



LOS RÍOS,  
**SELVA DEL FIN  
DEL MUNDO**

Los Ríos, Rainforest of the end of the world

LOS RÍOS,  
**SELVA DEL FIN  
DEL MUNDO**

Los Ríos, Rainforest of the end of the world



**SANTO  
TOMÁS**

#### **Comité editorial**

Intendencia región de Los Ríos  
Corporación Regional de Desarrollo Productivo  
Sernatur Los Ríos

#### **Diseño, diagramación y edición**

Carrera de Diseño Gráfico. Instituto Profesional Santo Tomás  
Ciudad de Valdivia. Región de Los Ríos

#### **Textos**

Leonardo Aguilera Orellana  
Ángel Beroiza Irureta  
Pablo Castro Reyes  
Rocío Zuloaga Rodríguez

#### **Asesor científico**

Paulina Lobos  
Dra. en Ecología Evolutiva  
Universidad Austral de Chile

#### **Traducción**

Rodrigo Arellano, Profesor  
Universidad Austral de Chile

#### **Fotógrafos**

Matias Allende, Claudio Almarza, José Alonso, Pedro Álvarez-Santullano, Anatoe Arancibia, Leopoldo Bascuñan, Romina Bevilacqua, Miguel Ángel Bustos, Rodrigo Celedón, Francisca Cheyre, Marcelo Dufflocq, Rodrigo Echeverría, Fernando Fainberg, Guillermo Fullá, Koji Furukawa, Fernando Gudenschawer, Esteban Gutiérrez, Patricio Higuera, Kendra Ivelic, Mylthon Jiménez, Francisco Jooris, Cynthia Lagos, Pablo Lloncón, Verónica López, Erwin Martínez, Ruben Muñoz, Jorge Navarro, Felipe Pineda, Felipe Rabanal, Fernando Ruz, Eduardo Saldías, Diego Spatafore.

Páginas 19, 22 y 89 fotografías cortesía de Sernatur Los Ríos  
Páginas 29 y 32 fotografías cortesía de Parque Futangue  
Página 45 fotografía cortesía de Jorge León Cabello  
Páginas 114 y 116 fotografías cortesía de Nick Hall TNC

#### **Imagen de la portada**

Complejo volcánico Mocho-Choshuenco, Comuna de Panguipulli  
Fotografía de Jorge Navarro Azocar

Proyecto financiado por el Gobierno Regional de Los Ríos y su Consejo Regional, ejecutado por la Corporación Regional de Desarrollo Productivo a través del Instituto Profesional Santo Tomás de Valdivia

**Sello Editorial:** Corporación Regional de Desarrollo Productivo Los Ríos (956-9837)

**ISBN:** 978-956-9837-01-2

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio, sea electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otra forma, sin la previa autorización de la Corporación de Desarrollo Productivo Regional Los Ríos.

#### **Editorial Board**

Los Ríos Regional Government  
Regional Development Corporation Los Ríos Region  
Sernatur Los Ríos

#### **Design, Diagramming and Edition**

Graphic Design Major  
Santo Tomás Professional Institute. Los Ríos Regional

#### **Text**

Leonardo Aguilera Orellana  
Ángel Beroiza Iruteta  
Pablo Castro Reyes  
Rocío Zuloaga Rodríguez

#### **Scientific Advisor**

Paulina Lobos  
Evolutionary Ecology PhD  
Universidad Austral de Chile

#### **Translation**

Sebastián Arellano R. Professor  
Universidad Austral de Chile

#### **Photographers**

Matias Allende, Claudio Almarza, José Alonso, Pedro Álvarez-Santullano, Anatoe Arancibia, Leopoldo Bascuñan, Romina Bevilacqua, Miguel Ángel Bustos, Rodrigo Celedón, Francisca Cheyre, Marcelo Dufflocq, Rodrigo Echeverría, Fernando Fainberg, Guillermo Fullá, Koji Furukawa, Fernando Gudenschawer, Esteban Gutiérrez, Patricio Higuera, Kendra Ivelic, Mylthon Jiménez, Francisco Jooris, Cynthia Lagos, Pablo Lloncón, Verónica López, Erwin Martínez, Ruben Muñoz, Jorge Navarro, Felipe Pineda, Felipe Rabanal, Fernando Ruz, Eduardo Saldías, Diego Spatafore.

Pages 19, 22 and 89 photographs courtesy of Sernatur Los Ríos  
Pages 29 and 32 photographs courtesy of Parque Futangue  
Page 45 photography courtesy of Jorge León Cabello  
Pages 114 and 116 photographs courtesy of Nick Hall TNC

#### **Front Cover Image**

Mocho-Choshuenco Volcano Complex, Panguipulli Commune  
Photograph by Jorge Navarro Azocar

Book funded by the Regional Government, through the Regional Development Corporation of Los Ríos, awarded through public tender by Santo Tomás University – Campus Valdivia, developed by the Graphic Design Major of Santo Tomás Professional Institute in Valdivia

**Publishing house:** Regional Development Corporation Los Ríos Region (956-9837)

**ISBN:** 978-956-9837-01-2

All rights reserved. No part of this publication can be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording and/or otherwise without the prior permission of the Los Ríos Regional Corporation for the Productive Development.

## Saludo del Intendente

Desde el primer día del Gobierno del Presidente Sebastián Piñera, y desde que asumí mi cargo como Intendente de la región de Los Ríos, nos comprometimos a trabajar en terreno, a tener por delante siempre la premisa “más territorio, menos escritorio”, y a trabajar con todos los actores de nuestra región, para conocer la realidad de nuestra gente, escucharlos, trabajar en conjunto, y así otorgar soluciones efectivas y tomar decisiones con la certeza de que llegarán al corazón de las personas.

En ese recorrido nos encontramos con mucho más, fuimos conociendo el patrimonio natural y cultural de los lugares más desconocidos de este territorio, y conociendo el gran cariño, identidad y arraigo que tienen nuestros vecinos, con esa riqueza con la que muchos crecieron, que recibieron como herencia de sus padres, y de la que otros se enamoraron y por eso se quedaron a vivir aquí.

Hemos recorrido cada rincón de este territorio, seguros de que todos queremos lo mismo: cuidar la vida, proteger nuestros ecosistemas y velar por entregar a nuestros hijos las bondades de Los Ríos, una región que mira hacia el futuro y que trabaja con mucho ímpetu por el desarrollo, pero siempre cuidando lo que tiene.

Hoy estamos comprometidos como ese primer día, trabajando juntos con todas nuestras fuerzas para cuidar, proteger y dejar un legado de sustentabilidad y sostenibilidad en nuestra región. Para ello realizamos un trabajo intersectorial y de rescate patrimonial que podemos ver plasmado en esta publicación, en la que confluyen distintas voces que nos hablan de nuestra riqueza, que nos explican lo que es vivir en Los Ríos y que nos obligan a seguir mirando nuestro futuro con la esperanza de preservar la esencia de nuestro territorio.

Queridos lectores, los invito a conocer este importante trabajo que nos lleva a explorar y descubrir nuevos escenarios del territorio. Así, por medio de representaciones artísticas, se da cuenta de gran parte de nuestra riqueza natural lo que nos permitirá mostrar al mundo rincones desconocidos de nuestra zona.

Sigamos trabajando con fuerza, porque Los Ríos es una región rica en su gente y en su patrimonio cultural y natural. De esto debemos estar orgullosos y debemos protegerlo con todas nuestras fuerzas, para seguir haciendo de este territorio un gran destino para vivir y visitar.

**César Asenjo Jerez**  
Intendente de la Región de Los Ríos

## Greeting from the Intendant

From the first day of President Sebastián Piñera's Government, and since I undertook my office as Mayor of Los Ríos Region, we have committed to work on site, always putting ahead the premise “more territory, less desk”, and we have worked with every actor in our region, so we can get to know our people's reality, listening to them, working together and thus granting effective solutions and making decisions with the certainty that they will reach our people's hearts.

In that endeavor, we have met so much more: we have known the cultural and natural heritage of the most unknown places in our territory, getting to know the great love and identity of our neighbors, deeply rooted in that wealth many of them grew up with, having received it as inheritance from their fathers; or that others got to know, fell in love with it and stayed to live with it.

We have been to every corner of the territory, feeling sure that all of us want the same: to look after life, to protect our ecosystems and to leave to our children the virtues of Los Ríos, a region that looks into the future and that works with great impetus to achieve development, but always taking care of what we have.

Today, we are as committed as that first day, working with all our strength, so that together we look after, protect and leave a legacy of sustainability for our Region, developing an intersectorial, heritage preservation work which we can see expressed in this publication. With different voices that talk to us about our wealth, that explain to us what it means to live in Los Ríos, and that force us to keep looking at our future with the hope of preserving the essence of our territory.

Dear readers, I invite you to get to know this important work, which leads us to explore and discover new places in the territory that, through the artistic representations, accounts for a great share of our natural wealth, and that will allow us to show to the world unknown places in our land.

Let us keep working with strength, because Los Ríos is a region rich in its people, its cultural and natural heritage, of which we must be proud and protect with all our strength, in order to keep making of our territory a great destination to live in and to visit.

**César Asenjo Jerez**  
Intendant, Los Ríos Region

## Prólogo

Chile es considerado una isla biogeográfica, una especie de secreto ecológico pactado desde la creación: el desierto más árido del mundo al norte; la cordillera de los Andes, el cordón montañoso más largo de la tierra, al este; el vasto y fértil Pacífico, flanqueando nuestro límite occidental y los ineludibles campos de hielo al sur. Dicho secreto encuentra una de sus expresiones más sobresalientes en la Selva Valdiviana, ecosistema de relevancia mundial que fulge en un territorio novel como es la región de Los Ríos.

Fruto de una combinación única y sobrehumana, este rincón del fin del mundo resistió con éxito el guante gélido de las milenarias glaciaciones que cubrieron con su ímpetu adormecedor gran parte de nuestro planeta. Ese triunfo propició el levantamiento de un refugio de vida que ha sido amparo de uno de los grandes bosques de la tierra y de un conjunto de especies únicas e irrepetibles que dan cuenta de un endemismo abrumador y aún inescrutable.

La promesa de una experiencia inolvidable descansa en cada uno de los paisajes que recorreremos a través de este libro. Acompáñanos desde las más altas cumbres, en el Mocho, en el Caulle, en el Puyehue y naveguemos por el devenir permanente de los ríos que surcan el valle y que inspiran el nombre que luce nuestra hermosa región de Los Ríos.

### Ángel Beroiza Irureta

Gerente General

Corporación Regional de Desarrollo Productivo

## Prologue

Chile is considered a biogeographical island, a sort of ecological secret agreed since its creation: to the north, the most arid desert in the world; to the east, the Andes, the world's longest mountain range; the vast and fertile Pacific Ocean flanking our western border, and the unyielding ice fields to the south. This secret finds one of its most salient expressions in the Valdivian Rain Forest; a worldwide relevant ecosystem that shines in a novel territory such as Los Ríos Region.

The result of a unique and superhuman combination, this corner of the world successfully resisted the icy glove of the millennia-long glaciations that covered with its numbing impetus a great part of our planet. That triumph permitted the rise of a refuge for life, a shelter for one of the greatest forests on earth and a group of unique and one-off group of species, that accounts for an overwhelming and still inscrutable endemism.

The promise of an unforgettable experience rests in each one of the landscapes that we tour throughout this book. Come with us from the highest peaks at Mocho, Caulle and Puyehue and let us sail through the permanent flow of the rivers that plough the valley and that inspire the name of our beautiful Los Ríos Region.

### Ángel Beroiza Irureta

General Manager

Regional Productive Development Corporation

LOS RÍOS,  
**SELVA DEL FIN**  
**DEL MUNDO**

Los Ríos, Rainforest of the end of the world

## Presentación región de Los Ríos

Inmersos en la zona austral de Chile, una de las regiones más jóvenes del país, nos aventuramos en la exploración de la naturaleza formada por glaciares, volcanes, lagos y ríos. Una ecorregión única en el mundo, en la que se entretrejen humedales y valles habitados por una diversa flora y fauna que da vida a la Selva Valdiviana.

Durante este viaje escucharemos el latir de la tierra a través de los volcanes más activos de la cordillera de los Andes, como el volcán Villarrica (2.847 m s.n.m.) en el límite con la región de La Araucanía, con uno de los mayores registros históricos de erupciones en Sudamérica. Más al sur, escalaremos el complejo volcánico Puyehue-Cordón Caulle (2.240 m s.n.m.) que alberga el segundo mayor campo geotérmico de los Andes del sur, compuesto por 28 cráteres y una extensión de 26 kilómetros.

Apreciaremos la huella verde que dejan los cerca de 4.000 mm de precipitaciones anuales que alimentan una amplia red de ríos que fluyen en sus dos cuencas: Valdivia y Bueno, ejes de la cultura y el desarrollo regional. Sus 18.000 km<sup>2</sup> de cordillera a mar nos ofrecen maravillas nativas y endémicas que han hecho de la región uno de los 36 hotspots biodiversidad en el planeta.

Nos adentraremos en la cordillera de la costa para encontrarnos con bosques milenarios de alerce (*Fitzroya cupressoides*) que pueden vivir hasta los 4.000 años, característica que los convierte en la segunda especie más longeva del mundo.

En este libro, la región de Los Ríos te invita a recorrer su cordillera, su valle y su costa en una experiencia visual llena de paisajes mágicos y lugares únicos.

## Los Ríos region presentation

Immersed in the southern zone of Chile, one of the youngest regions in the country, we venture in the exploration of nature formed by glaciers, volcanoes, lakes and rivers. A unique ecoregion in the world in which wetlands and valleys are intertwined, inhabited by diverse flora and fauna that give life to the Valdivian Rain Forest.

During this journey we will listen to the heartbeat of the earth through the most active volcanoes in the Andes, such as the Villarrica Volcano (2,847 m.a.s.l.), in the limit with the Araucanía Region, that shows one of the highest historical eruption records in South America. Further south, we will climb the Puyehue-Caulle Range Volcano Complex (2,240 m.a.s.l.), that hosts the second highest geothermal field south of Los Andes, formed by 28 craters and an area of 26 kilometers.

We will appreciate the green footprint left by the near 4,000 mm of annual precipitation, feeding a vast network of rivers that flows into two basins: Valdivia and Bueno, the two axes of regional culture and development. Its 18,000 km<sup>2</sup> from the Andes to the sea offer native and endemic wonders that have made the region one of 36 biodiversity hotspots in the planet.

We will delve into the Coastal Mountain Range to find millennia-old larch forests (*Fitzroya cupressoides*) that can live up to 4,000 years, a trait that makes them the second longest living species in the world.

In this book, Los Ríos Region invites you to tour its mountains, valleys and coast in a visual experience full of magical landscapes and unique places.





REGIÓN DE  
**LA ARAUCANÍA**

OCEANO PACÍFICO

REGIÓN DE  
**LOS LAGOS**

A R G E N T I N A

- SECTOR **ANDINO**
- SECTOR **VALLE**
- SECTOR **COSTA**



SECTOR  
**ANDINO**  
Andean Area



En Chile, el 80% del territorio está ocupado por montañas, cifra sideral, si consideramos que en el resto del mundo este ecosistema solo cubre un 20%. A lo largo de Sudamérica, la cordillera de los Andes presenta cuatro segmentos volcánicos activos. De ellos, la Zona Volcánica Sur (ZVS: 33°-46°S), con 1.400 kilómetros de longitud que van de Santiago a Coyhaique, es la que presenta más volcanes activos como el complejo volcánico Mocho-Choshuenco. Sus vecinos próximos son los volcanes Villarrica, al norte, y el grupo de conos piroclásticos y maars de Carrán-Los Venados, al sur.


A los pies de estos macizos crece el bosque más austral de araucaria chilena (*Araucaria araucana*), especie endémica de los bosques templados de América del Sur. Aquí nos encontraremos con tesoros naturales como el complejo de aguas termales más grande de Sudamérica y el humedal de Huitag, un área protegida que alberga un bosque pantanoso, caracterizado por la diversidad de su flora y fauna.

Al sur de la región, el complejo volcánico Puyehue-Cordón Caulle con sus 2.240 m s.n.m. nos ofrece una impactante vista de las numerosas fumarolas y corridas de lava, rastros de su erupción en el 2011. Este complejo constituye el campo volcánico más voluminoso al sur del Maule y alberga el segundo mayor campo geotérmico de los Andes del Sur.

In Chile, 80% of the territory is comprised by mountains, an enormous figure if we consider that elsewhere in the world this ecosystem only spans through 20% of the territory. Along South America, the Andes Mountain Range present four active volcanic segments. Out of them, the Southern Volcanic Zone (SVZ: 33° - 46°S), 1,400 km long from Santiago to Coyhaique, is the one that presents more active volcanoes, such as the Mocho-Choshuenco Volcano Complex. Its closest neighbors are the Villarrica Volcano to the north, and the group of pyroclastic cones and maars Carrán-Los Venados, to the south.

At the feet of these massifs grows the southernmost forest of Chilean araucaria (*Araucaria Araucana*), an endemic species of the temperate forests of South America. Here we will encounter natural treasures such as: the biggest thermal water complex in South America; and the Huitag wetland, a protected area which contains a swampy forest, characterized by its multiplicity of flora and fauna species.

In the south part of the Region, the Puyehue-Cordón Caulle Volcano Complex, with its 2,240 meters above sea level offers us a striking view of its numerous fumaroles and lava streams, which are the traces of its 2011 eruption. This is the largest volcano complex south of the Maule and it contains the second biggest geothermal field in the Southern Andes.



El complejo volcánico Mocho-Choshuenco (2.422 m s.n.m.) se caracteriza por tener dos conos volcánicos: el Choshuenco y el Mocho y por poseer una vista privilegiada de la cordillera de los Andes. Aquí se detiene el tiempo, el frío viento nos abraza y nos cuenta la historia del lugar. Nos habla de sus 406 especies de flora que se distribuyen en 230 géneros distintos, de los cuales el 83% son especies nativas y 20 son endémicas únicas de la región. Se destaca el helecho escamoso (*Elaphoglossum fonkii*) y el voqui auca (*Ercilla syncarpellata*). A partir de ahora somos espectadores de más de 12 mil años de historia.

The Mocho-Choshuenco Volcano Complex (2,422 m.a.s.l.) is characterized by having two volcanic cones: the Choshuenco and the Mocho, and for offering a privileged view of the Andes mountains. Here time stops, the cold wind embraces us and tells us the history of the place. It tells us about its 406 flora species that are distributed in 230 different genders, 83% of which are native species and 20% are endemic, unique to the region. A highlight is the scaly fern (*Elaphoglossum fonkii*) and the firebush (*Ercilla syncarpellata*). From now, we are spectators of over 12,000 years of history.



Vista de la cordillera de los Andes desde la cima del complejo volcánico Mocho-Choshuenco a 2.422 m s.n.m - Comuna de Panguipulli  
View of the Andes mountain range from the top of the Mocho-Choshuenco Volcano Complex, at 2,422 m.a.s.l. - Panguipulli Commune

Los tres grandes del bosque chileno, así denominamos a la triada que conforman la palma chilena (*Jubaea Chilensis*), la araucaria (*Araucaria araucana*) y el alerce (*Fitzroya cupressoides*). La región de Los Ríos es el refugio de dos de estas majestuosas especies arbóreas: la araucaria y el alerce. En el límite norte, encontramos uno de los bosques más australes de araucaria chilena. El ambiente cordillerano, entre los 1.000 y 1.700 m s.n.m., con un suelo cubierto de ceniza y escoria volcánica de buen drenaje, resulta propicio para que esta especie alcance alturas de hasta 50 metros y sobrepase los 1.000 años de vida. Sin embargo, su población ha disminuido en un 50% por los efectos del cambio climático y las explotaciones madereras en el siglo XX.

The three greats of Chilean forest, this is how we call the triad formed by the are the Chilean palm (*Jubaea Chilensis*), the larch (*Fitzroya cupressoides*) and the Chilean araucaria (*Araucaria araucana*). Los Ríos Region is the refuge for two of these majestic arborous species: the araucaria and the larch. In the northern border, we find one of the southernmost Chilean araucarias. The mountain environment, from 1,000 to 1,700 m.a.s.l., with a ground covered by volcanic ash and slag that drains properly, which allows these species to reach heights of as much as 50 meters and live over 1,000 years. Its population has diminished by 50% due to the effects of climate change and logging operations in the 20<sup>th</sup> century.



Bosque de Araucaria Chilena (*Araucaria araucana*) en el Parque Nacional Villarrica Sur - Comuna de Panguipulli  
Chilean Araucaria forest (*Araucaria araucana*) in the South Villarrica National Park - Panguipulli Commune



Ascenso al volcán Villarrica desde su cara sur en el Parque Nacional Villarrica - Comuna de Panguipulli  
Ascent to the Villarrica Volcano from its southern face in the Villarrica National Park - Panguipulli Commune



Vista aérea de los dos conos del complejo volcánico Mocho-Choshuenco - Comuna de Panguipulli  
Aerial view of the two cones of the Mocho-Choshuenco Volcano Complex - Panguipulli Commune



Vista de refugio de montaña a los pies del complejo volcánico Mocho-Choshuenco - Comuna de Panguipulli  
View of mountain shelter at the feet of the Mocho-Choshuenco Volcano Complex - Panguipulli Commune



Líquenes cubren el glaciar Mocho - Comuna de Panguipulli  
Lichens cover the Mocho Glacier - Panguipulli Commune



El complejo volcánico Mocho-Choshueno alberga el glaciar más importante de la región: el glaciar Mocho, cuyo nombre proviene de la palabra española mocho que quiere decir de corte corto y que hace referencia a la punta sin cabeza del volcán. La temperatura media del glaciar es de 4°C con una amplitud estacional de 5°C en promedio. Su capa de hielo tiene una superficie de 17 km<sup>2</sup> y una profundidad cercana a los 250 m. Tras un largo invierno, los microscópicos líquenes avanzan imperceptibles y van cubriendo de un tono rojizo la piedra volcánica a razón de 1 centímetro cada 100 años, lo que hace resaltar el paisaje en armonía con la blanca nieve.

The Mocho-Choshueno Volcano Complex contains the most important glacier in the region: the Mocho glacier, which name comes from the Spanish word mocho, meaning short cut, which references the headless tip of the homonymous volcano. The medium temperature of the glacier is 4°C, with a seasonal amplitude of 5°C average. Its ice cap has a surface of 17 kms<sup>2</sup> and a depth close to 250 m. After a long winter, the microscopic lichens advance imperceptible, covering the volcanic stone with a red dye, at 1 cm per 100 years, highlighting the landscape, in harmony with the white snow.

Escalada en el glaciar Mocho - Comuna de Panguipulli  
Climbing in the Mocho Glacier - Panguipulli Commune



Laguna Ancacoigüe o mitad de Coigüe (*Nothofagus dombeyi*). Destaca su forma de corazón en la exuberante naturaleza andina en Liquiñe - Comuna de Panguipulli  
Ancacoigüe Lagoon or "half Coigüe" (*Nothofagus dombeyi*). Stands out for its heart shape in the exuberant andean nature in Liquiñe - Panguipulli Commune



Los artesanos de Liquiñe recibieron el sello que acredita a la localidad como Ciudad Artesanal Mundial Unesco en el año 2018 - Comuna de Panguipulli  
The Liquiñe craftsmen received the seal that credits them as a Unesco World Craft City in 2018 - Panguipulli Commune

En la región de Los Ríos, se encuentra el complejo termal más grande de Sudamérica con más de 20 termas. Estas termas se forman en las profundidades de la tierra a partir del cinturón de fuego de la falla Liquiñe-Ofqui y a partir de las cámaras magmáticas de los volcanes de la región que calientan las aguas subterráneas. Este importante recurso natural da origen a la "Ruta de la Salud" más importante de Chile.

In Los Ríos Region we can find the largest thermal complex in South America, with over 20 hot springs. These hot springs are formed in the depths of the earth, from the fire belt of the Liquiñe-Ofqui Fault and the magmatic chambers of the volcanoes that warm the subterranean waters. This important natural resource originated the most important "Health Route" in Chile.



Termas Geométricas - Comuna de Panguipulli  
Geometrical Hot Springs - Panguipulli Commune



Salto Huilo Huilo o 'grieta profunda' en mapudungun, en la Reserva Biológica Huilo Huilo - Comuna de Panguipulli  
Huilo Huilo Waterfall or "deep crack" in mapudungun, in the Biological Reserve Huilo Huilo - Panguipulli Commune



Vista del área protegida humedal de Huitag - Comuna de Panguipulli  
View of the Huitag Wetland protected area - Panguipulli Commune



La biodiversidad prolifera dentro del humedal de Huitag, un área protegida ubicada en la ribera del lago Calafquén en la comuna de Panguipulli. Sus 20 km de longitud están protegidos de la pesca indiscriminada y del tránsito libre de embarcaciones. Este humedal alberga un bosque pantanoso: aquí, los huillines (*Lontra provocax*) y coipos (*Myocastor coypus*) se escabullen entre nalcas (*Gunnera tinctoria*) y musgos (*Dicranoloma robustum*) característicos de la zona. El sol brilla sobre el agua tranquila y la calma se apodera de todo lo que nos rodea.

Biodiversity thrives inside the Huitag wetland, a protected area located in the shores of the Calafquen Lake in the Panguipulli Commune. Its 20 km of length are protected from indiscriminate fishing and the free transit of boats. This wetland contains a swampy forest: here, the southern river otter (*Lontra provocax*) and the coypu (*myocastor coypus*) sneak out among the Chilean rhubarbs or "nalcas" (*Gunnera tinctoria*) and mosses (*Dicranolama robustum*) typical of the area. The sun shines on the quite water and calm takes over everything around us.

En el 300 d.C., un pueblo de agricultores y recolectores dejaría a un lado su vida nómada para asentarse en lo que más tarde sería Panguipulli. A esta comunidad se le llamó Pitrén y a partir de su trabajo en cerámica se pudo establecer el inicio del llamado período mapuche. La zona cordillerana de la región ha sido el asentamiento natural de comunidades mapuches y huilliches que se han dedicado a preservar su cultura a lo largo de los siglos. La cultura Pitrén aún se mantiene viva a través de su arte y tradición heredada por los habitantes de Panguipulli.

**Ranita de Darwin (página 27).** A nuestro encuentro sale la pequeña ranita de Darwin (*Rhinoderma darwini*), bautizada así en honor a su descubridor, el naturalista inglés Charles Darwin. Su nombre también alude a la prolongación carnosa en forma de nariz que exhibe por sobre su boca. Esta especie no mide más de 30 mm y uno de los aspectos más llamativos de su comportamiento es su particular forma de reproducción, ya que el macho cría a los renacuajos en su saco vocal hasta que estos se convierten en ranitas.

In 300 A.C., a people of farmers and collectors would leave behind their nomadic ways in order to settle in what later would become Panguipulli. This community was called Pitrén and from their work in ceramics it was possible to establish the beginning of what is referred to as Mapuche period. The mountain area of the region has been the natural settlement of Mapuche and Huilliche communities that have endeavored to preserve their culture through the centuries. The Pitrén culture is kept alive through their art and tradition, inherited by the Panguipulli inhabitants.

**Darwin's Frog (page 27).** The tiny Darwin's Frog comes to our encounter (*Rhinoderma darwini*), named after the scientist who discovered it: the English naturalist Charles Darwin. Its name also refers to the fleshy proboscis in its nose, above its mouth. This species is not more than 30 mm long, and of its most curious traits in its behavior is its particular way of reproduction: the male keeps the tadpoles in its vocal sac until they morph into tiny frogs.



**Angélica Chincolef, artesana en cuero, trabajando fuera de su Ruka o Ruka, 'casa' en el sector de Pucura - Comuna de Panguipulli**  
 Angelica Chincolef, leather craftswoman, working outside her Ruka, "house", in the Pucura area - Panguipulli Commune



Machi Isabel Caripan Huilipan del lof Traitraiko en Coñaripe a orilla del lago Calafquén - Comuna de Panguipulli  
Machi Isabel Caripan Huilipan, from the Traitraiko Lof in Coñaripe, on the shores of Calafquén lake - Panguipulli Commune



Sapo terrestre de Valdivia (*Eupsophus vertebralis*). Se distribuye entre los paralelos 40 y 44° sur y entre los 50 y 1.000 m s.n.m.  
Terrestrial Frog of Valdivia (*Eupsophus vertebralis*). Distributed between the 40 and 44° parallels south and between 50 and 1,000 m.a.s.l.



Ranita de Darwin (*Rhinoderma darwini*), anfibio endémico de los bosques templados  
Darwin's Frog (*Rhinoderma darwini*), endemic amphibian of the temperate forests



Panorámica de la cuenca del lago Ranco desde cerro Mayo en el Parque Futangue - Comuna de Lago Ranco  
Panoramic view towards the Ranco Lake basin, from Mayo Hill in Futangue Park - Lago Ranco Commune



Vista del sendero Pitreño en el Parque Futangue - Comuna de Lago Ranco  
View of the Pitreño Trail in Futangue Park - Lago Ranco Commune

A orillas del lago Ranco, el tercero más grande de Chile, con una extensión de 442 km<sup>2</sup>, se puede escuchar el canto ceremonial de una de las 30 comunidades mapuches que habitan la zona. Desde lo alto del cerro Mayo vemos las 13 islas que componen el paisaje de este lago, de las cuales, isla Huapi es la más grande y la que alberga la mayor comunidad mapuche huilliche del sector. A lo lejos suena una Trutruca, instrumento de viento mapuche. Su sonido nos seduce y nos lleva a recorrer los centenarios bosques de raulí (*Nothofagus alpina*), tepa (*Laureliopsis philippiana*) y coigüe (*Nothofagus dombeyi*).

By the shores of the Ranco Lake, the third largest in Chile, with a surface of 442 km<sup>2</sup>, you can listen to the ceremonial chant of one of the 30 Mapuche communities that inhabit the zone. From the top of the Mayo hill, you can see the near 13 islands that make up the landscape in this lake, out of which Huapi island is the largest of them, and also home to the largest Mapuche-Huilliche community in the area. In the distance echoes a Trutruca, a Mapuche wind instrument. Its sound seduces us and takes us touring the centennial raulí forests (*Nothofagus alpina*), tepa (*Laureliopsis philippiana*) and coigüe (*Nothofagus dombeyi*).



Bosque de Quillín - Comuna de Lago Ranco  
Quillín Forest - Lago Ranco Commune



Carpintero Negro (*Campephilus magellanicus*) macho, el más grande de los carpinteros de Sudamérica  
A male Magellanic Woodpecker (*Campephilus magellanicus*), the largest of the woodpeckers in South America

**Bosque de lenga (página 31).** Al interior de un bosque de lenga (*Nothofagus pumilio*), escuchamos al carpintero negro (*Campephilus magellanicus*) o *Rere* en mapudungun, uno de los carpinteros más grandes y llamativos del mundo. Su cuerpo, de entre 36 a 45 cm de largo, viste un plumaje de tono negro azulado, adornado por dos franjas blancas en el dorso. Con su llamativa cabeza color rojo escarlata, el macho resalta por sobre la hembra cuyo traje, completamente negro, solo es matizado por un atractivo collar rojo que rodea su pico desde la barbilla a la frente. Juntos vuelan de árbol en árbol, golpeando con su pico la corteza de troncos viejos y huecos en busca de alimento, pero también para comunicarse, demarcar su territorio y cortejar.

Haciendo honor a su nombre, el pato cortacorrientes (*Merganetta armata*) se mantiene firme sobre las tormentosas aguas que bajan desde la cordillera de los Andes. Esta ave endémica de Chile, de figura esbelta y cola tiesa, tiene una longitud total de 43 cm. El macho tiene el pecho negro y el abdomen pardo con rayas negras, mientras que en la hembra el pecho y abdomen son rojizos. Nidifica en cavernas, riscos o madrigueras y coloca huevos de cáscara lisa y semi-opacos. Sus crías son nidifugas, lo que quiere decir que son capaces de llevar una vida independiente de sus progenitores apenas salen del cascarón.

**Lenga forest (page 31).** Inside a lenga forest, we listen to the Magellanic woodpecker (*Campephilus magellanicus*), or *rere* in Mapudungun, one of the largest and most striking woodpeckers in the world. Its body, 36-45 cm long, sports a bluish black plumage, garnished by two white stripes on the back. The male stands out from the female whose plumage, completely black, is only tinged by an attractive red collar that surrounds its beak from the chin to the forehead. Together they fly from tree to tree, hitting with their beaks the bark of old and hollow timbers, searching for food, but also to communicate, mark their territory and court.

Honouring its name, the torrent duck (*Merganetta armata*) stays firm on the stormy waters that stream down from the Andes. This endemic Chilean bird, of slender figure and stiff tail, has a total length of 43 cm. The male is black chested and its abdomen is brown with black stripes, while in the female the chest and abdomen are reddish. It nests in caves, cliffs or burrows, laying eggs of a smooth and half opaque shell. Young ducks are nidifugous, which means that they are able to lead an independent life from their parents as soon as they hatch.



Patos Cortacorrientes hembras en el Parque Futangue  
Female Torrent Duck in Futangue Park



Pato Cortacorrientes macho en el Parque Futangue  
Male Torrent Duck in Futangue Park



Vista panorámica de la escoria de obsidiana volcánica y parte del azufral del Cordón Caulle - Comuna de Lago Ranco  
Panoramic view of the obsidian volcanic slag and a part of the sulfur of the Cordón Caulle - Lago Ranco Commune



Un paisaje de otro mundo, de otro tiempo, de otra vida: es el complejo volcánico Puyehue-Cordón Caulle de 2.240 m s.n.m. Este complejo alberga el segundo mayor campo geotérmico de los Andes del sur, compuesto por 28 cráteres distribuidos en una extensión de 26 km. El conjunto de volcanes, formado por la caldera cordillera Nevada, el estratovolcán Puyehue y el volcán fisural Cordón Caulle, ha estado en constante actividad desde hace 500 mil años y sus últimas erupciones se registraron entre el 2011 y el 2012.

**Avanzamos sintiendo la energía de nuestra tierra en cada pisada, en cada respiro.**

A landscape from another world, from another age, from another life: it is the volcanic Puyehue-Cordón Caulle volcanic complex, of 2,240 m.a.s.l.. This complex contains the second largest geothermal field in the Southern Andes, formed by 28 craters in a 26 km extension. The volcano complex, formed by the Cordillera Nevada caldera, the Puyehue stratovolcano and the Cordón Caulle fissure vent, has been in constant activity for 500,000 years, and its last eruptions took place in 2011 and 2012.

We move forward feeling our earth's energy in every footstep, in every breath.

A 47 horas del gran terremoto de Valdivia de 1960, un avión de la fuerza aérea de EEUU que volaba entre Santiago y Puerto Montt reportó la explosión del Volcán Puyehue. Una columna de cenizas y vapor de agua ascendió a 8 km y los vientos predominantes transportaron las cenizas hacia Argentina. Por encontrarse junto al volcán Puyehue, las erupciones registradas históricamente corresponden en realidad al Cordón Caulle, no al Puyehue.

Aún se pueden encontrar rastros de la última erupción del año 2011. Su poder eruptivo fue comparado con el de 70 bombas atómicas y sus más de 100 toneladas de cenizas fueron arrastradas por el viento hacia el este sobre el océano Atlántico y arribaron al sur de África, Australia, Tasmania y Nueva Zelanda. Actualmente se pueden observar numerosas fumarolas y corridas de lava en las renombradas azufreras del Puyehue.

47 hrs after the great Valdivian earthquake of 1960, a United States Air Force plane, flying from Santiago to Puerto Montt reported the Puyehue Volcano explosion. A column of ash and water vapor rose 8 km, and the predominant winds carried the ashes to Argentina. Because it is right next to the Puyehue Volcano, the eruptions historically recorded correspond to the Cordón Caulle, not to Puyehue Volcano.

Traces from the 2011 eruption can still be found. Its eruptive power was compared to 70 atomic bombs, and its over 100 tons of ashes were blown by the wind eastwards over the Atlantic Ocean, arriving in the south of Africa, Australia, Tasmania and New Zealand. There are numerous fumaroles and lava streams that can currently be seen in the renowned Puyehue sulfurs.



Fumarolas en Cordón Caulle - Comuna de Lago Ranco  
Fumaroles in Cordón Caulle - Lago Ranco Commune



Fumarolas en Cordon Caulle - Comuna de Lago Ranco  
- Air view from the fumaroles in Cordon Caulle - Lago Ranco Commune



Paisaje de verano en el Cordón Caulle - Comuna de Lago Ranco  
Summer landscape in Cordón Caulle - Lago Ranco Commune



Valle Cordón Caulle - Comuna de Lago Ranco  
Cordón Caulle Valley - Lago Ranco Commune



Vista del cráter congelado del volcán Puyehue - Comuna de Lago Ranco y Río Bueno  
View Puyehue volcano frozen crater - Lago Ranco and Río Bueno Communes



Zorro Chilla (*Lycalopex griseus*) en las cercanías del cráter del volcán Puyehue- Comuna de Lago Ranco  
 Chilla Fox (*Lycalopex griseus*), a stealth walking guardian - Lago Ranco Commune

Recorrer los 2,4 km de ancho del cráter congelado del volcán Puyehue es desafiar a la naturaleza. Su cono colapsado forma parte del complejo volcánico Puyehue-Cordón Caulle, ubicado entre las regiones de Los Ríos y Los Lagos.

El crepúsculo tiñe de rojo todo lo que nos rodea y el zorro chilla (*Lycalopex griseus*), una de las tres especies de zorros endémicos que habita en Chile, avanza por los márgenes de los dominios del Caulle. Este cánido silvestre, de tamaño medio, alcanza un largo máximo de 90 cm, sin contar su cola que puede medir hasta 36 cm. Es un cazador oportunista que se alimenta de pequeños roedores, conejos, aves, reptiles, insectos y la carroña que encuentre; sin embargo, esta especie optimiza su alimentación, seleccionando sus presas durante los períodos de abundancia y escasez.

Touring the 2,4 km wide of the Puyehue Volcano frozen crater is to defy nature. Its collapsed cone is part of the Puyehue-Cordón Caulle volcanic complex, located between Los Ríos and Los Lagos Regions.

Twilight dyes in red everything around us, and the Chilla fox (*Lycalopex griseus*), one of the three types of endemic foxes that can be found in Chile, advances on the margins of the Caulle area. This wild, medium sized caenide. It can be 90 cm long, without considering its tail that can be as long as 36 cm. The Chilla fox is an opportunistic predator, that feeds from small rodents, rabbits, birds, reptiles, insects and whatever carrion they may find. This species optimizes its diet, selecting its prey during periods of plenty and shortage.



Laguna Gemela en el Cordón Caulle - Comuna de Lago Ranco  
Gemela Lagoon in Cordón Caulle - Lago Ranco Commune



Lago Gris en el Cordón Caulle - Comuna de Lago Ranco  
Gris Lake in Cordón Caulle - Lago Ranco Commune

**Lago Gris (página 43).** El lago Gris, con sus 9 km<sup>2</sup> de superficie, es uno de los más pequeños de la región de Los Ríos y su fuente está conectada a través del río Blanco con el lago Huishue de solo 15,1 km<sup>2</sup> de superficie.

Dejamos atrás el espacio yermo y rocoso del sector andino, para adentrarnos en el exuberante bosque templado que custodia la falda de la zona cordillerana. Un aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*), una de las aves más hermosas y poco abundantes de la región, nos observa mientras nos encaminamos hacia el valle. Esta especie debe su nombre al color rojizo de su cola que contrasta con el café negruzco de su plumaje. Es de comportamiento monógamo y de hábito sedentario, prefiere anidar en árboles nativos altos como el roble (*Nothofagus obliqua*).

**Gris Lake (page 43).** Gris Lake, with its 9 km<sup>2</sup> surface it is one of the smallest in Los Ríos region and its source is connected through the Blanco River to Huishue Lake, with only 15,1 km<sup>2</sup> of surface.

We leave behind the arid and rocky space of the Andean area to delve into the exuberant temperate forest that guards the side of the mountain range. A rufus-tailed hawk (*Buteo ventralis*), one of the most beautiful and scarce birds in the region, watches us while we head into the valley. This species owes its name to the reddish color of its tail that contrasts the brown blackish color of its plumage. It is a bird of monogamous behavior and sedentary habits, it prefers to nest in tall native trees such as the oak (*Nothofagus obliqua*).



Un Aguilucho de Cola Rojiza (*Buteo ventralis*) mira atento a su presa desde la cima de un árbol  
A Rufus-Tailed Hawk (*Buteo ventralis*) is focused on its prey from atop a tree



Bosque de Lengas (*Nothofagus pumilio*) en el Parque Nacional Puyehue - Comuna de Río Bueno  
Lenga forest (*Nothofagus pumilio*) in Puyehue National Park - Río Bueno Commune

SECTOR  
**VALLE**

Valley Area



Seguimos nuestro viaje a través de la región más verde y lluviosa del país. En el valle se emplaza la ciudad de Valdivia, lugar en donde la confluencia de los ríos Calle-Calle y Cruces funciona como un corredor biológico para la diversidad de especies nativas que lo circundan.

El Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter del río Cruces, designado el primer sitio Ramsar de Chile por la Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional en el año 1981, constituye un pilar fundamental en el cuidado de la flora y fauna de la región.

Navegaremos a través de una amplia red de ríos, entre los cuales se destaca el río San Pedro y el río Bueno, ambos afluentes de importancia natural y cultural llenos de historia y tradición.

We continue our journey through the greenest, rainiest region in the country. In the valley is the city of Valdivia, a place where the confluence of the Calle-Calle and Cruces Rivers works as a biological corridor for the diversity of native species around it.

The Carlos Anwandter Nature Sanctuary on Cruces river, branded the first Ramsar site in Chile by the Convention on Wetlands of International Importance in 1981, constitutes a fundamental pillar for the care of flora and fauna in the region.

We will sail through a wide network of rivers, the most salient of which are the San Pedro and the Bueno Rivers. They are both rivers of natural and cultural importance, heavy with history and tradition.



Atardecer en el río Calle Calle - Comuna de Valdivia  
Sunset on the Calle Calle River - Valdivia Commune



En Valdivia la lluvia es parte del paisaje. Dicha condición da vida a una ciudad que cuenta con más de 19,17 m<sup>2</sup> de áreas verdes urbanas por habitante. Sus parques y bosques son el reflejo de un mundo moldeado por las precipitaciones. Solo en invierno puede haber entre 51 a 57 días de lluvia, con cerca de 1.800 mm de precipitaciones, casi el doble de las registradas en regiones más australes. Esto se debe a que la temperatura, aunque es baja, está constantemente influenciada por el Pacífico.

In Valdivia, the rain is an integral part of the landscape. This condition gives life to a city with more than 19,17 m<sup>2</sup> of urban green areas per capita. Its parks and forests are the reflection of a world shaped by the rain. The city can have 51 to 57 days of rain, and that is just winter, having up to 1,800 mm annually, almost double the precipitations recorded in regions more to the south. This is due to the fact that the temperature, though low, is constantly influenced by the Pacific Ocean.

Valdivia, ciudad de parques, tiene 780,86 ha de áreas verdes que corresponden al 28,7% de la ciudad. Esto permite que la Selva Valdiviana esté presente en toda la urbe y que especies como el notro (*Embothrium coccineum*), el arrayán (*Luma apiculata*) y el coigüe (*Nothofagus dombeyi*) hayan hecho de Valdivia su hábitat natural. Así, se produce un equilibrio en la vertiginosa vida de la ciudad y sus alrededores: este paraíso verde hace de Valdivia una de las ciudades más hermosas del sur y la mejor de Chile en calidad de vida.

Valdivia, city of parks, has 780,86 ha of green areas, a 28,7% of the city. This permits the Valdivian Rain Forest to be present throughout the entire city and that species such as the firetree (*Embothrium coccineum*), the Chilean myrtle (*Luma apiculata*) and the coigüe (*Nothofagus dombeyi*) have made of Valdivia their natural habitat. Thus, a balance is produced in the dizzying life of the city in balance with its surroundings this green paradise makes Valdivia one of the most beautiful cities in the south, and the best in Chile regarding quality of life.



Colores de otoño en el Jardín Botánico, campus Isla Teja de la Universidad Austral de Chile - Comuna de Valdivia  
Autumn colours in the Botanical Garden, Isla Teja campus of the Universidad Austral de Chile - Valdivia Commune



Vista aérea de la laguna de Lotos (*Nymphaea alba*) en el Parque Saval - Comuna de Valdivia  
Air view of the laguna de Lotos - White Rose lagoon (*Nymphaea alba*) in Saval Park - Valdivia Commune



Atardecer en el Parque Harnecker - Comuna de Valdivia  
Sunset in Harnecker Park - Valdivia Commune



Parque urbano El Bosque - Comuna de Valdivia  
Urban Park El Bosque - Valdivia Commune



Vista aérea del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter - Comuna de Valdivia  
Air view of the Carlos Anwandter Nature Sanctuary - Valdivia Commune



Escondido entre los juncos, casi imperceptible, un Huairavillo (*Lxobrychus involucris*)  
Hidden in the reeds, a stripe-backed Bittern (*Lxobrychus involucris*), almost imperceptible

El origen del Santuario de la Naturaleza Carlos Andwandter está directamente relacionado con el poder de la tierra. La destrucción que provocó el terremoto de 1960, el más fuerte registrado a nivel mundial, ocasionó el hundimiento de distintas zonas ribereñas del río Cruces lo que dio origen a más de 6000 ha de vida. Este Santuario alberga el mayor sitio de nidificación de cisnes de cuello negro (*Cygnus melanocoryphus*) de Sudamérica.

Navegando por el Santuario, avistamos al huairavillo (*Lxobrychus involucris*): la garza más pequeña de Chile (28-33 cm de largo) y un verdadero tesoro para los fanáticos de las aves. Sus patas amarillentas se mantienen firmes en su sigiloso avance por los pajonales del Santuario.

**Sietecolores (página 57).** El canto del sietecolores (*Tachuris rubrigastra*) nos llama la atención. Lo vemos ir de un lado a otro entre los totorales. Se mueve con rapidez y es difícil de seguir. Finalmente se posa en un juncal para beber agua. No mide más de 11 cm y, efectivamente, su plumaje es de siete colores: su corona es negra con una faja central roja y dorado a los costados, los lados de su cara son de color azul, el lomo y las partes traseras son verdes, las partes inferiores son amarillas y su cuello es blanco. Nada más termina de beber, se pierde en la ribera.

The origin of the Carlos Anwandter Nature Sanctuary is directly related to the power of the earth. The destruction caused by the 1960 earthquake, the strongest recorded worldwide, caused the sinking of the waterfront area of the Cruces River, originating this important wetland, with over 6,000 ha of life. This Sanctuary contains the largest nesting site of the black-necked swan (*Cygnus melanocoryphus*) in South America. In 1981 it was submitted to the Ramsar Convention, an international entity devoted to the rational use of wetlands, making it the first Chilean wetland in becoming a part of this convention.

Sailing through the Sanctuary, we sight the stripe-backed bittern (*Lxobrychus involucris*); with its 28-33 cm long, it is the smallest heron in Chile, and a true treasure for bird fans. Its yellowish feet are steady in its stealth advance through the grasslands in the Sanctuary.

**Many-Colored Rush Tyrant (page 57).** The song of the many-colored rush tyrant (*Tachuris rubrigastra*) calls our attention. We see it go from one side to the other among the cattail. It moves swiftly, and it is hard to follow. It finally sits on a reed to drink water. It is no more than 11 cm long, and there are in deed many colors in its plumage: Its crown is black, with a central red stripe, and golden to the sides; its face sides are blue, the back and the rear green; the lower part are yellow and its neck is white. Just as it finishes drinking, it flies away on the shore.



Vista aérea del humedal del río Angachilla - Comuna de Valdivia  
Air view of the Angachilla River Wetland - Valdivia Commune



Oculto entre los totorales un Sietecolores (*Tachuris rubrigastra*)  
Hidden in the cattails, a Many-colored Rush Tyrant (*Tachuris rubrigastra*)

La elegancia con la que los cisnes de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*) avanzan sobre las aguas del río Cruces nos indica que, efectivamente, estamos en medio de un Santuario. Cada uno de sus movimientos es un espectáculo y cuesta quitarles la vista por miedo a perdernos de algo. El Kaum, como lo llamaban los yaganes, alcanza una longitud de 102-104 cm. Su plumaje es completamente blanco a excepción del cuello y la cabeza, en ella, una tenue lista ocular blanca conforma un antifaz que sella la elegancia intrínseca de esta ave. Uno de los machos corteja a la que posiblemente será su pareja toda la vida. Este cortejo incluye un canto y un baile acuático con movimientos de cuello y giros laterales de la cabeza. La dicha nos invade, es tiempo de regresar a tierra.

Desde el río Cruces, tomamos el río Cau-Cau para salir directamente al río Calle-Calle. Aquí, nos recibe la costanera de Valdivia. La longitud del Calle-Calle es de 55 km, con una superficie de 5.267 km<sup>2</sup> y una profundidad que varía entre 4 a 12 m. El origen de su nombre proviene del mapudungun Kalle Kalle que hace referencia a la *Libertia chilensis*, planta nativa del sur de Chile que abunda en sus orillas. Durante las tardes de verano, el río parece detener su cauce y se convierte en un espejo de plata en el que bailan las golondrinas durante la primavera.

The elegance of the black-necked swan (*Cygnus melancoryphus*) moving on the water of the Cruces River tells us that we are in deed in the middle of a Sanctuary. Each one of its movements is a spectacle, making it hard to look away, in fear of missing something. The Kaum, as it was called by the yaghans, has a length of 102-104 cm. Its plumage is completely white, except for the neck and head. On it, a slight supercilium forms a mask that seals the intrinsic elegance of this bird. This courtship includes a song and an aquatic dance with neck movements and sideways spins of the head. Joy invades us, it is time to go back to land.

From the Cruces River, we head down the Cau-Cau River to sail straight into the Calle-Calle River. Here, the Valdivian Costanera greets us. The length of the Calle-Calle River is 55 km, with a surface of 5,267 km<sup>2</sup>, and a depth that varies from 4 to 12 m. The origin of its name comes from the Mapudungun Kalle Kalle, referencing the *Libertia chilensis*, a native plant of Chile that abounds in its shores. During the summer evenings, the river seems to stop its flow, turning it into a silver mirror, where the swallows dance in the springtime.



Batiendo sus alas, un Cisne de Cuello Negro (*Cygnus melancoryphus*) se hace presente como el emblemático habitante del Santuario - Comuna de Valdivia  
Flapping its wings, a Black-Necked Swan (*Cygnus melancoryphus*) presents itself, a notable inhabitant of the Sanctuary - Valdivia Commune



Espejo de agua del río Calle Calle - Comuna de Valdivia  
Water mirror of the Calle Calle River - Valdivia Commune



Vista del río San Pedro - Comuna de Los Lagos  
View of the San Pedro River - Los Lagos Commune



Continuamos navegando río arriba por el Calle-Calle hasta llegar al río San Pedro. Con una longitud de 82 km y una superficie de 4.400 km<sup>2</sup>, es una fuente constante de vida, en donde se han encontrado hojas fósiles con una data de hace 23 millones de años. El origen de su caudal, abundante y relativamente uniforme durante todo el año, es el lago Riñihue, el último de la cadena de los siete lagos. Su recorrido ha sido modelado principalmente por el terremoto del 22 de mayo de 1960, el sismo de mayor magnitud del que se tenga registro en la historia. Este evento natural formó tres represas naturales o tacones que obligaron a movilizar personal y material para devolver el curso natural del río. En la actualidad, el San Pedro es conocido por ser un buen lugar para la pesca, el kayak y la práctica de rafting.

We continue to sail up the Calle-Calle until reaching the San Pedro River. With 82 km long and a surface of 4,400 km<sup>2</sup>, it is a constant source of life, where fossil leaves 23 million years old have been found. The origin of its stream, abundant and relatively uniform all year long, is the Riñihue Lake, the last of the seven-lake string. Its course has been shaped mainly by the 22nd May 1960 earthquake, the strongest seism ever registered. This natural event formed three natural dams or "landslide dams" tacones in Spanish that forced the mobilization of material and personnel to bring the river back to its natural course. Nowadays, the San Pedro is known for being a good spot for fishing, kayaking and rafting.

El agua cae con fuerza desde lo alto en la cascada de Hueima, uno de los secretos naturales de la comuna de Lanco. Aquí, aún se pueden encontrar los rastros que dejó la fiebre del oro entre las décadas del 40 y 80. Durante los últimos años, la comunidad ha ido rescatando este entorno natural que se ha convertido en un lugar lleno de vida y diversidad.

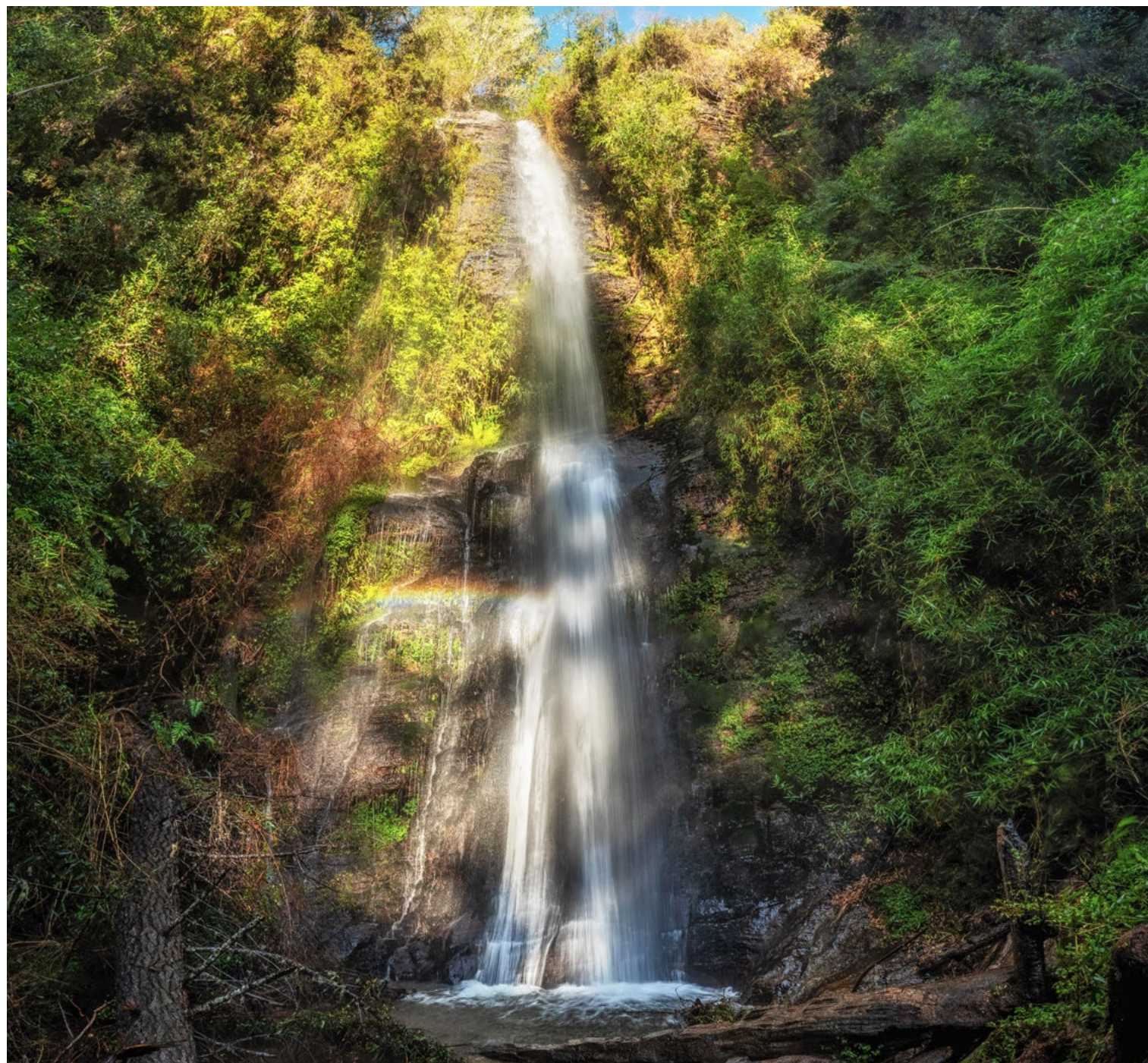
Desde las aguas del Calle-Calle podemos ver la imponente figura de "La Mole", como se le solía llamar a la planta carbonífera de Pupunahue. En sus paredes aún se ve impregnado el negro del carbón explotado por casi 50 años. Si bien su producción no abarcó muchos años, significó un hito para la comuna con el auge minero de la zona. Hoy, sus ruinas son catalogadas como Monumento Histórico del país.

**Chucaos (página 65).** Al caminar por el denso sotobosque de colihue (*Chusquea culeou*) y quila (*Chusquea quila*) escuchamos el canto del chucao (*Scelorchilus rubecula*), emblemático tapaculo de la Selva Valdiviana. Según la creencia mapuche, el canto del chucao constituye un presagio de la suerte de quien recorre el bosque: si proviene de la derecha será un viaje exitoso, mientras que si lo hace de la izquierda representa una mala señal. Este agorero de casi 19 cm de longitud nos muestra sus tonos rojizos en el pecho y su plumaje café con tinte oliváceo en el lomo, mientras se mueve con absoluta impavidez ante nuestra presencia.

Water falls fiercely from atop the Hueima waterfall, one of the natural secrets of in Lanco. In Hueima Here you can still find the traces left by the gold rush in the 1940 and 1980 decades. In the last years, the community has rescued its natural environment, turning it into a place full of life and diversity.

From the waters of the Calle-Calle we can see the imposing silhouette of "La Mole", as the Pupunahue coal plant used to be called. You can still see the black of the coal extracted from 1954 and 2001 impregnating the walls. Even if its production did not last long, it was a milestone for the commune in the mining rush of the area. Today, its ruins have the status of Historical Monument of the country.

**Chucaos (page 65).** As you walk through the underwood of Chilean bamboo (*chusquea culeou*) and the "quila" bamboo (*Chusquea quila*), we listen to the song of the chucao (*Scelorchilus rubecula*), landmark tapaculo of the Valdivian Rain Forest. According to a Mapuche story, the song of the chucao is an omen for the one who walks the forest: if it comes from the right, it will be a successful journey, but if it comes from the left it is a bad sign. This 19 cm long prophet of doom shows us its reddish tones in its chest and its brown, olivaceous plumage, while it moves absolutely fearless of our presence.



Vista cascada de Hueima - Comuna de Lanco  
View Hueima Waterfall - Lanco Commune



Ruinas de la carbonifera de Pupunahue, Monumento Histórico - Comuna de Máfil  
Ruins of the Pupunahue coalmine, Historical Monument - Máfil Commune



Vista del río San Pedro - Comuna de Los Lagos  
View of the San Pedro River - Los Lagos Commune



Chucao (*Scelorchilus rubecula*) ave endémica de los bosques templados de Sudamérica austral  
Chucao (*Scelorchilus rubecula*), an endemic bird of the temperate forests of South America



Humedal río Pichoy - Comuna de Mariquina  
Pichoy River Wetland - Mariquina Commune



Rana Verde de Mehuín (*Insuetophrynus acarpicus*), uno de los anfibios más antiguos del mundo y endémico de la Selva Valdiviana  
Barrio's Frog (*Insuetophrynus acarpicus*), one of the oldest amphibians in the world, and endemic of the Valdivian Rain Forest

El río Pichoy es un curso de agua que se origina en el río Ñaque, comuna de Máfil, y desemboca en el río Cruces, comuna de Valdivia. Su longitud, de no más de 25 km, solo posibilita la navegación de embarcaciones de bajo calado. En invierno, suele ser común que su cauce se desborde y convierta las pampas cercanas en hermosas lagunas que embellecen el paisaje de la zona.

A orillas de un arroyo nos encontramos con la rana verde de Mehuín (*Insuetophrynus acarpicus*), una especie única en su género, que destaca por su antiguo linaje evolutivo cercano a los 370 millones de años. Esta rana, que puede alcanzar 56 mm de longitud, posee un cuerpo robusto cubierto por una piel verdosa con granulaciones dispersas a lo largo del dorso. Sus extremidades fuertes tienen patas con membranas que favorecen su hábito acuático.

The Pichoy River is a watercourse originating in the Ñaque River, Máfil commune, and flows out in the Cruces River, Valdivia commune. Its length of only 25 km enables navigation only for shallow draft boats. In the winter, it is usual for its course to overflow, turning the meadows near by into beautiful lagoons that adorn the landscape of the area.

By the shores of a creek we stumble into the barrio's frog (*Insuetophrynus acarpicus*), a one of a kind species, that stands out for its ancient evolutionary lineage, close to 370 million years old. This frog can reach 56 mm long, has a robust body covered by a greenish skin with interspersed granulations spread along its back. Its strong extremities have membrane feet that favor its aquatic habit.



Campos y pueblos son adornados por imponentes construcciones de madera - Comuna de Paillaco  
Fields and villages are graced by imposing wood buildings and large agricultural barns - Paillaco Commune



Un arriero dirige con destreza a su rebaño en los campos productivos de Paillaco - Comuna de Paillaco  
A muleteer skillfully his sheep herd, in the productive fields of Paillaco - Paillaco Commune

Existe un reino con características propias que habita a lo largo de todo Chile: el denominado Reino Fungi. Con más de 300 especies a lo largo del país, es el responsable de reintegrar los nutrientes de la materia orgánica, lo que contribuye a la estabilidad de los ciclos biológicos de la naturaleza. La Selva Valdiviana tiene las condiciones para el desarrollo de hongos saprófitos (del griego *sapros* 'putrefacto' y *fyton* 'planta') que son aquellos que se alimentan de la materia orgánica muerta o en descomposición. Son los más frecuentes en determinados ecosistemas e intervienen en la mineralización de los restos vegetales que posteriormente pueden formar parte del humus.

El bosque templado lluvioso, también conocido como Selva Valdiviana, supera los 14 millones de hectáreas en nuestro país. Este hotspot de conservación, reconocido por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), cubre una superficie de 800.000 ha en la región de Los Ríos. Se caracteriza por ser un gran productor primario, capaz de sostener una abundante y rica comunidad ecológica que destaca por el alto endemismo en su flora. La Selva Valdiviana constituye además la marca del destino turístico "Región de Los Ríos", lo cual reafirma la importancia de los atractivos naturales para el desarrollo sustentable de esta región.

There is a realm with its own characteristics that lives all along Chile: the so called Fungi Realm. With more than 300 species in the country, is responsible for reintegrating the nutrients of the organic matter, contributing to the stability of the biological cycles of nature. The Valdivian Rain Forest has the necessary conditions for the development of saprophyte fungi (from the Greek *sapros* = 'putrefaction' and *fyton* = 'plant'); they feed from the dead or decaying organic matter. They are the most frequent in certain ecosystems, and intervene in the mineralization of plant debris, so that subsequently they can be a part of the humus.

The temperate rain forest, also known as Valdivian Rain Forest, is over 14 million ha in our country. This conservation hotspot, recognized by the International Union for Conservation of Nature, covers a surface of 800,000 ha in Los Ríos Region. It is characterized by being a great primary producer, capable of sustaining a rich and lavish ecological community, notable for the high endemism of its flora. Furthermore, the Valdivian Rain Forest is the brand of the tourist destination "Los Ríos Region", which reasserts the relevance of natural attractions for the sustainable development of this region.



Pequeños hongos Saprófitos (*Mycena*) impactados por una gota de agua en el sector de Punucapa - Comuna de Valdivia  
Small Saprophyte fungi (*Mycena*), hit by a water drop in the Punucapa - Valdivia Commune



La elevada pluviometría en esta ecorregión favorece la formación de bosques primarios densos o selva fría valdiviana  
The high precipitation rate in this ecoregion favors the formation of dense primary forests or cold temperate Valdivian forests.



Vista al humedal de Trumao - Comuna de La Unión  
View of the Trumao Wetland - La Unión Commune



La red hídrica que conforma el río Bueno conecta los ríos andinos que alimentan el gran lago Ranco y el océano Pacífico a través de un recorrido de 200 km de longitud. Además, su caudal marca en gran parte el límite administrativo de la Provincia del Ranco con la región de Los Lagos.

Este río fue el epicentro del desarrollo socioeconómico del territorio que hoy conocemos como Provincia del Ranco. Importantes ciudades como Lago Ranco, Río Bueno, La Unión y San Pablo deben su fundación, en gran medida, a la influencia y la ventaja que significó, desde el punto de vista comercial y económico, esta carretera hídrica. La zona destacó por la producción y exportación de productos como cereales, cuero, corteza de lingue, maderas y lanas, lo cual implicó un importante desarrollo portuario a orillas del río Bueno y también un auge en el desarrollo social de estas localidades, producto del esfuerzo y conocimiento de las comunidades mapuches y colonos que llegaron a la zona.

The water network that makes up the Bueno River connects the Andean rivers that feed the great Ranco Lake and the Pacific Ocean, through a 200 km circuit. Furthermore, administrative border between the Ranco province and Los Lagos region.

This river was the epicenter of the socioeconomic development of the territory known today as the Ranco Province, at the end of the 19th and the beginning of the 20th century. Important towns such as Lago Ranco, Río Bueno, La Unión and San Pablo owe greatly their foundation to the influence and advantage that this hydric highway meant commercially and economically. This area stood out by its the production and export of produces such as cereals, leather, lingue bark, woods and wools, which meant an important port development by the Bueno River, and also a boom in the social development of this towns, melting pot of the effort and knowledge of the Mapuche communities and settlers that arrived in this area.

El golpe de la embarcación contra la ribera nos indica que hemos llegado a Trumao, localidad que fue protagonista del desarrollo socioeconómico de esta zona desde mediados del siglo XIX e inicios del siglo XX. Trumao o trumag, como la llamó el pueblo Huilliche, albergó la primera casa comercial de los inmigrantes vasco-franceses en el sector de Puerto Viejo, la cual funcionó como centro de depósito de la mercadería que salía e ingresaba de La Unión y Río Bueno.

Desde Puerto Viejo, apreciamos en lo alto la tradicional Iglesia de la Misión de Trumao, construida en el siglo XVIII, producto del tratado entre los principales caciques huilliches y los españoles presentes en la zona. Este convenio establecía el cese de las invasiones militares a las comunidades a cambio de la construcción de estas misiones católicas. La edificación incluyó el uso de nobles maderas como alerce, coigüe, canelo, ciprés y mañío, lo cual evidencia la pericia de los antiguos constructores locales. Actualmente recorrer este lugar significa un viaje en el tiempo que da cuenta del importante patrimonio sociocultural de la zona.

The bumping of the ship against the shore tells us that we have reached Trumao, a village that starred the socioeconomic development of this area since the middle of the 19<sup>th</sup> century and beginning of the 20<sup>th</sup> century. Trumao or trumag, as it was called by the Huilliche, housed the first business establishment of the Basque-French migrants in the area of Puerto Viejo, which served as a warehouse for the goods that flowed to and from La Unión and Río Bueno.

From Puerto Viejo, we can see on the top, the traditional Misión de Trumao Church, built in the 18<sup>th</sup> century as a consequence of the treaty between the main Huilliche chieftains and the Spaniards present in the area. This agreement established the cease of military invasions against the communities, in exchange of the construction of these Catholic missions. This building included the use of noble wood such as larch, canelo, cypress and mañío, which is evidence of the skill of the local constructors of old. Nowadays, touring this place is a time travel that accounts for the relevant social and cultural heritage of the area.



Vista de la iglesia la Misión de Trumao, construida en el siglo XVIII - Comuna de La Unión  
View of the Trumao Mission Church, built in the 18<sup>th</sup> century - La Unión Commune



Vista del río Bueno - Comuna de La Unión  
View of the Bueno River - La Unión Commune



Acceso a la ciudad de Río Bueno a través del puente Carlos Ibáñez del Campo, estructura de hormigón armado, construido entre los años 1922-1927 - Comuna de Río Bueno  
Río Bueno city entrance, through the Carlos Ibáñez del Campo Bridge, a reinforced concrete structure built between 1922 - 1927 - Río Bueno Commune



Vista al lago Puyehue con el volcán Osorno de fondo en el sector de Mantilhue - Comuna de Río Bueno  
View of Puyehue Lake with the Osorno Volcano in the background, in the Mantilhue area - Río Bueno Commune



Un Colilarga (*Sylviorthorhynchus desmursii*), habitante del sotobosque, se mimetiza con la corteza del Arrayán (*Luma apiculata*)  
A Wiretail (*Sylviorthorhynchus desmursii*), an inhabitant of the underwood, is camouflaged with the colors of a Myrtle (*Luma apiculata*)



La corteza colorada de un Arrayán (*Luma apiculata*) emerge del manto verde del bosque valdiviano - Comuna de Río Bueno  
 The red bark of a Myrtle (*Luma apiculata*) emerges from the green mantle of the valdivian rain forest - Río Bueno Commune

Como su nombre lo indica, el colilarga (*Sylviorthorhynchus desmursii*) exhibe su extensa cola de seis plumas delgadas y filamentosas. Su peso es de 11g y puede alcanzar hasta 23 cm de longitud. Una pálida línea bordea sus ojos y desde su pico resuena un agudo canto. La tradición dice que guardar una pluma de colilarga en los libros ayuda a entenderlos mejor.

As its Spanish "colilarga" name indicates, the Des Murs' wiretail (*Sylviorthorhynchus desmursii*) exhibits its long tail, made up by 6 long, slim and stringy feathers. It weighs 11 g and can be up to 23 cm long. A pale line circles its eyes, and from its beak resounds a high-pitched song. According to tradition, to keep a Des Murs' wiretail feather in a book helps one to understand them better.



Kayakista en los saltos de Riñinahue - Comuna de Lago Ranco  
Kayaker in the Riñinahue Falls - Lago Ranco Commune



Oculto entre la vegetación, podemos encontrar a la Güiña (*Leopardus guigna*) el felino más pequeño de América. Su longitud ronda entre los 37 y 51 cm y su peso es de 2 a 3 kg.  
Hidden in the vegetation we can find the Kodkod or "Güiña" (*Leopardus guigna*), the smallest feline in America: it is 37-51 cm long, its weight being 2 to 3 kg

El Calcurrupe o *Kalku-rüpü Leufü*, camino del brujo o senda del hechicero en mapudungun, es un río de origen pluvio-nival de 16 km de extensión, ubicado en la comuna de Futrono y que drena las profundas aguas del lago Maihue.

Como un sortilegio, el significado ancestral de su nombre, marca la historia de este río. El pescador, como aquel hechicero creador, prepara su ensalmo para encantar los peces que brotan del fértil Calcurrupe, como recordando la antigua comunión que existió entre el hombre y la naturaleza.

La historia del Calcurrupe es la historia de la pesca con mosca en Chile, esa que habla de la introducción de los primeros salmónidos en nuestro país, en las postrimerías del 1800 y que da cuenta del primer Lodge de pesca en Chile, a orillas de uno de sus tributarios: el río Cumilahue. Adrián y Patricia Dufflocq son quienes escribieron dicha historia y con eso un capítulo primigenio del prominente desarrollo del turismo nacional.

Despertamos de este sueño, apreciando el reflejo de las historias que fluyen y fluirán siempre en este río: Adrián, Patricia, Chollinco, dn. Jorge Ellenberg, sus moscas, los boteros, la pesca.

The Calcurrupe or *Kalku-rüpü Leufü*, "trail of the wizard" or "path of the sorcerer" in Mapudungún, is a river of rain and snow runoff origin, it is 16 km long, located in the commune of Futrono, and it drains the deep waters of the Maihue Lake.

Like a spell, the ancestral meaning of its name marks the history of this river. The fisherman, just like the creating sorcerer, prepares its charm to enchant the fishes that pour out of the fertile Calcurrupe, as if remembering the old communion between man and nature.

The history of the Calcurrupe is the history of fly fishing in Chile, a history that speaks about the introduction of the first salmonids in our country, in the late 1800s, accounting for the first fishing lodge in Chile, by the shores of one of its tributaries: the Cumilahue River. Adrián and Patricia Dufflocq are the ones who wrote that history, writing at the same time a primeval chapter of the prominent development of national tourism.

We wake up from that dream, appreciating the reflection of stories that flow, and will always flow, in this river: Adrián, Patricia, Chollinco, Mr. Jorge Ellenberg, his flies, the boatmen, the fishing.



El río Calcurrupe refleja gran parte de la historia de la pesca con mosca en Chile - Comuna de Futrono  
The Calcurrupe River reflects great part of fly fishing history in Chile - Futrono Commune



Don Adrian Duffloq de "Cumilahue Fishing Lodge", representa una tradición de más de 40 años de pesca con Chile y la Patagonia  
Mr. Adrian Duffloq from Cumilahue Fishing Lodge represents over 40 years tradition of fishing with Chile and Patagonia

SECTOR  
**COSTA**  
Coastal Area



Culminamos nuestro viaje redescubriendo la inmensidad del Pacífico, su costa y su gente. Aquí, la brisa salina nos acompañará a través de parques, bosques milenarios, fortificaciones y el rastro insondable del pueblo lafkenche.

Nos adentramos en un territorio conectado por las estrellas y el Pacífico. Seremos testigos del rito y del esfuerzo cotidiano de quienes viven de nuestro mar, mientras los amistosos pingüinos de Humboldt, un curioso chungungo y un tímido pudú nos observan con extrañeza.

We end our journey discovering the immensity of the Pacific Ocean, its coast and its people. Here, the saline breeze will accompany us through parks, millennia forests, fortifications, and the unfathomable trace of the Lafkenche people.

We enter a territory connecting that connects the stars and the Pacific. We will witness the daily rite and effort by those who live off our sea, while the friendly Humboldt penguins, a curious marine otter and a shy pudú look at us in awe.



Vista a la bahía y fuerte de Corral, construido en el año 1773 - Comuna de Corral  
View of the Bay and Fort of Corral, built in 1773 - Corral Commune



Corral es el puerto más antiguo del sur de Chile y el más importante del periodo colonial del país. Sus fortificaciones y ruinas dan cuenta de las terribles batallas que aquí se desplegaron en distintos intentos por la ocupación de Valdivia. No fue hasta el 4 de febrero de 1820, cuando Lord Thomas Cochrane, en compañía del Sargento Mayor Jorge Beauchef, lideró una de las gestas más épicas de la independencia. Corral era un fuerte inexpugnable; sin embargo, luego de una lucha rápida y violenta, los chilenos al mando de Beauchef, se adueñaron del lugar y tomaron como prisionero al Gobernador Coronel Fausto del Hoyo, quien no podía creer que con tan pocos hombres hubieran logrado traspasar las fortificaciones de las que tanto se enorgullecía el Imperio español.

Cada verano la comunidad corraleña realiza una representación histórica, en la cual intervienen actores y jóvenes estudiantes de la comuna. Así, nos hacen partícipes de estos eventos de una manera única e inolvidable.

Corral is the oldest port in Southern Chile and the most important in the colonial period of the country. Its fortifications and ruins account for the terrible battles fought here in the different attempts to occupy Valdivia. It was not until February 4 1820, when Lord Thomas Cochrane, along with sergeant major Jorge Beauchef, led one of the most epic feats of the independence. Corral was inexpugnable; however, after a violent and swift fight, the Chileans led by Beauchef took over the fort, taking prisoner Governor Colonel Fausto del Hoyo, who could not believe that a handful of men had managed to trespass the fortifications that were the pride of the Spanish Empire.

Each summer, the Corral community performs a historic reenactment, in which actors and young students from town are involved. Thus, they make us part of these events in a unique, unforgettable way.

Las olas van y vienen sobre las costas de la Isla de los Pingüinos, ubicada en Maiquillahue, San José de la Mariquina. Una gran colonia de pingüinos de Humboldt (*Spheniscus humboldti*), que puede alcanzar alrededor de 400 individuos en temporada de verano, se congrega para anidar durante los meses de septiembre y marzo. Su letargo en tierra contrasta con su agilidad y audacia bajo el agua donde alcanzan una velocidad de hasta 36 kilómetros por hora.

La comunidad Mapuche Lafquenche de este sector ha protegido durante años la Punta de Maiquillahue: veneran sus costas y piden al mar por salud y bienestar. Orgullosos de su tierra, estos notables artesanos y diestros pescadores obtienen día a día el sustento que les brinda la naturaleza, conscientes de la importancia de atesorar su cuidado.

**Surfistas en la playa de Mehuín (página 90).** Surfistas de todo el país y del extranjero se reúnen durante todo el año en la playa de Mehuín para disfrutar de sus olas de más de 2 mt de altura. La altura que alcanzan sus aguas turbulentas genera las condiciones ideales para los amantes de este deporte. Además de su hermosa playa, Mehuín resulta un atractivo turístico que destaca por su patrimonio natural y su gastronomía ancestral.

Waves come and go on the coast of Penguin Island, in Maiquillahue, San José de la Mariquina. A large Humboldt penguin colony (*Spheniscus humboldti*) that can reach up to 400 individuals in the summer season gets together to nest in the months of September and March. Their inland lethargy contrasts their agility and audacity under water, where they reach swim up to 36 kmph.

The Mapuche-Lafquenche community of this area has protected for years Punta Maiquillahue: they worship their shores and ask the sea for health and welfare. Proud of their land, day by day these remarkable and dexterous fishermen get their sustenance, aware of the importance of treasuring their keep.

**Surfers in Mehuín Beach (page 90).** Surfers from all over the country and abroad get together all year long at Mehuin beach to enjoy the 2 mt high waves. The height of the turbulent waters generates the ideal conditions for the lovers of this sport. Besides its beautiful beach, Mehuín is a tourist destination in itself, standing out because of its natural heritage and ancestral gastronomy.



Curiosos Pingüinos de Humboldt (*Spheniscus humboldti*) en Maiquillahue - Comuna de Mariquina  
Curious Humboldt Penguins (*Spheniscus humboldti*) in Maiquillahue - Mariquina Commune



Vista a punta Maiquillahue, hábitat de aves marinas y Pingüinos de Humboldt - Comuna de Mariquina  
View to Punta Maiquillahue, habitat for seabirds and Humboldt Penguins - Mariquina Commune



Surfistas gozan de las olas tubulares de más de 2 mt de altura en la playa de Mehuín - Comuna de Mariquina  
Surfers enjoying the over 2 mt high tubular waves at Mehuin Beach - Mariquina Commune



Los Lobos marinos (*Otaria flavescens*) cohabitan en manadas de 15 individuos y pueden vivir entre 25 a 50 años - Comuna de Valdivia  
The South American Sea Lions (*Otaria flavescens*) live in packs of 15 members and can live 20 – 25 years - Valdivia Commune



Vista aérea del Castillo de Niebla. Construido en 1671, es uno de los vestigios de las antiguas fortificaciones españolas en Valdivia - Comuna de Valdivia  
Air view of the Niebla Castle, built in 1671. It is one of the traces of the old spanish fortifications that survives in Valdivia - Valdivia Commune



Vista al Castillo de San Pedro de Alcántara de Mancera, en la Isla de Mancera, construido entre 1675 y 1680 - Comuna de Corral  
View of the Castillo de San Pedro de Alcántara, built between 1675 and 1680 - Corral Commune

Los Castillos del Fin del Mundo constituyeron un sistema defensivo compuesto por 10 fortalezas situadas entre la bahía de Corral y Niebla, también conocidas como la Llave del Mar, entre las cuales destacan el Castillo de la Pura y Limpia Concepción de Monfort de Lemus en Niebla, el Castillo de San Sebastián de la Cruz en Corral y el Castillo de San Pedro de Alcántara en la isla de Mancera. La construcción de este sistema de defensa austral se inició a mediados del siglo XVII.

**Chungungo o nutria marina (página 94).** Un nadador por naturaleza se sumerge en las frías aguas del Pacífico: es el chungungo o nutria marina (*Lontra felina*), que con sus 80 cm de largo es catalogada como la nutria más pequeña del mundo. Este gran buceador recorre los bosques de cochayuyo (*Durvillaea antarctica*) en busca de su alimento: crustáceos, moluscos y peces.

**Punta Curiñanco (página 95).** El incesante oleaje del Pacífico golpea incansablemente el Área Costera Protegida Punta Curiñanco, que debe su nombre al cacique Curiñancu, padre del líder mapuche Lautaro. Sus más de 80 ha, ubicadas en la costa de la comuna de Valdivia, al norte de la playa y poblado de Curiñanco, son el hábitat de especies arbóreas como los bosques puros de olivillo costero (*Aextoxicon punctatum*) y arrayán (*Luma apiculata*).

The Castles of the End of the World were a defensive system comprised by 10 strongholds located between the Corral bay and Niebla, also known as "the Sea Key", among which the "Castillo de la Pura y Limpia Concepción de Monfort de Lemus" in Niebla, the "Castillo de San Sebastián de la Cruz" in Corral and the "Castillo de San Pedro de Alcántara" in Mancera island stand out.

**Chungungo or marine otter (page 94).** A natural swimmer submerges in the cold Pacific waters: it is the Chungungo or marine otter (*Lontra felina*) or marine otter, that with its 80 cm long is deemed the smallest otter in the world. This great diver sweeps the cochayuyo or kelp forests (*Durvillaea antarctica*), looking for food such as crustaceans, mollusks and fish.

**Punta Curiñanco (page 95).** The endless waves of the Pacific hits relentlessly the Punta Curiñanco Protected Coastal Area, which owes its name to cacique Curiñanco, father of the Mapuche leader Lautaro. With over 80 ha, located in the Valdivia commune coast, north of the beach and village of Curiñanco, it is the natural habitat to tree species such as pure coastal olivillo (*Aextoxicon punctatum*) and myrtle (*Luma apiculata*) forests.



Un Chungungo (*Lontra felina*) alimentándose de un crustáceo  
A Chungungo feeds off (*Lontra felina*) a crustacean



Vista a la playa de Curiñanco - Comuna de Valdivia  
View over Curiñanco Beach - Valdivia Commune

La costa de la región de Los Ríos compone un mosaico de tradiciones y saberes característicos de sus pescadores, artesanos, buzos mariscadores y algueros. Su esfuerzo diario representa la sobrevivencia de toda una comunidad conectada con el mar. Las manos robustas de un hombre limpian la sierra (*Thyrsites atun*) con la habilidad de quien ha vivido toda su vida en el mar.

Una colonia de cormoranes liles (*Phalacrocorax gaimardi*) se congrega en los roqueríos de la costa valdiviana. Son hábiles cazadores que destacan por el llamativo color de su plumaje, el cual se cree ha sido la fuente de inspiración para los pescadores a la hora de pintar sus embarcaciones.

The coast of Los Ríos Region is a melting pot of traditions and knowledge represented by its fishermen, craftsmen, seafood divers and algae collectors. Their daily efforts represent the survival of an entire community connected to the sea. The robust hands of a man clean the snoek with the expertise of somebody who has lived all of his life at sea.

A colony of red-legged cormorants (*Phalacrocorax gaimardi*) is congregated on the rocks of the Valdivian coast. They are skillful hunters notable by the striking color of their plumage, which is believed to have been an inspiration for fishermen when painting their ships.



La pesca y la recolección de mariscos son parte esencial de la actividad económica de las costas de la región - Comuna de Corral  
Fishing and seafood collecting are an essential part of the economic activity in the coast of the region - Corral Commune



Detalles y colores de un Cormoran Lile (*Phalacrocorax gaimardi*) - Comuna de Corral  
Detail and colors of a Red-legged Cormorant (*Phalacrocorax gaimardi*) - Corral Commune



Vista a la playa desde el Parque Oncol, punto más alto de la cordillera de la costa en la región de Los Ríos - Comuna de Valdivia  
View over Pilolcura beach from the highest point of the coastal mountain range Oncol Park in Los Ríos region - Valdivia Commune



A pocos kilómetros de Valdivia, el Parque Oncol constituye el punto más alto de la cordillera de la costa en la región de Los Ríos (715 m s.n.m.). Desde aquí, podemos apreciar la magnitud de la Selva Valdiviana y la diversidad de su flora, representada por la presencia de melí (*Amomyrtus meli*), tepa (*Laureliopsis philippiana*), tinoe (*Weinmannia trichosperma*) y mañío de hoja corta (*Saxegothaea conspicua*). El aroma del bosque alivia nuestros pulmones mientras nuestro avance deja huella en la hojarasca de la Selva Valdiviana. La exposición directa a condiciones oceánicas, con un ambiente hiperhúmedo y clima mesotemplado, ha adaptado el parque Oncol a las bajas temperaturas y creado el ambiente ideal para el desarrollo del bosque laurifolio con árboles de hojas perennes medianas a grandes y yemas bien protegidas. El poderoso carácter endémico de la Selva Valdiviana tiene su reflejo en este parque.

Nearby Valdivia, Oncol Park is the highest point of the Coastal Mountain Range in Los Ríos Region (715 m.a.s.l.). From here, we can behold the magnitude of the Valdivian Rain Forest, the diversity of its flora, represented by the meli (*Amomyrtus meli*), tepa (*Laureliopsis philippiana*), tinoe (*Weinmannia trichosperma*) and short-leaf mañío or Prince Albert yew (*Saxegothaea conspicua*). The smell of the forest relieves our lungs while our advance leaves footprints on the litterfall of the Valdivian Rain Forest. The direct exposition to oceanic conditions, with a hyper humid environment and mid-temperate climate, has adapted Oncol Park to low temperature and has created the ideal environment for the development of the laurel forest, with perennial medium to big leaved trees and well protected buds. The powerful endemic character of the Valdivian Rain Forest is reflected in this park.

Pilolcura adquiere su nombre de la formación rocosa que ha sido horadada desde tiempos remotos por la influencia del mar. Desde este sector podemos apreciar una gran cantidad de aves marinas como el gaviotín sudamericano (*Sterna hirundinacea*), el playero blanco (*Calidris alba*) y el pilpilén (*Haematopus palliatus*).

**Playa La Misión (página 102).** Una familia aprecia la inmensidad del océano desde la seguridad de la costa, como un rito sempiterno de la historia de la humanidad. El origen común de todos los seres vivos matiza en cada costa los rasgos y costumbres de las culturas asociadas al mar.

Pilolcura gets its name from the rocky formation that has been pierced since remote times by the influence of the sea. From this area we can see many seabirds such as the South American tern (*Sterna hirundinacea*), the sanderling (*Calidris alba*) and the American oystercatcher (*Haematopus palliatus*).

**Playa La Misión (page 102).** A family appreciates the vastness of the ocean from the safety of the coast, like an eternal rite in the history of mankind. The common origin of all living beings tinges in each coast the traits and ways of the cultures associated to the sea.



Pilolcura o 'piedra hueca' es una formación rocosa labrada por el oleaje, hábitat de aves marinas, Chungungos y Toninas - Comuna de Valdivia  
Pilolcura or "hollow stone" is a rocky formation carved by the tides, habitat to seabirds, Marine Otters and Chilean Dolphins - Valdivia Commune



Vista aérea de Pilolcura - Comuna de Valdivia  
Air view of Pilolcura - Valdivia Commune



Vista a playa La Misión, ubicada en la localidad homónima - Comuna de Valdivia  
View of La Misión Beach, in Niebla - Valdivia Commune



El atardecer tiñe de dorado las aguas de playa La Misión - Comuna de Valdivia  
Sunset paints of gold the waters of La Misión Beach in Niebla - Valdivia Commune



Ruca del pueblo lafkenche 'gente de mar' - Comuna de Valdivia  
Ruca of the lafkenche people - Valdivia Commune



La machi prepara infusiones curativas con plantas sagradas y medicinales - Comuna de Valdivia  
The machi prepares healing infusions with sacred, medicinal plants - Valdivia Commune

Los lafkenches o 'gente de mar' son hijos de una cultura milenaria que ha sabido perpetuar sus tradiciones y su compromiso con la vida en este lugar. Aquí se encuentra el denominado hombre de Chan Chan (5.340 a.C.), uno de los hallazgos arqueológicos más antiguos de la región de Los Ríos. La machi se separa de la familia. Nos dice que va al *monko*, una zona de poder energético y concentración de humedad, en busca del *newen* y el *geh*, espíritus de las plantas sagradas y de cualidades medicinales.

The Lafkenche or 'sea people' are the offspring of a millennia-long culture that has been able to perpetuate their traditions and their commitment to life in this place. Here is the so called man of Chan Chan (5,340 B.C.), one of the oldest archaeological findings in Los Ríos Region. The machi separates herself from the family. She tells us that she is going to the *monko*, an area of humidity concentration and energetic power, in search for the *newen* and the *geh*, spirits of sacred plants with medicinal qualities.



Bosque de Olivillo Costero en el área costera protegida Punta Curiñanco - Comuna de Valdivia  
Coastal Olivillo forest in the coastal protected area Punta Curiñanco - Valdivia Commune



Vista desde el cerro Oncol, área de alto valor de conservación y gran importancia ecológica - Comuna de Valdivia  
View from the Oncol Hill, an area of high conservation value and great ecological importance - Valdivia Commune

Caminamos a la sombra de gigantes que prosperan en el límite de lo marino y lo terrestre: el bosque de olivillo costero (*Aextoxicon punctatum*) de Punta Curiñanco. Nos acompaña el sonido perenne de las olas transportadoras de vida. Los rojos copihues adornan con su gama disruptiva el bosque siempreverde, mientras una comunidad entera de hongos, epifitas, musgos y líquenes cubren la corteza lisa y delgada del olivillo o *túke*, como el pueblo mapuche designa a este árbol.

La lluvia cae sobre el lento andar del caracol negro (*Macrocyclus peruvianus*), especie endémica de Chile y uno de los moluscos de tierra más grandes de su género. Verlo cargar su gran concha, que puede alcanzar un diámetro de 60 mm, resulta una experiencia única. Este espectáculo viviente que recorre la hojarasca de la Selva Valdiviana, en otro ritmo, en una armonía distinta, nos recuerda la importancia de la contemplación y el silencio.

We walk in the shadow of giants that thrive in the limit of the marine and the terrestrial: the coastal olivillo forest (*Aextoxicon punctatum*) of Punta Curiñanco. We are accompanied by the perennial sound of the life-carrying waves. The red Chilean bell flowers or copihues adorn the evergreen forest with their disruptive shade, while an entire community of fungi, epiphytes, moss and lichens cover the smooth and thin bark of the olivillo or *túke*, as it is called by the Mapuche.

Rain falls upon the slow march of the black snail (*Macrocyclus peruvianus*), an endemic species of Chile and one of the largest ground mollusks in its species. To see it carry its large shell, which can a diameter of 60 mm, is a fascinating experience. This living spectacle that tours the litter of the Valdivian Rain Forest, at another pace, in a different harmony, remind us of the importance of contemplation and silence.



Bosque de Olivillo en Punta Curiñanco - Comuna de Valdivia  
Thick Olivillo forest in Punta Curiñanco - Valdivia Commune



Caracol Negro Gigante (*Macrocyclus peruvianus*)  
Giant Black Snail (*Macrocyclus peruvianus*)





La Reserva Costera Valdiviana es una de las iniciativas de conservación privada más grande del país con 60.000 ha de antiguo bosque húmedo y templado. Durante la última glaciación esta serranía costera fue refugio libre de hielo para múltiples especies que ya no se encuentran en ningún otro lugar del planeta, como el olivillo costero, que puede vivir hasta 400 años o el milenaria alerce, una de las especies más longevas del mundo. La Reserva es hábitat de huillines, carpinteros y el pequeño pudú.

The Valdivia Coastal Reserve is one of the most important private conservation initiatives in the country, with over 60,000 ha of ancient temperate rain forest. During the last glaciation, this coastal highland was an ice-free refuge for multiple species found nowhere else on the planet, such as the coastal olivillo, that can live up to 400 years, or the millennial larch, one of the most long-lived species in the world. The Reserve is home to the huillin, woodpeckers and the small pudú.

Nos embarcamos rumbo a la comuna de Corral en busca de un paisaje desértico a orillas del mar, nos referimos a las dunas de Chaihuín, uno de los tesoros mejor guardados de la región. Este impactante paraje de 1,2 km de extensión nos brinda un contraste único entre el profundo verde del bosque templado lluvioso y el agreste horizonte de arenisca que resiste la fuerza abrazadora del imponente Pacífico. Esta tierra de pescadores posee uno de los sitios arqueológicos más importantes de la región, el llamado "Cueva de las Vulvas", aquí la historia de los pueblos mapuches se cuenta a través de milenarios dibujos tallados en las rocas.

A paso lento, vamos admirando el paisaje a través del sendero "Los Colmillos". Sus pasarelas de madera nos van guiando a través de 780 m de bosque costero. Como si fueran los voraces dientes de algún ser mitológico, los Colmillos de Chaihuín emergen desde las profundidades del mar en forma de dos puntiagudas rocas.

We embark on our way to Corral in search for a desert landscape by the sea: The Chaihuín Dunes, one of the best-kept treasures in the region. This shocking 1,2 km place gives us a unique contrast between the deep green of the temperate rain forest and the rugged sand horizon that resists the overwhelming force of the imposing Pacific. This fishermen land has one of the most important archaeological sites in the region: the "Las Vulvas cave". Here, the history of the Mapuche people is told through millennia-old drawings carved in the rocks.

Slowly, we admire the landscape through the walking trail Los Colmillos. Its wooden walkway guides us through 780 m of coastal forest. As if some mythological being's hungry teeth, the Colmillos de Chaihuín emerge from the depths of the sea as two pointy rocks.



Colmillos de Chaihuín - Comuna de Corral  
The Colmillos de Chaihuín - Corral Commune



Vista aérea de las dunas de Chaihuín - Comuna de Corral  
Air view of the Chaihuín Dunes - Corral Commune



Vista aérea de la playa y su río Colún en la Reserva Costera Valdiviana\* - Comuna de La Unión  
Air view of Colún beach and river, in the Valdivia Coastal Reserve\* - La Unión Commune



Vista de las dunas de Colón - Comuna de La Unión  
Air view of the Colón Dunes - La Unión Commune



Erwin Ovando, guardaparque de la Reserva Costera Valdiviana, contempla un milenario Alerce (*Fitzroya cupressoides*)\* - Comuna de Corral  
Erwin Ovando, a park ranger in the Valdivia Coastal Reserve, standing between the Larch trees (*Fitzroya cupressoides*)\* - Corral Commune



Un tímido Pudú (*Pudu puda*), el más pequeño de los ciervos de América  
A shy Pudú (*Pudu puda*), the smallest deer in America

Según la tradición, abrazar el tronco del alerce abuelo es sinónimo de bienestar y salud. Este gigante es testigo de la sinuosa historia del hombre: con sus 3.613 años, es uno de los ejemplares más longevos del mundo. Admirar sus casi 50 metros de altura es conectarse con la humanidad y con todo lo que nos rodea. Sin lugar a dudas, estar frente a esta mágica especie representa una de las experiencias más conmovedoras que tiene la región.

Con no más de 40 cm de altura, el pudú (*Pudu puda*) es uno de los ciervos nativos más pequeños del mundo. Su cuerpo de casi 10 kg está cubierto por un denso pelaje de color café rojizo, al nacer presenta rayas blanquecinas en el dorso que van desapareciendo a lo largo de los meses. El macho se distingue de la hembra por sus pequeñas cornamentas no ramificadas de hasta 10 cm de largo. Si tenemos suerte, lo podemos avistar en claros del bosque donde disfruta pastando siempre atento a cualquier perturbación.

Tradition says that holding the trunk of a millennial larch is synonym of health and welfare. This giant has witnessed the winding history of Men: with its 3,613 years, it is one of the oldest specimens in the world. To admire its near 50 m height is to connect with humanity and with everything that surround us. Without a doubt, to be in front of this magical species represents of the most touching experiences in the region.

The pudú (*Pudu puda*), with no more than 40 cm height and weighing no more than 10 kg, is covered by a thick reddish, brown fur, even though at birth it presents white stripes on the back that gradually disappear during their first months of life. You can tell the male apart from the female because of its small unbranched antlers, that are no more than 10 cm long. If we are lucky, we can see it in the clears of the forest where it grazes, always attentive to any disturbance.



Vista al bosque de Alerces en el Parque Nacional Alerce Costero - Comuna de La Unión  
View of the Larch forests in the Alerce Costero National Park - La Unión Commune



Despedimos nuestra aventura desde uno de los lugares naturales más hermosos de la región: el Parque Nacional Alerce Costero, ubicado entre las comunas de Corral y La Unión. Con una superficie de 24.694 ha de extensión, sus bosques de alerces milenarios representan el mayor de sus atractivos, debido a su importancia para la biodiversidad a nivel global. La humedad reinante en este bosque alimenta de manera imperceptible la vida que fulge en este lugar. La cordillera de la Costa, frente al Pacífico, actúa como una pantalla climática respecto de los vientos saturados de humedad que provienen del océano; así, se generan intensas lluvias que en ocasiones superan los 2.000 mm anuales.

El Parque Nacional Alerce Costero es refugio de una importante riqueza ecológica y paisajística asociada al triunfo de estos ecosistemas costeros sobre las glaciaciones que detuvieron durante miles de años el vertiginoso avance de la vida en la tierra. Fue dicha latencia la que posibilitó el posterior repoblamiento de la flora y la fauna en todo el sur de Chile.

We say goodbye to our adventure from one of the most beautiful places in the region: the Alerce Costero National Park, located between the communes of Corral and La Unión. It has a surface of over 24,694 ha, where the millennia larch forests are the greatest of its attractions, due to their importance to global biodiversity. The humidity prevailing in this forest feeds in an imperceptible way the life that shines in this place. The Coastal Mountain Range, in front of the Pacific, works as a climatic screen regarding the ocean winds that come from the ocean saturated with humidity, generating intense precipitation that at times can exceed 2,000 mm annually.

This Alerce Costero National Park is a refuge of ecologic and landscape importance, associated to the triumph of these coastal ecosystems over the glaciations that halted for thousands of years the staggering advance of life on earth. This latency enabled the subsequent repopulation of flora and fauna in southern Chile.

## Glosario de términos científicos

**Amplitud estacional:** Variación de la temperatura en un sitio durante un periodo, indica cuántos grados de diferencia hay entre el instante más frío y el más cálido.

**Bosque laurifolio:** Se caracteriza por la presencia de bosques con grandes árboles perennifolios, generalmente de hojas grandes, brillantes y de color verde oscuro.

**Bosques pantanosos:** También llamados hualves, corresponden a bosques nativos pantanosos que se presentan en depresiones del terreno con drenaje deficiente. Por lo anterior, pasan anegados gran parte del año, lo que impide la formación de estratos inferiores arbustivos.

**Bosques templados:** Son bosques característicos de las regiones de clima templado de los dos hemisferios del planeta. Su clima se caracteriza por una temperatura media anual y precipitaciones medias entre 600 mm y 2000 mm anuales.

**Cámara magmática:** Una cavidad subterránea que contiene el magma rico en gases y que ha alimentado (o alimentará) el volcán. No tiene una forma determinada y puede estar en diferentes profundidades.

**Campo geotérmico:** Área en la que se encuentra agua almacenada y calentada de forma natural en el subsuelo por una fuente de calor no muy profunda denominada cámara magmática. Usualmente está relacionado con la actividad volcánica.

**Campo volcánico:** Agrupación de múltiples centros volcánicos que se encuentran en un área específica. Estos volcanes pueden ser domos de lava, flujos de lava, conos piroclásticos, conos de toba, anillos de toba y maares.

**Complejo volcánico:** Sitio geográfico en el cual ha habido actividad volcánica recurrente en el tiempo y en el espacio. Se caracteriza por la presencia de rocas volcánicas extrusivas, explosivas e intrusiones relacionadas.

**Conos piroclásticos:** Cono comúnmente simétrico de fuerte pendiente formado por capas inclinadas de material piroclástico no consolidado. Varían entre 30 y 300 metros de altura, aunque ocasionalmente alcanzan hasta 700 metros.

**Ecorregión:** Gran unidad de tierra o agua que contiene un conjunto geográficamente distinto de especies, comunidades naturales y condiciones ambientales.

**Endémico:** La palabra "endémico" proviene del griego "endēmios" 'nativo'. Hace referencia a una especie propia y exclusiva de determinadas localidades o regiones.

**Escoria volcánica:** Material que se forma a partir de magma fluido.

**Estratovolcán:** Volcán que está formado por flujos de lavas y material piroclástico. Se forman durante unos cientos o miles de años, pueden tener más de un punto de emisión de material.

**Fumarolas:** Un punto de emisión o una apertura en la superficie terrestre por donde salen vapor y otros gases. Pueden estar ubicadas en el cráter o los flancos de un volcán. La existencia de fumarolas indica que un volcán sigue activo.

**Geotérmico:** Energía térmica natural existente en el interior de la tierra. Dicha energía se transmite desde las capas internas de la tierra hasta la parte externa de la corteza terrestre.

**Glaciación:** Acción mediante la cual la cantidad de hielo acumulada en la superficie del globo terráqueo es superior a la media.

**Glaciar:** Masa de hielo formada por acumulación y compactación de nieve por encima del nivel de las nieves perpetuas que, debido a su plasticidad, se desliza por gravedad. Se diferencian dos grandes tipos: glaciares de casquete y glaciares de valle.

**Horadada:** Agujereada de parte a parte.

**Hotspot de biodiversidad:** Regiones donde se concentra un mínimo de 1.500 especies de plantas vasculares endémicas, equivalente al 0,5 por ciento del total de plantas vasculares en el mundo, una alta proporción de vertebrados endémicos, y en donde el hábitat original ha sido fuertemente impactado por las acciones del hombre.

**Isla biogeográfica:** Se describe Chile como una isla biogeográfica. Esto es porque está rodeada al oeste por el Océano Pacífico, al este por la gran cordillera de los Andes y al norte por el desierto de Atacama. Como resultado, su flora se ha desarrollado de manera aislada y los factores físicos, climáticos y biológicos que se encuentran en el país han contribuido a formar una flora única con altos niveles de endemismo.

**Laares:** Cráter volcánico ancho y bajo, generado por una erupción freático-magmática, es decir, una explosión causada por agua subterránea que entra en contacto con roca fundida incandescente (lava).

**Linaje evolutivo:** Línea continua de descendencia; una serie de organismos, poblaciones, células o genes conectados por relaciones ancestro-descendiente.

**Líquenes:** Organismo resultante de la simbiosis de hongos con algas unicelulares, que crece en sitios húmedos, extendiéndose sobre las rocas o las cortezas de los árboles en forma de hojuelas o costras grises, pardas, amarillas o rojizas.

**Maar:** Un cráter volcánico, circular, con flancos no muy pendientes, creado por una explosión en un área con relieve topográfico bajo que en general contiene un lago.

**Magma:** Material rocoso fundido móvil, fluido o pastoso, con gases disueltos y silicatos sólidos en suspensión, generado en el interior de la Tierra y susceptible de intruir y ser extruido.

**Obsidiana:** Roca volcánica vítrea, de color negro o verde muy oscuro.

**Patrimonio inmaterial:** Prácticas, expresiones, saberes o técnicas transmitidos por las comunidades de generación en generación.

**Perennes:** Se aplica al vegetal que dura tres o más años.

**Piroclásticos:** Fragmentos de roca incandescentes de tamaño variable generados de la separación violenta de los gases del magma.

**Pluviometría:** Medición de las precipitaciones caídas en un lugar y tiempo dados.

**Reino fungi:** Reino compuesto por diferentes especies de hongos, entre los que figuran las levaduras, los mohos y las setas.

**Relictos:** Especie, grupo o comunidad de seres vivos que está aislada en una zona restringida de su antigua área de distribución.

**Saco vocal:** Bolsa de piel holgada en la garganta de ranas y sapos que se estira y actúa como reservorio de aire durante las vocalizaciones de los machos.

**Selva Valdiviana:** También llamado bosque valdiviano, se caracteriza por tener bosques siempre verdes de múltiples estratos, en un clima

templado-lluvioso u oceánico. Se trata del único bosque templado lluvioso de América del Sur que no fue afectado por las últimas glaciaciones hace más de 10.000 años.

**Sitio Ramsar:** Tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos.

**Sotobosque:** Vegetación formada por arbustos, hierbas y matorrales que, en un bosque, se desarrollan debajo de los árboles.

**Tapaculo:** Ave que se distribuye de manera endémica en el centro de Chile. Es mayormente terrestre y ante un algún peligro, escapa corriendo en vez de hacerlo volando. Su nombre está fundado por la forma de llevar la cola hacia la cabeza, sobre su dorso, dejando al descubierto su parte posterior.

**Volcán fisural:** Larga grieta en la superficie de la tierra que presentan una pequeña elevación debido a la acumulación de salpicaduras de lava.

**Yemas:** Brote embrionario de los vegetales constituido por hojas o por esbozos foliares a modo de botón escamoso del que se desarrollarán ramas, hojas y flores.

## Glosario de términos del mapudungun

**Calafquén:** Otro lago.

**Calcurrupe:** Camino del brujo, senda. del Hechicero.

**Caulle:** Gaviota caguil.

**Chaihuín:** Lugar de encuentro.

**Choshuenco:** Aguas amarillas.

**Coigüe:** Árbol de grueso tronco, con el cual los mapuches hacían canoas.

**Huapi:** Isla.

**Huishue:** Lugar malo para vivir.

**Huitag:** Cerro escarpado.

**Lafquenche:** Gente de mar.

**Lago Ranco:** Aguas tormentosas, aguas turbulentas, aguas traicioneras.

**Lanco:** Aguas detenidas, aguas tranquilas.

**Liquiñe:** Ojos lagrimosos.

**Machi:** Encargado o encargada de la curación natural, única persona autorizada para establecer un puente directo con los espíritus creadores y los ngen 'espíritus protectores'.

**Maiquillahue:** Deriva de *mayün cilla hue* 'asiento del jefe que atiende la labranza de madera'.

**Mehuín:** Montón de estiércol, mal olor.

**Newen:** Fuerza.

**Ofqui:** Sorbo.

**Panguipulli:** Tierra de león.

**Pichoy:** Que está humeando.

**Pilolcura:** Piedra hueca.

**Pitrén:** Primeros horticultores que habitaron el área entre el río Bio Bio y la ribera norte del lago Llanquihue.

**Pitreño:** Ojo de agua.

**Polloihue:** Lugar de renacuajos.

**Pupunahue:** Lugar de bajada.

**Puyehue:** Lugar de puyes o peces.

**Quillín:** (*Kelleñ*) Frutilla silvestre.

**Riñinahue:** Puma del colihual; lugar con abundancia de quila o colihue.

**Ruca:** Casa, habitación.

**Trumao:** Tierra roja.

**Trutruca:** Instrumento musical de viento mapuche.

## Referencias bibliográficas

Berg, L., & Castellaneli, M. (2020). Reino Fungi. Buenos Aires

Chile Travel. (2017). Selva Valdiviana: bosque lluvioso al fin del mundo: <https://chile.travel/selva-valdiviana-bosque-lluvioso-al-fin-del-mundo>

CONADI. (2011). Estudio de toponimia indígena de la comuna de Lago Ranco. Valdivia

CONAMA. (2008). Biodiversidad en Chile, Patrimonio y Desafíos. Santiago: Ocho Libros.

Donoso , C. (1994). Bosques templados de Chile y Argentina. Santiago: Universitaria S.A.

Furci, G., & Magnasco, C. (2007). Fungi Austral. Guía de campo de los hongos más vistosos de Chile. Santiago de Chile: Andros Impresores.

Glosario IMG.E. (2020). Obtenido de Parque Nacional Cabeñeros: [http://www.igme.es/librose/guiasgeo/cabaneros\\_sp/163/#zoom=z](http://www.igme.es/librose/guiasgeo/cabaneros_sp/163/#zoom=z)

I. Municipalidad de Lago Ranco; I. Municipalidad de Futrono. (2014). Plan de acción Zona de Interés Turístico Lago Ranco - Futrono. Lago Ranco .

Laboratorio de Planificación Territorial. (2013). Intensidad de uso público en la Reserva Nacional Mocho Choshuenco, Región de Los Ríos. Temuco: Universidad Católica de Temuco.

Meier, D., Paves, H., Tobar, C., Garcia, G., & Santibañez, A. (2015). El gran río Bueno, su gente, paisajes y naturaleza. Valdivia.

Ministerio de Medio Ambiente. (2012). Ranas de la Cordillera de la Costa Valdiviana. Valdivia: CECPAN.

Ministerio de Salud . (2016). Mapuche Tañi Mongen: Vida Mapuche. Temuco.

Nahuelpan, A. (2012). Toponimia de Panguipulli. Panguipulli: Panguipulli.

Ramírez Sanchez, C. (1997). Toponimia Indígena de Chile. Santiago de Chile: UNIPRINT.

Real Académica de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. (2015). RACEN. Glosario Geología.

Real Jardín Botánico de Edimburgo. (2010). Plantas de los Bosques de Chile. Obtenido de Chile plants : <http://chileanplants.rbge.org.uk/es/conservation>

Rodríguez, M., & Ramil-Rego, P. (2007). Clasificaciones climáticas aplicadas. Recursos Rurais Vol 1 n° 3, 31-57.

Ruiz, & Beroiza. (2018). Guión Turístico Parque Futangue. Valdivia.

Saldivia Donike, S. (2011). Mariküga entre historia y memoria. San José de la Mariquina

Sanchez Cabezas, G. (2010). Los mapuchismos en el DRAE. Boletín de Filología, Tomo XLV (2), 149-256.

SERNAGEOMIN. (2006). Geología del Complejo Volcánico Puyehue-Cordón Caulle. Carta Geológica de Chile.

Tacon, Morey, & Sepulveda. (2018). Guía de Áreas Protegidas de la Región de Los Ríos. Valdivia: WWF Chile.

UNESCO. (2020). Patrimonio Cultural Inmaterial. Obtenido de <https://es.unesco.org/themes/patrimonio-cultural-inmaterial>



Región de Los Ríos  
GOBIERNO REGIONAL