

**HOYAS HIDROGRÁFICAS DE CHILE :
DÉCIMA REGIÓN**

REALIZADO POR:

HANS NIEMEYER F.

HOYA DEL RIO VALDIVIA

La hoya del río Valdivia tiene el carácter de "cuenca de recursos hidrológicos compartidos". Queda comprendida entre los paralelos sur 39°20' y 40°18', y meridianos oeste 71°13' y 73°23'. Ocupa en Chile un sector norte de la Xª Región. Se caracteriza fundamentalmente por comprender en su curso alto una cadena de grandes lagos dispuestos en serie. La extensión total de la cuenca es de 9902 km².

La hoya limita al norte con la cuenca del río Toltén y, en La Argentina, con la del lago Lolog y la del río Quilquihue que nace en él; al sur con la hoya del río Bueno; al oriente, con las cabeceras de los tributarios orientales del Collancurá, afluente importante del norte del río Limay, en La Argentina.

Dos grandes ríos concurren a formar el río Valdivia en la importante ciudad de este nombre, en latitud S 39°49' y longitud O 73°14': El Callecalle, que es el más importante, proviene del oriente y se alimenta en parte mediante el Hua - Hum de Argentina, y el Cruces que se genera enteramente en territorio nacional y proviene del norte.

El río Callecalle se origina de la reunión de los ríos San Pedro y Quinchilca, ocho kilómetros aguas arriba de la ciudad de Los Lagos. El primero de estos ríos constituye el desagüe del lago Riñihue que es el último de la cadena de grandes lagos que generan dicho río. Esta cadena tiene la siguiente trayectoria. Se origina en el extremo poniente del lago Lacar con el nombre de río Hua-Hum. Cruza la frontera política en el paso de Hua-Hum dirigiéndose al noroeste por 12,5 km para caer en el extremo sur del lago Pirihueico. Con el nombre de río Fui, de dirección aproximada al oeste y 7,5 km de longitud, escurre a partir de dicho lago para juntarse con el desagüe del lago Neltume, situado

poco más al norte, formando el río Llanquihue que cae en el extremo sureste del lago Panguipulli. Este río tiene dirección al oeste y longitud de 8 km. En la ribera opuesta, dentro de la misma zona donde llega el río Llanquihue está el desagüe del lago Panguipulli a través del río Enco, que toma dirección al SSO y longitud de 10 km. El río Enco entra al extremo sudeste del lago Riñihue que tiene un eje mayor orientado al NO, y de cuyo extremo más occidental nace, finalmente, el río San Pedro.

El río San Pedro describe desde su origen un pequeño arco hacia el norte para luego dirigirse al sur al encuentro del otro tributario. Se forma así el río Calle Calle que se dirige hacia el oeste en un desarrollo meándrico y de escasa pendiente, de aproximadamente 55 km. A su término rodea a la ciudad de Valdivia por sus costados este y norte, y la ribera sudeste de la isla Teja. El otro costado de esta isla frente a Valdivia lo baña el río Cruces. A partir de la junta de ambos se genera el río Valdivia para desembocar en la bahía de Corral, después de 15 km. Un brazo hacia el sur rodea por el sur y el oeste la gran isla del Rey y se junta al brazo principal en la misma bahía.

Este brazo, llamado río Tornagaleones recibe por su ribera este dos ríos de cursos paralelos y breve desarrollo. Son los ríos Angachilla y Futa.

El lago Lacar, el más alto de los grandes lagos de la cuenca, se encuentra a cota 630 m s.m. y posee una superficie de 60 km². Tiene forma alargada con un eje mayor orientado de este-oeste, de 20 km de longitud y un ancho variable entre 2 a 3 km, aunque en el tercio oeste presenta un notable estrechamiento. Constituye, como casi todos estos lagos andinos, un verdadero fiordo interior de origen glacial. La principal alimentación la recibe en su extremo oriental, junto a la ciudad de San Martín de Los Andes, a través del arroyo Vegas de Maipú, pero recibe en forma de arroyos-torrenteras varios tributarios laterales que bajan de los cerros que confinan el lago. Por el

flanco norte recibe el arroyo Quechunquina, y por el sur, el río Nonthuí que desagua al pequeño lago de montaña llamado Venados; a él tributa el río Pucará. También por la ribera sur, pero más al este, el lago recibe el Arroyo Grande que proviene del C^o Pirámide, con longitud de 20 km. Un tributario suyo desagua al lago Escondido.

El río Hua-Hum, en su breve recorrido recibe como tributario desde el oeste, al estero Maiquén.

El lago Pirihuico, con espejo de agua de 40 km² de extensión a cota aproximada de 600 m.s.m., tiene también forma alargada en dirección al NO. Su eje mayor mide 15 km en tanto que su ancho medio es 1,5 km. El principal tributario lateral es el río Lipinza que se le junta en el extremo sudeste. Otros esteros de corto desarrollo le caen desde el este. Aparentemente el lago Lacar y el Pirihuico fueron un solo gran valle glacial.

El río Fui, a 15 km de su nacimiento en el lago Pirihuico, recibe por el norte el río Neltume de 1 km de longitud, que es el emisario del lago de ese nombre, para formar el río Llanquihue. El lago Neltume con unos 6 km de longitud y 2 km de ancho se sitúa al pie oriental del C^o Pallahuíto (1510). Recibe alimentación desde el norte a través del río Cuacua, que a su vez es alimentado por el río Llizán que recoge las aguas de un amplio sector del faldeo occidental del cordón limitáneo, y por el río Calquinco. El río Llizán tiene por tributarios a los ríos Epulaquén y Carranco, y desde el norte, el río Reyehueico.

Otros dos afluentes recibe el Neltume del este: el estero Huechulafquén y el río Chanchan. Su cota es de 193 m s.m.

El lago Panguipulli con una longitud de 28 km, tiene su cabecera norte ensanchada y en tierras bajas, en tanto que sus otros dos tercios más orientales tienen la misma forma de fiordo interior. Su extensión es de 94 km² y su cota media alcanza a 140 m. Desagua hacia el lago Riñihue por el río Enco. Otra alimentación de mucha

importancia recibe el Panguipulli en su ensenada más boreal a través del río Guanehue o Huanehue, que constituye el emisario del lago Pullinque, situado a 8 km más al norte. Este pequeño lago viene a ser el punto de desagüe del lago Calafquén al cual está unido por un canal de 100 m de ancho y 1 km de longitud. El río Guanehue recibe desde el oriente el río Nalcahue que es el que desagua el pequeño lago Hualafquén.

El lago Calafquén es uno de los más importantes de estos cuerpos de agua del sur de Chile. Tiene una extensión de 120 km² a cota 240 m s.m. Orientado con un eje mayor de este a oeste de 23 km, tiene anchos muy variables. Es más ancho en su extremo poniente con 8 km de diámetro máximo y llega a poco más de 2 km en su extremo oriente. En este último punto recibe la alimentación del lago Pellaifa a través de su emisario el río Coñaripe, de unos 5 km de longitud, cuyo principal afluente es el río Llancahue. Este nace en la falda oeste del volcán Quetrupillán (2360) y se vacía en el punto de desagüe del L. Pellaifa formando un delta. De la falda sur del volcán Villarrica (2840) descienden numerosos cursos de agua que se vacían en la ribera norte del Calafquén. A lo menos ocho islas aparecen en su sector occidental siendo la isla Trailafquén la más importante.

El lago Riñihue tiene una superficie de 82,5 km² a 117 m s.m. y un eje mayor de 28 km. Aparte del río Enco, caen tanto por su ribera norte como por la sur al Riñihue varios arroyos menores, siendo más importantes los del sur, tales como los esteros Pomponleufu, Rucanahuel, Remehue, Conico y Paqueco. En el desagüe de este lago se formó en 1960, a raíz de un fuerte sismo que azotó la región, un enorme taco derivado de un derrumbe de las abruptas laderas vecinas, que provocó peligrosamente el peralte del lago en varias decenas de metros. Faenas de emergencia permitieron finalmente realizar un desagüe tranquilo y conjurar el peligro.

Antes de abandonar el sector andino conviene decir que el gran arco que forma el lago Pirihueico, los extremos de los lagos Panguipulli y Riñihue y los ríos que los ligan, van bordeando el faldeo norte del volcán Choshuenco (2360), que es el rasgo director del paisaje en el sector y quizás el determinante de su actual fisonomía.

El río San Pedro recibe por su ribera norte: el río Mañío que se origina entre los lagos Panguipulli y Riñihue, más abajo el río Cusileufu.

El río Quinchilca, a su vez, nace muy al este con su tributario principal formativo el río Remehue. El Pichico es un afluente importante que procede del sur. Contando desde su origen, el río Quinchilca tiene una longitud de 55 km y anchos de su lecho que llegan a 800 y 1000 m en su parte inferior.

El río Callecalle, no tiene tributarios importantes de la ribera norte. Por el sur, recibe sin embargo varios cauces mayores, aunque de corto desarrollo. En Los Lagos se le junta el río Colliuleufu, que a su vez tiene una red de captación amplia en cerros montuosos al sur de la ciudad; el estero Laureño; el río Cuiculeufu; estero del Choco y otros menores.

El río Cruces tiene un largo desarrollo de noreste a suroeste entre riberas acantiladas con numerosas vueltas y meandros, dejando islas y pantanos. Nace con el nombre de San José o Copihuelpi de la reunión de varios esteros que se originan en la vertiente occidental de los cerros situados entre los lagos Villarrica y Calafquén (esteros Luma y Colico; Lliuco y Copihuelpi). Se dirige hacia el oeste por espacio de 25 km, hasta la ciudad de Loncoche, punto en el cual dobla hacia el suroeste y recibe otros dos esteros desde el norte: el Cahuinhue y el Niguen. Hasta la ciudad de Lanco recorre otros 20 km y

recibe en este tramo por su ribera oriente el río Quilquil, y por la ribera oeste los esteros Coihue y Curanilahue. En Lanco mismo se le junta desde el SE el río Leufucade. Al sur de Lanco serpentea entre riberas acantiladas y tras otros 30 km baña la ciudad de San José de la Mariquina, sin recibir aportes importantes. Sigue al sur de este pueblo siempre en dirección al SO, tomando el nombre de Cruces, al pasar por el caserío homónimo. Hasta juntarse con el Calle calle recorrer otros 50 km. En este último tramo recibe por su ribera oeste o derecha los esteros Bellavista, Tambillo y Rehue; por su ribera izquierda u oriente recibe dos aportes importantes: el río Nanihue y el río Pichoy. Este último nace muy al este y drena un área importante del Valle Central recogiendo las aguas de los ríos Mafil, Iñaque y Rucapichin.

El río Cruces es navegable por embarcaciones menores hasta el punto denominado Panul, o sea, hasta unos 35 km río arriba de su desembocadura.

Las aguas del río Valdivia son salobres en la última mitad de ^u su curso a causa de las mareas, que alcanzan en sus afluentes hasta 49 km del mar. El río Valdivia fue descubierto en septiembre de 1544 por el capitán ^{Juan Bautista} Pastene quien lo bautizó con el nombre del Gobernador Pedro de Valdivia, cambiándole el nombre original Cunilebo que ^{le} daban los indígenas.

El régimen del río Valdivia y de sus tributarios es estrictamente de carácter pluvial. Los módulos de los principales afluentes son los siguientes:

Estación	Módulo m ³ /s	Nº años observación
Llancahue en desembocadura	22,7	7
Huanehue en desague lago Calafquén	68,7	30
Hua-Hum en desembocadura lago Pirihueico	67,4	30
Fui en desagüe lago Pirihueico	89,1	30
Llizán en Liquiñe	46,5	6
Enco en Chan-Chan	370,0	30
San Pedro en desagüe lago Riñihue	424,0	8 (1963-70)
" " " " " "	343,0	4 (1929-32)

Cubierta litológica. En la cuenca alta del río Valdivia, en la región andina junto a la frontera, priman rocas graníticas del Cretácico, y volcánicas cuaternarias derivadas de la actividad de los centros volcánicos del Villarrica, Choshuenco, Quetrupillán y Mocho. Sin embargo, en la ribera sur del lago Riñihue y entre los lagos Riñihue, Panguipulli y Neltume afloran rocas del Paleozoico que incluyen filitas, pizarras, cuarcitas y areniscas. En el Valle Central y a todo lo largo de los tributarios priman los sedimentos cuaternarios y recientes. Sin embargo, en una gran extensión del curso inferior de la hoya priman otra vez las rocas del Paleozoico y/o del Precámbrico, que incluyen gneises, anfíbolitas, esquistos, filitas, cuarcitas y pizarras. Sólo esporádicamente afloran rocas terciarias, representadas por sedimentos marinos o continentales que intercalan mantos de carbón y pizarras bituminosas.

Cubierta vegetal. En la cuenca del río Valdivia se ha podido tipificar la llamada "Flora Valdiviana", propia de un clima lluvioso y frío, que se extiende desde el sur de la hoya del Bío-Bío, hasta la costa de los golfos de Ancud y Reloncaví por el sur. Se caracteriza fundamentalmente por la existencia de un bosque alto y tupido, muy húmedo, con un soto bosque rico en enredadera, helechos y bambúceas.

Es oportuno caracterizar aquí, en esta cuenca, en forma más extensa la "flora valdiviana", evitando así una repetición inoficiosa para las cuencas vecinas hasta donde ella difunde. El Catedrático de Botánica de la Universidad de Chile, Prof. Hugo Gunckel L. ha prestado su valiosa colaboración al proporcionar una lista de las especies más relevantes de ella.

El bosque valdiviano se compone de las siguientes especies arbóreas: Araucaria, que crece en la cordillera de Nahuelbuta y en la de los Andes, desde la alta cuenca del Bío-Bío hasta el Cautín; el Lleuque crece desde más al norte, quizás desde la provincia de Talca, hasta la cuenca del Río Bueno y aún más al sur; Mañiu, difunde hasta Chiloé; ciprés de la cordillera, crece desde las provincias centrales hasta Llanquihue; el arrayán o palo colorado, que prospera en el centro y sur de Chile; el avellano, desde la cordillera de Linares al sur; el radal, existe desde Aconcagua a Chiloé; el canelo, es común desde el Maule hasta Magallanes y Tierra del Fuego; el avellanillo o piñol, desde Colchagua hasta Llanquihue; el ciruelillo o notro, desde Concepción hasta Tierra del Fuego; el sauce chileno, desde el norte de Chile hasta Llanquihue; el ciprés de los Guaitecas, habita desde la región costera de Valdivia (Cordillera Pelada) hasta Magallanes; el alerce, crece desde el río Valdivia (bahía de Corral) hasta el norte de la región de Aysén; la luma, desde el Ñuble al sur; el meli, desde Cautín al sur; el maitén, desde el Norte Chico hasta Tierra del Fuego; el ulmo o Muermo, desde Malleco hasta Chiloé; el lingue, desde Coquimbo hasta Aysén y Chiloé; laureles como el huahuan que crece desde Cautín al sur, y la tepa, difundida entre Malleco al sur; el pelu, desde Bío-Bío al sur. Pero, los árboles quizás más característicos de la selva fría sean los fógáceas, representadas aquí por el roble o pellín, de fuerte desarrollo desde Valdivia hasta Chiloé y el norte de Aysén; el coihue, común desde Ñuble al sur; el raulí, desde los Andes de Talca hasta Usono; el firre en la cordillera andina.

En el sotobosque o en las praderas crecen numerosas especies de helechos, de los cuales los más característicos pertenecen al género Blechnum, como el quilquil; costilla de vaca; palmilla; punque; o a otros géneros y familias como el "helecho de Valdivia, ~~xxxxxx~~ ampu o palmita; la doradilla o culantrillo; el helecho del monte; la hierba del

lagarto o calahuala; hierba loza o huedahue; hierba del azufre, etc. Enredaderas como el copihue; el coral o azahar del monte; el voqui blanco o pilpilvoqui; la zarzamora; la coguilera. Gramíneas bambúceas como la quila y el colihue o culau. Otras plantas: nalca o pangue, por lo general tapizando las laderas de los ríos; la murta; el chilco o fucsia; el matico chileno o pañil; el chapico o michai blanco; el cartucho o dedalera; el quilmay o poroto del campo; la medallita o ahuas-ahuas; la hualtata; el botón de oro; la frutilla del campo; el calle-calle o trique, etc, etc.

Calidad del agua. El agua de la cuenca es muy pura, exenta de toda contaminación, salvo en el río Valdivia mismo y en el curso inferior de los tributarios que se mezclan con aguas del mar, sobre todo en la alta marea, para producir agua francamente salobre. Doce ensayos practicados entre los años 1970 al 73 en el río Cruces en Rucaco arrojaron un pH promedio de 7,05 y una conductividad eléctrica promedio de 48 m mhos.

Uso del recurso. Actualmente el uso de mayor provecho del recurso hídrico de esta cuenca es la navegabilidad del río Valdivia y de sus afluentes inmediatos, y de los grandes lagos. Combina esta navegación con la explotación de recursos naturales y con el desarrollo turístico, por el gran atractivo que tiene el área en este sentido. Riego artificial en la agricultura no se requiere.

Sin embargo, potencialmente tiene un alto valor como fuente de energía hidroeléctrica. En efecto, Endesa tiene en estudio la Central Neltume, que saca partido de la diferencia de cota (que asciende a 400 m) entre dicho lago y el lago Pirihueico. Se generarían desviando las aguas del Pirihueico a través de un túnel de 15 km, unos 450 000 kW en dicha central.

Otros posibles desarrollos contemplan la Central Choshuenco, de 100 000 kW; una central Enco y otra en el río San Pedro, juntando otros 200 000 kW de potencia. Hay, además, otras combinaciones posibles en el mismo sentido.

Endesa ha aprovechado ya parte de este potencial al construir hace algunos años la Central Pullinque sobre el río Guanehue con una potencia de 48 000 kW.

HOYA DEL RIO HUEYELHUE

Se trata de una hoya costera en el interfluvio entre los ríos Bueno y Maullín, en la Xª Región de Chile. Comprende una superficie de 385 km² entre los paralelos sur 40°37' y 40°49' y los meridianos oeste 73°27' y 73°50'.

La hoya deslinda al norte con otra cuenca costera semejante, la del río Tranallaquín o Contaco; al este, con la subcuenca del río Rahue, del río Bueno. Al sur, con la hoya costera del río Choluquaco.

El río Hueyelhue se forma en el corazón de la cordillera de la Costa, en la línea de despluvio sur de su cuenca, con cabezas en alturas de alrededor de 900 m s.m., al oriente de un cordón de cerros conocido con el nombre de Cordillera de Los Espejos. Corre al noreste por 9 km y luego dirige su curso al norte por 7 km más hasta el encuentro con el estero Panqueco que viene del oriente, punto en el cual el Hueyelhue dobla al oeste y después al ONO hasta la junta del río Verde que es otro tributario de importancia que le cae desde el norte. En este tramo el río principal cumple un recorrido de 17 km. Desde la junta citada dobla al SO por 5 km para luego describir un arco dirigiéndose al norte por otros 5 km. Aquí ya toma rumbo directo al oeste y tras un recorrido de 8 km en un valle ancho y meándrico entre tupidos bosques se vacía en el mar, en Caleta Hueyelhue, donde forma una especie de estuario. Si se suman los tramos descritos la longitud total del río asciende a 51 km. El río Hueyelhue recibe en su curso superior algunos tributarios, especialmente por su ribera izquierda. El río Verde tributa su curso medio por su ribera norte. Este río nace en la línea de despluvio norte y desarrolla curso al SSO de 10 km. También por esa margen derecha y casi en su desembocadura en el mar, cae al Hueyelhue el estero Pitril cuyo origen se encuentra en los contrafuertes más occidentales de la cordillera de la Costa. Dicho estero dirige su cauce al OSO por 9 km, siendo en su

curso inferior extraordinariamente meándrico.

Por la ribera izquierda el río Hueyelhue recibe en su curso medio e inferior unos pocos esteros de escaso desarrollo. De ellos quizás la Quebrada Honda sea el más largo. Nace en el nudo orográfico conocido como El Cruce, de su falda occidental. Toma rumbo al oeste por 4 km y luego al norte por 7 km. Otros esteros del mismo flanco en el curso medio, llevan por nombres El Tiuque y El Pangué.

El régimen del río es estrictamente pluvial, con crecidas más importantes en invierno, aunque se pueden producir crecidas en cualquiera otra época dada la latitud de la hoya.

Cubierta litológica. Las cabeceras de los formativos del oriente quedan comprendidas en unas formaciones miocénicas constituidas por rocas sedimentarias de origen marino. Pero la mayor parte de la hoya se desarrolla en rocas del Paleozoico constituidas por metamorfitas entre las cuales destacan pizarras micáceas, gneises y cuarcitas. Sólo el río actual está rodeado de terrenos fluviales del Cuaternario.

Cubierta vegetal. Corresponde a la de selva fría y húmeda valdiviana que se definió a propósito de la descripción de la cuenca del río Valdivia.

HOYA DEL RIO CHOLGUACO

Inmediatamente al sur de la hoya del río Hueyelhue se desarrolla la cuenca del río Cholguaco, en la costa de la X Región de Chile. Posee una extensión de 200 km², y queda comprendida por las coordenadas geográficas extremas, los paralelos sur 40°42' y 40°54' y los meridianos oeste 73°38' y 73°52'.

La hoya limita al norte y al este con la hoya del río Hueyelhue; al sur, con la hoya del río Lliuco o Manquemapu.

El río Cholguaco nace en los cerros de la cordillera de la Costa, en su falda occidental en altura de 900 m. Toma curso al SO por 7 km al cabo de los cuales se dirigen al O en 3 km, para luego torcer al noroeste por 14 km; finalmente, en su curso inferior toma rumbo al oeste y en un recorrido meándrico de 12 km, se vacía en la Caleta Cóndor, en el Pacífico. La longitud asciende a unos 31 km. De los cerros vecinos recibe varios tributarios. No menos de doce arroyos le caen por su ribera derecha en el curso superior y medio que llevan dirección al SO, y otros tantos por la ribera sur, generados en la falda occidental de la cordillera de Los Espejos y de la falda norte de la cordillera La Azucena.

Próximo al km 24 recibe por la derecha la quebrada Lumand que proviene del oriente; ésta dirige su curso por 6 km al NO y luego cumple otro recorrido de otros 4 km antes de su vaciamiento al curso inferior del río Cholguaco.

El régimen del río Cholguaco es estrictamente pluvial y con crecidas mayores en invierno.

Cubierta litológica. Las cabeceras de los formativos más orientales se insertan en rocas sedimentarias marinas del Mioceno. Sin embargo, la mayor parte de la cuenca comprende metamorfitas del Paleozoico, especialmente pizarras micáceas, gneises y cuarcitas. El lecho del río, en su curso medio e inferior, serpentea en una llanura aluvial del Cuaternario.

Cubierta vegetal. Corresponde a la de selva fría y húmeda valdiviana que se definió en la descripción de la cuenca del río Valdivia.

Uso del recurso. Prácticamente ninguno, a no ser la nevegación en su boca.

HOYA DEL RIO LLICO

La hoya del río Llico se desarrolla en la costa Pacífica de la X^a Región de Chile, en el interfluvio entre los ríos Bueno y Maullín. Compromete con su red de drenaje de tipo dendrítico la cordillera de la costa y un importante sector occidental del Valle Central entre las estaciones ferroviarias Fresia y Los Muermos. La hoya misma tiene una mayor amplitud en sentido norte-sur, aunque el emisario principal de ella, el río Llico, posee un desarrollo latitudinal.

La hoya posee una extensión de 1400 km² y queda comprendida por los paralelos extremos 40°51' y 41°24' L.S. y los meridianos extremos 73°19' y 73°52' L.O.

Limita al norte con parte de la hoya del río Cholguaco y con parte de la hoya del río Negro, del río Bueno; al oriente, con esta última subcuenca y con la del río Maullín. Al sur, con la hoya del río Maullín y con las de otros ríos pequeños costeros. Finalmente, al oeste limita con cuencas costeras pequeñas que desaguan independientes en el Pacífico, como la de los ríos San Juan, San Luis, San Pedro, Capitanes, Lliuco y Cholguaco, situados hacia el norte de su boca, y la del río Chaguán o Chaquiguán, situada al sur de ella.

El río Llico tiene su nacimiento en el extremo norte del cordón de cerros costeros llamado cordillera de Zareo (328 a 379 m), en la divisoria de aguas sur de la hoya que la separa de la del río Quenuir, del Maullín. Tiene un extraño y largo recorrido. Primero recorre con numerosas serpentinas en dirección al E un tramo de 14 km, donde dobla al noreste por 3 km y luego al norte siguiendo paralelamente la línea del Ferrocarril Longitudinal Sur, en plena Depresión Intermedia, por 8 km, línea que cruza en la estación de Parga. A partir de este punto, que corresponde al km 34, teniendo como origen su nacimiento, toma dirección al noroeste hasta alcanzar su latitud más boreal después de cumplir otros 18 km. Aquí, en la junta del Pario dobla hacia el SO, dirección que conserva hasta vaciarse en el mar en la ensenada

Llico, donde forma una barra inabordable por embarcaciones. Este último tramo de 28 km transcurre entre riberas boscosas entre los cerros costeros. El río Llico recorre en total 80 km en variadas y opuestas direcciones. En el ensanchamiento que sufre su cauce pocos kilómetros aguas arriba de la boca, deja en medio la isla Boca Chica.

En su curso superior el río Llico recibe escasos y exiguos tributarios. Al salir al Valle Central le cae por su ribera de recha el río Esperanza que tiene curso de 6 km en dirección al noreste.

En el Valle Central, próximo a la estación ferroviaria de río Frío recibe el Llico por la misma ribera sur al río Nadi que tiene su mayor curso dirigido al norte con longitud de 11 km en total y al cual contribuyen los esteros Coipo y Del Toro. El primero le tributa por su derecha y el segundo por su ribera izquierda.

En su curso medio le tributa, siempre por la margen derecha o este, el río Amancay el cual tiene su nacimiento en el Valle Central. Atraviesa éste con rumbo general al oeste y longitud de 15 km, hasta su junta al río principal. A mitad de camino entre los pueblos Cañitas (est. río Frío) y Parga. En este último pueblo, donde el río Llico describe una pronunciada revuelta, le llega por su ribera derecha el río Parga, cuyo origen se encuentra en el Valle Central. Recorre 11 km en dirección al noroeste y luego de recibir a su principal tributario, el río de Las Caulles, gira por tres kilómetros al suroeste hasta su junta al río principal. El río de Las Caulles nace a unos 6 km al norte de Fresa; desciende con rumbo al SE por seis kilómetros para luego recorrer en dirección SSO otros 6 km hasta su junta al Parga; tiene por principal tributario de su ribera derecha el estero El Bosque que le cae desde el este.

El río Parga tiene como tributarios en su curso superior los esteros Pozo de Oro y más abajo, El Molino, ambos de cursos paralelos de este a oeste y longitudes similares de unos 4 km.

A pocos kilómetros aguas abajo de Parga, recibe el río Llico por su margen izquierda el río Pato que se genera en la divisoria entre el curso superior del río Llico (el que va al oriente) y el curso medio, que va a occidente. El río Pato desarrolla curso de 10 km

en dirección general al norte, sin que posea afluentes dignos de mención. Entre Parga y la junta del río Pato ha recibido el Llico por la misma ribera izquierda el estero Piuchén, también de curso norte-sur, de 10 km.

En el curso medio, el Llico recibe dos importantes afluentes. El primero es el río Pario, formado al norte del caserío de ese nombre de los esteros Huempalén que viene directamente del norte con un desarrollo de 6 km, y el estero El Jardín que proviene del sureste y desarrolla curso al noroeste de unos 10 km. El río Pario tiene un recorrido muy meándrico en su curso superior y medio, con dirección al sur y al oeste respectivamente. Sólo en sus dos últimos kilómetros lleva cauce recto en dirección al SSO. La longitud total del río alcanza a unos 8 a 9 km. El otro tributario importante es el río Hueyusca, que drena una parte extensa de la hoya norte del Llico. A pocos kilómetros de su desembocadura y cerca de su margen oriental se sitúa la laguna Las Ortigas, de forma elongada con un eje mayor cercano a 3 km.

El río Hueyusca se forma en la falda sur del cerro El Chivato (231 m) de la unión del estero El Chivato que proviene del norte, del estero Gloria y de otro río situado en el medio que no tiene nombre en la carta. Estos formativos nacen de la falda oriental de la cordillera Los Espejos. El Chivato desarrolla curso al sudeste por 6,5 km donde dobla al sur para cumplir un recorrido de 1,5 km más, enterando así 8 km. El otro formativo que podría considerarse el antecedente del Hueyusca, nace también en la cordillera Los Espejos y recorre 6 km en dirección al oriente hasta rodear por el oeste y por el sur el cerro Chivato.

El río Hueyusca toma rumbo al sur y desarrolla curso de 5 km hasta su junta con el río Puquitrahue. Sigue más o menos con este mismo rumbo general al sur por 12 km en un recorrido muy serpenteante hasta su junta al río de La Plata. En este trayecto recibe por su ribera derecha varios afluentes que tienen invariablemente curso al SE y se generan en la falda oriental de los cerros de la cordillera de la Costa. Ellos son el estero Raulí, que es el de menor desarrollo, con sólo 7 km; el estero Chingue, de 12 km de longitud. Indudablemente el río de La Plata es el más importante afluente del Hueyusca de su ribera derecha. Nace al oriente de la divisoria de aguas con el río Llico o Manquemapu; se

dirige al ESE por 9 km para luego tomar dirección general al SE en un nuevo recorrido de 8 km. Su curso inferior es sumamente meándrico, dividiéndose a veces en dos brazos. El principal afluente del río de La Plata es el estero Hueñi que le cae por su ribera derecha proveniente del noroeste con desarrollo de 11 a 12 km.

A 5 km de su origen, como se dijo, el estero Hueyusca recibe por su ribera izquierda el río Puquitrahue. Este tributario nace en la divisoria de aguas norte de la hoya, la que separa su cabecera de la del río Blanco, afluente del río Negro (del Bueno). Dirige su curso por 9 km hacia el oriente y SE para luego doblar al sur y suroeste por espacio de unos 10 km hasta juntarse a la ribera izquierda del río Hueyusca. El curso medio y el inferior del río Puquitrahue son muy meándricos y corre confinado entre los cerros de la costa.

A partir de la desembocadura del río de la Plata, el Hueyusca da varias vueltas y revueltas recorriendo en dirección al oeste unos 14 km; desde ese punto, el más occidental de su accidentado curso, toma rumbo al SE por 10 km hasta la junta del estero Collihuinco. A partir de esa junta recorre el Hueyusca hacia el sur otros 14 km hasta la junta del río La Esperanza.

En su curso inferior, el río Hueyusca recibe, como se dijo, por su margen izquierda al estero Collihuinco que deja a su vera el caserío de ese nombre. Este estero nace en el Valle Central, dirige primero curso al NNO por 4 km y luego gira hacia el oeste por espacio de 8 km; aquí se le junta su afluente desde el norte, el estero de La Laguna, y gira al suroeste para recorrer otros 3,5 km hasta vaciarse al Hueyusca. Más abajo se junta al Hueyusca por la misma ribera el estero Napeco, de breve curso este-oeste (3 km), y 1,5 km más abajo cae al río Hueyusca por su margen derecha el río La Esperanza que proviene del interior de la cordillera de la Costa con rumbo al SE, de la línea de despluvio con la cuenca del río Capitanes, de desagüe independiente en el Pacífico. El rumbo del río La Esperanza es muy constante, en dirección al sudeste y desarrolla 16 km de longitud. Tiene por afluente del norte el estero Repil, y

por la ribera derecha o sur, los esteros El Mirador y Llagualco. El primero tiene curso de norte a sur de 4 km; el Mirador, de oeste a este, de 7 km y el último, de suroeste a nordeste, de 8 km. El último tramo del Hueyusca es de 10 km, y tiene un cauce más parejo y rectilíneo. La longitud total que cumple el Hueyusca asciende a 73 km, incluida la longitud de 9 km de su formativo el estero El Chivato.

En su curso inferior, el río Llico tiene como afluente principal al río Marilán, cuyo origen se encuentra en los cerros de la costa, también en la línea de displuvio con la hoya del Capitanes. Tiene un rumbo bastante sostenido al sur y un desarrollo de unos 18 km entre cerros selvosos. Tiene este río sólo tributarios insignificantes.

Por la ribera sur le cae al río Llico el río Traiguén. Este desarrolla curso al noroeste con una longitud de 8 km; tiene por afluente principal el estero La Olla. Finalmente por la ribera sur caen al Llico los esteros Marilancito y Verbas Buenas, de cursos paralelos con rumbo al NO y desarrollo de 4 a 6 km respectivamente.

El régimen del río Llico es estrictamente pluvial y presenta sus mayores crecidas en el invierno. No se dispone de estadística de caudales y se ha estimado en 35 m³/s el gasto medio en su curso inferior.

Cubierta litológica. La hoya hidrográfica del río Llico participa de formaciones geológicas de muy distintas edades. El curso superior nace en roca del Paleozoico con metamorfitas tales como pizarras micáceas, gneises y cuarcitas; el curso medio intercepta los sedimentos del Cuaternario que rellenan la Depresión Intermedia y rocas del Terciario Medio de origen sedimentario marino y continentales. Estas rocas suelen aflorar en pequeña escala en el curso inferior. En el curso inferior, sin embargo, imperan nuevamente rocas metamórficas del Paleozoico en forma de gneises, esquistos y pizarras. El lecho mismo escurre en materiales aluviales del Cuaternario.

Cubierta vegetal. Véase al respecto la correspondiente a la de la cuenca baja del río Valdivia.

Uso del recurso. No se hace uso planificado del recurso hídrico de esta hoya.

HOYA DEL RIO RALUN

El Ralún es un pequeño río de la Patagonia boreal que tiene por base de equilibrio la bahía de Ralún, en el fondo de saco del Estuario de Reloncaví. No lejos se encuentra la desembocadura del río Petrohué hacia el oeste, y la del río Cochamó al sur. La cuenca comprende una extensión de 48 km² de la parte oriental de la provincia de Llanquihue, en la X Región de Chile o Región de los Lagos. Se desarrolla entre los paralelos extremos 41°22' y 41°27' L.S. y los meridianos extremos 72°10' y 72°17' L.O. Limita al norte con los tributarios del sur de la cuenca del río Petrohué (tributarios de la ribera sur del lago Todos los Santos) y con la pequeña cuenca del río Reloncaví cuyo desagüe se sitúa muy próximo al del Ralún, en la misma bahía. Al oriente limita con la cuenca del río Cochamó; y al sur, con pequeños ríos de desagüe independiente en el estuario de Reloncaví como el río Cululir. Al sur de su desembocadura se levanta el caserío de Ralún, sobre un llano cenagoso.

La bahía misma es abrigada, con excelente fondeadero para todo tipo de embarcación y está rodeada de altas montañas. Las mareas en este fondo de saco del Estuario Reloncaví fluctúan en 6 m, entre la pleamar y la bajamar.

El río Ralún, conocido también con el nombre de río del Este, es de breve curso y nace en el cerro denominado del Este, de la reunión de dos brazos; uno viene del norte con 4 km de longitud y desagua una laguna situada sobre un subtributario. El segundo, que es el principal, viene del este y también tiene un tributario que desagua un conjunto de tres pequeñas lagunas. El río, a partir de la confluencia se dirige al oeste con longitud de seis kilómetros, de modo que el río principal y su formativo del este reúnen un recorrido de 10 km.

Sobre el gasto normal de este río no hay antecedentes.

Cubierta litológica. La cuenca se desarrolla en roca intrusiva de carácter granítico del Cretácico y/o Terciario.

Cubierta vegetal. Véase las cuencas de los ríos Petrohué y Puelo.

Uso del recurso. No tiene uso del recurso destacado.

HOYA DEL RIO COCHAMÓ

La hoya del río Cochamó se desarrolla al oriente de la provincia de Llanquihue, en la X^a Región de Chile llamada de Los Lagos, entre los paralelos extremos 41°19' y 41°34' L.S. y los meridianos extremos 71°58' y 72°17' L.O. Abarca una superficie de 300 km². Limita al norte con los tributarios del sur de la cuenca del río Petrohué y con la pequeña cuenca del río Ralún que desaguan al Estuario de Reloncaví, el que constituye también la base de equilibrio del Cochamó; al este limita con la cuenca alta del río Puelo; y al sur, con la cuenca baja del mismo río y con otros pequeños arroyos de desagüe independiente en el estuario. Asimismo, al oeste limita con pequeñas cuencas de desagües independientes. Desagua en la bahía Cochamó, la que presenta aguas profundas.

El río Cochamó se origina de la reunión del río Arco que viene del norte con el río Botapiedras que proviene del SE. Dirige en sus primeros cuatro kilómetros rumbo al oeste para luego doblar al SO, dirección que mantendrá constante en el resto de su desarrollo de más de 16 km.

A 1,5 km de su nacimiento, el río Cochamó recibe por su ribera norte su principal tributario, cual es el río Valverde. Nace al pie del portezuelo del mismo nombre, situado a 1435 m s.m. en la línea de despluvio norte, en una área con cierto grado de englazamiento. Dirige su curso al sur por 10 km. El río Valverde recibe no menos de nueve tributarios de cauces paralelos entre sí y paralelos al suyo; y por el flanco izquierdo, no menos de siete con análogas características. Algo más abajo de la junta del río Valverde, confluye al Cochamó por esa misma ribera el río Traidor[#] que viene directo desde el norte, con longitud de 10 km.

Algo más abajo cae al Cochamó el río La Junta que es el emisario de una pequeña laguna; tiene curso al SSE y desarrollo de 5 km.

No confundir con el arroyo del río Puelo, de ese mismo nombre.

Por la ribera opuesta, la izquierda o sur, el río Cochamó recibe unos nueve arroyos de escasa significación, aunque uno de ellos desagua una laguna. Por dicha banda el afluente principal es el río del Este que le afluye muy cerca de su desembocadura en el mar. El río del Este se genera en la falda norte de la divisoria de aguas con el río Apertura, de la hoya del río Puelo. Lleva curso SE a NO por 9 km.

En cuanto a los formativos, el río Arco posee una ramificada aunque breve red dendrítica de drenaje; desagua una laguna y lleva rumbo al sur por 6 km. El río Botapiedras drena la porción sudoriental de la hoya con una red bastante ramificada, de la cual forma parte el río de La Cruz. El río Botapiedras nace al pie del portezuelo Cochamó, que se abre a 1080 m s.m. Corre al oeste con aguas rápidas que deslizan entre serranías selvosas, con una longitud de aproximadamente 10 km. El río de La Cruz corre de sur a norte, y alcanza un desarrollo cercano a 6 km.

El río Cochamó en su curso superior presenta una angostura y más adelante, un ancho valle conocido con el nombre de Valle Concha, nombre que también suele darse al río Cochamó. En su desembocadura se agolpan grandes palizadas sobre extensos bancos de fango.

El gasto medio del río Cochamó ha sido estimado en 20 m³/s.

Cubierta litológica. Aparte de los sedimentos cuaternarios de origen fluvial y glacial, la hoya se desarrolla en rocas de un batolito intrusivo de carácter granitoide, del Cretácico y/o del Terciario.

Cubierta vegetal. Véanse las cuencas de los ríos Petrohué y Puelo.

HOYA DEL RIO VODUDAHUE[#]

Se encuentra situada en la costa continental de Chiloé, a la latitud de Castro, en la Xª Región de Chile. Tiene por base de equilibrio el fiordo Comau o Leptepu que se interna con dirección SSE en el continente, en la ribera oriental del Golfo de Ancud.

La cuenca tiene una extensión de 885 km2 y se desarrolla entre el cordón limítrofe con la Rep. Argentina y la costa oriente del Golfo de Ancud. Tiene por coordenadas extremas las latitudes sur 42º15' y 42º40' y 72º02' y 72º25' L.O. Limita al norte con cuencas menores que desaguan en el estero Comau. Al este con la hoya superior del río Puelo y con la hoya superior del río Yelcho, ambas situadas en la Rep. Argentina.^{##} Al sur, con la cuenca del río Reñihué y con otra menor que desagua al fiordo Reñihué. Al oeste con pequeñas cuencas de desagüe independiente en los fiordos Comau y Reñihué. La red de drenaje de la cuenca es de marcado carácter dendrítico, aunque su sector norte tiene aspecto de drenaje paralelo.

El río Vodudahue nace en la laguna Vidal, situada al sudeste de la cuenca, aunque algunos formativos se generan al oeste de los portezuelos Alerces y La Cruz, sobre la divisoria de aguas. En los primeros 15 km dirige su curso hacia el NO para luego describir una curva pronunciada y tomar rumbo al NNE por otros 10 km hasta el punto denominado Correntada del Toro, en un curso serpenteante con unos 50 m de ancho y con frecuentes rápidos.

La palabra viene de voro o voru, hueso, diente, espina, y dahue, nombre indígena de la quina según F. Fonck. El río es célebre porque fue el derrotero seguido por P. Fr. Francisco Menéndez en sus viajes de exploración de la cordillera frente a Chiloé, de 1783 y 1786-1787.

Hay dos boquetes o portezuelos que comunican en la divisoria de aguas con la cuenca alta del río Puelo. Son los boquetes Olavarrieta y Juan Oyarzún.

A partir de esa localidad toma dirección franca al oeste hasta desembocar en un recorrido de 22 km en el fondo de saco del fiordo Comau. Allí queda el caserío de Vodudahue, en la ribera norte. La boca del río Vodudahue es 200 m de ancho y de 3 a 4 m de profundidad en principio de la creciente. El canal es uniforme y el fondo aumenta al paso que avanza río arriba.

En el curso superior, se unen al Vodudahue por su ribera izquierda a lo menos ocho pequeños tributarios que descienden desde la falda norte de la divisoria sur de aguas. Por su ribera derecha le cae el río Recipiente que nace en la laguna homónima. A este río le entra un afluente que presenta cascadas de 120, 160 y 200 m de altura. En su curso medio-inferior cae al Vodudahue por su ribera norte su tributario principal, cual es el río Barceló, que cuenta con una ramificada red de drenaje. En efecto, drena la mayor parte de la cuenca en sus sectores norte y oriente. El río Barceló se genera en un glaciar situado próximo a la línea de frontera internacional que aquí constituye la divisoria de aguas con la hoya superior del Puelo. Desciende en dirección al sur por 18 km para luego cambiar violentamente de dirección al noroeste por espacio de otros 15 km. Corre aquí en un ancho valle. Cambia constantemente de dirección, aunque el rumbo general es hacia el oeste. En los últimos 3 km, sin embargo, toma rumbo al sur hasta vaciarse en el curso inferior del Vodudahue. Por la ribera norte o derecha, caen al Barceló cuatro afluentes de importancia. El primero se forma de la reunión de otros dos ríos de cursos paralelos entre sí, y provienen de la divisoria de aguas. Las dos ramas tienen dirección al sur, aunque la más oriental describe un amplio arco hasta su junta con la rama occidental que viene del norte. El río conjunto corre al oeste con longitud de 3 km. Las ramas formativas tienen longitudes de 15 y 10 km respectivamente. Más abajo, se junta el breve emisario de un pequeño lago. En total la longitud de este río es de 6 km, incluido el lago, y su dirección al SSO. El próximo tributario viene directamente del norte. Se forma de dos subtributarios paralelos de dirección norte-sur. Ambos provienen de la línea de displuvio norte. La rama más oriental tiene longitud de unos 12 a 13 km, e intercala

un lago de forma elongada con eje mayor de 2 km. La rama occidental es más larga, de 20 km. Juntas forman el río tributario que desarrolla unos 3 km. Finalmente el tributario más occidental del Barceló, de curso paralelo a los anteriores, es el de mayor longitud, con un desarrollo de 25 km; intercala en su curso medio una pequeña laguna. Nace en la divisoria de aguas del norte de la cuenca y su curso tiene rumbo al SSO.

En el curso inferior franco, a menos de 5 km de su desagüe cae al río Vodudahue por su ribera norte el río Seco. Se origina en la falda del Pico Amunátegui (1623 m)[#] o Pillañmo, coronado de nieve y hielo. Desarrolla curso hacia el sur en longitud de 8 km. Sus gruesos sedimentos forman el banco de El Mal Paso.

Finalmente, por el sur afluye al Vodudahue el caudaloso río Reremo^{##} que se genera en elevados cerros y bordea por el oriente el Monte Centinela (1805 m) el cual se levanta imponente al sur de la boca del Vodudahue. Es inapto para la navegación por botes. En su interior ha habido intensa explotación del alerce.

Cubierta litológica. La cuenca es poco conocida desde el punto de vista geológico, ya que ha sido mejor explorada sólo su periferie. Afloran intrusivos granitoides del Cretácico. Una buena parte está ocupada por sedimentos cuaternarios de origen fluvial y glacial.

Cubierta vegetal. La vegetación en la hoya del Vodudahue es muy lozana. En partes húmedas se encuentran aún manchas de alerces pese a la explotación de que ha sido objeto, y cipresales. El bosque está constituido por fagáceas, mafiños, laureles, arrayanes, canelos, luma, etc. En el sotobosque se encuentra en abundancia la quila y el coligüe; enredaderas, helechos, chaura, etc. Una formación vegetal muy propia de esta región lluviosa son los tepuales constituidos por mezclas del tepu (Myrthus stipularis con helechos, a veces con helecho arborescente (Lomaria magallanica).

Uso del recurso. Navegable hasta la junta del Reremó por embarcaciones menores.

Nombre en honor del escritor y hombre público Miguel Luis Amunátegui. Otros autores lo llaman Huanai.
Nombre proveniente del ave Reré, concona o carpintero de cabeza roja (Picus magallanicus).

HOYA DEL RIO REÑIHUE

La hoya hidrográfica del río Reñihué[#] se extiende en Chiloé continental, a la cuadra del extremo sur del golfo de Ancud, entre la costa oriente de él y el cordón limítrofe con la República Argentina, entre los paralelos 42°29' y 42°50' L.S. y los meridianos 72°04' y 72°32' L.O. Comprende una superficie de 560 km² de la Xª Región de Chile. La hoya tiene orientación general del SE al NO. Limita al norte con la hoya del río Vodudahue; al este con la subcuenca del río Yelcho, la del río Futaleufú; al sur con la hoya del río Yelcho; al oeste, con varias cuencas menores que desaguan en el fiordo Reñihué y con otras del canal Desertores algo mayores. De estas últimas las principales son los ríos Purilauquén, Negro y las ^{de} Rayas o Blanco, que se originan en lagos o en ventisqueros.

Las cumbres más destacadas son los cerros Plomo, Gris y Serrucho, en la divisoria norte, con altitudes de 1305 y 1584 m s.m. para los dos primeros. Al oriente se levantan cumbres como el Cº Raulés con 2050 m s.m.; en la divisoria sur los cerros Cuerno (1870 m); Pirámide (2010 m); Pelado (1820 m) y otro cubierto de ventisqueros de 2481 m s.m.

El río Reñihué nace en el lago más elevado ^{de} los llamados lagos del Reñihué, en el lago Reñihué propiamente. Este desagua a través de un curso corto, de sólo 1 km, al lago Inferior, de cuyo extremo suroeste vuelve a ^{surgir el} río Reñihué para parar a un tercer lago mediante otro cauce de 1 km de longitud (de 1,25 km² de superficie). Al salir de él, se dirige con rumbo muy constante hacia el NO por 25 km hasta su desembocadura en el fondo del fiordo Reñihué. Aquí forma una playa cenagosa y extensa, y una especie de delta de varios brazos.

En 1887 el Estero y el río Reñihué fueron explorados por Ramón Serrano Montaner. La patrulla penetró en la cordillera siguiendo los pasos de Felipe Navarro que ya se había internado en 1874. A este último se debe el nombre del Portezuelo Navarro, en el límite oriental de la cuenca.

El lago Reñihué o Superior es el mayor de la cuenca; tiene una forma triangular y su espejo de agua ocupa un área cercana a 17 km². Tiene tres brazos. Uno, el más pequeño, se interna hacia el norte y en su extremo desemboca el río Torrentes. Nace éste de una laguna a 775 m s.m. situada en las inmediaciones del portezuelo Navarro, y desarrolla su curso hacia el oeste en 8 km. El brazo central se interna hacia el este y llega a su extremo un tributario que desciende desde el oriente, desde la divisoria de aguas. El tercer brazo va en dirección al SE y también en su extremo recibe un tributario pequeño. Otros tres arroyos bajan de la divisoria sur y se vacían en la ribera sur del lago. Por la ribera occidental cae al lago el río Piedras que proviene del SO con desarrollo de 11 km.

El lago Inferior tiene un eje mayor de dirección N-S de 5,5 km y una anchura de 1 km promedio. La superficie es de 5 km². Está rodeado de altos cerros, algunos con nieves eternas. Esta misma circunstancia vale para el lago Reñihué.

En el extremo norte, el lago Inferior recibe su alimentación desde un tributario que proviene desde el NE, desde la divisoria de aguas norte. Tiene un desarrollo de 12 km.

Cae al ^{río} Reñihué en su curso superior un afluente por su ribera derecha que nace en el cerro Serrucho; desarrolla su curso de 10 km al SSO e incorpora casi en su junta una laguna.

En el curso medio el Reñihué recibe tres afluentes de importancia. El primero es el río Casanova, de dirección sur a norte, con 10 km de longitud el cual tiene a su vez como afluente al río Raya. Más abajo cae el río Diablo, muy similar en longitud y dirección al anterior. El río Zancazo Chico es el tercer afluente de la misma ribera. Primero se dirige al norte por 9 km y luego al NO; por 3 km más. Su longitud alcanza a 12 km. Por fin, el último afluente de importancia es el río Cipreses que tiene curso al NO sensiblemente paralelo al río principal. Justo ^{este} en su punto de confluencia llega el río Blanco, con un curso de 12 km; tiene rumbo general al NNO. En el curso inferior el Reñihué recibe otros arroyos de menor importancia.

Los tres primeros afluentes del sur nombrados tienen cabeceras en la falda norte del Vn. Michinmahuida (2404 m) que se levanta inmediatamente al sur de la cuenca.

El régimen de este río es eminentemente pluvial, aunque algunos afluentes presentan crecidas de deshielo.

Cubierta litológica. La hoya del Reñihué comprende en su mayor parte rocas intrusivas granitoides, y sedimentos cuaternarios fluviales, glaciales y de origen volcánico.

Cubierta vegetal. La vegetación arbórea tiene un alto desarrollo con especies de fagáceas (coigüe y ñire); en el bosque de altura, el alerce; el ciprés, el teñío, el avellano, el mañío, el radial, el arrayán, el maítén, la luma, el tepu, el canelo, etc. El matorral cuenta con los infaltables quilantales y coliguales; distintas especies de helechos; maqui; el temu. En el sotobosque abundan las lianas y enredaderas.

Uso del recurso. No hay planes específicos de uso de las aguas del río Reñihué.

HOYA DEL RIO HUEQUI

La hoya del río Huequi se desarrolla en la península del mismo nombre, en Chiloé continental. Dicha península - de costas muy escarpadas y abruptas - se encuentra situada en el ángulo sudeste del Golfo de Ancud, rodeada por el oriente por el fiordo Comau y por el suroeste por el fiordo Reñihué.

La hoya tiene una extensión de 130 km² y se desarrolla entre los paralelos extremos 42°16' y 42°25' L.S. y los meridianos 72°33' y 72°45' L.O., en la Xª Región de Chile.

Al ocupar el centro de la península, deslinda con pequeñas cuencas que van a dar por una parte a la costa occidental del fiordo Comau y con otras que desaguan en el fiordo Reñihué y en el Golfo de Ancud propiamente. Las hoyas más significativas vecinas son las del río Buill que se vacía al estero Reñihué; la del río Caucau que va a dar al golfo de Ancud y la del estero Soledad, que desemboca en el estero Comau.

El río Huequi nace en una laguna situada en la falda sur del volcán Huequi (1318 m). Corre primero en dirección al NO en forma muy constante. En sus primeros 5 km corre en un valle encajonado entre montañas selvosas y luego discurre en un valle ancho donde deja grandes displays y a menudo se divide en varios brazos. En su curso medio-inferior incorpora la laguna Huequi, de 1,5 km² de superficie, y poco más abajo de salir de ella recibe por su ribera derecha el emisario de otra laguna de forma elíptica, con un eje mayor de 2 km y un ancho máximo de 500 m.

El río Huequi se vacía en el fiordo Huequi, en el extremo norte de la península, en la costa del Golfo de Ancud.

La laguna que da nacimiento al río Huequi recibe alimentación desde una red dendrítica muy ramificada que proviene del este y tiene relación con el Pico Buill.

Cubierta litológica. Aparte de rocas volcánicas cuaternarias y de sedimentos fluviales y marítimos de la misma edad, en la península de Huequi

se encuentran afloramientos graníticos de edad más antigua. Sin embargo, la cuenca no es conocida exhaustivamente desde el punto de vista geológico, presentando interrogantes a este respecto.

Cubierta vegetal. Se remite al lector a la hoja vecina del río Vodudahue.

Uso del recurso. El río Huequi puede ser navegado por pequeñas embarcaciones durante la pleamar, hasta 4 km al interior.

HOYA DEL RIO CHAITEN

La hoya del río Chaitén se sitúa en Chile continental, en la costa oriental del Golfo Corcovado, en la X Región de Chile. Tiene por base de equilibrio la ensenada Chaitén, de aguas muy profundas. La montaña más destacada en ella es el volcán Chaitén (1000 m) situado en su deslinde norte. Con una extensión de 82 km² queda comprendida entre los paralelos 42°49' y 42°56' L.S. y los meridianos 72°33' y 72°44' L.O. Colinda al norte con la hoya del río Rayas o Blanco en cuya línea divisoria de aguas, que constituye el cordón Chaitén, destacan cumbrones de laderas escarpadas de 1123 m y 2470 m; al este limita con tributarios del norte de la cuenca baja del río Velcho; al sur, con el río Negro, del cual queda separada por un cordón de cerros con cumbres de 1300 a 1400 m y cuya desembocadura queda a menos de 1 km al sur de la del Chaitén. Por el oeste limita con la cuenca independiente del Estero Fandango.

El río Chaitén, emisario de esta cuenca, tiene una red de drenaje dendrítica bien ramificada. Se origina al pie occidental de la divisoria de aguas oriental y dirige su breve curso hacia el ONO, sólo con variaciones locales de dirección, por 10 km. En este punto dobla al SSO por otros 10 km, de modo que su longitud aproximada total es de 20 km. Por la ribera norte, o derecha caen al río principal cuatro afluentes de mayor importancia. Todos tienen origen en la falda sur del Vn. Chaitén y aparecen innominados en la carta. Por la ribera izquierda recibe siete tributarios de los cuales dos revisten mayor importancia; el primero de ellos viene del SE y tiene curso de 10 km. El segundo, le cae cerca del pueblo y baja del NE con longitud de 7 km.

El río Chaitén atraviesa terrenos anchos y llanos donde presenta aguas tranquilas serpenteando por un ancho valle cubierto de hierbas y árboles. Su corriente es interrumpida por un rápido provocado por derrumbes de roca.

En su margen derecha, próximo a su boca de desagüe, se levanta el pueblo Chaitén.

Cubierta litológica. La cuenca alta se desarrolla en rocas graníticas del Cretácico, en tanto que el valle mismo corre en llanura aluvial. En la porción norte de la hoya, dominada por el volcán Chaitén, existen volcánicas andesítico-basálticas del Cuaternario.

Cubierta vegetal. Véase lo dicho para la cuenca baja del río Yelcho.

Uso del recurso. El río puede navegarse en unos 5 km desde su boca.

HOYA DEL RIO PALVITAD

Se trata de una hoya pequeña de la costa continental de Chiloé, que tiene por base de equilibrio el Estero (o Estuario) del Palvidad, que se abre en el costado oriente del golfo de Corcovado, en la Xª Región de Chile.

La hoya limita al norte y al oriente con la cuenca baja del río Velcho; al sur, con la hoya del río Corcovado; al oeste con las cabeceras de pequeños arroyos que desaguan independientes en la costa oriental del golfo Corcovado. Su extensión alcanza a 204 km², entre los paralelos sur 43º05' y 43º14' y los meridianos oeste 72º36' y 72º49'.

El río Palvidad o Palbitad es de curso breve, de 15 km de longitud, orientado de SE a NO. Se origina de la reunión de dos afluentes, uno del norte y otro del sur que se generan en la falda occidental de la Serranía Avalanchas.

En sus últimos 2 km es posible su navegación por embarcaciones menores, aunque está flanqueado por cerros escarpados de más de 500 m de altura. El tributario más importante le cae en su curso superior por su ribera sur. Es el emisario de una cadena de cuatro lagos intermontanos situados en serie al pie norte del volcán Corcovado (2300 m). Los dos mayores tienen superficie de aproximadamente 24 km² y 9 km².

En el curso medio e inferior recibe desde el sur media docena de pequeños esteros, y desde el norte, desde la falda del cerro Palvidad y del volcán Velcho, otros dos afluentes.

Cubierta litológica. La hoya del Palvidad no es geológicamente conocida por entero, sin embargo, parece que la mayor parte se desarrolla en rocas graníticas del cretácico, aunque hay en ella importantes centros de rocas volcánicas oscuras del Cuaternario.

Cubierta vegetal. La hoya está cubierta de espesos bosques hasta la altura que permite la nieve de los cerros. Priman las fagáceas como el coigüe y el ñire, pero hay mañío, avellano, arrayán, etc.

En el sotobosque, quilas y colihues, helechos, enredaderas, fucsia, chaura, etc.

Uso del recurso. Los últimos 2 km como se dijo se prestan para la navegación de embarcaciones menores.

HOYA DEL RIO CORCOVADO

La cuenca del río Corcovado tiene por base de equilibrio el Golfo de Corcovado, el que está situado entre el continente y el extremo sur de la isla de Chiloé. Se vacía al mar en el extremo sur de la Bahía del Corcovado.

Tiene un desarrollo de 880 km², entre las coordenadas geográficas extremas 43°11' y 43°30' L.S. y 72°27' y 72°58' L.O., en la X^a Región de Chile. Limita al norte con la cuenca del río Palvidad y con la de otro pequeño río que baja del Vn. Corcovado y desagua independiente al norte de la boca del Golfo Corcovado. Al oriente limita con la hoya del Yelcho, más específicamente con la del lago de ese nombre; y con la hoya superior del río Frío, afluente norte del río Palena. Al sur, deslinda con la hoya del río Tic Toc, y al oeste, con las hoyas de los ríos costeros Gil de Lemos, Salto y Mitragualay, situados al sur de su boca.

El río Corcovado nace de ventisqueros situados en la divisoria de agua con el río Frío. Desarrolla un curso de dirección al NNO, angosto y de carácter montañoso, de 6 a 7 km de longitud hasta la junta de otro río de cabecera que viene de la falda norte del C^o del Medio, de la misma divisoria de aguas. A partir de ese punto, el río corre en un valle ancho, con aguas tranquilas y profundas en dirección general al NO, aunque describe numerosos meandros y revueltas que constantemente lo hacen cambiar localmente de dirección. El desarrollo mismo del río fácilmente supera los 60 km.

Aparte del tributario mencionado, que tiene unos 6 km de largo, por la ribera norte o derecha el Corcovado recibe el río Verde, de 13 km de largo y dirección ENE a OSO. Más abajo, y por el mismo lado le cae el afluente más importante cual es el río Nevado. Tiene éste cabeceras fuertemente englazadas con glaciares de considerable desarrollo situados en la divisoria de aguas con el lago Yelcho. El cauce principal tiene 18 km de longitud y recibe desde el norte un afluente importante con origen también en un glaciar. Tiene este último un desarrollo de 12 km.

En el curso medio cae al Corcovado por la misma ribera norte un afluente de primera importancia que en la carta aparece innominado. Es el emisario de dos lagos. Uno está situado más al norte, junto a la divisoria de aguas con el río Palvitad. Tiene un espejo de agua irregular de unos 4 km². Da origen al tributario principal, el cual desarrolla su curso de 12 km en dirección al sur. El otro lago es tributario lateral de ese afluente. Tiene forma elongada con un eje mayor de 5 km de longitud y un ancho medio de 700-800 m. Su emisario tiene longitud de 4 km. Finalmente por el lado derecho le cae el último afluente de esa banda que se origina en la falda sur del volcán Corcovado y desarrolla curso al SSO de 10 km.

Por la ribera izquierda o sur, el Corcovado recibe en su curso superior un primer tributario con cabeceras englazadas, que le cae desde el sur. Tiene unos 6 km de largo. En el curso medio recibe un segundo tributario también desde el sur, de 10 km de desarrollo. En la carta aparecen estos dos afluentes innominados.

Más abajo se junta al río principal por su izquierda, el río Turbio, el ^{cual} se origina en una lengua de ventisquero generado en la falda norte del cerro Yeli. El Turbio tiene una longitud de 10 km y su rumbo es prácticamente al norte. Unos 5 km de esa junta, y después de que el río principal describe unas vueltas muy pronunciadas, un nuevo afluente del sur se le junta al Corcovado. No lleva nombre. Otros 5 km aguas abajo, cae a la ribera izquierda del Corcovado un afluente de importancia. Se trata del río Canelo cuyas cabeceras se sitúan en la falda noroeste del cerro Yeli. Dos cauces de cursos paralelos se unen en el extremo de un lago de 3 km de longitud que constituye el desagüe de una cadena de pequeños lagos que rodean por el poniente la base del cerro Yantales. Desde ese punto sale el río Canelo, sigue rumbo al sur y luego escurre entre dos lagos gemelos elongados, de ejes paralelos. Uno de ellos, el oriental, desagua al río, cinco kilómetros aguas arriba de la desembocadura, y el otro, el occidental, desagua en el Corcovado casi al mismo tiempo que el Canelo. La cadena de pequeños lagos está constituida por cuatro unidades de formas irregulares. Sus ejes varían de 3 a 1,5 km de longitud. Los dos lagos paralelos del final tienen ejes de 3 km de largo

y su forma es alargada como la de fiordos interiores.

Dos kilómetros más abajo de esa junta cae por la izquierda el emisario de otra cadena de cuatro pequeños lagos situados en serie. El primero de ellos se sitúa al pie norte de un cerrito de 600 m de altura que se levanta en la línea divisoria de aguas del límite sur. Esta cadena no lleva nombre. Finalmente, por la misma ribera sur y faltando pocos kilómetros para el estuario, recibe el emisario de un lago de forma triangular que a su vez se alimenta con otro laguito de mayor cota.

Es de régimen pluvial, aunque no se conocen antecedentes de caudales.

Cubierta litológica. Participa esta cuenca del intrusivo granodiorítico de edad Cretácico. Además, volcanitas del Cuaternario y sedimentos fluviales y glaciales de esta misma edad. La ^{hoya no} es bien conocida geológicamente.

Cubierta vegetal. Véase lo dicho a este respecto en la hoya del río Palena inferior.

Uso del recurso. Ninguno de trascendencia.

HOYA DEL RIO TICTOC

La cuenca del río Tictoc se desarrolla en Chiloé continental en la Xª Región de Chile, y tiene por base de equilibrio la Bahía Tictoc en el golfo Corcovado. Frente a su desagüe se sitúa un archipiélago pequeño en el cual destacan las islas Colosia y Huepán.

La superficie de la hoya abarca 795 km² y el carácter de su red de drenaje es notoriamente dendrítico, siendo el cerro Tictoc con sus 1433 m s.m. el rasgo orográfico director del paisaje. Queda comprendida por los paralelos extremos 43º28' y 43º45' L.S. y los meridianos 72º27' y 72º57' L.O.

La hoya deslinda al norte con las hoyas de los ríos Corcovado y Mitragualay. Al este, con la cuenca del río Frío, de la hoya del Palena; al sur, con la hoya del río Rodríguez y con otras cuencas pequeñas que desaguan también al golfo Corcovado.

El río Tictoc nace del extremo poniente del lago mayor de la hoya (Lago 2) y desarrolla un curso general al oeste, aunque describe numerosos virajes de rumbo. Desde su punto de origen al mar tiene una longitud de 20 km aproximadamente. Su cauce es profundo y confinado por faldas escarpadas y boscosas, y sus aguas claras. A poco de salir del lago recibe por su ribera derecha procedente del norte, un afluente de importancia cuyas cabeceras englazadas se desprenden del cerro Yeli y del Cº Nevado, ambos de la divisoria de aguas con la hoya del río Corcovado que sigue al norte. Se trata de una red muy ramificada que drena toda la porción norte de la hoya. El curso más largo alcanza a 22 km de longitud.

En su curso inferior el río Tictoc recibe por su ribera sur o izquierda el emisario de un lago de forma de fiordo cuyo eje mayor se orienta de sur a norte y posee longitud de 6 km y un ancho medio de 1 km. El emisario tendrá 1 km de longitud.

El lago de origen tiene forma irregular y lanza tres brazos en forma de fiordos interiores, dos hacia el oriente y el tercero hacia el sudeste. El brazo central viene a ser la prolongación de otro lago (Lago 1) que tiene su eje mayor en análoga dirección. El lago principal (Lago 2) tiene una extensión del espejo de agua de 24 km² y está situado prácticamente en el centro de la cuenca. Tiene alimentación desde el norte, en un río que baja de la falda de un macizo de 1250 m s. m. y desarrolla un curso de 12 km hasta vaciarse en la ribera norte del lago. Otro afluente de importancia le cae en el extremo oriente del brazo norte. Proviene de un pequeño lago sobre la línea divisoria de aguas oriental. De su extremo poniente sale el emisario en dirección exacta al oeste y recorre 14 km hasta vaciarse al lago principal. El lago que le da origen tiene una forma irregular elongada, de 4 km de longitud.

No hay antecedentes respecto al régimen del río Tictoc ni a sus parámetros hidráulicos.

Cubierta litológica. La hoya está inserta en el batolito costero patagónico, compuesto de rocas granitoides de edad Cretácica. Pero también participa de volcanitas andesíticas y basálticas ligadas a la actividad volcánica cuaternaria y reciente.

Cubierta vegetal. La vegetación en estas cuencas de desarrollo costero, corresponde a la selva húmeda norpatagónica donde priman las fagáceas de hojas perennes como el coigüe. A mayor altura prosperan los ñires. En el sotobosque se encuentran quilantales, enredaderas, helechos, etc. Abundan otras especies arbóreas como el tepú, el mañío, el ciprés de las Guaitecas. Con cierta probabilidad se puede encontrar el alerce en algunos puntos de difícil acceso.

Uso del recurso. Ninguno especial.

HOYA DEL RIO RODRIGUEZ

La hoya del río Rodríguez es también costera del Golfo Corcovado, de su ribera oriental o continental, en el límite entre la X^a y la XI^a regiones de Chile. Vacía sus aguas en el estuario Piti Palena.

La cuenca tiene un desarrollo de 294 km², entre las coordenadas extremas geográficas, los paralelos 43^o45' y 43^o56' L.S., y los meridianos 72^o28' y 72^o47' L.O. Limita al norte con la hoya del río Tic Toc y con arroyos pequeños que se vacían al mismo estuario. Al oriente y al sur, con la cuenca baja del río Palena.

El río principal se origina en la falda occidental del cordón divisorio con el Palena y tiene rumbo sensiblemente orientado de este a oeste, con una longitud total de 25 km.

En su curso superior recibe por la ribera derecha un afluente que baja del norte.

En el curso medio sufre el cauce una suerte de ensanchamiento de tal modo que aparece como un largo y angosto lago glacial, de 6,5 km de longitud. En el extremo oriental de este ensanchamiento se vacía por la ribera sur un afluente que es el emisario de un pequeño lago; asimismo en el centro de él, y por su ribera derecha le cae otro tributario que viene de la divisoria norte con desarrollo de 12 km. Finalmente, en la desembocadura del río principal, cae por su ribera sur el último tributario de cierta importancia. Este se genera en un lago situado en la divisoria sur con el Palena y se dirige al NO por 8 km; gira finalmente al norte en sus últimos 5 km. Ninguno de estos tributarios aparecen con nombre en la carta 1:250 000 y la carta 1:50 000 no está preparada hasta esta latitud. Tampoco se cuenta con antecedentes de caudales. El río es de régimen pluvial.

Cubierta litológica. Es poco conocida. Una parte de la hoya está inserta en el intrusivo granitoide de edad Cretácica.

Cubierta vegetal. Véase la de la cuenca del río Vodudahue.

Uso del recurso. Ninguno específico.