

CUENCA DEL RÍO ATUEL

Nº 59



Fuente: SSRH (2002)

Cuenca Nº 59

La cuenca del río Atuel se localiza en el sur de la provincia de Mendoza y comprende una porción del noroeste de La Pampa.

La cuenca ocupa el sector más meridional de las que integran el sistema del Desaguadero y posee una superficie aproximada de 39.404 km² (SSRH 2002).

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-NATURALES

El río Atuel nace en la laguna homónima de origen glaciar y su red de drenaje se extiende desde el Paso de Las Leñas al norte hasta el portezuelo de Las Lágrimas al sur.

Para Daniele y Natenzon (1994) la superficie de la cuenca está comprendida por las ecorregiones Monte y Cardonales de la Prepuna, Estepas Altoandinas y Estepa arbustiva patagónica (árida).

La primera se localiza sobre llanuras y mesetas en las que el clima presenta pocas variaciones. Se pueden observar temperaturas próximas a los 12° C y 16° C de norte a sur y precipitaciones medias anuales que rondan los 200 mm a lo largo de toda la región. Éstas son torrenciales y presentan una marcada estacionalidad. Los suelos son muy pobres en desarrollo debido principalmente a las condiciones del clima. La ecorregión se divide en la *Subregión Arbustales* en la que los tipos de vegetación básicos son el arbustal resinoso micrófilo perennifolio, los bosques de freatófilas y pajonales, pastizales de gramíneas y pastizales o prados de efímeras. La siguiente subregión es la de *Bosques del Monte de los Cardonales de la Prepuna* donde la vegetación dominante es la estepa arbustiva con abundancia de cactáceas columnares. Se hallan especies faunísticas como el gato montés de las salinas, el pichiciego y perdices.

La segunda ecorregión desarrollada en la cuenca se denomina Estepas Altoandinas y se localiza a lo largo de la cordillera de los Andes. Presenta nieves permanentes y el clima es frío con alta heliofanía y grandes amplitudes térmicas diarias. En esta región las temperaturas permanecen bajo cero ocho meses al año, las precipitaciones oscilan entre los 100 y 200 mm de promedio anual. En la parte de la ecorregión que se corresponde con el área de la cuenca se presentan estepas arbustivas en las laderas

montañosas y herbáceas en los faldeos y lomadas suaves de los valles con influencia de monte.

La cuenca también ocupa una porción menor de la ecorregión Bosque Andino-Patagónico en la sección sur. Sus geoformas predominantes son cordones montañosos de origen terciario, glaciares, campos de hielo y valles glaciarios entre



Bañados del Río Atuel

www.ramsar.org

otras. El clima es templado frío. La humedad aumenta de este a oeste con una gran amplitud en una corta distancia. Le corresponden los índices hídricos subhúmedo-seco, subhúmedo-húmedo y húmedo de norte a sur progresivamente. Son comunes los bosques de

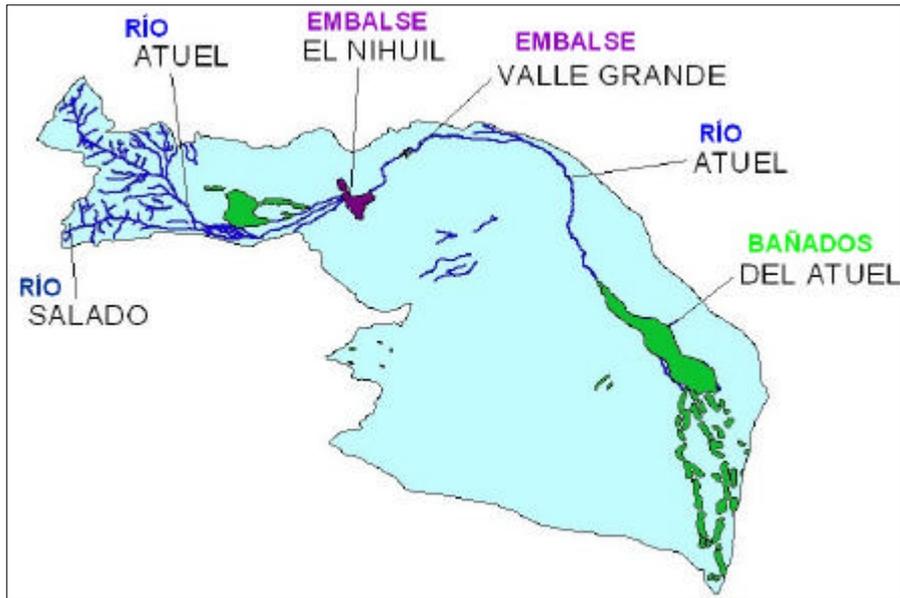
Pehuén, caducifolios como la Lengua y el Ñire.

En el área de la cuenca del Atuel solían existir humedales que rondaban los 9.000 km² pero con la utilización de los caudales del río en su tramo medio y superior éstos fueron perjudicados en gran medida disminuyendo en superficie a unas 250.000 Has. Actualmente existen proyectos para preservar la zona cuyos objetivos principales son conservarla en beneficio de sus habitantes ya que contiene una amplia diversidad de flora y fauna. (Altoaguirre). Cabe destacar que el río es relativamente conflictivo ya que las diferentes obras de embalse construidas en la provincia de Mendoza han privado de caudales a La Pampa, hecho que lleva al reclamo de esta última sobre los derechos que tiene sobre el mismo.

Aspectos hidrológicos

El río Atuel es el quinto afluente del Desaguadero, es de régimen nival aunque recibe también aportes pluviales y tiene una longitud aproximada de 600 km. Su cuenca de alimentación se halla a más de 3.000 m de altura en las cercanías del volcán Overo y luego de atravesar una zona deprimida se interna en el ámbito del bloque de San Rafael donde ha labrado una estrecha garganta en la que forma los saltos que posibilitan la generación de energía hidroeléctrica (CFI 1962, Atlas Físico Total 1982).

Hidrografía



Fuente: Elaboración Propia en Base a SSRH (2002)

El valle fluvial se halla muy encajonado entre abruptas barrancas que concentran la energía erosiva del agua acelerando la profundización del cauce, favorecida por la fuerte pendiente y el proceso de ascenso que rejuveneció la cuenca. Se ensancha luego su valle y recibe al arroyo Las Lágrimas que ha construido un potente abanico de acarreo. En este tramo el Atuel recibe numerosos afluentes por ambas márgenes pero el más caudaloso es el Saladillo cuyas cabeceras se hallan próximas a las del río Grande. Al este de El Sosneado se abre en dos brazos que encierran el paraje de La Isla, incorporándose el Salado a su brazo sur. Reconstituido el curso atraviesa una zona de bañados y esteros y varios arroyos, de ellos el Lechuzo desemboca en el embalse El Nihuil aguas abajo del cual el Atuel cruza el bloque de San Rafael labrando el Cajón del Atuel, en el que se ha emplazado el dique Valle Grande. Ya en el rincón del Atuel, sale a la planicie y luego de acercarse al Diamante con rumbo sureste fluye hacia La Pampa al encuentro del Salado abriéndose en varios brazos en la zona de los bañados del Atuel. El brazo norte está actualmente inactivo y el arroyo Butaló de cauce discontinuo a veces lleva agua hasta el arroyo de la Barda que puede considerarse su brazo activo (Atlas Físico Total 1982).

La Subsecretaría de Recursos hídricos cuenta con cinco estaciones hidrométricas en funcionamiento. A continuación se presentan los caudales medios anuales con sus respectivos períodos de medición. Para más información visitar: www.hidricosargentina.gov.ar

Cuadro 1: Caudales

Estación	Promedio medio anual (m³/s)	Período de medición
Carmensa	8, 76	1985-2004
El Sosneado	40, 74	1972-2004
La Angostura	35, 18	1906-2004
Loma Negra	36, 31	1980-2004
Cañada Ancha	10, 27	1940-2004

Fuente: Elaboración Propia en base a Estadística Hidrológica de la República Argentina

LAS PRESAS

Aprovechando las características físicas del río Atuel en su tramo medio (desciende 580 metros en tal solo 45 km) se desarrolló un complejo para aprovechar la energía hídrica en esa gran diferencia de alturas.

Los diques construidos fueron, el Nihuil, Nihuil I, II y III y el Compensador Valle Grande. La primera presa Nihuil, es de hormigón, su longitud es de 325 m y posee una altura máxima desde de 26 m. Fue inaugurada oficialmente en 1948 y posee una longitud de 150 m. Sobre margen izquierda, se encuentra la obra de toma que conduce los caudales hacia la central hidroeléctrica Nihuil I, a 7 km.

El Dique AISOL (NIHUIL I) Se encuentra inmediatamente después aguas abajo de la restitución de la central Nihuil I, y es una estructura de hormigón tipo gravedad, de planta recta, de 85 m. de longitud posee cuatro turbinas de eje vertical y su potencia unitaria, con 158 m de salto y 11.75 m³/s, es de 18,45 MW, encontrándose en funcionamiento desde 1957. El siguiente en orden es el Dique TIERRAS BLANCAS (NIHUIL II). La central posee características similares a la anterior, es de tipo exterior y posee seis turbinas con un caudal instalado de 78 m³/s. A la salida de su restitución se encuentra la cola del embalse generado por el dique Tierras Blancas o Central Nihuil III. Ésta explota un salto de 75 metros, ubicado entre la descarga de las turbinas de El Nihuil II, aguas arriba, y el dique de Valle Grande. Su caudal de instalación es de 78 metros cúbicos por segundo. La instalación es de tipo exterior, tiene dos turbinas de eje vertical, con una potencia unitaria de 26 MW. , se encuentra en funcionamiento desde 1971. A la salida de esta central comienza el gran embalse originado por el Compensador Valle Grande que es un cierre de estructura aligerada, de hormigón con una longitud de 300 m y cuya cota de coronamiento es de 815,65 m. La conducción se utiliza para alimentar una turbina de 25 MW de potencia, previendo para su generación utilizar los caudales de riego fijados por el Departamento General de Irrigación.

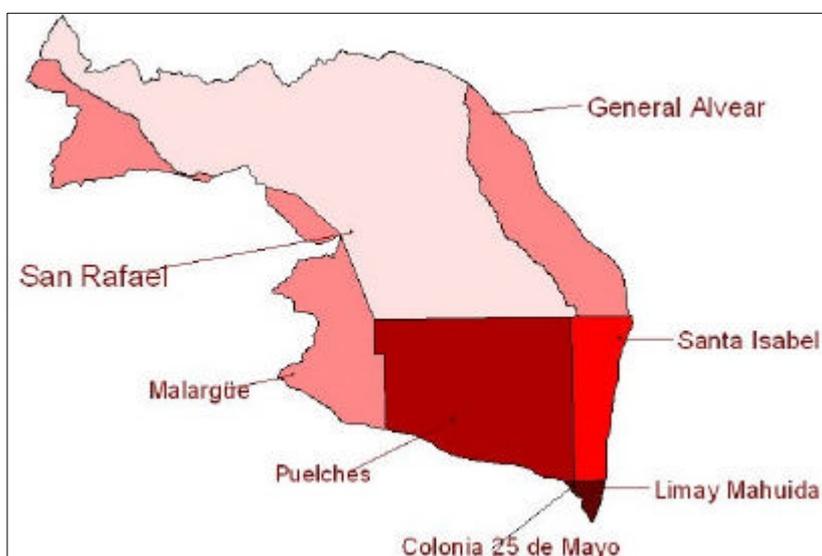
(www.oni.escuelas.edu.ar/olimpi99/interolimpicos/elrioatuel/rioatuel/diques)

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

Las principales actividades económicas que se desarrollan en el área son el turismo, la vitivinicultura, el cultivo de hortalizas y olivas. El Turismo se desarrolla fuertemente en la región que comprende el Cañon del Atuel. Este se encuentra en el Departamento de San Rafael a 37 km de la localidad homónima. El Cañon que posee una edad estimada de 60 millones de años es utilizado para la generación de energía y para irrigación.

A continuación se presenta un gráfico con las cabeceras de departamento correspondientes a la cuenca y su población actualizada en base al censo del 2001

Departamentos



Fuente: Elaboración propia en base al Atlas de suelos de la República Argentina (1995) y el Atlas digital de Recursos Hídricos (2002)

Cuadro 2: Población

Provincia	Departamento	Población según Censo 2001
Mendoza	Malargüe	23.020
	San Rafael	44.147
La Pampa	General Alvear	173.571
	Santa Isabel	2493
	Limay Mahuida	281
	Colonia 25 de mayo	6962

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

Bibliografía

- *Atlas Total de la República Argentina* (1982). Volumen 1 y 2. Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.
- *Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata. Programa Marco para la Gestión Sostenible de los Recursos Hídricos de la Cuenca del Plata en relación con los efectos de la variabilidad y el Cambio Climático.* (2005). Buenos Aires. Argentina
- Daniele. C y Natenzon. C. (1994). Las Regiones Naturales de la Argentina: Caracterización y Diagnóstico. En *El Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas de la Argentina. Diagnóstico de su Patrimonio y su Desarrollo Institucional.* Daniele.C, Burkart. R, Del Valle Ruiz. L, Natenzon, C y Ardura. F. Buenos Aires. Argentina.
- *Evaluación de los Recursos Naturales de la Argentina* (1962). Tomo IV, Volumen 1. Recursos hidráulicos superficiales. Consejo Federal de Inversiones. Buenos Aires.
- Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (1971). *Cuenca del Río de la Plata, estudio para su planificación y desarrollo. Inventario y análisis de la información básica sobre recursos naturales.* Washington D.C
- Soldano (1947). *Régimen y aprovechamiento de la red fluvial argentina.* Parte 1. El río Paraná y sus tributarios. Editorial Cimera. Buenos Aires.
- Subsecretaría de Recursos Hídricos (2002). *Atlas Digital de los Recursos Hídricos Superficiales de la República Argentina* CD-ROM, Buenos Aires
- Subsecretaría de Recursos Hídricos (2004). *Estadística Hidrológica de la República Argentina.* Edición 2004. Buenos Aires.
- www.indec.gov.ar. Sitio web visitado en Julio de 2006
- www.hidricosargentina.gov.ar. Sitio web visitado en Julio de 2006
 - www.ramsar.org Sitio web visitado en Julio de 2006
 - Altoaguirre, L (s/f). Bañados del río Atuel. Mimeo. www.alihuen.org.ar Sitio web visitado en Julio de 2006

Preparado por Paula Sarafian 07/06