



Humanidad en las Cuencas **Usos y abusos**

RÍO FUTALEUFÚ

Hechos y datos relevantes





Humanidad en las cuencas
Usos y abusos RÍO FUTALEUFÚ

Hechos y datos relevantes



Investigación y tablas

Raimundo Vives Ansted

Coautoría y edición

Mitzi Urtubia Salinas

Juan Pablo Orrego Silva

Diagramación

Catalina Unwin Carvallo

Fotografía

Pablo Rojo Fernández *@vienttosur*

Constanza Oróstica Jofré *@vienttosur*

Diego Durán Fuentes *@malvarrosahualpen*

Tino Specht *@tino.specht*

Chagual Orrego Astorga *@chagualoa*

Nicolás de la Rosa González *@nicomdelarosa*

James Alfaro González *@jamesalfarog*

Montaraz *@montaraz.naturaleza*

Josiah Q. Roe. *@thejournaloflosttime*

Enoc Mansilla Riquelme *@enoc.mr*

Humanidad en las Cuencas – Usos y Abusos: Río Futaleufú es una publicación de Ecosistemas con el auspicio de las Fundaciones Weeden y Marisla.

Agradecemos la contribución de Pew Charitable Trusts para la impresión de este libro.

OTOÑO 2024

www.ecosistemas.cl

Instagram: *@ong.ecosistemas*

Foto portada: @enoc.mr

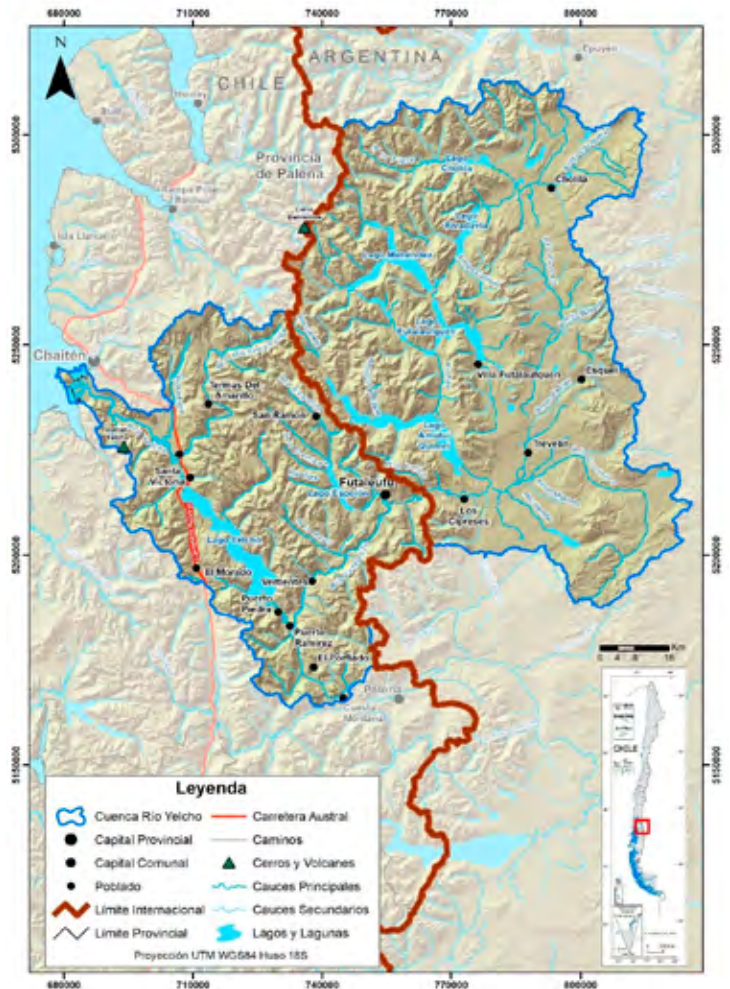
Foto contraportada: Gabriel Orrego Astorga



“Humanidad en las Cuencas: Usos y Abusos - Río Futaleufú” es la tercera publicación del proyecto homónimo de Ecosistemas, a través del cual exploramos cuencas hidrológicas estratégicas de nuestro país, con diversos objetivos: aproximarnos a sus poblamientos, desde sus primeros habitantes hasta sus demografías actuales; conocer, dentro de lo posible, sus historias ambientales y sus estados antes de la llegada de los europeos, para contrastarlas con sus condiciones ecosistémicas actuales, relacionadas con los usos que les han dado sus habitantes -esto puede servir además de guía para la restauración de los ecosistemas, teniendo como horizonte referencial su estado original-; generar alertas sobre los abusos infringidos a estos territorios hídricos; contribuir finalmente a la generación de propuestas ciudadanas para su protección y restauración.

La descripción de las cuencas y subcuencas relacionadas con el río Futaleufú que reproducimos a continuación es la que se encuentra en la literatura técnica elaborada por los servicios públicos pertinentes -MOP, DGA-, así como por algunos centros de estudio, y páginas de difusión, tal como Wikipedia, que se basan en las anteriores. Al respecto, Ecosistemas ha detectado una situación anómala, que involucra lo que consideramos errores de nomenclatura, empezando por el hecho que se presenta la cuenca del Río Yelcho como una cuenca que contendría las subcuencas principales de los ríos Yelcho y Futaleufú. Expertos consultados coinciden en que una cuenca no puede ser subcuenca a la vez, y vice versa. Nuestra propuesta de cambio de esta nomenclatura está desarrollada en las últimas columnas de las Conclusiones de este estudio. Los motivos de estos errores -a nuestro parecer- pueden ser varios: se trata de regiones y cuencas geográficamente complejas y remotas, alejadas del concentrado centro institucional del país, de difícil acceso, las últimas en ser pobladas y conectadas por vía terrestre al resto del territorio; cuando esta nomenclatura fue adoptada probablemente no se contaba con tecnologías tales como fotografías satelitales y sistema integrado de información geográfica; estudiando el catastro de cuencas de la DGA se descubre también que existen curiosas confusiones entre las divisiones administrativas regionales y comunales y las divisiones ‘reales’, orgánicas, propias de las cuencas, basadas en las divisorias de las aguas. Finalmente, es pertinente señalar que habitantes de Trevelin que trabajan en el ámbito de la hidrología, que, según la división planteada por las instituciones hídricas de nuestro país, habitan la cuenca del Río Yelcho, consideran que habitan la cuenca del Río Futaleufú, lo que calza precisamente con la percepción y propuesta de Ecosistemas.

Mapa del Río Futaleufú desde su nacimiento en el embalse Amutuy Quimey en Argentina



Fuente: Ministerio de Obras Públicas

En la literatura nos encontramos con la siguiente descripción de la situación hidrológica local:

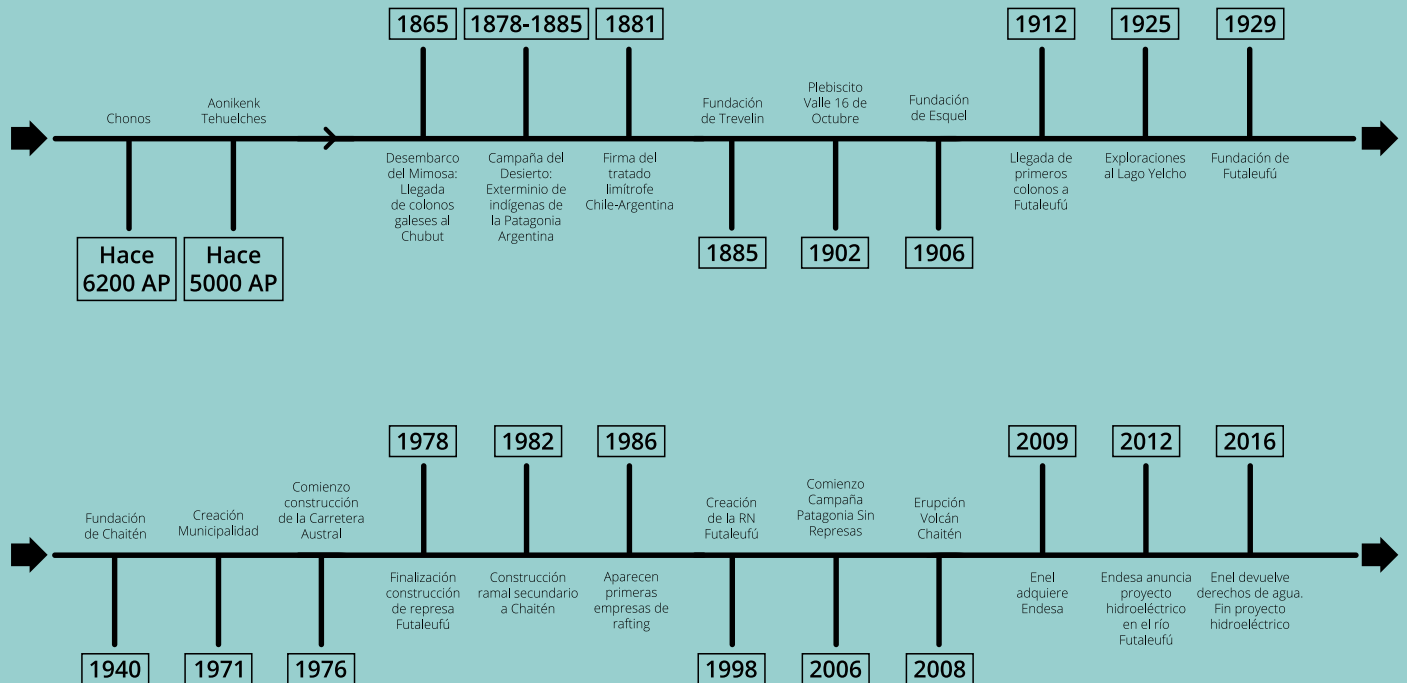
Cuenca del río Yelcho: cuenca hidrológica exorreica conformada por la subcuenca homónima del río Yelcho y la subcuenca del río Futaleufú. Binacional, compartida entre Chile y Argentina, con una superficie aproximada de 11.600 km², 3.900 km² en la sección chilena y 7.700 km² en la sección argentina. La cuenca es recorrida por los ríos Futaleufú, Correntoso, Cascada, Enredadera, y Malito, y por numerosos cursos menores.

Subcuenca del Río Futaleufú: endorreica, con un área aproximada de 1.920 km². Sus límites en Chile son la Cordillera de Los Andes en la frontera con Argentina y su doble desembocadura en el Lago Yelcho.

Clima templado cálido lluvioso, sin estación seca, con temperaturas promedio de 4-7 °C en invierno, y de 11-14 °C en verano.

Río Futaleufú: 105 km de longitud. Nace en la cordillera de los Andes norpatagónicos, específicamente en el embalse hidroeléctrico Amutuy Quimey, ubicado en el Parque Nacional Los Alerces, Chubut, Argentina. El río recorre 33 km aprox. desde su nacimiento hasta la frontera con Chile, luego desciende durante 72 km aproximados por territorio chileno hasta desembocar en el Lago Yelcho, de 118.2 km². Posteriormente, las aguas del Futaleufú, junto a las de los otros tributarios menores del lago, continúan su trayecto hacia el noroeste para desaguar finalmente en el Río Yelcho -de 40 km de longitud-, que desemboca finalmente en el Océano Pacífico. Es decir, el río Futaleufú es la arteria principal de este gran sistema hídrico fluvio-lacustre. Tiene un régimen de alimentación mixta nivo-pluvial, y un caudal medio de 387 m³/s.

Hitos del Poblamiento





Río Futaleufú @tino.specht

MEDIO HUMANO ACTUAL

La subcuenca del río Futaleufú está dividida administrativamente en dos comunas: comuna de Futaleufú -1.280 km², con 2.623 habitantes; 74% población urbana y 26% rural, distribuida en ocho asentamientos: El Límite, Río Chico, Noroeste, Espolón, Las Escalas, Lonconao, La Dificultad y Río Azul; y el 34% de la comuna de Palena -683,2 km²- con 200 habitantes, con los asentamientos de Puerto Ramírez (40 habitantes), y El Malito (160 habitantes).

18,8% de la población de Futaleufú se identifica con algún pueblo indígena; el 96,1% de esta con el pueblo mapuche.



Mirador El Condor @ruterocamping.com

CONECTIVIDAD DE LA COMUNA

Desde el sur del país se puede llegar a Futaleufú por la carretera austral. Desde el norte no hay conexión vial entre Puerto Montt y Chaitén. Las opciones de acceso son cuatro: Ruta bimodal desde Hornopirén, vía barcaza y tierra; desde Puerto Montt en barcaza y conexión en bus; en avioneta hasta Chaitén y conexión terrestre, y vía Argentina cruzando la frontera por el paso Cardenal Samoré.



Rafting Futaleufú @nicomdelarosa

TURISMO

Desde los años '80 hasta hoy, Futaleufú, pasó de ser un destino turístico poco conocido a uno reconocido a nivel mundial.

En 1985, el Río Futaleufú fue navegado por primera vez por un grupo de kayakistas estadounidenses, y otro grupo realizó una segunda expedición en balsa. En 1991 fue recorrido por primera vez en forma deportiva desde su nacimiento hasta su desagüe en el Lago Yelcho. En 2000 se realizó el Campeonato Mundial de Rafting en Futaleufú. La comuna está declarada como Zona de Interés Turística (ZOIT).



@Tamara Alvarez Navarro

AGUAS SUPERFICIALES

En la cabecera de la cuenca del Río Yelcho se encuentra el sistema lacustre del Parque Nacional Los Alerces, ubicado en el oeste de la provincia de Chubut, Argentina, con 259.822 ha. Al interior de este parque, entre 1971 y 1978, fue construido el Embalse Amutui Quimey, que inundó 9.200 ha, interviniendo la zona donde nace el Río Futaleufú.

Algunos de los cuerpos de aguas principales de la subcuenca son: los ríos Espolón, Chico y Azul; los lagos Lonconao y Espejo, y la laguna Espejo.

Calidad de las Aguas: Existen tres estaciones de medición: caudales, parámetros físico-químicos y concentración de metales pesados, dos en el Río Futaleufú y una en el Río Espolón. En 2020 se inicia el "Programa de Monitoreo de Calidad de Agua" coordinado por Futaleufú Riverkeeper.

Disponibilidad del Agua: A pesar de que el agua abunda en la zona, en los meses de verano algunos sectores rurales de Futaleufú viven en condición de escasez hídrica, la que afecta la disponibilidad y acceso al agua de la comunidad, que debe incluso ser abastecida mediante camiones aljibe. En Futaleufú no existen asociaciones de Agua Potable Rural.

Derechos de Aguas: existen 44 derechos no consuntivos en Futaleufú, de estos, solo la empresa Enel tiene en ejercicio sus derechos de aprovechamiento en el Río Azul para el funcionamiento de la central hidroeléctrica del mismo nombre.

Agua sólida: se han identificado 370 glaciares en la subcuenca. 104 son glaciares de montaña con 1,14 km² de volumen de hielo, y 266 'glaciaretos' -pequeñas masas de hielo que se encuentran en laderas, depresiones, zonas de sombra- con un volumen de 0,08 km² de hielo.



Pitio @montaraz.naturaleza



Cortinarius magellanicus @vienttosur



Martín pescador @vienttosur



Lenga @montaraz.naturaleza



Pato cortacorrientes @montaraz.naturaleza

BIODIVERSIDAD

En Futaleufú se encuentran 106.859 ha de bosque nativo, principalmente en las laderas de las montañas, y también en los valles, en baja concentración y en forma fragmentada.

Tipos forestales: siempreverde, compuesto por Coihue, Notro, Tepa, Fuique y Luma, Tineo, Mañío de hojas punzante, Mañío de hojas cortas, Trevo, Laurel, Radal y Melí, Avellano y Tiaca. También se puede encontrar Ciprés de la Cordillera, Lenga, y Coihue de Magallanes.

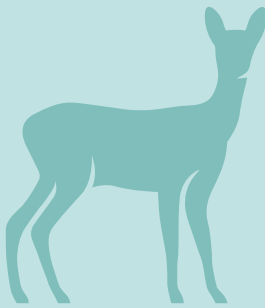
Otras especies arbóreas: Arrayán macho, Tepú, Pitrilla, Arrayán y Maqui.

Especies arbustivas: Chilca, Calafate, Michay, Chaura común, Chaura, Racoma, Litrecillo, Colihue, Corinto, GroSELLA, Uvilla, Corcolén, Chilco, Nalca, Sauco, Coletia y Murta blanca. Además de arbustos exóticos como Rosa Mosqueta, Lupino, Matico, Retamillo, ente otros.

Aves: Futaleufú se emplaza en una de las cinco 'Áreas de Endemismo para Aves de Chile', denominada 'Bosque Chileno Templado' donde habitan especies de aves de distribución restringida, como Hued Hued, Torcaza; Chucao y Choroy.

Se han identificado 98 especies en la subcuenca en distintos estados de conservación. Entre ellas, el Carpintero negro, vulnerable; Pato cortacorrientes y Cóndor, casi amenazados; Pato yeco, Jote de cabeza negra, Tucúquere, Chuncho austral y Martín pescador, en preocupación menor.

Mamíferos: 17 especies silvestres registradas en distintos estados de conservación. Huemul, Güiña, Zorro culpeo, en peligro de extinción; Vizcacha austral y Pudú, vulnerables; Puma y Piche, casi amenazadas; Murciélago



oreja de ratón del sur, Chingue patagónico, y Ratón topo chico, en preocupación menor.

Anfibios: 4 especies registradas en los hábitats más altos de la Reserva Nacional Futaleufú. Sapo de pecho espinoso con verrugas, en peligro de extinción; Sapito cuatro ojos, casi amenazada; Rana moteada y Rana jaspeada, en preocupación menor.

Peces nativos: Perca trucha y bagres. Introducidos: Trucha arcoíris y Trucha marrón. Estacionalmente, salmones Coho y Chinook, especies introducidas para la acuicultura que han invadido los cuerpos de agua generando severos impactos en la biodiversidad acuática nativa.

Funga: 18 especies identificadas, entre ellas, *Artomyces adrienneae*, Lengua de vaca, *Cortinarius lebre*, *Trametes versicolor*, *Guepiniopsis alpina*, y *Morchella* o Morilla. Antiguos registros dan cuenta de la existencia de *Pseudocyphellaria divulsa*, *Usnea florida* y *Cora pavonia*.

Protoctista (algas): un antiguo registro da cuenta de la presencia de *Cladophora* sp y clorofíceas. Existe abundante documentación sobre la presencia de didymo (*Didymosphenia geminata*) en varios ríos en la subcuenca, como Espolón y Noroeste. Esta es un alga invasora que causa graves alteraciones a los ecosistemas fluviales, desarrollándose particularmente en las riberas y rocas semisumergidas, amenazando la biodiversidad acuática nativa. La invasión de didymo ha disminuido las poblaciones de peces nativos, debido a la escasez de alimento que provoca.





Embalse Amutui Quimey @Fzanotti



USOS Y ABUSOS

Energía: en la subcuenca se encuentran la Central Río Azul, hidroeléctrica de pasada, con 1,4 MW de potencia (23,8% de la potencia instalada del subsistema), y una central termoeléctrica a diésel, con 0,88 MW de potencia (15% del total).



Central hidroeléctrica Futaleufú: con 560 MW de potencia instalada y 2.900 GWh de producción anual. A pesar de la brutal intervención por inundación que significó la instalación del embalse Amutui Quimey, cabe hacer notar la notable resiliencia y capacidad de adaptación de la vida que propició la aparición de un nuevo ecosistema acuático, que visitantes perciben como bello y atractivo, y, más importante aún, que el río Futaleufú en el lado chileno sea un ecosistema fluvial lleno de atributos ambientales y paisajísticos, admirados a nivel nacional e internacional.

Contaminación Atmosférica: 96,4% de la población de Futaleufú utiliza la combustión de leña como medio principal de calefacción. El promedio de consumo anual de leña asciende a 16 m³ por vivienda en la zona urbana, y 20 m³ en zonas rurales. El consumo anual en el territorio es 17.000 m³ aprox. En invierno esto provoca contaminación del aire que se concentra en las zonas urbanas.

Megaloteos: en la Patagonia chilena, empresas inmobiliarias han adquirido extensos predios en zonas a menudo inalteradas, para crear proyectos inmobiliarios de mayor densidad habitacional que la habitual en zonas rurales. Para potenciar las utilidades de este negocio se subdivide sin considerar criterios ambientales en su planificación, ni evaluar los impactos socioambientales de la llegada de nuevos habitantes, tales como la apertura de caminos, tala de bosques, electrificación, habilitación de sistemas sanitarios y de gestión de residuos, demanda de agua, etc. Futaleufú no está ajeno a esta realidad, el 68% de sus habitantes reconocen que las parcelaciones y loteos desregulados son una amenaza según una encuesta realizada por Futaleufú Riverkeeper.

CONCLUSIONES

Analizar esta subcuenca y sus particularidades, que incluyen antiguas heridas y problemáticas socioambientales actuales, no le hace mella a la belleza que la ilumina y que se ve reflejada especialmente en sus alucinantes aguas tan cristalinas como turquesa, intrincados valles y compleja hidrología fluvio-lacustre, bosques de Coihue y Lengua, y muchas otras especies de flora, fauna, funga, y líquenes, todo lo que ha llevado a que el territorio se promocione como un 'paisaje pintado por Dios' en los letreros a lo largo de la comuna de Futaleufú.

Cualquier alteración puntual de un ecosistema fluvial afecta su continuum. Entonces, ¿qué impactos persisten en la zona por la represión de las nacientes del río Futaleufú? Desde la instalación del embalse Amutui Qui-mey el flujo inicial del río quedó sometido a la alteración periódica de sus caudales causada por el régimen de operación de la central hidroeléctrica argentina. ¿Cómo sería esta comarca 'pintada por Dios', sin la inundación del ecosistema original en la cabecera de la subcuenca?

Seguramente su esplendor sería aún mayor, su biodiversidad sería más rica, y el grado de amenaza a algunas de las especies sería menor si el ecosistema hubiese conservado su integridad, con el río fluyendo libre desde su nacimiento en la cordillera hasta su desagüe en el Lago Yelcho.

En Chile son evidentes los desafíos normativos y legales que hay que enfrentar para conservar y proteger los ecosistemas de agua dulce, en un contexto de cambio climático dinámico y complejo, que instala eventos meteorológicos extremos y escenarios de escasez hídrica en gran parte de nuestro territorio. La aplicación de herramientas de protección de largo plazo en los ríos del país, como la reserva de caudal, es necesaria para asegurar el bienestar de la diversidad de seres que habitan en torno a ellos, con enfoques que reconozcan y equilibren la complejidad del entramado de relaciones existentes en cada territorio. Es necesario comprender en cada caso qué tipo de protecciones se requieren para mantener la integridad de cuencas y ríos, y de sus atributos, que garanticen los usos sustentables de los paisajes hídricos por parte de las comunidades en cada contexto específico.

Futaleufú es la capital chilena de rafting y deportes de aguas blancas. Puerta de entrada a la Patagonia chilena, con fama a nivel mundial de destino turístico sustentable. Este prestigio está basado en buenas prácticas, tales como el monitoreo comunitario de la calidad de las aguas y del aire; la separación de residuos domiciliarios por origen, que la comunidad implementa coordinada por el municipio, organismo que además promueve la vida saludable en la zona cuidando el entorno; en la decisión de los guías de pesca de no extender la temporada de excursiones en período de veda para cuidar la biodiversidad acuática; en las acciones de organizaciones locales que trabajan en pos de la protección y conservación del territorio; y, finalmente, en el haber obtenido la clasificación de Zona de Interés Turístico.

Quizás, paradójicamente, es la presencia de extranjeros lo que ha empujado con fuerza, desde la década de los '90, un enfoque conservacionista respecto de los ecosistemas acuáticos y terrestres de esta subcuenca. Motivados desde un inicio por la belleza de sus aguas y las características de sus rápidos, deportistas norteamericanos de aguas blancas llegaron a asentarse a estas tierras durante las temporadas de verano. Levantaron posteriormente empresas de rafting para quienes desearan descender el río Futaleufú y sus afluentes.

Hoy la subcuenca del río Futaleufú continúa estando en la mirada de fundaciones conservacionistas por la riqueza y belleza de sus ecosistemas, así como del sector turístico internacional por ser un destino de turismo sustentable de alto nivel y destino connotado para los deportes de aguas blancas.

Actualmente las aguas de la subcuenca están relativamente protegidas y en vías de mayor resguardo, gracias a iniciativas y campañas de defensa de ríos que han surgido de la comunidad y de referentes internacionales desde que ENDESA-Chile -posteriormente adquirida por Endesa-España y luego por ENEL de Italia- amenazara con represar este río, así como varios otros del centro y sur de Chile.

La extracción de áridos para la construcción desde las riberas y lechos fluviales es otra actividad industrial que en nuestro país se ha hecho en forma descontrolada

y desregulada, a pesar de los graves impactos bioecológicos que provoca. La construcción de obras viales y edificios, particularmente en las ciudades, es subsidiada a costa de la salud de ríos y cuencas, que sin lugar a dudas, y paradójicamente, son ecosistemas hídricos absolutamente vitales para las sociedades humanas y para la existencia de todas las formas de vida.

Finalmente, los diversos actores sociales que habitan esta subcuenca, particularmente el sector público, con las nuevas herramientas tienen la oportunidad de profundizar en la planificación del territorio, con especial resguardo de los ecosistemas más valiosos y frágiles, como los que conservan bosques nativos primarios, los corredores fluviales y sus riberas, y los cursos y cuerpos de agua en general. Son estos ecosistemas los que están siendo más presionados por el avance inmobiliario en el sur del país.

El principal problema en esta subcuenca son las subdivisiones prediales o loteos, que instalan una fuerte presión sobre los ecosistemas y el carácter rural de las comunidades. Abordar esta situación nos plantea dos preguntas: ¿quién vende estos preciados terrenos? y ¿por qué? La respuesta es amplia y compleja. Ante esta presión inmobiliaria, descendientes de colonos -terceras generaciones- venden porciones de sus campos debido a que se les hace difícil mantener estos terrenos boscosos que requieren de cuidado permanente, lo que tiene un costo asociado. También existe la necesidad de las nuevas generaciones de estudiar en otras regiones, lo que implica gastos importantes para sus familias. Hay otros motivos, como la desafección de los más jóvenes con el lugar, las malas prácticas de ejecutivos vinculados a inmobiliarias, quienes en ocasiones mienten respecto al uso que darán al terreno, ofertas que se tornan irresistibles ante la fragilidad económica, y un largo etcétera. Sin embargo, nos parece que la causa de fondo es la falta de una política estatal de desarrollo rural y de apoyo productivo a campesinos -incluyendo la promoción de un turismo rural doméstico- que deja a estas familias muchas veces sin otra alternativa que vender campos al mejor postor. No hay incentivos estatales para conservar predios y para proteger el invaluable y cada vez más escaso bosque nativo presente en ellos, que así se transforman en un pasivo económico para los propietarios. Aún más de fondo, está la ausencia de una cultura ambiental en la que se percibe con total claridad el inmenso valor intrínseco de este territorio cada día más único.

El cambio climático y las actividades antrópicas están generando un escenario complejo. Esto hace necesario propiciar cambios culturales que propicien la generación de acciones proactivas de conservación y restauración ecosistémica.

Durante todo este trabajo de investigación nos ceñimos a la nomenclatura oficial que instala al río Futaleufú y su entorno como una subcuenca de la cuenca del río Yelcho. Sin embargo, si observamos con atención y con la mente abierta descubriremos que el curso de agua que nace rumoroso desde el embalse Amutuy Quimey ubicado en el lado argentino de la cordillera es el río Futaleufú, tal como ya se ha dicho. Desde su nacimiento, el Futaleufú fluye descendiendo y desplegando sus famosas caídas de agua y encabritados rápidos por 105 kilómetros aproximadamente, hasta desembocar en un lago con una superficie de 116 km² y 246 km de longitud este-oeste que fué bautizado como Lago Yelcho.

El principal afluente del lago es el río Futaleufú que tiene un caudal medio de 387 m³/s. El segundo mayor afluente del lago es el Río Correntoso con un caudal de 30 m³/s, diez veces menor que el del Futaleufú; luego están afluentes menores como los ríos Roberto y Yelcho Chico, y el estero Cascada, respecto a los cuales no hay información sobre sus caudales.

Son literalmente las aguas del Futaleufú las que sustentan la existencia del cuerpo de agua lacustre llamado Lago Yelcho, y son las mismas aguas las que desaguan desde el extremo occidental del lago por un curso de 40 km de largo que fue bautizado como Río Yelcho.

Resulta curioso que se hable de la cuenca del Río Yelcho, y se establezca que esta abarca hasta el lado trasandino de la cordillera, cuando este río fluye solo desde el lago del mismo nombre hasta el Océano Pacífico, es decir, la cabecera de la supuesta cuenca del río Yelcho es la naciente del río Futaleufú a cientos de kilómetros desde donde nace el llamado Río Yelcho desde el lago homónimo.

Quisiéramos proponer aquí que se rebautice el río Yelcho como río Futaleufú, ya que son sus propias aguas las que siguen fluyendo hacia la costa después de 'descansar' y expandirse en la forma de un gran lago de singular belleza, causado por la orografía del lugar. El lago puede seguir siendo llamado Yelcho ya que tiene su propia identidad lacustre que lo distingue del río.

También corresponde legítimamente rebautizar la cuenca como Cuenca del Río Futaleufú, y como por arte de magia el río Futaleufú sube de nivel, pasa a tener una longitud fluvial de más de 150 km, le da el nombre a la cuenca, tal como corresponde, y se convierte en un río que fluye de cordillera a mar, desembocando final y honrosamente en la mar al sur de Chaitén, comuna y Provincia de Palena, Región de Los Lagos.

