



Fuente de la calle del Perro.

historia del abastecimiento de agua del "gran bilbao"

LA primera concesión de agua que obtuvo la Villa fue otorgada en Lerma, el 24 de febrero de 1345, por doña María Díaz de Haro, señora de Vizcaya. Mediante este privilegio, Bilbao recibía el «rodal de Basondo para que ayan el hague para ellos que sale del estobde de las dichas ruedas».

■ El primer "Alberque"

A mediados del siglo XIV apareció el primer «alberque»—el de Ibeni (San Antón)—y, en su final, los del Portal de Zamudio, Arenal —junto a la casa de Arbolancha y Plaza Mayor (Plaza Vieja). Las crecientes necesidades del centro murado, principalmente en orden a la salubridad; la inseguridad del aflujo de las aguas a los depósitos y una natural aplicación de la poderosa actividad de sus moradores, determinaron las primeras construcciones estables de caños, alberques, fuentes de utilización de los manantiales próximos: el Pontón y los arroyos de Ascao, Ollargan y Urazurrutia.

En el siglo XVI se hicieron obras de relativa importancia, pudiéndose señalar, principalmente, las ejecutadas en 1523 por el maestre Martín de Aguirre, que ajustó con el concejo por 500 ducados una toma y conducción de aguas desde el Pontón (La Peña) hasta el «alberque» mayor de la Ville; las llevadas a cabo en 1543 por Guiot de Beogrant, más conocido por maestre Felipe, el francés, «hombre de mucha ciencia en la arte de cantería» y «persona muy esperta e suficiente para en semejan-

Alberca mayor de la Villa.



tes obras», que construyó la fuente de la Gabarra (Urazurrutia). Al mismo monsieur Beogrant se le encomendó en 1552 la traída de aguas del río Ibaizábal, tomándolas junto al molino de Erquiñigo.

■ La conducción original

En 1569 a la Villa de Bilbao llegaba el agua por un caño de piedras perforadas, tomada del Pontón hasta la Alberca y desde este depósito salía un caño de plomo que abastecía las seis fuentes de la Villa y otros dos a los cuales, por medio de compuertas, se podía hacer pasar el agua alternativamente, sirviendo el primero para abastecer las servidumbres de la Ronda, y el segundo la de los cinco depósitos colocados entre las casas de las Siete Calles.

A estos depósitos, llamados cárcavas, echaba el vecindario las inmundicias y los desperdicios que eran arrastrados por el agua que llegaba del caño principal y conducidos a la ría directamente por otro caño, o al caño de la Ronda, que igualmente vertía a la ría. Tenía, además, el caño principal en cada cantón una compuerta que obligaba a subir el nivel del agua hasta la calle, con lo que se conseguía inundar las Siete Calles, y de este modo limpiarlas. Se aprovechaba también este procedimiento de inundación de las calles en caso de incendio.

■ En 1753 se pagaba un real por cada pellejo de vino para mejorar la traída de aguas

Creciente la necesidad de aguas potables, planeó la Villa, sucesivamente, diferentes medios para remediarla. El año 1753 se trató de extender los veinte mil reales anuales que el Concejo presupuestaba para mantener y perfeccionar la conducción de aguas, proponiéndose aplicar con este fin el impuesto de un real al pellejo de vino, impuesto que se había destinado a la construcción del nuevo templo de San Nicolás.

Obtenida Real facultad con fecha 15 de diciembre de 1753, para que la Villa pudiese tomar las necesarias aguas dulces de las repúblicas y montes de su circunvalación se atacó esta empresa. El año 1755, siendo corregidor don Manuel Azpilicueta, fue hecha la obra principal en los Caños, extendiéndose en 4.333 pies desde la Alberca, con un costo de 822.000 reales.

Corría el año 1759 y siendo corregidor de la Villa don José Joaquín Colón de Larreátegui, fue llamado el maestro fontanero, Antonio Blanco, y se le encomendó el reconocimiento y conducción de las aguas potables del monte Ollargan. Tomados a cieno 4.000 ducados con los que comenzar la obra, fue ésta terminada por Maximiliano Stam, ingeniero prusiano, pasando las aguas por tubería de plomo, en una extensión de 370 pies, al encajonado existente en la orilla izquierda del río, en Charriéche. Aunque una imprevista retracción de aquellas aguas anuló más adelante el esfuerzo que se había realizado con esta obra, finalmente, el año 1785, se llegó a una posición definitiva en este surtimiento. Encomendada la obra a los maestros hidráulicos Ignacio de Alviz y Juan de Iturburu, fueron construidas nuevas cañerías, en una extensión de 12.177 pies castellanos, así como las arcadas y registros necesarios.

■ El aumento de la población hizo necesario un proyecto para aprovechar el agua del Nervión

Se reanudaron las prospecciones en 1844, hasta que una comisión municipal dio en Artigas con el manantial de Uzcorta

que contenía abundantísima agua en buenas condiciones de potabilidad, según pudieron dictaminar los farmacéuticos señores Del Rio, Somonte y Muñartegui. Con el fin de traer a la Villa estas aguas, el Ayuntamiento contrató los servicios del ingeniero francés monsieur Abadie. En diciembre de 1855, monsieur Abadie hizo el primer aforo de los manantiales de Uzcorta, obteniendo un caudal de 1.488 metros cúbicos en 24 horas, o sea, 16 litros por segundo, con lo cual, y puesto que en esta época la población de la Villa era de 20.000 habitantes, la dotación por cabeza y día llegaba a unos 76 litros.

■ La conducción de Uzcorta

La conducción de Uzcorta, que tenía su origen en los montes Pagasarri y San Roque, fue iniciada por monsieur Abadie en 1857, terminándola en 1863, pero por no haber resuelto el paso del río se encargó de su continuación don Modesto Echániz, quien solucionó este problema instalando dos tuberías de 20 centímetros de diámetro en una zanja abierta en la roca del lecho del Nervión, con lo que con un gasto de 8.000 pesetas evitó el puente proyectado por Abadie, cuyo costo ascendía a 120.000 pesetas. Con estas obras, el abastecimiento de Bilbao mejoró considerablemente ya que se disponía de agua en abundancia y, además, con presión suficiente para abastecer hasta los últimos pisos de todas las casas de la Villa. Sin embargo, después de terminadas las obras resultó que faltaba un elemento importantísimo en todo el abastecimiento de aguas, como es el depósito regulador.

El señor Echániz resolvió también este problema construyendo en Bolinchu un depósito de 3.300 metros cúbicos de capacidad, ejecutado en galería, con lo que se conseguía, además de desviar las aguas de los arroyos cuando venían turbias a causa de las lluvias, reducir enormemente la presión en la red





historia del abastecimiento de agua del "gran bilbao"

Sifón del Cadagua, al que se debe una notable mejoría en el suministro de agua del "Gran Bilbao"

de distribución, evitando así averías en la misma. Pero de nuevo empezó a sentirse escasez, por lo que la conducción anterior se empalmó con la del manantial de Ollargan, cuyo caudal era de 32.000 litros en 24 horas. Este manantial desapareció durante el laboreo de las minas situadas en el monte del mismo nombre.

■ Manantial Abrisqueta

Al resultar insuficiente también esta solución, el Ayuntamiento pensó en aprovechar los manantiales situados en Abrisqueta, jurisdicción de Arrigorriaga, con cuyo Ayuntamiento negoció el de Bilbao la obtención en propiedad de estos manantiales, a cambio de que éste construyese una fuente en la plaza de la iglesia de Arrigorriaga, dotándola de agua procedente de un manantial del barrio de Arane. Las obras se subastaron en diciembre de 1869, llevándose a cabo bajo la dirección de don Modesto Echániz, jefe ya del Servicio de Aguas de Bilbao. En estas condiciones, el caudal diario del manantial era de 190.000 litros, siendo el trazado de la conducción muy económico. En él hay grandes pendientes, sobre todo desde Ventalta a Bolinchu, en cuyo depósito estas aguas se reúnen con las procedentes de Abrisqueta. Pero tampoco esta nueva obtención solucionaba el problema, ya que, especialmente durante el verano, la Villa no disponía de agua potable suficiente.

El estado del servicio en 1875 era el siguiente:

	Litros en 24 horas
Agua del río	
Conducida desde el Pontón hasta la Alberca de los Caños	15.000.000
Agua potable	
Uzcorta	430.000
Ollargan	32.000
Abrisqueta	190.000
Abuso	25.000
Fuentes	
Urazurrutia	60.000
Iturribide, Esperanza y Sendeja	3.000
TOTAL	15.740.000

Si tenemos en cuenta que la población de la Villa era entonces de 20.000 habitantes, resultaba que el consumo de agua por individuo y día era de 37 litros, lo que hizo suponer a los técnicos que se cometían abusos dejando los grifos abiertos durante todo el día.

Al estudiar el ensanche de Bilbao, y de acuerdo con el ritmo de desarrollo de la población, se calculó que para fines del siglo XIX la Villa contaría con unas 50.000 almas, por lo que el Ayuntamiento acordó trazar un plan completo de abasteci-

historia del abastecimiento de agua del "gran bilbao"



Vista del embalse del Zadorra, de vital importancia en el abastecimiento de agua a la Villa del Nervión, al que se añaden sus afluentes Arlabán, Angeln y Bayas Superior, pertenecientes a la cuenca del Ebro.

miento de aguas, encomendando el proyecto, en 1879, al ingeniero don Ernesto Hoffmeyer. Impulsado por motivos económicos, el señor Hoffmeyer proponía en su proyecto un servicio de aguas de dos clases: una potable para beber y para la condimentación, y otra, no potable, para usos higiénicos e industriales.

■ Ventako-Erreca, Larrumbe y Río Nervión

Estudia detenidamente cada una de las posibles fuentes nuevas para abastecer a Bilbao como son los arroyos de Ventako-Erreca (Arrigorriaga), Castrejana y río Nervión, eligiendo el primero, que dista ocho kilómetros de la conducción de Abrisqueta, pudiendo disponer de un caudal de 1.300 metros cúbicos en veinticuatro horas. Este arroyo tenía, además, la ventaja de su proximidad con otro, llamado Larrumbe, que injertados con otros cinco arroyos su conducción de agua se calculaba en unos sesenta litros por segundo, siendo de quince litros el caudal de Ventako-Erreca en estiaje máximo.

Como complemento de esta agua potable, se proyectó elevar las del río Nervión en cantidad de 15.000 metros cúbicos cada veinticuatro horas, instalando una central de bombas en la isla de San Cristóbal. El proyecto de Hoffmeyer establecía 8.000.000 de litros diarios como caudal para abastecimiento, con lo que correspondía a 230 litros por habitante para una población de 35.000 habitantes, a 160 litros para la población de 50.000 habitantes que se calculaba a fines del siglo XIX. Teniendo, además, en cuenta que se disponía en la Alberca de 9.000.000 de litros adicionales para alimentar los lavaderos, cuadras, etc., resultaba que la disponibilidad por habitante y día llegaba a 258 litros hasta una población de 66.000 almas.

■ Depósito de aguas de Bolinchu

Con el fin de mejorar el servicio, se proyectó un depósito en Bolinchu, que con capacidad para 15.000 metros cúbicos, almacenaba las aguas que en periodo de lluvia sobraban del manantial de Abrisqueta, por lo que se instaló desde este arroyo hasta Ventalta una tubería de barro de 12 centímetros, y de Ventalta al depósito una de hierro del mismo diámetro, evitando de este modo que se mezclasen estas aguas con las de Ventako-Erreca y Larrumbe, cuyos arroyos se enturbian con las lluvias. El agua de este depósito, en vez de seguir la tubería de 30 centímetros hasta Miraflores, se condujo directamente a Bilbao por tubería de 40 centímetros, empalmándose con la

red de distribución de la plazuela de los Santos Juanes. Estas obras, que comenzaron en 1893, terminaron un año después.

El depósito de Bolinchu es una excavación hecha en roca caliza, siendo su galería de 150 metros de longitud, entrando las aguas por tres tuberías procedentes de Uzcorta, Ventako-Erreca y Larrumbe; y la tercera, de Abrisqueta.

Al anexionarse a la Villa en 1890 la parte de Abando, se estudió la forma de suministrar agua a los barrios de Zorroza y Olaveaga, que hasta entonces se servían de pozos, aprobándose en 1893 un proyecto para conducir las aguas de Castrejana y Altamira situadas a 32 y 52 metros de distancia, procedente de los manantiales adquiridos por el Ayuntamiento en 1868, con objeto de aumentar así la dotación de la Villa.

■ La oficina Municipal de aguas

Así las cosas, pasa el tiempo y el problema del abastecimiento de agua a Bilbao se agudiza notablemente. El Ayuntamiento no puede demorar más su solución, y en 1918 opta por crear una oficina especial para el estudio detenido del asunto, oficina que ha de proponer varias soluciones.

El consumo de agua potable en la Villa ascendía a 70 litros por segundo; había, pues, un exceso de agua en invierno y una escasez enorme en verano, que imponía limitaciones al servicio de catorce horas diarias y más. Estas limitaciones, que afectaban también al vecindario desde el punto de vista higiénico, representaban una restricción en los ingresos municipales por concepto de agua no servida.

El Ayuntamiento acordó entonces construir el embalse de Cruceta (barranco de Larrumbe), cuya capacidad de 400.000 metros cúbicos era suficiente para regular 50 litros de agua por segundo en estiaje. Este pantano de Cruceta, que entró en servicio en 1923, permitió estudiar cumplidamente una solución completa del abastecimiento de agua a Bilbao.

Resultaba, sin embargo, que la anexión a Bilbao de los Ayuntamientos de Begoña y Deusto, con un aumento brusco de población de más de 20.000 habitantes, y la habilitación de parte del depósito de Larrasquitu para agua potable, aumentando la presión de la red y permitiendo llegar el agua a los pisos altos de ciertos barrios de la población; antes, sin embargo, hacia que el problema se presentara de nuevo con caracteres de urgencia.

La situación del Servicio Municipal de aguas en 1925 era la siguiente:

Bilbao disponía de dos redes de distribución, una potable y otra del río, que se empleaba para usos higiénicos, industria-

les, etc. El número de habitantes de la Villa entonces era de 140.000.

El agua potable procedía del pantano de Zollo, cuya capacidad era de 200.000 metros cúbicos. La del río se elevaba desde la isla de San Cristóbal a los depósitos de Larrasquitu y Miraflores, en la proporción de unos 12.500.000 metros cúbicos anuales, lo que suponía 250 litros por habitante y día. El suministro de agua potable era de 10.000 metros cúbicos diarios ó 70 litros por habitante y día.

■ El aprovechamiento de los ríos Ordunte y Cerneja

En virtud de la Real Orden del 20 de enero de 1928, se concedió al Ayuntamiento de Bilbao, a perpetuidad, el aprovechamiento de los ríos Ordunte y Cerneja «con destino al abastecimiento de aguas y a la obtención de energía eléctrica». Las obras correspondientes al aprovechamiento del río Ordunte se iniciaron durante el año 1928. Por el contrario, de acuerdo con las conclusiones de la Comisión Técnica Informadora de los proyectos, la ejecución de las obras del río Cerneja quedó diferida hasta que el consumo efectivo de Bilbao requiriése su realización. Con la dotación indicada de 250 litros por habitante y día y una población calculada para 1955 de más de 253.000 habitantes, sería preciso un caudal disponible de 732 litros por segundo, o 63.241 metros cúbicos diarios, que es lo que ofrecía ampliamente el río Ordunte. Estos cálculos no fueron en modo alguno desacertados, ya que la población de hecho en Bilbao el 30 de junio de 1954 era de 250.461 habitante. Lo que sucedió fue que el consumo base establecido de 250 litros por habitante y día quedó en seguida ampliamente desbordado, al extremo de que el consumo había llegado a 450 litros por habitante y día.

Es probable que las causas principales que indujeron al Ayuntamiento de Bilbao a aplazar entonces las obras de transvase del río Cerneja fueran los grandiosos proyectos que surgieron el año 1945 para la producción propia de energía hidroeléctrica por Altos Hornos de Vizcaya, con aguas procedentes de los ríos Zadorra y afluentes.

La longitud del embalse de Ordunte es de 3.400 metros y la anchura máxima de 770 metros. Con este embalse se regula un suministro total de 1.000 litros de agua por segundo, y se ha calculado a base de una dotación de 250 litros por habitante para una población de 500.000.

Estación de tratamiento de Venta Alta, en fase de construcción cuando se tomó esta foto.



Terminadas las obras y cerradas las compuertas de la presa, el día 22 de marzo de 1933 daba comienzo el embalse de las aguas de Ordunte. La conducción de sus aguas a Bilbao describe el siguiente trazado: partiendo de la provincia de Burgos, en el valle de Mena, hasta Ahedillo, entra en Vizcaya por la zona de Valmaseda, continuando en la de Zalla, donde se encuentra la estación depuradora de Sollano. Continúa por Güeñes a Sodupe. El canal entra ahora en Alava, en la jurisdicción de Oquendo, pasando al Municipio de Baracaldo, para entrar en Bilbao por Alonsótegui y Castrejana, terminando en el depósito de Elejabarri.

■ Aumento de la población

Pero como la población de Bilbao continuaba aumentando a un ritmo vertiginoso y así también el consumo de agua, el Ayuntamiento de la Villa anunció en julio de 1955 que, a partir del día 29 de este mes, se establecerían restricciones en el suministro del preciado líquido. La población de Bilbao era entonces de 250.461 habitantes y el consumo base de agua establecido en 250 litros por habitante había sido ya desbordado, llegando a los 450 litros.

He aquí la curva ascendente de población que viene experimentando la Villa desde finales del siglo pasado: 1890, 55.632 habitantes; 1900, 79.410; 1910, 93.319; 1920, 117.122; 1930, 162.614; 1940, 203.948; 1950, 255.787, 1960, 320.803; y como en 1970 y 1975 se esperan 402.345 y 450.589 habitantes, respectivamente, tenemos de nuevo al Municipio enfrentado con el problema que viene aquejando a la Villa desde el día de su fundación. En consecuencia, se adoptaron, con carácter de urgencia, la instalación de la segunda tubería de sifones de conducción de las aguas de Ordunte, la construcción del canal y galería para el trasvase de las aguas del río Cerneja y la de la de los nuevos depósitos de Begoña y Deusto, con sus respectivas tuberías.

■ Cerneja

Las obras de aprovechamiento del Cerneja quedaron aplazadas, no obstante haberse considerado factor complementario del proyecto de Ordunte. La instalación de la tubería gemela en los sifones resultaba una necesidad imperiosa, puesto que se había comprobado que la tubería única constituía un estrangulamiento de la conducción de Ordunte a Bilbao, al no poder conducir más de 950 litros de agua por segundo. Con estas mejoras Bilbao recibiría los 1.500 litros por segundo de agua calculados: 1.000 procedentes de Ordunte y 500 del Cerneja. Estas obras —el canal y la galería de trasvase de las aguas del Cerneja— se completaron en un tiempo récord, ya que habiendo comenzado el 13 de abril de 1960, quedaron terminadas el 18 de septiembre de 1961. Otro récord de tiempo se estableció con la instalación de la tubería gemela con los sifones, adjudicada por concurso, a partes iguales, a Altos Hornos de Vizcaya y Basconia, S. A. Los trabajos que dieron comienzo el 30 de enero de 1960 se terminaron el 3 de abril del mismo año.

Terminadas estas obras de los 500 litros por segundo de agua que Ordunte recibe del río Cerneja, el problema del suministro a Bilbao ha mejorado considerablemente, puesto que la Villa contaba ahora con los máximos 1.500 litros por segundo obtenidos en año normal de este conjunto, siendo el servicio normal hasta junio de 1967.

Adolfo Echevarría San Martín. Redactor de «El Correo Español-El Pueblo Vasco» (Bilbao).