



[www.prela.cl](http://www.prela.cl)



Descarga en el App Store

Descarga en Google Play



PrelaProvinciaArauco



@prelabiobio

EDICIÓN N° 2

SEGUNDO TRIMESTRE DE 2020

# Impacto sobre el Lago Lanalhue *ante un evento de lluvia intensa*

Como parte del ciclo del agua, la lluvia o precipitación, es uno de los forzantes naturales que modela el paisaje, puede modificar la fisicoquímica del suelo y además actúa como mecanismo de transporte de sólidos que encuentre a su paso. Una lluvia intensa o torrencial, se define como aquel fenómeno meteorológico en el cual la caída de agua es superior a los 60 mm en el transcurso de una hora y la cual puede generar efectos sobre la superficie que cae, por ejemplo, erosión de las capas superficiales del suelo.

Una cuenca hidrográfica es aquella porción de un territorio, donde se dibuja una línea imaginaria sobre el terreno llamada "línea divisoria de aguas", y donde toda la lluvia que caiga y confluya hacia un mismo punto (por ejemplo, un río o lago), se considera parte de la misma cuenca. De acuerdo a lo anterior, en una cuenca ocurren diversas actividades tales como: agricultura, ganadería, plantaciones o bosques, praderas, uso residencial, etc., llamados también "usos de suelo", los cuales generan diferentes impactos sobre la cuenca. Así, la lluvia y los diferentes usos de suelo generan impactos que podrán generar arrastre y lavado del suelo en mayor o menor cantidad. Aquellas actividades que provocan mayor impacto son las que mantienen grandes porciones de suelo desnudo o desprovisto de vegetación, o bien que le quitan cohesión al suelo y aumentan la pendiente del terreno. Por lo tanto, las diferentes actividades o usos de suelo de una cuenca definirán si tiene menor o mayor grado de vulnerabilidad a una lluvia intensa o torrencial.

En la cuenca del lago Lanalhue, los días 12-13 y 27-28 de junio de 2019, precipitaron 57 y 99 mm en 24 hrs, respectivamente. Si consideramos las altas pendientes de la zona junto a los diferentes usos de suelo en la cuenca, nos hacemos una rápida idea del potencial de arrastre que presenta la cuenca del lago Lanalhue (ver imagen adjunta). Como medida de prevención y contención al potencial arrastre de todo ese sedimento de la cuenca, el programa PRELA está trabajando en desarrollar medidas que reduzcan la capacidad de erosión del suelo posterior a incendios y lluvias torrenciales, donde las medidas propuestas tienen relación con revegetar terrenos con alta pendiente, construir zanjas de infiltración y contención, así como trabajar en conjunto con otros actores públicos y privados para llevar adelante un trabajo complementario. **P**

Por **Jesús Yañez**



## Palabras del **Seremi**

La Seremi del Medio Ambiente ha estado impulsando una medida que busca comunicar eficientemente las acciones que realiza, en este caso, a través del programa PRELA. Por ello, queremos invitarlos a conocer las distintas iniciativas que seguimos realizando, con el apoyo del Gobierno Regional. Teniendo en consideración el contexto social y la emergencia sanitaria que vive el país, hemos adaptado nuestra forma de trabajo sin perder el vínculo con la comunidad de la Provincia de Arauco.

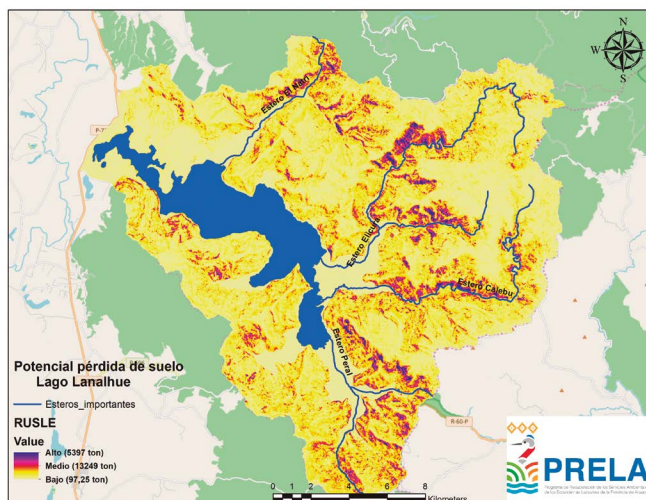
La creación de espacios de conversación, a través de plataformas digitales, presencia activa en redes sociales, teletrabajo y turnos presenciales de nuestro equipo, nos ha permitido avanzar hacia el cumplimiento de lo planificado para este año.

PRELA continúa impulsando la restauración de la Cuenca del Lago Lanalhue en conjunto con la Mesa de Gobernanza y las Mesas Temáticas, instancias que representan a la sociedad civil, permitiéndonos conocer a través de éstas, la realidad socioambiental del territorio, comprometiendo a los representantes de cada organización para que socialicen las distintas acciones que realiza el programa, así fortalecemos la política ministerial de hacer la política pública desde la gobernanza.

Los invito a informarse a través de nuestras distintas plataformas y sumarse al trabajo por el cuidado y protección de nuestro medio ambiente.

**Mario Delannays Araya**

Seremi del Medio Ambiente Región del Biobío





En marzo de este año, gracias a la decisión de la Sra Lily Rivas Labbé y las gestiones realizadas por la SEREMI del Medio Ambiente de la región del Biobío en el marco de la ejecución del FNDR PRELA, se oficializó la denominación de la hijuela El Natri como "Santuario de la Naturaleza". Ubicado en la Cordillera de Nahuelbuta y a orillas del Lago Lanalhue, en la comuna de Contulmo, el lugar está destinado a la conservación por las características de flora y fauna nativa que lo habita. Quisimos conocer parte de la historia y motivaciones de su propietaria e impulsora, quién nos contó su interés por proteger las especies nativas del territorio y el trabajo que ha desarrollado para conseguirlo.

En el año 1967 sus padres Rivas y Labbé, vecinos del lugar, adquirieron la hijuela "El Natri" con evidentes huellas de extracción de madera nativa, donde sólo las quebradas mayores tenían remanentes de vegetación natural y la ladera del cerro principal que baja hasta el lago estaba poblada de retoños de "hualles" (*Nothofagus obliqua*). Cuenta que una de sus primeras gestiones fue asegurar la defensa de la vegetación nativa, evitando que fuera parte de la política pública de fines de los años 60 y primeros de los 70 sobre "reforestación" con plantaciones exóticas, pinos principalmente. Tras años en el exilio fuera del país, nuestra entrevistada regresa a El Natri y observa con gran contento que los retoños se habían transformado en un "hualladal" –bosque de robles en regeneración- que sobrevivieron al pastoreo de vacunos.



## Entrevista a Lili Rivas Labbé:

### El legado de la conservación natural en El Natri

Por Sebastián Nilo



En posesión de la propiedad de El Natri impulsó la creación de la Red del Patrimonio Natural de Contulmo, que permitió reconocer predios menores con similares características de flora y fauna, y el interés de sus propietarias/os por gestar acciones articuladas por la conservación entre privados. Cabe destacar la colaboración y estímulos gestados desde Valdivia por Leonardo Cornejo, Úrsula Fernández, Alberto Tacón y Emily Owen que desde distintas ONGs alentaron la asociatividad por la conservación del patrimonio natural en sus predios.

Sin embargo, mantener El Natri para la conservación ambiental se ha vuelto complejo más allá de la vida de la propietaria. Además, cada temporada estival sufre el peligro de incendios forestales y en particular la incursión de recolectores de hongos (changles y digüeños). Actualmente, por medio del FNDR PRELA, se trabaja en el plan de acción para resguardar la flora y fauna presente en el primer santuario de naturaleza en la provincia de Arauco, calificación que obliga a la creación de una fundación a su cargo, y a concientizar a más personas en posesión de remanentes de vegetación natural para que se sumen a éste legado. P



## ¿Sabías qué?

Son Santuarios de la Naturaleza todos aquellos sitios terrestres o marinos que ofrezcan posibilidades especiales para estudios e investigaciones geológicas, paleontológicas, zoológicas, botánicas o de ecología, o que posean formaciones naturales, cuya conservación sea de interés para la ciencia o para el Estado.

## HUALA PRESENTA A SUS AMIGOS

SOMOS 46 ESPECIES DE AVES ACUÁTICAS QUE VIVIMOS EN LOS DISTINTOS HUMEDALES DEL LAGO LANALHUE



Y REPRESENTAMOS EL 40,7% DEL TOTAL DE ESPECIES DE AVES ACUÁTICAS PRESENTES EN CHILE



**Nombre común:** Siete Colores  
**Nombre científico:** *Tachuris rubigastra*

**Comportamiento:** Vive entre el río Loa y Chiloé. Se alimenta de insectos y es solitaria, territorial, curiosa, confiada. Se le puede ver en ambientes acuáticos poco profundos.



**Nombre común:** Trabajador  
**Nombre científico:** *Phleocryptes melanops*

**Comportamiento:** Le podemos encontrar desde Atacama a Llanquihue, solitario. Habitando en zonas pantanosas densas de juncos o totoras y se alimenta de insectos.



**Nombre común:** Perrito  
**Nombre científico:** *Himantopus melanurus*

**Comportamiento:** Vive entre Atacama y Valdivia su pico es negro recto y sus patas son largas rosadas. Sociable, bullicioso, tímido, se le ve en pareja o grupos.



**Nombre común:** Pimpollo común  
**Nombre científico:** *Rollandia rolland*

**Comportamiento:** Vive entre Arica y el canal de Beagle, se alimenta de invertebrados, excelente buceadora, silenciosa y desconfiada. Habita en ríos y lagos.



**Nombre común:** Huala  
**Nombre científico:** *Podiceps major*

**Comportamiento:** Se le puede ver entre Copiapó y Cabo de Hornos. Es solitaria, buceadora, puede permanecer largo rato bajo el agua y llama la atención su silbido lastimero. Habita en ríos y lagos. Se alimenta de plantas e insectos acuáticos y peces pequeños.



**Nombre común:** Gaviota Cáhuil  
**Nombre científico:** *Chroicocephalus maculipennis*

**Comportamiento:** Se le ve entre Arica y Tierra del Fuego. Su alimentación se basa en lombrices, peces, insectos, crustáceos y desperdicios humanos. Se reúne en bandadas y suele ser bulliciosa. Habita en lagos, lagunas, bañados y pajonales.



# Prela realiza un completo estudio de 28 lagunas costeras del cono sur de la Provincia de Arauco

Por María Cecilia Jiménez y Mariela Medrano



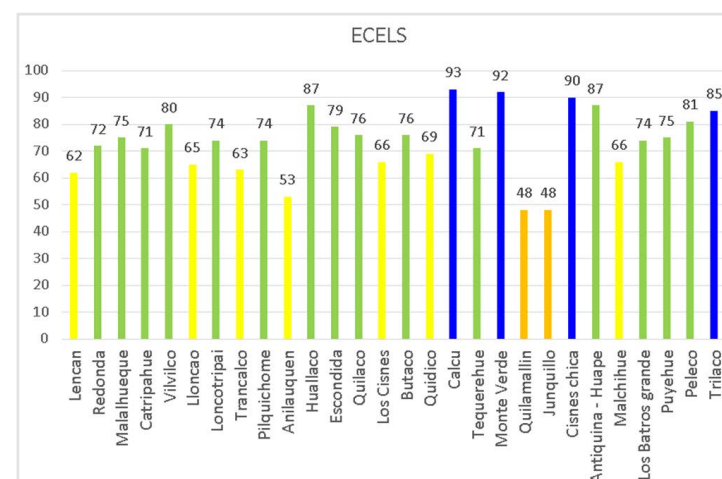
Por primera vez se logra realizar un estudio tan completo de 28 lagunas costeras del Sur de la Provincia de Arauco (Cañete y Tirúa). Se caracterizó el medio físico, el medio humano, el medio construido y el medio biótico, lo que implicó diversas campañas de terreno para monitorear vegetación, tanto terrestre como acuática, fauna (aves, mamíferos, anfibios y reptiles, quirópteros o murciélagos), monitoreo de ictiofauna (peces), tomar muestras de agua de las lagunas para conocer su calidad, y determinar la profundidad de cada una de ellas. Se realizaron fichas de terreno lo que permitió identificar los servicios turísticos situados en el área de estudio, identificar y localizar fuentes contaminantes puntuales y difusas de origen antrópico en terreno, tales como la presencia de soluciones sanitarias particulares o aguas servidas, cercanas a las lagunas. Además de esto se aplicaron dos índices: el ECELS (estado de conservación de ecosistemas lénticos someros) que es una metodología Catalana que fue adaptada para Chile, y un índice que determina la calidad de Servicios Ecosistémicos (lo que entrega la naturaleza para uso humano), metodología utilizada por la Dirección General de Aguas (DGA).

Los resultados indican que casi en un 100% de las lagunas estudiadas presentan especies nativas y endémicas, es decir, propias de la zona sur Chile, tanto de flora como de fauna. Un hallazgo interesante es la presencia de un ejemplar de Pitao (*Pitavia punctata*), árbol nativo chileno catalogado "En Peligro", según el Reglamento de Clasificación de Especies del Ministerio del Medio Ambiente. Este ejemplar se ubica en el entorno de laguna Lencán, en la comuna de Cañete, y es el único registro de esta especie.

Porcentualmente, la laguna Quidico tiene la mayor proporción de especies nativas (91%), seguidas por las lagunas Roja (87%) y Trilaco (86%). La abundancia de flora nativa por sobre la introducida refleja que las lagunas aún conservan diversidad vegetal a pesar de las presiones antrópicas (humanas) que las invaden.

En cuanto a los resultados del índice ECELS se señala que en la mayoría de las lagunas se aprecia un nivel de calidad bueno, con puntajes relativamente cercanos, aunque podemos destacar a las lagunas Calcu, Monte Verde, Cisnes chica y Trilaco, por presentar índices de muy buena calidad del cuerpo de agua. En el otro extremo, dos lagunas presentan un nivel de calidad deficiente: Quilamallin y Junquillo, en estos casos los factores decisivos son la actividad humana y la presencia de abundantes plantaciones forestales. Es importante destacar que ninguna laguna presenta una condición de calidad mala y se espera que este estudio sirva para concretar estrategias para mantener la condición de las lagunas en buen estado y mejorar las que están con algún grado de deterioro. **P**

Valor ECELS	Nivel de calidad
90 ≤ ECELS ≤ 100	Muy bueno
70 ≤ ECELS < 90	Bueno
50 ≤ ECELS < 70	Moderado
30 ≤ ECELS < 50	Deficiente
0 ≤ ECELS < 30	Malo



## Adivinanzas

Envíanos tus respuestas a [prelabiobio@gmail.com](mailto:prelabiobio@gmail.com) y participa del sorteo de un **Kit PRELA** (mochila + botella + vaso térmico + libro + imanes informativos). Válido solo para la Provincia de Arauco.

Adivina quién soy:  
cuanto más lavo,  
más sucia voy.

No ves el sol,  
no ves la luna,  
y si está en el cielo  
no ves cosa alguna.

Alto, alto como un  
pino y pesa menos  
que un comino.

¿Qué es algo que  
siempre cae, y  
nunca se rompe?



## Dibujos de Aves de la cuenca del Lago Lanalhue

Los niños, niñas y jóvenes demuestran sus habilidades artísticas dibujando sus especies favoritas en el concurso de dibujo realizado en mayo de este año.



Eliseo Gaete - 14 años - Cisne Cuello Negro



Andres Martinez - 13 años - Pato Colorado



Simón Oliva - 6 años - Siete Colores



Renata Reyes - 5 años - Zarapito



## ¿Quiénes están detrás de PRELA?

Te presentamos al equipo de profesionales que trabajan por la recuperación de la Cuenca del Lago Lanalhue. Si quieres más información del Programa puedes contactar a Mariela, Sebastián o Pamela.



# PRELA

Programa de Recuperación de los Servicios Ambientales de los Ecosistemas Lacustres de la Provincia de Arauco



**María Cecilia Jiménez Urrutia**  
Encargada de Programa



**Mariela Medrano Ortiz**  
Coordinadora de Programa  
MMedrano@mma.gob.cl



**Jesús Yañez Gaete**  
Profesional Ecosistema Acuáticos



**Sebastián Nilo Valenzuela**  
Articulador Social  
SNilo@mma.gob.cl



**Pamela Cuevas Espinoza**  
Comunicadora Social  
PCuevasE@mma.gob.cl



**Carlos Silva Mella**  
Profesional Administrativo



**Alejandro Villarroel Ojeda**  
Profesional de Planificación y  
Control de Gestión

**PRELA** recomienda seguir las medidas de seguridad durante la emergencia sanitaria que vive nuestro país. Usa mascarilla, lávate las manos periódicamente y no salgas de tu casa si no es estrictamente necesario.



[www.prela.cl](http://www.prela.cl)



Descarga en



[PrelaProvinciaArauco](https://www.facebook.com/PrelaProvinciaArauco)



[@prelabiobio](https://www.instagram.com/prelabiobio)