

MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGÍA  
Instituto Meteorológico Nacional

**Departamento de Aguas**

**Investigación:**

**SINÓPSIS HISTÓRICA DEL ABASTECIMIENTO  
PRIMITIVO DE AGUA PARA LA CIUDAD DE SAN JOSÉ**



Douglas D. Alvarado Rojas  
Agosto, 2004

## ÍNDICE

Objetivos generales .....	3
Objetivos específicos .....	3
Introducción .....	4
Análisis y discusión de la información recopilada .....	5
Desde las sociedades autóctonas, durante la Colonia y hasta la independencia (500 d.C – 1821) .....	5
Después de la Independencia, durante la Federación y la formación del Estado costarricense. (1821-1899) .....	9
Descripción detallada del primera tubería de San José .....	11
Bibliografía .....	19

## **OBJETIVOS GENERALES**

- Presentar una síntesis histórica del abastecimiento de agua para la ciudad de San José para el consumo humano, actividades ordinarias de la vida y las primeras industrias establecidas.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar las líneas de conducción de aguas.
- Determinar las fuentes de captación
- Efectuar una reflexión sobre los factores sociales, culturales, tecnológicos y económicos asociados con el abastecimiento hídrico.

## INTRODUCCIÓN

Siendo que tanto la superficie del globo terráqueo como la misma composición del cuerpo humano están dominados por el mismo elemento, a saber el agua, no puede existir la vida en comunidad sin un abastecimiento seguro, tanto en calidad como en cantidad, de ese líquido.

El grado de importancia de este asunto, queda demostrado por el hecho de que en algunas sociedades antiguas se le consideraba un dios. Si bien es cierto que en el Valle Central, para el tiempo de la colonia, no se le adoraba como una deidad, continuaba siendo un elemento vital, aunque subordinado al hombre, para la satisfacción de necesidades cotidianas de consumo y usos agropecuarios.

Para la época anterior a la independencia en el Valle Central se administraban las tierras de producción bajo la modalidad o estructura agrícola denominada Chacra, la cual dependía del agua de corrientes superficiales para su funcionamiento. <sup>1</sup>

Con el tiempo, el caserío fue formando la ciudad que con posteridad llegó a ser la capital del país. Este desarrollo dependió en gran medida del agua y exigió cada vez más atención de las autoridades. Otros dos factores que incidieron directamente en este asunto fueron el proceso de manufactura del café y los efectos devastadores de la epidemia del cólera de 1856, en la cual, el agua se convirtió en vehículo de muerte para muchos de los 10.000 fallecidos, fuera por su escasez o por su contaminación.

En este pequeño ensayo se tratará sobre la historia de las tácticas, esfuerzos, proyectos, iniciativas de los habitantes, las autoridades y la empresa privada para dotar la creciente ciudad de San José de agua en la cantidad y calidad apropiadas para el consumo humano, la incipiente industria cafetalera de finales del siglo IXX y principios del XX, los inicios de la generación de electricidad y las actividades recreativas de una sociedad dominada por el capitalismo agrario impulsado por los liberales.

## **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA**

### **Desde las sociedades autóctonas, durante la Colonia y hasta la Independencia (500 d.C – 1821)**

Las sociedades aborígenes se establecieron preferentemente a las orillas de los ríos, mientras que el desarrollo costero y la consiguiente explotación de los recursos marinos fueron de secundaria importancia.

La concepción cosmológica de estos grupos implicaba la divinidad del agua de lluvia (el dios Tlaloc), el poder purificador de los ríos y el mar como el sitio para el descanso de las almas, tal y como se expone en las siguientes citas:

Dicen que todas las almas de los muertos van al mar á estarse quietas sobre una piedra. **2**

Las mujeres cuando están con su menstuo no entran en las casas, porque dicen que se infeccionan y mueren los animales monteses que tienen en ellas... y así, por lo común están en las orillas de los ríos, bañándose todos los días sin que les haga mal. **3**

Además de utilizar el agua para los menesteres cotidianos, se usaban las corrientes como medios de transporte, pesca, labores agrícolas.

En Guayabo de Turrialba al final de llamado período Medio, 500 a 1000 años d.C., los aborígenes construyeron calzadas, acueductos y depósitos de agua. Estas estructuras sugieren notables progresos en la captación y distribución del recurso hídrico. **4**

Hubo avances también en la construcción de puentes, tal y como se concluye de un informe ordenado por el gobernador Perafán de Rivera:

Fuele preguntado si hoy dicho día los prendieron en el río de este dicho pueblo, estando en él haciendo una puente para se ir é ausentar de este campo; dijo que es verdad que los prendieron estando haciendo la dicha puente para ir por chile é calabazas de esta otra banda del río.**5**

Las extracciones auríferas en los ríos tuvieron importancia en estas sociedades para la fabricación de piezas de orfebrería, tal y como se desprende de la siguiente nota enviada por Juan Vásquez de Coronado el 4 de mayo de 1563:

Inquirí donde sacavan el oro y dixeron que cada uno destos pueblos tenía un río donde lo sacava. **6**

Cuando se dio el encuentro cultural indígena-español con el consiguiente sometimiento de los pueblos nativos por los europeos, se produjo una alteración en el manejo del recurso hídrico, ya que se inició un uso intensivo y sin protección tanto de este como de recursos conexos: la cobertura forestal y la fauna. **7** A mayor aprovechamiento de aguas y extracción de oro de placer en ríos y quebradas, mayor contaminación y degradación de los recursos naturales.

Durante la conquista el agua fue un medio fundamental de transporte, tanto de personas como de cabotaje. También fue de importancia en el uso doméstico, para lo cual se tomaba de corrientes superficiales o bien de manantiales y que a inexistencia de tuberías era transportada en vasijas por medio de indios alquilones. **8**

Una novedad, fueron los pozos excavados en los solares de las casas. Esto se debió a la costumbre de las comunidades españolas mediterráneas de abastecimiento por este medio **9**, desconocido entre las sociedades autóctonas mesoamericanas.

En el Valle Central Occidental, los conquistadores asentaron sus villas a orillas de los ríos de los cuales se abastecían de agua para menesteres domésticos, tales como los ríos Torres, María Aguilar, Tiribí, Bermúdez, Segundo y Ciruelas. El hecho de que también aprovecharon el agua en usos agropecuarios se deja ver en la descripción de una población en 1563:

Tiene dos quebradas de gran hondura y aspereza, en las cuales los yndios tenían a su modo vergeles de gran recreación. **10**

Ya en los albores del siglo XVII, los dueños de grandes extensiones de tierra en Aserrí, Santa Ana, Mata Redonda y Boca del Monte (actual San José), tenían haciendas con hasta 200 cabezas de bovinos, abasteciéndose de agua a partir de manantiales o ríos.

Es así como llegamos al siglo XVIII con las consiguientes directrices de las autoridades para que los propietarios rústicos de estos fundos cumplieran con los preceptos de la iglesia. Los vecinos del Valle de Aserrí gestionaron para que se erigiese una ayuda de Parroquia en la Villa Nueva de la Boca del Monte, bajo el título del patrón San José, siendo así decretado por el cabildo metropolitano de León, en 1736, la erección de la mencionada ayuda de parroquia y que a la vez obligaba a los habitantes a mudar sus haciendas a la Villa Nueva (Actual ciudad de San José). Sin embargo, existía escasez de agua haciendo imposible el cumplimiento de la medida. Nueve años después el capitán Manuel de Castro se comprometió dotar de agua a la Villa Nueva de la Boca del Monte, empresa que no llevó a buen término. **11**

La incipiente y limitada población creció con la medida impulsada por el sacerdote Pomar de Burgos, quien en 1751 ordenó la construcción del primer acueducto de San José: una profunda zanja para acarrear agua al caserío, que por entonces se abastecía con agua de pozos de poca profundidad y filtros de piedra. Se desconoce la fuente del agua de este primer acueducto y otras acequias construidas posteriormente ubicadas probablemente al NE del caserío. Es interesante el informe del obispo de Nicaragua y Costa Rica, Pedro Agustín Morel de Santa Cruz, sobre la Villa en 1752:

Faltábale el agua y se ha conducido por acequias. **12**

Algunos han explicado que el agua de estos canales se captaba en alguna corriente ubicada al este y hay quien ha concluido que el agua fue tomada de la quebrada Ipís, basándose en el siguiente relato:

Me figuro que la paja se tomó de la misma que sacó el capitán don Gregorio de Chaves de la quebrada de Ipís para sus propiedades en San Vicente, sobre la cual hay un expediente de 1725...A mi juicio la acequia es la misma que pasaba al este de lo que se llamaba La Laguna, pues consta que en 1808 el Gobernador Acosta ordenó que ésta se cegara y consta de esa orden que La Laguna tuvo su origen en que allí se

hacían excavaciones para cortar los adobes de las casas, y es de creer que de la acequia se echaba el agua para amasar el barro. 13

Sin embargo, este autor discrepa de tales apreciaciones sobre que esta zanja fuera la que abastecía San José, por varias razones. La principal es la topográfica, pues se requerirían grandes obras de ingeniería para hacer llegar esas aguas “brincándose” varias depresiones, incluyendo el cauce del río Torres. En segundo lugar, a finales del siglo diecinueve y principios de los veinte existía un canal, efectivamente tomado de la quebrada Ipís (la cual era previamente reforzada por un trasvase procedente de los ríos Virilla y Durazno) y que atravesaba Moravia (El San Vicente mencionado en la cita anterior) en donde abastecía el beneficio de café del señor Challe, continuaba utilizando el cauce de la quebrada Chiquita, era recaptada tomando el nombre de “Paja San Gabriel” discurría por Cinco Esquinas de Tibás hasta llegar a la Uruca siendo utilizada entre otros por el beneficio de los Esquivel Volio y desfogando en el río Torres. Todo este recorrido siempre al norte de la ciudad de San José y a la margen derecha del río Torres, mientras que San José se ubica en la margen izquierda de este. Como tercer razonamiento se puede señalar al hecho de que el sector denominado La Laguna, en que se fabricaban los adobes para las casas y por cuyo lado este pasaba la acequia, sería en las inmediaciones de lo que sería la Fábrica Nacional de Licores (Actual Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes) y que, como se verá en adelante, consta la existencia de una acequia en ese lugar, en el año 1840, la cual procedía del río Torres, captado en Sabanilla de Montes de Oca.

Con el crecimiento poblacional continuó el incremento en la demanda del agua. En 1802, como iniciativa de don Tomás de Acosta, el Cabildo Municipal implementó el proyecto de ampliar la red de acequias. Por razones económicas y topográficas las posibilidades señalan como fuentes accesibles para la toma de las acequias para la Villa de San José a la quebrada Negritos y río Torres al noreste y desde el sureste los ríos Ocloro y María Aguilar.

Mediante Decreto de las Cortes de Cádiz de 15 de octubre de 1813, el asentamiento dejó de ser Villa Nueva de La Boca del Monte y se le dio el título de Ciudad de San José, la



cual diez años después en el Estatuto Político de la Provincia de Costa Rica de 16 de mayo de 1823, adquiere el título de Capital.

### **Después de la Independencia, durante la Federación y la formación del Estado costarricense. (1821 – 1899)**

Desde la colonia hispánica, Costa Rica, vivió aislada del mercado mundial. Es hasta la década de los 1840 que se da el “despegue” económico, cuando el café se convierte en la alternativa que, ansiosamente, habían buscado los costarricenses. <sup>14</sup> Por ejemplo, las exportaciones suben de 8341 quintales en 1840 a 96 544 quintales en 1848. Así la inserción de Costa Rica a los mercados mundiales se dio por medio del café. <sup>15</sup>

En 1820 ya existían plantaciones de café en pequeños solares de residencias josefinas y en 1832 la cosecha alcanzó la cifra de 500 quintales. Inicialmente, el café se sacaba y arreglaba a pilón en bajas cantidades, pero al establecerse relaciones mercantiles con Inglaterra y elevarse las exportaciones se hizo obligatorio perfeccionar el beneficiado del grano mediante la industrialización. Esto significó la introducción de sofisticadas maquinarias y la construcción de instalaciones que en poco tiempo se volvieron muy comunes: los beneficios de café.

Esto tiene gran importancia en este análisis debido a que las cañerías (acequias) paulatinamente empezaron a abastecer estos establecimientos industriales, muchos de los cuales fueron instalados en los alrededores de San José y cuyos propietarios eran parte de la oligarquía dominante. Además, debido a la tecnología de la época, se requería una gran cantidad de agua (hasta 7 litros por segundo por cada chancador) y de paso, vale la pena acotar la resultante contaminación por lixiviados (aguas mieles) y sólidos en suspensión (broza). Otros uso nuevo de estas líneas de conducción de agua fueron la generación hidroeléctrica (1884) y las fábricas de diversos tipos, tal como la Fábrica Nacional de Agua Ardiente (1851).

Para estas épocas, el acueducto original (las acequias de la década de 1750) eran obsoletas y como consecuencia empezaron a presentar constantes colapsos de paredes, obstrucciones y contaminación, de forma tal que la Municipalidad de San José, a partir de

1825, inició labores de revestir de calicanto la acequia que corría por el centro de la ciudad, convirtiéndola en lo que suele denominarse una taujía.

La municipalidad de esta ciudad en sesión No. 60, de este día en el artículo 6 ha acordado...: que en la canal principal de la acequia de esta ciudad, que atraviesa las principales calles de ella, se forme una taujía de calicanto para precaver de este modo los gastos en valor que ocasiona la renta municipal si permaneciese en el estado que se hallen. **16**

Parece que esta labor de entaujear la acequia duró varios años y tenía que ver con el canal primario, mientras que los canales secundarios continuaron al antojo de los vecinos de cada uno de estos.

Los problemas de abastecimiento y calidad seguían siendo significativos para la ciudad capital. Es así como en 1858 el gobierno firmó un contrato con Guillermo Nanne y Francisco Kurtze para construir una tubería de hierro en San José. El contrato establecía la construcción de un tanque y filtros en un potrero propiedad de los sucesores de doña Petronila Castillos. **17** Este tanque se construiría al lado del que ya tenía la Fábrica Nacional de Licores en Barrio Aranjuez contiguo al actual Hospital Calderón Guardia. La tubería madre sería de nueve pulgadas de diámetro y saldría rumbo oeste pasando por la calle La Laguna (actual Costado sur Parque España, antes denominado Plaza de la Fábrica), continuando siempre por lo que hoy es la avenida tercera hasta la iglesia del Carmen, doblando hacia el sur hasta la Plaza Principal (actual Parque Central) y de ahí doblando hacia el oeste por la calle del Presidente (actualmente la avenida 2ª) hasta topar con el Hospital San Juan de Dios.

Este proyecto no se logró llevar a cabo debido a un atraso en la disposición de los fondos para su ejecución. Pero queda claro los lineamientos generales que seguiría unos diez años más tarde la primera cañería de hierro de San José.

Lo cierto es que fue hasta 1865 que se empezó a construir el tanque de almacenamiento en el sitio anteriormente indicado. La cañería de hierro se inauguró el domingo 25 de octubre de 1868 y se terminó en 1869. Esta partía del tanque y distribuía el agua en el cuadrante de la ciudad, pero el trecho desde la toma hasta el tanque de almacenamiento

continuó siendo una acequia proveniente del río Torres, como adelante se detallará, lo que provocaba condiciones sanitarias deficientes, como lo muestran los comentarios del Dr. Bansen en 1882.

Conocidos son de todos, los defectos de una cañería que se provee de una acequia abierta que corre al lado de un camino público con numerosas viviendas y muchos potreros llenos de animales de toda especie... Los tanque o filtros son en su origen muy defectuosos pues dejan pasar el barro que trae el agua, en gran cantidad, hasta el grado de notarse frecuentemente un olor fétido que quita la voluntad de usar el agua para el baño por no soportarse al olfato. Esa fetidez del agua filtrada proviene de la disolución de cadáveres en la misma acequia y analizando el líquido que se nos da como potable se sacan consecuencias desoladoras. **18**

Por otro lado, cabe acotar que el recurso hídrico dio impulso al desarrollo económico y social al usarse para la generación de electricidad. La primera planta hidroeléctrica de San José (en realidad de Centroamérica) estaba ubicada al costado oeste del actual Hospital Calderón Guardia y empezó funciones el 9 de agosto de 1884. Esta aprovechaba unos 15 metros de caída entre el tanque de almacenamiento de la cañería de la ciudad (antes descrito) y la turbina. El agua era conducida desde el rebose del mencionado tanque mediante tubería de hierro. **19**

Hacia finales de siglo XIX, la ciudad crecía en forma acelerada y lógicamente demandaba más agua, así que se efectuó una captación en el río Tiribí para adicionar al caudal que ya se tomaba de los ríos Torres y María Aguilar. **20**

Fue para 1898 que, debido a mayor demanda, falta de reglamentación, de controles y desperdicio de agua, el ente administrador del acueducto, la Municipalidad de San José, instaló los primeros hidrómetros que vinieron a paliar temporalmente el despilfarro.

### **Descripción detallada de la primera tubería de San José**

A fin de facilitar la comprensión y visualización de esta descripción se adjunta un mapa que sirva de guía. Como se observa en este, se han dividido las líneas de conducción en segmentos identificados alfabéticamente. Para este trabajo cartográfico se utilizaron los siguientes mapas:

- Base:
  - San José 3345-I-NE, Esc. 1:25.000, Edición 1-IGCR 1962. Fotografías aéreas de 1956 y 1958. Clasificación de campo y actualización fotoplanimétrica de 1960.
  - Santa Ana 3345-I-NW, Esc. 1:25.000, Edición 1-IGCR 1956. Fotografías aéreas de 1945.
- Consulta:
  - San José. Esc. 1:12 500, Edición 4 IGNCR 1982. Fotografías aéreas de 1974 y actualizadas en 1982.
  - Plano 21910, Archivo Nacional de Costa Rica. San José. 1889
  - Plano San José,
  - Plano de la Ciudad de San José, Leonidas Carranza, 1916
  - Plano de la Ciudad de San José, Daniel González Víquez, Esc. 1:8000. Probablemente de 1932

## SEGMENTO A. TRASVASE QUEBRADA PATALILLO – RÍO TORRES

Inicia en la presa derivadora de aguas de la quebrada Patalillo en Sabanilla de Montes de Oca en la cota 1280 msnm a unos 200 o 300 metros aguas arriba de la confluencia de la quebrada Patalillo con el río Torres. La presa derivaba aguas mediante una zanja hacia el río Torres a fin de aumentar el caudal de este en la época seca. Este trasvase desfogaba las aguas justo antes de la presa derivadora principal ubicada en el río Torres. Ambas presas fueron construidas por decreto del 17 de julio de 1840 del Jefe Supremo del Estado de Costa Rica, Braulio Carrillo Colina. 21

Cabe la duda sobre si esta acequia existía antes de 1840 y que la construcción de las presas fueron obras de mejoramiento o si se trató de una obra nueva de esa fecha.



## SEGMENTO B. RIO TORRES - BIFURCACIÓN EN SABANILLA

Se inicia en la presa indicada antes, la cual se ubicaba a unos 50 metros antes de la confluencia de la quebrada Patalillo con el río Torres, en la cota 1265 msnm. Las aguas eran conducidas mediante canal sin revestir hasta una bifurcación ubicada a unos 150 m al norte del cementerio de Sabanilla. En algún punto de este tramo, ya para el año de 1885, se derivaba un canal secundario rumbo al sur a fin de abastecer beneficio de café de Francisco Bolandi Aguilar (Más tarde de Muriel Morales Duval y Maximiliano Gurdían Rojas) para continuar a un segundo beneficio de café de Max Koberg Schawartz y desfogar a la quebrada Cas. **22**

## SEGMENTO C. CANAL SECUNDARIO, DENOMINADO “LA SACA DE AGUA”

Se trata de un ramal para el abastecimiento de Sabanilla y Mercedes de Montes de Oca. Se usó ya en el siglo XX para riego de una propiedad de Herman Carmiol Flores y Soledad Borbón de Carmiol, conocida como Floristería Carmiol y otros predios de Dolores Lloreva de Garrido, Amanda Abella Bermúdez de Gurdían, Tobías Espeleta y otros. **23**

## SEGMENTO D. CANAL PRIMARIO, DENOMINADO “ASEQUIA GRANDE” (DESDE BIFURCACIÓN EN SABANILLA HASTA DESFOGUE EN QUEBRADA NEGRITOS)

Este canal trasegaba las aguas desde el río Torres (reforzado con la quebrada Patalillo) hasta la quebrada Negritos.

## SEGMENTO E. QUEBRADA LOS NEGRITOS

Se utilizaba el cauce natural de esta quebrada, por un trecho de casi un kilómetro, para conducir las aguas.

## SEGMENTO F. RECAPTACIÓN EN QUEBRADA LOS NEGRITOS HASTA LOS TANQUES DE LA PRIMERA CAÑERÍA DE SAN JOSÉ

Se captaban las aguas nuevamente de la quebrada Los Negritos (1215 msnm) pasaba al sur de lo que llegaría a ser la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio. Al atravesar, la Hacienda Mojón (recuérdese que antiguamente este sector de Montes de Oca se llamaba San Pedro del Mojón) se derivaban aguas del canal para abastecimiento de un beneficio de café, desde antes de 1894. Más tarde este beneficio se le conoció como Dent pues llegó a ser propiedad de Dent e Hijos S.A. 24

Después de la Hacienda Mojón atravesaba la finca de los Escalante (Hoy Barrio Escalante), el costado norte de lo que ahora llamamos la antigua aduana y llegaba finalmente a los tanques y filtros asentados contiguo a los baños públicos de San José, donde todavía se levantan, al costado sur del edificio “viejo” del Hospital Calderón Guardia en Barrio Aranjuez.

Cabe hacer notar que antes de 1865 la acequia continuaba hacia la ciudad sin ser almacenada, pues estos tanques fueron construidos aquél año. Dentro de la ciudad el agua era distribuida por una red de acequias, cuyo canal principal fue posteriormente revestido (entarjeado). Como se dijo anteriormente, fue después de 1868 que a partir del tanque y filtros de Barrio Aranjuez el agua se distribuyó al cuadrante de la ciudad mediante tubería de hierro.

## SEGMENTO G. DERIVACIÓN ENTUBADA PARA BENEFICIO ESCALANTE

No está seguro este autor si este tramo data de finales del siglo XIX o principios del XX, lo cierto es que se trató de una derivación entubada que se tomaba en la avenida 3 bis, discurría por el barrio Escalante hasta llegar a la finca Las Gemelas, propiedad de Luis Escalante Fernández, en donde se utilizaba para beneficio de café.

## SEGMENTO H. TUBERÍA PARA LA PLANTA HIDROELÉCTRICA.

Este es el tramo de tubería construida en 1884 para abastecer la primera planta hidroeléctrica. Aprovechaba el rebose del tanque de la ciudad y unos 15 metros de caída. Posteriormente en el siglo XX fue aprovechada por la primera fabrica de hielo de la ciudad, propiedad de la Florida Ice & Farm.

El desfogue de este aprovechamiento se juntaba con el de la Fábrica Nacional de Licores.

## SEGMENTO I. RAMAL PARA LA FÁBRICA NACIONAL DE LICORES.

Esta fábrica se inició en 1851 con el nombre de Fábrica Nacional de Aguardiente, y estuvo ubicada en unos galerones donde hoy día está el edificio metálico. A partir de agosto de 1856 empezó a funcionar en el edificio donde actualmente se ubica el Ministerio de Cultura Juventud y Deportes al costado este del Parque España.

Originalmente se abastecía del sistema de acequias de la toma del río Torres, hasta aquí descrita. Pero después de la inauguración de la cañería de San José en 1868, quedó funcionando una sola acequia para San José. Esta salía de los tanque de Aranjuez y llegaba hasta la Fábrica y continuaba su recorrido por la ciudad. Probablemente en las modificaciones del edificio de la Fábrica que se efectuaron en la década de 1880 el tramo entre el tanque de Aranjuez y la Fábrica fue entubado.

Con el tiempo, el acueducto de la ciudad se alimentó de otras fuentes y la acequia tradicional, los tanques de Aranjuez y demás infraestructura llegaron a constituir la denominada Acequia Pavas, pues esta cruzaba la ciudad y continuaba hacia el oeste hasta llegar a Pavas y finalmente desfogar nuevamente en el río Torres. En algún momento esta acequia fue siendo alcantarillada y conducida subterráneamente por las calles de la ciudad e integrada a algunas fuentes naturales que tuvieron el mismo proceso. (25)



#### SEGMENTO J. QUEBRADA ARIAS

Quebrada entubada que sirvió para recibir el agua de la acequia, una vez utilizada por la Planta Hidroeléctrica y la Fabrica de Licores. Sirvió para trasegar esta agua por un trecho de 400 metros y ser de nuevo captadas en la cuadra que hoy ocupa la Plaza de las Garantías Sociales.

#### SEGMENTO K. QUEBRADA CHILE DE PERRO

Quebrada de unos 800 metros de longitud que desfoga en la quebrada Arias, la cual desemboca en el río María Aguilar al oeste de Barrio Cristo Rey.

#### SEGMENTO L. SUBDERIVACIÓN DE LA ACEQUIA PAVAS DENOMINADA ACEQUIA DEL HOSPITAL.

Se trató de un ramal que después de atravesar los terrenos de lo que llegó a ser en 1845 el Hospital San Juan de Dios y a partir de 1890 el Asilo Nacional de Locos (Chapui), tributaba las aguas a la quebrada Lentisco.

#### SEGMENTO M. CANAL DE AGUAS RESIDUALES DENOMINADO DESAGUADERO DEL MERCADO.

Canal, posteriormente alcantarillado, para el trasiego de aguas de albañal (servidas) provenientes del mercado central y otros sectores de la ciudad. Desfoga en la quebrada Lentisco en cuyos alrededores, años después, ya en el siglo XX se instaló una primitiva planta de tratamiento de aguas residuales.

#### SEGMENTO N. QUEBRADA DEL LANTISCO (LENTISCO)

Quebrada proveniente de dos ramales: Uno proveniente de las inmediaciones del actual Colegio Don Bosco en Barrio Don Bosco, al oeste del Hospital de Niños y otro que inicia

cerca de la sede de la Conferencia Episcopal de C.R. en calle 22. Esta quebrada tributa al río Torres.

#### SEGMENTO Ñ. CANAL PRINCIPAL ACEQUIA PAVAS

Esta acequia atravesaba La Sabana y continuaba al oeste hasta llegar al beneficio de café de Rohrmoser Hermanos en Asunción de Pavas. Antes de entrar al beneficio de los Rohrmoser se efectuaba una derivación o canal secundario hacia el norte, que desfogaba al río Torres, el cual era utilizado en otro beneficio de café localizado en finca La Geroma de un señor Manuel Ortuño Boutin. 26

El canal abastecía a los hacendados de Pavas, entre ellos a doña Julia Alvarez, continuaba y atravesaba el caserío de Las Pavas y llegaba a otro beneficio de café de Víctor Manuel Aguilar Esquivel. Una vez utilizada en el laboreo de café, continuaba hacia finca de los Rohrmoser en Rincón Grande de Pavas hasta confluir con una quebrada sin nombre afluente del río Torres. Con este último tramo finalizaba el acueducto que iniciaba unos 20 km. antes en Sabanilla de Montes de Oca.

#### SEGMENTO O. DERIVACIÓN SABANA NORTE

Esta subderivación iniciaba a unos 250 m este del actual Gimnasio Nacional y tomaba rumbo al norte. Abastecía principalmente las propiedades de F. Napoleón Millet (más tarde de Paulino Giustiniani Casablanca) en la que se usaba para los menesteres de un beneficio de café ubicado en la cuadra oeste del Edificio Colón, y otro fundo de Gaspar Ortuño. Las aguas servidas continuaban hacia el norte y caían al río Torres. 27

## BIBLIOGRAFÍA

1. Vargas A. 2001. Anuario de Estudios Centroamericanos, Universidad de Costa Rica. Editorial de la Universidad de Costa Rica. p.59. San José.
- 2) Fernández L. 1976. Documentos para la historia de Costa Rica. Volumen II, Editorial Costa Rica. p. 282 San José.
- 3) Ibidem. p. 280.
- 4) Monge C. 1980. Historia de Costa Rica. Editorial Trejos. Decimosexta edición. 319 pp. San José.
- 5) Fernández. 1976. Op. Cit. Volumen I. pp. 133. Documento del año 1569
- 6) Ibidem. pp. 98
- 7) Pérez H. 1985. Breve Historia de Centroamérica. Editorial Alianza. 169 pp. Madrid.
- 8) Fernández. 1976. Op. Cit. Volumen II. p. 47. Documento del año 1663.
- 9) Robles F. 1994. Málaga Musulmana. Tomo II. Editorial Arguval 373-694 pp. Málaga, España
- 10) Fernández. 1976. Op. Cit. Volumen I. p. 107. Documento del año 1563.
- 11) Fernández. 1976. Op. Cit. Volumen III. p. 187. Documento del año 1752.
- 12) Fernández. 1976. Op. Cit. Volumen I. p. 435. Documento del año 1752.
- 13) González C., Núñez F & Tinoco L. 1987. San José y sus comienzos, documentos fundamentales. Imprenta Nacional. 60 pp. San José.
- 14) Botey A. 2000. Costa Rica. Desde las sociedades autóctonas hasta 1914. Editorial Universidad de Costa Rica. pp. 494. San José.
- 15) Chacón M. Sin año. Historia y Políticas Nacionales de Conservación. EUNED. 179 pp. San José.
- 16) Archivo Nacional de Costa Rica. Serie Municipal, número 50. Folio 16 F – V.
- 17) Archivo Nacional de Costa Rica. Serie Fomento 875 f 1 – f5 v, 15 de abril de 1858.
- 18) Archivo Nacional de Costa Rica. Serie Fomento, número 979.

- 19) Fernández J. 1985. 100 Años de actividad eléctrica en Costa Rica 1884-1984. Imprenta Lil. p. 24. San José.
- 20) Eco Católico. 3 de enero de 1898. p.13.
- 21) Expediente 406. Concesión para el aprovechamiento de aguas otorgada por el Servicio Nacional de Electricidad. Hoy en los archivos del Departamento de Aguas del MINAE.
- 22) Expediente 45. Concesión para el aprovechamiento de aguas otorgada por el Servicio Nacional de Electricidad. Hoy en los archivos del Departamento de Aguas del MINAE.
- 23) Expediente 458. Concesión para el aprovechamiento de aguas otorgada por el Servicio Nacional de Electricidad. Hoy en los archivos del Departamento de Aguas del MINAE.
- 24) Expediente 200. Concesión para el aprovechamiento de aguas otorgada por el Servicio Nacional de Electricidad. Hoy en los archivos del Departamento de Aguas del MINAE.
- 25) Expediente 406. Concesión para el aprovechamiento de aguas otorgada por el Servicio Nacional de Electricidad. Hoy en los archivos del Departamento de Aguas del MINAE.
- 26) Expedientes 192 Y 515. Concesión para el aprovechamiento de aguas otorgada por el Servicio Nacional de Electricidad. Hoy en los archivos del Departamento de Aguas del MINAE.
- 27) Expediente 41. Concesión para el aprovechamiento de aguas otorgada por el Servicio Nacional de Electricidad. Hoy en los archivos del Departamento de Aguas del MINAE.

La Gaceta, 19 de junio de 1912, Semestre 1º, No. 136, p. 753