativa	Preocupación menor (LC) DS 38/2015 MMA
Rosaceae	Bollén	<i>Kageneckia oblonga</i> Ruiz & Pav.	Árbol	Endémica	Sin clasificar
Rosaceae	Zarzamora	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Arbusto	Exótica asilvestrada	No aplica
Rubiaceae	Planta espejo	<i>Coprosma repens</i> A. Rich	Arbusto	Exótica	No aplica
Rubiaceae	Lengua de gato	<i>Galium aparine</i> L.	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica

Rubiaceae	Relbún	<i>Galium hypocarpium</i> (L.) Endl. ex Griseb.	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Salicaceae	Lilén	<i>Azara celastrina</i> D. Don	Árbol pequeño siempreverde	Endémica	Sin clasificar
Salicaceae	Álamo blanco	<i>Populus alba</i> L.	Árbol	Exótica	No aplica
Sapotaceae	Lúcumo	<i>Pouteria splendens</i> (A. DC.) Kuntze	Árbol siempreverde	Endémica	En Peligro (EN) – Rara (R) DS 50/2008 MINSEGPRES
Scrophulariaceae	Ajicillo	<i>Alonsoa meridionalis</i> (L.f.) Kuntze	Hierba	Nativa	Sin clasificar
Scrophulariaceae	Miosporo	<i>Myoporum laetum</i> G. Forst.	Árbol	Exótica asilvestrada	No aplica
Scrophulariaceae	Mitrún	<i>Verbascum virgatum</i> Stokes	Hierba bienal	Exótica asilvestrada	No aplica
Solanaceae	Palqui	<i>Cestrum parqui</i> L' Her.	Arbusto siempreverde	Nativa	Sin clasificar
Solanaceae	Suspiro del mar	<i>Nolana paradoxa</i> Lindl.	Hierba anual	Endémica	Sin clasificar
Solanaceae		<i>Solanum nigrum</i> L.	Hierba anual	Exótica asilvestrada	No aplica
Solanaceae	Esparto	<i>Solanum pinnatum</i> Cav.	Subarbusto	Endémica	Sin clasificar
Tecophilaeaceae	Violeta de hoja larga	<i>Tecophilaea violiflora</i> Bertero ex Colla fma. <i>violiflora</i>	Hierba perenne	Endémica	Sin clasificar
Tropaeolaceae	Pajarito del campo	<i>Tropaeolum brachyceras</i> Hook et Arn.	Hierba perenne trepadora	Endémica	Sin clasificar
Tropaeolaceae	Espuela de galán	<i>Tropaeolum majus</i> L.	Hierba perenne	Exótica asilvestrada	No aplica
Tropaeolaceae	Soldadillo	<i>Tropaeolum tricolor</i> Sweet	Hierba perenne trepadora	Endémica	Sin clasificar
Verbenaceae	Verbena	<i>Verbena litoralis</i> Kunth.	Hierba perenne	Nativa	Sin clasificar
Vitaceae	Voqui colorado	<i>Cissus striata</i> Ruiz et Pav.	Arbusto trepador	Nativa	Sin clasificar

iv. Fauna

- Aves

En el área delimitada como Humedal El Totoral se ha observado la presencia de 64 especies de aves (información obtenida a través de monitoreos realizados por la Unidad de Medio Ambiente del municipio (45 especies) y complementada con información extraída de la plataforma de ciencia ciudadana eBird (19 especies)), las cuales se detallan en el *cuadro 3*:

Cuadro 3. Especies de avifauna observadas en el sector delimitado como Humedal El Totoral, se especifica categoría vigente por el RCE y criterio de protección según Reglamento de la Ley de Caza (Donde, B: Especie catalogada como beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria; S: Especie catalogada con densidades poblacionales reducidas; y E: Especie catalogada como beneficiosa para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales).

Familia	Nombre científico	Nombre común	Origen	Estado de conservación según RCE	Criterios de protección Reglamento Ley de Caza
Accipitridae	Aguilucho común	<i>Geranoaetus polyosoma</i>	Nativa	Sin clasificar	B, E
Accipitridae	Peuco	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Nativa	Sin clasificar	B, E
Anatidae	Pato jergón chico	<i>Anas flavirostris</i>	Nativa	Sin clasificar	Sin clasificar
Ardeidae	Garza grande	<i>Ardea alba</i>	Nativa	Sin clasificar	B
Ardeidae	Garza chica	<i>Egretta thula</i>	Nativa	Sin clasificar	B
Ardeidae	Huairavo	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nativa	Sin clasificar	E
Cathartidae	Jote de cabeza colorada	<i>Cathartes aura</i>	Nativa	Sin clasificar	B
Cathartidae	Jote de cabeza negra	<i>Coragyps atratus</i>	Nativa	Sin clasificar	B
Charadriidae	Queltehue	<i>Vanellus chilensis</i>	Nativa	Sin clasificar	B, E
Columbidae	Paloma doméstica	<i>Columbia livia</i>	Introducida	Sin clasificar	No aplica
Columbidae	Tortolita cuyana	<i>Columbina picui</i>	Nativa	Sin clasificar	E
Columbidae	Torcaza	<i>Patagioenas araucana</i>	Nativa	Preocupación menor (LC) DS 16/2016 MMA	S
Columbidae	Tórtola	<i>Zenaida auriculata</i>	Nativa	Sin clasificar	Sin clasificar
Cotingidae	Rara	<i>Phytotoma rara</i>	Nativa	Sin clasificar	S, E
Emberizidae	Chincol	<i>Zonotrichia capensis</i>	Nativa	Sin clasificar	B
Falconidae	Cernícalo	<i>Falco sparverius</i>	Nativa	Sin clasificar	B, E
Falconidae	Tiuque	<i>Milvago chimango</i>	Nativa	Sin clasificar	B, E
Fringillidae	Jilguero	<i>Spinus barbatus</i>	Nativa	Sin clasificar	Sin clasificar
Furnariidae	Rayadito	<i>Aphrastura spinicauda</i>	Nativa	Sin clasificar	B
Furnariidae	Churrete acanelado	<i>Cinclodes fuscus</i>	Nativa	Sin clasificar	B
Furnariidae	Churrete patagónico	<i>Cinclodes patagonicus</i>	Nativa	Sin clasificar	B
Furnariidae	Tijeral	<i>Leptasthenura aegithaloides</i>	Nativa	Sin clasificar	B
Furnariidae	Canastero	<i>Pseudasthenes humicola</i>	Endémica	Sin clasificar	B
Furnariidae	Colilarga	<i>Sylviorthorhynchus desmursii</i>	Nativa	Sin clasificar	B, S
Haematopodidae	Pilpilén común	<i>Haematopus palliatus</i>	Nativa	Casi Amenazada (NT) DS 16/2020 MMA	E
Hirundinidae	Golondrina de	<i>Pygochelidon</i>	Nativa	Sin clasificar	B, E

	dorso negro	<i>cyanoleuca</i>			
Hirundinidae	Golondrina chilena	<i>Tachycineta leucopyga</i>	Nativa	Sin clasificar	B, E
Icteridae	Tordo	<i>Curaeus curaeus</i>	Nativa	Sin clasificar	Sin clasificar
Icteridae	Loica	<i>Leistes loyca</i>	Nativa	Sin clasificar	E
Icteridae	Mirlo	<i>Molothrus bonariensis</i>	Nativa	Sin clasificar	Sin clasificar
Laridae	Gaviota cáhuil	<i>Chroicocephalus maculipennis</i>	Nativa	Sin clasificar	B
Laridae	Gaviota dominicana	<i>Larus dominicanus</i>	Nativa	Sin clasificar	E
Laridae	Gaviota de Franklin	<i>Leucophaeus pipixcan</i>	Nativa	Preocupación menor (LC) DS 16/2020 MMA	B
Mimidae	Tenca	<i>Mimus thenca</i>	Nativa	Sin clasificar	B
Motacillidae	Bailarín chico	<i>Anthus correndera</i>	Nativa	Sin clasificar	B, E
Odontophoridae	Codorniz	<i>Callipepla californica</i>	Introducida	Sin clasificar	No aplica
Passeridae	Gorrión	<i>Passer domesticus</i>	Introducida	Sin clasificar	No aplica
Phalacrocoracidae	Guanay	<i>Phalacrocorax bougainvilli</i>	Nativa	Casi Amenazada (NT) DS 79/2018 MMA	B
Phalacrocoracidae	Yeco	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Nativa	Sin clasificar	Sin clasificar
Picidae	Pitío	<i>Colaptes pitius</i>	Nativa	Sin clasificar	B
Picidae	Carpinterito	<i>Dryobates lignarius</i>	Nativa	Sin clasificar	B, S
Podicipedidae	Picurio	<i>Podilymbus podiceps</i>	Nativa	Sin clasificar	S, E
Rallidae	Tagua común	<i>Fulica armillata</i>	Nativa	Sin clasificar	Sin clasificar
Rallidae	Pidén	<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	Nativa	Sin clasificar	B
Rhinocryptidae	Turca	<i>Pteroptochos megapodius</i>	Endémica	Sin clasificar	B
Rhinocryptidae	Tapaculo	<i>Scelorchilus albicollis</i>	Endémica	Sin clasificar	B
Rhinocryptidae	Churrín del norte	<i>Scytalopus fuscus</i>	Endémica	Sin clasificar	B
Scolopacidae	Zarapito	<i>Numenius phaeopus</i>	Nativa	Sin clasificar	B
Strigidae	Chuncho	<i>Glaucidium nanum</i>	Nativa	Sin clasificar	B, E
Sulidae	Piquero de Humboldt	<i>Sula variegata</i>	Nativa	Preocupación menor (LC) DS 79/2018 MMA	B, E
Thraupidae	Diuca	<i>Diuca diuca</i>	Nativa	Sin clasificar	Sin clasificar
Thraupidae	Cometocino de Gay	<i>Phrygilus gayi</i>	Nativa	Sin clasificar	E
Thraupidae	Chirihue	<i>Sicalis luteola</i>	Nativa	Sin clasificar	Sin clasificar
Trochilidae	Picaflor gigante	<i>Patagona gigas</i>	Nativa	Sin clasificar	B, E

Trochilidae	Picaflor chico	<i>Sephanoides sephanoides</i>	Nativa	Sin clasificar	B, E
Troglodytidae	Chercán de las vegas	<i>Cistothorus platensis</i>	Nativa	Sin clasificar	B, S, E
Troglodytidae	Chercán	<i>Troglodytes aedon</i>	Nativa	Sin clasificar	B, E
Turdidae	Zorzal patagónico	<i>Turdus falcklandii</i>	Nativa	Sin clasificar	Sin clasificar
Tyrannidae	Cachudito	<i>Anairetes parulus</i>	Nativa	Sin clasificar	B, E
Tyrannidae	Viudita	<i>Colorhamphus parvirostris</i>	Nativa	Sin clasificar	B, E
Tyrannidae	Fío-fío	<i>Elaenia albiceps</i>	Nativa	Sin clasificar	B, E
Tyrannidae	Colegial	<i>Lessonia rufa</i>	Nativa	Sin clasificar	B, E
Tyrannidae	Dormilona tontita	<i>Muscisaxicola maclovianus</i>	Nativa	Sin clasificar	B, E
Tyrannidae	Diucón	<i>Xolmis pyrope</i>	Nativa	Sin clasificar	B, E

- Reptiles

En el área delimitada como Humedal El Totoral es posible de observar la presencia de cuatro especies de reptiles, las cuales se detallan en el *cuadro 4*:

Cuadro 4. Especies de reptiles observadas en Humedal El Totoral, se especifica categoría vigente por el RCE y criterio de protección según Reglamento de la Ley de Caza (Donde, B: Especie catalogada como beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria; S: Especie catalogada con densidades poblacionales reducidas; y E: Especie catalogada como beneficiosa para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales).

Familia	Nombre común	Nombre científico	Origen	Estado de conservación según RCE	Criterios de protección Reglamento Ley de Caza
Dipsadidae	Culebra de cola larga (figura 13)	<i>Philodryas chamissonis</i>	Nativa	Preocupación menor (LC) DS 16/2016 MMA	B, E
Liolaemidae	Lagarto llorón	<i>Liolaemus chiliensis</i>	Nativa	Preocupación menor (LC) DS 19/2012 MMA	B, E
Liolaemidae	Lagarto nítido	<i>Liolaemus nitidus</i>	Nativa	Casi amenazada (NT) DS 19/2012 MMA	S, E
Liolaemidae	Lagartija lemniscata	<i>Liolaemus lemniscatus</i>	Nativa	Preocupación menor (LC) DS 19/2012 MMA	S, E



Figura 13. Ejemplar de Culebra de cola larga observada en el Humedal El Totoral.

- Mamíferos

En el área delimitada como Humedal El Totoral se ha observado la presencia de tres especies de mamíferos, las cuales se detallan en el *cuadro 5*.

Cuadro 5. Especies de mamíferos observados en Humedal El Totoral donde se muestra origen y estado de conservación vigente según el Reglamento para Clasificar Especies según Estado de Conservación (RCE) y criterio de protección según Reglamento de la Ley de Caza (Donde, B: Especie catalogada como beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria; S: Especie catalogada con densidades poblacionales reducidas; y E: Especie catalogada como beneficiosa para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales).

Familia	Nombre común	Nombre científico	Origen	Estado de conservación según RCE	Criterios de protección Reglamento Ley de Caza
Canidae	Zorro chilla	<i>Lycalopex griseus</i>	Nativa	Preocupación menor (LC) DS 33/2011 MMA	E
Leporidae	Conejo europeo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Exótica invasora	Sin clasificar	No aplica
Octodontidae	Cururo	<i>Spalacopus cyanus</i>	Endémica	Preocupación menor (LC) DS 16/2016 MMA	Sin clasificar

- Insectos

En el área delimitada como Humedal El Totoral se ha observado la presencia de tres especies de insectos, las cuales se detallan en el *cuadro 6*.

Cuadro 6. Especies de insectos observados en el área delimitada como Humedal El Totoral donde se muestra origen y estado de conservación vigente según el Reglamento para Clasificar Especies según Estado de Conservación (RCE) y criterio de protección según Reglamento de la Ley de Caza (Donde, B: Especie catalogada como beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria; S: Especie catalogada con densidades poblacionales reducidas; y E: Especie catalogada como beneficiosa para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales).

Familia	Nombre común	Nombre científico	Origen	Estado de conservación según RCE	Criterios de protección Reglamento Ley de Caza
Acroceridae	Mosca colibrí	<i>Lasia aenea</i>	Endémica	Sin clasificar	Sin clasificar
Cerambycidae	Madre de la culebra	<i>Acanthinoder a cumingii</i>	Endémica	Sin clasificar	S, E
Geometridae		<i>Syncirsodes sp.</i>	Endémica	Sin clasificar	Sin clasificar
Lepismatidae	Pececillo de plata	<i>Lepisma saccharina</i>	Nativa	Sin clasificar	Sin clasificar
Libellulidae		<i>Erythrodiplox corallina</i>	Nativa	Sin clasificar	Sin clasificar
Lycaenidae	Licena de dos colores	<i>Strymon bicolor</i>	Nativa	Sin clasificar	Sin clasificar
Nymphalidae	Mariposa de la tarde	<i>Vanessa carye</i>	Nativa	Sin clasificar	Sin clasificar
Proscopiidae	Saltamontes palote	<i>Hybusa sp.</i>	Nativa	Sin clasificar	Sin clasificar
Saturniidae		<i>Ormiscodes joiceyi</i>	Nativa	Sin clasificar	Sin clasificar

v. Servicios ecosistémicos provistos por el humedal

A continuación, en el *cuadro 7* se indican los servicios ecosistémicos provistos por el Humedal El Totoral.

Cuadro 7. Servicios ecosistémicos de regulación, soporte y cultura identificados en el Humedal El Totoral.

Categoría	Servicio ecosistémico
Regulación	<ul style="list-style-type: none">- Regulación del clima.- Control de crecidas (marejadas).- Mejora en la calidad del aire.- Regulación en el ciclo del agua.- Promueve la polinización por la alta presencia de vegetación.- Reducción del impacto ante catástrofes naturales.- Captura de CO2.
Soporte	<ul style="list-style-type: none">- Mantención de la biodiversidad.- Hábitat para diversas especies.- Ciclos biogeoquímicos.- Producción de materia orgánica.
Cultura	<ul style="list-style-type: none">- Valor paisajístico (figura 14).- Actividades al aire libre y turismo (figura 15).- Aviturismo.- Salud y relajación.

	<ul style="list-style-type: none">- Valores espirituales.- Identidad cultural.- Educación.- Investigación científica y ciencia ciudadana.
--	--



Figura 14. Humedal El Totoral en primavera.



Figura 15. Visitantes del Humedal El Totoral.

vi. *Identificación de amenazas*

Las principales amenazas identificadas en la zona son:

- Presencia de animales domésticos.
- Presencia de especies exóticas invasoras tanto de flora como fauna.
- Modificación del terreno para evitar escurrimiento de agua hacia terrenos privados.
- Extracción de flora nativa.
- Interrupción del cauce natural aguas arriba.
- Vehículos motorizados que dañan la vegetación y erosionan el suelo.
- Presencia de microbasurales y vertederos de basura de diferentes índoles.

b. Identificación del régimen de propiedad

El área de la desembocadura, se emplaza aledaño al recinto de veraneo privado de El Banco Central, sin embargo, el área de humedal, se emplaza fuera de los límites de la propiedad, a su vez, el área postulada se emplaza en su totalidad dentro de los límites urbanos de la comuna. Aguas arriba, los loteos han considerado la quebrada como un área verde, respetando el relieve del terreno. Los loteos corresponden a viviendas particulares.

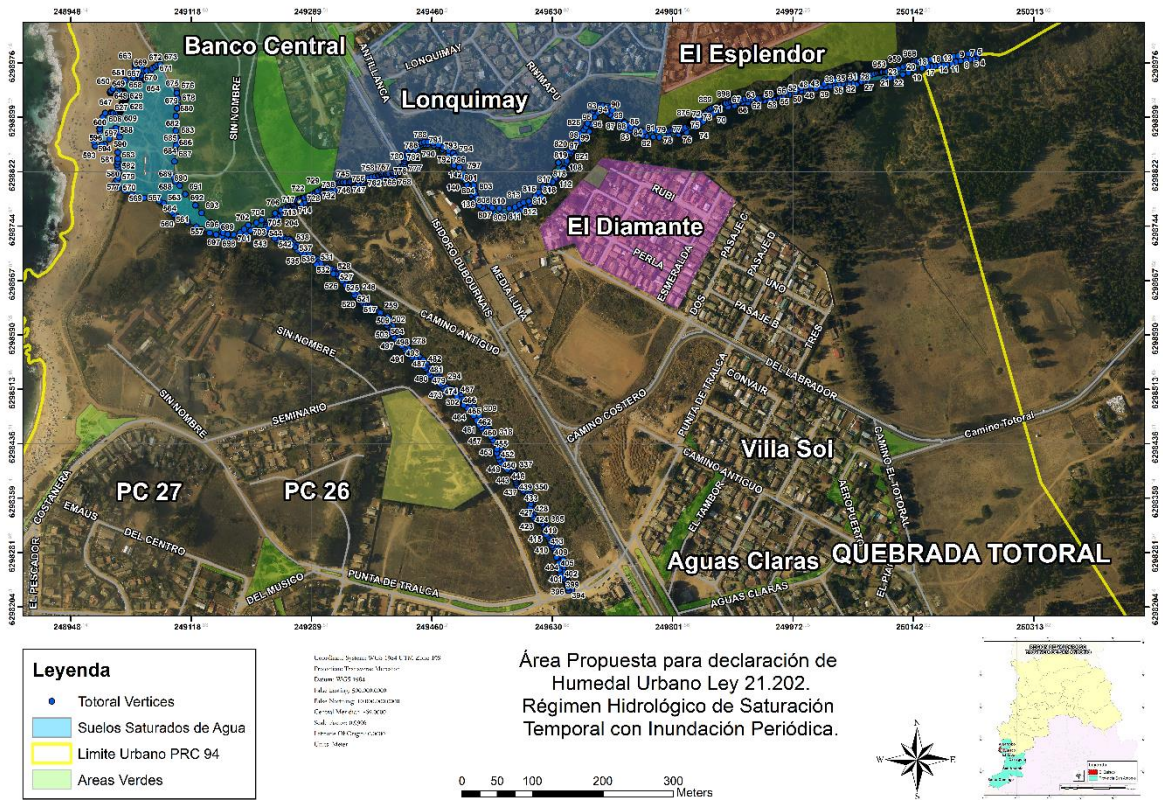


Figura 16. Identificación del régimen de propiedad del área delimitada como Humedal El Totoral.

BIBLIOGRAFÍA

Borgel, R. (1986). *Geomorfología*. Instituto Geografico Militar.

eBird. 2021. *eBird Basic Dataset*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York.

Paulina Riedemann, G. A. (2014). *Flora Nativa de Valor Ornamental Identificación y Propagación Chile Zona Centro*. Jardín Botánico Chagual.

Servicio Nacional de Geología y Minería. (2003). *Mapa Geológico de Chile, Versión Digital*.

Teillier, S. E. (2018). *Flora del Litoral de la Región de Valparaíso Los Molles - Santo Domingo, Guía para la identificación de las especies*. Andros Impresores.

