

44

ARQUEOLOGÍA E HISTORIA DEL RÍO PENSATIVO

*Alfredo Maúl
René Johnston*

Desde su fundación, la ciudad de La Antigua ha estado expuesta a toda clase de desastres naturales, tales como terremotos, erupciones volcánicas, desbordamientos e inundaciones.

Las inundaciones y los desbordamientos del río Pensativo son a causa de la posición geográfica de la ciudad. Esta está situada a inmediaciones de montañas y cerros que, por su ángulo de inclinación, provocan crecidas cuando hay exceso de lluvia en el área. Estas crecidas, por lo estrecho del cauce del río y de los puentes, han inundado la ciudad desde que ésta fue fundada.

Todos los ríos cambian de cauce a través del tiempo y el río Pensativo no es ninguna excepción. La diferencia estriba en que el río pasa a través de la ciudad y cuando se desborda, causa grandes daños a la propiedad.

El propósito de la presente investigación es comprobar que a través del tiempo ha habido un cambio, no sólo en el cauce del río, sino que también en el nivel. Este ha subido dentro de los límites de lo que fue la antigua ciudad de Santiago, con respecto a lo que es la presente ciudad de La Antigua Guatemala. Han desaparecido barrios, puentes, calles y han surgido nuevos.

Este trabajo maneja la historia y la arqueología como herramientas para poder determinar situaciones del pasado. Para poder confirmar nuestra hipótesis fue necesario encontrar la evidencia física que nos permitió llegar a algunas conclusiones. Fue necesario utilizar planos y mapas de la época colonial y compararlos con la evidencia urbana actual. Fue necesario comprobar cómo era esa área urbana de acuerdo a los trazos antiguos y compararla contra lo que es hoy, utilizando la evidencia para argumentar un cambio en el cauce del río Pensativo.

Para calcular los cambios de nivel y los del cauce en el río entre la época colonial y el presente, se utilizó la escala que aparece en el mapa levantado en 1773 por el Agrimensor José Rivera y Gálvez. Comprendemos que con esa escala las medidas no son muy exactas.

El trabajo arqueológico se basó en dos objetivos: primero, en hacer el reconocimiento de la superficie del cauce del río al nivel actual de la ciudad de La Antigua Guatemala, labor que se ha llevado a cabo desde los primeros meses de este año y ha continuado hasta el presente. Esto se hizo con la intención de encontrar evidencia física. Segundo, por medio de excavaciones llevadas a cabo en un terreno colindante a la finca La Chácara y al río, que por su cercanía a éste, produjo evidencias del cambio de nivel en las épocas prehispánica y colonial.

EL MEDIO FÍSICO DEL RÍO PENSATIVO: LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO

La ciudad de La Antigua Guatemala se encuentra localizada en la cuenca del río Achiguate, dentro de la cual se encuentra la subcuenca de los ríos Pensativo y Guacalate o Magdalena, que drenan sus caudales al océano Pacífico. La superficie de esta cuenca es de 29.12 km² y cubre parcialmente los

municipios de La Antigua Guatemala, Santa Lucía Milpas Altas, San Bartolomé Milpas Altas y Magdalena Milpas Altas, todas en el Departamento de Sacatepéquez.

Entre los principales ríos que drenan la subcuenca del río Pensativo están: Santa María, Manzano, San Miguel, Las Cañas, El Sauce, Joya del Chilacayote y Zanjón Santa María. El río Pensativo formado por todos los anteriores atraviesa la cuenca de este a oeste y tiene una longitud de 10 km hasta desembocar en el río Guacalate.

La mayor parte del área es quebrada, el 55% de la superficie tiene una pendiente superior al 35% y otras tienen pendientes superiores al 55%. La diferencia de elevación entre el punto de salida de la subcuenca y las partes altas es de aproximadamente 920 m. Esto da una idea de la pendiente del terreno, lo cual tiene gran influencia sobre el tipo de drenaje, la velocidad de las corrientes y la característica torrencial de la subcuenca.

El área mencionada está constituida por concentraciones de sedimentos piroclásticos, que incluyen conglomerados arsénicos, pomáceas, tobas y lahares, siendo estos materiales fluvio-volcánicos de reciente formación.

La época lluviosa ocurre entre los meses de mayo a octubre, con un promedio de entre 1057 y 1600 mm anuales. Esta es la época en que cae el 90% de la precipitación total anual; los meses de junio y septiembre son los de mayor precipitación. Debido a la poca capacidad de almacenamiento de agua subterránea de la subcuenca, el río Pensativo tiene caudales muy elevados durante la época de lluvias y muy reducidos en el verano, caudales que, por la gran inclinación de las montañas, adquieren gran velocidad, haciendo que las corrientes arrastren gran cantidad de aluvión en la época de mayor precipitación.

Por lo común, un valle fluvial empieza como pequeños canales en las suaves superficies de las colinas. Con cada aguacero se ahondan los canalillos. La corriente sigue el camino más corto y fácil y si fuera el único agente erosivo, el tajo que hace se vería en corte transversal como una profunda ranura con lados verticales. Al crecer la corriente, lleva más y más materiales trituradores y su fuerza de corte crecerá en proporción. Gradualmente las capas de la orilla se romperán y se derrumbarán hacia el valle, con lo que quedará a la vista nuevo material suave.

Con el tiempo, los rápidos y las caídas del río carcomen las irregularidades de su lecho y la resultante pendiente, que es más suave, resta fuerza a la corriente. Al envejecer, las corrientes que antes eran rápidas y rectas ensanchan sus valles estrechos y empinados. Se vuelven ríos viejos que serpentean entre anchos valles, que son característicamente suaves y llanos debido a los depósitos y sedimentos que el río ha distribuido; se llaman llanuras aluviales. La ciudad de La Antigua está localizada en una llanura aluvial.

Las fuentes principales de sedimentos han sido por siglos y aún en la actualidad son: el uso inadecuado de la tierra, la extracción de materiales de los taludes, las obras de ingeniería diseñadas sin tomar en cuenta el control de erosión, los sistemas inadecuados de drenaje en las carreteras y el amontonamiento de material suelto en las riberas.

Los desbordamientos se han debido a crecidas de magnitudes diferentes, acompañadas de capacidad insuficiente del canal en muchos tramos, material demasiado flojo y erosionable de las riveras, capacidad insuficiente bajo los puentes y la tendencia del río a buscar su cauce original.

Debido a las circunstancias hidrográficas y geológicas que se detallaron anteriormente, es de esperarse que en el futuro continúen los problemas de desbordamientos del río Pensativo.

CAMBIO DEL CURSO Y NIVEL: LA LIMPIEZA DEL CAUCE DEL RÍO

De acuerdo a los múltiples documentos que hay en los archivos históricos, los trabajos de limpieza de arena, piedras y troncos del fondo del canal se hacían cada año antes de que comenzaran las lluvias. Para llevar a cabo estas limpiezas, se utilizaban pequeñas cuadrillas de unas 15 ó 20 personas por sector, siendo estos normalmente contratados por el ayuntamiento. En la época colonial no existía maquinaria pesada para retirar todo ese material, todo era hecho a mano y con herramientas muy sencillas tales como palas, piochas y azadones.

Al llover mucho, la corriente arrastra materiales que azolvan el cauce del río. Un pequeño grupo de trabajadores limpiaba el cauce arrojando el material hacia los lados, haciendo que éstos y el cauce se elevara. Por ser poca la capacidad de estos, el río año con año subía de nivel y buscaba un nuevo cauce.

Cuando se desbordaba el río, el máximo esfuerzo se hacía en limpiar completamente las casas o calles azolvadas. En el caso del río esto no era así, lo que se hacía era limpiar lo suficiente del cauce para que este continuara fluyendo.

Hoy en día la limpia aún se hace con cuadrillas de trabajadores que trabajan en remover la arena y cualquier otro obstáculo del canal, pero esto se complementa con el uso de maquinaria pesada. Con la ayuda de tractores y la construcción de muros de contención se ha logrado mantener al río dentro de su cauce.

EVIDENCIA PREHISPÁNICA

En el verano de 1997 se llevaron a cabo excavaciones en un terreno que antes pertenecía a la finca La Chácara y que hoy es propiedad de la empresa privada Promociones Turísticas Nacionales. Este terreno está localizado al norte del puente del Matasanos y al oriente de la calle de Los Duelos. El terreno tiene una extensión de 12,075 varas cuadradas y se encuentra limitado en su extremo sur por el cauce del río Pensativo. Por su localización, el lugar era el indicado para llevar a cabo una investigación arqueológica para recabar la información sobre el cambio del cauce y del nivel del río.

La operación fue parte de la investigación llevada a cabo por el Proyecto Arqueológico de Santo Domingo, que requería más información sobre el territorio en que posiblemente estuvo el alfalfal de Santo Domingo (ver Apéndice F).

Se cavaron dos pozos de sondeo y cuatro trincheras para: a) determinar la estratigrafía del sector y b) buscar evidencia de ocupación prehispánica y colonial.

El pozo más profundo, que está ubicado en el centro del terreno, se excavó a una profundidad de 8 m. A esa profundidad se encontraron once estratos naturales distintos, formados todos por materiales fluvio-volcánicos.

La evidencia encontrada fue escasa. Se encontró mucho material mezclado en los primeros niveles. A unos 2 m de profundidad aparecieron dentro del mismo contexto, una serie de artefactos de distintas épocas. Se encontró cerámica mayólica revuelta con vidrio y metales. También había alguna presencia de porcelana y cerámica fina actual mezclada con cerámica tipo Chinautla. Se puede decir que el material localizado es aquel que el río arrastró y mezcló a través de los siglos.

En el noveno estrato natural del pozo número dos (SD.ALF.2.9), compuesto por arena amarilla y piedra, a exactamente 6.02 m de profundidad se encontró un cántaro globular prehispánico. Este está hecho de una pasta color rojizo oscuro (similar al ladrillo) con cuerpo en forma globular, sin base anular. Tiene el cuello en forma cilíndrica alargada sin asas. Su textura es mediana y homogénea. Su

uso fue posiblemente para transportar o almacenar líquidos, posiblemente agua. La pieza tiene forma de un porrón con cuello extendido. No comparte ningún rasgo decorativo, ya que únicamente está alisada. Por su forma, es posible que la pieza pertenezca al periodo Postclásico. En el libro *Cerámica Tradicional de Guatemala*, de Rubén Reina, aparecen vasijas similares del tipo Chinautla (ver Apéndice E).

Los 6.02 m de profundidad en que se encontró el cuenco, demuestran que el nivel de ocupación y, por lo tanto, el nivel del río, era entonces mucho más bajo. Si se compara este nivel con el de la calle colonial que se localizó bajo el puente del Matasanos y que está a 3.95 m de profundidad, se puede deducir que el cauce del río ha subido 2.07 m desde que el cuenco fue abandonado, hasta la construcción de dicha calle, posiblemente en el siglo XVII.

Dentro de las excavaciones que se están llevando a cabo esta temporada en Santo Domingo, se encontraron los restos de cuatro individuos a unos 3 m de profundidad, que por presentar rasgos de deformación craneana, pueden ser vinculados con ocupación prehispánica.

En otras investigaciones se han encontrado muchísimas más evidencias de ocupación prehispánica a diferentes niveles, todos más bajos que el actual. Sin embargo, esto no es de la incumbencia de esta investigación. Las evidencias que se presentaron anteriormente son única y exclusivamente para ilustrar el cambio del nivel del río a través del tiempo.

EVIDENCIA COLONIAL

En las excavaciones arqueológicas arriba descritas también se encontró evidencia colonial. En el extremo norte del terreno se encontró un lavadero de construcción típicamente colonial, enterrado a una profundidad de 0.70 m. Este nivel coincide con el primer estrato natural, que es de arena gris o lecho de río y que se interpreta como un asolvamiento posterior al año de 1833. Esta fecha se puede comprobar por medio de una caja de distribución de agua y la conexión que alimentaba este lavadero, las cuales aparecen en el plano de distribución de agua del acueducto de Las Cañas que el ayuntamiento mandó a levantar ese año (ver Apéndice B). En ese plano aparece el lavadero identificado con el número 12; también aparecen las cajas números 2, 3 y 4, que estaban al lado oriental del cauce del río, en el área que hoy ocupa el puente del Matasanos. La localización de esas cajas indica que para el año de 1833, el cauce del río estaba unos 40 ó 50 m hacia el oriente del actual.

El nivel de la tierra que está sobre la capa de arena que cubría al lavadero está también a exactamente 0.70 m sobre el nivel que hoy tiene la Calle de Los Duelos (en el siglo XVIII conocida como calle de Candelaria).

Con intención de encontrar evidencia de los cambios de nivel y del cauce del río Pensativo, se ha hecho un reconocimiento constante del río, que comenzó en los primeros meses de este año y que aún continúa. El año pasado, a causa de las fuertes lluvias, hubo inundaciones en varias calles adyacentes al río. La municipalidad comenzó a limpiar con maquinaria pesada el lecho del río hasta después de las primeras lluvias del mes de mayo del presente año. Con la extracción de arena quedaron visibles evidencias de construcciones coloniales en el área que atraviesa la ciudad.

A 3.95 m de profundidad, exactamente bajo el puente del Matasanos, apareció una calle empedrada. La calle está en dirección suroriente a norponiente. La dirección y localización de esta calle va de acuerdo al callejón del Matasanos que conduce hacia el puente del mismo nombre, que aparece en el plano levantado en 1773 por el Agrimensor José Rivera y Gálvez (ver Apéndice A); en el de calles y distribución de agua del acueducto de Las Cañas de 1833 (ver Apéndice b); y en un cuadro, también sobre el sistema de captación de agua del acueducto de Las Cañas, pintado en 1840.

El empedrado que apareció bajo el puente del Matasanos indica dos cosas: a) que la calle estaba en dirección norponiente a suroriente y b) que el nivel de la calle estaba a casi 4 m por debajo del

nivel del puente actual. Si se comparan estos datos con la posición y dirección de los puentes y el cauce del río en el plano colonial (ver apéndice A, en el que se marcó el cauce del río actual con una línea punteada) con la posición del actual puente y cauce del río, se puede apreciar que el río ha cambiado de curso hacia el poniente.

15.25 m al sur de este empedrado, del lado poniente del cauce, se encontraron los restos de otro lavadero. Este se encuentra enterrado a aproximadamente la misma profundidad de la calle empedrada. El lavadero quedó completamente fundido en los muros que recientemente se construyeron para proteger un parque pequeño y las calles vecinas de las inundaciones. A 0.40 m de la base del lavadero se localizó la tubería de agua que lo abastecía, lo que nos indica que el cauce del río tenía que estar a un nivel aún más bajo.

En el plano colonial y en el del siglo XIX, el arco (así se le denominaba a los puentes en la época colonial) del Matasano y el de las Monjas tenían la misma dirección: hacia una fuente pública (también denominada del Matasanos) que quedaba en la vértice de la antigua calle de Chipilapa y el camino hacia Santa Inés y a la capital, en el lado oriental del río. Esta fuente hoy no existe, ya que posiblemente desapareció por algún azolvamiento que causó la subida del nivel. Es posible que los vestigios de esta fuente estén aún enterrados.

El río ha socavado parte de la última manzana que se encuentra en el lado sur del callejón que va desde las ruinas de La Concepción hacia el puente del Matasanos y que en el plano de 1773 aparece completa. La pila debió de pertenecer a una de las casas que se encontraban en esa manzana. Esto también indica que en ese lugar el río se ha desplazado unos 30 ó 40 m hacia el poniente.

Con la limpieza de la arena que se había acumulado en el fondo del cauce del río aparecieron, bajo otros puentes, más evidencias coloniales similares a la anterior, que se incluyen más adelante bajo la sección de puentes y calles que desaparecieron.

EL CAMBIO DEL CAUCE DEL RÍO

Los desbordamientos del río Pensativo siempre han sido un problema, no sólo para la ciudad de La Antigua, sino que también para la ciudad de Santiago de Guatemala. En los documentos que se encuentran en los archivos, tales como el Archivo General de Centroamérica y en el Archivo Histórico de La Antigua, hay amplia evidencia de ello.

Para poder comparar el cambio histórico en el curso del río Pensativo es necesario compararlo contra algo. Para ello se recurrió al plano de 1773 y el plano para la *denominación de calles y el arreglo del ramo de aguas...* del año de 1833 (Apéndice B). Con estos planos se pudo establecer cuáles han sido los cambios que se han dado en el curso del río entre el año de 1773 y la actualidad.

Para poder establecer ese cambio, se marcó el plano con una línea de trazos cortos (Apéndice A). De acuerdo a eso se pudo establecer lo siguiente:

1. Que el curso del río se ha movido hacia el poniente en relación con el curso que tenía en el siglo XVIII. Se notar que el cambio empieza desde la parte sur de la Finca La Chácara.
2. El río se metió dentro de lo que eran las siguientes manzanas habitadas:
 - la contigua a los puentes marcados como I (arco del Matasanos) y II (arco de las Monjas). Estos dos puentes ya desaparecieron y se reconstruyó únicamente el del Matasanos. Este posiblemente se edificó a unos 40 m hacia el poniente de su antigua posición, tal y como se describió en el capítulo anterior;

- el río invadió parte de la manzana en la que estaba el Convento de Nuestra Señora de la Limpia Concepción, este problema ya se había dado antes; en 1620 se terminó de construir el convento, pero la construcción fue lenta ya que se tuvieron que hacer algunos trabajos adicionales, tales como la construcción del arco de las Monjas, sobre el río Pensativo y un dique para evitar la corrientes y crecidas del río que invadían las calles y el convento. El río se salió de su curso colonial unos 50 m hacia el oriente en esta manzana;
- la plaza de la iglesia de la Cruz del Milagro, que se encontraba al frente y al costado oriental de ésta desapareció por azolvamiento. Sobre la plaza y al sur de la fachada de la iglesia existió una cruz, la llamada Cruz Misericordiosa, que también desapareció. En este lugar se puede apreciar claramente el cambio de nivel y curso del río, ya que este ahora pasa junto a lo que fue la sacristía de la iglesia. El nivel ha subido 2.07 m sobre lo que fue el nivel original de la plaza. Aquí, el cauce del río se ha desplazado también unos 50 m hacia el poniente;
- el río continúa sobre el costado de lo que, en el siglo XVIII, eran tres manzanas separadas por dos callejones intermedios, uno de los cuales se llamó el Callejón de Mariposas. Estos callejones desaparecieron y, hoy, esta área es parte de una sola manzana;
- más adelante, el curso cambió para introducirse dentro de los terrenos de la parte posterior del Beaterio y el Hospital de Belén;
- el cauce antiguo y el actual se unen a la altura del arco de Matates o Carranza (VIII), frente a Los Remedios. Esto se confirma por el hecho de que abajo del puente actual se encuentran los vestigios del antiguo arco.

CALLES Y PUENTES QUE DESAPARECIERON

Muchas calles, callejones, e inclusive algunos barrios completos, desaparecieron a raíz del traslado de la capital del Reino a un nuevo sitio y la posterior despoblación y abandono de la villa de La Antigua. En este trabajo únicamente se identificaran aquellas que eran cercanas al río.

En el Apéndice A se anotan algunos de los nombres que tenían las calles y callejones aledañas al río Pensativo a finales del siglo XVIII y principios del XIX. En ese plano se puede apreciar que, debido al traslado de la capital a un nuevo sitio y la despoblación que por ello sufrió La Antigua, desaparecieron: el barrio de la Santa Cruz en su totalidad; las calles y sitios habitados en las laderas del cerro ubicado en el barrio de Chipilapa; dos callejones al poniente de San Francisco y algunas otras calles y callejones más hacia el sur.

CALLES

Hubo calles que desaparecieron a causa del cambio en el cauce del río. Del lado poniente del antiguo cauce existió una calle que se llamó de la Cruz Misericordiosa y del lado oriente, existió otra que se llamaba la calle de Chipilapa. Lo que en el plano parece como el cauce del río, hoy es su ribera oriental, donde se encuentran múltiples construcciones.

Hoy en día podemos apreciar que únicamente existe una calle del lado del barrio de Chipilapa, que bordea el curso del río. Va desde lo que fue la antigua iglesia de La Cruz del Milagro, pasando por las ruinas de la Santa Cruz, hasta llegar al puente que se encuentra al sur de Belén.

PUENTES

En el año de 1773 había 12 puentes sobre el río Pensativo, (Ver el Apéndice A).

Estos puentes se han identificado así:

- I el arco del Matasano (el actual está a unos 40 metros del colonial);
- II el arco de las monjas (hoy desaparecido);
- III el arco de la Cruz del Milagro (hoy desaparecido);
- IV el arco de Santa Lucía, que estaba localizado en el límite oriental de la plaza. En la actualidad hay un puente unos 50 m al poniente, sobre lo que fue la antigua plaza;
- V hoy desaparecido; estaba frente al callejón de Mariposas (también hoy desaparecido). Este arco no se ha identificado;
- VI arco de la Santa Cruz, hoy desaparecido;
- VII arco de La Cochera, llamado así por encontrarse vecino a un rastro de ganado menor, hoy desaparecido;
- VIII arco de Matates o de Carranza. El puente actual se encuentra a 2.66 m sobre el nivel del cauce. Exactamente debajo del puente actual, a 2.16 m de profundidad, están los restos del arco colonial. Lo anterior indica que el nivel ha subido por lo menos esa diferencia de altura. Al lado sur del cauce, a 0.40 m del lecho del río se asoma una baranda de ladrillo con un albardón recubierto de estuco. Al lado norte se asoma una caja de distribución de agua, de la que sólo se aprecia la parte superior, ya que el resto está enterrado;
- IX arco de Los Remedios. El puente actual está construido sobre las bases del arco colonial y está a 2.78 m sobre el nivel que hoy tiene el cauce. La base es un muro dividido en dos partes, la inferior es colonial, con una altura de 0.80 m sobre el nivel actual del cauce y la parte superior, que está construida sobre el muro colonial y tiene 1.98 m de altura. La construcción de esta sección es de piedra y concreto.
- X desaparecido, no se ha identificado;
- XI desaparecido, no se ha identificado;
- XI el arco del Capacho. El puente actual está localizado a la altura del rastro municipal. Este puente también está construido sobre uno antiguo. Del lado sur, a 2.43 m debajo del puente actual, hay evidencia de un empedrado que llegaba hasta el antiguo puente, indicando lo que ha subido el nivel. A ambos lados hay evidencia del arco que formaba el puente colonial. El puente actual está a 2.83 m sobre el nivel del río.

Hoy en día, son menos los puentes y, éstos, obviamente, están contruidos sobre el actual cauce del río. Debido a las continuas correntadas y desbordamientos, los puentes en ocasiones eran destruidos y luego se reconstruían sobre el nuevo cauce, o, como algunos, ya que se abandonaban. Si se comparan los puentes del plano de 1773 (Apéndice A) y el actual (Apéndice E), se nota que los puentes que existen hoy hasta el beaterio de Belén, están localizados más hacia el poniente de lo que

antes estaban y que los que aún existen hacia el sur, tienen la misma posición que tenían en la época colonial.

CONCLUSIONES

La posición geográfica de la ciudad, el mal uso de la tierra, los materiales flojos en las montañas, lo estrecho del canal, la insuficiente capacidad bajo los puentes y la tendencia del río Pensativo a buscar un nuevo cauce han causado y siempre seguirán causando, desbordamientos e inundaciones en la ciudad de La Antigua Guatemala.

Desde su fundación, los pobladores de la ciudad han tenido que soportar crecidas y azolvamientos anuales, los cuales han causado que el río suba constantemente de nivel y que su cauce varíe.

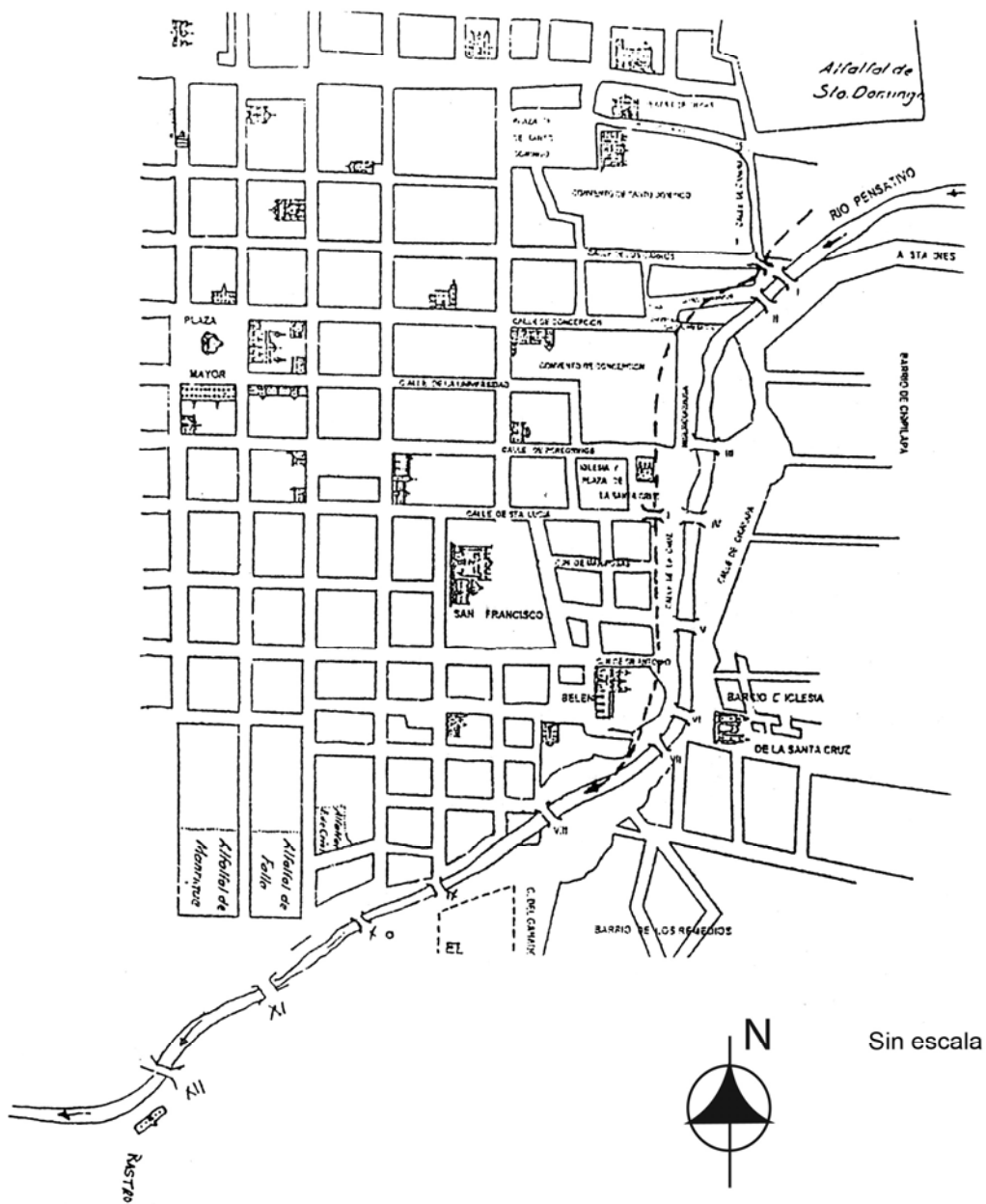
El cambio de curso se ha limitado a una sección de la ciudad y este cambio fue poco desde la fundación de la ciudad hasta por lo menos 1840. Esto se debió a que durante la colonia ésta fue la capital del Reino, estaba densamente poblada y tenía suficientes recursos para llevar a cabo los trabajos anuales de limpieza y dragado del canal. Por lo tanto, el nivel posiblemente no cambió mucho.

Por otro lado, a partir del abandono de la ciudad que trajo consigo la despoblación y, por lo tanto, un bajo nivel de ingresos para las autoridades locales, no se hicieron los trabajos anuales de limpieza necesarios.

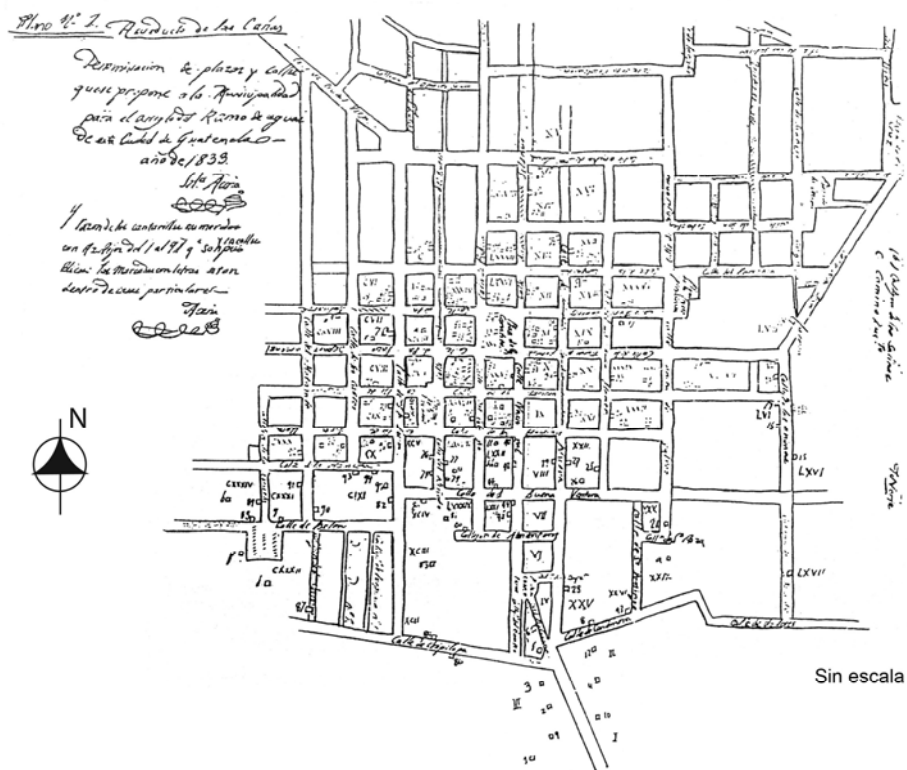
Lo anterior se comprobó con documentos que demuestran que, por lo menos hasta 1840, no había habido mucho cambio en el cauce, ya que en ellos, aparecen en su posición original, los primeros puentes en el punto donde ingresa el río a la ciudad.

En algún momento posterior a 1840, debe de haber habido una o varias correntadas que provocaron inundaciones y azolvamientos que subieron tanto el nivel del río, que ya no les fue posible, ni económicamente factible, limpiarlos. Por esas causas desaparecieron una serie de calles, parte de algunas manzanas, una plaza, una fuente pública y varios puentes.

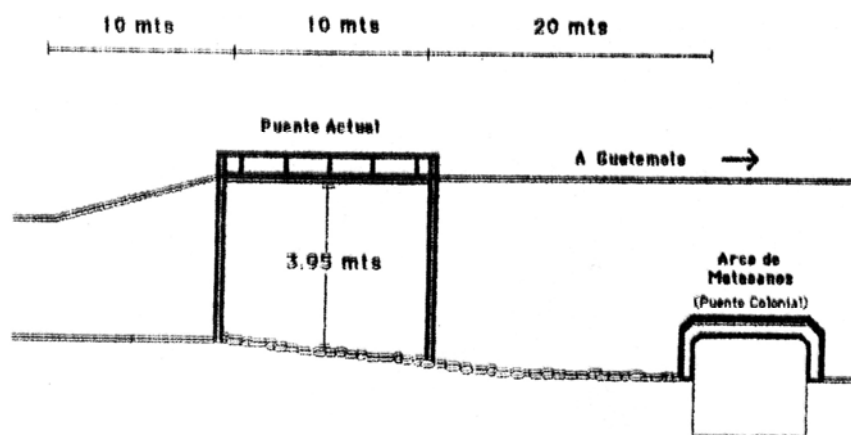
Por la tradición de construir los puentes bajos y con pequeña capacidad, éstos sufrieron daños constantes en sus estructuras a causa de las crecidas anuales del río. A través de los siglos, varios de éstos se deben haber azolvado y destruido. Algunos fueron reparados constantemente y otros fueron abandonados. Esto se comprobó con la localización de las estructuras de algunos de los antiguos puentes, que por el estilo de su construcción que se sabe son coloniales. Debido a la pobreza del ayuntamiento en las primeras décadas del siglo XIX, es poco probable que estas estructuras hayan sido hechas en esa época. Lo que aún no se ha comprobado es el periodo en que fueron construidos, pero posiblemente son los originales.



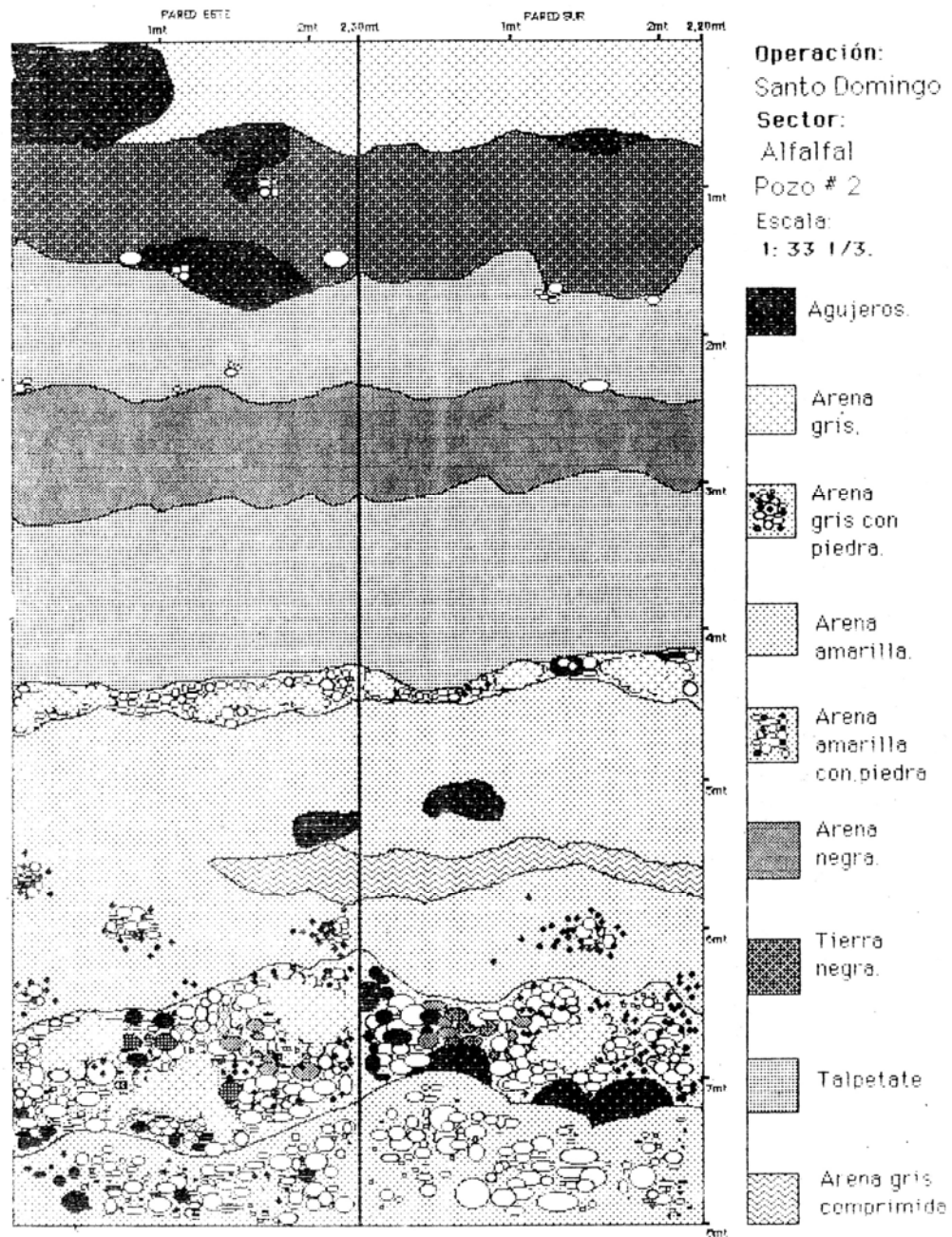
Apéndice A Plano del área del río en 1773



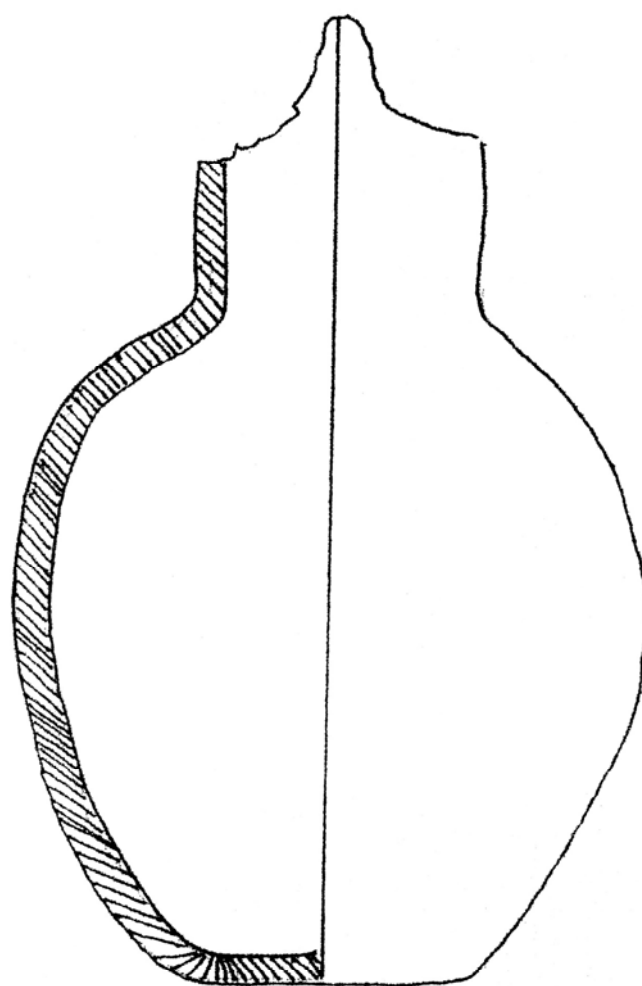
Apéndice B Plano del acueducto de Las Cañas de 1833



Apéndice C Puente del Matasanos

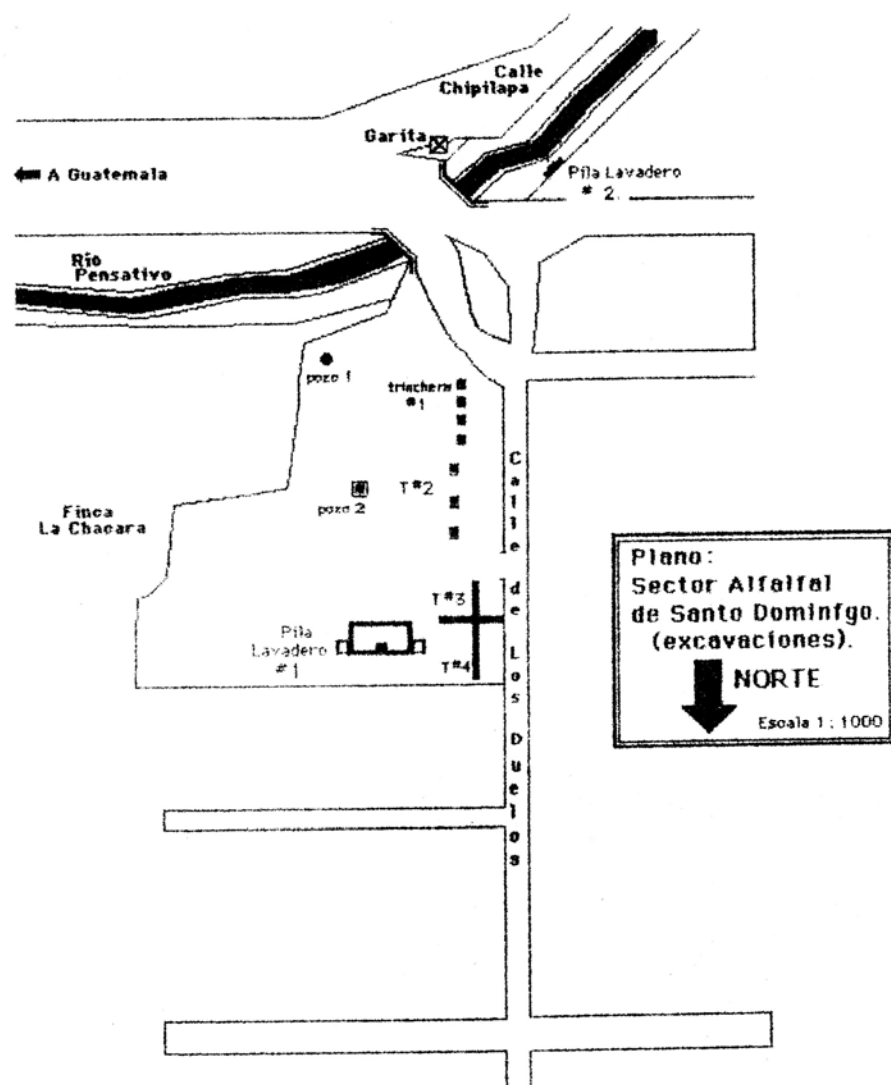


Apéndice D Dibujo de la estratigrafía del Pozo 2 del Alfalfal de Santo Domingo



0 2 4 6 cm
Escala: 2:1

Apéndice E Cuenco prehispánico



Apéndice F Plano de excavaciones en La Chácara