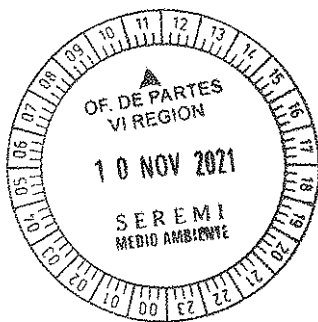


I. Municipalidad

ORD.: N° 879 ./

ANT.: sin ant.

MAT.: Solicitud Humedal Urbano
Estero Purén-Idahue

Coltauco, 10 de Noviembre de 2021.

DE: **FELIX SANCHEZ VERGARA**
ALCALDE.
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE COLTAUCO.

A: **CAROLINA SCHMIDT**
MINISTRA DEL MEDIO AMBIENTE.
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, CHILE.

Cc: **RODRIGO LAGOS**
SEREMI DE MEDIO AMBIENTE.
SEREMI DE MEDIO AMBIENTE REGIÓN DE O'HIGGINS.

Junto a un cordial saludo, me dirijo a usted con el propósito de manifestar nuestro interés en proteger Estero Purén-Idahue como humedal Urbano, ubicado en la comuna de Coltauco.

Bajo el alero de la ley 21.202 publicada el 23 de enero de 2020.

Este estero es un importante recurso para la comuna, tanto por su agua, que es utilizada en regadío de gran extensión de territorio, y alimenta las napas freáticas manteniendo los pozos de agua potable con abundancia, también por la gran cantidad de biodiversidad que alberga, los servicios ecosistémicos, siendo un regulador térmico en la zona y la importancia turística que posee.

Este estero tiene su origen en la comuna de Doñihue, pero el caudal aumenta ce cerda de 1m3/s a 4m3/s en la comuna de Coltauco, especialmente en la zona de Purén, donde desembocan importantes vertientes.

La zona poligonizada comprende un área de 37 ha, que bajo la ley 21.149, constituyen un bien nacional de uso público incluyendo sus riberas. Este estero se intersecta con la zona urbana según plan regulador a la altura del parque comunal Los Tacos, desde donde se derivan una red de canales artificiales, que constituyen importante infraestructura ecológica.

Por intermedio del presente se adjunta información solicitada en decreto 15 para iniciar proceso de declaración de humedal urbano.



FELIX SANCHEZ VERGARA
ALCALDE.

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE COLTAUCO

MVV/MPM/FSV/CAE/JPF

I. Identificación y contacto del o los municipios solicitantes, e información de contacto del funcionario encargado del proceso y su subrogante.

Ilustre Municipalidad de Coltauco.

Representante Legal Alcalde Félix Sánchez Vergara;

Funcionario encargado del proceso: Carlos Abarca Caroca,

Email:

Subrogante: Jemael Pérez Franco

Email:

II. Antecedentes generales del humedal y su localización, indicando:

a) Nombre o denominación del humedal;

Humedal Urbano Estero Purén-Idahue

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

Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, provincia del Cachapoal, Comuna de Coltauco.

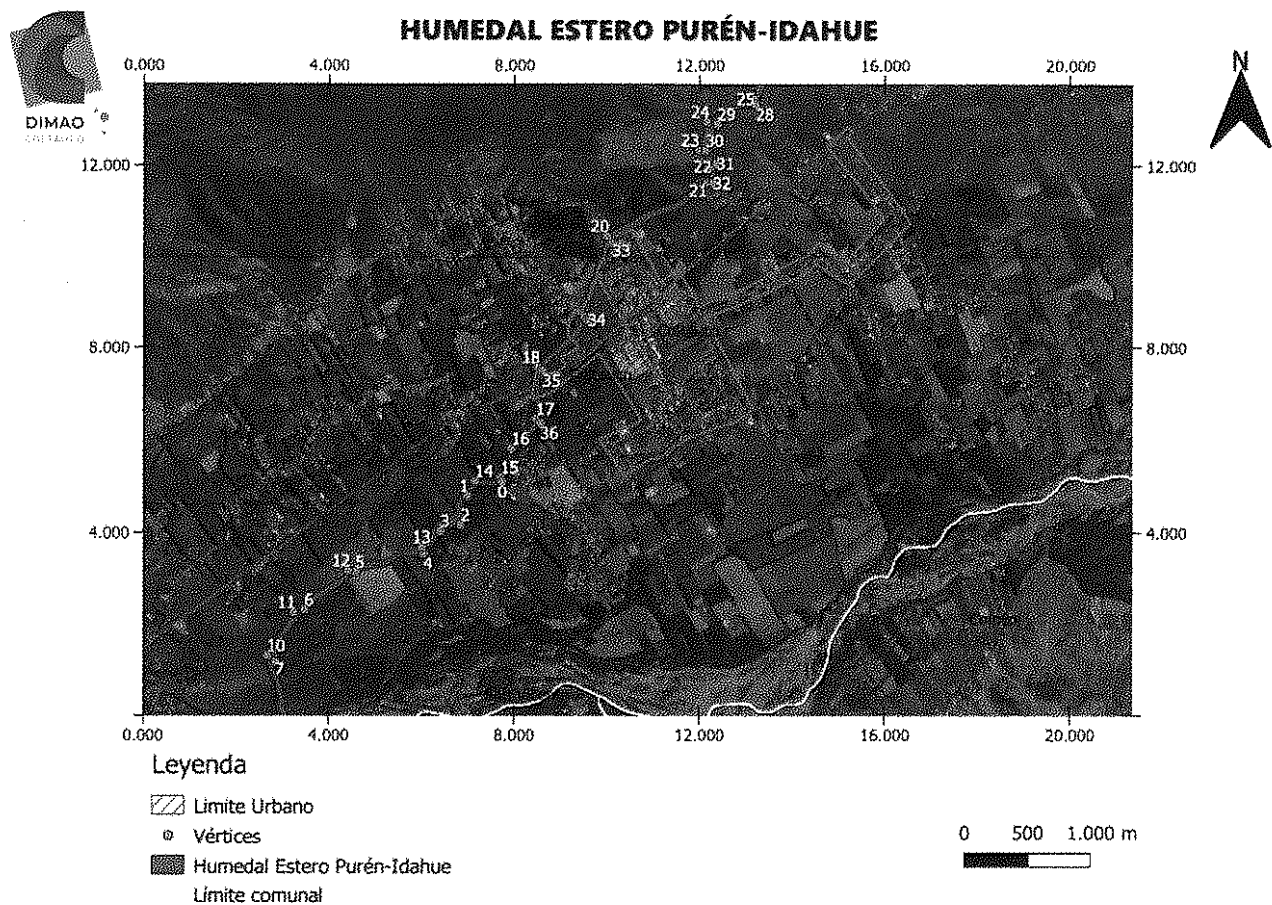
c) La superficie total en hectáreas que comprenderá el área que se solicita sea reconocida como humedal urbano.

36,7 hectáreas

d) Representación cartográfica digital del área objeto de la solicitud, que contenga la descripción del (los) polígono(s) que se solicita(n) reconocer como humedal urbano y las respectivas coordenadas geográficas por cada punto que las delimitan; así como el límite urbano de la comuna donde se localice el humedal. La delimitación de los humedales deberá considerar al menos uno de los siguientes criterios: (i) la presencia de vegetación hidrófita; (ii) la presencia de suelos hídricos con mal drenaje o sin drenaje; y/o (iii) un régimen hidrológico de saturación ya sea permanente o temporal que genera condiciones de inundación periódica.

Los antecedentes cartográficos presentados deberán especificar los siguientes elementos y considerar el siguiente formato:

1. Datum: World Geodetic System 1984 (WGS 84).
2. Proyección: Universal Transversal de Mercator (UTM).
3. Escala: Acorde al tamaño del humedal. Se recomienda utilizar escala entre 1:5.000 y 1:1.000.
4. Huso: 19 sur, o bien 18 sur para proyectos localizados en las regiones del sur de Chile.
5. Proyecto SIG: Proyecto cartográfico en formato digital (formato shapefile o KMZ).
6. Metadatos: Creación de metadatos para cada cobertura generada.



La siguiente tabla contiene las coordenadas UTM, X e Y de los vértices del humedal, representados por círculos en color verde claro en imagen satelital.

vertex_ind	xcoord	ycoord	Vertex ind	X coord	Y coord
0	307158.44320086716	6202737.689650829	19	307802.287924316	6204039.505212868
1	306883.74060914095	6202626.316085426	20	307979.5822591813	6204695.097082835
2	306832.41627179255	6202388.98049708	21	308772.07849199546	6205116.689667821
3	306671.10362269206	6202341.770700712	22	308805.17086923076	6205250.403346015
4	306538.54929720645	6202163.525388744	23	308708.28556695266	6205382.087112673
5	306001.6129116982	6202018.282503485	24	308769.83330557693	6205606.785488019
6	305600.1480524789	6201717.779901056	25	309144.75240524125	6205790.810418216
7	305367.8765663265	6201302.634959521	26	309122.6358962348	6205990.865622623
8	305474.93065437756	6200863.4106516	27	309243.51363510225	6205960.409810375
9	305416.54705180187	6200757.007644942	28	309155.70440491894	6205745.147309423
10	305304.79275578324	6201349.680575132	29	308852.37893103086	6205588.520889027
11	305511.4273727903	6201696.989302448	30	308758.4502896564	6205379.12206524
12	305942.2869436934	6202029.017489433	31	308844.74824449373	6205275.151101663
13	306523.4480106758	6202215.564715892	32	308817.1775780886	6205116.364050433
14	306945.4627572269	6202742.2711388385	33	308024.5019407688	6204636.266658038
15	307146.6225722042	6202770.448012123	34	307830.14020000026	6204013.1142
16	307231.26170448156	6202995.980340262	35	307473.9638	6203609.1593
17	307424.576998629	6203229.083953062	36	307457.5351514044	6203197.6002243385
18	307436.7376073585	6203636.1075896965	37	307158.44320086716	6202737.689650829

III. Información complementaria del área propuesta, indicando:

a) Descripción de las características del humedal. Para estos efectos, se podrán considerar elementos como: la caracterización de los hábitats, paisajes, ecosistemas presentes y sus principales atributos naturales expresados en su geología, geomorfología, hidrología, vegetación, los servicios ecosistémicos provistos por el humedal, amenazas que afecten el humedal e información de las principales especies que es posible encontrar, en especial aquellas especies silvestres clasificadas de acuerdo con el DS N° 29, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento para la clasificación de especies silvestres según estado de conservación, entre otros;

Coltauco poseía una red de canales naturales, que proveían de agua a distintos sectores de la comuna los cuales se originaban principalmente en estero Purén-Idahue. Con el paso de los años, y la actividad

agrícola en la zona, estos pasaron a ser una red de canales artificiales, se hicieron más canales también para llevar agua a sectores que no la poseían para regadío, extendiendo la red de canales e irrigación desde el estero Purén-Idahue.

Por otra parte se realizaron zanjas de drenaje en zonas con mucha agua superficial, generando canales de aguas de vertientes, que constituyen importantes acuíferos en la zona, permitiendo aumentar el caudal del estero a más del triple del caudal en comparación al caudal proveniente de Doñihue, donde el estero tiene su origen.

La actividad de riego por tendido permite que afloren vertientes aguas abajo, lo que extiende la biodiversidad, y permite mantener un recurso de agua limpia y cristalina en el entorno.

Toda esta red de canales directos a la tierra, constituyen una infraestructura ecológica, que permite asegurar la vida de un bioma que brinda muchos servicios ecosistémicos.

El régimen hidrológico del humedal, es muy estable, con variaciones en estaciones lluviosas, donde el aumento permite inundaciones de algunos terrenos bajos, el aumento de caudal por lluvias principalmente se debe a las quebradas de los cerros (Quillayquen, Leonera y Poqui) que bajan cargadas de agua, también aportan tierra de hojas y algunas arcillas. En ocasiones se ingresa agua del Cachapoal para aumentar el caudal, en estaciones secas, por falta de agua para regadío en zona de Doñihue y aguas arriba de la zona de Purén en Coltauco.

La Resiliencia climática se da gracias a un conjunto de actividades que permiten mantener un sistema robusto frente a cambio climático. Este conjunto de actividades se basa en la buena utilización del agua, siendo fundamental la irrigación por tendido, o anegamiento, que permite mantener la napa freática alimentada, y sostener un ciclo de agua en el entorno próximo generando un microclima y por lo tanto mayor resiliencia al cambio climático, con lo que son favorecidas las APR del sector, las cuales han mantenido sus napas con abundante agua en los momentos más secos.

El trabajo en conjunto a organizaciones territoriales y canalistas está relacionado a implementar un enfoque ecosistémico considerando el desarrollo sostenible del territorio. Este enfoque se extiende a la educación en la comuna, lo que permite un buen uso de los recursos que brinda el humedal Estero de Purén-Idahue, tanto en turismo, recurso hídrico para regadío y para las APR, como también el recurso educativo. En relación a esto, se está realizando mesas del agua, además vinculación entre emprendedores relacionados al turismo y entorno del humedal.

Se buscará realizar conexión entre los distintos cuerpos de agua mediante corredores biológicos en el valle, y mantener los corredores biológicos ya existentes, como lo son los bordes de propiedades con plantaciones de álamos y matorrales de zarza mora (que idealmente fuesen nativos), que permiten el tránsito de diferentes especies por su interior. Esto a través de un acuerdo con los propietarios que se ubiquen en las zonas claves del humedal.

Caracterización de hábitats:

Se caracterizan hábitats de estero potamon de régimen permanente, con zonas de embanques de lodos finos, un lecho ripioso con plantas como hilo de agua (*Ceratophyllum demersum*), lucheillo (*Egeria densa*), peste de aguas (*Elodea canadensis*), en algunos sectores brazos muertos con aguas con poco movimiento, que permiten variedad de plantas acuáticas. Hay sectores de bosque de galería o ribera, constituido principalmente por especies introducidas como Sauces, zarza mora, algunos aromos, acacios (falsa acacia), y una zona de encuentro entre estero y cerro, donde la ribera posee mayor pendiente y variedad de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas, principalmente nativas, como peumos, Molles, boldos, litres, corontillos, quila y coirón. Esta es una zona de encuentro entre lo árido, rocoso y arcilloso del cerro, con la zona húmeda que constituye el estero.

Por otra parte se encuentran hábitats de napa freática superficial, con sistemas de canales antrópicos que han permitido su drenaje, alimentando de agua al estero. Estos canales de aguas vertientes, son los que albergan mayor variedad de plantas acuáticas, como berros europeos (*Nasturtium officinale*), apio de agua (*Apium nodiflorum*), y otras plantas nativas juncos (*Juncus* sp), cola de caballo (*Equisetum giganteum*), además de ser un espacio de refugio para alevines, y otras especies.

Por último la zona de desembocadura del estero con el río Cachapoal, donde se refugia gran cantidad de aves, y se generan muchos charcos con variedad de plantas acuáticas, donde se encuentran sapitos como

el sapito de cuatro ojos y ranas como la rana grande chilena, que en atardecer y noche se escuchan su croar.

Amenazas que afectan el humedal: Acción antrópica de drenaje de zonas húmedas para agricultura y construcción. Uso de agrotóxicos (Matamalezas, plaguicidas) y excesivo uso de agroquímicos fertilizantes que contaminan el agua por parte de industria agrícola. Construcciones irregulares sobre zonas húmedas, que drenan aguas grises y aguas negras en aguas vertientes. Basura vertida a las aguas de canales y acequias (entre las que se observa, botellas plásticas, envoltorios plásticos, botellas de vidrio, latas de aluminio, vísceras de animales, animales muertos), vertido de aguas negras de camiones limpiafosas en aguas de canales. Limpieza del lecho con maquinaria pesada que destruye hábitats de muchas especies, siendo las más afectadas los moluscos y crustáceos. Pesca, algunas actividades deportivas, como tiro al disco que espantan a las aves del humedal.

Especies que se pueden encontrar:

Mamíferos: Coipos (*Myocastor coypus*) a lo largo de todo el estero, zorro chilla (*Lycalopex Griseus*) solo en zona de encuentro entre estero y cerro, quique (*mofeta Chilena*) en zona más cercana a Purén, gato guiña, solo en zona de encuentro entre cerro y estero, yaca (Marsupial), en zona de encuentro entre cerro y estero.

Listado Mamíferos			
Desde Puente de Simbra a Los Tacos, zona encuentro entre estero y cerro.			
N°	Nombre científico	Nombre Común	Estado de conservación
1	<i>Myocastor coypus</i>	Coipo	Preocupación menor (LC)
2	<i>Lycalopex Griseus</i>	Zorro Chilla	Preocupación menor (LC)
3	<i>Galictis cuja</i>	Quique	Preocupación menor (LC)
4	<i>Leopardus guigna</i>	Gato Guiña	Vulnerable (VU)
5	<i>Thylamys elegans</i>	Yaca	Preocupación menor (LC)

Anfibios. Se ubican en dos sectores principales, en zona de puente de simbra, y mayormente en acercándose a desembocadura con río Cachapoal.

Listado Anfibios			
Puente de Simbra y desembocadura de estero con río Cachapoal			
N°	Nombre científico	Nombre Común	Estado de conservación
1	<i>Pleurodema thaul</i>	Sapito de cuatro ojos	Casi amenazada (NT)
2	<i>calyptocephalella gayi</i>	Rana grande Chilena	Vulnerable (VU)

Reptiles: Lagartijas, Lagarto del Cantillana (Gruñidor de Valeria, *Pristidactylus valeriae*, estado de conservación en peligro (EN)), culebra de cola corta y culebra de cola larga en zona de encuentro entre estero y cerro.

Moluscos: Chorito de agua dulce (*Diplodon Chilensis*) encontrados en desembocaduras de vertientes en estero, y en vertientes que alimentan el estero, Caracoles.

Insectos: Gran variedad de insectos, coleópteros, libélulas, arácnidos, cien pies, mariposas, hormigas, etc.

Crustáceos: Camarones (*Decapodo*), Pancora negra en peligro, avistadas por vecinos de purén. Especies específicas por identificar.

Peces:

Listado Peces			
Desde Purén a desembocadura con río Cachapoal			
N°	Nombre científico	Nombre Común	Estado de conservación
1	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa	
2	<i>Basilichthys australis</i>	Pejerrey	Vulnerable (VU)
3	<i>Trichomycterus areolatus</i>	Bagre Chileno	Vulnerable (VU)
4	<i>Brachygalaxias bullocki</i>	puye	Vulnerable (VU)

Aves:

Listado Aves			
Desde Puente de Simbra a Los Tacos, a cruce con carretera H30.			
N°	Nombre científico	Nombre Común	Estado de conservación
1	<i>Gallinula melanops</i>	Tagüita	
2	<i>Laterallus jamaicensis</i>	Pidén	Insuficientemente conocida
3	<i>Venellus chilensis</i>	Queltegue	
4	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Hueiravo	
5	<i>Ardea Alba</i>	Garza grande	
6	<i>Ardea cocoi</i>	Garza cuca	Preocupación menor (LC)
7	<i>Phalacrocorax Brasilianus</i>	Pato Yeco	Preocupación menor (LC)
8	<i>Mareca sibilatrix</i>	Pato real	
9	<i>Anas flavirostris flavirostris</i>	Pato Jergón	
10	<i>Milvago chimango</i>	Tiuque	
11	<i>Falco sparverius cinnamominus</i>	Cernícalo	
12	<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola	
13	<i>Leistes Loyca</i>	Loica	
14	<i>Curaeus curaeus</i>	Tordo	

Flora

Listado flora exótica Estero Purén		
Desde Puente de Simbra a Los Tacos, zona encuentro entre estero y cerro.		
Arbórea exótica ribereña		
N°	Nombre científico	Nombre Común
1	<i>Salix Babilonica</i>	Sauce llorón
2	<i>rubus fruticosus</i>	Zarza mora
3	<i>Acacia dealbata</i>	Aromo
4	<i>Acacia Melanoxylon</i>	Aromo
5	<i>Robinia Pseudoacacia</i>	Acacio
6	<i>Crateagus Monogyna</i>	Peumo alemán
7	<i>Ulmus Minor</i>	Olmo
8	<i>populus tremula</i>	Álamo
9	<i>Populus Nigra</i>	Álamo Chileno
Plantas exóticas de agua y ribereñas		
11	<i>nasturtium officinale</i>	Berros europeos

12	<i>apium nodiflorum</i>	Apio de agua
13	<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hilo de agua
14	<i>elodea canadensis</i>	Peste de aguas
15	<i>Alisma plantago acuática</i>	Llantén de agua
16	<i>Myriophyllum aquaticum</i>	Pinito de agua
17	<i>Hidrocotiles Ranunculoides</i>	Redondita de agua
18	<i>Polygonum hydropiperoides</i>	Duraznillo de agua
19	<i>Arundo donax</i>	Carrizo gigante o Cañaveral
20	<i>Galium Aparine</i>	Amor de Hortelano
21	<i>Rumex Conglomeratus</i>	Romasa
22	<i>Ranunculus sceleratus</i>	Sardonia
23	<i>Scrophularia umbrosa</i>	Escrofularia
24	<i>Cirsium vulgare</i>	Cardo común
25	<i>Bidens aurea</i>	Aceitilla
26	<i>Convolvulus arvensis</i>	Correhuela
27	<i>Cyperus eragrostis</i>	Lleivun

Listado flora nativa Estero Purén			
Desde Puente de Simbra a Los Tacos, zona encuentro entre estero y cerro.			
N°	Nombre científico	Nombre Común	Estado de conservación
1	<i>Cryptocarya alba</i>	Peumo	Preocupación menor (LC)
2	<i>Peumus boldus</i>	Boldo	Preocupación menor (LC)
3	<i>Salix Humboldtiana</i>	Sauce Amargo	Preocupación menor (LC)
4	<i>Schinus latifolius</i>	Molle	Preocupación menor (LC)
5	<i>Lithraea caustica</i>	Litre	Preocupación menor (LC)
6	<i>Quillaja saponaria</i>	Quillay	Preocupación menor (LC)
7	<i>Drymis winteri</i>	Canelo	En Peligro (EN)
8	<i>Vichallia caven</i>	Espino	
9	<i>Kageneckia oblonga</i>	Bollén	
10	<i>Aristotelia chilensis</i>	Maqui	
11	<i>Trevoa Trinerva</i>	Tebo	
12	<i>Escalonia Pulvurulenta</i>	Corontillo	
13	<i>Azara dentata</i>	Corcolén	
14	<i>Chusquea quila</i>	Quila	
15	<i>Muehlenbeckia hastulata</i>	Quilo	
16	<i>Cestrum Parqui</i>	Palqui	
17	<i>Psoralea glandulosa</i>	Culén	
18	<i>Teucrium bicolor</i>	Oreganillo	
19	<i>Lardizabala biternata</i>	Coile	
20	<i>Proustia pyrifolia DC.</i>	Parrilla Blanca	
21	<i>Sophora macrocarpa</i>	Mayu	
22	<i>Adiantum sulphureum</i>	Palito negro	Preocupación menor (LC)
23	<i>Adiantum excisum</i>	Palito negro	Preocupación menor (LC)

24	<i>Adiantum chilense</i>	Palito negro	Casi amenazada (NT)
25	<i>Blechnum microphyllum</i>	Helecho	En Peligro (EN)
26	<i>Aristeguietia salvia</i>	Salvia macho	
27	<i>Pasithea caerulea</i>	Azulillo	Vulnerable (VU)
28	<i>Oziroe arida</i>	Cebolleta	
29	<i>Leucocoryne ixioides</i>	Huilli	
30	<i>Podanthus mitiqui</i>	Mitique	
31	<i>Sisyrinchium granminifolium</i>	Ñuño	
32	<i>Solanum ligustrinum</i>	Natre	
33	<i>Loasa tricolor</i>	Ortiga caballuna	
34	<i>Calceolaria corymbosa</i>	Capachito	Vulnerable (VU)
35	<i>Alonsoa meridionalis</i>	Ajicillo	
36	<i>Bomarea salsilla</i>	Copihuito	
37	<i>Geranium core-core</i>	Core-core	
38	<i>Tropaeolum tricolor</i>	Soldadito	Vulnerable (VU)
39	<i>Oxalis arenaria</i>	Vinagrillo	
40	<i>Lobelia excelsa</i>	Tabaco del Diablo	
41	<i>Cheilanthes hypoleuca</i>	Doradilla	Preocupación menor (LC)
42	<i>Dioscorea sp</i>	Papa cimarrona	
43	<i>Alstroemeris sp</i>	Astromelia	Algunas en peligro crítico (CR)
44	<i>Stellaria cuspidata</i>	Quilloi quilloi	
45	<i>Olsynium junceum</i>	Huilmo rosado	
46	<i>Puya coerulea</i>	chagualillo	
47	<i>Clarkia tenella</i>	Huasita	
48	<i>Juncus Sp</i>	Junquillo	
49	<i>Equisetum bogotense</i>	Cola de caballo	
50	<i>Carex pseudocyperus</i>		
51	<i>Festuca gracillima</i>	Coirón	
52	<i>Ercilla spicata</i>	Ercilla	
53	<i>Cissus striata</i>	Voqui colorado	
54	<i>Phacelia brachyanta</i>	Flor de la cuncuna	

Insectos: Gran variedad de insectos, destacan Libélulas, Escarabajos como Madre de la culebra, grillos de distinto tipo, escolopendra, cien pies, arácnidos como araña cebra, araña pollito o tarántula chilena.

Hongos: variedad de hongos, por identificar.

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

El humedal estero Purén se emplaza en territorio Público, debido a que se trata de un estero natural, es un bien nacional de uso público, tanto el curso del agua, como sus riberas, Ley 21.149

Bibliografía

Flora Acuática y Palustre Introducida en Chile, (autores: Jonathan Urrutia Estrada, Paulina Sánchez González, Aníbal Pauchard Cortés, Enrique Hauenstein Barra).

Guía de campo de la flora hidrófila de los lagos araucanos y norpatagónicos. (Casos de estudio Lagos Villarrica y Llanquihue). Ministerio del Medio Ambiente - República de Chile

Flora Nativa de valor ornamental, identificación y propagación, Chile zona centro. (Paulina riedemann, Gustavo Aldunate)

Aplicación iNaturalist.

Inventario Nacional de Especies de Chile; <http://especies.mma.gob.cl/>

www.avesdechile.cl

Informe elaborado con colaboración de:

Claudia Mora (Bióloga)

Jaime Márquez (Fotógrafo)

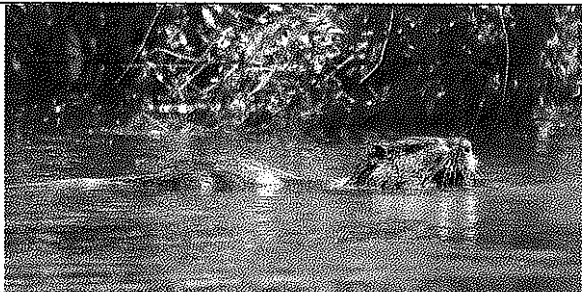
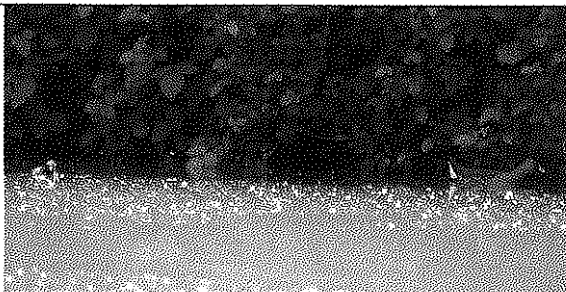

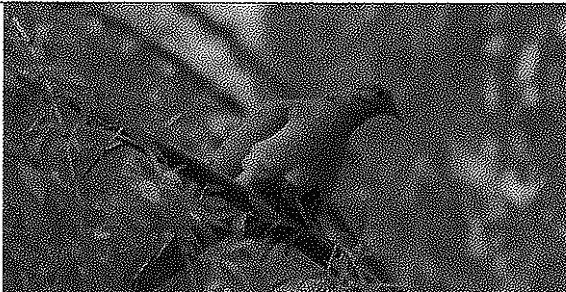

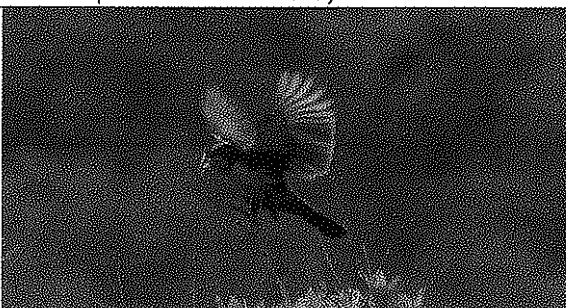

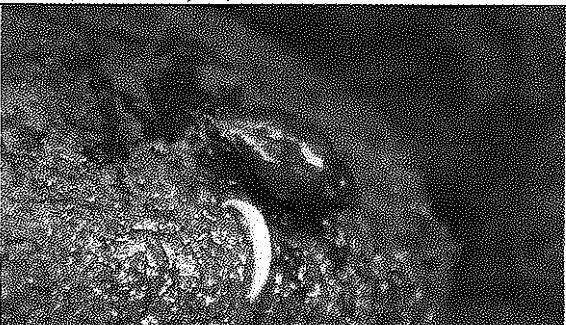


Alexis Venega (Fotógrafo)


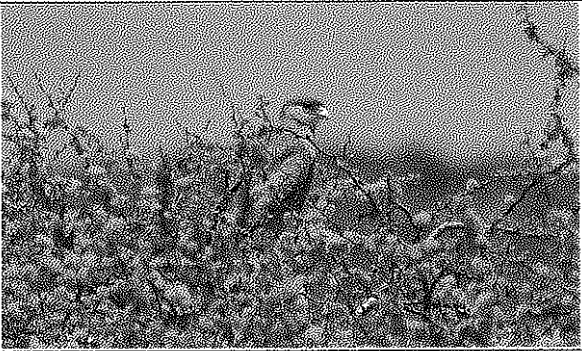

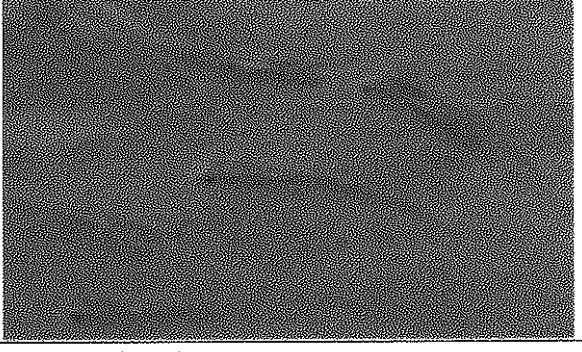
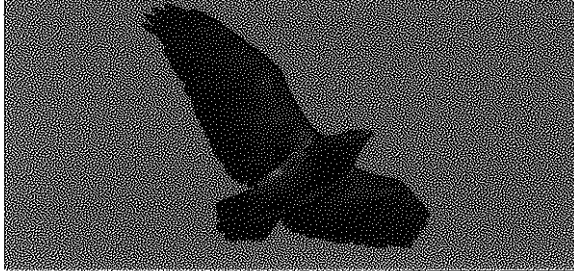
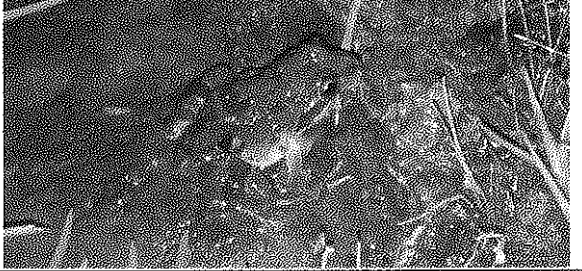
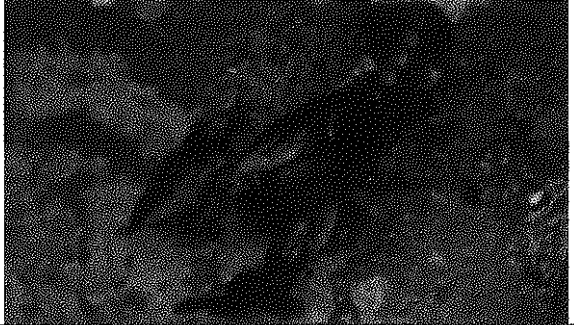
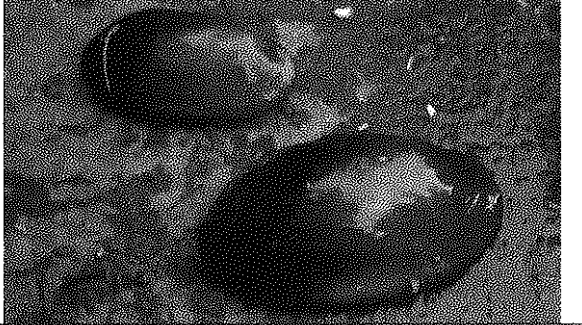



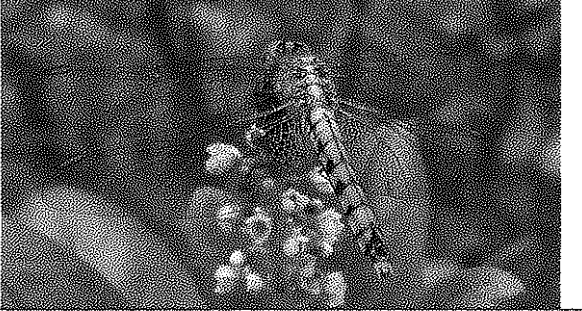
Jemael Pérez (Apoyo Dpto de medio Ambiente Coltauco)

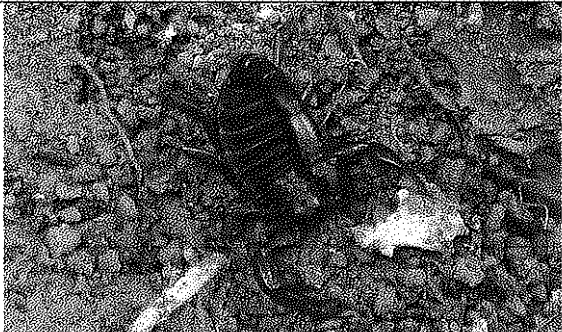
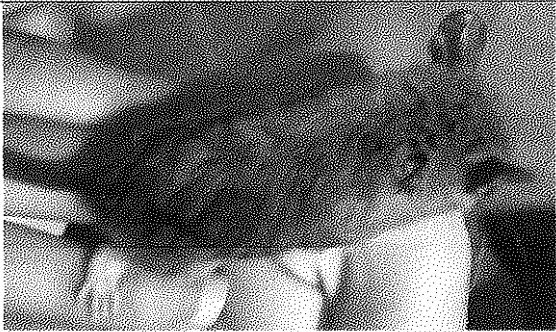
Carlos Abarca (Encargado de Dpto de medio Ambiente Coltauco)

ANEXOS

Fotografías de fauna en estero Puren-Idahue.





	
Coipo (<i>Myocastor coypus</i>)	Tagüita (<i>Gallinula melanops</i>)
	
Cernicalo (<i>Falco Tinnunculus</i>)	Tórtola (<i>Zenaida auriculata</i>)
	
Tordo (<i>Curaeus curaeus</i>)	Loica (<i>Leistes loyca</i>)
	
Hueiravo (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	Caracol (<i>nombre No identificado</i>)
	
Garza cuca (<i>Ardea Cocoi</i>)	Garza grande (<i>Ardea Alba</i>)


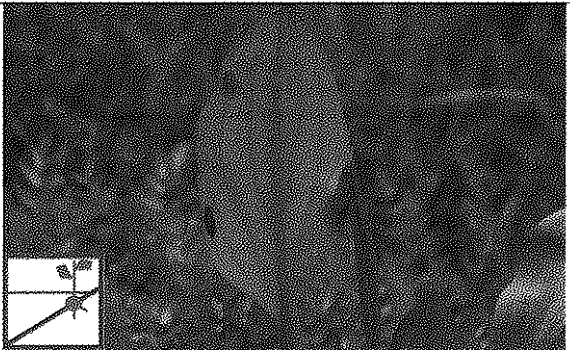



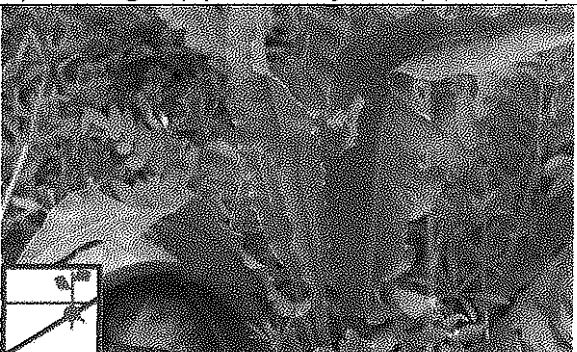
	
Pato Yeco (<i>Phalacrocorax Brasilianus</i>)	Tiuque (<i>Milvago Chimango</i>)
	
Evidencia de Camaron de río	Alevinos de Pejerey.
	
Aguila mora (<i>Geranoaetus melanoleucus</i>)	Sapito de cuatro ojos (<i>Pleurodema thaul</i>)
	
Decapodo	Chorito de agua dulce (<i>Diplodon Chilensis</i>)
	
Mariposa colorada (<i>Vanessa carie</i>)	Tarántula chilena (<i>Grammostola cala</i>)
	
Araña cebra (<i>acanthogonatus francki</i>)	Libélula

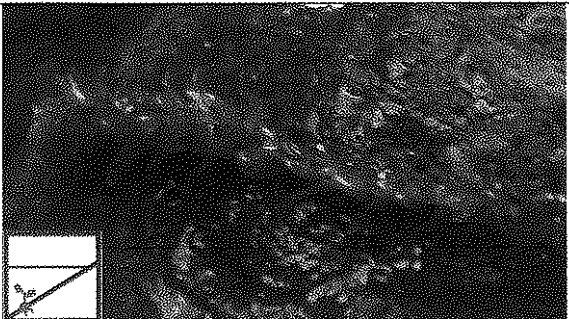



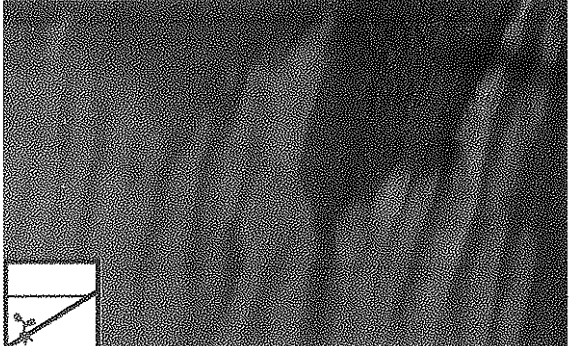
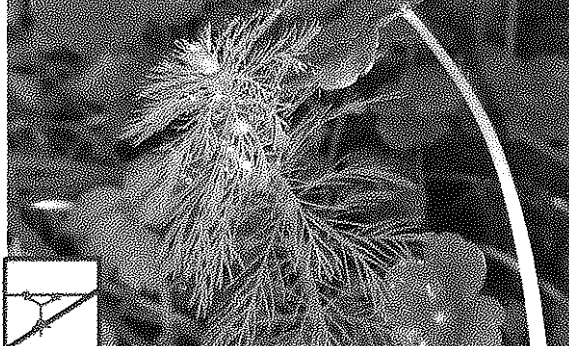
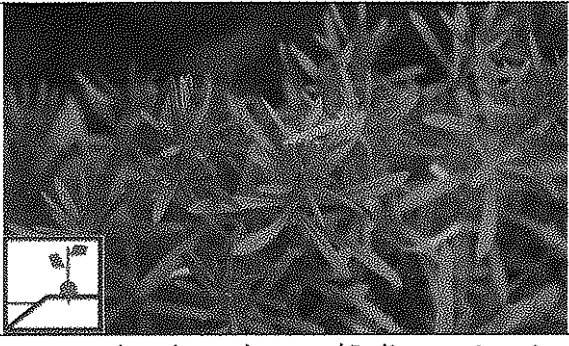

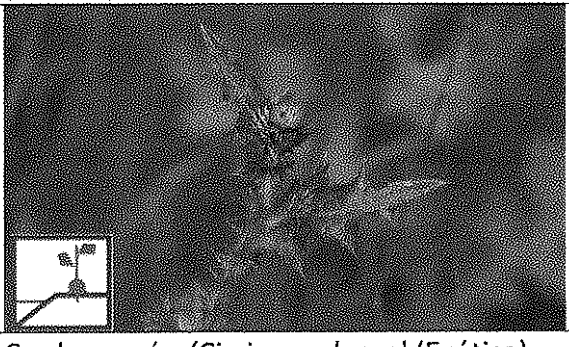
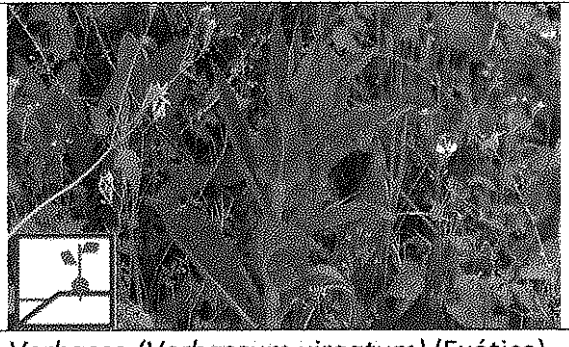


	
Alacrán	Yaca



Fotografías de plantas de agua en estero Puren-Idahue tomadas en mes de Octubre.

Hábito


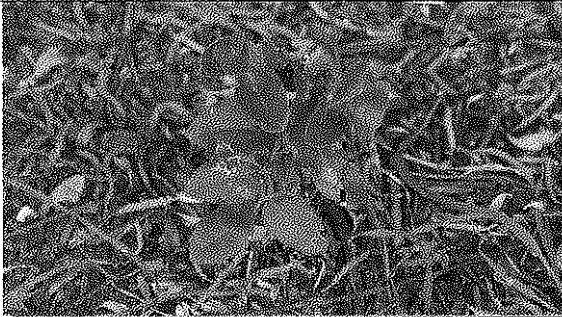

	Terrífito		Hidrófito sumergido
	Helófito		Hidrófito natante


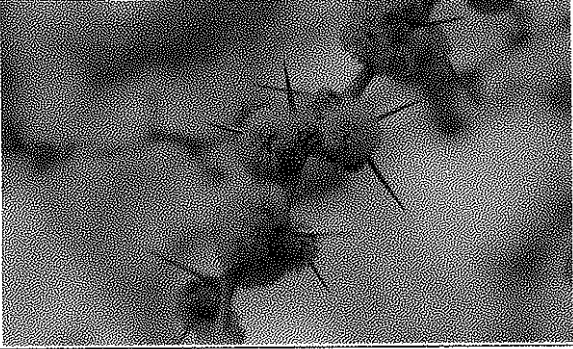


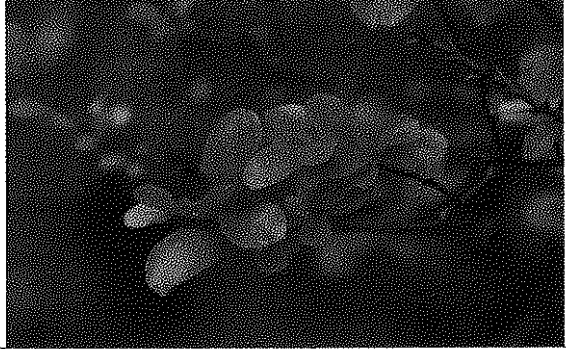

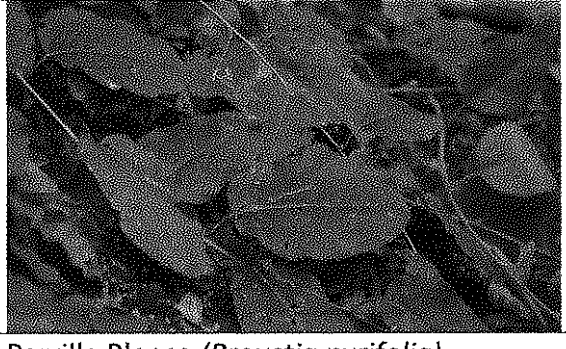

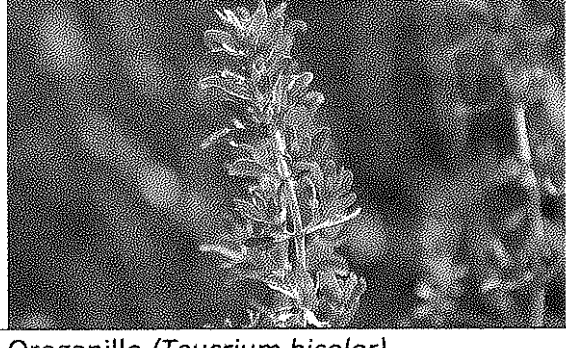

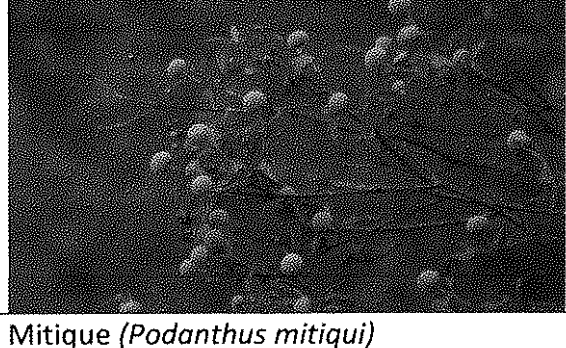
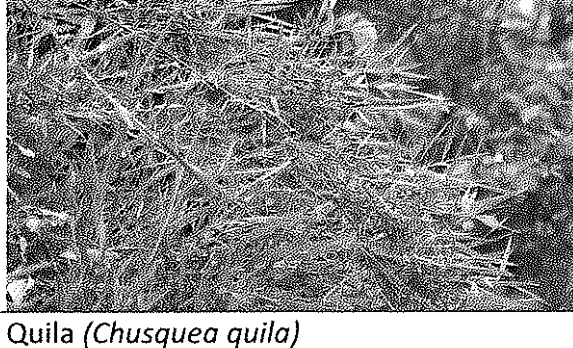
	
Carex Pseudocyperus (nativa)	Junco (Juncus sp) (nativo)
	
Llantén de agua (exótica)	Carrizo Gigante o Cañaveral (exótica)
	
Berro (nasturtium officinale) (exótica)	Apio de agua (apium nodiflorum) (exótica)
	
Hidrocotiles Ranunculoides (exótica)	Romasa (Rumex Conglomeratus) (exótica)

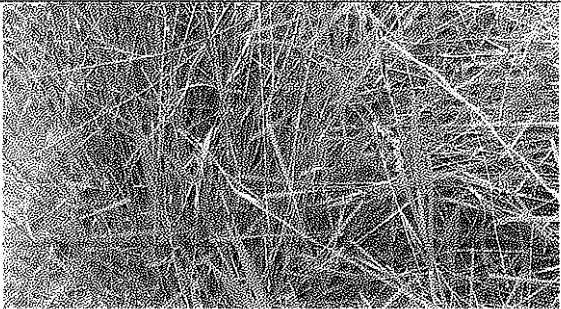
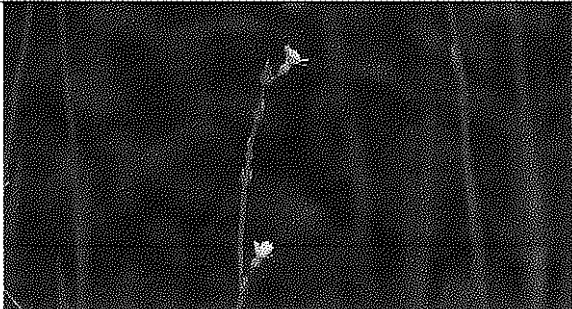

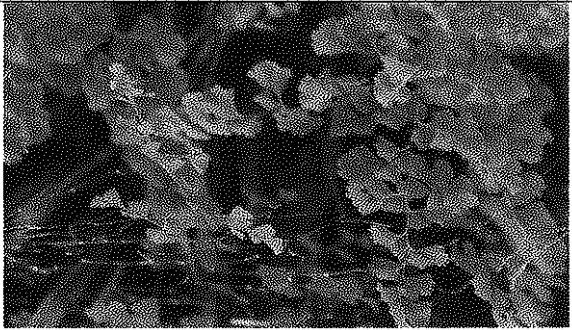

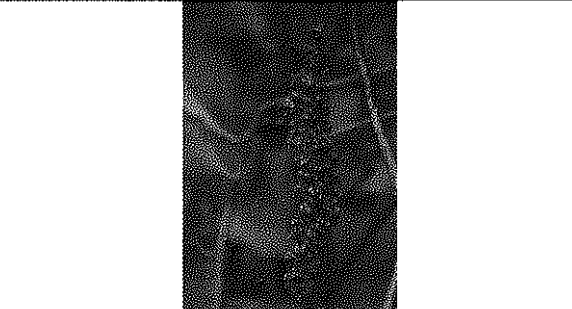
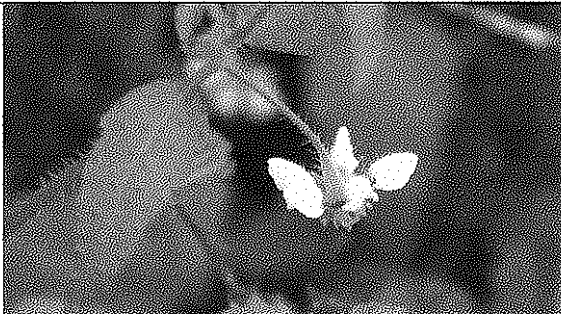
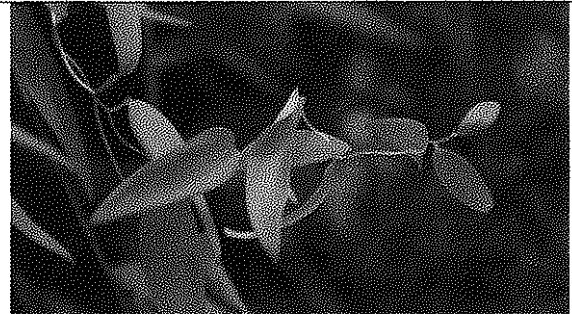
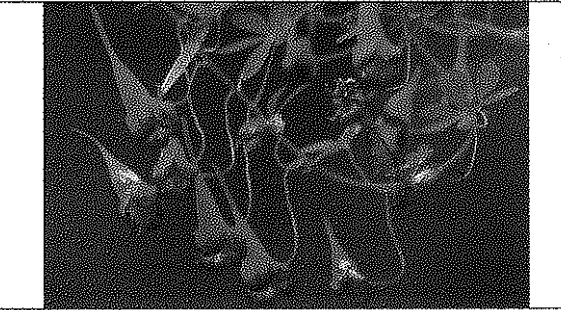
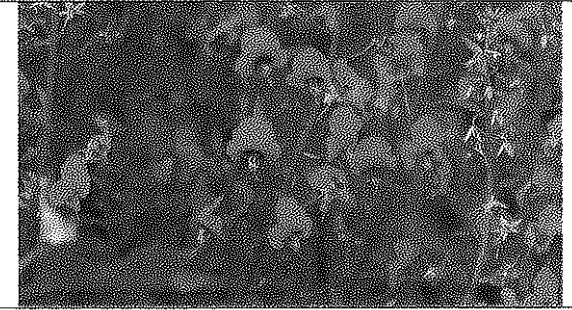


	
Elodea (<i>elodea canadensis</i>) (exótica)	Escrophularia (<i>Scrophularia umbrosa</i>) (exótica)
	
Sardonina (<i>Ranunculus sceleratus</i>) (exótica)	Galega (<i>Galega officinalis</i>) (exótica)
	
Hilo de agua (<i>Ceratophyllum demersum</i>) (exótica)	Pinito de agua (<i>Myriophyllum aquaticum</i>) (exótica)
	
Amor de hortelano (<i>Galium Aparine</i>) (exótica)	Lleivun (<i>Cyperus eragrostis</i>) (exótica)
	
Cardo común (<i>Cirsium vulgare</i>) (Exótica)	Verbascum (<i>Verbascum virgatum</i>) (Exótica)
	




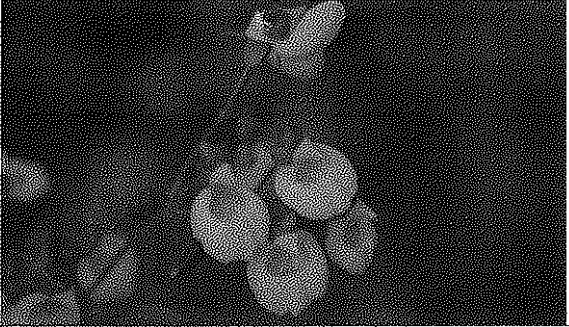


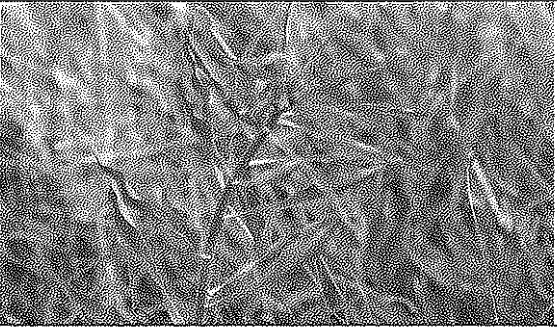




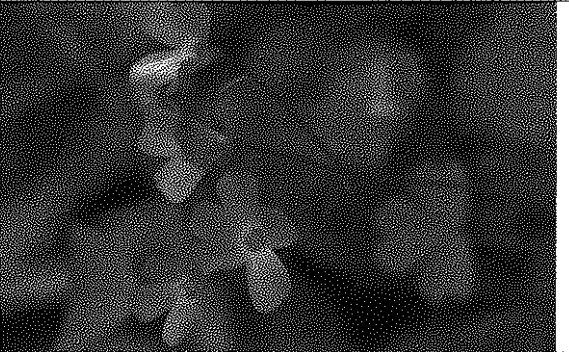
Aceitilla (<i>Bidens Aurea</i>) (exótica)	Cola de caballo (<i>Equisetum giganteum</i>)
	
NN	Correhuela (<i>Convolvulus arvensis</i>) (exótica)

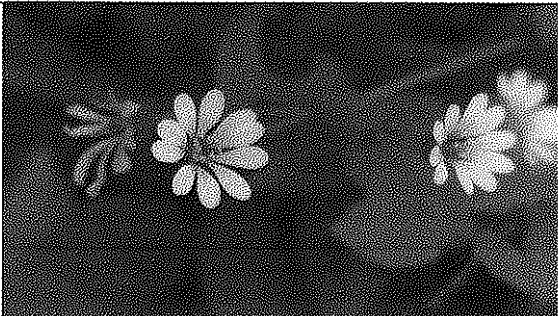

Fotografías de flora nativa en ribera de estero Puren-Idahue.

	
Peumo (<i>Cryptocarya alba</i>)	Boldo (<i>Peumus Boldus</i>)
	
Molle (<i>Schinus latifolius</i>)	Canelo (<i>Drymis winteri</i>)
	
Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>)	Sauce amargo (<i>Salix Humboldtiana</i>)
	
Corontillo (<i>Escalonia Pulvurulenta</i>)	Mayu (<i>Sophora macrocarpa</i>)

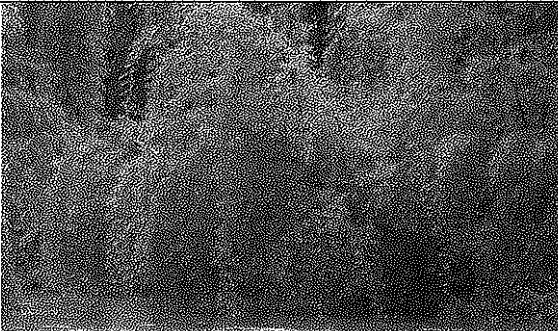
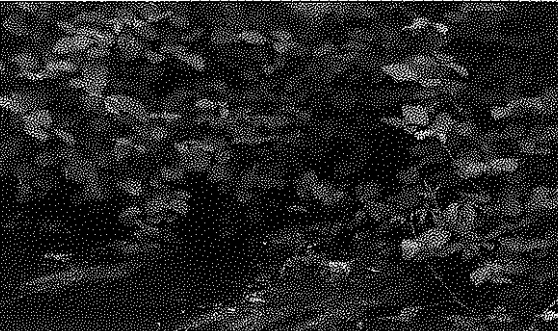




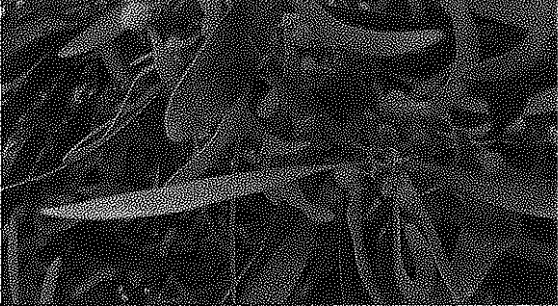
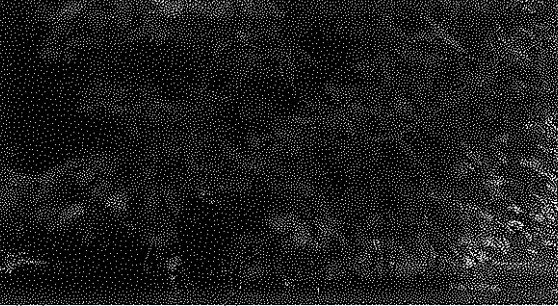
	
Bollen (<i>Kageneckia oblonga</i>)	Espino (<i>Vichallia caven</i>)
	
Maqui (<i>Aristotelia chilensis</i>)	Litre (<i>Lithraea caustica</i>)
	
Tebo (<i>Trevoa Trinervia</i>)	Coilera (<i>Lardizabala biternata</i>)
	
Parrilla Blanca (<i>Proustia pyrifolia</i>)	Salvia Macho (<i>Aristeguietia salvia</i>)
	
Oreganillo (<i>Teucrium bicolor</i>)	Tabaco del diablo (<i>Lobelia excelsa</i>)
	
Mitique (<i>Podanthus mitiqui</i>)	Quila (<i>Chusquea quila</i>)


	
Coirón (<i>Festuca gracillima</i>)	Ñuño (<i>Sisyrinchium granminifolium</i>)
	
Palito negro (/)	Palito negro (/)
	
Helecho (<i>Blechnum microphyllum</i>)	Ercilla (<i>Ercilla spicata</i>)
	
Ortiga caballuna (<i>Loasa triloba</i>)	Copihuito (<i>Bomarea salsilla</i>)
	
Soldadito (<i>Tropaeolum tricolor</i>)	Ajicillo (<i>Alonsoa meridionalis</i>)
	
Papa cimarrona (<i>Dioscorea sp</i>)	Corcolén (<i>Azara dentata</i>)

	
Culén (<i>Psoralea glandulosa</i>)	Palqui (<i>Cestrum Parqui</i>)
	
Huilli (<i>Leucocoryne ixioides</i>)	Capachito (<i>Calceolaria corymbosa</i>)
	
Core-core (<i>Geranium core-core</i>)	Azulillo (<i>Pasithea caerulea</i>)
	
Astromelia (<i>Alstroemeris sp</i>)	Natre (<i>Solanum ligustrinum</i>)
	
Voqui colorado (<i>Cissus striata</i>)	NN
	
Flor de la cuncuna (<i>Phacelia brachyanta</i>)	Vinagrillo (<i>Oxalis arenaria</i>)

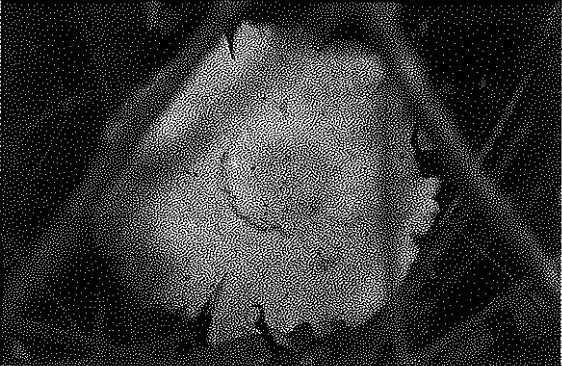
	
Quilloi quilloi (<i>Stellaria cuspidata</i>)	Quilo (<i>Muehlenbeckia hastulata</i>)

Flora exótica ribereña del estero Purén-Idahue


	
Sauce llorón (<i>Salix Babilonica</i>)	Zarza mora (<i>rubus fruticosus</i>)
	
Acacio (<i>Robinia Pseudoacacia</i>)	Olmo (<i>Ulmus Minor</i>)
	
Peumo Alemán (<i>Crateagus Monogyna</i>)	Álamo (<i>Populus tremula</i>)
	
Aromo (<i>Acacia Melanoxylon</i>)	Aromo (<i>Acacia dealbata</i>)

	
Álamo Chileno (<i>Populus Nigra</i>)	

Hongos

	
NN	

Amenazas

	
Basura vertida en estero.	