



C04

ESTADO DE SITUACIÓN ▶

Administración de aguas

A partir de la entrada en vigencia de la Ley N° 18.172 del 31 de agosto de 2007 las competencias de la Dirección Nacional de Hidrografía del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (DNH-MTOP) en materia de evaluación, administración y control de los recursos hídricos fueron transferidas al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, a través de la Dirección Nacional de Aguas y Saneamiento (DINAGUA-MVOTMA).

En dicha transferencia están incluidas las responsabilidades respecto al Inventario actualizado de los recursos hídricos (Título II del Código de Aguas). Dicho Inventario ha sido constituido mediante la creación de un banco de datos hidrométricos, a cargo del Departamento de Hidrología, y un inventario de aprovechamientos, a cargo del Departamento de Administración de Aguas. El primero concentra la información generada por una red de observaciones hidrométricas (niveles y caudales de aguas superficiales) y realiza el procesamiento primario de esos datos. El segundo es mantenido y actualizado mediante la recepción, estudio y aprobación de proyectos de aprovechamiento de aguas, tanto de aguas superficiales como subterráneas, y el otorgamiento, registro y control de los derechos de uso derivados.

El uso de las aguas superficiales se realiza a partir de tomas por extracción directa de ríos, arroyos, lagos, lagunas, y mediante represas y tajamares construidos en las distintas cuencas hidrográficas.

El principal uso de las fuentes de agua superficiales con permisos de aprovechamiento registrado y sin tener en consideración los embalses para generación hidroeléctrica; es el riego con fines agrarios con un 86%, le sigue el abastecimiento a poblaciones 9%, uso industrial 3 % y otros usos 2% (recreativo, abrevadero de ganado, combate de incendios, etc.).

26

Distribución del uso de las aguas superficiales

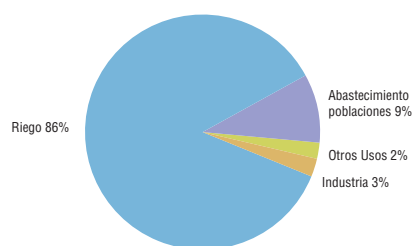


Fig. 4.1 Destino de derechos de aprovechamientos de agua superficial registrados (DINAGUA)

El uso de las aguas superficiales en el país ha sido regulado y controlado desde la década del 70, para lo cual se fueron creando Oficinas Regionales en distintos puntos del país de acuerdo a cómo se fue desarrollando el uso de las aguas, principalmente para riego. Actualmente funcionan en el país 8 Oficinas Regionales ubicadas en las ciudades de Artigas, Tacuarembó, Río Branco, Treinta y Tres, Chuy, Fray Bentos, Salto y Montevideo. La jurisdicción de cada una de ellas comprende las distintas cuencas hidrográficas cubriendo todo el país.

En dichas Oficinas se reciben e informan solicitudes de derechos de uso de agua, se asesora a usuarios e interesados en general, se inspeccionan y controlan a los distintos usuarios de aguas superficiales principalmente, se brinda información sobre el Inventario Nacional de los Recursos Hídricos, se aforan los distintos cursos de agua y se recopila información hidrométrica de las cuencas de su competencia, se convoca a las Juntas Asesoras de Riego de su jurisdicción, etc.

En términos generales, la administración de aguas se refiere a:

- Coordinación y control de los trámites para la aprobación de obras hidráulicas con fines de aprovechamiento
- Coordinación y control de los trámites de otorgamiento de derechos de uso de aguas superficiales y subterráneas
- Coordinación y control de la tramitación de otorgamiento licencias de perforador
- Gestión del Registro Público de Aguas (derechos de aprovechamientos de agua)
- Fiscalización, seguimiento y control de los derechos de uso otorgados

Se ejerce a través de Oficinas Regionales que actúan como representantes locales de la autoridad de aguas.

De acuerdo a lo establecido por la Ley de Riego N° 16.858, las Juntas Regionales Asesoras de Riego, son presididas por representantes de la Autoridad de Aguas. En la práctica la presidencia la ejerce el Jefe de la Oficina Regional correspondiente de Recursos Hídricos quien actúa en coordinación con representantes del MGAP y delegados electos de usuarios así como propietarios de las tierras dentro de su jurisdicción.

Estas Juntas Regionales, intervienen asesorando al Poder Ejecutivo en la tramitación y estudio de las solicitudes de aprovechamiento con fines de riego dentro de las respectivas jurisdicciones, aunque su dictamen no es vinculante para la Autoridad de Aguas.

Servicio Hidrológico

Sus actividades abarcan desde la instalación, mantenimiento y operación de una red de estaciones hidrométricas en todo el país hasta el procesamiento de los datos generados y la producción de informes y estudios estadísticos. El Banco de Datos cuenta en la actualidad con información de algo más de 100 estaciones activas y de otro tanto de estaciones que han operado en el pasado, con registros de datos que alcanzan en promedio unos 37 años de extensión.

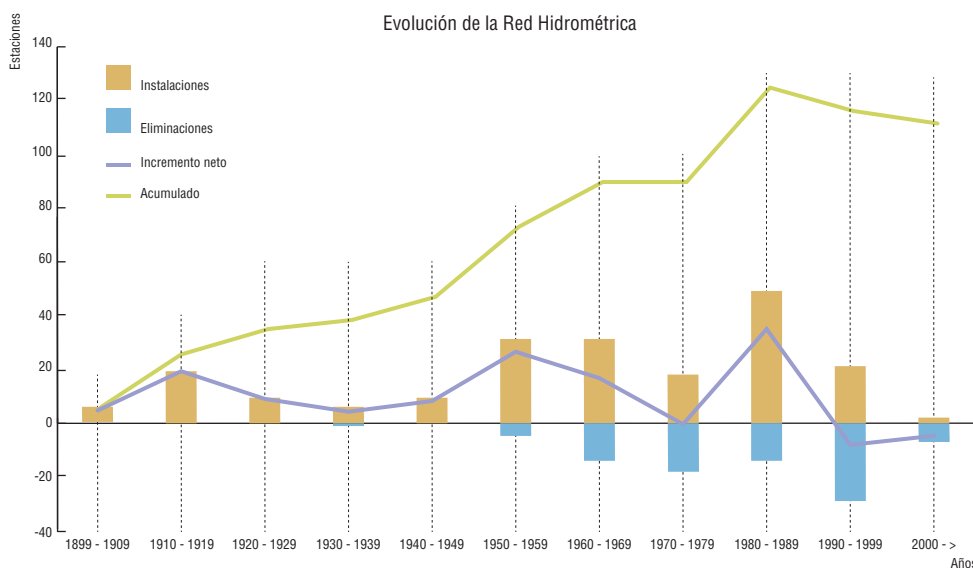


Fig. 4.2 – Evolución de la red hidrométrica.

En su estado actual, el Servicio Hidrológico aborda esencialmente la generación y análisis de datos de hidrología superficial (niveles de agua y caudales). Sin embargo, las bases de datos han sido diseñadas de modo de incorporar fácilmente otros parámetros hidrometeorológicos, de aguas subterráneas o de calidad de aguas.

En la Tabla siguiente se resume el estado actual de la red de estaciones operativas por cuenca y se indica además la densidad de la red y el porcentaje de automatización (a diciembre 2005, última información publicada).

TABLA 4.1 - ESTACIONES ACTIVAS POR CUENCA

CUENCA	ÁREA (km ²) (aprox.)	NIVELES			CAUDALES			AUTOMÁTICAS	
		estaciones	extensión prom. (años)	densidad (est. / 10.000 km ²)	estaciones	extensión prom. (años)	densidad (est. / 10.000 km ²)		
URUGUAY	52200	19	37.3	3.6	8	31.8	1.5	10	52.6%
RÍO DE LA PLATA	12200	19	30.2	15.6	4	22.0	3.3	5	26.3%
OCÉANO ATLÁNTICO	8500	8	26.7	9.4	2	21.5	2.4	8	100.0%
LAGUNA MERÍN	28900	17	44.1	5.9	8	39.1	2.8	8	47.1%
RÍO NEGRO	64000	30	40.7	4.7	17	34.9	2.7	8	26.7%
RÍO SANTA LUCÍA	13400	10	37.4	7.5	9	30.8	6.7	4	40.0%
TOTALES:		103	37.3	5.7	48	32.7	2.7	43	42%

NOTA: Actualizado a dic. 2005

La red de observaciones hidrométricas ha generado un volumen de información que permite plantearse la realización de estudios hidrológicos tales como balances hídricos o la estimación de valores estadísticos regionalizados para los escurrimientos superficiales. Ejemplo de ello se presenta en la Fig. 4.3.

Aguas subterráneas

Por diferentes razones, tanto socioeconómicas como institucionales, Uruguay no dispone aún de una infraestructura hidrogeológica adecuada para un país en pleno desarrollo económico, debido a la falta de conocimientos de base.

Las carencias en la planificación hidráulica general y sobre todo, la inexistencia de planificación en las aguas subterráneas provocó, a lo largo de estos años, que la iniciativa privada (y algunos proyectos del Estado) desarrollaran de una manera desordenada la explotación del recurso, creando en determinadas zonas problemas de diversa índole tales como: sobreexplotación, contaminación de napas, pérdida de información valiosa generada a través de las perforaciones, etc.

El conocimiento (caracterización y descripción) de los sistemas acuíferos es un requisito previo para la gestión de las aguas subterráneas, las que se distinguen de las aguas superficiales por varios aspectos que influirán en los mecanismos de evaluación y observación.

Los factores más relevantes al respecto son:

- El tipo de Sistema Acuífero (poroso o fracturado), condiciona el movimiento del agua, tanto en dirección como en velocidad, así como la condición de libre o confinado, afectará la vulnerabilidad del Sistema.

		CAUDALES ESPECÍFICOS (L/s/km ²) PERÍODO 1980 – 2004			
REGIÓN	ÁREA (km ²)	ANUAL	DIC-MAR	ABR-JUL	AGO-NOV
SUROESTE	1748	8.3	5.0	10.1	9.8
CENTRO OESTE	4085	11.9	9.8	13.4	12.6
SUR	16785	13.1	6.7	17.0	15.7
SURESTE	5012	14.2	7.1	18.4	17.1
CENTRO ESTE	13714	16.5	7.6	24.8	17.1
ESTE	11115	19.5	10.1	26.1	22.2
NORTE	20373	17.2	12.4	25.2	13.9
NORESTE	10006	21.7	13.0	30.5	21.6
TOTALES:	82838	16.5	9.6	22.9	16.9
LÁMINA ESCURRIMIENTO (mm)		520	100	242	178

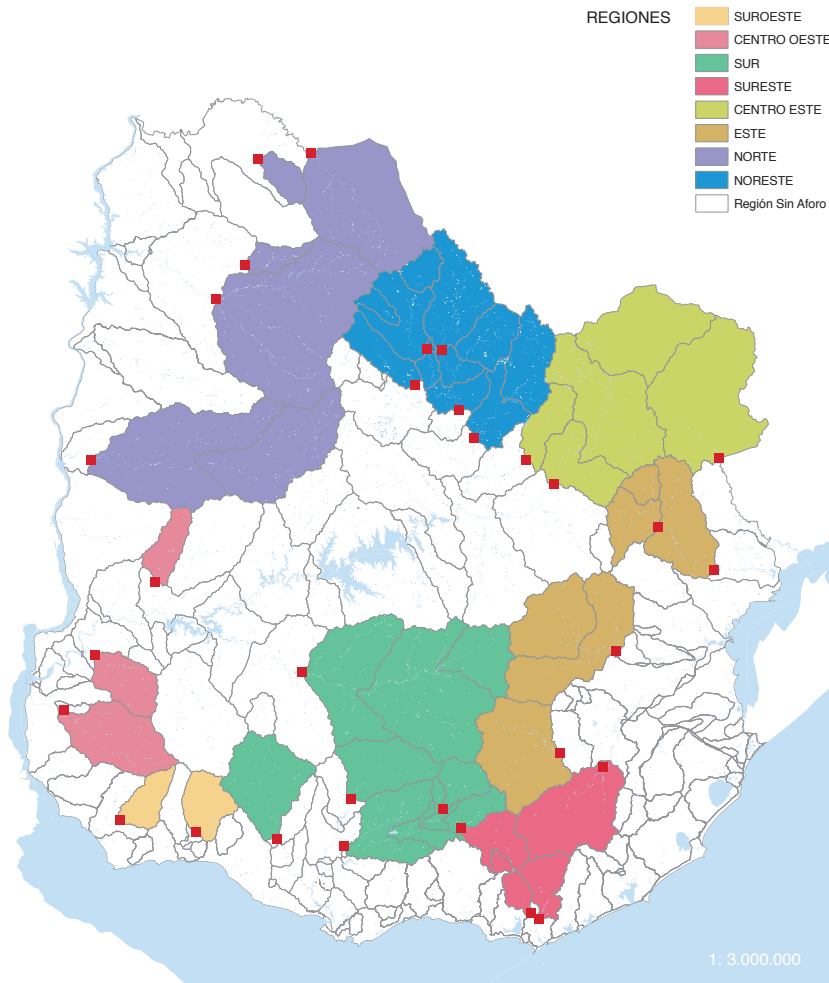


Fig. 4.3 - Regionalización de escurrimientos medios anuales y estacionales (1980 – 2004)

- El movimiento lento de las aguas subterráneas, (tiempo de residencia largo), implica que su calidad pueda verse modificada debido a la interacción entre el agua y los materiales del Sistema Acuífero que la contiene.
- En función de la zona del Sistema Acuífero que sea considerada (recarga, tránsito o descarga)

Por lo tanto, para caracterizar el agua subterránea se necesita información sobre la geología y la hidrogeología en el área considerada. Por otro lado, los aspectos políticos y económicos ocasionan, entre otros, problemas de carencia (y ausencia) de recursos humanos y materiales, los que impiden una efectiva fiscalización para hacer cumplir la legislación existente y así poder controlar por ejemplo los permisos de uso, la perforación de pozos en forma clandestina, cuestiones relativas a la calidad del agua, etc.

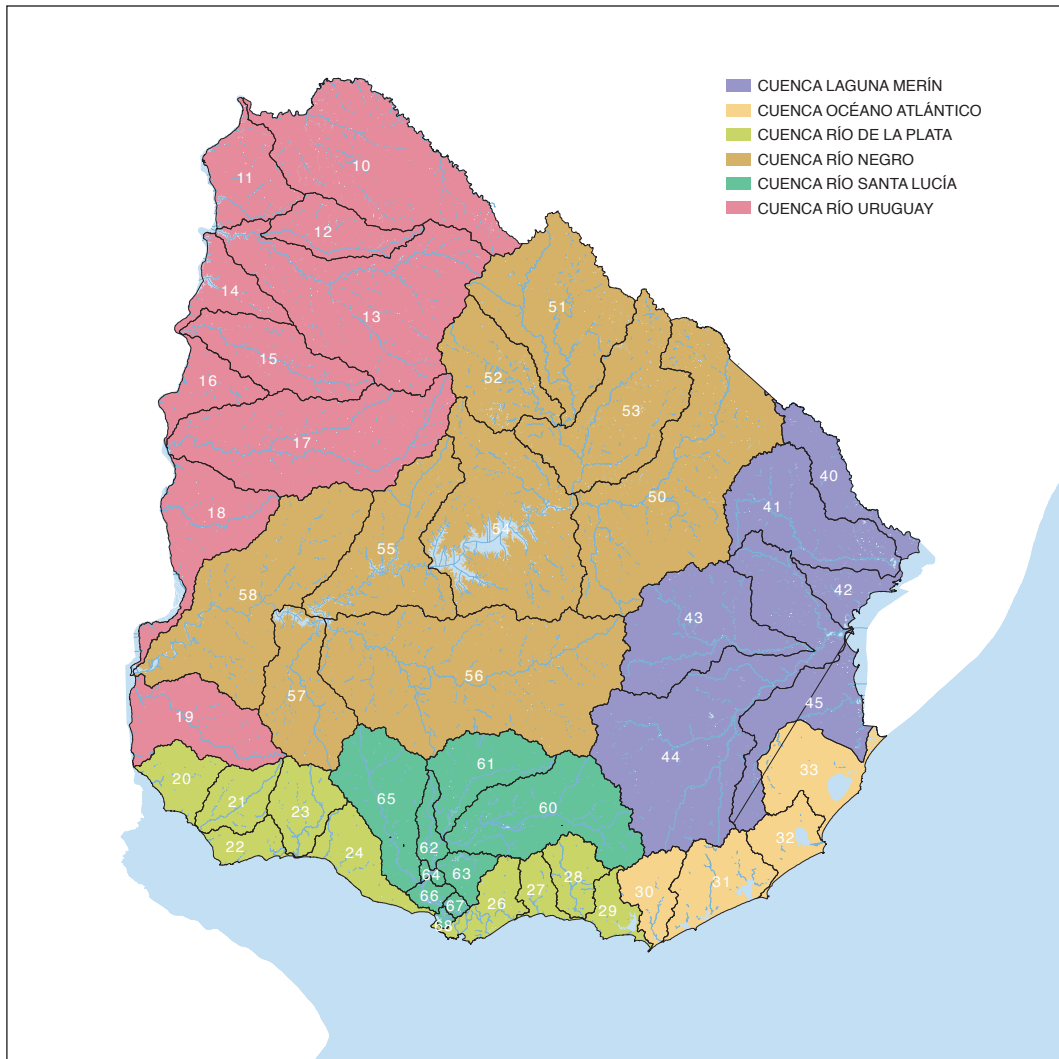


Fig. 4.4 Aguas superficiales – Código de las subcuencas

Sistema de gestión

En los últimos años se ha implementado un nuevo sistema de gestión informatizado en el que se ha integrado la información hidrológica con los inventarios de aprovechamientos de aguas, el seguimiento de expedientes electrónicos para el estudio y otorgamiento de derechos de uso y el Registro Público de Aguas, todo ello relacionado además a una cartografía digital geo-referenciada proporcionada por la Dirección Nacional de Topografía de la DNH. Este Sistema de Gestión de Recursos Hídricos (SGRH) puede ser operado tanto desde la Oficina Central como en las Oficinas Regionales mediante una red internet/intranet, como parte del esquema de descentralización operativa

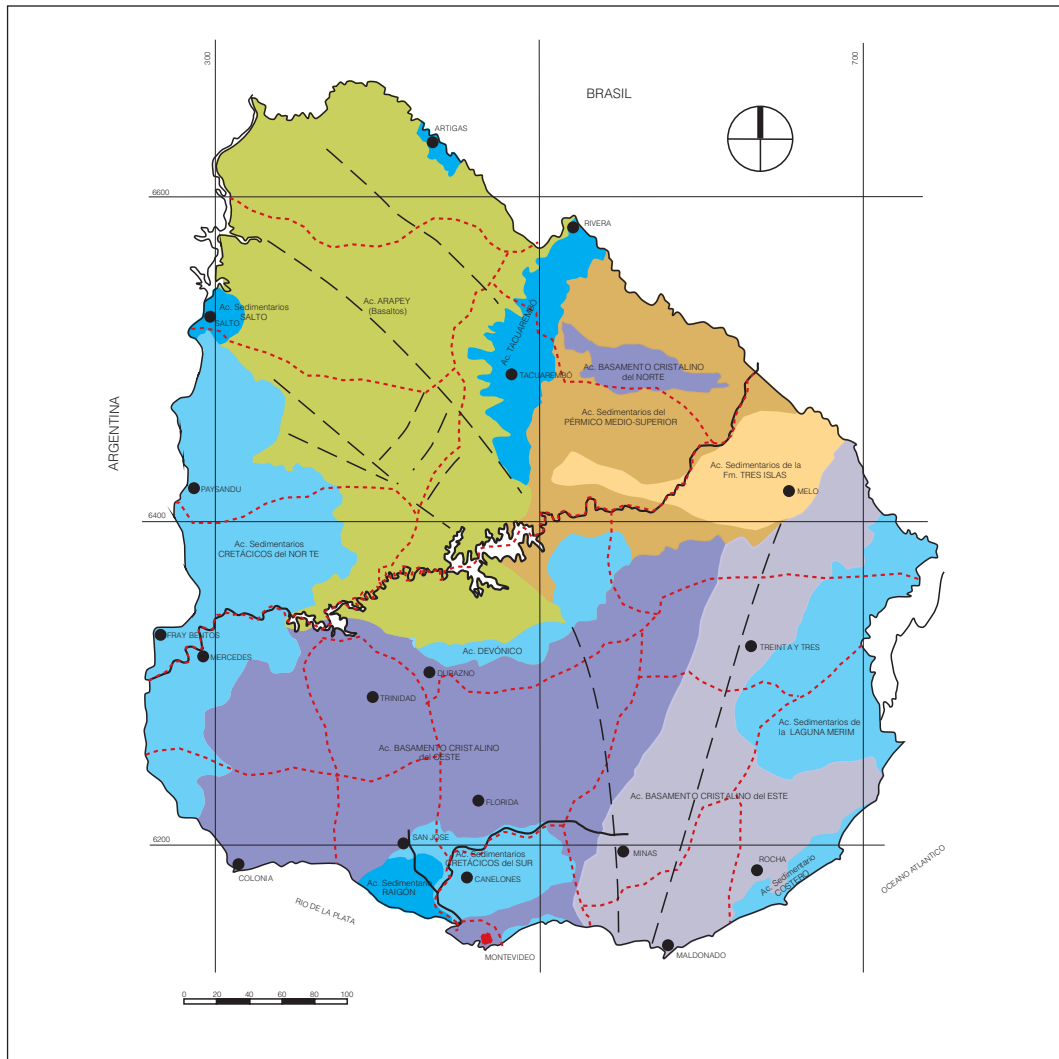


Fig. 4.5 Aguas subterráneas – Identificación de acuíferos de Uruguay