

IV.3.2. EL AGUA

El agua es una de las sustancias más importantes de nuestro planeta, sin ella la vida no sería posible. Siendo un factor clave del equilibrio ecológico y la salud de las poblaciones, además de ser un recurso indispensable para toda actividad humana y sobre el que se basa el desarrollo económico. Pero para poder cumplir su papel es necesario que esta posea una calidad (adecuada para cada uso) y que exista una cantidad suficiente para satisfacer las necesidades. Así, el agua se convierte en el reflejo de la calidad de todo el medio natural y de nuestra propia calidad de vida. Sin embargo, este recurso es un bien escaso y limitado, tanto en sus condiciones naturales como en su régimen de regulación artificial; también, que la disponibilidad efectiva de agua guarda relación con muchas de las actividades y sectores económicos considerados como estratégicos; y además, que el deterioro progresivo del agua, resulta especialmente crítico para las demandas de consumo humano y agrícola, provocando, un problema ambiental de primer orden y otro exponente de despilfarro del recurso.

Para entender el ciclo del agua en Granada debemos tener una visión amplia que la que limita el término municipal, ya que no entiende de fronteras administrativas. El agua de los ríos que bañan Granada proviene (en gran parte) de las precipitaciones en forma líquida o en forma de nieve sobre Sierra Nevada y Sierra de Huétor. Mediante la construcción de los embalses de Canales y Quéntar se regulan las aguas procedentes de los ríos Genil y Aguas Blancas. Una parte de este agua continúa por el río siendo distribuida por medio de una extensa red de acequias para la utilización, casi en su totalidad, en la agricultura. Otra parte llega a la Estación de Tratamiento de Aguas Potables (ETAP) de Granada, que está situada en Lancha del Genil, aquí se potabiliza y pasa a los depósitos y a la red de abastecimiento, hasta llegar a los usuarios. Una vez este agua ha sido utilizada, a través de la red de saneamiento, llega a una de las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR), a la Sur-Churriana o a la de Los Vados, donde son depuradas para su posterior utilización en regadío. Otra fuente importante de agua es el Acuífero de la Vega, cuyas aguas se extraen a través de pozos para riego y abastecimiento de la población en caso de emergencia.

Además, el agua se va deteriorando con su uso, y como el agua que abastece al municipio de Granada es utilizada, también, por otras poblaciones padece las consecuencias de lo que hagan con ese agua, al igual que otros municipios sufren las variaciones que produce la capital. Por este motivo, los problemas del agua no pueden ni deben abordarse únicamente desde los límites del municipio de Granada, sino atendiendo a criterios y zonas más amplias, como indica la Carta Europea del Agua del Consejo de Europa (1967) *“La administración de los recursos hidráulicos debiera encuadrarse más bien en el marco de las cuencas naturales que en el de las fronteras administrativas y políticas”*. Con esta filosofía se crearon las Confederaciones Hidrográficas, que regulan los recursos hídricos por cuencas, (Granada pertenece a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir), sin embargo, *la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de Bases de Régimen Local* establece competencia exclusiva de los Municipios los servicios de suministro de agua, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, creando discrepancias que más adelante serán comentadas.

La política del agua no debe ser tratada tampoco como una intervención sectorial desligada de los procesos reales y de las expectativas de transformación del territorio, así en la gestión de este recurso se debe tener como marco previo de referencia las estrategias de desarrollo económico, equilibrio ambiental y ordenación territorial, marcos a los que, el agua como recurso, debe adecuarse en su planificación.

Falta de adaptación a las características del medio en el uso del agua como recurso

Fuentes y recursos disponibles

Granada se encuentra enclavada en un lugar privilegiado desde el punto de vista hidrogeológico, por su ubicación en uno de los escasos enclaves captadores de agua en cantidades superiores a la media, como es Sierra Nevada y Alto Genil. El agua de la que se abastece principalmente la ciudad de Granada procede de los embalses de Canales (sobre el río Genil) y de Quéntar (sobre el río Aguas Blancas). También posee gran importancia la extensa red de acequias que distribuyen el agua de los ríos Genil y Darro, al igual que las aguas subterráneas del acuífero de la Vega.

Tabla 12. Fuentes de suministro

FUENTES	CANAL DE SUMINISTRO	% AGUA SUMINISTRADA
Río Genil	Canal de Pinos Genil (Pantano de Canales)	66%
Río Aguas Blancas	Canal de los Franceses (Pantano de Quéntar)	30%
Río Aguas Blancas Río Genil	Acequia Gorda	3,7%
Fuente-Grande	Acequia de Aynadamar	0,3%
Acuífero de La Vega	7 Sondeos en La Vega	Solo en casos de emergencia

Fuente: Consejería de Obras Públicas y Transportes, 1995

La relación recursos-demanda suele ser excedentaria para un año medio, sin embargo, esta relación es frágil, y cuando se realiza un uso intenso del agua coincidentes con ciclos secos se genera un claro déficit en el balance. Por este motivo se debe racionalizar los recursos y establecer planificaciones para su correcta gestión.

Tabla 13. Reserva de agua en los embalses. Año 2.000

	Canales V = 71 Hm ³		Quéntar V = 14 Hm ³		Total embalses V = 85 Hm ³	
	(Hm ³)	%	(Hm ³)	%	(Hm ³)	%
Enero	31	43,7	9	64,3	40	47,1
Febrero	31	43,7	8	57,1	39	45,9
Marzo	29	40,8	8	57,1	37	43,5
Abril	31	43,7	9	64,3	40	47,1
Mayo	38	53,5	10	71,4	48	56,5
Junio	43	60,6	8	57,1	51	60,0
Julio	38	53,5	8	57,1	46	54,1
Agosto	30	42,3	8	57,1	38	44,7
Septiembre	27	38,0	8	57,1	35	41,2
Octubre	26	36,6	8	57,1	34	40,0
Noviembre	29	40,8	8	57,1	37	43,5
Diciembre	34	47,9	9	64,3	43	50,6

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente. EMASAGRA. 2001

El acuífero como reserva útil

La parte Este del término municipal de Granada se encuentra situado sobre el Acuífero de la Vega de Granada. El acuífero posee una superficie total próxima a los 200 Km², siendo sus recursos renovables del orden de los 200 hm³/año. (CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES, 1995) Posee una forma alargada que sigue el eje longitudinal del río Genil en dirección Este-Oeste, con una extensión de unos 22 Km. Está conformado por arenas y gravas pertenecientes al Cuaternario, arcillas, arenas y gravas en los bordes laterales del acuífero.

Según los datos del balance hídrico, elaborado por Antonio Castillo en 1985, que se presenta a continuación existe un equilibrio entre las entradas (alimentación) y las salidas (descargas) del acuífero:

Alimentación del acuífero (184 hm³/año)

- Infiltración de la escorrentía superficial (141 hm³/año)

- Se realiza mayoritariamente en su sector oriental. A través de la infiltración de las aguas de escorrentía superficial de los principales causes (Genil, Dilar, Monachil) o a través de la espesa red de acequias para regadío sin revestir la mayoría.
- Retorno de riegos. (95% de su superficie se dedica a cultivos de regadío)
- Infiltración directa del agua de lluvia caída sobre afloramientos permeables (24 hm³/año)
- Por escorrentía subterránea a partir de otros acuíferos (Carbonatado de Sierra Elvira) o niveles acuíferos con los que se encuentra hidráulicamente conectado (19 hm³/año)

Descarga del acuífero (184 hm³/año)

- Manantiales y ríos (100 hm³/año): Genil a partir del Puente de los Vados, al Cubillas y a distintos manantiales.
- Bombeos(32 hm³/año)
- Otras salidas (7 hm³/año)

Todo parece indicar una estabilidad en el volumen del acuífero, sin embargo, existe *un progresivo descenso de los niveles piezométricos, en correlación con el paulatino incremento de las extracciones por bombeo; en los mapas de 1983 y 1994 se detecta, además, la presencia de un cono de depresión, más agudo en 1994, situado en el borde occidental del casco urbano de Granada, depresión que no existía en el mapa de 1967.* (Consejería de Obras Públicas y Transportes, 1995).

Mapa. Niveles piezométricos del acuífero de la Vega de Granada (1967)



Fuente:

POTAUG

Mapa. Niveles piezométricos del acuífero de la Vega de Granada (1986)



Fuente:

POTAUG

Mapa. Niveles piezométricos del acuífero de la Vega de Granada (1994)



Fuente: POTAUG

Los histogramas de los distintos piezómetros del ITGE indican que existen unas variaciones cíclicas, unas de carácter interanual y otras de carácter estacional. Las variaciones estacionales se manifiestan en la zona de alimentación del acuífero, y las diferencias entre las máximas y las mínimas llegan hasta los 10 m, volviendo a recuperarse en período de precipitaciones altas. Estas variaciones se producen por la diferencia en los caudales de alimentación, que registran los máximos en marzo-junio (aguas altas) y los mínimos octubre-diciembre (aguas bajas).

Al igual que en los niveles piezométricos, la disminución en los recursos hídricos del acuífero se pueden detectar en el descenso de los caudales de las surgencias, así se detecta *una progresiva disminución de caudales desde el año 1969 hasta llegar al agotamiento continuado en el estiaje de 1992, esta situación se ha originado por la combinación de dos factores, como son el progresivo aumento de las extracciones por bombeo, junto a una disminución de la recarga pluviométrica y de los caudales de deshielo del río Genil, retenidos, en gran parte, por el embalse de Canales, desde 1998.* (Consejería de Obras Públicas y Transportes, 1995).

La caracterización de los usos del acuífero dentro del municipio de Granada es compleja, debido al gran número de pozos ilegales existentes y la variedad de usos a los que son sometidas sus aguas, se estima un 27% en regadíos y ganadería, un 24% en usos domésticos, un 18% en industria, un 7% en abastecimiento y un 24% cuyo uso se desconoce.

En términos generales se sabe que el regadío es el principal consumidor de agua procedente del acuífero, donde casi el 40% de sus recursos son de origen subterráneo.

Cuadro 11. Caudales y sondeos de las comunidades de regantes del acuífero de la Vega

COMUNIDAD DE REGANTES	Nº DE SONDEOS	CAUDAL CONJUNTO (l/s)
Acequia de Arabuleila	5	438
Acequia de Tarramonta	4	390
Acequia Gorda del río Genil	3	301

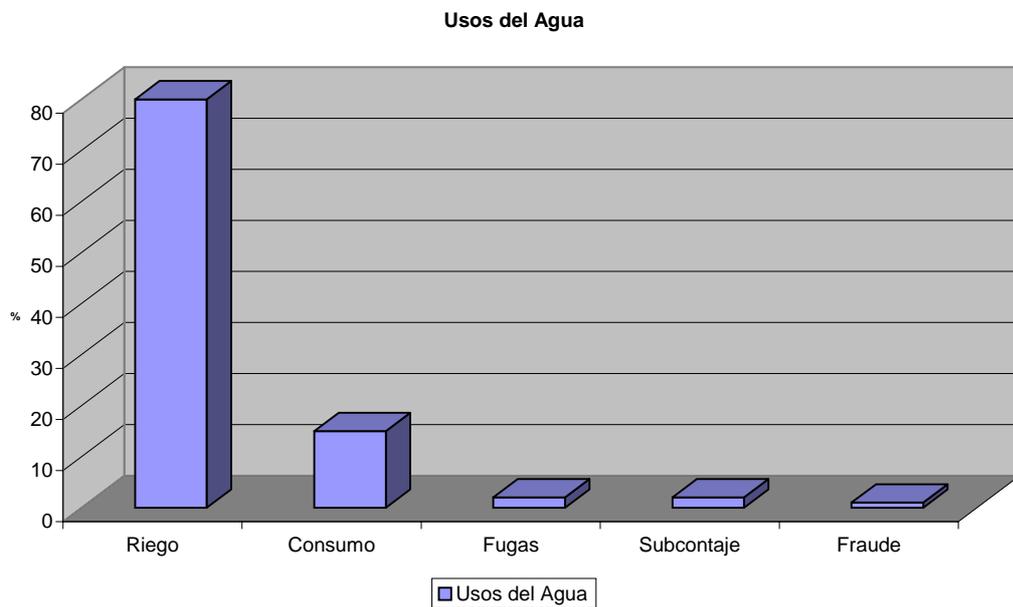
Fuente: Excmo. Ayuntamiento de Granada, 1991

El control de estos pozos llevado a cabo por parte de la Confederación Hidrográfica, no es del todo exhaustivo. El problema de esta falta de control, se debe a la facilidad que ofrece el territorio para la realización de estas obras, que en el lugar que se pinche, existe la posibilidad de encontrar agua, hecho que contribuye a la realización de captaciones por parte de los particulares.(Excmo. Ayto. de Granada. 1991)

Consumos: Las acequias dilema entre tradición, eficacia y utilidad

En España se estima que el 80% del agua es destinada para el riego, quedando un 20% para el abastecimiento, según se refleja en la siguiente gráfica. En Granada es difícil evaluar el volumen total que se destina al riego, dada la multitud de fuentes de las que se abastece.

Gráfico 24. Usos del agua en España



Fuente: Molina, 1998

Para hacer una aproximación al problema en Granada hemos tomado los datos disponibles en Confederación Hidrográfica del Guadalquivir sobre

el volumen de agua desembalsado en los últimos quince años para abastecimiento supone un 53% frente al desembalsado para riego que es un 23%, como hemos indicado anteriormente el volumen de agua para riego se complementa con otras fuente de abastecimiento pozos, río, manantiales, etc. Aunque según los propios Ingenieros de Confederación Hidrográfica nos han asegurado que el agua destinada para riego por parte de ese organismo triplica al agua de abastecimiento del municipio, esta contradicción puede provenir de que el agua de riego solo se desembalsa durante los meses de estiaje (un mayor volumen) mientras que el volumen de agua de abastecimiento es prácticamente constante durante todo el año.

Granada ha crecido con la tradición que nos han ido proporcionando las distintas culturas que en ella han habitado, todas ellas muy relacionadas con el agua ■

“Granada no podría entenderse sin el agua. Granada es agua: es frescor y vergel; carmenes y huertas. Granada, es un cuerpo circulado por arterias de líquido elemento que proporcionan la Fuente Grande, el Darro y el Genil, que como auténticos cursos de vida dan murmullo y ambiente a la ciudad. Un torrente circulatorio concebido en los orígenes de la ocupación urbana de esta tierra como fundamento de su particular cultura, traída en gran parte por los moradores de los primeros asentamientos musulmanes, aunque algunos autores consideran que el invasor árabe no hizo más que perfeccionar y engrandecer el sistema hidráulico hispanorromano”. (Girón,1999:131)

Como relata en estas líneas Cesar Girón la ciudad de Granada es tal y como la conocemos gracias al sistema de distribución de agua elaborado por nuestros antepasados. La gran calidad en su ejecución ha llevado a que en la actualidad se sigan utilizando con las mismas características que en sus orígenes. La tradición está muy marcada en la conservación y mantenimiento de la red de acequias, aunque el resto de las condiciones han evolucionado (economía, costumbres, sistemas de abastecimiento...).

Si bien la agricultura, de gran trascendencia en la Vega de Granada, ha ido perdiendo importancia con el tiempo (punto que se ampliará en el apartado IV.5), por lo contrario, las necesidades de agua requerida son cada vez más altas, convirtiéndose en el principal consumidor de agua de Granada. Así, como comentábamos anteriormente el agua destinada para riego por parte de Confederación Hidrográfica del Guadalquivir triplica a la destinada para el abastecimiento de la población y recibir las aguas residuales procedentes de la depuradora (aproximadamente el 70% del agua de abastecimiento), además del agua extraída de los pozos del acuífero.

Otro problema grave es el relacionado con las aguas residuales, las Comunidades de regantes tienen derechos sobre las aguas residuales de la ciudad, sin embargo, con la construcción de las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR) existen muchas fincas que no son abastecidas al encontrarse por encima de estas y no pudiendo utilizar este agua una vez sale depurada, así durante los periodos de sequía estos agricultores captan el agua antes de ser tratada con los consiguientes problemas que esto supone y que serán tratados cuando hablemos sobre la calidad del agua.

El alto consumo de agua en el regadío se debe a diversos factores:

- Utilización del **método tradicional de entarquinamiento o inundación de las hazas de labor**. La utilización este tipo de riego es un tema que suscita discusión entre los distintos agentes. Por una parte, este es sistema posee un bajo rendimiento de la distribución del agua (con un rendimiento del 0,42, según la FAO 1977), sin embargo, el agua que se “pierde” sirve para la recarga del acuífero de la Vega.
- **Cambio de cultivos**: tradicionalmente los cultivos que existían en esta zona se adaptaban a la sequía estival, sin embargo, se ha producido un cambio de cultivos que necesitan cantidades altas de agua en periodos de estiaje, por ejemplo, las Choperas y necesitan menos puestos de trabajo, así la tasa de empleo en relación con el agua consumida, es de 50.000 m³/año por empleo agrario en la Vega.

- La **baja rentabilidad** que poseen los cultivos:
 - Impide la modernización de los sistemas de riego.
 - Provoca el mal estado de las acequias y canales.

- **Deficiente infraestructura** que disponen las comunidades de regantes.

La gestión de las acequias es realizada por las Comunidades de Regantes, que son instituciones creadas para administrar las aguas destinadas a los riegos (desde la época musulmana) y los Sindicatos (órgano ejecutivo de éstas), reguladas en la Ley de Aguas de 1866 y 1879. En 1926 se crean las Confederaciones Hidrográficas produciéndose discrepancias que fueron subsanadas por la Ley de Aguas de 1986.

De esta forma, todos los elementos de la acequia: presa, cauce, cajeros, márgenes, puentes, partidores, tomaderos, brazales, compuertas, sifones, árboles, etc son propiedad de la Comunidad de Regantes y nadie puede hacer uso ni disponer de ellos sin permiso expreso de la comunidad. Las Comunidades de Regantes también son las encargadas de su cuidado y mantenimiento, sin embargo con la situación de escasa rentabilidad de la agricultura, como comentábamos anteriormente, no pueden realizar el mantenimiento ni su modernización, por lo que éstas solicitan la ayuda de las administraciones.

El planteamiento de fondo es si se considera el sector agrario de la comarca como recesivo, destinado a desaparecer por económicamente improductivo, o como un recurso productivo, coyunturalmente no rentable, cuya conservación debe hacerse temporalmente por razones estratégicas. (Consejería de Obras Públicas y Transportes, 1995)

Consumos para uso doméstico



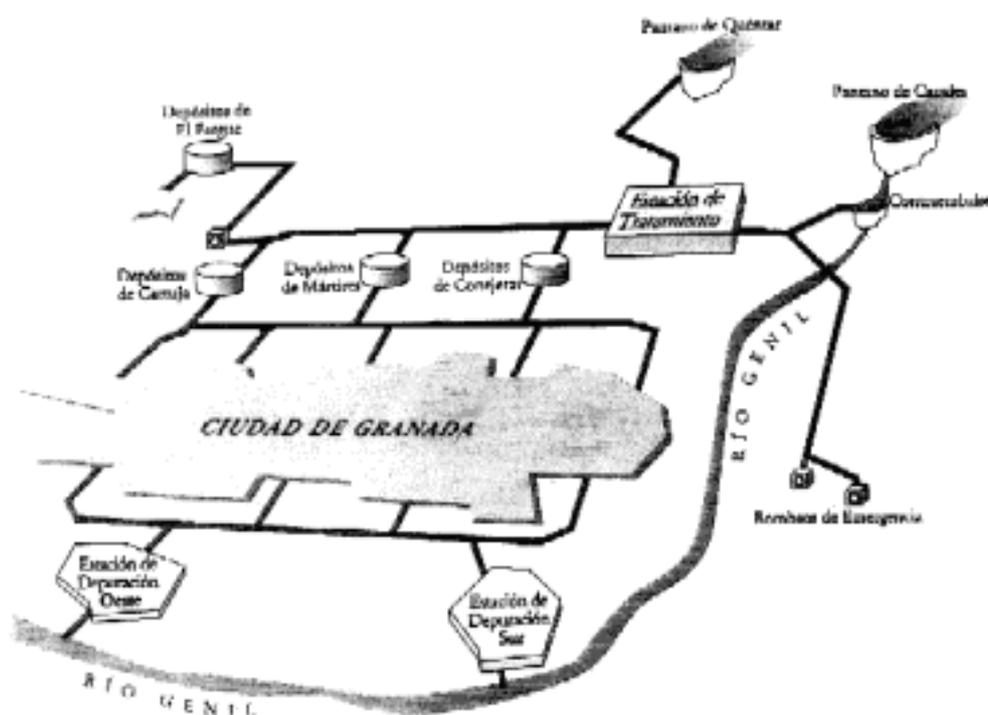
El agua de abastecimiento de Granada llega, desde los puntos de captación antes mencionados (Pantano de Quéntar y Canales o desde los bombes del acuífero), a la Estación de Tratamiento de Aguas Potables (ETAP) donde es sometida a una serie de tratamientos para cumplir con los requisitos establecidos en el Real decreto 1138/90, de 14 de septiembre, por el que se aprueba la reglamentación Técnico-Sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público, de ahí se distribuye por la red de alta hacia los depósitos desde donde se distribuye a los domicilios a través de la red de baja. Una vez el agua ha sido utilizada por medio de la red de saneamiento llega a una de las dos Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR) , la Sur o la Oeste.

Tabla 14. Control de calidad del agua potable. Valores medios año 2.000

	Agua Bruta	Salida de la E.T.A.P	Agua en Red
pH	7.95	7.76	7.98
Conductividad	215.25	219	226.08
Turbidez (NTU)	2.58	0.18	0.20
Alcalinidad Total (mg/l CO ₃ Ca)	96.64	94.28	96.31
Dureza Total (mg/l CO ₃ Ca)	133.82	130.25	132.53
Nitratos (mg/l)	1.31	1.39	1.31
Cloro (ppm)	-	0.67	0.59

Fuente: EMASAGRA. 2001. Elaboración Propia

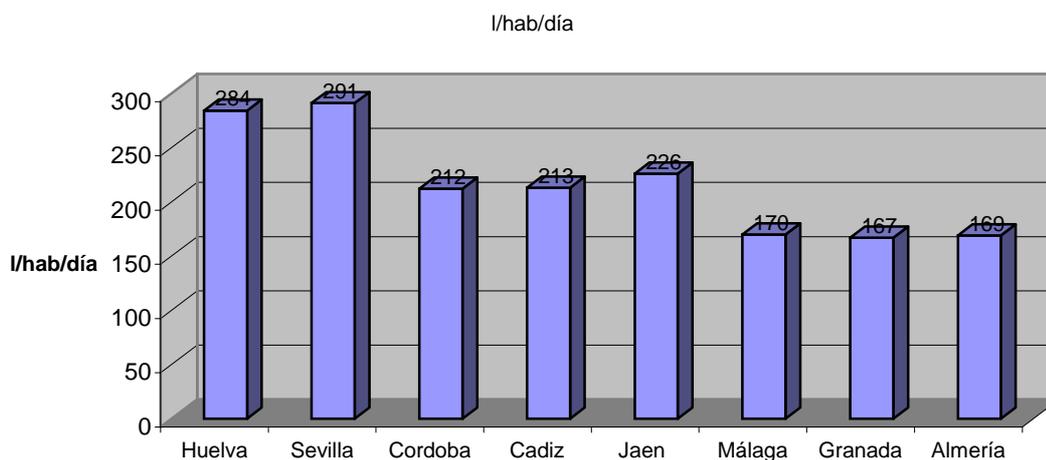
Cuadro 12. Esquema de la red abastecimiento de Granada



Fuente: Emasagra

El consumo dirigido para el abastecimiento de la población se ha calculado teniendo en cuenta el volumen de agua de salida de la Estación de Tratamiento de Agua Potables de Granada, este dato nos proporcionaría la demanda anual.

Gráfico 25. Consumo para uso doméstico de las provincias andaluzas



Fuente: Junta de Andalucía, 2000

En Granada existe un consumo de 167 l/hab/día, aunque situada por debajo de la media andaluza, este consumo se debería reducir por medio de

políticas de ahorro en el consumo doméstico y por un uso más eficiente del agua.

Tabla 15. Salida de agua de la estación de tratamiento de agua potables de Granada (ETAP)

Año	Salida (m3)
1992	36.782.112
1993	37.329.073
1994	33.937.618
1995	28.716.785
1996	32.623.200
1997	31.981.225
1998	33.117.839
1999 ¹	33.002.796

¹ En este año se comenzó a suministrar agua a Albolote, Maracena y Peligros.
Fuente EMASAGRA, S.A.

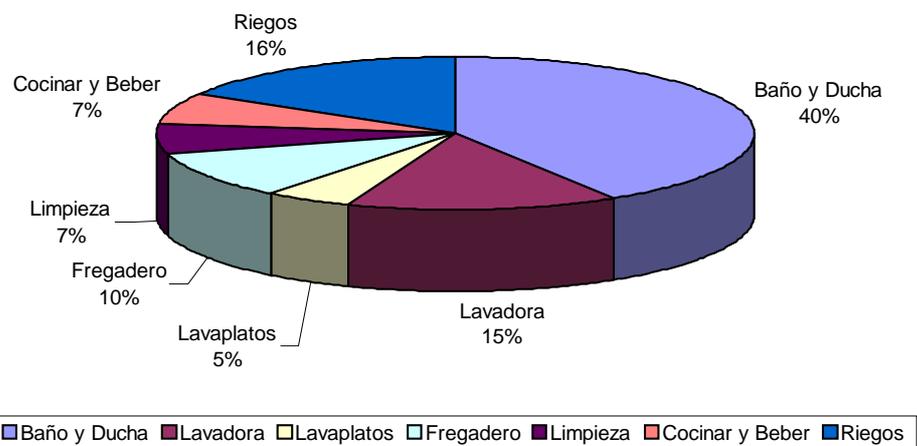
Se observa un descenso en la demanda de agua desde 1993 hasta 1999, esto es debido, presumiblemente, a un descenso en el volumen de captaciones ilegales en la red de agua potable para otros usos, como el riego; y a una disminución en las pérdidas en la red de abastecimiento.

El consumo real que se produce es similar al que teóricamente debe tener. Sin embargo, no pasa lo mismo en los pueblos del área metropolitana que llegan a consumir 2,4 veces la cantidad razonable dado el tamaño que tienen, una posible explicación es la utilización de agua potable para riego y las pérdidas en las redes de distribución por envejecimiento de instalaciones, cuya fecha media de instalación es el año 1967. (Consejería de Obras Públicas y Transportes, 1995).

La procedencia del agua de abastecimiento de la ciudad de Granada es la misma que para la mayoría de los municipios del área metropolitana, sin embargo, existe una gran diferencia en la garantía del suministro, la calidad del agua, la eficacia de la distribución y eficacia en la gestión. Por lo que se propone dentro del Plan de Ordenación del Territorio de la aglomeración urbana de Granada (POTAU) y en el Plan de Saneamiento y Abastecimiento de la Vega de Granada que se realice una gestión conjunta

del agua de abastecimiento de todos los municipios por un único gestor. De esta forma se aprovecharían las grandes infraestructuras hidráulicas tanto de regulación (grandes embalses) como de transporte de agua bruta (grandes canales) que son administrados por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. También se podría aprovechar la infraestructura de abastecimiento de la ciudad de Granada. Esta gestión conjunta se ha empezado a realizar en 1999, en este año los municipios de Peligros, Maracena, Albolote son gestionados junto con Granada por EMASAGRA, S.A. y recientemente se ha incorporado también Atarfe.

Gráfico 26. Usos domésticos del agua



Fuente: Molina, 1998

Según un estudio realizado para la determinación del consumo doméstico de agua en las ciudades españolas, extrapolable a Granada, muestra que el mayor consumo de agua se efectúa en el cuarto de baño, siendo el inodoro y la ducha los más consumidores, seguidos por el lavabo. Por tanto se debería potenciar y normalizar el uso de sistemas de bajo costo y alta energía en el cuarto de baño. Algunas de las medidas que podrían

adoptarse serían: sistemas eficientes como perlizadores, reductores de caudal, difusores, cisternas con dos descargas, etc.

Así mismo, para la reducción del consumo de agua en la cocina podría producirse en la utilización de electrodomésticos eficientes, sin olvidarnos del uso racional que a estos les demos. El uso de este tipo de electrodomésticos supone un ahorro tanto de agua como de energía eléctrica. Tampoco debemos olvidar que al utilizar los grifos podemos estar derrochando agua inútilmente, por lo que deberíamos hacer un uso adecuado cerrándolo mientras que no cumple ninguna función.

El riego y la limpieza dentro de las viviendas de la ciudad, está tomando cada vez más relevancia debido al modelo de vivienda residencial que se ha extendido alrededor de la ciudad provoca también un consumo alto de agua para el mantenimiento de sus jardines y el llenado y conservación de piscinas, esto es una consecuencia de la inadaptación del modelo de crecimiento que poseemos (ha sido tratado en IV.2.1. La ciudad), ya que este modelo es originario de los países anglosajones donde el clima es muy diferente (templado-frío) y con gran humedad ambiental con precipitaciones.

El ahorro de agua es esencial para el camino hacia la sostenibilidad de la ciudad, todos debemos participar en esta meta, por lo que a continuación adjuntamos una serie de consejos que fueron expuestos en el IV Congreso Nacional de Medio Ambiente celebrado en Madrid en 1998.

Cuadro 13. Consejos para el ahorro agua en el uso doméstico

- Es preferible ducharse que bañarse, se pueden ahorrar alrededor de 90-100 litros.
- Cerrar el grifo del agua cuando en la ducha nos estamos enjabonando ahorra unos 10-12 litros de agua.
- Cerrar el grifo cuando nos estamos lavando los dientes, afeitando o lavando la cara, puede suponer un ahorro entre 10-20 litros.
- Pon el tapón en el lavabo cuando te vayas a lavar las manos, puedes ahorrar unos 10 litros.
- tira de la cadena de la cisterna cuando sea imprescindible, puedes ahorrar 10 litros cada vez que no la uses. Habitualmente las cisternas tienen una capacidad de 10 litros. Reducir su capacidad en 4 litros dejando un volumen total de 6 litros, es suficiente para cumplir eficientemente su función. Esta disminución puede significar un ahorro de un 40%.
- El lavavajillas sólo utilízalo cuando está lleno, sino estaremos desperdiciando unos 25

litros (según el lavavajillas). Con la lavadora pasa algo parecido, pero el consumo de agua es mayor, entre 75 a 100 litros.

- Si friegas los platos a mano, no lo hagas con el grifo abierto, utiliza el tapón o barreños. Ahorrarás una importante cantidad de agua, hasta 50 litros por lavado.
- No laves el coche todas las semanas, si es necesario lávalo una vez al mes. Es mejor recurrir a una estación de autolavado, se ahorra más agua. Si lo haces tú, utiliza cubos y no la manguera.
- Coloca según el caudal de tú casa, difusores en los grifos de la cocina y cuarto de baño, ahorrarás mucho agua. Como alternativa puedes cerrar un poco la llave de paso para reducir el caudal, si bien esto puede provocar su deterioro a medio plazo.
- Si tienes jardín debes incorporar especies mediterráneas consumen menos agua. En todo caso controla el riego, el consumo de agua se dispara.

Fuente: Molina. 1998

Por último, añadir que la importancia de ahorrar agua potable no sólo radica en que no gastamos agua previamente tratada, sino también en que reducimos los niveles de contaminación, de tal forma que el efecto es doble, no gastamos agua potabilizada y no necesitamos depurarla posteriormente.