
De: Laguna cerro alegre
Enviado el: jueves, 13 de junio de 2024 22:24
Para: DS Lista Sitios
Asunto: aporte de antecedentes para procedimiento de determinación de sitios prioritarios de conservación.
Datos adjuntos: informe humedal de cerro alegre MUSA.docx; INFORME DIAGNÓSTICO 01.09.2021 .pdf

Estimados, escribimos para entregar antecedentes técnicos del humedal cerro alegre y solicitamos incluirlo en el listado de sitios prioritarios de conservación de la macrozona centro, de acuerdo a lo solicitado por el gobierno de Chile en la resolución 730, acompañamos la línea de base de medio ambiente creada por la Ilustre Municipalidad de San Antonio en el año 2020, y un informe ambiental técnico año 2021, podemos aportar si ustedes lo solicitan un documento con los valores ecosistémicos y los valores socio culturales, y un documento que detalla que este humedal es parte de un corredor biológico de la provincia de San Antonio llamado ecosistema pelancura el que también solicitamos que se incluya en el listado de sitios prioritarios de conservación.

Somos la organización ambiental, fundación humedal Cerro Alegre de San Antonio región de Valparaíso, y nuestro objetivo es la conservación de este humedal y ecosistema.

Favor solicitamos que nos incluyan en el listado de sitios prioritarios de conservación y el número que nos darían, o en su defecto que nos señalen el número de solicitud que nos darían.

Atentos a sus comentarios y a aportar al proceso.

Atentamente.

**HUMEDAL: LAGUNA CERRO ALEGRE,
CERRO CENTINELA,
SAN ANTONIO,**

COMUNA SAN ANTONIO, PROVINCIA DE SAN ANTONIO, REGION DE VALPARAISO



INFORME TECNICO

José Luis Brito Montero

Museo de Historia Natural e Histórico de San Antonio

Ilustre Municipalidad de San Antonio

MARZO 2021



IDENTIFICACIÓN MUNICIPAL:

I.MUNICIPALIDAD DE SAN ANTONIO

Edificio Consistorial: Av. Ramón Barros Luco N°1881
Sector urbano de Barrancas
Comuna de San Antonio
Provincia de San Antonio
Región de Valparaíso

Contacto municipal:

OMAR VERA CASTRO

Alcalde

Funcionario Encargado del informe:

JOSÉ LUIS BRITO MONTERO

Profesor mención Medio Ambiente y Licenciado en Educación, Especialista en Fauna Silvestre

Director y Curador del Museo Municipal de Historia Natural e Histórico de San Antonio MUSA.

Introducción

A raíz de un conflicto socio - ambiental surgido en el sector denominado humedal Laguna cerro Alegre, localizado en las cercanías del cementerio parroquial de la ciudad en el cerro Centinela, San Antonio, Comuna y provincia de San Antonio, y según lo acordado en la reunión realizada el jueves 04 de febrero de 2021 en la oficina de Alcaldía de la Municipalidad de San Antonio en la que concurren el Club deportivo cerro Alegre, el comité de vivienda cerro Alegre, la Agrupación Ambiental Humedal laguna cerro Alegre, el dueño de los terrenos señor Santiago Lorca y por parte de la Municipalidad y encabezando dicha reunión el señor Alcalde Omar Vera Castro y el señor Armando Sabaj del Depto. de Obras, Francisco Valenzuela del Depto de Medio Ambiente, Aseo y Ornato, Christian Ovalle de SECPLAC y el señor José Luis Brito Montero del Museo de Historia natural e Histórico de San Antonio, este ultimo invitado a raíz de una solicitud de la Agrupación Ambiental Humedal laguna Cerro Alegre.

Que dicho conflicto radica en la superposición de una parte de la cancha que construirá el propietario del terreno al Club Deportivo Cerro Alegre según un acuerdo del 13 de octubre de 2011, sobre una parte del humedal que conserva agua y que literalmente queda bajo el extremo oeste de la cancha que se quiere construir.

Por lo que el Alcalde Omar vera castro, solicita al Director del Museo en su calidad de Especialista en Fauna Silvestre, pueda realizar un terreno y emitir un informe sobre el humedal

Antecedentes

La laguna Cerro Alegre, es un humedal del tipo “humedal no permanente”, dentro de la definición entregada en 1971 cuando un grupo de países, incluido Chile, manifestaron la importancia de estos ecosistemas para el hombre y para la vida de nuestro planeta, suscribieron la Convención de Ramsar Relativa a los Humedales de importancia Internacional, el texto de esta convención aplica un criterio muy amplio para determinar que humedales están sujetos a sus disposiciones y define a los humedales como sigue:

“Extensiones de marismas, pantanos o turberas cubiertas de agua, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros”

Por su parte Moler y Muñoz (1998), un humedal, es un terreno cuya napa freática está frecuentemente sobre, cerca o a un nivel de la superficie y por lo cual se encuentra saturada de agua por un periodo suficiente como para que se desarrollen condiciones acuáticas que albergan un tipo especial de vegetación y varios tipos acuáticos biológicos adaptados a un ambiente de alta humedad.

Existen muchos tipos diferentes de humedales, los que pueden clasificarse en base a diferentes criterios. En algunas clasificaciones existen más de 30 categorías diferentes pero para nuestros propósitos los humedales pueden agruparse en cinco grandes sistemas, a saber:

Estuarios, es decir, donde los rios desembocan en el mar y el agua alcanza una salinidad equivalente a la media del agua dulce y salada (por ejemplo deltas, bancos fangosos y marsimas)

Marinos: Los que no resultan afectados por los caudales fluviales (por ejemplo , litorales y arrecifes de coral)

Fluviales: las tierras anegadas periodicamente como resultados del desbordamiento de los rios (por ejemplo, llanuras de inundacion, bosques anegados y lagos de meandro)-

Fluviales: Los que contienen aguas relativamente permanentes (Por ejemplo pantanos, marismas y cienagas)

Lacustres: zonas cubiertas de agua de agua permanentes o no caracterizadas por una baja circulacion (lagunas , lagos, glaciales, lagis volcanicos, etc)

Según esto el humedal de la laguna de cerro Alegre, es un humedal del tipo Lacustre no permanente, es decir, mantiene agua solo durante una epoca, en este caso en invierno y principalmente por aporte pluvial o de las lluvias, existiendo aparentemente un pequeño aporte estival aparentemente producido por aguas superficiales, probablemente del tipo de pequeñas vertientes, que mantiene humedas, pequeña areas, lo suficiente como para mantener a algunas plantas acuaticas, invertebrados y pequeños anfibios, hasta una proxima inundacion que los hace reproducirse y proliferar en cada ciclo.

Informe de terrenos

Durante la realización de los siguientes terrenos posteriores a la reunión en los días:

04 de febrero de 2021 entre las 18 y 21 hrs, terreno 05 de febrero 2021 entre las 10 y 12 hrs, terreno del 22 de febrero 2021 entre las 09 y 11 hrs y terreno del 27 de febrero del 2021 entre las 13 y 15 hrs, terreno.

Los terrenos se realizaron a pie utilizando solo camara fotografica para el registro y la observacion del terreno y las especies.

Es posible identificar que la mayor parte del denominado humedal Laguna Cerro Alegre, se encuentra seco, a excepcion de una superficie de aproximadamente 50 mts cuadrados que permanece con agua cristalina y con fondo de légamo

Es posible observar sendas intervenciones antiguas en el humedal, como el desplazamiento de tierras para construir dos canchas una en el sector noreste del humedal y otra en suroeste del mismo y una más reciente con la construcción de una camino ya pavimentado entre la zona dunaria y la laguna, que también significo algunos desplazamientos de arena dunaria, lo que ha reducido la superficie del humedal en las ultimas décadas

RESULTADOS

Fue posible advertir durante los terrenos, que el actual humedal, o mejor dicho lo que queda de el, producto de sucesivos rellenos en el pasado reciente (Decada de los 90 aproximadamente) de sus riberas para construir canchas deportivas y un camino, ha reducido su superficie según un mapa de data de 1975, del Instituto Geografico Militar IGM, que fue entregado por la Direccion de Obras de la Ilustre Municipalidad de San Antonio en los 90 al Museo de Historia Natural e Historico de San Antonio, quedando solo en la actualidad una superficie de unos 240 metros de longitud por unos 60 metros de ancho, disponibles como superficie inundable, la que al momento de las visitas a terreno se encontraba secas, pero con evidencia de haber estado inundadas en los meses invernales, esto debido al verdor o presencia de especies vegetales que aun se conservan verdes pese a la estacion estival al momento de los terrenos y que se mantiene asi debido a la existencia de agua hasta hace unos meses en las partes mas bajas del humedal seco, y que en sus momentos de inundacion no alcanza mas de , 1,50 de profundidad probablemente una vez inundado con las aguas de aporte pluvial.





El humedal laguna Cerro Alegre en junio del 2020 durante el periodo invernal y se presenta inundado con el aporte pluvial

Fotos cedidas por vecinos y Agrupacion Ambiental de Cerro Alegre y Jose Luis Brito Montero

Se observo tambien, que existe en la parte sureste del humedal y dividido por un pretil artificial de arenas y escombros, aparentemente construido como relleno tambien para una antigua cancha deportiva hace ya varios años, un espejo de agua dulce de unos 60 x 60 metros aproximadamente de entre 10 y 20 cms de profundidad y rodeados de una abundante vegetacion acuatica del tipo Juncos, algunos pajonales de la especie Trome o junco (*Scirpus californicus*), lenteja de agua (*Lemna gibba*), *Ludwigia peploides*, entre otras especies acuaticas y de superficies seminundadas.

Este espejo de agua que se mantiene con agua, contiene una interesante biodiversidad, entre pequeños invertebrados como insectos acuaticos, y algunos anfibios nativos de la especie Sapito de Cuatro ojos (*Pleurodema thaul*), lograndose observar unas cuarenta larvas a simple vista en diferentes estadios de su metamorfosis, larvas, renacuajos con cola larga, renacuajos con cola corta o reabsorbida y durante la noche fue tambien posible escuchar una gran cantidad de adultos vocalizando, lo que evidencia la importancia para la sobrevivencia de estos pequeños anfibios nativos con problemas de conservacion.

Tambien fue posible observar una gran cantidad de avifauna, alimentandose en el humedal, utilizandolo para beber, comer y descansar, por lo que fue posible desarrollar para este informe un

primer Listado de vertebrados preliminar, el que fue complementado con observaciones de otras visitas previas al humedal a fines del año 2020.

Sobre el tipo de agua del humedal:

El examen visual, gustativo y la presencia de algunas plantas acuáticas y la de anfibios antivos, tanto larvas com o adultos de la especie *Pleurodema thaul* o “Sapito de cuatro ojos”, evidencian que el agua acumulada en dicho espejo de agua es dulce, eliminando algunas creencias de que se tratara de aguas servidas, lo que no es correcto, sumandose a esto un informe de ESVAL que indica que no se trata de aguas servidas.



Así lucía hasta febrero de 2021 el espejo de agua que se manteni en el lugar, hasta antes de las intervenciones antropicas recientes . Febrero 2021.

Anfibios como Bioindicadores.

La presencia de anfibios nativos por otra parte indica la buena calidad de las aguas, ya que la existencia de anfibios predetermina que las aguas no se encuentran contaminadas y que cuentan con buen nivel de oxigenación para las larvas, que son muy sensibles si las aguas presentan algún tipo de contaminación.



Ejemplar adulto del anfibio nativo Sapo de cuatro ojos (*Pleurodema thaul*)

Captado durante la noche en el humedal de la laguna de Cerro Alegre, febrero 2021



Larva de sapito de cuatro ojos en el humedal de Cerro Alegre

Foto: Agrupación Defensa del Humedal Cerro Alegre

Origen de las aguas.

Si bien en los terrenos se trato de observar el origen del agua, este quedo en evidencia al menos en parte despues del sabado 27 de febrero de 2021, al introducir una retroexcavadora que hizo vaciar gran parte del agua del humedal y fue posible observar que con buena frecuencia, sale agua desde un ducto de aguas lluvias, desconociendose desde donde viene esta agua, es decir, si es de una vertiente o vertido de aguas dulces de una fuga de agua evidenciada entonces por varios meses y o el resultado de ambas situaciones, lo que podria dilucidarse con un analisis quimico del agua y sus componentes, que podria arrojar evidencia mas cretera acerca de su origen.

Lo cierto es que existe en la actualidad una acumulacion de aguas estivales, y que no son de origen pluvial.

Sobre la acumulacion de estas aguas

Independiente del origen de las aguas, estas se acumulan en un suelo permeable de relleno y se estancan debido a la presencia de un prtel de arena y escombros artificial y con cierta antigüedad en el lugar, por lo que si este no existiese las aguas se acumularian tal vez en zonas mas bajas del humedal en este lugar que fue modificado por accion humana. En este lugar se ha desarrollado gran cantidad de vegetacion acuatica y semiacuatica de vegas tanto nativa como exotica.

Intervenciones antropicas recientes en el humedal.

Ademas de las antiguas intervenciones humanas en el humedal que redujeron su superficie, se registtaon al menos dos recientes muy importantes, una con fecha febrero 2021 y realizadas por un grupo de personas, seguun ellas mismas, pertenecientes al Club Deportivo cerro Alegre y utilizando primermente palas y otras herramientas con el fin de desviar las aguas del humedal existente a una zona mas baja y secar el actual y una segunda intervencion realizada el sabado 27 de febrero de 2021, utilizando una retroexcadora. En ambas ocasiones, el fin fue el mismo desviar el agua acumulada en el humedal existente a una zona mas baja, sin mediar en las consecuencias hacia la biodiversidad y menos hacia la poblacion de anfibios antivos existentes y que ademas varios de estos se encientan en la fase larval y requieren de agua permanente de lo contrario mueren rapidamente, y son mediar en el písoteo de la vegetacion, las zonas de agua. Desconociendose en parte el grado de daño ambiental de estas acciones no planificadas ambientalmente, sin un rescate de los anfibios, de la vegetacion y de mediar el traslado del agua en forma adecuada entre otras varias acciones inadecuadas. Aunque es evivente las zanjas realizadas, la acumulacion de barro y el pisoteo de la vegetacion, dismunicion de las aguas acumuladas sin conocer el daño al desarrollo de las larvas de anfibios que alli viven.

Conflicto existente

Según lo observado y además conversado con miembros de la Agrupación Ambientalista en defensa del Humedal Cerro Alegre y Club Deportivo Cerro Alegre, el conflicto se debe a que para poder construir una nueva cancha de fútbol en el costado sureste del humedal en una zona ya intervenida parcialmente en el pasado, esta cancha quedaría en uno de sus extremos directamente sobre gran parte de la zona del humedal que en este momento concentra el agua y de allí los intentos de desviar las aguas y secar el humedal existente sin mediar las consecuencias para la biodiversidad existente.

Posibles soluciones:

1-Mantener el espejo de agua existente en el lugar que se encuentra, lo que significaría modificar no el tamaño, sino la posición de la nueva cancha presupuestada:

2.Desplazar unos metros más al oeste la acumulación de aguas existentes, modificando o adelgazando el pretil que detiene las aguas y también desplazar la cancha presupuestada para no modificar tanto el humedal y la biodiversidad existente y no afectar tampoco tanto la posición en que iría la cancha. Se debe verificar por parte del dueño del terreno esta factibilidad.

3.Mantener la posición de la cancha presupuestada, lo que significa desplazar definitivamente el humedal hacia una zona más baja, encauzando el agua a través del pretil, eso con resultados que pueden ser adversos para la retención de las aguas, toda vez que las dos intervenciones realizadas no de buena forma en febrero de 2021, demuestran que el agua desviada se termina perdiendo en la arena.

Para realizar esta última acción, se requiere de un estudio mayor, que debe significar el rescate de los anfibios y otras especies y de algunas plantas en forma previa, la desviación del agua con alguna estructura de cemento que la canalice efectivamente a un lugar apto y estudiado por algún experto en hidráulica.

Esto de llevarse a cabo debe contar con el acuerdo de las partes, las autorizaciones medioambientales y municipales respectivas entre otros.

Es posible que existan otras posibles soluciones no evidenciadas por el presente informe, pero sin duda de lo que se haga además de contar con venia de las partes, y de análisis, planificación adecuada y estudios más acabados de las posibles acciones

ACCIONES POSIBLES, PROPUESTAS Y RECOMENDADAS PARA SU MEJORA:

El humedal además del conflicto existente presenta múltiples amenazas como son la caza ocasional con piedras (colección de lagartijas y culebras), existió una gran presión de caza y captura con jaulas trampa pero estas fueron erradicadas en su mayor parte por la acción fiscalizadora desde el centro

de Rescate y Rehabilitación de Fauna Silvestre del Museo entre los 90 y los 2000, ocasionalmente se ha detectado la caza con rifles a postom, también existe el ingreso de perros y numerosas personas que arrojan basuras de distinto tipo al humedal con relativa frecuencia y también arrojan desde vehículos.

Por lo que se propone la instalación de un cerco que evite parte de estos problemas con un acceso controlado a observatorios o miradores del paisaje.

Instalación de asientos y observatorios de madera ad hoc al humedal. El cual puede ser postulado a un Fondo de Protección Ambiental

Se propone la limpieza de la basura arrojada al humedal en una acción conjunta entre varias instituciones (colegios, scout, junta de vecinos, agrupaciones ambientalistas) en la época de sequía para evitar molestar a las especies en el humedal

Se propone la extracción con maquinaria del material de relleno arrojado en los últimos años en las riberas del humedal para mejorar su superficie de aguas y absorción del agua

Se propone la reforestación con arbustos y árboles nativos de toda la ribera del humedal creando en algunos sectores algunos pequeños retazos de bosque esclerófilo nativo, la que servirá de alimentación, percha para el descanso, dormitorio de las aves y otras especies. Estas plantaciones se pueden iniciar incluso antes que los otros proyectos se inicien pensando en que los árboles demoran en crecer.

Entre las especies propuestas están:

Árboles nativos:

Molle (*Schinus molle*) Huigan (*Schinus polygamus*), Maitén (*Maitenis boaria*), Boldo (*Peumus boldus*), Peumo (*Cryptocaria alba*), Espino (*Acacia cavens*), Palma chilena (*Jubaea chilensis*), Sauce chileno (*Salix humboldtiana*)

Arbustos:

Chilco (*Fuchsia magellanica*), Vautro (*Baccharis concava*)

Otras especies: es posible trasladar desde otros humedales Totoras y Juncos para crear ambientes depajonales en la actualidad perdidos por acción antropica y mejorar la mantención del agua e las riberas del humedal

También se propone que una vez iniciados los proyectos de la cancha y edificios también plantar árboles nativos en sus espacios verdes de las mismas especies ya planteadas u otros siempre y cuando sean nativos que ayudarán a embellecer los proyectos y les darán mayor importancia patrimonial

Creación de una pequeña isleta de rocas en el centro del humedal en base a rocas para el descanso de las aves acuáticas

Construcción de al menos dos observatorios para que el público pueda acceder y admirar el humedal y poder realizar acciones de educación ambiental y conservación.

Instalación de infografía con las principales especies del humedal, su importancia como humedal y su historia

Construcción con troncos y pequeñas rocas de refugios para la fauna menor en sus riberas

SERVICIOS; IMPORTANCIA Y OPORTUNIDADES

Sin duda alguna la importancia de los humedales ha sido estudiada a profundidad y sean estos permanentes o no como el caso de la laguna de Cerro Alegre, son vitales para la concentración de la biodiversidad y como reservorios de agua dulce.

Esta es una muy buena oportunidad y conservarlo y mejorarlo con fines no solo de conservación y refugio de la vida silvestre, sino también de uso recreativo restringido (como por ejemplo la observación de la biodiversidad, de avifauna, contemplación del paisaje), es una buena oportunidad para la realización de actividades ecoturísticas, también educativas para los colegios y escuelas cercanas, juntas de vecinos, recorridos patrimoniales de la ciudad y asociar esta visita al Faro Punta Panul, los cañones de Defensa Costera, el cementerio Parroquial histórico entre otros.

Será ideal y complementario a las viviendas que se quieren construir y las áreas deportivas con sus respectivos resguardos de dirección de luces nocturnas, cercos para evitar la caída de pelotas y complementar sus áreas verdes con las del humedal

ANEXOS:



S.C. N° 74016
Valparaíso, 15 de febrero de 2021

Señor
Jaime Araneda
N° Atención 25251645
Lagunadecerroalegre.cl@gmail.com

Estimado Jaime,

Junto con saludarlo y de acuerdo con lo señalado en el documento de la referencia, informo a usted que personal operacional de nuestra empresa revisó la red de alcantarillado no encontrando afloramiento de aguas servidas. No obstante, se realizará una mantención preventiva a los tramos colindantes con humedal al objeto de evitar futuros eventos.

Atentamente,

ESVAL S.A.

Para más información llámenos al **600 600 6060** o envíe un correo electrónico a Infoesval@esval.cl. Además, en cumplimiento a la normativa vigente, y con relación a la respuesta entregada, informo a usted que le asiste el derecho a solicitar la actuación de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, ubicada en Avda. Francia N° 15 esq. Avda. Brasil, Valparaíso. Fono : 800 381 800 – (032) 2219631. Email : valparaiso@siss.cl.

Informe de ESVAL del 15 de febrero de 20201, indicvando que las aguas del espejo de agua en el humedal cerro Alegre mantrnidadas durante el period de verano no corresponde a aguas servidas

Intervenciones antropicas recientes en el humedal de Cerro Alegre

Durante el mes de febrero del 2021, el pequeño espejo de agua existente en el humedal laguna cerro Alegre y debido al conflicto existente, ha sido intervenido en dos ocasiones , la primera de ellas realizada por un grupo de personas aparentemente pertenecientes al Club Deportivo Cerro Alegre, utilizando palas, Chuzos y otros elementos manuales el día 07 de febrero de 2021 y la segunda utilizada maquinaria pesada con el uso de un retroexcavadora que ingreso al espejo de agua el día sábado 27 de febrero del 2021 con todo el daño que eso significa introducir una maquinaria de este tipo.



Surco realizado en la primera intervencion del día 07 de febrero de 2021 utilizando palas y chuzos para desviar el agua del espejo de agua existente

Foto: Jose Luis Brito Montero



Surco realizado en la primera intervencion del dia 07 de febreo de 2021 utilizando palas, chuzos y otros elementos para desviar el agua del espejo de agua existente. Se puede observar la intervencion

Foto: Jose Luis Brito Montero



Imágenes que muestran la retroexcavadora que ingreso al espejo de agua existente ene l humedal y que ademas de pisotear el lugar con la amquinaria pesada, logro construir una surco mayor en el suelo con el fin de volver a desviar las aguas, lasd que finalmente se perdieron en el terreno de rellenos vaciando parte importante del espejo de agua formado. Sabado 27 de febrero 2021.

Fotos: Agrupacion de degensa del Humedal Laguna cerro Alegre



Imágenes del accionar de una retroexcavadora el 27 de febrero de 2021 en el espejo de agua del humedal laguna cerro Alegre, donde nuevamente se intentó desviar las aguas esta vez con mayor éxito en lo persiguido y se logró no solo desviar en parte las aguas, sino secar en parte el espejo de agua existente y las aguas “desviadas”, nuevamente se perdieron en las tierras removidas y de rellenos existentes en el terreno.

Fotos: Jose Luis Brito Montero. 27 febrero 2021



Imágenes del accionar de una retroexcavadora el 27 de febrero de 2021 en el espejo de agua del humedal laguna Cerro Alegre, donde nuevamente se intentó desviar las aguas esta vez con mayor éxito en lo persiguido y se logró no solo desviar en parte las aguas, sino secar en parte el espejo de agua existente y las aguas “desviadas”, nuevamente se perdieron en las tierras removidas y de rellenos existentes en el terreno. En esta foto se observa que el agua en vez de avanzar se sume en el suelo perdiéndose

Fotos: Jose Luis Brito Montero. 27 febrero 2021



Imágenes del accionar de una retroexcavadora el 27 de febrero de 2021 en el espejo de agua del humedal laguna Cerro Alegre, donde nuevamente se intentó desviar las aguas esta vez con mayor éxito en lo persiguido y se logró no solo desviar en parte las aguas, sino secar en parte el espejo de agua existente y las aguas “desviadas”, nuevamente se perdieron en las tierras removidas y de rellenos existentes en el terreno. En esta se observa el apozamiento final construido por la retroexcavadora donde se observa claramente que las aguas se pierden en los terrenos de rellenos sin formar un nuevo espejo de agua

Fotos: Jose Luis Brito Montero. 27 febrero 2021



Daño a los arboles nativos plantados por la Agrupacion de Defensa del Humedal laguna cerro Alegre, donde se ap´recia que varios de ellos fueron quebrados intencionalmente por desconocidos con el fin de matarlos. En la foto se aprecia un ejemplar de Maiten (*Maytebus boaria*) quebrad en su base

Foto: Jose Luis Brito Monrtero . 27 febrero 2021

Anexo:

Algunas noticias aparecidas en la prensa local acerca del conflicto en los terrenos del humedal laguna cerro Alegre

Actualidad

#QUEDATEENCASA

EL LÍDER
LUNES 8 DE FEBRERO 2021

03

Vecinos y club de fútbol están en conflicto por laguna de cerro Alegre

La institución deportiva asegura que limpió el estancamiento de agua provocado por la lluvia. Agrupación ambientalista asegura que solo buscan secar el humedal.

Catalina Muñoz Lizama
cmunica@liderarantemio.cl

Cada bando tiene una interpretación distinta y eso los tiene enfrentados. Mientras unos dicen que es un atentado contra la naturaleza, en la otra trincheras aseveran que están contribuyendo a su preservación.

El conflicto se desencadenó en el Cerro Alegre y tiene como objeto la laguna que existe en el lugar.

Un grupo de vecinos que pertenece a una agrupación ambientalista que defiende este humedal asegura que el club deportivo interviene el espacio natural para secarlo.

Según los denunciantes este atentado a la naturaleza le permitiría a los deportistas construir un complejo deportivo.

"Hicieron un zanjón de cerca de un metro de profundidad, para desviar el curso de las aguas y eso es porque buscan acabar con la laguna, solo para poder construir la cancha de fútbol. Claramente eso no es justo, hay que pensar en toda la fauna que allí habita", reclamó Dani Morales, miembro de la Agrupación Laguna Humedal Cerro Alegre, quien hizo la denuncia junto a otros

“

Buscan acabar con la laguna, solo para poder construir la cancha de fútbol. Eso no es justo, hay que pensar en toda la fauna que allí habita",

Dani Morales



UNA VARIEDAD FAUNA TIENE LA LAGUNA DEL CERRO ALEGRE.



UNA ZANJA CONSTRUYÓ EL CLUB DE FÚTBOL.

grupos ambientalistas que funcionan en la comuna.

CLUB DEPORTIVO

Una versión completamente distinta tiene de este caso en el Club Deportivo Cerro Alegre y aseguran sus dirigentes que la situación no fue como la planteó la agrupación.

Al ser consultados por Diario El Líder, su representante, Miguel Ángel

Hernández aseguró que los integrantes de la agrupación deportiva realizaron una limpieza del lugar.

"Existe en una parte, que no es laguna ni humedal, un alcantarillado y tiene un estancamiento de agua llovizna, lo cual genera un olor muy desagradable, que es algo que muchas veces les ha molestado a los vecinos, entonces

1

metro de profundidad tiene la zanja que construyó el club deportivo del Cerro Alegre.

fue una jornada de limpieza", explicó Miguel Ángel Hernández.

La intervención que tuvo lugar durante la mañana del sábado y parte de la tarde, correspondería a que quisieron canalizar las aguas del sumidero de aguas lluvias y filtración del alcantarillado hacia donde está la laguna.

"Efectivamente hicimos un zanjón para que pudáramos canalizar esa agua hacia lo que es la laguna. Nosotros hemos vivido siempre acá, somos vecinos de Cerro Alegre, claramente no vamos a querer que esta laguna deje de existir, pero una par-

te es la laguna y lo otro es una alcantarilla que solo junta basura", agregó, sobre la acción realizada por el club.

USO DE SUELO

La agrupación y el club deportivo coinciden en que hace algunos años, una parte del sector tuvo un cambio en el uso de suelo. Ante dicha situación, es que el dueño del terreno accedió a que en su parte del lugar se construyera un complejo deportivo para el equipo del sector.

"Nosotros entendemos esto del complejo deportivo que quieren construir, pero lo que nosotros no queremos, es que por hacerlo se arrasara con la laguna, que tiene tanta vegetación y fauna que hay que preservar, porque son parte de este ecosistema", argumentó Dani Morales, frente a la construcción de un campo de juego para los albos.

FAUNA

En la laguna de Cerro Alegre habitan aves y anfibios como la ranita de cuatro ojos, una especie que solo se encuentra en Chile, Argentina y Uruguay.

Además se pueden encontrar otras especies como loicas, golondrinas, tijuques, jilgueros, zorzales, diucón, chercán y lagartijas.

El año pasado los vecinos del Cerro Alegre, tras detectar la presencia de la ranita de 4 ojos se contactaron con otras organizaciones ambientalistas para limpiar y preservar el espacio.

Por su parte, el club deportivo asegura que están haciendo todo en regla y en favor de la comunidad del sector.

"Queremos preservar la laguna o humedal, como se le dice, también nos gustaría que más adelante, sin dejar que pase mucho tiempo, podamos tener un parque para disfrutar de todo este sector", proyectó Miguel Ángel Hernández.

Y reiteró que "nosotros sabemos que no estuvimos limpiando donde es laguna, queremos conservar la laguna, pero donde corresponde que es laguna", apuntó el representante.

Algo que le preocupa a la agrupación es que se esté pasando a llevar parte de la laguna, por lo que hicieron un llamado al municipio para fiscalizar este tipo de limpiezas.

"Ellos dicen que no están interviniendo en la laguna, nosotros decimos que sí, entonces si el municipio viniera a fiscalizar, esto se podría esclarecer aún más y no tendríamos problemas, porque es lo que necesitamos", solicitó el representante de los ambientalistas.

Familias que buscan la casa propia están preocupadas por el futuro de su proyecto

La construcción de sus viviendas debería comenzar en marzo en el cerro Alegre, pero temen que se atrase por el conflicto con la agrupación que defiende el humedal del lugar. Dicen que el curso de agua no será intervenido.

Catalina Muñoz Lizama
@catalina_muozlizama

En un constante estado de alerta están los miembros del comité habitacional Vida Nueva del cerro Alegre.

Durante la semana pasada comenzaron los problemas entre este comité y la Agrupación Humedal Laguna Cerro Alegre.

En dicho lugar existen tres proyectos: un complejo deportivo para el club deportivo Cerro Alegre, la preservación de la Laguna Cerro Alegre y otro habitacional.

"Somos cerca de 100 familias las beneficiadas con este proyecto, que nos permitiría concretar el sueño de la casa propia y para el cual hemos trabajado cerca de dos años. Muchas de las familias llevan toda una vida tratando de conseguir una vivienda", expuso Noelia Silva, presidenta del comité.

DAÑO

La agrupación que defiende la preservación de la laguna afirmó hace algunos días que cualquier obra que se ejecute en el lugar (cercano a la cancha de ce-



LAS FAMILIAS QUE COMPONEN EL COMITÉ HABITACIONAL VIDA NUEVA DE CERRO ALEGRE NO QUIEREN QUE SU PROYECTO SE FELUSTEE

rrro Alegre y del cementerio Parroquial) atentaría contra el curso de agua y la fauna que allí habita.

"El daño provocado a la vida que hay en el humedal es un crimen. La gente (del comité habitacional) dice que hacen labores de limpieza, pero no se nota,

100

familias del cerro Alegre esperan tener una vivienda en el terreno cercano a la laguna.

solo quieren secar el humedal y así eliminarlo", comentó en dicha oportunidad Dani Morales, miembro de la agrupación medioambiental.

Una versión completamente distinta tienen los miembros del comité de vivienda, que aseguran

que nunca han buscado acabar con la laguna.

"Este proyecto habitacional siempre ha tenido en consideración el resguardo de la laguna. En reuniones pasadas con el dueño del terreno, se le dijo a la agrupación que, al construir, se protegería la

laguna para que la fauna no sufra daño, pero ahora se están presentando estos problemas", afirmó Noelia Silva.

"Antes todo esto era un basural, poco a poco se ha ido limpiando con la ayuda de los mismos vecinos. Ahora que nuestro proyecto está más cerca y que el fin de semana se quiso encargar el agua desde el colector de agua lluvia hacia la laguna, se intensificaron los problemas", sostuvo la presidenta del comité.

TEMORES

Uno de los mayores temores de las casi 100 familias que esperan la casa propia es que si continúan los problemas, existe la posibilidad de que el proyecto no se lleve a cabo.

"Estamos con los nervios de punta, porque hemos llegado a muchos acuerdos con el dueño del terreno. Y ahora que estábamos casi listos, aparecen estos problemas que podrían echar por tierra nuestro sueño de la casa propia. Queremos dejar claro que la laguna no se tocará", dijo María Fernanda Rodríguez, integrante del comité. □

Denuncian “intervención” del humedal del cerro Alegre con retroexcavadora

Desde la agrupación de voluntarios Laguna de Cerro Alegre se mostraron preocupados por la situación.

José Salgado Nuñez
@josenuñez

La agrupación de voluntarios Laguna de Cerro Alegre denunció que durante el fin de semana pasado el humedal ubicado frente al sector del cementerio Parroquial de San Antonio fue intervenido utilizando una máquina retroexcavadora.

Los miembros de la organización ambiental dieron a conocer la situación a través de videos y fotografías que subieron a las redes sociales.

Dani Morales, voluntaria de la entidad, detalló que “esto ocurrió el sábado pasado, a las 8 de la mañana. El comité habitacional Vida Nueva y el club deportivo Cerro Alegre intervinieron el humedal con una retroexcavadora, destruyeron el humedal y mataron a su paso a las especies que ahí habitaban, como sapitos y larvas”.

Morales reveló además que “al día siguiente, el domingo, estas mismas personas destruyeron árboles nativos que tenían, infringiendo la ley 20, 283. Tenemos las fotos y los videos. Grabamos en vivo esto en las redes sociales”.

NO CUMPLEN ACUERDOS

El integrante de la organización ambiental aseveró que “nosotros siempre estuvimos dispuestos al diálogo como se hizo en las mesas de trabajo anteriores. Lamentablemente ellos no respetaron nada de lo acordado ni de lo hablado, y sin escrúpulos ni permisos municipales pasaron la retroexcavadora, causando un daño irrever-



LOS HECHOS FUERON DADOS A CONOCER POR LA AGRUPACIÓN A TRAVÉS DE LAS REDES SOCIALES.

“Con esta intervención que hicieron destruyeron el humedal y mataron a las especies que ahí habitaban, como sapitos y larvas”.

Dani Morales

sible a la naturaleza y acuchando con la flora y fauna. Mataron los sapitos de cuatro ojos que están en peligro de extinción”.

Patricia Cisternas, otra voluntaria de la agrupación, indicó que “este es un problema grave, porque se trata de una situación que compete a todas las personas que vivimos en este sector. Estamos de acuerdo en las necesidades habitacionales de nuestros vecinos. Nunca hemos dicho lo contrario. También entendemos la necesidad del club deportivo de tener su cancha, pero también hay que darle una gran



EL CLUB DEPORTIVO DICIE QUE NO DAÑO EL HUMEDAL.

importancia al espacio verde que está ahí”, declaró.

“NO INTERVENIR”

La diputada Camila Rojas, oriunda de este mismo sector, señaló a través de sus redes sociales que “si bien este terreno completo es de un privado, hace muchos años se ha discutido y se han tomado acuerdos con la municipalidad y otros organismos públicos para concretar la construcción del estadio y de los departamentos para la gente del comité habitacional”.

La parlamentaria ex-

presionó para el desarrollo de todos los proyectos es necesario pensar y tomar una alternativa”.

“No puedo estar de acuerdo en que haya quienes tomen el asunto por sus manos y hagan zanjas o dañen los árboles, afectando gravemente la biodiversidad como ocurrió este fin de semana”, manifestó la diputada Rojas, quien agregó que “somos varios y varias quienes creemos posible que estos tres proyectos se desarrollen en armonía, pero para eso no se puede seguir interviniendo el terreno unilateralmente y hay que seguir un camino conjunto”.

“DIALOGO”

El presidente del club deportivo Cerro Alegre, Miguel Ángel Hernández, explicó que su instrucción y el comité habitacional llegaron a un acuerdo para “intervenir el flujo de agua que sale de las alcantarillas hacia la laguna, porque eso estaba afectando parte de la decantación, además de que interfería en los proyectos que se están desarrollando”.

El dirigente deportivo aclaró que los trabajos se “desarrollaron dentro de la mesa de diálogo que se organizó, puesto que ese flujo de agua no era normal, además de que provocaba inundaciones. Eso sí, se hizo con sumo cuidado ese tema, sin intervenir el lugar donde se encuentra el supuesto humedal. Se hizo, con todos los recaudos necesarios, en una zona donde había escombros y basura”.

BREVES



HOY ESTÁ EN EL DADO

El TTA Móvil hará exámenes PCR en El Tabo y Algarrobo

Con el objetivo de potenciar la estrategia TTA de testear, trazar y aislar y así evitar un brote de covid-19, durante el transcurso de esta semana el móvil TTA visitará la provincia de San Antonio con el objetivo de realizar exámenes gratuitos de PCR a los habitantes del litoral.

Ayer el equipo del TTA estuvo tomando exámenes en San Antonio Terminal Internacional (STI) y hoy se trasladará al centro de la comuna de El Tabo para todos aquellos que deseen realizarse el test que detecta el coronavirus. De acuerdo a lo anunciado por la Seremi de Salud, mañana miércoles el móvil realizará su trabajo en el centro de Algarrobo.



“La macetería de las plantas bajas”

→ DELIVERY ←

Te ayudamos a quedarte en casa.

AL SEGUIR Y ACCIONES PARA RECIBIR
JOSÉ MORALES, CARRERA 8 317,
CALLE 14, CHICAGO DE
BELLAVISTA, SANTIAGO
1990 PISO
+56 9 33949600

Clinica de Oseodencia
Dr. Sergio Oneto
Dentista experto Estética Dental, Clínica SO + 56 2212098
3 años de experiencia
Bótox
Escultura labial
Frenillos metálicos y transparentes
Consultas + 56 9 22378253
Antigua calle de “La Arca”



ANEXO:

LISTADO PRELIMINAR DE VERTEBRADOS DEL HUMEDAL LAGUNA CERRO ALEGRE, SAN ANTONIO

Este listado preliminar de los vertebrados existentes en el humedal de laguna de Cerro Alegre en San Antonio, ha sido realizado en base a recorridos a o pie o en vehiculo y a observaciones a ojo desnudo y utilizando camaras fotograficas entre noviembre de 2020 y febrero de 2021 y se continua a fin de ir registrando a las especies de vertebrados existentes, ya sea residentes, nidificantes o que ocupan ocasionalmente este humedal para descansar, reproducirse, beber, alimentarse u otras tareas biologicas. Estamos seguros que en la medida de continuar estas observaciones se podra complementar y aumentar el numero de vertebrados conocidos para este ecosistema de humedal no permanente.

Tambien se agregaron en base a a fotografias algunos registros de aves aportados por particulares en el mismo humedal.

Se logro identificar un toatl de 59 especies de vertebrados, de etas 51 correspopnde a aves, 03 a aMamiferos, 04 a reptiles y 01 a anfibios

Listado de Mamíferos del humedal Laguna Cerro Alegre 2020 - 2021

Orden	Familia	Especie	Nombre común	O	R	Res	EC
CHIR	MOLO	Tadarida brasiliensis	Murciélago cola de ratón	Nat		Res	LC
RODE	CRIC	Abrothrix olivaceus	Ratón oliváceo	Nat	R	Res	SC
RODE	MURI	Rattus rattus	Ratón Europeo	Int	R	Res	S/C

Fuente: Elaboración Museo de Historia Natural e Histórico de San Antonio

Simbología Utilizada:

R: Reproducción comprobada /Origen: Nat: Nativo/Int: Introducido o exótico

Estado de Conservación:

EC: Estado de Conservación según el RCE: Reglamento de Clasificación de Especies y el Inventario Nacional de Especies del Ministerio de Medio Ambiente y CP: Criterio de Protección DS N°5/1988:

B: Especie catalogada como beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria

S: Especie catalogada con densidades poblacionales reducidas

E: Especie catalogada como benéfica para la mantención del equilibrio de los ecosistemas

Estado de Conservación según DS N°5:

EN: En Peligro / VU: Vulnerable/ NT: Casi Amenazada/ R: Rara/ LC: Preocupación Menor/I: Inadecuadamente Conocida

SC: Sin Clasificar

Grado de Residencia:

R: Residente/ Vo: Visitante ocasional

Resultados

En la laguna Cerro Alegre entre noviembre de 2020 y febrero 2021, se han logrado detectar 03 especies diferentes de mamíferos, de los cuales 02 son nativos y una especie introducida, de estas 03 son especies residentes.

Esto incluye dos Órdenes y tres Familias: Chiroptera: Molossidae, y Rodentia: Myocastoridae, Criticidae y Muridae



Ratoncito olivaceo (*Abrothrix olivaceus*) en la zona dunaria inmediata al humedal laguna cerro Alegre. Especie nativa

Foto: Jose Luis Brito Montero



Murcielago oreja de raton (*Tadarida brasiliensis*) extraido de una vivineda en los alrededores del humedal Laguna cerro Algre en enero 2020

Foto: Jose Luis Brito Montero

Listado de Avifauna registrada humedal Laguna de cerro Alegre entre 2020 y 2021

Orden	Familia	Especie	Nombre vernacular	O	Res	N	Proc	EC
ANSE	ANAT	Anas flavirostris	Pato jergón chico	Nat	Vo			LC
ANSE	ANAT	Anas georgica	Pato jergón grande	Nat	Vo			LC
ANSE	ANAT	Anas versicolor	Pato capuchino	Nat	Vo			LC
ANSE	ANAT	Spatula platalea	Pato Cuchara	Nat	Vo			LC
ANSE	ANAT	Anas cyanoptera	Pato colorado	Nat	Vo			LC
PELE	PODI	Phalacrocorax brasilianus	Yeco	Nat	Res			LC
PELE	THRE	Plegadis chihi	Cuervo de Pantano	Nat	Vo			NT
CICO	ARDE	Ardea alba	Garza grande	Nat	Vo			LC
CICO	ARDE	Bubulcus ibis	Garza bueyera	Nat	Vo			LC
CICO	ARDE	Egretta thula	Garza chica	Nat	Vo			LC
CICO	ARDE	Ardea cocoi	Garza Cuca	Nat	Vo			LC
CICO	ARDE	Nycticorax nycticorax	Huairavo	Nat	Vo			LC
CICO	CATH	Cathartes aura	Gallinazo	Nat	Res			LC
CICO	CATH	Coragyps atratus	Jote cabeza negra	Nat	Res			LC
ACCI	ACCI	Elanus leucurus	Bailarin	Nat	Res			LC
ACCI	ACCI	Parabuteo unicinctus	Peuco	Nat	Res			LC
ACCI	ACCI	Geranoaetus polyosoma	Aguilucho	Nat	Vo			LC
GRUI	RALLI	Fulica armillata	Tagua	Nat	Vo			LC
CHAR	CHAR	Vanellus chilensis	Queltehue	Nat	Res			LC
CHAR	LARI	Larus dominicanus	Gaviota dominicana	Nat	Res			LC
CHAR	LARI	Leucophaeus pipixcan	Gaviota de Franklin	Nat	Vv		HN	
COLU	COLU	Columba livia	Paloma domestica	Int	Res			SC
COLU	COLU	Zenaida auriculata	Tórtola	Nat	Res			LC
COLU	COLU	Columbina picui	Tortolita cuyana	Nat	Res			LC
STRI	TYTO	Tyto alba	Lechuza	Nat	Res			LC
STRI	STRI	Tucuquere	Bubo virginianus	Nat	Vo			LC
STRI	STRI	Pequen	Athene cunicularia	Nat	Vo			LC
CAPRI	CAPR	Systellura longirostris	Gallina ciega	Nat	Vo			LC
APOD	TROC	Sephanoides galeritus	Picaflor chico	Nat	Res			LC
APOD	TROC	Patagona gigas	Picaflor gigante	Nat	Vv		Ecu	LC
FALC	FALC	Mil vagó chimango	Tiuque	Nat	Res			LC
FALC	FALC	Falco sparverius	Cernícalo	Nat	Res			LC
GALLI	PHAS	Callipepla californica	Codorniz	Int	Res			LC
PASS	FURN	Elania albiceps	Fiofío	Nat	Vv		Ecu	LC
PASS	TYRA	Anairetes parulus	Cachudito común	Nat	Res			LC
PASS	TYRA	Xolmis pyrope	Diucón	Nat	Res			LC
PASS	COTI	Phytotoma rara	Rara	Nat	Res			LC
PASS	HIRU	Tachycineta meyeri	Golondrina chilena	Nat	Res			LC
PASS	TROG	Troglodytes aedon	Chercán	Nat	Res	N		LC
PASS	TROG	Patagona gigas	Picaflor gigante	Nat	Res			LC
PASS	TURD	Turdus falklandii	Zorzal	Nat	Res			LC
PASS	TURD	Cinclodes fuscus	Churrete acanelado	Nat	Vo			LC

PASS	MIMI	Minus thenca	Tenca	Nat	Res	N		LC
PASS	EMBE	Phrygilus gayi	Cometocino de Gay	Nat	Res			LC
PASS	EMBE	Phrygilus fruticetti	Yal común	Nat	Vo			LC
PASS	EMBE	Phrygilus alaudinus	Platero	Nat	Vo			LC
PASS	EMBE	Diuca diuca	Diuca	Nat	Res			LC
PASS	EMBE	Sicalis luteola	Chirigue común	Nat	Res			LC
PASS	EMBE	Zonotrichia capensis	Chincol	Nat	Res	N		LC
PASS	ICTE	Curaeus curaeus	Tordo	Nat	Res			LC
PASS	ICTE	Molothrus bonariensis	Mirlo	Nat	Res			LC
PASS	ICTE	Sturnella loica	Loica	Nat	Res			LC
PASS	PASS	Passer domesticus	Gorrión	Ex	Res	N		SC

Fuente: Elaboración Museo de Historia Natural e Histórico de San Antonio

Simbología Utilizada:

Procedencia:

HN: Hemisferio Norte/Sur: Sur del Continente/Ecu: Zona ecuatorial de América del Sur/¿?: Se desconoce procedencia

N: Nidificación comprobada

Origen

Nat: Nativo/Int: Introducido o exótico/Estado de Conservación:

EC: Estado de Conservación según el RCE: Reglamento de Clasificación de Especies y el Inventario Nacional de Especies del Ministerio de Medio Ambiente y CP: Criterio de Protección DS N°5/1988:

B: Especie catalogada como beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria

S: Especie catalogada con densidades poblacionales reducidas

E: Especie catalogada como benéfica para la mantención del equilibrio de los ecosistemas

Estado de Conservación según DS N°5:

EN: En Peligro /VU: Vulnerable/NT: Casi Amenazada /R: Rara/LC: Preocupación Menor/I: Inadecuadamente Conocida

SC: Sin Clasificar

Grado de Residencia:

R: Residente/Vv: Visitante de Verano/Vo: Visitante ocasional/Vi: Visitante de otoño-invierno

Resultados

La biodiversidad avifaunística del humedal laguna de cerro Alegre, está compuesta dentro de algunos parámetros de la siguiente forma:

Entre las aves presentes en el humedal laguna Cerro Alegre desde el punto de vista taxonómico existen 13 Ordenes, 26 Familias y con un total de 51 especies de aves.

Del total de 51 especies de aves en total registradas, 16 son aves acuáticas o asociadas a ambientes acuáticos

Del total de aves 51 son especies nativas (Nat) y 02 de ellas corresponden a especies exóticas o introducidas

Del total de especies de aves hasta solo 04 especies han sido registradas nidificando o con crías siendo alimentadas.

Del total de especies de aves 34 son Residentes (R), 16 son visitantes ocasionales (Vo), 03 son Visitantes de verano (Vv) y 01 es un Visitante de invierno (Vi).

Del total de aves, 02 son migratorias de la zona Ecuatorial (Ecu) y una del Hemisferio Norte

Algunas especies que es posible observar en el humedal Cerro Alegre



Golondrina chilena captada en los alrededores del humedal laguna Cerro Alegre

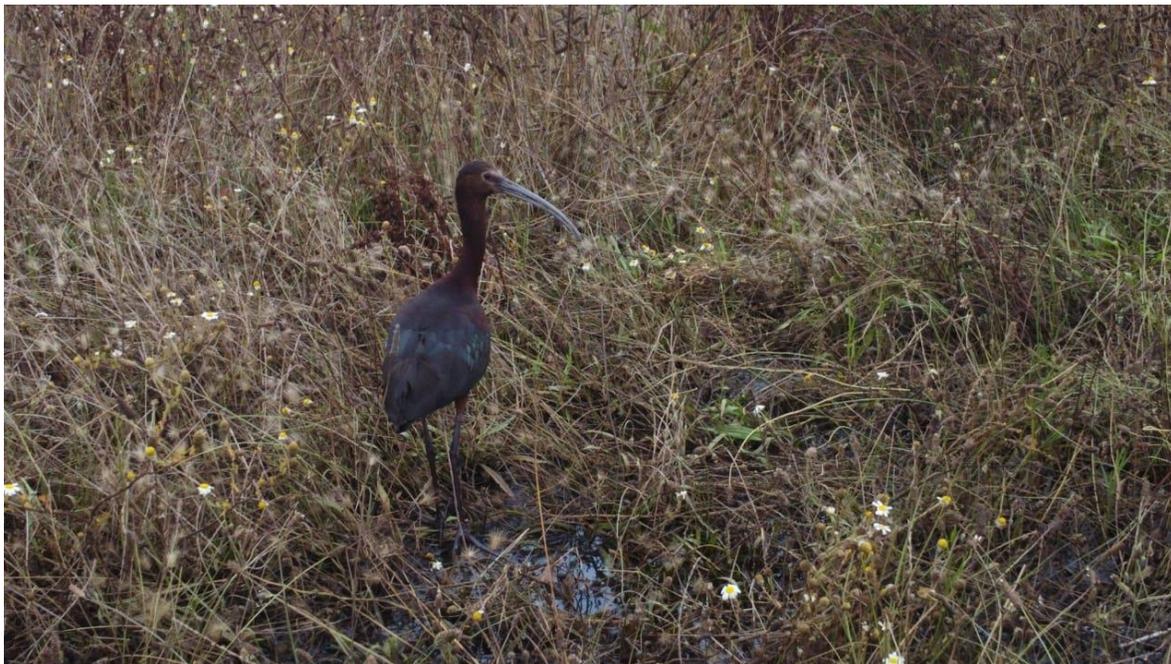
Noviembre 2020

Foto: Jose Luis Brito Montero



Registro de Cuervo de Pantano (*Plegadis chihi*) especie muy difícil de avistar y alimentándose diariamente en las tardes en el humedal de Cerro Alegre, febrero 2021

Foto: Jose Luis Brito Montero





Registro de un ejemplar de Cuervo de Pamtano que durate el verano estuvo visitando el humedal todos los dias en las tardes, hasta que fue intervenido y las aguas desviadas. Febrero 2021

Fotos cedidas: Agrupacion Defenda del Humedal Laguna cerro Alegre



Ejemplar de Loca (macho) en el humedal de laguna de Cerro Alegre captado en la primavera

Foto cedida: Agrupacion defensa Humedal Laguna cerro Alegre



Ejemplar de Chercan en el humedal de laguna de Cerro Alegre captado en la primavera

Foto cedida: Agrupacion defensa Humedal Laguna cerro Alegre



Ejemplar de Chirigue en el humedal de laguna de Cerro Alegre captado en la primavera

Foto cedida: Agrupacion defensa Humedal Laguna cerro Alegre



Ejemplar de Tenca en el humedal de laguna de Cerro Alegre captado en la primavera

Foto cedida: Agrupacion defensa Humedal Laguna cerro Alegre



Pareja de Jilgueros en el humedal Laguna cerro Alegre

Foto: Jose Luis Brito Montero



Jilgero con su cria en las viviendas cercanas al humedal laguna cerro Alegre

Foto: Jose Luis Brito Montero



Registro de un ejemplar de Tenca de las blancas en los arboles de Panul a poca distancia del humedal, la que sin mebrago au no ha sido registrada en el humeda mismo

Foto: Jose Luis Brito Montero

Listado de Reptiles del humedal Laguna Cerro Alegre entre 2020 - 2021

Orden	Familia	Especie	Nombre vernacular	Nat		Res	EC
SERP	COLU	Phylodrias chamissonis	Culebra de cola larga	Nat	R	Res	LC
SERP	COLU	Tachymenis chilensis	Culebra de cola corta	Nat	R	Res	LC
SQUA	LIOL	Liolaemus lemniscatus	Lagartija Lemniscata	Nat	R	Res	LC
SQUA	LIOL	Liolaemus chiliensis	Lagarto verde	Nat	R	Res	LC

Fuente: Elaboración Museo de Historia Natural e Histórico de San Antonio

Simbología Utilizada:

R: Reproducción comprobada /Origen: Nat: Nativo/Int: Introducido o exótico

Estado de Conservación:

EC: Estado de Conservación según el RCE: Reglamento de Clasificación de Especies y el Inventario Nacional de Especies del Ministerio de Medio Ambiente y CP: Criterio de Protección DS N°5/1988:

B: Especie catalogada como beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria

S: Especie catalogada con densidades poblacionales reducidas

E: Especie catalogada como benéfica para la mantención del equilibrio de los ecosistemas

Estado de Conservación según DS N°5:

EN: En Peligro / VU: Vulnerable/ NT: Casi Amenazada/ R: Rara/ LC: Preocupación Menor/I: Inadecuadamente Conocida

SC: Sin Clasificar

Grado de Residencia:

R: Residente/ Vo: Visitante ocasional/Ro: Registro ocasional

Resultados

Entre agosto de noviembre de 2020 y febrero del 2021, en el humedal laguna Cerro Alegre, se han detectado hasta ahora dos especies de reptiles nativos.

Desde el punto de vista taxonómico existen en la laguna cerro Alegre, dos Órdenes y dos familias: Orden: Squamata: Familia: Liolaemidae con una especie ; Serpentes: Familia: Colubridae con una especie.

En cuanto a su Estado de Conservación: Las cuatro especies registradas en el humedal laguna cerro Alegre son nativas y se encuentran en categoría de Preocupación Menor (LC).



Ejemplar de Culebra de cola larga (*Phylodrias chamissonis*) ejemplar fotografiado al interior del cementerio Parroquial en cerro Alegre

Foto: Jose Luis Brito Montero



Lagarto verde o lloron (*Liolaemus chiliensis*) fotografiado al interior del cementerio Parroquial en cerro Alegre

Fto: Jose Luis Brito Montero

Listado de Anfibios del humedal Laguna Cerro Alegre entre 2020 y 2021

Orden	Familia	Especie	Nombre vernacular	Nat		Res	EC
ANUR	LEIU	Pleurodema thaul	Sapito de cuatro ojos	Nat		Res	N T

Fuente: Elaboración Museo de Historia Natural e Histórico de San Antonio

Simbología Utilizada:

R: Reproducción comprobada /Origen: Nat: Nativo/Int: Introducido o exótico

Estado de Conservación:

EC: Estado de Conservación según el RCE: Reglamento de Clasificación de Especies y el Inventario Nacional de Especies del Ministerio de Medio Ambiente y CP: Criterio de Protección DS N°5/1988:

B: Especie catalogada como beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria

S: Especie catalogada con densidades poblacionales reducidas

E: Especie catalogada como benéfica para la mantención del equilibrio de los ecosistemas

Estado de Conservación según DS N°5:

EN: En Peligro / VU: Vulnerable/ NT: Casi Amenazada/ R: Rara/ LC: Preocupación Menor/I: Inadecuadamente Conocida

SC: Sin Clasificar

Grado de Residencia:

R: Residente/ Vo: Visitante ocasional/Ro: Registro ocasional

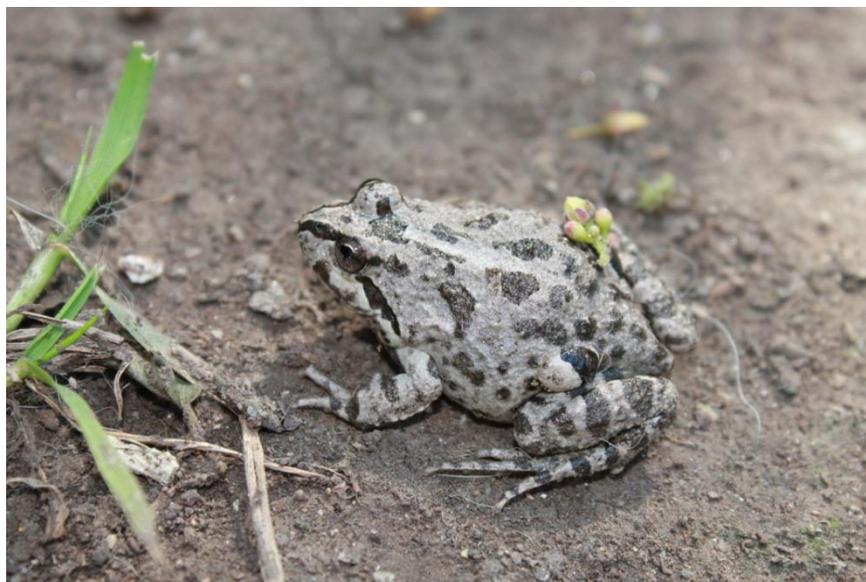
Resultados

Entre noviembre de 2020 y febrero de 2021 en el humedal laguna cerro Alegre, se ha detectado una especie de anfibio nativo, el cual además se reproduce en el humedal.

Desde el punto de vista taxonómico existen en la laguna Cerro Alegre, un Orden y una familia:

Orden: Anura: Familia: Leiuperidae:

En cuanto a su Estado de Conservación: La única especie hasta ahora registrada de anfibio se encuentra en categoría de Preocupación Menor (LC).



Ejemplar de sapo de cuatro ojos (*Pleurodema thaul*) de la quebrada de Bellavista y que corresponde a la misma especie registrada en el humedal laguna cerro Alegre

Foto: Jose Luis Brito Montero

Especies clasificadas con el DS 29 del 2011 del MMA, Reglamento para la Clasificación de especies silvestres según estado de conservación en el humedal laguna Cerro Alegre, San Antonio

Estado de Conservación según el reglamento de Conservación de Especies (RCE)	Estado	N° Especies	Mamíferos	Aves	Reptiles	Anfibios	Peces
En Peligro	EN						
Vulnerable	VU						
Casi Amenazada	NT	02		01		01	
Rara	R						
Preocupación Menor	LC	03	01		04		
Inadecuadamente conocida	I						
Sin Clasificar	SC	43					
TOTAL		48					

Del total de Mamíferos detectados en el humedal laguna Cerro Alegre, una especie se encuentran en alguna categoría de conservación

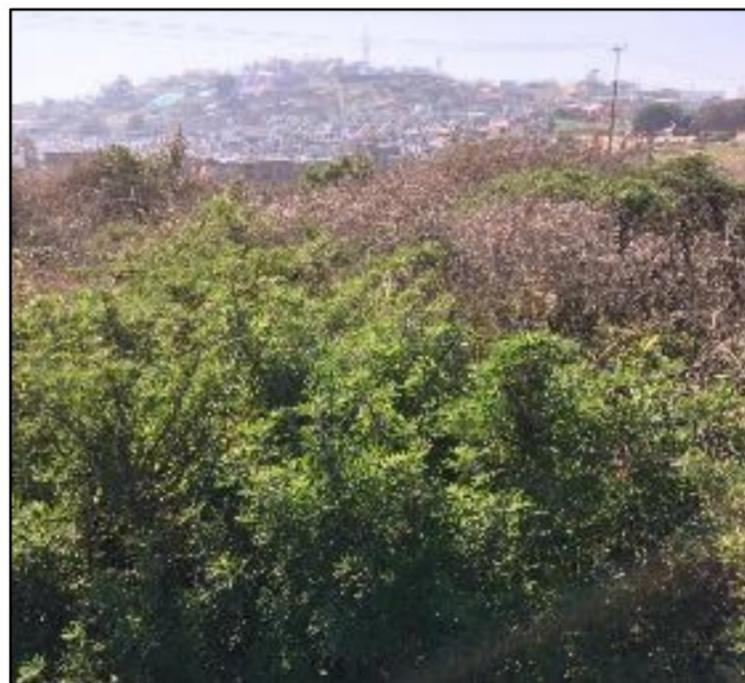
Del total Aves conocidas para el humedal laguna Lolloo, es decir, 51 especies diferentes, al menos 01 especie se encuentra en la categoría de CASI AMENAZADA: el Cuervo de Pantano.

Del total de 04 especies diferentes de Reptiles nativos que viven en el humedal Laguna Cerro Alegre, las cuatro se encuentran en la Categoría de Conservación: PREOCUPACION MENOR. Humedal: Culebra de cola larga, Culebra de cola corta , Lagarto verde y Lagartija Lemniscata.

Del Total de 01 especie de Anfibios para el humedal laguna cerro Alegre, este se encuentra en la categoría de Conservación; CASI AMENAZADA: Sapito de cuatro ojos.



Informe Diagnostico sobre “Identificación y Caracterización de área de influencia, flora y fauna” para terreno ubicado en la provincia de San Antonio, región de Valparaíso.



“Laguna Cerro Alegre”
San Antonio, Región de Valparaíso

11 de agosto 2021

Tabla de contenido

1. Introducción	3
2. Antecedentes	4
3. Antecedentes Tecnicos	4
4. Objetivos	6
a. Objetivo general	6
b. Objetivos específicos	6
5. Determinar ubicación georreferenciada para delimitar coordenadas del proyecto y áreas con potencial de conservación.	6
6. Informe campaña de terreno de expertos de flora y fauna para indicar presencia de flora y fauna nativa y especies en carácter de protección.	14
a. Objetivos	14
b. Materiales y métodos	14
c. Metodología de Trabajo	16
d. Metodologías de determinación de Vegetación	16
e. Metodologías de determinación de Fauna.....	17
f. Resultados	18
g. Descripción de la Vegetación.....	18
h. Descripción de la Fauna	20
7. Caracterizar y verificar presencia de humedal urbano	24
8. Conclusiones	25
9. Recomendaciones	26
10. Referencias	28

1. Introducción

A raíz del surgimiento de un conflicto socioambiental en el sector denominado "Laguna Cerro Alegre", localizado cerca del Cementerio Parroquial en Cerro Centinela, San Antonio, se solicita un análisis de la zona con el fin de diagnosticar su condición actual para determinar la mejor solución para todas las partes.

Cabe destacar, que en el lugar deben coexistir diversos proyectos, los cuales consisten en:

1. Construcción de viviendas sociales por propietario del terreno
2. Construcción de canchas deportivas por Club Deportivo Cerro Alegre
3. Conservación de área verde catalogada como "Humedal" por vecinos del lugar.

Por lo cual, surge el conflicto debido a que parte de una de las canchas a construir del Club Deportivo Cerro Alegre, se superpone sobre el humedal denominado por los vecinos, el cual hasta el año 2020 concentraba agua, quedando parte de este bajo el extremo oeste de la cancha a construir. Por otro lado, con el fin de evitar la superposición, se han realizado intervenciones humanas con palas y retroexcavadora para desviar las aguas provenientes de acueductos, quedando en evidencia las zanjas realizadas, lo que ha impactado la biodiversidad según informe realizado por José Brito.

Es por esto, que con fecha 4 de febrero de 2021 se lleva a cabo una reunión en la Municipalidad de San Antonio, entre los siguientes actores:

- Club Deportivo Cerro Alegre
- Comité de Vivienda Cerro Alegre
- Agrupación Ambiental Humedal Laguna Cerro Alegre
- Santiago Lorca, dueño de terrenos
- Alcalde Omar Vera Castro, quien preside la reunión
- Armando Sabaj, Departamento de Obras
- Francisco Valenzuela, Departamento de Medio Ambiente, Aseo y Ornato
- Christian Ovalle de SECPLAC
- José Luis Brito Montero, Museo de Historia Natural e Histórico de San Antonio

Como resultado de esta reunión, se solicita de parte del alcalde de San Antonio a José Luis Brito, invitado por solicitud de la Agrupación Ambiental Humedal Laguna Cerro Alegre, que, en su calidad de especialista en fauna silvestre, realice campañas de terreno y emita un informe sobre el zona.

Por otro lado, el acuerdo de construcción de los proyectos de viviendas sociales y canchas deportivas se lleva a cabo el día 13 de octubre de 2011, donde a la fecha aún no ha iniciado su ejecución. El día 4 de marzo de 2021, desde la Agrupación Ambiental Humedal Laguna Cerro Alegre se solicita la autorización para llevar a cabo las siguientes actividades:

- Estudio Hidrológico con captación y ejecución de 16 calicatas en el Sector a priori 9 hrs a 12 hrs de máquina retroexcavadora a profundidad de 3 metros mínimo de las cuales se supone que habría una o dos con un abasto de agua para mantener una piscina de emergencia a priori.
- Identificación de napas gradientes, flujos liquidas y triangulación
- Identificación de la flora y fauna
- Construcción de la aérea a proteger con el Polígono a coordenadas UTM entre las partes de interés.

En julio de 2021 la empresa Beltec a raíz de lo anteriormente mencionado solicita a la consultora **Komun** la realización de un informe que contenga una campaña de terreno con el objetivo de analizar y georreferenciar la zona de influencia ecosistémica flora – fauna, junto a un informe de la fauna y flora encontrada, y delimitar el área de conservación Biológica, para ser entregada a la comunidad a través de la Municipalidad, y además, observar en terreno las condiciones actuales en las que se encuentra el área en conflicto. En el día lunes 02 de agosto de 2021 se realiza campaña de terreno con equipo especialista flora-fauna.

2. Antecedentes

Actualmente la zona denominada “Laguna Cerro Alegre” es un sitio de libre acceso, inmerso en un área urbana consolidada, rodeado de viviendas y calles pavimentadas. Se encuentra junto al sistema de cambio de uso de suelo que permite en el lugar construir viviendas sociales y equipamiento deportivo.

Mapa del terreno y subdivisiones

A continuación se presenta el terreno perteneciente a la empresa Beltec, con zonas y sus subdivisiones (mapa1). La area pintada amarilla indica el area a ceder a las canchas, el area roja indica el area a ceder a la municipalidad (humedal) y el area celeste representa el area donde se construirán las viviendas sociales.



Mapa 1. Terreno con subdivisiones.

3. Antecedentes Tecnicos

En febrero de 2021 se realizó un informe por José Luis Brito a solicitud del alcalde de la Municipalidad de San Antonio, el lugar es catalogado como “**Humedal del tipo lacustre no permanente**”, donde define este tipo de humedal como:

“Zonas cubiertas de agua permanentes o no caracterizadas por una baja circulación (lagunas, lagos, glaciales, lagos volcánicos, etc.)”

Esto producto de que se mantiene agua solo durante una época (invierno) y principalmente por aporte pluvial o de las lluvias, donde existe un pequeño aporte estival producido por aguas superficiales, probablemente del tipo de pequeñas vertientes que mantienen húmedas pequeñas áreas, lo suficiente para mantener plantas acuáticas, invertebrados y pequeños anfibios hasta una próxima inundación que los hace reproducirse y proliferar en cada ciclo. (Brito, 2021)

La superficie inundable a febrero de 2021 es de 240 metros de longitud por 60 metros de ancho, encontrándose la mayor parte del humedal seco, sólo permaneciendo con agua cristalina y fondo lúgamo una superficie de 50 m² aproximados. De todas formas, existía evidencia de inundación en meses invernales donde alcanza no más de 1,5 metros de profundidad por la inundación con aguas de aporte pluvial. (Brito, 2021)

Por otro lado, el agua se acumula en un suelo permeable de relleno y se estacan debido a presencia de arena y escombros artificiales de antigüedad en el lugar. Se desarrollo abundante vegetación acuática y semiacuática tanto nativa como exótica en el lugar.

Se realizan diversas campañas de terreno por el especialista en fauna silvestre solicitado por la Municipalidad de San Antonio

Donde se encuentran diversas especies de flora y fauna que se mencionan en el informe Flora y fauna del presente informe.

También se observó en el sureste del humedal un espejo de agua dulce de 60x60 metros aproximadamente con 10 a 20 centímetros de profundidad, donde se predice que el agua acumulada en el espejo es agua dulce, descartando que se trate de aguas servidas según informe de ESVAL.

Finalmente, se observa evidencia de intervención humana, de la cual se tiene el siguiente registro:

- 7 de febrero 2021, intervienen personas con palas, chuzos y otras herramientas
- 27 de febrero 2021, se utiliza retroexcavadora para desviar agua acumulada en humedal a zona más baja.

Cabe destacar, que se desconocía la procedencia del agua que inundaba el humedal hasta que con la utilización de la retroexcavadora se evidenció que provenía desde un ducto, el cual ESVAL cierra el día 10 de mayo de 2021. Se presentan fotografías del evento.



Fotos 1 y 2. Representan los trabajos realizados por esval para cerrar la filtración de agua potable.

4. Objetivos

a. Objetivo general

Elaborar un informe con resultados y recomendaciones de análisis y visita de terreno, con matriz de carácter poblacional de flora y fauna junto a mapas georreferenciados de área de influencia para ser traspasado a la municipalidad como destino de restauración ecológica.

b. Objetivos específicos

- I. Determinar ubicación georreferenciada para delimitar coordenadas del proyecto y áreas con potencial de conservación.
- II. Campaña de terreno con expertos de flora y fauna para indicar presencia de flora y fauna nativa y especies en carácter de protección.
- III. Identificar en forma cualitativa de sectores con potencial presencia de flora y fauna
- IV. Caracterizar y verificar presencia de humedal

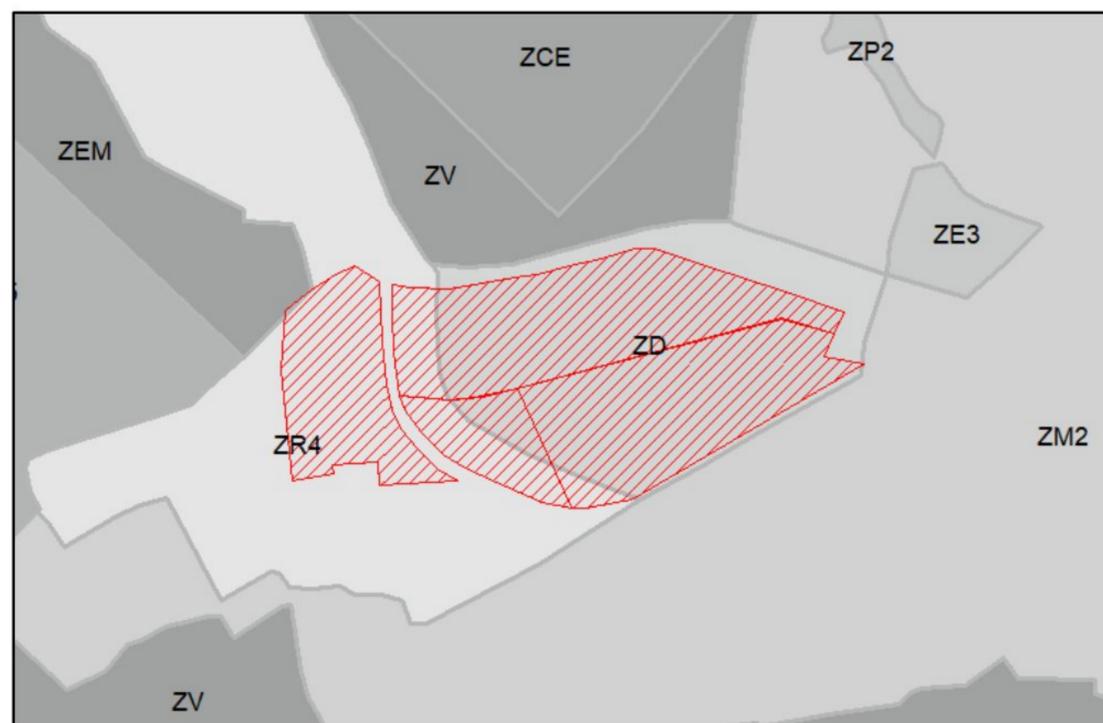
5. Determinar ubicación georreferenciada para delimitar coordenadas del proyecto y

áreas con potencial de conservación.

Georrefenciación de Laguna Cerro Alegre

Actualmente la zona denominada “Laguna Cerro Alegre” es un sitio de libre acceso, inmerso en un área urbana consolidada, rodeado de viviendas y calles pavimentadas. Según Plan Regulador Comunal de San Antonio, el terreno se encuentra en **zona ZR4** y **zona ZD**, catalogadas como zona residencial y zona deportiva respectivamente. En la figura 1, se observa el emplazamiento de la zona acorde al Plan Regulador.

Figura 1. Emplazamiento de la zona “Laguna Cerro Alegre”



Fuente: Elaboración propia.

Los usos de suelo permitidos en zona ZR4 son: residencial, equipamiento: comercial, culto y cultura, deportivo, esparcimiento, seguridad, recintos y playas de estacionamiento, áreas verdes y espacios públicos. En el caso de los usos de suelo permitidos en zona ZD, estos son: residencial; equipamiento científico, comercial, culto y cultura, deportivo, educacional, esparcimiento, salud, seguridad, social, servicio, taller artesanal inofensivo, terminal externo y estacionamiento. intercambio modal, área verde y espacio público.

En la figura 2, se puede observar el área en la cual se encuentra inmerso el terreno al mes de marzo 2021.

Figura 2. Entorno en el cual se encuentra inmersa la zona analizada



. Fuente: Google Earth.

El terreno que contiene el área inundable tiene un área total de 41.481,05 m² con un perímetro de 889 metros. Las dimensiones generales son 176,96 metros de ancho y 336,98 metros de longitud .

En la siguiente figura, se observa que dentro del terreno en conflicto se encuentra un área inundada, la cual tiene un ancho de 45,26 metros y un largo de 89,88 metros al mes de septiembre de 2011, medidas similares a lo observado mediante Google Earth al mes de agosto de 2009.

Figura 3. Área inundada agosto 2009.



Fuente: Google Earth.

Figura 4. Área inundada septiembre 2011.



Fuente: Google Earth.

Figura 5. Dimensiones generales del terreno.



Fuente: Google Earth.

Figura 6. Polígono de intervención.



Elaboración propia en base a información recibida desde propietario.

El polígono del terreno es el sub lote 1A-4E, el cual se observa en la figura 6

Las coordenadas de los límites del polígono se observan en la tabla 1, en Datum WGS84 Huso 19 Sur.

Tabla 1. Coordenadas Polígono Laguna Cerro Alegre

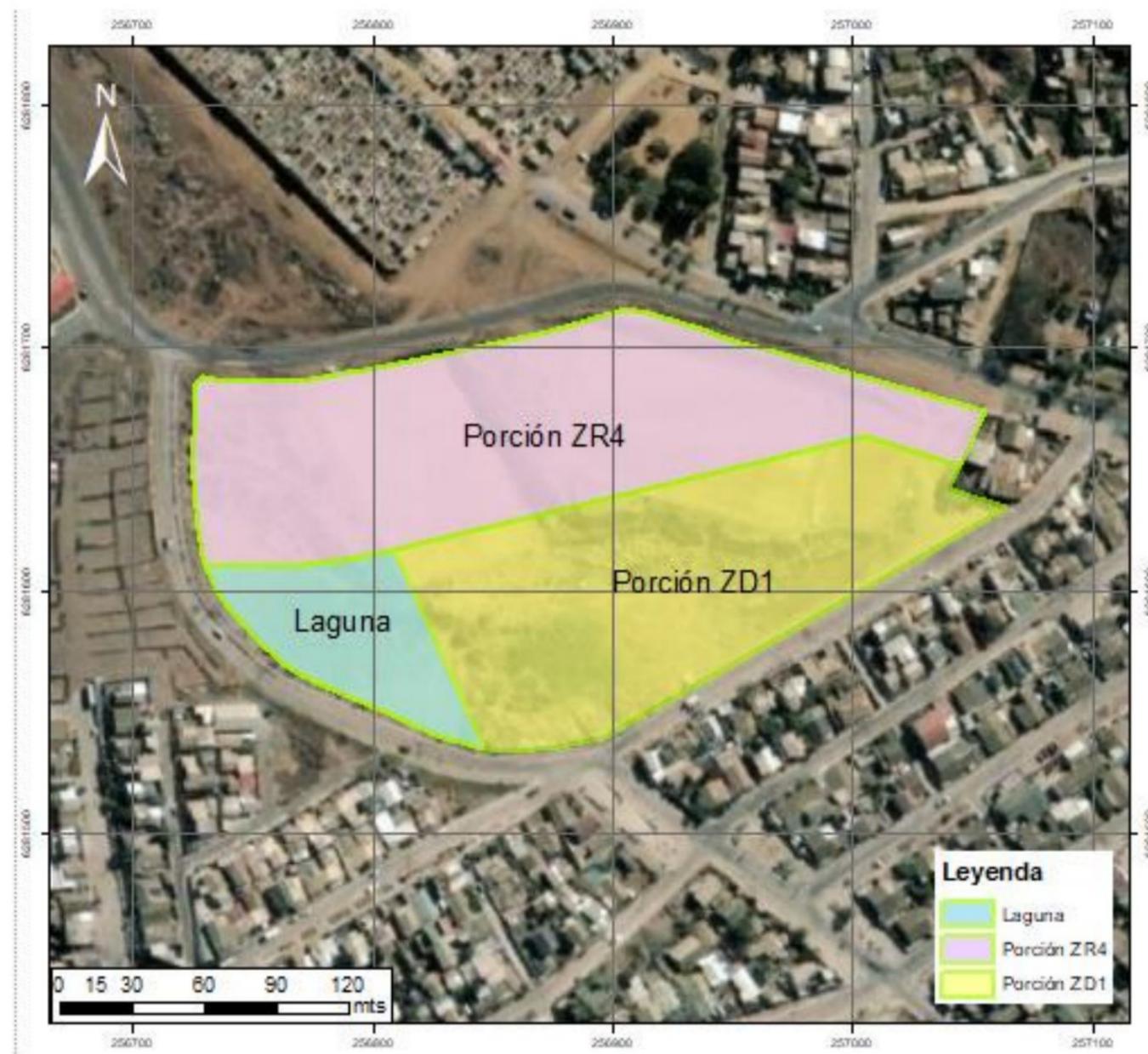
Vértice	Norte	Este
1	6281597,3598	256657,7002
2	6281603,6846	256667,1486
3	6281561,8198	256675,5430
4	6281565,8710	256711,9330
5	6281552,6700	256713,2365
6	6281554,3703	256765,3750
7	6281524,1785	256870,1546
8	6281540,1706	256898,4373
9	6281635,6192	257067,4922
10	6281643,1571	257043,7127
11	6281652,8174	257048,4718
12	6281675,0570	257059,4280
13	6281689,1482	256732,9009
14	6281686,6133	256729,8066
15	6281611,9261	256734,4053
16	6281617,9417	256812,5913
17	6281691,7679	256714,8726
18	6281695,1032	256712,6644

19	6281704,6767	256695,4029
20	6281704,9755	256691,3952
21	6281633,9874	256646,6307
22	6281720,7435	256684,4404
23	6281716,9213	256683,2610
24	6281675,9280	256634,1294
25	6281664,4795	257009,3627

Fuente: Beltec.

Según la información enviada por la empresa Beltec en julio 2021, existen tres subdivisiones de lotes se puede observar en la figura 7.

Figura 7. Subdivisión de lotes



Fuente: Elaboración propia

El lote Porción ZR4 será destino para viviendas sociales, en la porción ZD1 está delimitada para zona de canchas de futbol y otra para ser traspasada a la Municipalidad ante la demanda social del sitio por parte de ambientalistas de San Antonio.

Producto de la campaña de terreno realizada el lunes 2 de agosto de 2021, se puede observar en la figura 8 la caracterización del terreno, georreferenciando la distribución del área inundable denominada humedal y la porción de tierra que se solicita remover de parte de los vecinos de San Antonio por impedir la libre circulación del agua lluvia hacia el humedal.

En la tabla 2. se presentan las coordenadas de cada porción.

Coordenadas UTM Datum WGS84 H19S		
Porción	Este	Norte
2 – ZR4	256711,304822	6281697,22536
	256710,557842	6281548,84336
	256709,584812	6281565,54445
	256676,361743	6281563,16822
	256676,955442	6281556,36411
	256646,067197	256646,067197
	256638,320088	6281633,42724
	256640,770553	6281676,52206
	256693,505167	6281709,66425
	256769,684714	6281551,63197
4 – ZR4	257055,420794	6281673,89808
	257044,464595	6281651,65848
	257005,355538	6281663,32068
	256730,398168	6281610,76719
	256728,893653	6281687,98929
	256903,024772	6281714,93766
	256911,962724	6281714,59031
5 – ZD1	257044,464595	6281651,65848
	257039,70554	6281641,99819
	257063,485007	6281634,46034
	257042,660556	6281622,73660
	256990,789203	6281593,49675
	257005,355538	6281663,32068

	256848,232839	6281534,77726
Laguna	256795,909453	6281613,78528
	256730,398168	6281610,76719
	256768,213911	6281566,58362
	256848,232839	6281534,77726

Características del terreno

Figura 8. Indica los límites de los terrenos en rojo propuesto por la inmobiliaria, además se encuentran las características de terreno, donde se evidencian dos acueductos, un desvío de agua hacia la zona de inundación, área inundable, área verde.



Campaña de terreno

La campaña de terreno se realiza el lunes 02 de agosto de 2021. El quipo que realiza la campaña se encuentra Maria Jose Correa-Solis Biologa Dra en ciencias Biologicas con mas de 10 años de experiencia en detección de flora y fauna en terreno. Patricia Dauelsberg Dra en Ciencias directora de la empresa Komun y Valeria Barra Ingeniera Ambiental experta en analisis territorial.

En la campaña se evidencia los lotes de la figura 7. Donde el area de la laguna esta completamente seca debido a la escasas de lluvias , de acuerdo a la topografia del lugar se observa desniveles en el terreno lo que da cuenta del area o perimetro de llenado que se puede ver en la figura 9.

6. Informe campaña de terreno de expertos de flora y fauna para indicar presencia de flora y fauna nativa y especies en carácter de protección.

a. Objetivos

Objetivo General

Realizar un diagnóstico general de los componentes vegetación y fauna que se encuentra en la zona laguna Cerro Alegre, en el Cerro Centinela de la comuna de San Antonio.

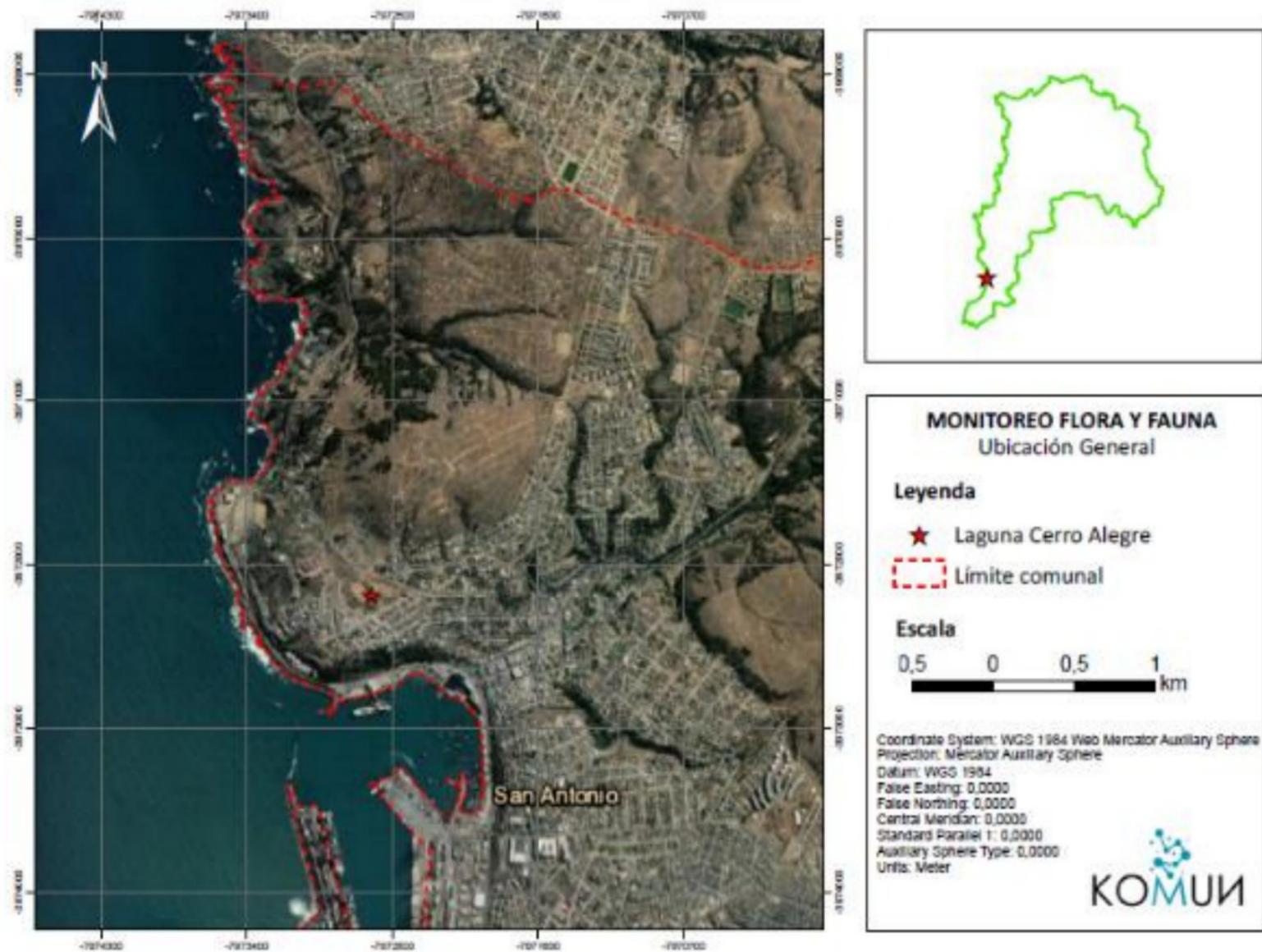
Objetivos Específicos

- Realizar una revisión bibliográfica de los registros de flora y fauna en el sitio de estudio.
- Obtención de registros directos de las especies de flora y fauna nativa presentes en el área de estudio.
- Describir la(s) formación(es) vegetal(es) presente(s) en el área de estudio.

b. Materiales y métodos

Ubicación y Descripción del Área de Trabajo

La ubicación del área de estudio corresponde al sector denominado Laguna Cerro Alegre, localizado en las cercanías del cementerio parroquial de la ciudad en el cerro Centinela, San Antonio, Comuna y provincia de San Antonio de la región de Valparaíso Entre las calles: Los Españoles, Asturias, Manuel Bulnes y Marco Hinojosa. (Cartografía 1, Tabla 1).



Cartografía 2. Área de estudio de Laguna Cerro Alegre.

Tabla 1. Coordenadas geográficas de los vértices del área de estudio Laguna Cerro Alegre.

Vértice	UTM 84 Huso 19S	
	Coordenada Este	Coordenada Norte
V1	256726	6281694
V2	256727	6281610
V3	256845	6281535
V4	257040	6281621
V5	257031	6281678
V6	256906	6281718

El sitio de estudio corresponde a un terreno inserto en la matriz urbana, altamente perturbado debido al alto tránsito de personas asociado a la actividad deportiva (canchas de fútbol), presencia de cúmulos de escombros,

microbasurales y senderos, así como también tierra y suelo removido por maquinaria pesada en el sector NO del sitio de estudio, en la esquina de las calles Manuel Bulnes y calle Asturias. (Fotografía 1)



Fotografía 1. Perturbaciones antrópicas del sitio de estudio.

c. Metodología de Trabajo

El lunes 2 de agosto tres profesionales de medio ambiente prospectaron el área de estudio correspondiente a la Laguna Cerro Alegre, tanto la zona de inundación como la zona que no se anega

d. Metodologías de determinación de Vegetación

El levantamiento de información en terreno considero: i) Determinación de especies dominantes (especie con mayor cobertura), ii) Reconocimiento florístico de las especies relevantes de la perspectiva de conservación biológica.

En la formación vegetacional se reconoció la estratificación según su tipo biológico definidos en 4 tipos biológicos (Gordon *et al*, 1968); suculenta, herbáceo, leñoso bajo (arbusto) y leñoso alto (árbol), se codificaron según la metodología de COT (Carta Ocupacional Territorial) y en base a esto se le adicionó la información de dominancia. Los tipos biológicos y la dominancia fueron clasificados según Fuente: Etienne y Prado (1982), como lo señala la tabla 2.

Tabla 2. Parámetros para la determinación de cobertura vegetal.

Cobertura (%)	Densidad	Índice
---------------	----------	--------

1 a 5	Muy escasa	1
5 a 10	Escasa	2
10 a 25	Muy clara	3
25 a 50	Clara	4
50 a 75	Poco densa	5
75 a 90	Densa	6
90 a 100	Muy densa	7

e. Metodologías de determinación de Fauna

Revisión bibliográfica

Se realizó una búsqueda de artículos publicados de Cerro Centinela y laguna Cerro Alegre en bases de datos de acceso restringido (por ejemplo, Web of Science) y de acceso libre, como Google Scholar y Scielo. También se realizó búsquedas de informes ingresados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

Prospección en terreno

El levantamiento de información de fauna en terreno con el objetivo de registrar cuatro clases de fauna terrestre: Amphibia, Reptilia, Aves y Mammalia, a través de las metodologías de muestreo desarrolladas por Ralph *et al.* (1996); Sutherland (2006); SAG (2012), SEA (2015); De la Maza & Bonacic (2013); Lapapiat *et al.* (2016); entre otros. Se realizaron recorridos pedestres en toda el área de estudio.

Anfibios

Se realizó una búsqueda activa mediante la observación escucha y volteo de piedras en las zonas de mayor humedad.

Reptiles

Se realizaron transectos pedestres (Hill *et al.*, 2005) principalmente durante las horas de mayor radiación solar (10:00 a 16:00), ya que los reptiles despliegan mayor actividad debido a su termorregulación. Durante el trayecto se buscaron potenciales refugios, tales como piedras, arbustos, cúmulos de ramas e incluso acumulación de basura.

Aves

Se realizaron transectos de observación durante 15 minutos, donde se registraron las aves observadas, ya sea de manera visual o auditiva. Con una espera previa de cinco minutos para disminuir la perturbación creada por el propio profesional. Los conteos se realizaron durante toda la jornada (10:00 a 16:00).

Mamíferos

Para la detección de micromamíferos, en cada transecto se buscaron evidencias indirectas asociadas a su presencia tales como heces y madrigueras.

f. Resultados

El día que visitó el sitio de estudio la laguna Cerro Alegre se encontraba drenada, sin presencia de agua, solo con unos puntos específicos el sustrato se encontraba con mayor humedad (cartografía 3).

En la Fotografía 2, se puede apreciar el estado actual del sitio estudiado, el cual se encuentra cubierto de herbáceas principalmente y arbustos secundariamente.



Fotografía 2. Estado de la laguna Cerro Alegre el día 2 de agosto de 2021.

g. Descripción de la Vegetación.

La cobertura del suelo del sitio de estudio fue variable según el sector prospectado. En el sector de las canchas de fútbol y sus contornos el suelo se encontró con cobertura Muy Escasa. En cambio en los sectores correspondiente a la zona de anegamiento de la laguna, sus bordes y las zonas no destinadas a uso deportivo, presentaron una cobertura vegetal Densa y Muy Densa.

En las zonas con cobertura vegetal se registraron 2 estratos: leñoso bajo y herbáceo. Siendo la cobertura leñosa muy baja (menor al 10%) y la cobertura herbácea la predominante (80%).

De lo anteriormente descrito se deriva que la formación vegetacional en el sitio de estudio corresponde a Praderas Húmeda, las cuales son formaciones con fisonomía de tipo pradera (pastizal perenne), que por ubicarse en sitios húmedos pasan a constituir vegas, la vegetación dominante se compone de un estrato herbáceo, presentando especies adaptadas al exceso temporal de agua.

Con respecto a la dominancia del estrato leñoso, la especie exótica *Lupinus arboreus*, la cual es una especie invasora en nuestro país (Fotografía 3). En cuanto a especies nativas de este estrato se registraron 2 individuos *Baccharis linearis* (Romerillo) y 1 individuo *Cryptocarya alba* (Peumo) (Fotografía 4).



Fotografía 3. Especie arbustiva dominante en la zona de estudio *Lupinus arboreus*.



Fotografía 4. *Cryptocarya alba* (peumo) y *Baccharis linearis* (romerillo) especies leñosas nativas presentes en el área de estudio.

h. Descripción de la Fauna

Revisión bibliográfica.

El resultado de la búsqueda de literatura de historia natural del sitio Laguna Cerro Alegre reveló la prácticamente nula documentación de este sitio en términos de medio ambientales. El único documento existente corresponde al "Informe Técnico Humedal: Laguna Cerro Alegre, Cerro Centinela, San Antonio, Marzo 2021", realizado por José Luis Brito, Director y Curador del Museo Municipal de Historia Natural e Histórico de San Antonio (MUSA), en febrero de 2021.

En el citado informe se documenta la presencia de las siguientes especies vertebradas:

Simbología Utilizada:

- **Reproducción:** R=Reproducción comprobada
- **Estado de Conservación:** EN = En Peligro; VU= Vulnerable; NT= Casi Amenazada; R= Rara; LC=Preocupación Menor; I= Inadecuadamente Conocida; SC= Sin Clasificar
- **Residencia:** Res= Residente; Vo= Visitante ocasional

Tabla 3. Listado de especies mamíferas presentes según revisión bibliográfica.

MAMÍFEROS					
Especie	Nombre común	Origen	Reproducción	Residencia	Estado Conservación
<i>Tadarida brasiliensis</i>	Murciélago cola de ratón	Nativo	-	Res	LC
<i>Abrothrix olivaceus</i>	Ratón oliváceo	Nativo	R	Res	SC
<i>Rattus rattus</i>	Ratón Europeo	Exótico	R	Res	S/C

Fuente: Elaboración Museo de Historia Natural e Histórico de San Antonio

Tabla 4. Listado de especies de aves presentes según revisión bibliográfica.

AVES				
Especie	Nombre común	Origen	Residencia	Estado Conservación
<i>Anas flavirostris</i>	Pato jergón chico	Nativo	Vo	LC
<i>Anas georgica</i>	Pato jergón grande	Nativo	Vo	LC
<i>Anas versicolor</i>	Pato capuchino	Nativo	Vo	LC
<i>Spatula platalea</i>	Pato Cuchara	Nativo	Vo	LC
<i>Anas cyanoptera</i>	Pato colorado	Nativo	Vo	LC
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Yeco	Nativo	Res	LC
<i>Plegadis chihi</i>	Cuervo de Pantano	Nativo	Vo	NT
<i>Ardea alba</i>	Garza grande	Nativo	Vo	LC
<i>Bubulcus ibis</i>	Garza bueyera	Nativo	Vo	LC

<i>Egretta thula</i>	Garza chica	Nativo	Vo	LC
<i>Ardea cocoi</i>	Garza Cuca	Nativo	Vo	LC
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Huairavo	Nativo	Vo	LC
<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo	Nativo	Res	LC
<i>Coragyps atratus</i>	Jote cabeza negra	Nativo	Res	LC
<i>Elanus leucurus</i>	Bailarin	Nativo	Res	LC
<i>Parabuteo unicinctus</i>	Peuco	Nativo	Res	LC
<i>Geranoaetus polyosoma</i>	Aguilucho	Nativo	Vo	LC
<i>Fulica armillata</i>	Tagua	Nativo	Vo	LC
<i>Vanellus chilensis</i>	Queltehue	Nativo	Res	LC
<i>Larus dominicanus</i>	Gaviota dominicana	Nativo	Res	LC
<i>Leucophaeus pipixcan</i>	Gaviota de Franklin	Nativo	Vv	SC
<i>Columba livia</i>	Paloma domestica	Exótico	Res	SC
<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola	Nativo	Res	LC
<i>Columbina picui</i>	Tortolita cuyana	Nativo	Res	LC
<i>Tyto alba</i>	Lechuza	Nativo	Res	LC
<i>Bubo virginianus</i>	Tucuquere	Nativo	Vo	LC
<i>Athene cunicularia</i>	Pequen	Nativo	Vo	LC
<i>Systellura longirostris</i>	Gallina ciega	Nativo	Vo	LC
<i>Sephanoides galeritus</i>	Picaflor chico	Nativo	Res	LC
<i>Patagona gigas</i>	Picaflor gigante	Nativo	Vv	LC
<i>Mil vagó chimango</i>	Tiuque	Nativo	Res	LC
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo	Nativo	Res	LC
<i>Callipepla californica</i>	Codorniz	Exótico	Res	LC
<i>Elania albiceps</i>	Fiofio	Nativo	Vv	LC
<i>Anairetes parulus</i>	Cachudito común	Nativo	Res	LC
<i>Xolmis pyrope</i>	Diucón	Nativo	Res	LC
<i>Phytotoma rara</i>	Rara	Nativo	Res	LC
<i>Tachycineta meyeri</i>	Golondrina chilena	Nativo	Res	LC
<i>Troglodytes aedon</i>	Chercán	Nativo	Res	LC
<i>Patagona gigas</i>	Picaflor gigante	Nativo	Res	LC
<i>Turdus falklandii</i>	Zorzal	Nativo	Res	LC
<i>Cinclodes fuscus</i>	Churrete acanelado	Nativo	Vo	LC

Fuente: Elaboración Museo de Historia Natural e Histórico de San Antonio

Tabla 5. Listado de especies de reptiles presentes según revisión bibliográfica.

REPTILES					
Especie	Nombre común	Origen	Reproducción	Residencia	Estado Conservación
<i>Phylodrias chamissonis</i>	Culebra de cola larga	Nativo	R	Res	LC
<i>Tachymenis chilensis</i>	Culebra de cola corta	Nativo	R	Res	LC
<i>Liolaemus lemniscatus</i>	Lagartija lemniscata	Nativo	R	Res	LC
<i>Liolaemus chiliensis</i>	Lagarto llorón	Nativo	R	Res	LC

Fuente: Elaboración Museo de Historia Natural e Histórico de San Antonio

Tabla 6. Listado de especies de anfibios presentes según revisión bibliográfica.

ANFIBIOS				
Especie	Nombre común	Origen	Residencia	Estado Conservación
<i>Pleurodema thaul</i>	Sapito de cuatro ojos	Nativo	Res	NT

Fuente: Elaboración Museo de Historia Natural e Histórico de San Antonio

Prospección en terreno

El registro de fauna en términos generales fue pobre. Solo se registraron seis especies nativas del grupo Aves, de las cuales dos se muestran en la Fotografía 5. No se detectó la presencia de anfibios, reptiles ni mamíferos.

Las especies de aves observadas se muestran en la Tabla 7. En cuanto a especies exóticas, se encontró registro indirecto de caballos mediante fecas y perros (Fotografía 6). En la cartografía 3 se muestra la ubicación de los registros de especies nativas y fauna exótica relevantes en terreno.

Tabla 7. Listado de especies de aves registradas en terreno.

Especie	Nombre común	Abundancia	Origen	Estado Conservación
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo	1	Nativo	SC
<i>Zonotrichia capensis</i>	Chincol	11	Nativo	SC
<i>Sicalis luteola</i>	Chirigue	2	Nativo	SC
<i>Tachycineta meyeni</i>	Golondrina chilena	1	Nativo	SC
<i>Vanellus chilensis</i>	Queltehue	2	Nativo	SC
<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola	2	Nativo	SC

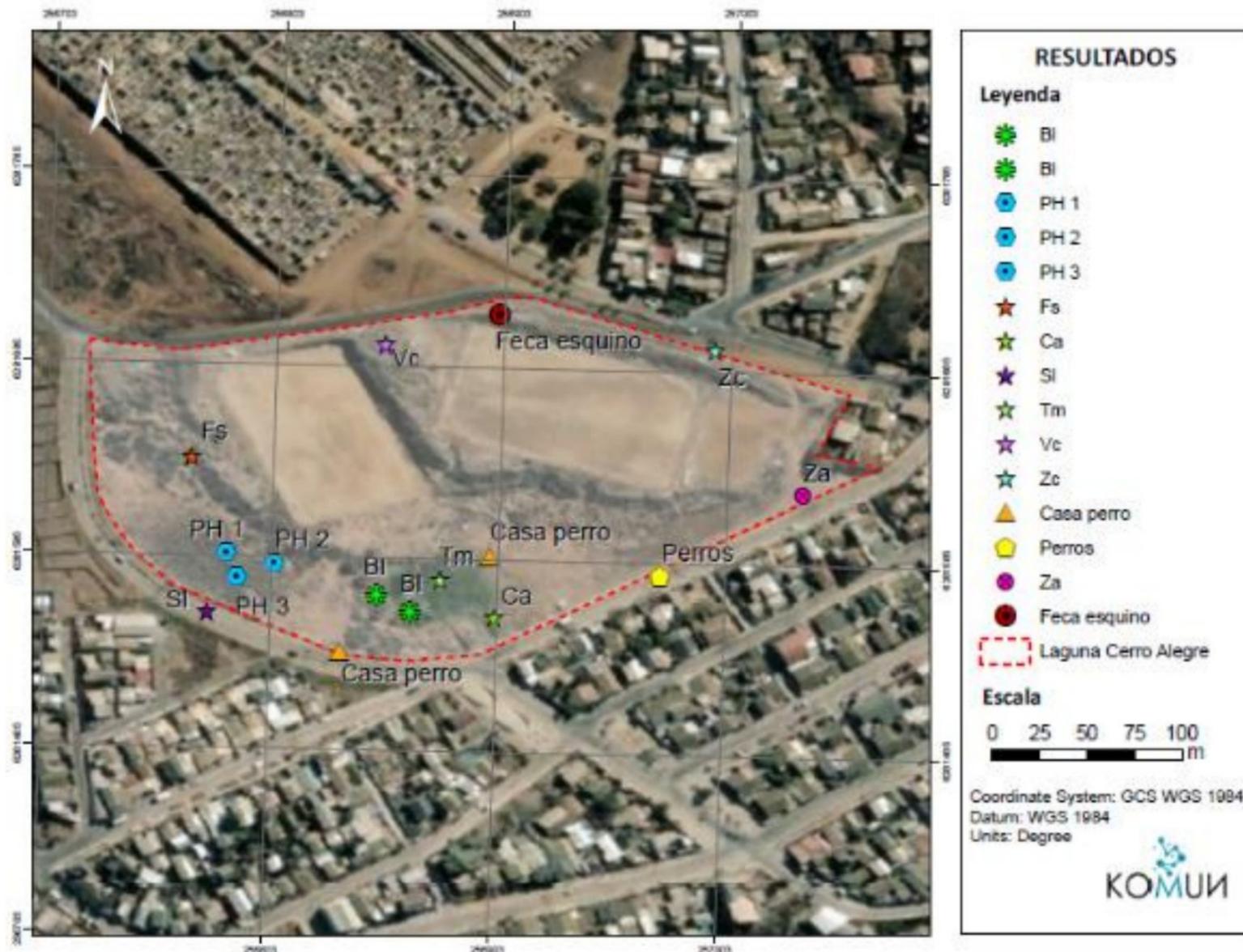


Fotografía 5. Dos especies detectadas en terreno: *Zenaida auriculata* (tortolas), *Vanellus chilensis* (quelltehues).



Fotografía 6. IZQ: fecas de equino. DER: perros.

Cartografía 3. Ubicación espacial de los registros relevantes en terreno



7. Caracterizar y verificar presencia de humedal urbano

La Laguna Cerro Alegre se encuentra en el Cerro Centinela, comuna de San Antonio, Región de Valparaíso. Dentro del polígono a analizar se encuentra un área que se encuentra en el inventario de humedales en ministerio del medio ambiente.

<https://gis.mma.gob.cl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=19ff876d63ed4a53aef1a57e39370474> , este inventario **no es de carácter oficial**. Los humedales son de carácter oficial si es que estos cumplen con la ley N°21.202 y su reglamento, publicado 30 de julio de 2020, pero el cuerpo de agua transitorio que se encuentra en el sub lote no cumple con estos requisitos , por lo que **no se puede considerar en la categoría de humedal**.

La ley N°21.202 y su reglamento

Esta ley modifica diversos cuerpos legales, con el fin de proteger los humedales urbanos y determina de forma objetiva y técnicamente el procedimiento para el reconocimiento de un humedal urbano, el cual debe ser solicitado por el municipio respecto mediante oficio dirigido al ministro de MMA. A la fecha el cuerpo de agua

ubicado en Laguna de Cerro Alegre, no está reconocido como humedal urbano en virtud de la ley N°21.202 de acuerdo al procedimiento anteriormente indicado, ni tampoco a la fecha el municipio de San Antonio ha solicitado formalmente su reconocimiento como humedal urbano.

8. Conclusiones

El área de estudio se encuentra altamente perturbada por la acción de la actividad humana: restos de escombros, ingreso de maquinaria pesada, basura, huellas de senderos, presencia de perros, entre otros, son pruebas de ello. La vegetación leñosa presente es muy escasa, si bien hay dos estratos presentes (estrato leñoso bajo y herbáceo), la presencia de especies arbustivas es aislada, solo existen algunos grupos de la especie exótica *Lupinus arboreus*. Y pocos individuos de las especies nativas *Baccharis linearis* (romerillo) y *Cryptocarya alba* (peumo). Siendo el estrato herbáceo el dominante, generando la formación vegetacional de Pastizal Perenne, formación frecuente en sitios húmedos o de presencia intermitente de agua, en la cual cuando el agua desaparece, las especies herbáceas oportunistas dominan el territorio (Etienne y Prado, 1982).

Si bien los registros de las especies tanto de flora como de fauna son más bien escasos, esto es atribuible a que la visita a terreno fue durante la estación de invierno, la cual es inadecuada para determinar la presencia de especies que sólo pueden ser observadas en primavera-verano, como son las especies geófitas y herbáceas anuales (flora) y reptiles y anfibios (fauna).

En relación a la ley 20.283 no se encontraron especies en categoría de amenaza y se puede señalar que la vegetación estudiada no clasifica bajo la categoría de bosque ya que esta ley identifica como bosque a "sitio poblado con formaciones vegetales en las que predominan árboles y que ocupa una superficie de por lo menos 5.000 metros cuadrados, con un ancho mínimo de 40 metros, con cobertura de copa arbórea que supere el 10% de dicha superficie total en condiciones áridas y semiáridas y el 25% en circunstancias más favorables. Se concluye entonces que rigiéndose estrictamente por lo señalado por la ley; la zona de estudio no requiere planes de manejo que comprometer.

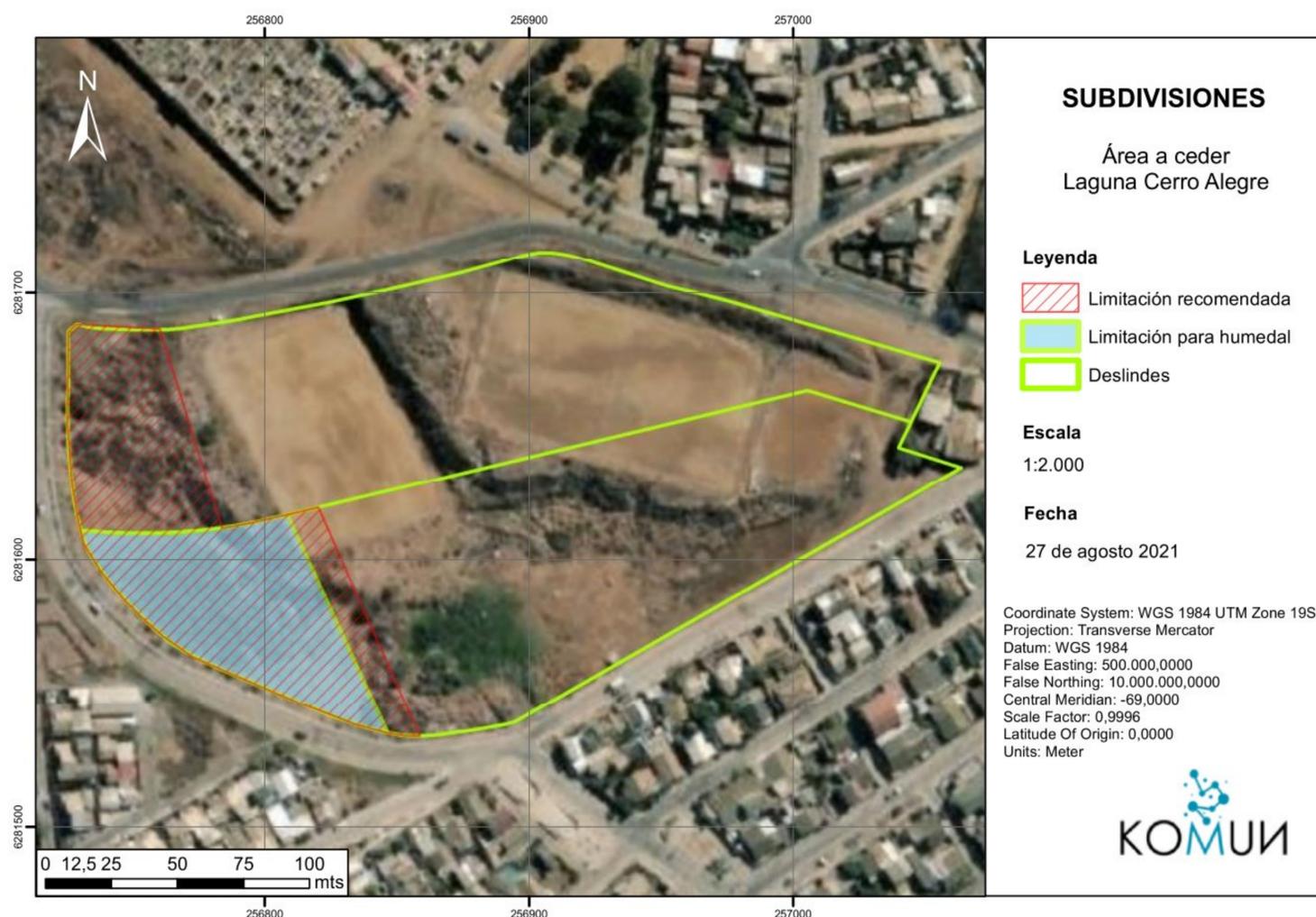
Si bien, desde el punto de vista de especies en estado de conservación, el sitio no tiene un alto valor. Si resulta ser un lugar propicio para actividades de Restauración Ecológica. Ya que en cuanto la laguna contiene agua es un atractor importante de avifauna. Por otra parte, es importante considerar que en este sitio se ha registrado la presencia de micromamíferos, reptiles y anfibios (Brito 2021), los cuales son grupo de baja movilidad por lo que ante alguna intervención no tienen opciones de emigrar a otros sitios como si es posible para las especies de aves.

9. Recomendaciones

1.1 . Se recomienda la subdivisión de la figura 9 para que coexistan los 3 proyectos , zona de inundacion (laguna o humedal), zona para construcción proyecto inmobiliario y zona de canchas.

En campaña de terreno realizada se georeferenciaron los puntos de acuerdo a zona de inundación por la geografía del lugar la zona demarcada y tachada en rojo corresponde a la zona de inundación que se recomienda debe ser traspasada a la municipalidad.

Los límites en verdes son los límites del terreno entregados por la empresa Beltec , en la tabla a continuación se detalla el tamaño de cada una de las subdivisiones.



El área de cada una de las porciones conforme a la recomendación de subdivisión son las siguientes:

Porción	Superficie [m ²]
Laguna	9,09
4 – ZR4	16,02
5 – ZD1	16,31

Las coordenadas de cada subdivisión son las siguientes:

Coordenadas UTM Datum WGS84 H19S		
Porción	Este	Norte
2 – ZR4	256711,304822	6281697,22536
	256710,557842	6281548,84336
	256709,584812	6281565,54445
	256676,361743	6281563,16822
	256676,955442	6281556,36411
	256646,067197	256646,067197
	256638,320088	6281633,42724
	256640,770553	6281676,52206
	256693,505167	6281709,66425
	256769,684714	6281551,63197
4 – ZR4	257055,420794	6281673,89808
	257044,464595	6281651,65848
	257005,355538	6281663,32068
	256783,779482	6281611,74907
	256760,357157	6281686,39050
	256903,024772	6281714,93766
	256911,962724	6281714,59031
5 – ZD1	257044,464595	6281651,65848
	257039,70554	6281641,99819
	257063,485007	6281634,46034
	257042,660556	6281622,73660
	256990,789203	6281593,49675
	257005,355538	6281663,32068
	256848,232839	6281534,77726
	256820,185152	6281619,4416
Laguna	256820,185152	6281619,4416
	256858,668905	6281533,67754

	256772,40442	6281563,81669
	256729,168355	6281615,55577
	256725,672247	6281685,27679
	256760,357157	6281686,3905

2. Se recomienda ceder el terreno de inundación o humedal bajo el Derecho real de conservación (DRC)

El DRC permite establecer el uso que tendrá la tierra, impidiendo o controlando parcelaciones y construcciones de caminos, servicios u otras estructuras que tengan un efecto negativo en el ecosistema, y por tanto, limita el impacto de este tipo de proyectos. Ver <https://www.derechoaconservar.cl>.

10. Referencias

- Brito, J.L. 2021. Informe Técnico Humedal: Laguna Cerro Alegre, Cerro Centinela, San Antonio. Museo Municipal de Historia Natural e Histórico de San Antonio (MUSA),
- Etienne, M. y C. Prado. Descripción de la vegetación mediante la Cartografía de Ocupación de Tierras (COT). Conceptos y Manual de uso práctico. Publicaciones Misceláneas N10. Facultad de Ciencias Agrarias, Veterinarias y Forestales. Universidad de Chile, Santiago, Chile. 1982. 117p.
- Gajardo, R. 1994. Vegetación natural de Chile. Clasificación y distribución geográfica. Editorial Universitaria. Santiago, Chile. 165 pp.
- Grodon, M; Daget, PH; Emberger, L; Le Floc'h, E; Long, G;Poissonet, J Sauvage, CH y Wacquant, JP. 1968. Code pour le revelé méthodique de la végétation el du milieu. C.N.R.S. Paris, 242p.
- Rodríguez, R., C. Marticorena, D. Alarcón, C. Baeza, L. Cavieres, V.L. Finot, N. Fuentes, A. Kiessling, M. Mihoc, A. Pauchard, E. Ruiz, P. Sanchez & A. Marticorena. 2018. Catálogo de las plantas vasculares de Chile. Gayana Botánica 75(1): 1-430.
- Ley N° 20.283. Ley sobre Recuperación de Bosque Nativo y Fomento Forestal. Biblioteca del Congreso Nacional, Ministerio de Agricultura, Santiago, Chile. 30 de julio de 2008.