

CUENCA DE LOS RIOS SENGUERR Y CHICO

Cuenca N° 66



La cuenca de los ríos Senguerr y Chico está situada al sur de la provincia de Chubut y ocupa también una pequeña porción del norte de la provincia de Santa Cruz. Abarca una superficie de 61.131,72 km² (SSRH,2002) y está comprendida entre los paralelos 43°36' y 46°27' de Latitud Sur y los meridianos 66°10' y 72°05' de Longitud Oeste, aproximadamente.

Aspectos Generales

En el extremo occidental de la cuenca se halla la cordillera de los Andes con alturas que apenas superan los 2.000 m. Se extiende con dirección norte-sur, sin formar una línea continua e incluyendo cordones transversales y lagos de origen glaciario. Hacia el este se encuentra el sistema de los Patagónides, que presentan la misma orientación aunque con formas un poco más bajas y redondeadas. Al este de este sistema, se hallan colinas suaves y mesetas, generalmente cubiertas por mantos basálticos (del terciario y cuaternario) o por rodados de origen fluvio-glacial. Estas unidades están surcadas por valles transversales a los cuales convergen cañadones generalmente secos. Centrado aproximadamente en los 45°30' de Latitud Sur y 69°00' de Longitud Oeste, se halla el gran bajo de Sarmiento, que contiene los lagos Musters y Colhué Huapi.

La región está influenciada por el anticiclón del Pacífico Sur. Los vientos presentan valores medios mensuales de 30 km/h en primavera-verano y ráfagas de 100 km/h. Hacia el oeste, las precipitaciones se concentran en el período invernal y oscilan los 1.200 mm anuales. La temperatura media anual no alcanza los 8° C y, dada la elevada humedad relativa, no se presentan grandes amplitudes térmicas anuales. Son frecuentes las nevadas invernales y las heladas se extienden a lo largo de casi todo el año.

En las mesetas centrales, las precipitaciones fluctúan entre los 100 y 200 mm anuales. La temperatura media anual oscila los 8° C y las amplitudes térmicas son muy pronunciadas. En la localidad de Sarmiento se registró la máxima amplitud térmica absoluta del país, superior a los 70° C.

En el extremo occidental de la cuenca y hacia el norte del lago Fontana, el bosque andino patagónico cubre la cordillera andina, con ejemplares del género *Nothofagus*, como el ñire, el guindo y la lenga. Por encima de los 1.500 m, el bosque es sustituido por el pastizal de altura. Al sur de este lago, los bosques son reemplazados por una estepa xerófila ya que las máximas alturas ubicadas en territorio chileno retienen la humedad de los vientos del oeste. La estepa herbácea se continúa en una angosta faja ubicada en el extremo oriental de la

cordillera, constituida por matas de pastos xerófilos como *Poa*, *Festuca* y *Bromus*. El coirón dulce es una gramínea muy difundida y de gran importancia como recurso forrajero. Hacia el este, se desarrolla la estepa arbustiva con predominio de especies como el neneo y mamuel choiqui y, en menor medida, estepas herbáceas con especies de los géneros *Stipa*, *Poa* y *Festuca*.

La cuenca de los ríos Senguerr y Chico ocupa parte de los siguientes departamentos:

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	POBLACION (Habitantes)
Tehuelches	Chubut	5.159
Río Senguerr	Chubut	6.194
Sarmiento	Chubut	8.724
Escalante	Chubut	143.689
Mártires	Chubut	977
Florentino Ameghino	Chubut	1.484
Lago Buenos Aires	Santa Cruz	6.223

Fuente: INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Sin embargo, en algunos casos la población de cada departamento no es representativa de aquella que reside al interior de la cuenca. Para tener una idea más acertada de la población de la misma conviene tener en cuenta las principales localidades a su interior: Sarmiento (8.028 habitantes), Gobernador Costa (1.958 habitantes), Alto Río Senguerr (1.454 habitantes) y José de San Martín (1.453 habitantes).

La actividad económica más desarrollada en la cuenca es la ganadería ovina. En el departamento de Sarmiento, en el valle al sur de los lagos Musters y Colhué Huapi, se halla uno de los oasis de riego más australes del mundo. Allí se cultivan forrajes (básicamente alfalfa), frutales y hortalizas.

Aspectos Hidrográficos

El río Senguerr se alimenta de los derrames cordilleranos y precordilleranos y atraviesa la meseta central de la provincia de Chubut hasta desaguar en el sistema lacustre formado por los lagos Musters y Colhué Huapi (tras un recorrido de aproximadamente 340 km). Algunas de las nacientes del Senguerr se hallan muy cerca de cursos pertenecientes a la vertiente pacífica y corren el riesgo de ser capturadas por erosión retrocederte.

En el extremo sudoriental del lago Colhué Huapi nace el río Chico, cuya vaguada se extiende con rumbo nordeste hasta alcanzar el embalse Florentino Ameghino, aguas arriba de su confluencia con el río Chubut. En realidad, lo usual es que el sistema formado por el río Senguerr y los lagos Musters y Colhué Huapi funcione como una cuenca endorreica. Sólo ante crecidas extraordinarias en la alta cuenca del río Senguerr, el Chico llevará los excedentes de este sistema hasta el río Chubut.

Río Senguerr

En el área cordillerana se encuentran los lagos La Plata y Fontana. Estos lagos de origen glaciario están ubicados a una altura aproximada de 1.000 m y bordeados por elevaciones

que, en algunos casos, superan los 2.000 m. Presentan una forma alargada en sentido oeste-este ubicándose el lago La Plata en el extremo occidental. Algunas decenas de metros hacia el este del mismo, se halla el lago Fontana que recibe los excedentes del anterior y en cuyo extremo oriental nace el río Senguerr.

El río Senguerr fluye con rumbo este y, luego de aproximadamente 30 km de recorrido, recibe por margen izquierda al arroyo Gato. Este tributario tiene sus nacientes en la cordillera de los Andes y toma por margen izquierda las aguas de los arroyos Victoria, León y Seco. El Senguerr mantiene su rumbo y, a la altura de la localidad de Alto Río Senguerr, alcanza un bajo en donde presenta un curso divagante subdividiéndose finalmente en dos brazos, norte y sur. Este último, recibe las aguas del arroyo Verde que drena los cerros Katterfeld, Cono Fontana (1.624 m), La Buitrera (1.337 m), Guía (1.243 m) y Claudio (1.197 m).

Al unirse ambos brazos, el Senguerr cambia su rumbo hacia el nordeste atravesando una región con escasa pendiente en donde su ya considerable caudal se explaya tornando imprecisa la confluencia del arroyo Genoa, su principal afluente por margen izquierda. Este tributario recibe las aguas de los arroyos Putrachoique, Ñirihuau y Cherque. El Genoa fluye con rumbo sur-sudeste por un amplio valle y disminuye su caudal al insumirse sus aguas en depósitos sedimentarios, tornándose intermitente aguas abajo de la localidad de Gobernador Costa.

Muy cerca de su confluencia con el Senguerr, el Genoa recibe por margen derecha el aporte del arroyo Apeleg. Sin embargo, el río Senguerr se expande durante sus crecidas de tal manera que puede recibir las aguas del Apeleg sin mediación del Genoa. El Apeleg nace en la cordillera limítrofe encontrándose sus nacientes a una altura aproximada de 1.740 m, en donde se registran precipitaciones níveas medias que superan los 1.600 mm anuales. En su cuenca alta, el Apeleg recibe las aguas de los arroyos Apeleg Grande, Apeleg Chico, y La Bolsa (emisario del arroyo Frías). Aguas abajo, recibe por margen izquierda el aporte del arroyo Shaman (emisario de la laguna Azul y del arroyo Puma) cuyas nacientes también se hallan en la cordillera andina. El Shaman fluye hacia el este desviándose luego hacia el sudeste hasta desaguar en el Apeleg. Aproximadamente 10 km antes de su confluencia con el Genoa, el Apeleg recibe el aporte del cañadón Pastos Blancos por margen derecha.

Tras la confluencia con el Genoa, el río Senguerr cambia su rumbo hacia el sur-sudeste al encontrarse frente al sistema de los Patagónides (cerros de los Chenques, Ciarlotti y Grande y sierra de San Bernardo). A partir de aquí y hasta la confluencia con el río Mayo, el Senguerr sólo recibe el aporte de cursos temporarios. Por margen derecha, desagua el emisario de los cañadones Cantado, Sur y Tacho, emisario del arroyo Coyte y de la laguna homónima. Aguas abajo, recibe por margen izquierda los cursos que drenan la sierra de San Bernardo (donde las precipitaciones no superan los 250 mm). En este sector, el río Senguerr se halla subdividido en varios brazos al interior de un valle encajonado.

A la altura del paraje La Confluencia, el Senguerr recibe las aguas del río Mayo. Este tributario de carácter permanente tiene sus nacientes en las elevaciones que conforman el límite internacional y recibe las aguas que descienden de los cerros Alto, Castor, Mallín Redondo, Reculado (1.376 m) y Mayo (1.486 m). El Mayo fluye con dirección general

hacia el este-sudeste y, antes de cruzar el meridiano de los 71° de Longitud Oeste, recibe por margen izquierda el aporte del arroyo Ñireguao. Aproximadamente a los 70°36' de Longitud Oeste, el Mayo toma por margen derecha las aguas del arroyo Chalia, que drena la pampa homónima, de más de 900 m de altura. Este curso fluye con dirección general hacia el este-nordeste y es el emisario de los arroyos Los Huérfanos, Chalia Medio y Chalia Chico. Al sur de la confluencia de este último con el Chalia, se encuentra la laguna Quilchamal.

El Mayo recibe el aporte del río Guenguel, cuyas nacientes se hallan en la provincia de Santa Cruz, aguas arriba de la localidad de Paso Río Mayo. El Guenguel drena la vertiente septentrional de la meseta del Guenguel (con alturas máximas que superan los 1.000 m), que lo separa del río Fénix Grande perteneciente a la cuenca del río Deseado. Este tributario fluye con dirección general hacia el nordeste ingresando en territorio chubutense y, tras bordear la meseta del Guenguel por el oeste, desagua en el río Mayo por margen derecha. El Mayo continúa con rumbo este hasta recibir las aguas del cañadón Faquicó por margen izquierda. Allí vira hacia el sudeste y, poco antes de desaguar en el Senguerr, recibe el aporte del cañadón Seco.

Aguas abajo de La Confluencia, el Senguerr recibe por margen derecha las aguas del cañadón del Carril. Continúa con dirección sudeste ingresando en la provincia de Santa Cruz hasta alcanzar el extremo sur de la sierra de San Bernardo, donde describe una curva pronunciada bordeándola por el sur y luego por el este volviendo a cruzar el límite interprovincial.

A partir de allí, fluye con rumbo nordeste entre terrazas aluviales limitadas por la pampa de María Santísima y el cerro Puricelli (579 m), hacia el este; y por la sierra de San Bernardo, hacia el oeste. En su camino hacia el lago Musters, el Senguerr alcanza una llanura aluvial y eólica en donde se subdivide en numerosos cauces (generalmente secos) formando un abanico que se orienta hacia el nordeste. Su curso permanente se dirige hacia el lago Musters volviendo a subdividirse poco antes de alcanzarlo para aportar también al lago Colhué Huapi, ubicado al este del anterior. El zanjón del Cerro Negro, el brazo más austral, forma meandros y lagunas alcanzando al lago Colhué Huapi sólo durante las crecidas.

El lago Musters, presenta una margen sur llana y pantanosa. Sus aguas se hallan contenidas en este sector por una barrera de rodados y arena de hasta 3 m de altura formada por el oleaje y la acción eólica. Desde el Musters se ha tendido un acueducto (de 150 km de longitud) para proveer a Comodoro Rivadavia. Este lago de origen tectónico es de mayor profundidad, aunque de menor superficie, que el Colhué Huapi. Este último, presenta sedimentos en suspensión y parece tener su génesis en una combinación de deflación y fallamiento.

Estos lagos están sujetos a un fuerte proceso de evaporación tanto por acción eólica como por efecto de la radiación solar. A su vez, parte del agua de los mismos se infiltra incrementando el caudal del río Senguerr que lleva las aguas hacia el lago Colhué Huapi, en donde se repiten los procesos de evaporación.

Río Chico

En el extremo sudoriental del Colhué Huapi nace el río Chico. La vaguada de este curso de carácter intermitente se extiende hacia el nordeste. Está limitada por la pampa del Castillo, la de Salamanca y la meseta de Montemayor, hacia el este; y por las pampas Vaca y Pelada, las sierras Overas Grandes, la pampa Arroqui y el cerro Colorado, hacia el oeste.

El Chico es el nivel de base de distintos cursos de agua intermitentes. Por margen derecha y en el sentido del escurrimiento, lo alcanzan el zanjón del Valle Hermoso, y los cañadones Lagarto, Tres Botellas, El Pajarito, Otero y Sauce Solo. Por margen izquierda, llegan los cañadones de las Rosas y de la Leona.

El Chico es el emisario natural de los excedentes del lago Colhué Huapi y del Musters (por la infiltración de sus aguas). La dimensión de su cauce es indicativa de la magnitud de los caudales que debieron transitar por él. Sin embargo, hace años que su cauce se halla seco y sólo tras precipitaciones extraordinarias en el área cordillerana el Chico llevará sus excedentes al embalse Florentino Ameghino. Este embalse ocupa parte de la cuenca baja del río Chico y su dique de contención se halla sobre el río Chubut, 15 km aguas abajo del punto donde conflúan ambos ríos. El Río Chubut desemboca en el océano Atlántico, cerca de la ciudad de Rawson.

La Subsecretaría de Recursos Hídricos (SSRH) posee las siguientes estaciones hidrométricas en la cuenca del río Senguerr. Los datos referidos a las mismas son suministrados por la SSRH a través de Internet www.obraspublicas.gov.ar/hidricos.

RIO	LUGAR	MODULO (M ³ /S)	PERIODO DE MEDICION	ESTADO
MAYO	PASO RIO MAYO	7,76	1945 - 1947/1971 - 1980/2000 ¹	ACTIVA
SENGUERR	NACIMIENTO	33,97	1949/76 - 1984/2000 ²	ACTIVA
SENGUERR	PUENTE CAMINO BUEN PASTO	23,01	1946/49 -1955 - 1981/2000 ³	ACTIVA
SENGUERR	LOS MOLINOS	48,62	1986/2000 ⁴	ACTIVA
SENGUERR	VUELTA DEL SENGUERR	49,40	1937/1959	INACTIVA

Los caudales medios mensuales máximos se presentan en los meses de octubre y noviembre y los mínimos al finalizar el verano. En la estación Los Molinos se estimó un caudal medio mensual de 84,62 m³/s para el mes de octubre y de 10,41 m³/s para el de marzo. Los caudales máximos y mínimos medios diarios registrados fueron de 283,4 m³/s (período 1997/98) y de 2,52 m³/s (período 1987/88), respectivamente.

Bibliografía:

¹ Período con mediciones interrumpidas: 1984/1992

² Período con mediciones interrumpidas: 1984/1993

³ Períodos con mediciones interrumpidas: 1981 - 1984 – 1988/1990 -1992 -

⁴ Período con mediciones interrumpidas: 1986

- **Atlas Total de la República Argentina** (1982) *Atlas Físico*, volumen 2, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.
- **Consejo Federal de Inversiones** (1962) *Recursos Hídricos Superficiales*, Serie Evaluación de los Recursos Naturales de la Argentina, tomo IV, volumen 1, Buenos Aires.
- Daniele, C. y Natenzon, C., s.d.f.. “Las regiones naturales de la Argentina: caracterización y diagnóstico”, apunte de la cátedra de Ecología y Biogeografía, Fac. de Filosofía y Letras, UBA.
- **Subsecretaría de Recursos Hídricos** (2002) *Atlas Digital de los Recursos Hídricos Superficiales de la República Argentina*, CD-Rom, Buenos Aires.
- **Subsecretaría de Recursos Hídricos** (2001) *Estadística Hidrológica del Siglo XX República Argentina*, Buenos Aires.
- **Weber, Juan F., Hillman, Gerardo y Menajovsky, Sergio** (2002) “Desarrollo Hidrológico para el Sistema del Río Senguerr”, *XIX Congreso Nacional del Agua*, Resúmenes de trabajos preaprobados, Villa Carlos Paz, Córdoba, Argentina, p. 67-68.
- **Weber, Juan F., Moya, Gonzalo y Malinow, Guillermo** (2002) “Caracterización Hidrometeorológica para un Estudio de Inventario de la Cuenca del Río Senguerr”, *XIX Congreso Nacional del Agua*, Resúmenes de trabajos preaprobados, Villa Carlos Paz, Córdoba, Argentina, p. 19-20.
- www.indec.mecon.ar
- www.mecon.gov.ar/hacienda/dnper/chubut.pdf

Preparado por Andrea Valladares, 03/2004