



# Transformación de calles y espacios interiores en la vivienda debido a la incorporación de la infraestructura de agua y saneamiento durante el siglo XX en Cuenca

UNIVERSIDAD DE CUENCA - FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - CARRERA DE ARQUITECTURA

Proyecto de titulación previo a la obtención del título de Arquitecto - Director: Arq. Msc. Edgar Javier Durán Aguilar C.I: 0102174893

Autores: Eugenio Sebastián Brito Bravo C.I: 0104705470 – Daniela Carolina Espinoza Cisneros C.I: 0105220263 - Cuenca - Ecuador - Noviembre 2018



**Transformación de calles y espacios interiores en la vivienda debido a la incorporación  
de la infraestructura de agua y saneamiento durante el siglo XIX en Cuenca**

Proyecto de titulación previo a la obtención del título de Arquitecto

Autores:

Eugenio Sebastián Rito Bravo C.I.0104705470  
Daniela Carolina Espinoza Cisneros C.I.010520263

Director:

Arq. Msc. Edgar Javier Durán Aguirre C.I.010217483

Cuenca - Ecuador Noviembre 2018

# Resumen

Los espacios domésticos asociados con el agua se han ido transformando a lo largo de la historia, particularmente en el siglo XX, producto de cambios culturales y tecnológicos. Tanto a escala urbana como residencial, la ciudad de Cuenca también experimentó grandes transformaciones durante ese siglo.

El presente trabajo forma parte del proyecto de investigación "Transformación del Espacio Doméstico y las formas de vivir en el siglo XX y XXI en Cuenca" (TED) y se centró en identificar las transformaciones producidas por la incorporación de infraestructura de agua y saneamiento durante el Siglo XX en Cuenca. Para ello se determinaron los antecedentes de dicha infraestructura en los asentamientos que precedieron al siglo XX. Luego se describieron los sistemas de agua y saneamiento utilizados en Cuenca durante el siglo XX y finalmente se analizaron las alteraciones que se produjeron con la presencia de estos sistemas en las viviendas del siglo XX en Cuenca.

Para ello se analizaron las publicaciones realizadas a nivel local para entender el uso del agua en la ciudad. Se consultó en la prensa escrita y se realizaron entrevistas determinando los principales momentos relacionados

con el agua potable dentro de la vivienda y se realizó la reconstrucción digital de once casos de estudio.

Los resultados permitieron determinar, entre otras cosas, que no es hasta mediados del siglo XX que aparece el cuarto de baño completo dentro de la vivienda como resultado de la construcción de las redes de agua y saneamiento en la ciudad. El trabajo permitió un acercamiento a la memoria histórica de los espacios domésticos y de la ciudad.

Palabras Claves

Cuarto de baño / Arquitectura cuencana / Siglo XX / Agua potable y canalización / Transformación espacio doméstico

Domestic spaces related to water have been changing

throughout history, particularly in the 20th century, as a result of cultural and technological changes. Both urban and residential scale, the city of Cuenca has also experienced great transformations throughout this century.

The current work is part of a wider research project called "Transformations of the domestic spaces and lifestyle in Cuenca during the XX and XXI centuries" and focused on identifying the transformations related with the incorporation of water and sewage infrastructure during the 20th century in Cuenca. For this purpose, the background of the mentioned infrastructure in the settlements that preceded the 20th century, was determined. After so, the systems of water and sewage during the 20th century, were described and finally the alterations produced by these systems in the houses of Cuenca during the 20th century were analyzed.

For this research, publications carried out at local level were analyzed, in order to understand the sewage system and water supply for the city. the printed press was consulted and interviews were conducted, determining the main periods related with potable water inside the house and a digital reconstruction of eleven cases was

made.

The results let determine, among others, that it was not until the mid-twentieth century that the bathroom appears inside the house as a result of the construction of the sewage system and water supply for the city. The study provided an approach to the historical memory of the domestic spaces and the city.

Key words

Bathroom / Cuenca architecture / XXth Century / Sewage system and water supply / Domestic spaces transformation

# Abstract

# Índice

Introducción	Pág.01
Objetivos	Pág.02
Metodología	Pág.04
<b>Capítulo I: Historia del Agua y su relación con el ser humano</b>	
¿Desde cuándo el ser humano siente la necesidad de limpiar el cuerpo?	Pág.06
La significación del baño en las culturas más representativas de la historia	Pág.07
Los sistemas del manejo de agua en transformación constante	Pág.08
La cocina: espacio privilegiado del siglo XX	Pág.09
Introducción del mobiliario sanitario y de prácticas de higiene en el transcurso del tiempo	Pág.09
<b>Capítulo II: El Agua en la ciudad de Cuenca</b>	
Canales y acequias conservadas hasta el siglo XX	Pág.08
Condiciones del agua potable y saneamiento de la ciudad durante el siglo XX	Pág.09
Momentos de mayor trascendencia durante la instalación del agua potable de 1900-1998	Pág.09
Momentos de mayor trascendencia durante la ejecución de obras de canalización de 1900-1998	Pág.09
<b>Capítulo III: El agua en la vivienda de Cuenca del siglo XX</b>	
3.1. Novedades tecnológicas que acompañaron la transformación de baño	Pág.04
3.2. Diario El Mercurio: Principales publicaciones relacionadas con el agua de 1944-1998	Pág.05
3.3. Caracterización de períodos	Pág.06

Metodología de selección de casos de estudio	Pág.06
Presentación de casos por período	Pág.07
Cuadro síntesis de casos elegidos	Pág.08
<b>Capítulo IV: Casos de Estudio</b>	
Caso 1: Vivienda Sr. Luis Rodríguez (1923)	Pág.08
Caso 2: Vivienda Coronel (1952)	Pág.09
Caso 3: Vivienda Tosi León (1959)	Pág.08
Caso 4: Vivienda Cisneros (1961)	Pág.14
Caso 5: Vivienda Morejón (1970)	Pág.10
Caso 6: Vivienda Schneewind Tosi (1973)	Pág.11
Caso 7: Multifamiliares Corazón de Jesús (1976)	Pág.12
Caso 8: Multifamiliares Las Retamas (1985)	Pág.12
Caso 9: Condominio Los Sauces (1987)	Pág.13
Caso 10: Conjunto Habitacional Tarqui (1994)	Pág.14
Caso 11: Vivienda Piedra Carpio (1996)	Pág.14
Sistemas de canalización empleados por época	Pág.12
<b>Conclusiones y Recomendaciones</b>	Pág.15
<b>Bibliografía</b>	Pág.15
<b>Figuras</b>	Pág.16

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Eugenio Sebastián Brito Bravo, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Transformación de calles y espacios interiores en la vivienda debido a la incorporación de la infraestructura de agua y saneamiento durante el siglo XX en Cuenca", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, Noviembre 2018



Eugenio Sebastián Brito Bravo  
0104705470

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Daniela Carolina Espinoza Cisneros, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Transformación de calles y espacios interiores en la vivienda debido a la incorporación de la infraestructura de agua y saneamiento durante el siglo XX en Cuenca", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, Noviembre 2018



Daniela Carolina Espinoza Cisneros  
0105220263

Cláusula de propiedad Intelectual

Eugenio Sebastián Brito Bravo, autora del trabajo de titulación "Transformación de calles y espacios interiores en la vivienda debido a la incorporación de la infraestructura de agua y saneamiento durante el siglo XX en Cuenca", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, Noviembre 2018



Eugenio Sebastián Brito Bravo  
0104705470

Cláusula de propiedad Intelectual

Daniela Carolina Espinoza Cisneros, autora del trabajo de titulación "Transformación de calles y espacios interiores en la vivienda debido a la incorporación de la infraestructura de agua y saneamiento durante el siglo XX en Cuenca", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, Noviembre 2018



Daniela Carolina Espinoza Cisneros  
0105220263

# Dedicatoria

Este largo recorrido llega a su final para dar paso al siguiente, sin antes recordar y retribuir a quienes lo hicieron posible. Dedico cada año de mi formación académica y personal principalmente a mis padres, hermanos y familia; quienes me han brindado siempre apoyo incondicional, cariño, ejemplo y han sido la motivación para culminar cada meta con responsabilidad y constancia. A mis amigos quienes han compartido su tiempo, afecto y lealtad, en especial a mi querida amiga Paulina Martínez y familia. A los docentes que guiaron nuestro aprendizaje y desempeño con paciencia y respeto. A todas las personas especiales que hoy forman parte de mi vida y quienes, sin lugar a duda, han hecho de este transcurso una experiencia memorable. Sinceramente agradecida con Dios y con cada uno de ustedes. Carolina.

A Dios y a mi familia, Sebastián.

Arq. Hugo Castillo

Arq. María José Cañar

Arq. Natalia Juca

Arq. Patricio Espinoza Arízaga

Arq. Severo Peralta Cordero

Arq. Violeta Chuquimarka Cuenca

# Agradecimientos

Agradecemos a las autoridades, docentes y personal administrativo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca; quienes han desplegado su tiempo y orientación en nuestra formación integral. A todos los profesionales y personas que han colaborado para la culminación de este éxito académico. A los propietarios de las viviendas, casas de estudio, que nos permitieron ingresar a sus casas.

Agradecimientos especiales a:

Arq. PhD. María Augusta Hermida

Arq. Msc. Javier Durán Aguilar

Arq. Msc. Jaime Guerra Galán

Arq. Msc. Juan Pablo Carvallo

Arq. Msc. Juan Pablo León

Arq. Marcelo Vázquez Solórzano

Arq. Msc. Edison Castillo

Arq. Hugo Castillo

Arq. María José Cañar

Arq. Natalia Juca

Arq. Patricio Espinoza Arízaga

Arq. Severo Peralta Cordero

Arq. Violeta Chuquimarka Cuenca

Dr. José Cisneros Cello

Dr. Juan Chacón Zárate

Dr. Manuel Carrasco Vintimilla

Dr. Teodoro Coello Vázquez

Dra. Gisela Bravo Ordóñez

Equipo de Investigación TEE

Ing. Galo Ordóñez Espinoza

Ing. Pedro Espinoza Cisneros

Lcdo. Irina Cisneros Coello

Lcdo. Arturo Reyes Coello

Carmer Coello Vázquez

Paulina Martínez Llera

Vinicio León Baquero

Daniel Abad

Familia Tosi León

Familia Schneewind Tosi

# Introducción

En la actualidad, las zonas húmedas ocupan un papel muy importante dentro de la vivienda. A lo largo del siglo XX, se han ido desarrollando importantes cambios en el programa arquitectónico de las viviendas como resultado de un fuerte impacto en la sociedad, relacionado con la concepción de nuevas formas de habitar. Este documento se compone de cuatro capítulos, en el primero se desarrolló un marco teórico sobre la historia del agua a nivel global, enfocado inicialmente en la necesidad que tiene el ser humano de limpiar su cuerpo, luego la aparición del cuarto de baño como producto de esta actividad, la significación que adquiere en las principales culturas a nivel mundial, así como la aparición de las diferentes piezas sanitarias a través de los siglos. En el segundo capítulo se analizan los recursos hídricos y su manejo en la ciudad a lo largo de los años, desde las culturas prehispánicas, quienes sentaron las bases de los canales actuales, hasta la aparición de las primeras obras de canalización y agua potable. Estos avances responden a las necesidades que iba teniendo la creciente población y que fueron configurando las formas de pensar y habitar de la ciudadanía, y con ello se fue incorporando poco a poco el cuarto de baño en el programa de las viviendas cuencanas.

En el tercer capítulo se revisaron las publicaciones del Diario el Mercurio desde 1924 a 1999, específicamente de aquellos avances tecnológicos relacionados con el cuarto de baño, que fueron modificando el interior de las viviendas. También fue necesario entrevistar a expertos relacionados con el tema, con ello se defirieron 4 períodos en base a los momentos históricos más importantes del cuarto de baño al interior de la vivienda. El proyecto de investigación en el que se inserta este trabajo de titulación, ha hecho una recopilación de las viviendas disponibles en varias publicaciones de arquitectura, para este trabajo se consideraron únicamente aquellas que fueron construidas en el siglo XX y que contaban con la información gráfica necesaria. En estos casos se clasificaron por período: el primero de 1900 a 1929, el segundo de 1930 a 1959, el tercero de 1960 a 1979 y el último período desde el año 1980 a 1998. Finalmente, en el cuarto capítulo se realizó la reconstrucción digital de once casos de estudio que fueron determinados en cada período y que poseen ciertas particularidades que los diferencian del resto, con la finalidad de presentar de manera gráfica las importantes transformaciones que afrontó la vivienda cuencana del siglo XX con la incorporación del cuarto de baño y sistemas de agua y saneamiento al interior de las viviendas.

Diario el Mercurio desde 1924 a 1999, específicamente de aquellos avances tecnológicos relacionados con el cuarto de baño, que fueron modificando el interior de las viviendas. También fue necesario entrevistar a expertos relacionados con el tema, con ello se defirieron 4 períodos en base a los momentos históricos más importantes del cuarto de baño al interior de la vivienda. El proyecto de investigación en el que se inserta este trabajo de titulación, ha hecho una recopilación de las viviendas disponibles en varias publicaciones de arquitectura, para este trabajo se consideraron únicamente aquellas que fueron construidas en el siglo XX y que contaban con la información gráfica necesaria. En estos casos se clasificaron por período: el primero de 1900 a 1929, el segundo de 1930 a 1959, el tercero de 1960 a 1979 y el último período desde el año 1980 a 1998. Finalmente, en el cuarto capítulo se realizó la reconstrucción digital de once casos de estudio que fueron determinados en cada período y que poseen ciertas particularidades que los diferencian del resto, con la finalidad de presentar de manera gráfica las importantes transformaciones que afrontó la vivienda cuencana del siglo XX con la incorporación del cuarto de baño y sistemas de agua y saneamiento al interior de las viviendas.

# Objetivos

## Objetivo general

- Identificar las transformaciones de calles y espacios interiores de la vivienda producidos por la incorporación de infraestructura de agua y saneamiento durante el Siglo XX en Cuenca.

## Objetivos específicos

- Determinar los antecedentes históricos referentes a las infraestructuras de agua y saneamiento los asentamientos que precedieron al siglo XX.
- Describir los sistemas de infraestructura de agua y saneamiento utilizados en Cuenca durante el siglo XX y su influencia en las calles de la ciudad.
- Analizar las alteraciones en las viviendas del siglo XX en Cuenca, relacionados con la presencia de la infraestructura de agua y saneamiento.

## Objetivo general

- Identificar las transformaciones de calles y espacios interiores de la vivienda producidos por la incorporación de infraestructura de agua y saneamiento durante el Siglo XX en Cuenca.

## Objetivos específicos

- Determinar los antecedentes históricos referentes a las infraestructuras de agua y saneamiento los asentamientos que precedieron al siglo XX.
- Describir los sistemas de infraestructura de agua y saneamiento utilizados en Cuenca durante el siglo XX y su influencia en las calles de la ciudad.
- Analizar las alteraciones en las viviendas del siglo XX en Cuenca, relacionados con la presencia de la infraestructura de agua y saneamiento.



# Metodología

Este trabajo de titulación se inscribe dentro del proyecto de investigación: "Transformaciones en el espacio doméstico en Cuenca durante el siglo XX", del cual se han tomado todos los recursos e información adecuada, organizada por el grupo de investigación. Su orientación es determinar las alteraciones que ha experimentado la vivienda cuencana del siglo XX, así como los cambios que afronta el contexto externo de calles, debido a la incorporación de la infraestructura de agua y saneamiento. La metodología de trabajo que se ha seguido en esta línea de investigación, se concentra en identificar a través de: escritos, fotografías, elaboración de líneas de tiempo, mapas y reconstrucción virtual de proyectos significativos, las variables que ha atravesado la morfología tanto de la ciudad como del interior de las viviendas. El procedimiento aplicado se explica a detalle a continuación:

## Revisión de literatura

Para una mayor apreciación de las transformaciones a las que se ven sometidas las zonas húmedas, durante el transcurso de los siglos hasta formar parte de la disposición básica de la vivienda en el siglo XX.

La selección de información se ha organizado de la

siguiente manera:

- Un enfoque para obtener datos suficientes que nos permitan estructurar una breve secuencia de los acontecimientos cotidianos relacionados con: las actividades de aseo personal, alimentación y evacuación, en épocas anteriores al siglo XX, en las civilizaciones de mayor trascendencia en la historia de la humanidad.

- Compilación de información que facilite identificar los eventos de mayor influencia para la ciudad de Cuenca desde los aportes de las culturas prehispánicas hasta la incorporación de la infraestructura de agua y saneamiento en el siglo XX.

- Encontrar referencias que sirvan de soporte para señalar las modificaciones que experimenta la vivienda cuencana del siglo XX, a raíz de la instauración de las redes de potabilización y tratamiento de aguas.

- El compendio de la información ha sido obtenido de: artículos científicos, revistas, libros, tesis doctorales y de maestría, imágenes del Fondo Nacional de Fotografía y del Banco Central del Ecuador.

## Entrevistas

En este proyecto, se señalaron los acontecimientos de mayor relevancia, en cuanto a saneamiento de la ciudad durante el siglo XX. Por lo que se consideró necesario la elaboración de entrevistas, las mismas que proporcionaron datos de suma importancia, para recopilación de testimonios y análisis de momentos de vital importancia en la ciudad de Cuenca.

## Elaboración de líneas de tiempo

Para la elaboración de las líneas de tiempo, se ha optado por una síntesis de distintos períodos del siglo XX, organizando los antecedentes que afronta la ciudad dentro del ámbito de la higiene de Cuenca y respondiendo a un orden cronológico. Tanto el sistema de abastecimiento de agua potable como el

proceso de canalización y dotación de alcantarillado, han experimentado importantes cambios, los mismos que se reflejan en la imagen de la ciudad.

Este trabajo de titulación forma parte del proyecto "TED", como se menciona anteriormente, se ubicaron un total de 228 viviendas de la ciudad de Cuenca, y

un total de 208 casos que se construyeron en el siglo XX, de los cuales solamente 65 viviendas contaban con información gráfica completa y se clasificaron en cuatro períodos de estudio, el primero de 1900 - 1929, el

segundo de 1930 - 1959, el tercero de 1960 - 1979 y el último de 1980 - 1999, períodos en donde se identificaron mejoramiento y transformación en la vivienda de las cuales se han seleccionado 11 casos de estudio.

## Mapas

La ejecución de mapas comprende, una herramienta relevante, para exponer gráficamente la ejecución de obras en bien de la ciudad, que se elaboran a la par de la planificación y expansión de la misma. Estos corresponden a 5 períodos de estudio, previamente determinados, en función de los momentos más representativos que surgen desde el cierre de acequias,

el proceso de canalización de las calles, los primeros intentos de suministrar agua no tratada, la incorporación de la red de agua potable, la importación de material sanitario principalmente desde Alemania, hasta llegar a la planificación de un sistema completo y moderno de tratamiento de las aguas servidas.

## Reconstrucción de proyectos significativos

Cabe recordar que dentro de los cuatro períodos expuestos existe ciertas particularidades que han facilitado la elección de las viviendas analizadas en esta investigación.



# capítulo 1

Historia del agua y su relación con el ser humano

¿Desde cuándo el ser humano siente la necesidad de limpiar el cuerpo?

## Prehistoria

Desde los umbrales de la historia, una noción sobre higiene ha estado siempre presente en el desarrollo de la especie inherente tanto a personas como animales, que estimula a nutrir y a atender el cuerpo con el fin de conservarlo en las mejores condiciones durante el mayor tiempo posible. En la naturaleza existe un bien tan estimado como ineludible para la vida, el agua, que se constituye en un medio fundamental para su desarrollo. La necesidad del ser humano por la limpieza del cuerpo es un hábito que se transfiere desde incluso antes de la evolución de nuestros antepasados hacia la especie vigente. En la naturaleza, las costumbres higiénicas se hacen evidentes en el comportamiento de muchos animales que actúan de tal forma con la única finalidad de conseguir la supervivencia de la raza, por lo tanto, nuestra conducta se origina a partir de la misma necesidad por preservar la vida y no por cuestiones culturales adquiridas (Pardo, 2016). Existe conocimiento de que los primeros refugios paleolíticos se construyen al borde de ríos y arroyos para facilitar al hombre su alcance a la fuente más cercana de agua, tanto para actividades de abasto como la evacuación,

disponiendo de un mismo espacio para resolver sus necesidades.

Con el crecimiento de los grupos humanos, el hombre se aleja de la orilla de los ríos y la evacuación de desechos se convierte en un serio problema; que estimula a nutrir y a atender el cuerpo con el fin de conservarlo en las mejores condiciones durante el mayor tiempo posible. En la naturaleza existe un bien tan estimado como ineludible para la vida, el agua, que se constituye en un medio fundamental para su desarrollo. La necesidad del ser humano por la limpieza del cuerpo es un hábito que se transfiere desde incluso antes de la evolución de nuestros antepasados hacia la especie vigente. En la naturaleza, las costumbres higiénicas se hacen evidentes en el comportamiento de muchos animales que actúan de tal forma con la única finalidad de conseguir la supervivencia de la raza, por lo tanto, nuestra conducta se origina a partir de la misma necesidad por preservar la vida y no por cuestiones culturales adquiridas (Pardo, 2016). Existe conocimiento de que los primeros refugios paleolíticos se construyen al borde de ríos y arroyos para facilitar al hombre su alcance a la fuente más cercana de agua, tanto para actividades de abasto como la evacuación,

## Edad Antigua: Egipto Siglo IV a.C al Siglo I a.C.

Para el Antiguo Egipto la higiene, la medicina y los rituales espirituales estaban íntimamente relacionados. La higiene no estaba vinculada únicamente a la limpieza y precaución del contagio de enfermedades, sino que, a través del aseo físico se representaba la belleza de hombres y mujeres. Los baños egipcios se ejecutaban con agua y aceites o bálsamos aromáticos, cuya sabiduría de preparación les correspondía únicamente a los sacerdotes. Los ungüentos sagrados cumplían con la función de humectar y proteger la piel de la sequedad y los rayos solares de un clima intensamente caliente. Las jóvenes doncellas aguardaban su baño hincadas sobre una estera de juncos, mientras una esclava vertía agua perfumada con mirra, azafrán o canela sobre sus cabezas, y otra cubría sus cuerpos con bálsamos y aceites; posteriormente el ritual terminaba con un desfile de coronas florales que complementaban los efectos revitalizadores del baño y simbolizaban también la divinidad y la frescura (Fig. 001). Aunque existía distinción de clases, se estima que tanto los trabajadores como las personas acaudaladas tomaban baños al menos una vez al día, en diferentes condiciones. Desde esta

época se conoce de la existencia de perfumes y maquillajes, que además de aportar con la buena apariencia de las personas, prevenía quemaduras ocasionadas por la incidencia del sol y ahuyentaban a los parásitos (Plazola - Cisneros & Plazola - Anguiano, 1993).

## Imperio Maya S III a.C. al Siglo XVII d.C.

Los mayas destacaron por muchos aspectos: su imponente arquitectura, el dominio de la ciencia, la agricultura, la cosmología, el arte textil, las matemáticas y refuerzan la hipótesis de que la causa principal del colapso de esta importante cultura fue la sequía. Se afirma entonces que, debido a los importantes avances que tuvo la cultura maya en el manejo del agua, la higiene estuvo también ligada con rituales religiosos y con la fortaleza de sus beligerantes (Fig. 002) (Valera, 2013).

## Civilizaciones Grecorromanas Siglo II a.C. hasta Siglo V d.C.

Para el mundo antiguo tomar un baño representaba una tarea necesaria para poner en orden las ideas y el funcionamiento del cuerpo; organizar un espacio intermedio entre el área de esfuerzo físico y la de reflexión

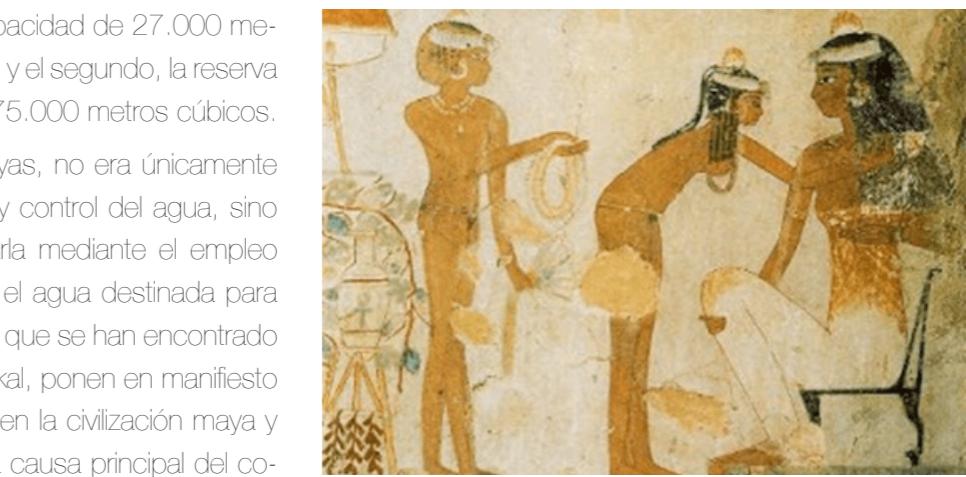


Fig. 001: Mujeres sidiendo a escuras en el Antiguo Egipto. Cubiertas de aceites y ungüentos compuestos con coral, canela, mirra, azafrán y mirra.



Fig. 002: Dibujos mayas de la luna, agua, tierra y nacimientos.



Fig. 003: Termas de Caracalla, Roma Imperial, Siglo III d.C. Uno de los complejos termales más grandes, con una capacidad para 3000 personas.



Fig. 004: Termas Romanas de Bath, Inglaterra, Siglo XII. Piscinas que albergaban a unas 1800 personas, cuya práctica no fue considerada higiénica debido a la poca frecuencia con la que el agua era sustituida por limpia.

(Ridgway, 2016). Las civilizaciones grecorromanas eran tecnológicamente y socialmente avanzadas con respecto a las demás. Fueron pioneras tanto en la conducción subterránea de residuos como en la planificación y ejecución de acueductos distribuidos por todo el territorio para garantizar la subsistencia de su población (Wright, 1962). La astucia de los romanos los motivó a tecnificar los baños griegos con la incorporación de las termas (Fig. 003), cuyo aprovisionamiento se realizaba mediante tuberías de barro para la conducción de calor dentro de la habitación.

Se conoce que el complejo proceso de ablución requería de una arquitectura particular de monumentales proporciones, reflejo de la importancia que otorgaban los romanos a la regeneración, confiriéndole un significado soberano dentro de tan importante imperio (Ridgway, 2016).

Sus distinguidos baños de gran amplitud acogían tanto a la aristocracia como a la plebe en un acto cultural e higiénico, con una frecuencia casi diaria (García, 2015). Se conciben como un lugar de relación social por su capacidad de albergar a varias personas en un espacio común y dentro de este contexto, la limpieza corporal es vista desde una perspectiva de carácter público. Es

por ello, que la ubicación de los baños está reservada dentro de una edificación de uso comunitario, impidiendo cualquier posibilidad, salvo alguna excepción, de ser incluida en las moradas (Wright, 1962).

Cada una de las grandes ciudades que conformaban el Imperio estaban dotadas de termas reservadas para los visitantes; entre las instalaciones que éstas ofrecían están las piscinas de agua fría, templada o caliente y, además, un gimnasio o zona de ejercicio (Fig. 004).

El agua de las piscinas no era reemplazada durante la jornada de atención, en algunas ocasiones debían transcurrir varios días para que el agua reposada sea sustituida, y corresponde señalar que no existían antisépticos para purificarla. Por lo tanto, esta práctica no era precisamente un modelo de higiene, considerando el gran número de asistentes y el poco pudor que los habitantes tenían frente a las necesidades fisiológicas, convirtiendo esta costumbre en una incubación de todo tipo de cultivos bacteriológicos (García, 2015).

El baño de vapor romano, sin embargo, se formaliza como el método de regeneración dominante hasta la edad media, por ser el más económico y satisfactorio (Abril, 2015).

## Edad Media Siglo V al Siglo XV

En Europa todo el continente se hundió en un lúgubre período, en cuestión de saneamiento, debido a la caída del Imperio Romano, en el siglo V, lo que significó la decadencia de muchos de los avances culturales y tecnológicos que la civilización alcanzó. La desintegración política de Europa Occidental, la creación de micro reinos a cargo de dirigentes locales o de generales romanos arcaicos, y las rivalidades entre las nuevas colectividades, exigió, durante un período, a orientar todos los recursos de los estados, al sustento y conformación de fuerzas militares, descuidando casi por completo las necesidades salubres de la población. Se tornó de mayor importancia mantener la seguridad del territorio y proveer de alimento a la población, que preocuparse por conservar los hábitos de higiene personal (García, 2015). Durante los primeros siglos de la Edad Media, el ideal del baño de la antigüedad, atraviesa un retroceso, no se considera un acto de purificación o regeneración, sino más bien está sujeto a las posibilidades materiales de cada ciudad (Navarro & Pareja, 2002). Entre los siglos VII y IX se edificaron monasterios como sitios de regocijo y al mismo tiempo,

de limpieza y purificación. En su programa arquitectónico se incluye siempre una sala de baño, fabricada en madera y con un sistema para calentar el agua. Se instaura una cultura de desinfección de las manos, antes y después de comer incorporando lavatorios cerca de los comedores, y se organizan, en el punto más bajo del edificio, las letrinas, junto a un arroyo por donde circula el agua. Para el siglo XII, el comercio y los ingresos económicos son mayores, por lo tanto, la demanda exige a las autoridades competentes que se edifique una mínima infraestructura sanitaria alrededor de los bienes más importantes de la ciudad (Navarro & Pareja, 2002). Lamentablemente, en el siglo XIV brota, en Europa (Fig. 005), la Peste Bubónica y el interés de los mandatarios, se concentraba, en realizar las indagaciones necesarias para determinar el detonante de este mal. El Rey Francisco I, de Francia, solicitó a sus funcionarios que elaboraran un exhaustivo estudio sobre las causas que provocaban la enfermedad.

La investigación se llevó a cabo y los expertos de la

Historia Universitaria de París "La Sorbona" explicaron

que el problema radicaba precisamente en los baños

de vapor – baños turcos – que los cruzados – militares cristianos – habían incorporado, dado que el vapor



Fig. 005: Propagación de la Peste Negra en Europa. En naranja, las mayor afectación y en verde, las menores infusión.



Fig. 006: Peste Negra o Peste Bubónica, Italia, 1348. Ilustración de Navarro.



**Fig. 007:** La Dama del Abanico, óleo pintado por Alonso Sánchez Coello, 1570 - 1573, Museo del Prado, Madrid - España. Representa una dama desconocida de alta alcurnia, quizás una hermana de Felipe II. Hace referencia, a la gran cantidad de capas que poseían las vestimentas, durante el Renacimiento, para disimular el olor que emanaban los cuerpos debido a los pocos o ningún baño que tomaban y al importante complemento, el abanico, que las mujeres estaban acostumbradas a usar para evadir el calor, pero principalmente, para tolerar el olor en lugares de alta congregación de gente.

abría los poros de la piel (Fig. 006) y esto facilitaba el contagio de la enfermedad. La decisión de la máxima autoridad, el Monarca, fue derribar dichas instalaciones, sin embargo, el problema real residía en que la población, en general, entendía poco o nada de epidemias o de posibles acciones de prevención, y ante la situación optó por privarse del uso del agua para asearse. Terrible distracción que ocasionó la proliferación de las pulgas que, atraídas justamente por el aroma del sudor humano, al picar a las personas transmitían indirectamente la enfermedad que portaban los roedores.

Los porcentajes de mortalidad en Europa y en el Medio Oriente se elevaron de manera formidable, la peste cobró la vida de uno de cada tres europeos y de la mitad de la población en el Medio Oriente, principalmente de las ciudades más pobladas. A raíz de esta pandemia, se originó el mito de la "debilidad de las envolturas corporales" erradicando actividades tales como el baño, que expusieran el cuerpo a dicha fragilidad. (Abril, 2015). A pesar de que se determinó el agente transmisor de la enfermedad, el miedo al agua persistió en la mentalidad de los habitantes durante siglos (García, 2015).

## Renacimiento XV y XVI

Durante el Renacimiento, se podría pensar a priori que el propósito era recuperar los preceptos del período clásico en toda su amplitud, incluso los procesos de higiene que se mantenían en la antigüedad, pero la realidad era totalmente distinta a lo que se suponía, tanto la clase alta como la clase media mantenían una gran desconfianza de emplear agua con fines higiénicos. Para suplantar el poco o ningún uso del agua; la ropa, el maquillaje y los lienzos llegan a ocupar un papel higienista. Se establecieron medidas para las partes del cuerpo que permanecían visibles, como encerar manos y rostro para cerrar los poros, se incrementa el uso de maquillaje y las telas de la indumentaria son cada vez más compactas (Fig. 007). Por lo tanto, la limpieza personal se ve reflejada en la pulcritud del atuendo, recurrentemente se usan prendas de color blanco como símbolo de aseo. Es posible aseverar entonces, que todas las clases sociales incluyendo a la clase popular, tomaban cada vez menor cantidad de baños higiénicos, lo que dio por resultado, posteriormente, que el baño público y el baño privado desaparezcan durante los siglos XVI y XVII (Ashenburg, 2014).

En base a su ideología, sus conquistas estaban siempre orientadas a asentarse en regiones rodeadas de agua, determinó la concepción de que las actividades de aseo personal y la satisfacción de las necesidades fisiológicas, se convierten en una práctica regulada, reprimida, al agua les concedió el triunfo en las obras hidráulicas

## Imperio Inca Siglo XV al XVI

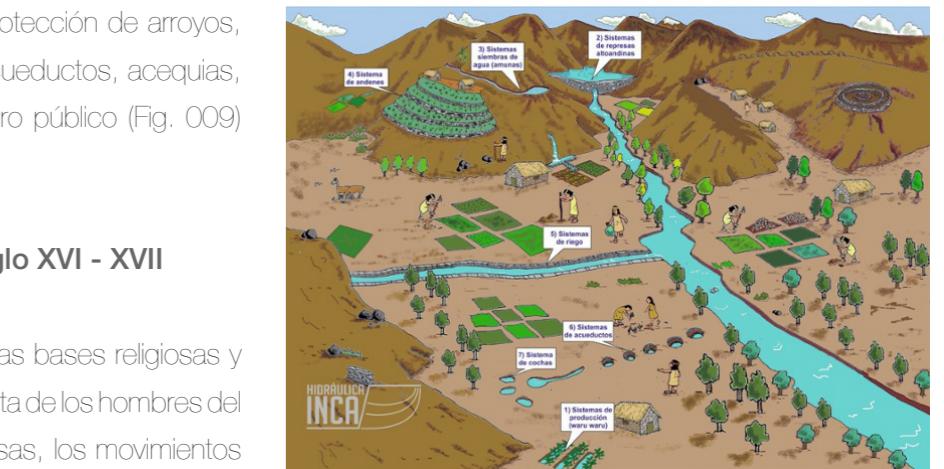
El imperio Incaico consideraba el agua como el motor que regía a todos los territorios y los cambios que se producen en la naturaleza. Según su sustento religioso, todas las naciones se instituyeron en el lago Titicaca, lugar del que absorbieron del dios Viracocha, los símbolos esenciales de su agrupación étnica: su idioma, sus costumbres, sus rasgos físicos, los diseños propios de su vestimenta y sus creencias. A través de sus mitos, la sociedad establece sus ideales, ilusiones y dibuja sus líneas de operación, lo que responde a su identidad cultural.

La concepción del entorno natural, en el que se desarrollaba su cultura, se apoyaba en la conexión del mundo subterráneo con el mundo exterior a través de un mar cósmico que circula por todo el interior y que emerge a la superficie en forma de manantiales, lagos, ríos y riachuelos (Fig.008).

realizadas: represas, obras de protección de arroyos, canalización de ríos, embalses, acueductos, acequias, conductos de riego y de suministro público (Fig. 009) (González & Malpica, 1995).

## Reforma y Contrarreforma Siglo XVI - XVII

Durante el siglo XVII, se fundaron las bases religiosas y culturales que influirían en la conducta de los hombres del siguiente período. Entre otras causas, los movimientos de la Reforma y la Contrarreforma son los responsables de que, en esta época, el cuidado personal haya llegado a sus más bajos niveles. Ambas corrientes estimaban que la exhibición del cuerpo desnudo era un pecado; la acción de bañarse en público se consideraba como inmoraldad. La vergüenza constitúa visiblemente una afrenta social y, en consecuencia, intervenía en el proceder humano. La sociedad de este período



**Fig. 009:** Sistema de abastecimiento de agua en la cultura incaica.



**Fig. 010:** Cañón del Inca, ubicado en Cajamarca - Perú, es un corredor abierto labrado en roca, con trazos ortogonales y quebradas en ángulo recto en parte de su recorrido. Su construcción se debe a la necesidad de derivar y beneficiarse de las aguas que fluyen desde la vertiente del Pacífico con dirección al Atlántico. Construido petrífico (grabados en piedra) a lo largo de su trazado.

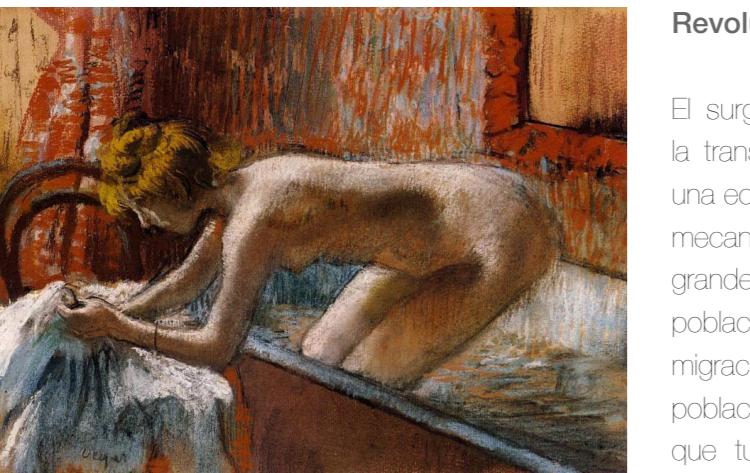


Fig. 010: Edgar Degas, Mujer dejando la bañera en un ambiente privado e íntimo, Siglo XVII.

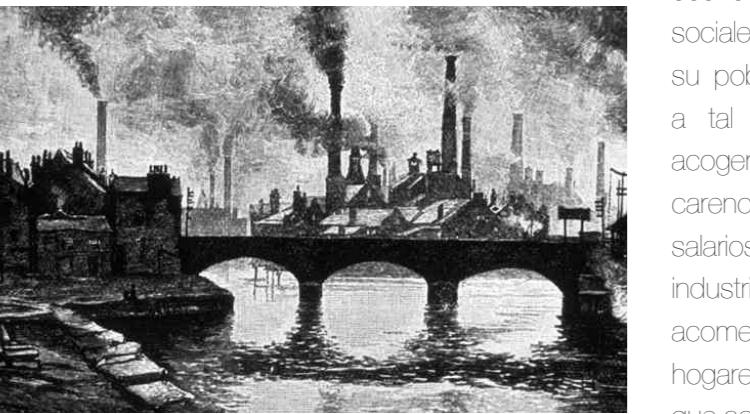


Fig. 011: Contaminación de aguas y ambiente por la incorporación de la industria en la ciudad de Londres.

## Revolución industrial

El surgimiento de la Revolución Industrial representa la transformación que desencadena la transición de una economía agraria - artesana a una industrializada - mecanizada. Comprendió un período que trajo consigo grandes secuelas: demográficas – traslado de la población del campo a la ciudad (éxodo campesino) – migraciones internacionales, crecimiento incesante de la población, grandes diferencias sociales. El movimiento que tuvo su origen en Inglaterra y posteriormente se expandió a toda Europa, causó un gran impacto económico y generó, además, grandes cambios sociales. La ciudad industrial acrecentó las cifras de su población, el espacio era reducido para albergar a tal contingente humano; los migrantes debían acogerse a condiciones precarias de comodidad y carencia de higiene, jornadas de trabajo extensas, salarios miserables y total desamparo legal. Mientras las industrias se multiplicaban, el agua no cumplía con su cometido; sucedía que el agua que abastecía a los hogares no recibía tratamiento y originaba epidemias que acabarían con la vida de gran parte de la población (Fig. 011) (San Juan, 1993).

## Siglo XIX

En 1800 las grandes urbes carecen aún de suministro regular de agua. Incluso para 1812, el proceso de abastecimiento avanza con gran lentitud. Las clases menos pudientes transportan el agua manualmente, desde los pozos subterráneos y las clases altas disponen de un suministro semanal irregular que llegaba a las viviendas por medio de tubos de plomo. Para 1830 se puede afirmar que existe una primera noción de una habitación exclusiva para el aseo personal (Fig. 012). En 1846 surgen nuevamente los baños a domicilio, una idea nacida durante la Edad Media, que tienen gran popularidad hasta finales del año 1880. A penas cuatro años más tarde, las aguas servidas recorren la ciudad subterráneamente, mientras que el agua limpia y fresca, ante la luz y el calor circulan como fluidos a la vista y agrado de todos. En 1860, el agua se reincorpora a las actividades de limpieza corporal, las autoridades ponen mayor empeño en los sectores más vulnerables; propensos a contraer infecciones y enfermedades y causar epidemias al resto de la población, y debido a ello, las instalaciones se distribuyen por casi la totalidad de la ciudad.

A medida que los sistemas originan importantes avances, se piensa, ya, en modificar la temperatura del agua, para que el baño sea una actividad más placentera. La industrialización de los mobiliarios sanitarios alcanza la cúspide en su producción en 1880, y comparten su triunfo con la aparición del baño inglés. Se van optimizando las prácticas sanitarias y para finales del Siglo XIX ya existe una provisión continua, instalada directamente en las viviendas, a través del uso de tuberías que distribuyen el agua a cada planta, respectivamente. Finalmente, todo el progreso alcanzado en el siglo XIX da lugar a la creación de una profesión de carácter importante, los fontaneros, a quienes se les debe todo el éxito en las instalaciones solicitadas para definir el cuarto de baño como tal (Giedion, 1978).

## 1.2.2. Evolución del baño

A manera de síntesis, se ha estructurado una línea de tiempo que presenta los momentos más importantes de la historia y el significado que adquiere el baño al transcurso de los siglos (Fig. 013 y Fig. 014).



Fig. 012: Reconstrucción ideal del cuarto de baño de 1830 situado en el Palacio de Valencia. Se puede observar la presencia de mobiliarios complementarios del baño, de izquierda a derecha, se encuentra un báñofijo, posteriormente, una bañera y, finalmente, el lavabo.

## La significación del baño en las culturas más representativas de la historia



Fig. 013: Línea del tiempo de la importancia del baño desde la prehistoria hasta la edad media



Fig. 014: Línea del tiempo de la importancia del baño desde la edad media hasta la edad contemporánea

## Los sistemas de manejo del agua en transformación constante

El consumo del agua ha sido desde siempre esencial para el sustento del ser humano, por tal motivo era fundamental su abastecimiento. En el momento en el que se obtuvo la cantidad suficiente de líquido, para satisfacer sus necesidades básicas, se destinó el uso de los excedentes para el desempeño de otras actividades (Walls, 1992).

Se supone que la primera intención de trasladar el agua de un lugar a otro, pudo ser posible solo a través del uso de elementos ideados por el ser humano y manufacturados con materiales existentes en la naturaleza, a manera de recipientes. Con el propósito de establecerse en lugares alejados de las proximidades de los lagos y ríos que, para el momento, sólo se transformarían en fuentes de abasto. Posteriormente, para reducir el esfuerzo que requería el acarreo diario del agua, el ser humano idea una manera de desviar los cauces de los ríos para abastecerse del elemento vital. A partir de este primer intento, las personas buscarán la manera de renovar y proponer métodos que faciliten sus labores cotidianas (Baudrillard).

El sistema de abastecimiento para el transporte del agua mediante tuberías, representó un gran avance.

Las primeras tuberías de las que se tiene datos, se hallaron en el Palacio de Cnosos, Grecia, en el año 1700 a.C., producidas en arcilla terracota, moldeadas de forma cónica para facilitar el acoplamiento de una con otra y, provistas de mangos para sujetarlas entre sí y evitar su desplazamiento. La civilización griega fue la primera en demostrar su capacidad de innovación, se convirtieron en los pioneros de Occidente que edificaron acueductos y encabezaron la delantera en la invención de implementos mecánicos consignados a la administración de agua, construcción de presas e incluso la invención de algo parecido a una bomba de presión (Baudrillard, 1981).

A pesar de las importantes contribuciones de la civilización griega, fueron los romanos quienes se llevaron la gloria en el desarrollo de la organización del suelo urbano y, para su disfrute, distribuyeron de un abundante suministro de agua a todas las zonas de ocio y recreación. Se estima que la Roma Imperial del Siglo I a.C. almacenaba y distribuía más de un millón de metros cúbicos de agua diariamente, gran cantidad que llegaba a las viviendas particulares a través de un conjunto de tuberías de plomo, generalmente de forma ovalada u ovoide, cuya conexión era a través de

soldadura blanda de plomo (Bosson, 2003). Al igual que los griegos, los romanos edificaron una gran cantidad de acueductos en casi toda su extensión territorial, la gran mayoría fueron distribuidos subterráneamente, a excepción de los últimos 15 km de tubería en los que se elevaban una cierta altura para conservar la suficiente presión que simplificaba la distribución del agua. Para las conducciones de gran importancia, se contaba con un depósito situado cada cinco o seis kilómetros de tal forma garantizaba que, en caso de reparación, el abastecimiento no sea interrumpido. Se conoce también que la construcción de los acueductos radicaba en un proceso que tomaba largos años, como durante el gobierno del emperador Claudio, año 41 d.C., la edificación de sólo uno de los acueductos tomó catorce años, y ello implicaba, además, obras de gran magnitud que desafían a la ingeniería de la época.

Comúnmente, las tuberías debían atravesar pronunciados valles y para cruzarlos era necesario la construcción de puentes de prolongadas longitudes, como el caso del puente de la capital del departamento de Gard, Nimes (Fig. 015), en Francia, que posee una longitud de 274 metros y una altura de 32; otro ejemplo,

es el puente de Segovia (Fig. 016) en España con una longitud de 800 metros. Además de los acueductos, también se llevaron a cabo excavaciones de canales alrededor de toda Europa. Una de sus obras más sorprendentes, sin lugar a duda, fue el drenaje del lago Fucino, ubicado en una hondonada de los Montes Apeninos que recorren de norte a sur la Península Italiana, territorio que sumó 20.000 hectáreas a la posesión de tierras del emperador Claudio.

Con la caída del Imperio Romano de Occidente, varios acueductos sufrieron daños o fueron destruidos por completo, y, una era de exuberancia en el suministro de agua llegaba a su fin (Bonsiepe, 1978).

Desde el Siglo VI d.C. la agricultura tuvo un gran progreso gracias a los monjes católicos que transformaron abundantes tierras desérticas, ubicadas en dispersas zonas de Occidente, en valles fértiles. En el siglo IX d.C. durante el reinado de Carlomagno, se fundaron en Francia y Alemania, colosales abadías promotoras de las mejoras técnicas de agricultura de la Edad Media. Tuvieron gran importancia los sistemas de riego de campos y los de abasto de agua para los monasterios; el ala destinada a los servicios sanitarios estaba situada en un piso más elevado y su planeación debía coincidir

con la corriente del río que facilitara el desagüe tanto de los baños, como de la cocina y la enfermería (Brodrick, 1965).

En la urbe, los adelantos constructivos hicieron viable la edificación de viviendas y de puentes que comunicaban una región con otra y que, a su vez, activaron la expansión de las ciudades. La extensión de los límites de los pueblos obligaba a resolver de mejor manera los sistemas de distribución de agua mediante la reparación de los acueductos que quedaban en pie y a integrar tuberías de plomo a las redes utilizadas para el transporte del agua.

En algunas ciudades de Alemania se emplearon bombas de agua (Fig. 017) dotadas de una tecnología de inyectores (pistones) y ruedas hidráulicas, con la finalidad de ganar presión y conseguir que el agua corra de manera continua (Derry & Williams, 1987).

El progreso alcanzado desde el siglo IX incrementó, aparecen los pozos de extracción que funcionaban como una vía para obtener el agua de las corrientes subterráneas situadas a varios metros de profundidad. Éstos se excavaban desde tiempos antiguos en las sociedades árabe y egipcia, originarias del año 1500 a.C., y se edificaban mediante la excavación de un

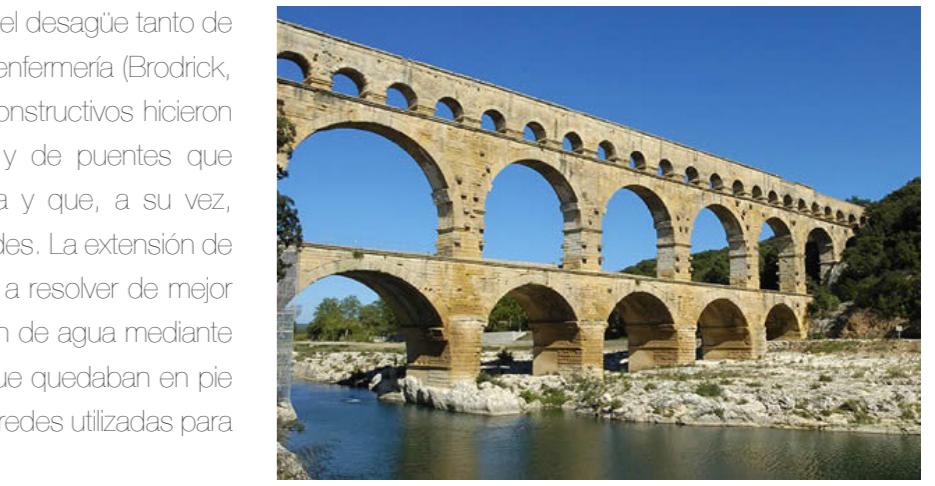


Fig. 015: Acueducto de Nîmes - Gard, Francia. Construido en el siglo d.C.



Fig. 016: Acueducto de Segovia - España. Edificado siglo II d.C.

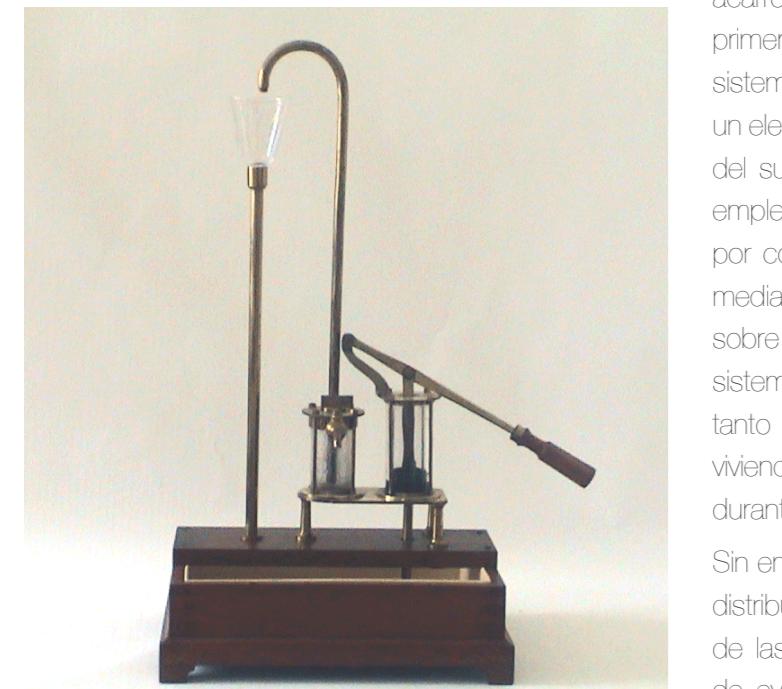


Fig. 017: Réplica de una bomba mixta utilizada para elevar líquidos a una altura máxima de 10 metros.

hoyo profundo en una zona cuyas condiciones determinaran que era apta para la extracción del agua. Una vez ubicado el sitio, el interior del pozo debía ser revestido de piedra, ladrillo u otro material pétreo, se usaba además un sistema de poleas y cuerda para acarrear el agua desde el fondo hacia arriba. Los primeros pozos profundos se excavaron mediante un sistema de sondeo geotécnico – consiste en dejar caer un elemento de gran peso que va rompiendo las capas del suelo y llega hasta el fondo detallado del hoyo – empleado por los antiguos egipcios que, en su voluntad por conocer los oasis del desierto, descubrieron que mediante la propia presión que ejercía la perforación sobre el suelo se obligaba la subida del agua. Este sistema se mantuvo hasta la época medieval, siglo XV, tanto para el abastecimiento de agua corriente a las viviendas, como para el agua de riego y su uso retornó durante el siglo XIX (Fig.018).

Sin embargo, con el gran progreso en los sistemas de distribución de agua, en la Edad Media, la expansión de las ciudades acarreó consigo un grave problema de evacuación de desechos, modificó la imagen de las ciudades del siglo XVII y provocó un sinnúmero de epidemias e infecciones producidas por las terribles

condiciones insalubres de sus calles y zonas de recorrido. A comienzos del siglo XIX en los barrios obreros era un lujo contar, en una de las calles del sector, con una sola toma de agua que abastecía a todo el conjunto de pobladores, cuya distribución era continua en un tiempo fijo y durante una hora al día. A diferencia de la clase popular, los barrios de las clases pudientes contaban con suministro de agua en los pisos bajos, desde donde los sirvientes eran los encargados de transportarla a diferentes espacios de la vivienda para satisfacer las necesidades de uso doméstico (Eco, 2011). En 1802 Richard Trevithick, ingeniero, inventor y técnico de máquinas, patenta una bomba de agua consignada para su utilización en las minas de Cornualles, suroeste de Inglaterra. Debido a su éxito, ésta fue instalada en las ciudades inglesas de la primera mitad del Siglo XIX para bombar el suministro de agua con una significativa presión, a través del uso de tuberías de plomo que facilitaron la instalación dentro de las casas y resultaron ser las de mayor resistencia y duración. A partir de la segunda mitad del siglo la población tuvo un representativo incremento lo que significó, de igual forma, un aumento en la demanda de cantidad y calidad del agua.

El desarrollo de la industria en las ciudades se volvió ineludible, por lo que debía avanzar a pasos agigantados; para finales de siglo se llegó a abastecer de agua a toda la ciudad de Londres, una cantidad cinco veces mayor a lo que se había contabilizado en el año 1848 (Forde, 1966). La conducción del agua desde cauces distantes involucraba la edificación de acueductos comparables con los de la Antigua Roma, que debido a las pronunciadas pendientes que recorre el agua y el gran volumen que se concentra en los túneles adquirió presión en todo el transcurso. El acueducto erigido para proveer a la ciudad de Marsella - Francia, entre los años de 1839 a 1847, atravesaba el río Durance elevado sobre un puente de 3 pisos que alcanzó una altura de 91,5m y refería una longitud total de 82km (Friedmann, 1977). Aún hasta la mitad del siglo XIX se extendió el problema de evacuación originado en el siglo XVII, cuando todas las impurezas se propagaron a los ríos, debido a que los conductos de evacuación de las aguas servidas desembocaban directamente en las corrientes más cercanas (Fig. 019). El líquido contaminado ingerido por los habitantes ponía en peligro su salud y las medidas para evitar y tratar las enfermedades contraídas no eran suficientes

condujo a las autoridades a disponer la construcción de un sistema de alcantarillado que se limpiara frecuentemente con abundante agua, cantidad mayor a la almacenada durante el tiempo de lluvia, y que, cumpliera con la función de conducir por vía subterránea los desperdicios sólidos que circulaban en las calles y trasladarlos a puntos lo suficientemente alejados del área urbana, para su evacuación final. Simultáneamente se inició con la planificación y edificación de redes de drenaje en las ciudades europeas más importantes.

Después de un incendio de gran magnitud originado en 1842, se puede afirmar que una de las principales ciudades, Hamburgo, fue quizás la primera en instituir una red perfeccionada de alcantarillado (Fig. 020). El tejido de conductos subterráneos de París del año 1863, acrecentó 5 veces su extensión desde 1837. En la ciudad de Londres una parte del alcantarillado fue construida en 1840 (Fig. 021) y se concluyó con las conexiones para cumplir con la demanda de necesidades sanitarias de toda la población en 1855. Prosperaron también los sistemas de depuración de aguas negras que, para finales del siglo, abarcaban el 0.1% de materia sólida al alcanzar nuevamente los puntos de

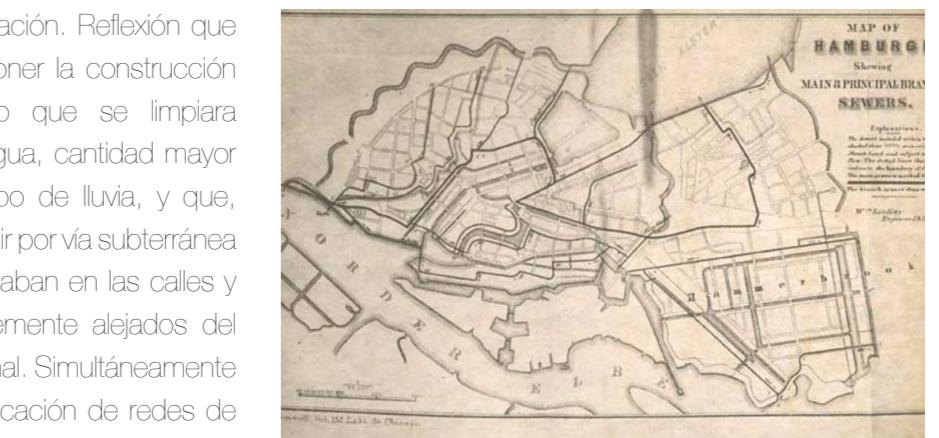


Fig. 020: Mapa de las instalaciones de alcantarillado en Hamburgo, tras el incendio que terminó con gran parte de la ciudad en 1842.

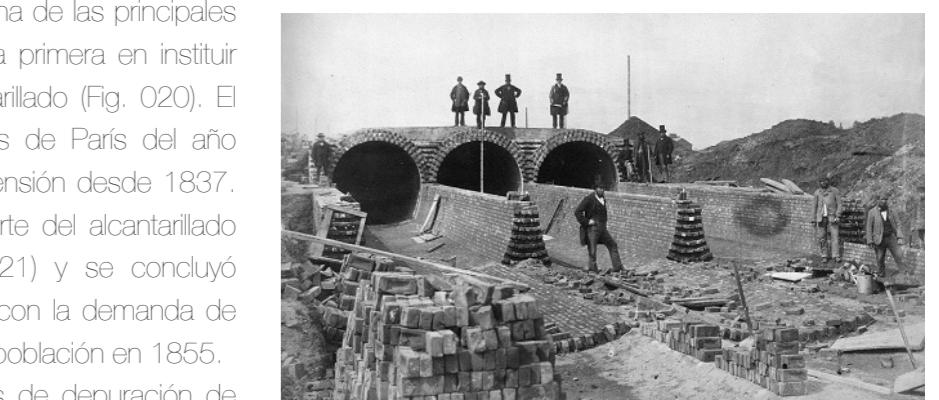
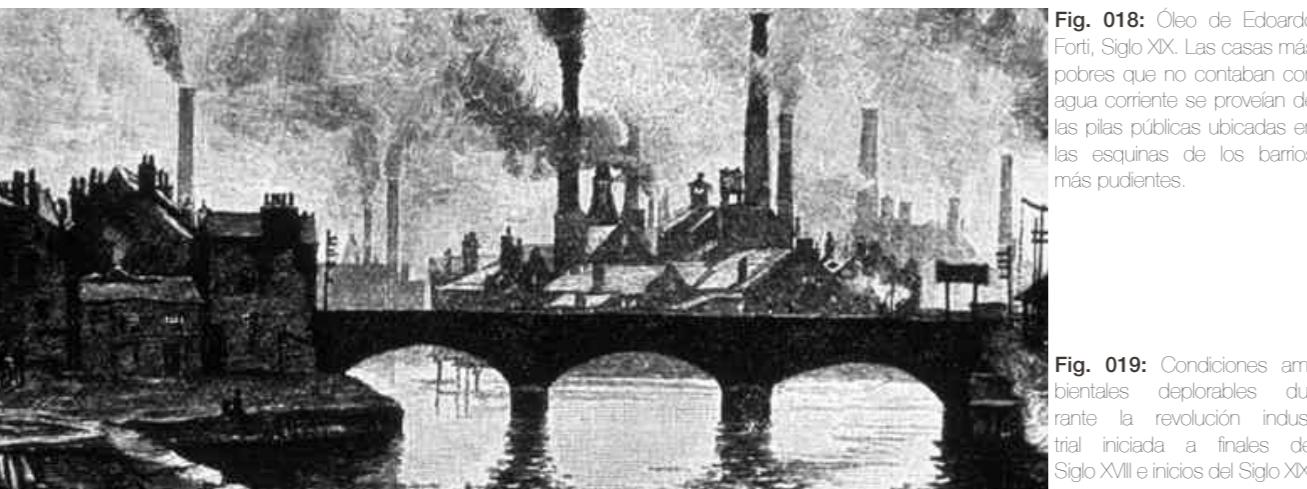


Fig. 021: Proceso de ampliación de sistemas de alcantarillado existentes en Londres desde 1840.



**Fig. 018:** Óleo de Edoardo Forti, Siglo XIX. Las casas más pobres que no contaban con agua corriente se proveían de las pilas públicas ubicadas en las esquinas de los barrios más pudientes.



**Fig. 019:** Condiciones ambientales deplorables durante la revolución industrial iniciada a finales del Siglo XVIII e inicios del Siglo XIX.

evacuación. Estados Unidos de América y Alemania también dotaron a su población de un sistema de alcantarillado, sin embargo, debido a un índice menor de densidad poblacional con respecto a Londres o París, el tratamiento de las aguas grises consistía en la aplicación de un método de cribado de los sólidos mayores para después devolver el agua directamente a los ríos y lagos. Se debe considerar que tanto las redes de abastecimiento como el sistema de evacuación de agua que servían a las ciudades durante el Siglo XIX, nunca pronosticaron la expansión exagerada de la población. Provocaron con ello, que la demanda de insumos vitales y la cantidad de desechos generados crezcan en función directa de los porcentajes de densidad poblacional. A lo largo del siglo XX, la edificación de infraestructuras para captar, almacenar, distribuir y tratar el agua se convirtió en un hecho palpable de la relación estrecha, que las ciudades implantaron con el agua circundante. Los progresos tecnológicos hicieron posible el transporte de los materiales necesarios para la dotación de agua a casi todas las ciudades del mundo, se efectuaron controles para mejorar la calidad del agua día a día, extender sus redes y sistemas de canalización progresivamente (Giedion, 1978).

## La cocina: espacio privilegiado del siglo XX

El ámbito en el que se desenvuelve la vida del ser humano desde que era un ser nómada hasta convertirse en un ser sedentario encierra actividades tanto de alimentación como de aseo personal, capaces de describir las transformaciones a lo largo del transcurso de la historia que atraviesa el individuo hasta formar colectivos y desarrollar una vida familiar, puntos claves que permiten el análisis mismo de la vivienda y de la civilización en sí.

Iniciando con las primeras lumbres producidas de manera voluntaria, para proporcionar calor, cocer sus alimentos y celebrar ritos religiosos, la actividad de cocinar siempre ha estado ligada a un lugar en específico que, una vez que se vinculó con la estructura de la vivienda, se ha ido desplazando dentro del programa arquitectónico, sufriendo ampliaciones como reducciones, guardando una debida relación con ciertos espacios de la vivienda en función de distintas variables sociales, ideológicas y tecnológicas, en las que la mujer siempre ha desempeñado un rol protagónico. La limpieza y la evacuación son acciones que se desarrollan en un principio directamente en el río, cuya corriente establecía las actividades a lo extenso de su recorrido, la parte superior reservada para

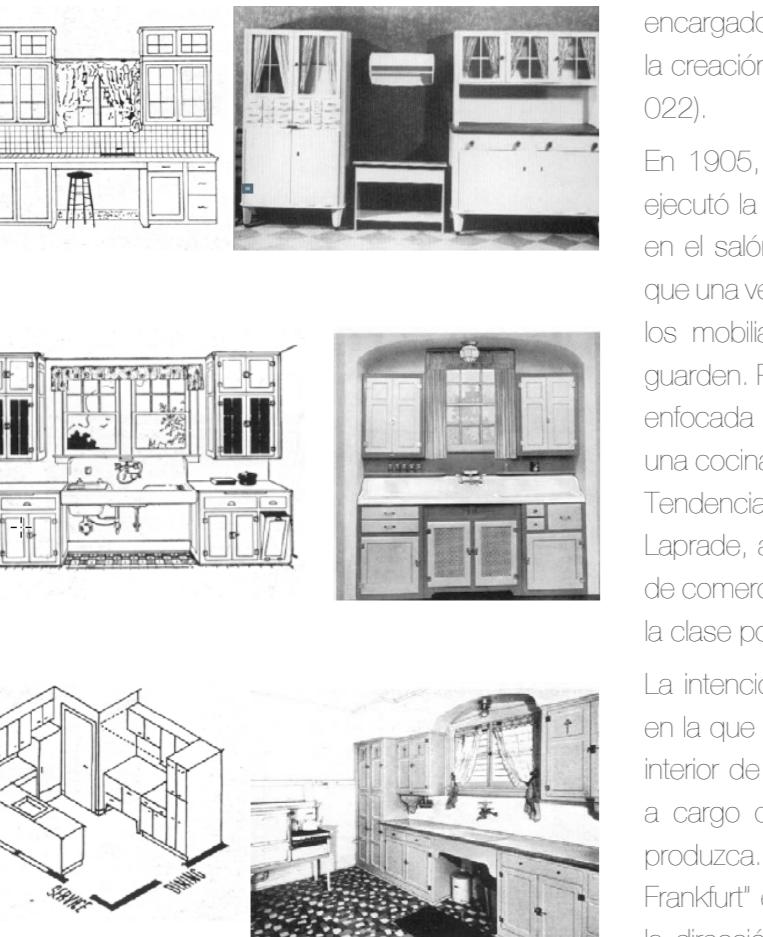
suministro de agua para bebida y comida, y, la parte inferior destinada a las funciones de eliminación. Ambas acciones tomaron sendas separadas que suponen la transición de lo público a lo privado, de lo sórdido a lo pulcro y de lo pomposo a lo necesario, hasta mediados del Siglo XIX en el que pasan a formar parte definitiva del espacio doméstico. Cuando la cocina y el cuarto de baño conforman la disposición de la vivienda, durante el Siglo XX, conllevan variaciones en su interior que develan cambios importantes, especialmente a mediados de siglo, a consecuencia de una sociedad de información globalizada, de las nuevas destrezas de consumo, de la revolución de género y de otros factores influyentes que provocaron que estos dos espacios se tornen en piezas de exhibición de una nueva forma de habitar la morada. (Pardo, 2016)

### Cocina en el Siglo XX

Las transformaciones en el espacio otorgado a la cocina son el reflejo de las costumbres y la organización del plano de la vivienda. Es el espacio que más evolución ha tolerado en el siglo XX, conllevando una transición de un área desplazada al fondo de la morada – planeado

para ser de uso exclusivo del servicio – a una zona céntrica de socialización familiar complementada con objetos y muebles que funcionan como equipamiento de la misma. En las viviendas pertenecientes a las clases sociales altas, la cocina era considerada como un sitio repulsivo dedicado únicamente a la persona de servicio, ésta debía estar alejada de la entrada principal y de los puntos de recepción de visitas. Referiendo este contexto, era necesario suprimir por completo la imagen que proyectaba la cocina de un espacio insalubre y concedida para uso excepcional de la servidumbre, para convertirla en una zona privilegiada y higiénica, y a la par exaltar la labor de la ama de casa – émimo que se originó a inicios del Siglo X – fundiéndola tanto después de la desaparición del servicio.

A la postre, el interior de la residencia se reorganizó con la innovación de un espacio integrado entre la cocina y el salón consiguiendo para el cocinero el que inició como vínculo entre ambas y además como pieza que se pudo exhibir a los invitados. Con el transcurso de los siglos apareció una gran cantidad de mobiliarios para la cocina distribuidos sin un orden jerárquico y seguiría la necesidad o gusto de los propietarios. En los primeros años del Siglo XX, la vivienda social fue el modelo



**Fig. 022:** Evolución de la disposición de los Aparadores dentro de las cocinas a lo largo de las décadas de 1910 y 1920.

o de difundir la organización de la cocina con  
n de muebles fijos como los aparadores (Fig.  
con poca circulación para gana  
no es cómoda.  
Durante el período de entrega

la Sociedad del Grupo de Casas Obreras propuesta de una cocina mínima, dispuesta en común, cuya idea de fondo es conseguir que se concluya de cocinar y comer, todos los artículos y equipamiento que la conforman se integren. Para 1908 se originó otra propuesta, esta vez en las clases más necesitadas, que esbozó una cocina abierta conectada directamente con la sala. La que se aplicó en la arquitectura de Albert

lanzadas al mercado como piezas y amuebladas completamente. La definitiva de este espacio ocurrió después de los 50 (Fig. 023). La cocina se integra con el salón, vivienda, una única área principal en la que se origina la cocina – living, se centró en un punto dedicado a la intimidad e inclusive a los estudios.

A mediados de los años 50. Con propósitos de especialización y de ocultar su verdadero origen en popular, se la denominó "cocina americana". A diferencia de la concepción europea, la cocina es un área en observación, que se adapta a un sinnúmero de necesidades.

ón de estos proyectos era vender una idea la cocina cumple la función de una fábrica al la vivienda, de la cual, la mujer es la obrera de la ejecución de todo lo que en ella se De esta idea partió el diseño de la "cocina de entre los años 1926 y 1930 (Fig. 023), bajo n de Gretta Shutte – Lihostky, una cocina a, más larga que ancha (1,87m x 3,44m), diferentes como desconocidos vivienda abarca una gama ex de permutación, unas que se a una vida saludable, a una concie hábitos de consumo tan cambia una estancia corta o larga dentr que es el producto de los rec posea el propietario (Fig. 026) (F

## oacio, sin embargo, Cuarto de Baño del

as las cocinas son extensas del comedor. La transformación entre los años 40 y 50 (fig. 024), cuando la cocina se traslada al interior de la vivienda. Para este lapso en particular, su concepción se relaciona con la socialización, a la que se le da prioridad (Eleb, 2013).

La definición de cuarto de baño en la actualidad, considera una actividad que se halla dentro de la higiene personal. Asimismo, se considera como el área designada para la evacuación de desechos. Es el momento que surge la necesidad de un cuarto ambulante, a configuración de cuarto de baño, que se relaciona con zonas de lavado y secado, así como el cuarto de baño se convierte en un espacio de higiene personal.

cuarto de baño, la n continua que se dades y gustos tan Esta sección de la sa de posibilidades stan al desarrollo de a ecológica, a unos s como extensos, a e la zona y a aquella s económicos que do, 2016).

simplicifica las conexiones aguas, y con ello, atrae para reservar un área de limpieza en cada nueva producción estandarizada (Miller, 1996).

El concepto de cuarto de baño a finales del siglo XX es parte fundamental de la vivienda y deja de ser una necesidad real (Migarelli, 2016).

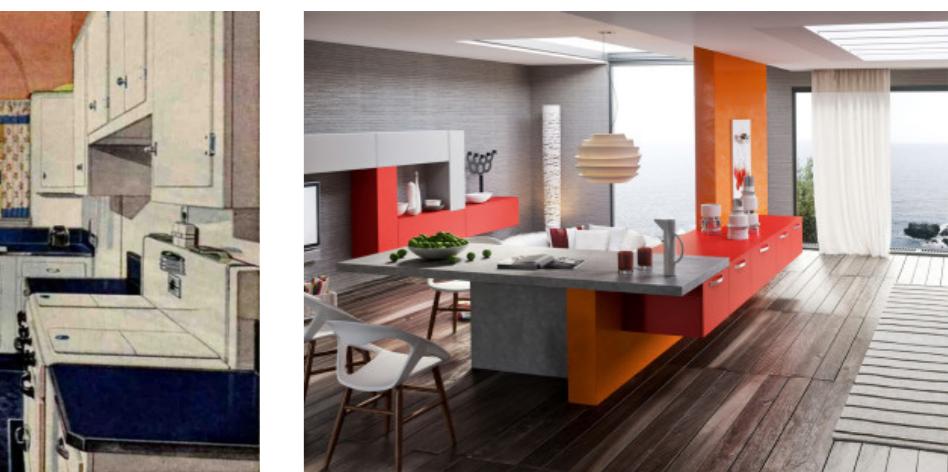
xx



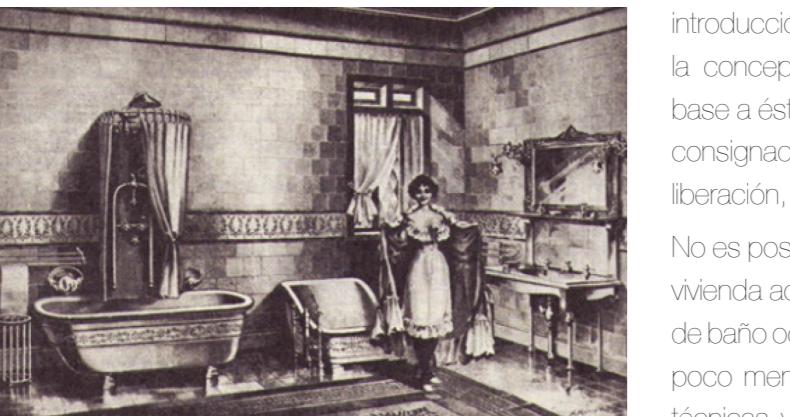
**Fig. 023:** Cocina de estilos de electrodomésticos.



**Fig. 025:** Cocina American



**Fig. 026:** Varios diseños de cocinas en la web de [diseñococinas.com](http://www.diseñococinas.com)



**Fig. 027:** Cuarto de baño inglés, Catálogo W. E. Mason, 1901. Amplia habitación con ventana, en la que no se escatima en gastos para brindarle suficiente lujo. Está concebida como un área amueblada, no como un anexo del dormitorio.



**Fig. 028:** Cuarto de baño compacto norteamericano, 1915. La ilustración del catálogo de Crane y Compañía dibuja una bañera empotrada antes de que se pudiese producir en serie.

introducción a una cultura de higiene, que renuncia a la concepción espiritual y los rituales practicados en base a ésta, y lo confiere únicamente como un espacio consignado a garantizar, un estado de tranquilidad y liberación, corporal y mental (Abril, 2015).

No es posible concebir el programa arquitectónico de la vivienda actual sin entender la importancia que el cuarto de baño ocupa dentro de ésta. Sin embargo, ha pasado poco menos de un siglo desde que las condiciones, técnicas y sociales, permitieron que esta zona forme parte de la estructura elemental de la misma. A inicios de su incorporación, el cuarto de baño fue únicamente considerado como un accesorio a diferencia de los espacios nobles como el salón y las habitaciones, pero en su proceso de modernización se han ido dando modificaciones esenciales del espacio arquitectónico del siglo XX, en donde, las áreas impuestas por la arquitectura moderna, incluido el cuarto de baño, ocupan un protagonismo excepcional (Abril, 2015).

Hacia el año de 1910 se llega a un consenso del material que se emplearía para el acabado de los aparatos sanitarios, tratándose de una envoltura cristalina similar al vidrio, al que se le agregan sustancias opacas de

color blanco, inicialmente, y después de diferentes colores, según el gusto de los fabricantes (Wright, 1962). El modelo de baño inglés originado en 1880 (Fig. 027) fue empleado por gran parte de la sociedad europea hasta 1920 cuando aparece en Norteamérica el cuarto de baño compacto o americano (Fig. 028) (Abril, 2015). Surge también un acontecimiento clave en la formación de la sociedad y en la edificación de las nuevas residencias, un modo de vida diferente que se encaja en los principios del Movimiento Moderno y confiere el confort necesario a todas las habitaciones de la vivienda, inspirado en tres factores importantes: la iluminación natural, la ventilación y el agua (Fig. 029 y Fig. 030) (Verdú, 2003).

Desde entonces el cuarto de baño que ocupaba

muchas veces un lugar en los espacios secundarios o exteriores de la vivienda comienza a considerarse tanto en la programación arquitectónica como en el presupuesto, como una habitación indispensable cuya configuración actual obedece también a la cantidad de

mobilarios que se han ido agregando o removiendo con el pasar de los años, y cuya carencia, al interior de la

residencia, se comprende como una falta injustificable (Aymonino, 1978).



**Fig. 029:** La Villa Tugendhat, construida entre 1929 y 1930 por Mies van der Rohe, resalta por sus interiores, la insólita planta técnica que cuenta con un sistema central de acondicionamiento de aire, pero sobre todo por el imponente volumen y amplia iluminación del baño.



**Fig. 030:** Baño de la Villa Savoye de Le Corbusier de 1929, destaca el uso de materiales reflectantes tanto en pisos como en paredes y en el mobiliario que compone el cuarto de baño.

## Introducción del mobiliario sanitario y de prácticas de higiene en el transcurso del tiempo



Fig. 031: Línea del tiempo de la introducción del mobiliario desde la antiguedad hasta la edad moderna

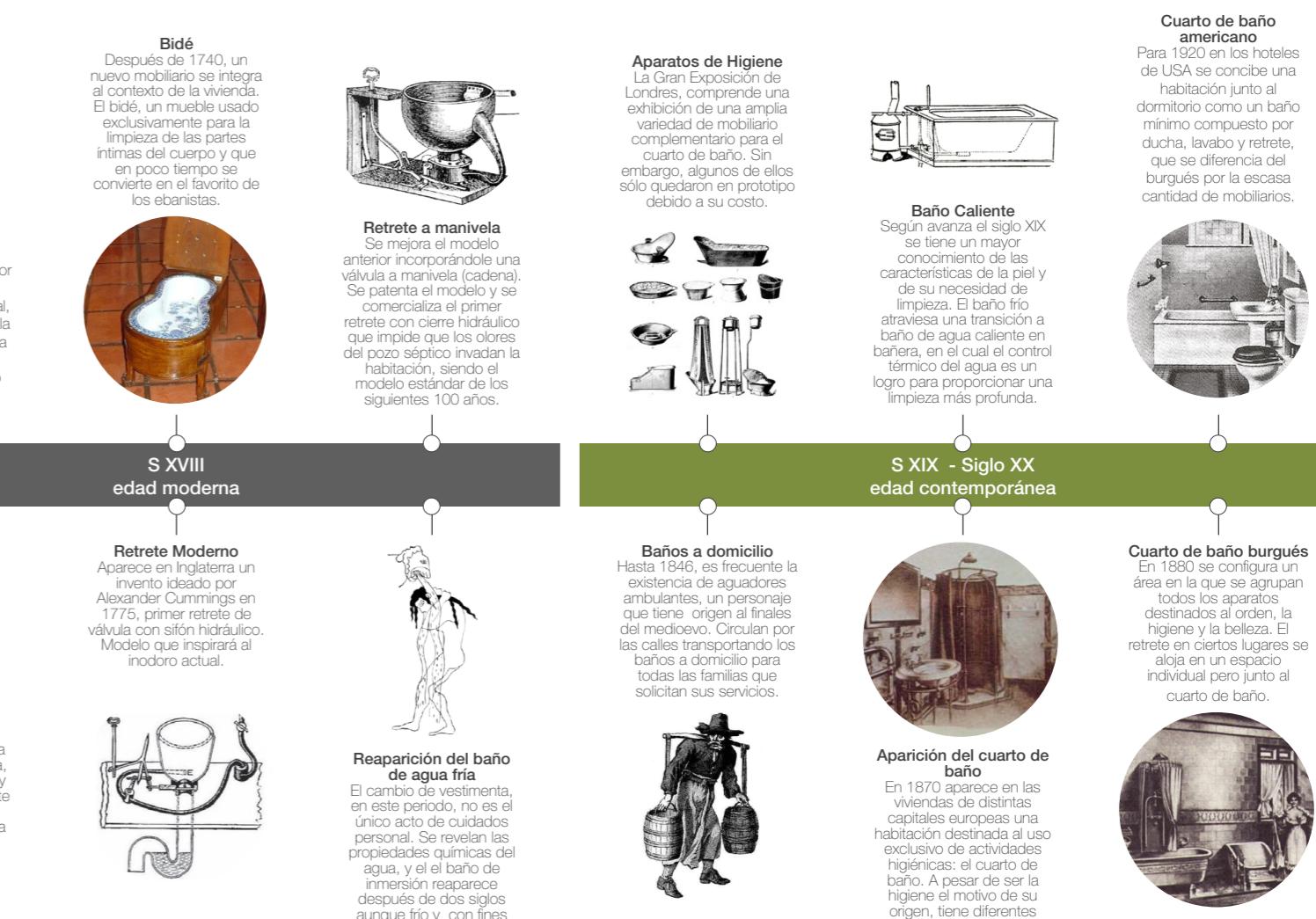


Fig. 032: Línea del tiempo de la introducción del mobiliario desde la edad moderna hasta la contemporánea



# capítulo 2

## El agua en la ciudad

## Canales y acequias conservadas hasta el siglo XX

Diferentes investigaciones sugieren que las primeras poblaciones de la ciudad de Cuenca, eligieron asentarse en este territorio por las favorables condiciones naturales de la región: su topografía, un clima propicio para el desarrollo de la vida, riqueza ictiológica y la razón principal, de las mencionadas concentraciones en el valle de Guapondelí, se fundamentó en la facilidad de disposición de las aguas del Río Tomebamba. Se conoce que ambas civilizaciones, Cañaris e Incas, relacionan el génesis de sus culturas con el agua. En el caso de los cañaris, consideran las lagunas como símbolo de su origen. Tanto cañaris como incas, se desarrollaron como agricultores y, por lo tanto, desde sus orígenes, mantienen leyendas y tradiciones que evidencian su vínculo y dependencia con el preciado líquido (López de Gómara, 1985).

En la zona existía una agricultura muy adelantada, evidencia de ello son los terrenos que, para la época, ya habían sido cultivados, y que hoy en día son estériles por falta de riego; sectores de los cuales los cañaris se encargaban de convertirlos en valles fecundos mediante la conducción de agua a través de acequias de muy buena factura. Se afirma que aún en nuestros días se conservan restos de algunas de estas acequias y en

algunos sectores, como Paccha – cuyo nombre les fue asignado por los Incas debido a la red de canales que conducen el agua desde lugares lejanos, y que traducido del quichua significa: "caño de conducción de agua" – todavía sus habitantes se proveen del líquido, transportado por un canal subterráneo (Cordero, 1986). Con esto, se puede concluir que hubo una irrigación agrícola preincaica en la ciudad de Tomebamba, antes de la conquista inca (Vega, 1997).

Al igual que los Cañaris, los Incas se asentaron también en la región austral del Ecuador, fundamentando su supervivencia en la agricultura y, por lo tanto, en los recursos hídricos de la zona. Cuando el imperio incaico llega al Cuzco, subyugó a los habitantes autóctonos, despojándolos de sus tierras, y a la vez, impariendo sus

tradiciones del cultivo de plantas y de la construcción de represas de agua y terrazas (Udo, 1983). A su llegada a la región de Guapondelí, construyeron sobre ésta la segunda ciudad más importante del Imperio, una urbe que se convirtió en la cuna de Huayna Cápac y simbolizó uno de los mejores aposentos que tuvo el Tahuantinsuyo. Se caracterizaron, además, por ser una cultura expansionista y desde el momento en el que tuvieron conocimiento de que al norte, en la sierra,

existían valles amplios rodeados por abundantes ríos, determinaron a ciencia cierta que esta región sería favorable como fuente de alimento, y desde entonces, iniciaron el proceso de conquista (Vega, 1997).

La manera clásica que tenían para escoger el sitio de instalación de sus ciudades, se ve reflejada en Tomebamba, una extensa área que se asienta sobre una plataforma y a orillas de un río, muy similar a la capital del imperio, la ciudad del Cuzco, situada a orillas del río Urubamba. Conformándose de tal forma, el Río Tomebamba, como el elemento natural más importante para el emplazamiento de la nueva ciudad, que, conforme a sus rituales de conquista, se superpuso a los asentamientos cañaris y a sus ideologías.

Otro de los factores gran relevancia para la civilización inca fue la presencia de la terraza, que actualmente divide la zona de El Ejido y el Centro histórico, y resultó óptima como estrategia ante los constantes ataques hidráulicos. Garcilaso de la Vega, luego de sus cuarenta años de permanencia en España, afirma que las acequias

### Andes" (Murra, 1975).

Conociendo que en la cuenca del río Tomebamba se asentaron importantes núcleos incásicos, es evidente que a las orillas de este río habría importantes obras de regadío que se habrían implementado para el uso de sus aguas (Murra, 1978). Algunas investigaciones realizadas por el Banco Central complementan los estudios realizados por Max Uhle indicando la localización de acueductos en el sitio de Pumapungo, en respuesta al desarrollo de avanzadas técnicas agrícolas y, en particular, al dominio de las aguas. Tal era la experticia sobre este recurso, que inclusive lo utilizaron con fines estratégicos para sus conquistas, se sabe que sometió al reino Chimú mediante el corte del suministro de agua (Oberem, 1983).

### El primer asiento español en el valle del Tomebamba

Los incas son ampliamente reconocidos por cronistas e historiadores por sus importantes obras de ingeniería hidráulica. Garcilaso de la Vega, luego de sus cuarenta años de permanencia en España, afirma que las acequias se pueden igualar a las mayores obras en el mundo.

"Junto con los edificios megalíticos construidos sin argamasa y los caminos empedrados, el sistema de regadío fue una de las maravillas tecnológicas del Nuevo Mundo que descubrieron los europeos en los

de carreteros, como parte de la calidad de los pueblos habitantes de esta zona (Actas de Fundación, 1575). Los europeos impusieron nuevas costumbres, creencias, formas de habitar, entre otros aportes en el nuevo mundo conquistado. Los sembríos de trigo y cebada, irían reemplazando en parte a los cultivos de maíz y con ello, se procuraron procedimientos de "industrialización" para su procesamiento, en donde los molinos de agua ocuparían un papel muy importante. Las rurales descubiertas en el sector de los Santos constituyen un interesante ejemplo de la superposición de culturas: la cañí, la inca y la española, evidenciando una secuencia de cambios culturales, todos estos antes de la fundación de la ciudad (Vega, 1997).

A través de las Leyes de Indias de 1618, se pueden conocer ciertos requerimientos que debían cumplir las nuevas ciudades a fundarse en el continente, entre los que se recomienda: un terreno fértil, que se procure tener agua crecida, así como materiales para la edificación de la nueva ciudad, la iglesia que cuartellos y buena agua para beber y para regadío (Bádidas, 1756, libro III, título VI). Luego de que Gil Ríos Pérez Dávila regresara de su viaje a la provincia de Tomebamba, por orden de Hurtado de Mendoza, informa que el mejor



Fig. 033: Fuente en la plaza central inaugurada en 1775



lugar para fundar y poblar la ciudad de Cuenca sería en el asiento denominado Paucarbamba, por los abundantes recursos hídricos, así como la presencia de acueductos y canales, prehispánicos en la terraza norte de la ciudad y como parte de las primeras acciones de tipo comunitario encabezada por los españoles fue quizás la del manejo de los bienes hidráulicos (Vega, 1997).

Desde la llegada de los españoles, a lo que más tarde sería la ciudad fundada por Ramírez Dávalos en 1557, ya se utilizaron las diversas corrientes del Tomebamba para sus diferentes necesidades, simplemente aprovechando los canales de riego existentes que habían sido construidos por los indios, quienes también habían implementado un sistema de acueductos subterráneos, llevando agua sin mayores impurezas, para uso de las principales autoridades (Albornoz, s.f.).

Se conoce que hasta 1560 el único molino que existía en la ciudad era el ya mencionado molino de Todos Santos, impulsado por energía hidráulica que se alimentaba de las aguas de una acequia que recorría de occidente a oriente desde los tiempos incásicos, a un nivel superior del agua del río, en la terraza a la

que hoy conocemos como "El Barranco" (Cab. 1557-1563, 1938).

Desde el tiempo de la colonia hubo la preocupación de dotar a la ciudad con una pileta en la plaza central de la que los pobladores se pudieran abastecer de agua, aprovechando el canal de agua que atravesaba la plaza (Fig. 033). Idea que no prosperó sino hasta el año de 1775 en el que finalmente se construye la tan anhelada fuente (Chacón, 1982).

En los primeros años de conformación del centro urbano de Cuenca, era tal la cantidad de aguas de uso público que llegaban a la Plaza Central que incluso se inundaba la Iglesia Mayor, con estos acontecimientos, sus habitantes se ven obligados a encauzar el agua de los ríos, de tal modo que no hagan daño y a la vez puedan continuar sirviendo (Vega, 1997).

Como en la mayoría de ciudades del mundo, la ciudad de Cuenca contaba con cauces para recolección de aguas lluvias. Con el tiempo, la gente empieza a botar los residuos que serían arrastrados por el agua, llegando a convertirse en un sistema primitivo de alcantarillo (Ordóñez, 2008). Desde las actas de fundación de Cuenca se conoce de la existencia de tres acequias principales, una de las cuales atravesaba por la mitad de la plaza central, actual Parque Abdón Calderón, y continuaba su curso junto a la Iglesia Mayor,

Todas las calles de la ciudad contaban con una acequia para el aseo, sus aguas iban de occidente a oriente y la calle Bolívar, en particular, tenía dos de estos canales (Fig. 035) en los que se arrojaban todas las basuras y se producían olores desagradables, especialmente durante las horas de aseo de los bacines. La única acequia con trayecto de norte a sur era la de la calle Presidente Borrero, llegando hasta el molino conocido como "El Gallinazo" (Sarmiento, 1989). De las quebradas naturales en Cuenca, es importante mencionar a la quebrada del cabildo, debido a que el desvío de la acequia de la plaza central hacia la que bajaba de San Francisco,



Fig. 035: Calle Bolívar en los años 90-1926



Fig. 036: Canal abierto de "El Gallinazo" septiembre 1990

Estévez de Toral, transitaba con flujo de Oeste a Este paralelamente a la calle Mariscal Lamar por las huertas de las casas del borde Norte, aproximadamente a 40 metros de la misma, hasta la Hermano Miguel, a partir de la cual cambiaba de curso al "NE", atravesando el mercado "9 de Octubre" hasta la calle Mariano Cueva, luego cruzaba la Plazaleta conocida como Rotary hasta la calle Vargas Machuca, a partir de la cual tomaba curso por la Gaspar Sangurima hasta llegar a la Huayna Cápac, aguas abajo se convertía en la Quebrada de Perespata o del Cementerio, y por el borde Sur de la Av. González Suárez desembocaba en el río Cuenca a la altura del Puente de madera de Monay. Sobre este cauce abierto, en la parte que atravesaba el Cementerio Municipal con curso O-E, era conocido como Quebrada de "Supay Huayco o quebrada del diablo". Sobre la "quebrada del diablo" se han tejido muy tétricas historias. Este gran colector poco a poco se fue cerrando entre los años 1942 a 1944.

La construcción de estos colectores sigue una escuela europea, con arcos de varios puntos, arcos tendidos, para el fondo se usaban losas de piedra de andesita que venían de Cojitambo y el resto era completado con mampostería de ladrillo en las paredes hasta los

arranques y el arco mismo. El ladrillo no era un buen material para trabajar con humedad y gases, entonces hubo muchos fracasos en el colector. Uno se cayó en la calle Lamar entre Luis Cordero y P. Borrero, y otro en la calle Mariano Cueva, donde es el mercado 9 de Octubre. Estos colectores se fueron construyendo poco a poco con el sistema típico de construcción, en los colectores secundarios se iban haciendo formas trapezoidales en los que las losas de piedra eran colocadas en los lados y en los fondos, y en la parte superior, los tapa caños, también tenían el mismo sistema.

Entre otras de las quebradas o acequias de gran importancia para la ciudad están: El Chanchaco, que recorría por la calle Juan Jaramillo al Este, luego cambiaba de curso atravesando la Manuel Vega, por el interior de propiedades particulares, hasta la Av. Huayna Cápac, siguiendo paralelo a la prolongación de la Honorato Vázquez. Recibía canales afluentes como el de la Calle Larga y la Honorato Vázquez. Otro era el Calispodio, que se originaba por el sector del Batán, siguiendo una concavidad paralela a la hoy Av. Remigio Crespo Toral, atravesando la Av. Loja y luego la Av. Solano, con curso de Oeste a Este, desembocando

en el sector de El Paraíso. La quebrada de Milchichig, fue un cauce natural, que tiene su inicio en el sector del "Lazareto", se adhiere a la quebrada de la Calle Vieja, para desembocar en el río Cuenca. Y finalmente, el canal de Culca, parte natural y en parte excavado, fue utilizado para conducir en su mayor parte el agua de riego, transitaba por todo el sector Norte, por Cristo Rey y desembocaba en Totoracocha, al mismo tiempo alimentaba a los tanques de agua entubada que era distribuida a la ciudad de Cuenca, y también a las "acequias" que corrían por el centro de las principales calles (Ordóñez, 2008).

En el mapa que se presenta a continuación se pueden apreciar las acequias y sus recorridos, mencionados anteriormente (Fig. 037).

## Condiciones de agua potable y saneamiento de la ciudad durante el siglo XX

A inicios del siglo XX Cuenca, presentaba un estado sanitario precario, al igual que sus calles parcialmente pavimentadas, sin obras de agua potable y alcantarillado. Los desechos eran expulsados en las acequias más cercanas, y ello conducía a la propagación de endemias y epidemias; el agua para el consumo diario contenía innumerables bacterias y plagas. En 1906 se produce una sequía prolongada acabando con mucha vegetación aledaña, y suscitando varios incendios, en los cerros de la ciudad, debido a que la población quemaba los pajonales y los cerros para atraer nuevamente las lluvias (Ordóñez, 2008). Para 1909 se registra que el abastecimiento se ejecuta a través de: pozos de agua subterránea, agua transportada directamente de los ríos y pilas públicas (Fig. 038) que por disposición municipal estaban instaladas en las esquinas de los barrios principales de la ciudad y de agua entubada, pasando por inestables tuberías de hierro galvanizado de 1/2 plg.

Las primeras pilas públicas fueron importadas de Alemania, estaban hechas de hierro fundido y accionaban a través de un mecanismo que mediante contrapesos dejaba salir solamente un balde de agua, y se las conocía como "pilancones" (Ordóñez, 2008).



Fig. 037: Esbozo de los principales cauces de Cuenca



**Fig. 038:** Establecimiento de Arcesio Pozo, fabricante de sombreros de paja toquilla, en dónde se puede apreciar la pila de agua 1900 - 1909.



**Fig. 039:** Aspecto de la calle Gran Colombia en el año 1915

nas más acaudaladas enviaban a la servirraer el agua en cantarillas, del río Machángapulí, actual río Amarillo, este último conserva más limpia y pura. (Vega, 1997). Las casasían de sanitarios, ante esta necesidad de se usaba las bacinillas de hierro enlazado,umbre y los más pobres, usaban bacinillasocida y vidriada con plomo. En las viviendas calles La Mar, Bolívar y Gran Calle hasta 1990 (Ordóñez, 2008). En 1929 el Concejo Municipal y nos cuencanos solicitaron debida Presidente Isidro Ayora, el apoyo para el valioso servicio de agua potable de Ayora atendió acertadamente las peticiones y subvencionó al

de un cuarto para bacinillas, un espacio agradable olor en el que se colocaban por una ventanal, otras personas se desocupaban en los baños para el año de 1915 (Fig. 039) aún no se disponían o servicios higiénicos, la mayoría de la gente se bañaba en las aguas del Río Matadero.

con un total de cien mil sucrens para dar inicio a su instalación. El compromiso del Dr. Andrés F. C. Concejo, hizo posible que, para la parte de la ciudad contara con aulas en el Cantonal de la Municipalidad de

Este mismo año se presentan los de obras de alcantarillado y agua constan las calles del Centro Histórico, 2008). La imagen de la ciudad al esfuerzo de las autoridades que optimizar los servicios de agua para proyectar una mejor presencia de las viviendas de los más apoderados en configuración interna, mobiliario sancionado, 2008).

de la familia Ordóñez con un hermoso inodoro de loza blanca.

corpora a su vivienda el prí-  
ráido desde París, a finales  
A medida que los trabajos  
de acequias avanzan para  
gran problema, las casas  
se quedaron para colocar los  
propietarios de las viviendas  
estas que representarían los  
e, en muchos casos, para  
ones, esta labor comprende  
e los muros. Debido a las  
desde 1932 a 1934, los  
se situaron, en los sitios más  
incómodos e insuficientes  
pequeños recovecos y en  
, por lo que la bacinilla de  
ndo un artículo indispensa-  
camas, para evitar que la  
medad pulmonar al ir por  
ucho tiempo, tampoco se  
e conocemos hoy en día,  
s se utilizaban muebles de  
emplazaba una pequeña  
Ordoñez, 2008).

Primer mapa de instalaciones de agua potable de la ciudad de



Fig. 041: Primer mapa de obras de canalización de la ciudad de Cuenca, efectuado en 1930.

Para finales de 1934 el Concejo Municipal adquiere 30 lavabos de loza blanca incorporados con dos grifos de latón niquelado de media pulgada, y 200 tinas de hierro galvanizado con pies desmontables, rebosadero, cadena, esmaltadas de blanco al interior, pintadas de gris al exterior y un grifo de latón niquelado de media pulgada (Concejo Cantonal de la Municipalidad de Cuenca, 1933). Los servicios públicos progresan lentamente, hasta mediados de 1935 los pozos y el acarreo del agua son, gradualmente, sustituidos por el sistema de distribución domiciliar, haciendo indispensable que se mantengan los grifos públicos en numerosos barrios de la ciudad. A diferencia del contexto exterior de los predios urbanos, en las viviendas, las instalaciones de las zonas húmedas avanzan; en el mismo año y con pocos meses de diferencia, se empiezan a incorporar los primeros lavadores de ropa edificados en ladrillo y enlucidos con cemento; posteriormente, se vuelve popular la utilización de los fregaderos de cocina (Ordoñez, 2008). A pesar de la energía invertida por las autoridades para mejorar el servicio de provisión de agua, aún para 1936, éste continúa siendo deficiente por diferentes causas, entre las de mayor preocupación estaban: la mala calidad del agua, el escaso volumen

distribuido, el péjimo estado de las tuberías instaladas, el despilfarro en grifos y cloacas públicas, entre otras. El sistema representa, por lo tanto, un problema de importancia vital que debe ser resuelto de la forma más urgente, para el bienestar de la ciudadanía. A la par de las labores de mejora del sistema de distribución, se considera de sumo interés facilitar las actividades de aseo de los ciudadanos que no poseen servicios higiénicos, mediante la construcción de baños públicos en zonas específicas de la urbe. La primera batería sanitaria en ser edificada, se emplazó en la calle Juan Montalvo, entre Gaspar Sangurima y Mariscal Lamar (Fig. 042). Obedeciendo a este mismo fin, se encuentra la ampliación de la cañería principal de cinco pulgadas de diámetro, en las calles del Centro Histórico y sus respectivas ramificaciones (Fig. 044), para cerrar el circuito de red fundamentado en las especificaciones técnicas formuladas por el Ingeniero Municipal a cargo de su supervisión. La ejecución de las obras se extiende hasta 1941, año en el que se reemplaza el sistema de válvulas con el que se inició en 1930 el abastecimiento de agua potable. De tal forma que se garantice que, en caso de imprevistos o daños en las tuberías, se suspenda la distribución del líquido al sector afectado de la ciudad y no a la totalidad de la red.



Fig. 042: Baños públicos situados en la calle Juan Montalvo entre Gaspar Sangurima y Mariscal Lamar. Fotografía tomada de la Revista Tras de Noviembre, publicada en mayo de 1936.



Fig. 043: Transporte de tubería principal instalada de agua potable.

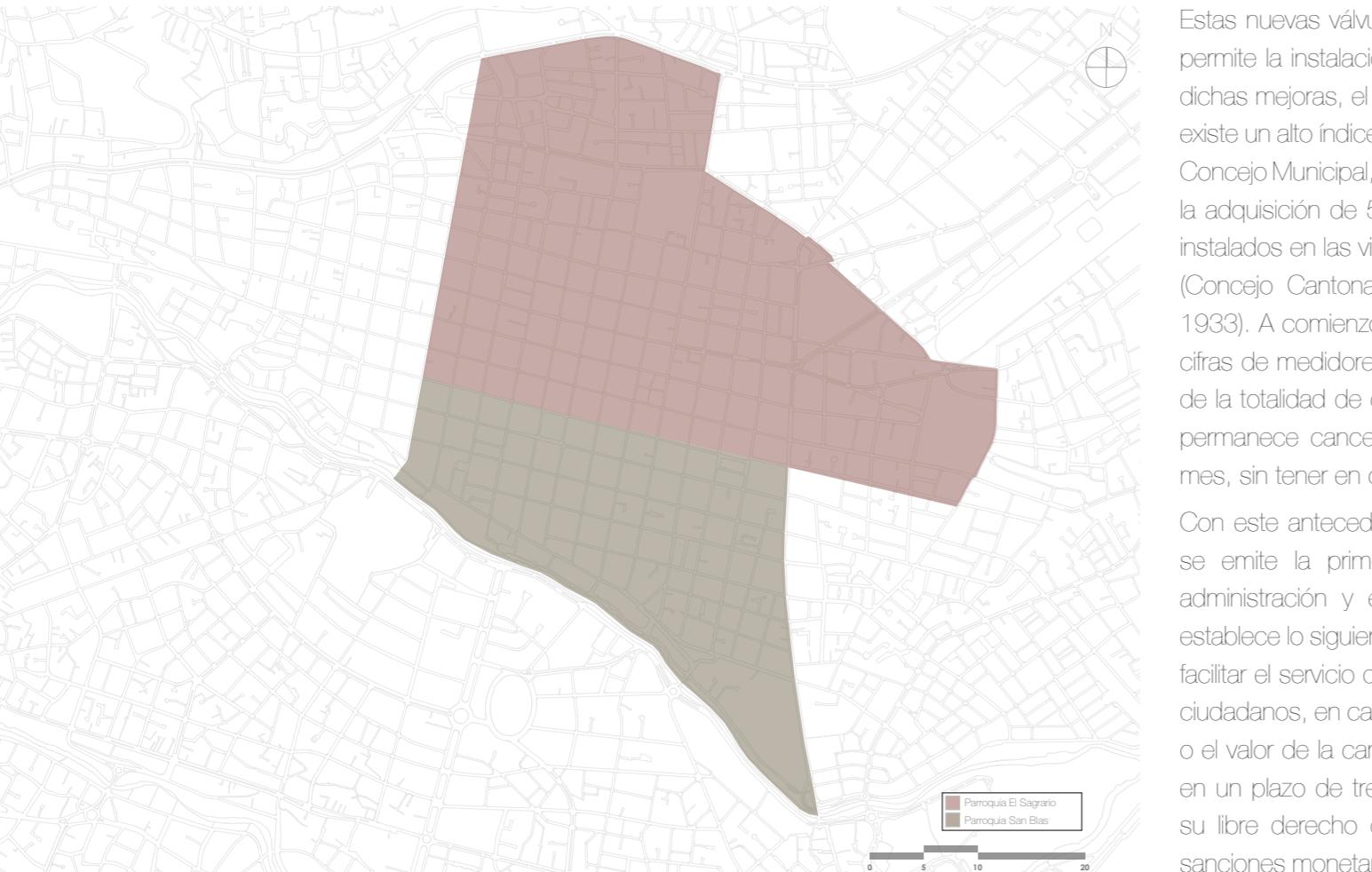


Fig. 044: Obras de canalización y agua potable de la ciudad de Cuenca, efectuadas de 1931 - 1940

Estas nuevas válvulas aumentan la presión del agua y permite la instalación de bocas contra incendios. Con dichas mejoras, el consumo del agua se incrementa, y existe un alto índice de desperdicio; razón por la cual, el Concejo Municipal, a finales de 1941, reconoce urgente la adquisición de 500 medidores de agua, que serán instalados en las viviendas que cuentan, con el servicio (Concejo Cantonal de la Municipalidad de Cuenca, 1933). A comienzos del siguiente año incrementan las cifras de medidores instalados, más o menos un 40% de la totalidad de consumidores; mientras que el 60% permanece cancelando una suma equivalente, cada mes, sin tener en cuenta su gasto.

Con este antecedente, el 4 de septiembre de 1942, se emite la primera ordenanza que reglamenta la administración y el consumo del agua potable; se establece lo siguiente: la instalación de las tuberías para facilitar el servicio de agua deberá ser abonada por los ciudadanos, en caso de que se haga mal uso del agua o el valor de la cantidad consumida no sea cancelada en un plazo de tres meses, la administración está en su libre derecho de cortar el servicio, y establecer sanciones monetarias para los reincidentes (ETAPA EP, 2013).

La continua labor de las autoridades por prestar un servicio eficaz y abastecer a la ciudadanía de agua completamente potable, para 1943 todavía no se concreta. La calidad del agua no cumple con las condiciones óptimas para ser consumida directamente, la recomendación de los encargados de la obra es filtrar el agua que llega a los hogares y hervirla antes de consumirla, sin embargo, las obras de extensión de la red de agua potable y canalización alcanzan su auge en este año (Fig.045). Distinguidos ingenieros son nombrados como directores de obras públicas en 1945, se puede decir que desde entonces se comienza a pensar en forma técnica sobre estudios y proyectos de servicios públicos: pavimentos, alcantarillado y agua potable. Su preocupación se concentra en analizar el agua que es distribuida a los hogares, para ello se toman muestras directamente de los grifos de agua, tras varias investigaciones se determina que el agua ha servido únicamente como un vehículo de enfermedades y no se considera totalmente pura hasta 1946. En vista de este escenario, el Concejo dedicó su entusiasmo a la realización de una obra de gran trascendencia, asesorados por técnicos reconocidos a nivel nacional. Inició la construcción del nuevo canal de mampostería (Fig. 046) para captar

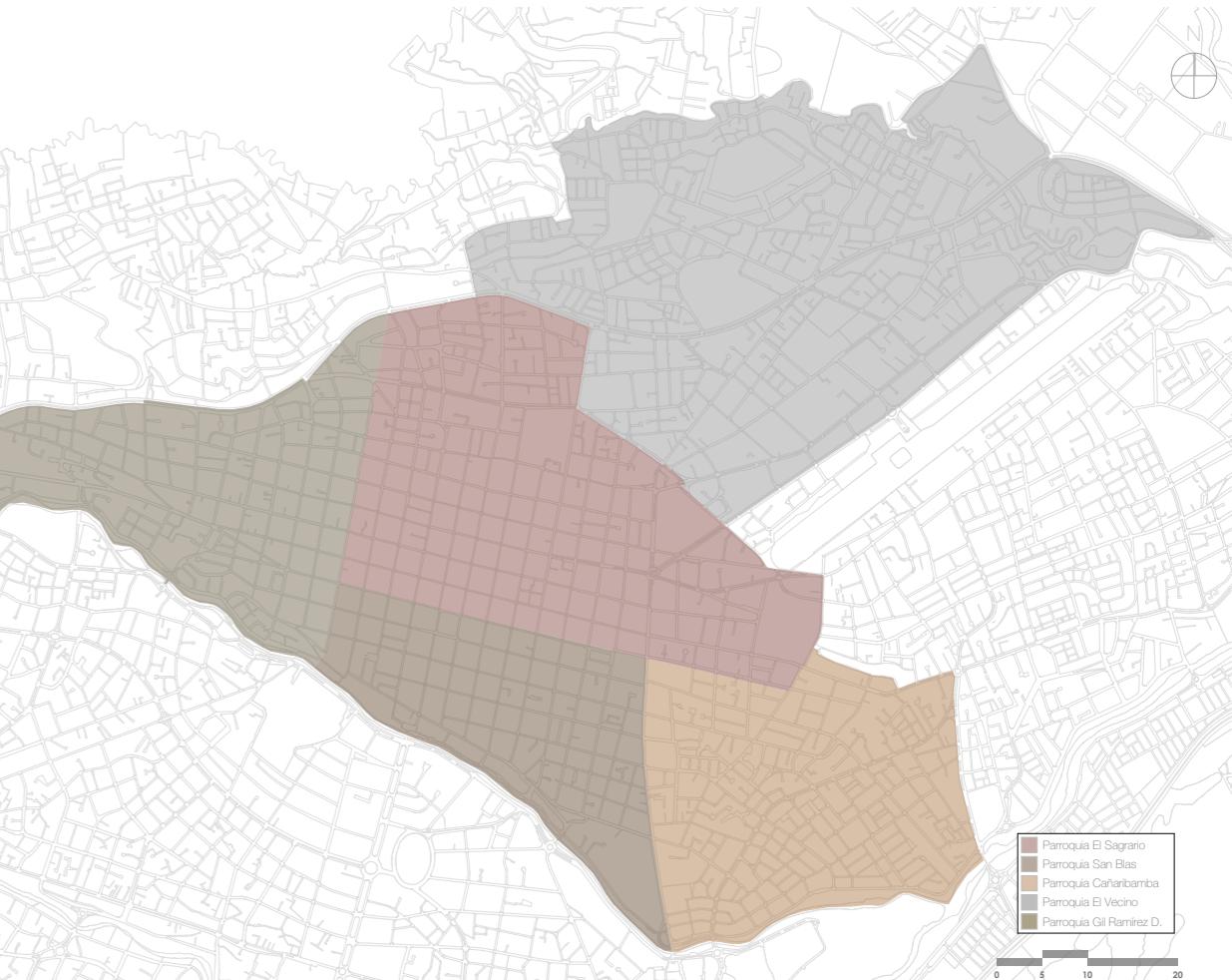
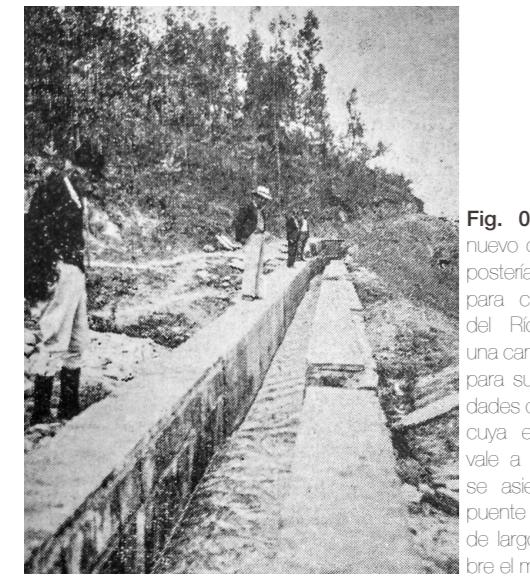
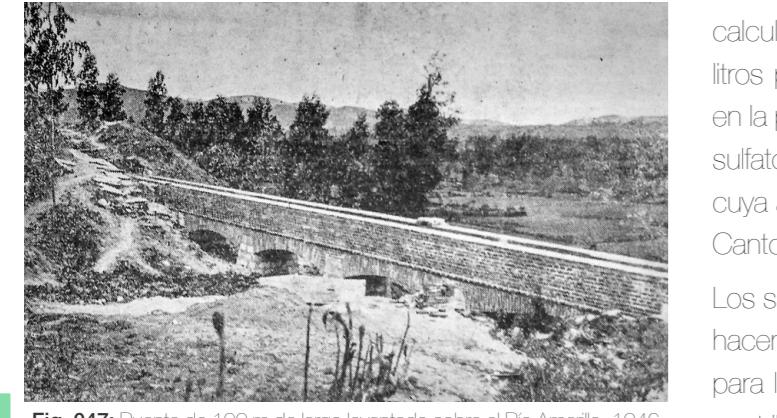


Fig. 045: Mapa de amplia cantidad de obras de agua potable y alcantarillado, 1941 - 1948



**Fig. 046:** Parte del nuevo canal de mampostería construido para captar el agua del Río Amarillo (Fig. 047). A pesar de la virtud que esta obra representa para la rehabilitación de la calidad del agua, el Concejo considera que no es suficiente y no se puede prescindir de la edificación de una planta cloronizadora (Concejo Cantonal de la Municipalidad de Cuenca, 1933).



**Fig. 047:** Puente de 100 m de largo levantado sobre el Río Amarillo. 1946

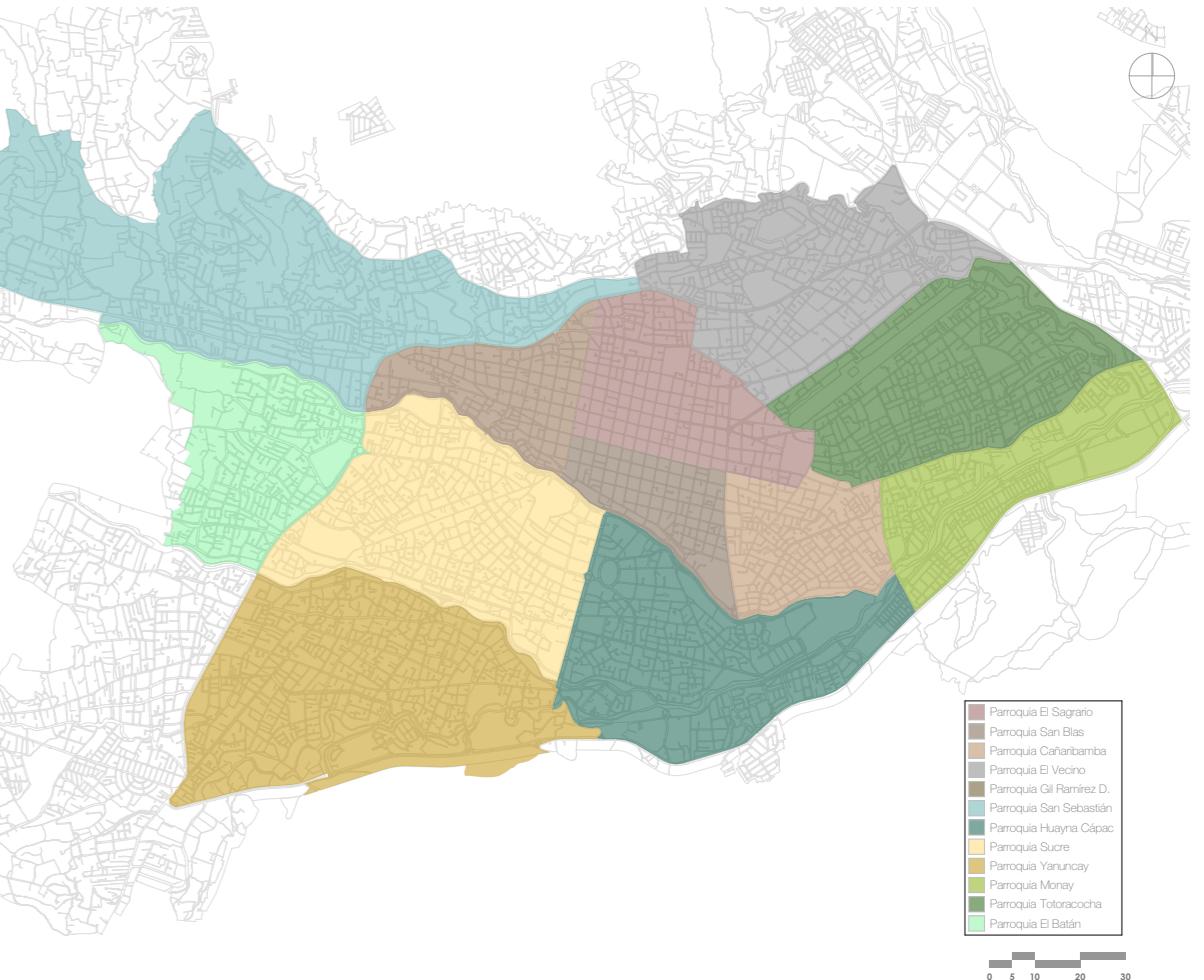
el agua con una cantidad suficiente y capaz de suplir las necesidades de la población que asciende cada año, cuya extensión es de 9 kilómetros y será alojado por un puente de 100 metros de largo que se emplazará sobre el Río Amarillo (Fig. 047). A pesar de la virtud que esta obra representa para la rehabilitación de la calidad del agua, el Concejo considera que no es suficiente y no se puede prescindir de la edificación de una planta cloronizadora (Concejo Cantonal de la Municipalidad de Cuenca, 1933). En abril de 1947 se plantea la realización de un proyecto de agua potable para abastecer a un total de 55000 habitantes, cuyas características más importantes son las siguientes: su fuente de captación sería el Río Sayausí, la capacidad calculada de abastecimiento es de 10.000.000 de litros por día, los productos químicos que se utilizarán en la purificación y clarificación del agua son el cloro y el sulfato de alúmina, y estará aprovisionada con 4 filtros cuya área neta es de 146 metros cuadrados (Concejo Cantonal de la Municipalidad de Cuenca, 1933).

Los siguientes años comprendidos entre 1949 y 1950 hacen referencia a las obras que se han efectuado para la prosperidad de la ciudad. La acción edilicia ha contribuido oportuna y eficazmente al embellecimiento

de la ciudad, cuyas calles principales se encuentran pavimentadas, cuenta con los servicios de agua y alumbrado público que se extienden día a día a toda la población. Se crea, además, la Junta Municipal para supervisión y control de los servicios de agua potable, luz y teléfonos. El caudal del agua es mayor y la tubería se ha extendido a una buena parte de la ciudad, debido a ello el número de clientes también incrementa.

En 1950, los progresos alcanzados hasta la fecha, se ven opacados por las condiciones de la que evidencian un ambiente no saludable, debido a las malas hábitos de la gente, a los pequeños comercios, a la gran industria y a los solares sin protección que se convierten en botaderos de basura. Debido a la falta de administración que se citó anteriormente, el Concejo decreta las siguientes regulaciones: transferencia de comercios de gran amplitud e industrias a sectores alejados del centro de la urbe, cerramientos en todos los solares, creación de mayor número de servicios higiénicos públicos, control de alimentos, su distribución y limpieza (Concejo Cantonal de la Municipalidad de Cuenca, 1933). Para el año de 1951, el caudal del agua es mayor y la tubería se ha extendido a una buena parte de la ciudad (Fig. 048), lo que significa una

superior de clientes. Con este acontecimiento, el afán de los encargados de la planificación y monitoreo de las obras públicas de la ciudad, consienten la creación de la Junta Municipal para supervisión y control de los servicios de agua potable, luz y teléfono. Para el año siguiente, 1952, se construye la Planta del Cebollar provista de aireadores, cámaras de coagulación, tanques de sedimentación y de cloración, aunque carece de filtros rápidos cuya función es mejorar las condiciones físicas y bacteriológicas del agua. Durante los últimos meses de este año y mediados de 1953 se prevé la construcción de los filtros rápidos para mejorar la calidad del agua. En el año de 1954 se da la primera captación de agua del Río Culebrillas, actual Sayausí, que se efectúa en la zona denominada como "Paquitranca", mediante canales subterráneos, y con ello se da origen a la construcción prefabricada de tuberías. Es importante señalar que para 1958, la Planta de Tratamiento empieza a prestar su servicio a la ciudadanía, para uso doméstico, de la pequeña y gran industria, y, también, para la ejecución de obras arquitectónicas, cuya puesta en vigencia, convertía a Cuenca, en relación a otras ciudades ecuatorianas, en la pionera en el manejo del agua mediante sistemas



**Fig. 048:** Mapa de Canalización y agua potable de la ciudad de Cuenca, comprendido entre 1930-1968.

innovadores. Siguiendo este mismo lineamiento, las autoridades a cargo, pretenden salvaguardar el uso del agua potable de posibles desperdicios o mal uso de la misma, para lo cual, se instauran tarifas de cobro, multas y sanciones para los usuarios que no cumplen con los manejos establecidos del agua. Además, se prohíbe el uso del agua para riego, con excepción del regadío de jardines urbanos. Para 1965 se ordena la remoción de casas viejas, con la intención de ampliar el ancho de las calles, las nuevas construcciones deberán emplazarse dentro de la línea de fábrica, surgiendo así, espacios angulares muertos que sirven como botaderos de basura y denigran la imagen de la ciudad (Concejo Cantonal de la Municipalidad de Cuenca, 1933).

El año de 1968 marca una fecha muy importante para Cuenca, durante la alcaldía del Dr. Ricardo Muñoz Chávez, se funda la Empresa Pública Municipal de Teléfonos, Agua Potable y Alcantarillado - ETAPA - cuyo fundador fue el Ing. José Pérez Carrión (Fig. 049). El mayor mérito de la empresa se fundamentó en anticipar la debida planificación de las obras antes de ejecutar acciones. En 1969, con los estudios realizados por la empresa municipal ETAPA, se decide reemplazar la tubería anterior por una red de mejor calidad y de mayor

diámetro. Las nuevas obras que se proyectan para el abastecimiento de agua potable, consideran el Río Tomebamba como fuente principal de aprovisionamiento. Para ese mismo año, mediante contrato con el IEOS, se ejecutan los primeros Planes Maestros de Agua y Alcantarillado para la ciudad de Cuenca. Se dialoga sobre la posibilidad de la creación de ordenanzas que regulen el vertido de las aguas residuales en los sistemas de alcantarillado. En 1970, algunas de las obras planificadas fueron suspendidas, debido a que no se cuenta con tubería en el mercado nacional, el único material factible por su costo es el "asbesto cemento", razón por la que se importan desde Sud África, Canadá, Alemania y posteriormente desde Colombia.

En la misma fecha la red se extiende, se descompensan las presiones, se habla de grandes fugas internas y externas. El consumo de agua es prácticamente gratuito, debido a ello nadie arregla llaves ni tuberías, se desperdicia gran cantidad de agua (Concejo Cantonal de la Municipalidad de Cuenca, 1933). Para 1971 las obras de ETAPA se hacen evidentes en varios sectores de la ciudad, como en la dotación de grifos públicos en sectores como Sinincay y parroquias rurales (Fig. 050 y Fig. 051)



Fig. 049: Fotografía tomada en 1968, la Planta de trabajadores técnicos y personal administrativo de la recién formada empresa ETAPA.



Fig. 050: Grifo público en sector rural de la ciudad.



Fig. 051: Grifo público en la Parroquia de Sinincay.

(Ordoñez, 2008). Así mismo, se realizaron obras de gran relevancia para optimizar el servicio de suministro de agua potable y la calidad de la misma, es así que, en 1974 se da inicio al programa de fluoración del agua, como único en el país, cuyo éxito para el año siguiente institucional. Para su cumplimiento, se efectúa un contrato con la Compañía brasileña, HIDROSERVICE - INAM - OTECO, para poner en marcha el plan maestro

que extiende el área de ejecución de obras de agua potable, de 4000 ha a 28000 ha (Concejo Cantonal de la Municipalidad de Cuenca, 1933).

Inicialmente, ETAPA determinó que para cubrir las necesidades de la población la velocidad de flujo debía ser equivalente a 600 l/s, sin embargo, para 1976 debido al crecimiento poblacional, se amplía la capacidad nominal a 1000 l/s, magnitud que se mantiene en la actualidad (Concejo Cantonal de la Municipalidad de Cuenca, 1933). En 1978 se reorganiza el sistema de recolección de aguas que propone un tratamiento por separado de las aguas lluvias y aguas negras, mediante tuberías independientes la una de la otra, facilitando de esta manera el proceso de purificación del agua.

El incesante crecimiento de la población cuencana exige que se cumplan con nuevos requerimientos para mejorar los servicios, ETAPA, propone entonces, la ejecución de varios estudios, durante 1983, y determina 4 áreas fundamentales que necesitan ser tratadas

en el Plan Maestro que se aplicará posteriormente: abastecimiento de agua potable, evacuación de aguas servidas y aguas lluvias, protección y control de la contaminación de los cursos de agua y, desarrollo institucional. Para su cumplimiento, se efectúa un contrato con la Compañía brasileña, HIDROSERVICE - INAM - OTECO, para poner en marcha el plan maestro

y examinación de la calidad del agua, a través de muestras extraídas desde los ríos directamente, se valida un nuevo plan de monitoreo y control de las propiedades de la agua, que se realiza directamente desde la Planta de Tratamiento. Finalmente, se manifiesta la necesidad de recolectar todas las aguas residuales y conducirlas a una planta de tratamiento, desde entonces, comienza a operar la planta de depuración "Laguna de Estabilización de Ucumbaba", para evitar la contaminación de los ríos, la cual entra en total funcionamiento en 1991 (Ordoñez, 2008).

En el siguiente apartado se muestra en orden cronológico los momentos de mayor trascendencia para la ciudad durante la incorporación de la infraestructura de agua y saneamiento en la ciudad de Cuenca (Fig. 052, Fig. 053, Fig. 054, Fig. 055, Fig. 056, Fig. 057, Fig. 058 y Fig. 059).

## Momentos de mayor trascendencia durante la instalación del agua potable de 1900 - 1946

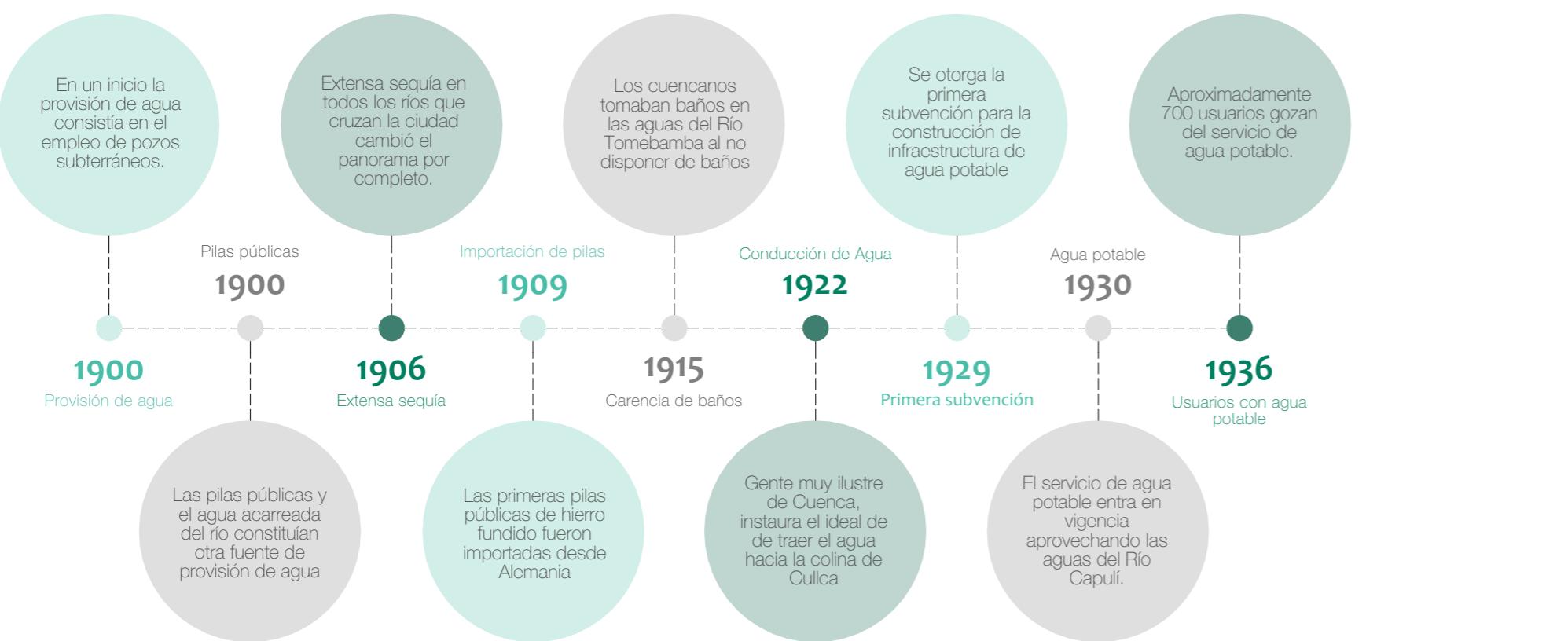


Fig. 052: Línea del tiempo de los momentos más relevantes durante la instalación del agua potable de 1900 a 1936

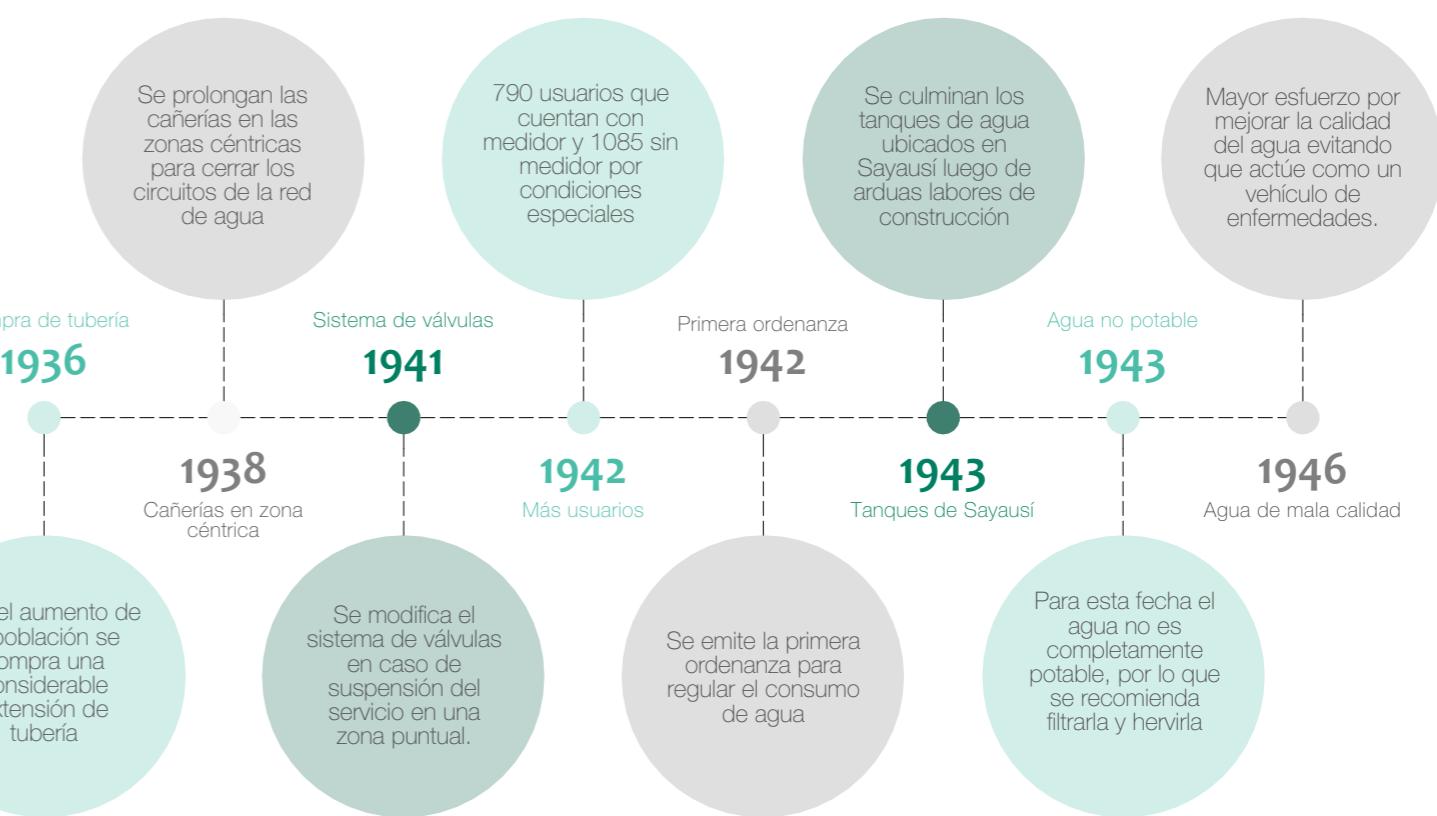


Fig. 053: Línea del tiempo de los momentos más relevantes durante la instalación del agua potable de 1936 a 1946



## Momentos de mayor trascendencia durante la instalación del agua potable de 1946 - 1998

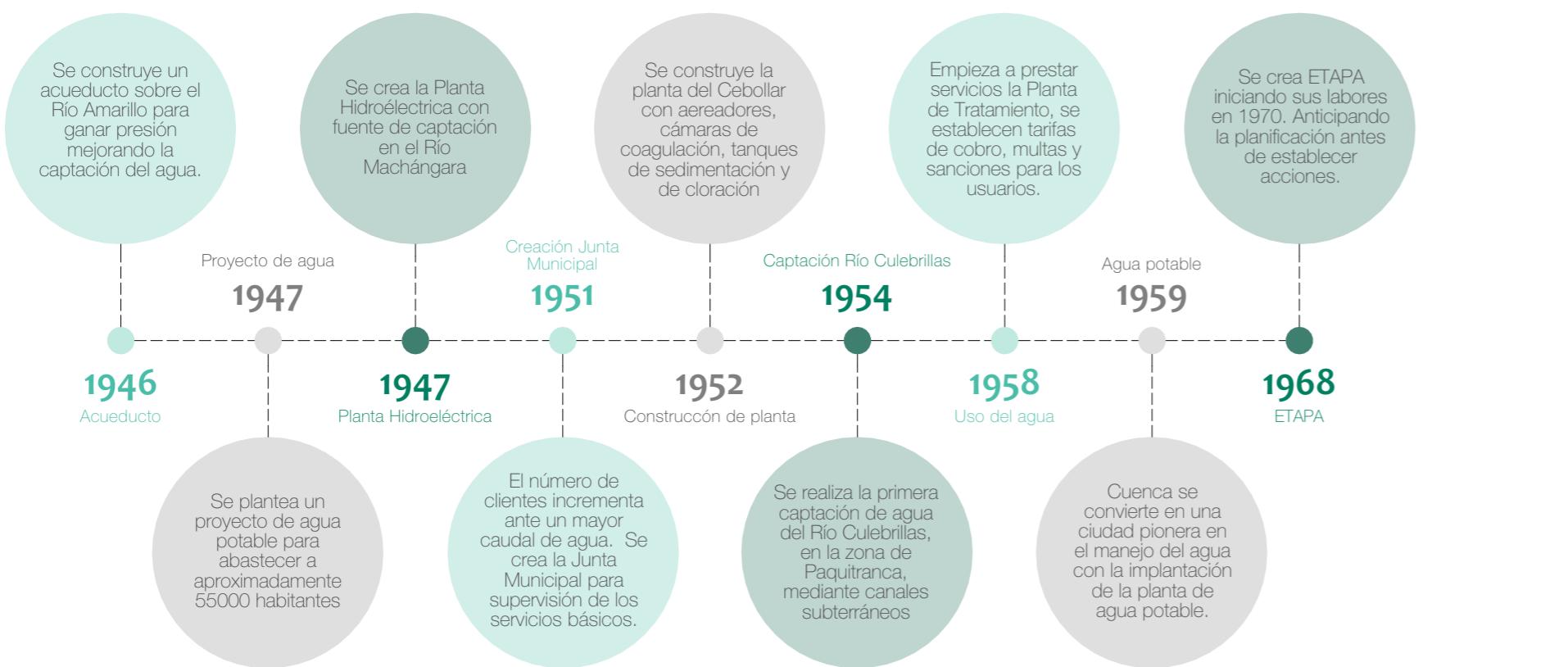


Fig. 054: Línea del tiempo de los momentos más relevantes durante la instalación del agua potable de 1946 a 1968

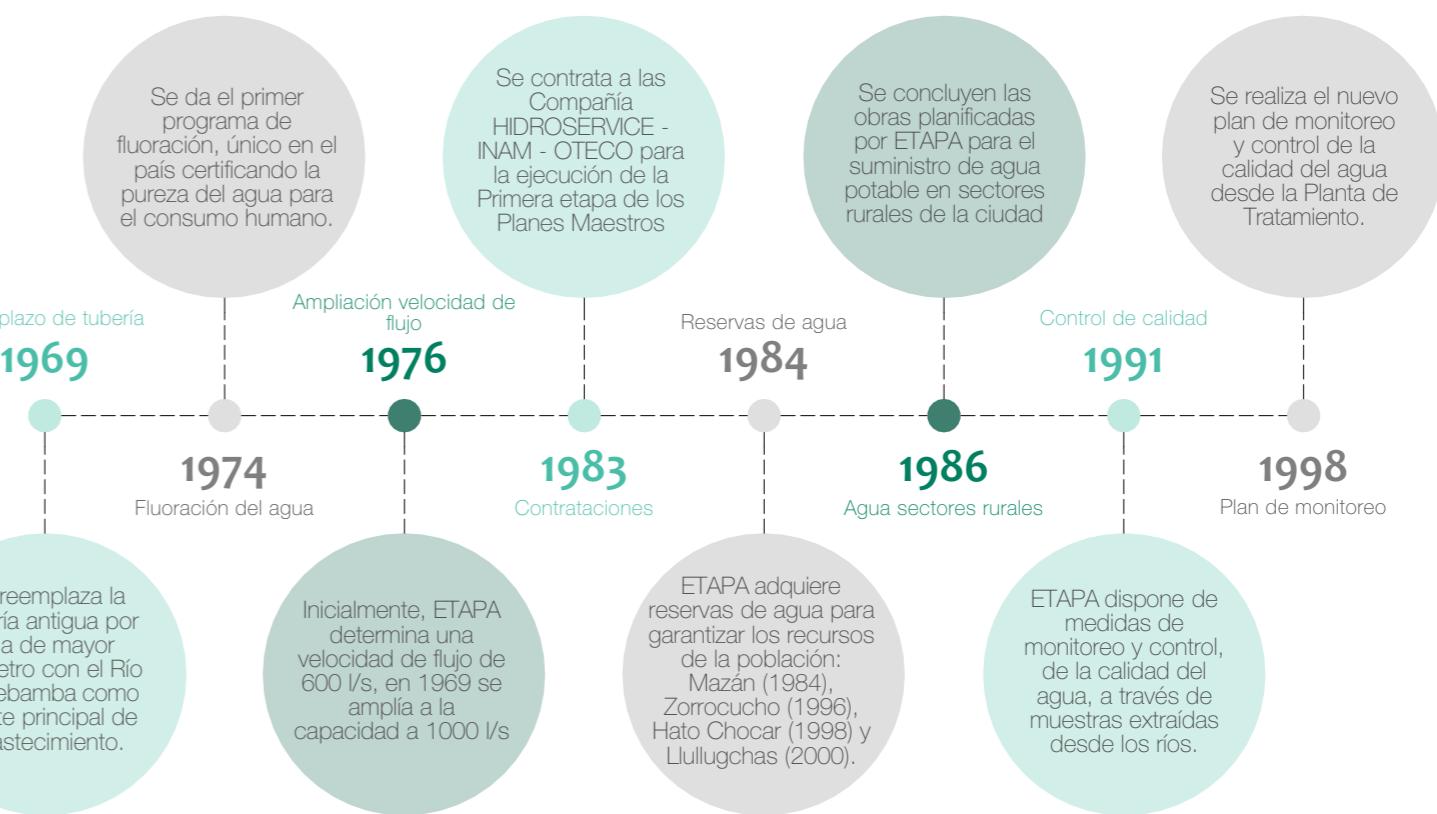


Fig. 055: Línea del tiempo de los momentos más relevantes durante la instalación del agua potable de 1969 a 1998

## Momentos más importantes durante la ejecución de obras de canalización de 1900 - 1935

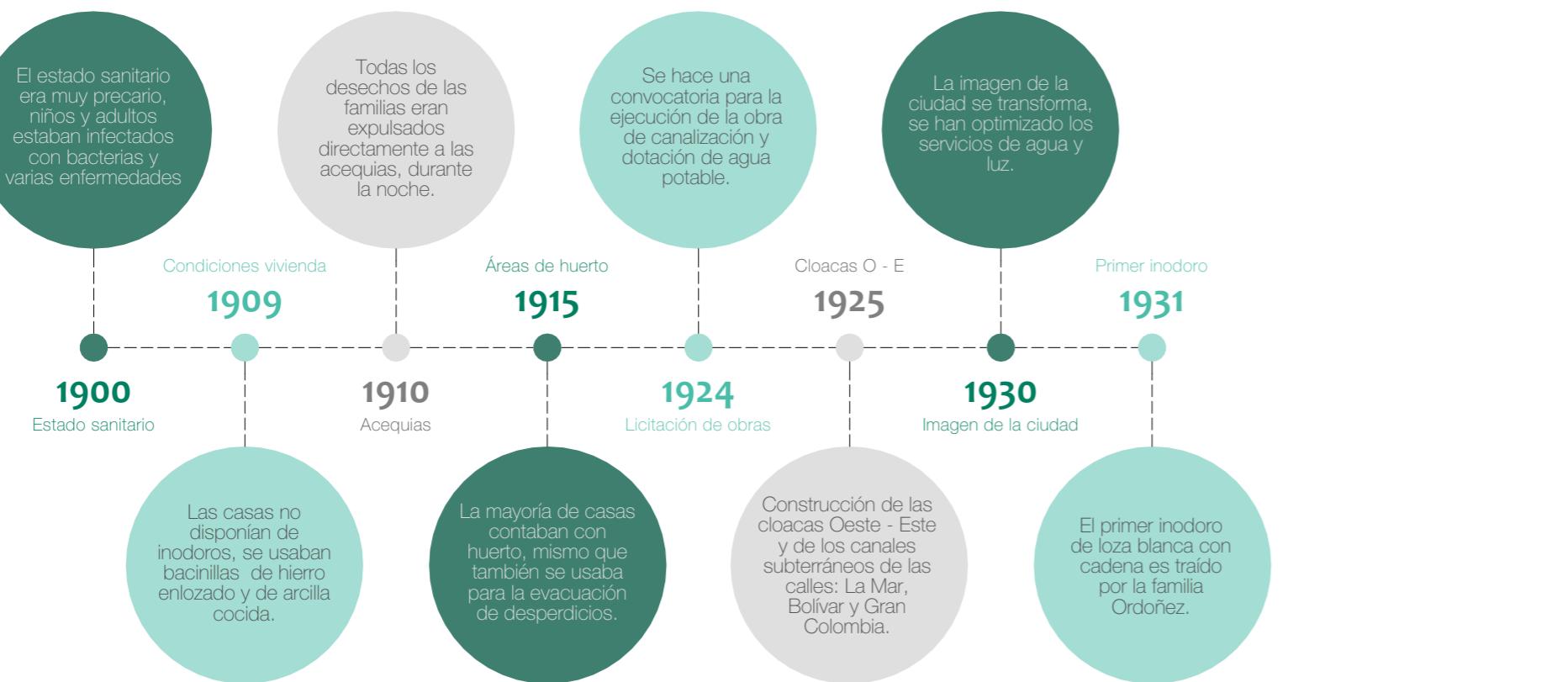


Fig. 056: Línea del tiempo de los momentos más relevantes durante la canalización de 1900 a 1931

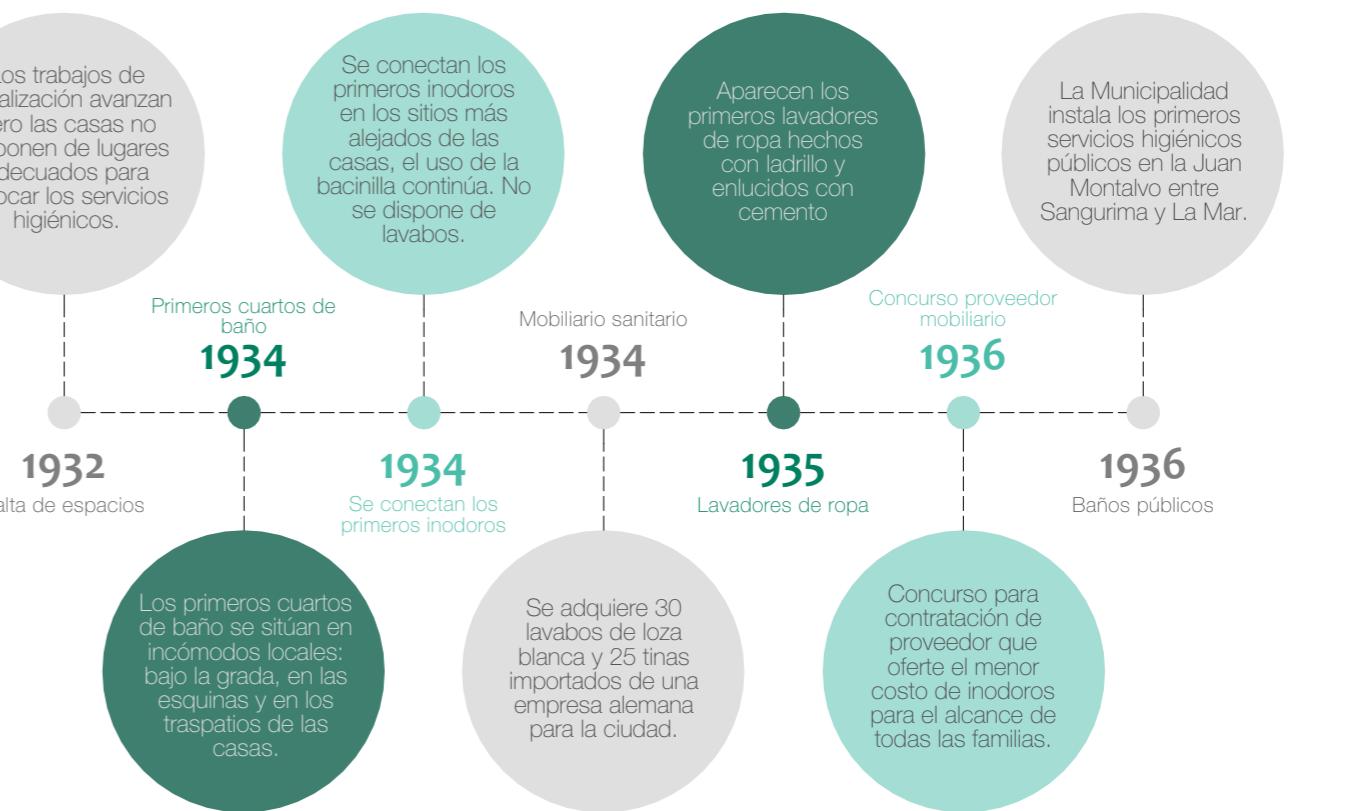


Fig. 057: Línea del tiempo de los momentos más relevantes durante la canalización de 1932 a 1936

## Momentos más importantes durante la ejecución de obras de canalización de 1936 - 1999

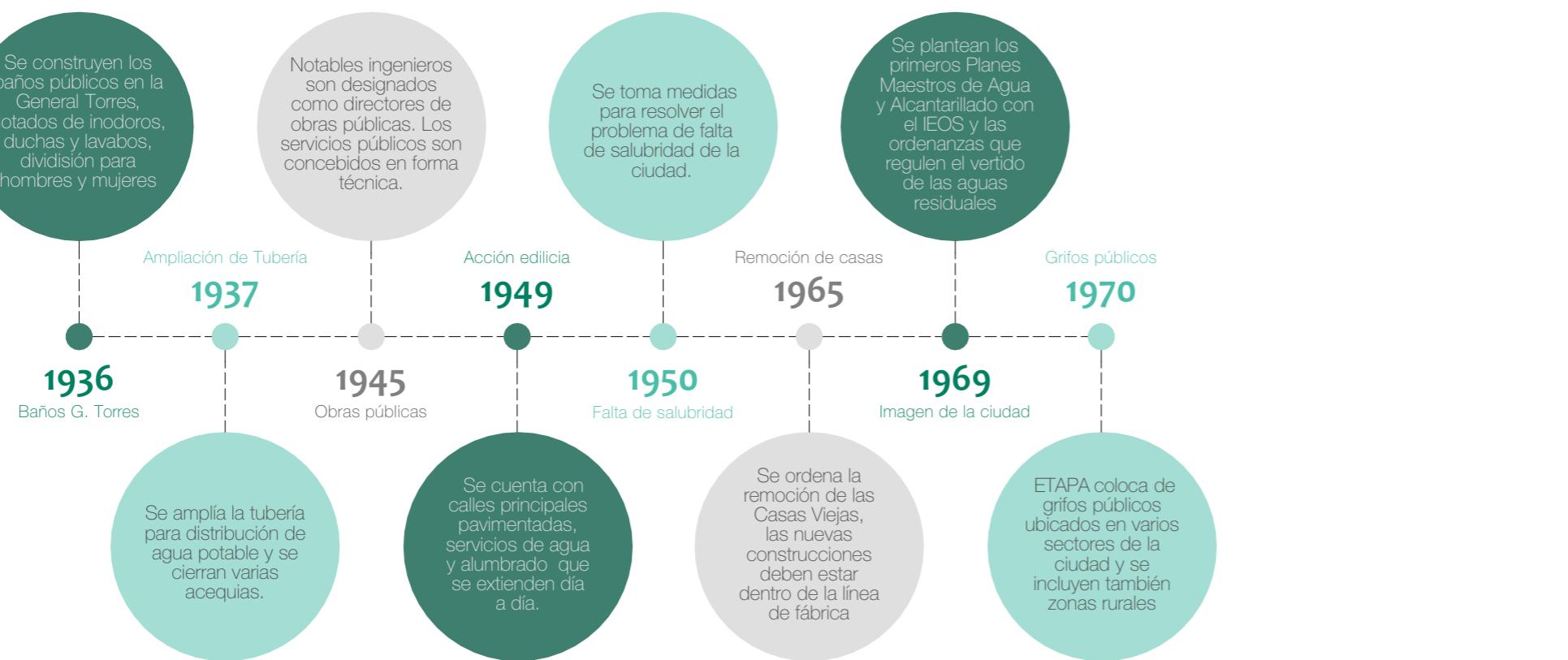


Fig. 058: Línea del tiempo de los momentos más relevantes durante la canalización de 1936 a 1970

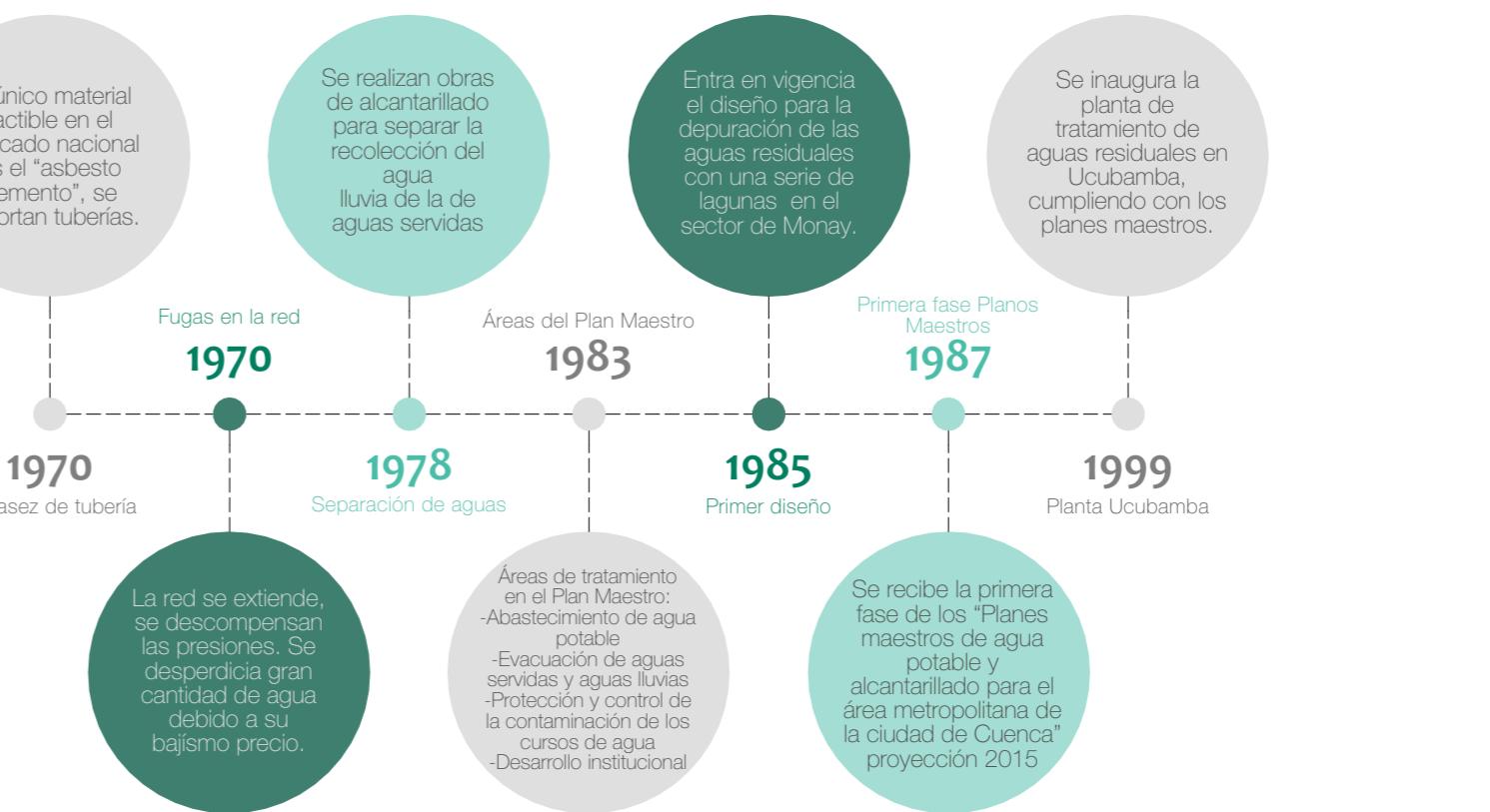


Fig. 059: Línea del tiempo de los momentos más relevantes durante la canalización de 1970 a 1999



# capítulo 3

## Novedades tecnológicas que acompañaron la transformación del cuarto de baño



Fig. 060: Primera oferta publicitaria de artículos sanitarios 1931.



Fig. 061: Oferta publicitaria de un baño completo 1955.

La prensa escrita constituye un medio constante de información y, en el caso de Cuenca, el diario el Mercurio se ha mantenido desde 1924 como una fuente importante, sin interrupciones, de la historia de la ciudad. El proyecto de investigación TED, ha hecho un esfuerzo por recopilar las publicaciones más relevantes relacionadas con los cambios en el espacio doméstico en la ciudad de Cuenca, y para este caso, se han considerado únicamente aquellas publicaciones sobre los avances tecnológicos relacionados con la infraestructura de agua en la vivienda del siglo XX, con el objetivo de determinar adecuadamente los principales momentos que fueron configurando el cuarto de baño y sus modificaciones hasta su estado actual.

**Años de 1924 - 1928:** Durante estos primeros años se registraron publicaciones en donde se expone el sentir de una ciudad que exige se mejoren las condiciones de higiene de la ciudad, la falta de agua es un problema constante y la preocupación ante el incremento de la fiebre tifoidea que diariamente diezmaba la población. La facultad de Medicina de la Universidad de Cuenca expone un informe sobre la impureza del agua que se provee para la ciudad y recomienda medidas de higiene

que deberían implementarse. A pesar de que Cuenca cuenta con 4 ríos, para esa fecha aún no cuenta con agua apta para el consumo humano, siendo el río Capulí la principal fuente de agua para la ciudad.

**Años de 1929 a 1930:** En 1929 se oferta la construcción de desagües desde el interior de las viviendas a la nueva canalización. Para este mismo año se determina un Reglamento Especial de Construcciones, y para las edificaciones urbanas se especifica lo siguiente: Toda casa debe estar provista de excusados, desagües de aguas lluvias y lavaderos. Los excusados deben ser perfectamente instalados de modo que se conserven absolutamente inodoros, impermeables y provistos de un buen sistema de evacuación automática y conectados con los canales públicos. Los lavaderos deben hallarse situados en las piezas bajas impermeable y provistos de desagües. Todo desagüe en general debe estar provisto de sifón conectado en el canal común de la casa el cual estará conectado su vez con el canal público. Las piezas destinadas a excusados lavaderos serán claras, llevarán el piso revestido de cemento o baldosa. En 1930 la Dirección de Sanidad de la Zona Austral dispone que

que los predios ubicados en las calles canalizadas deberán conectarse a la red pública. Ese mismo año se ofertan tubos de hierro galvanizado para instalaciones de agua potable.

**Años de 1940 - 1946:** Desde 1940 se intensifica la publicidad de piezas sanitarias como: inodoros de tanque alto de loza, tubo galvanizado, lavabos de pedestal, lavabos murales y bidets. Así como de nacionales: tinas, tinteas, lavatorios, trajes altos, cañería, incitando al consumo de producción local. Este mismo año se ofertan inodoros tipo tiro recomendados por su higiene y eficiencia en escuelas, colegios y servicios públicos en general. En 1945 se empieza a ofrecer el tipo de gas marca Dura Gas. En 1946 se ofertan pisos de vinil para el baño. Continúan las ofertas de piezas sanitarias y duchas eléctricas en diferentes marcas y distribuidores.

**Años de 1947 - 1960:** En 1947 se registra probablemente por primera vez publicidad que oferta calentadores eléctricos para baño. En 1948 se ofertan medidores de agua. En 1951 la Municipalidad llama a licitación para adquirir 500 inodoros, 50 bañeras y 100 lavabos escogiendo el mejor precio ofertado. En 1955 se publicitan calentadores de agua con su imagen correspondiente y para este mismo año se oferta un juego de baño completo que incluye: tina de falda con llaves y ducha, lavabo de 2 llaves, porta vaso y cepillero, porta rollo de papel, repisa de cristal, toallero, jabonera y barra con cortina para la tina (fig. 61). En 1957 se ofertan accesorios de hierro para tubería de agua como: codos, llaves, sifones. En el mismo año el Estado dispone de \$ 50.000 para canalización y agua potable de Cuenca. En 1958 se emplea la construcción de los servicios higiénicos instalados en la esquina de las calles Miguel Vélez y Gran Colombia. Para el mismo año se ofertan, quizás por primera vez, duchas eléctricas.

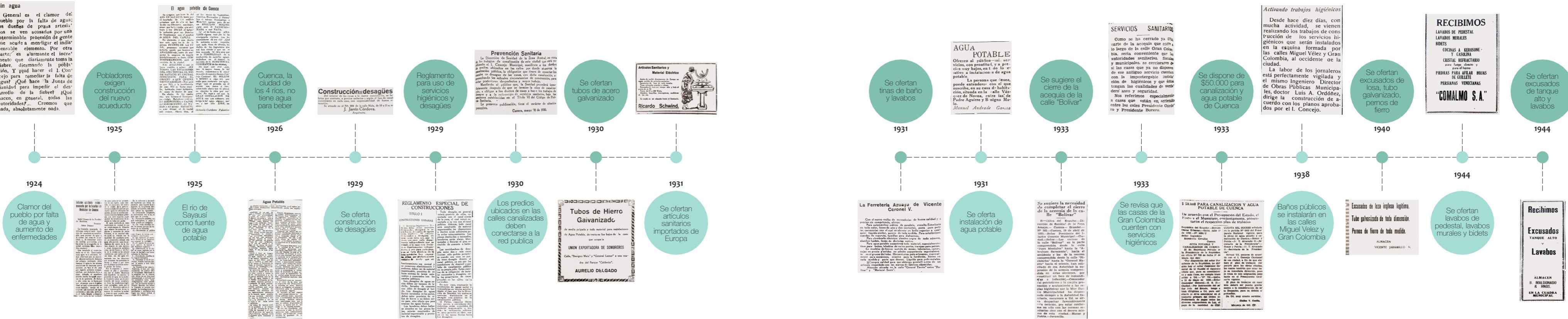
**Años de 1961 - 1971:** En 1961, Comercial Salvador Pacheco Mora publicita piezas sanitarias

nacionales: tinas, tinteas, lavatorios, trajes altos, cañería, incitando al consumo de producción local. Este mismo año se ofertan inodoros tipo tiro recomendados por su higiene y eficiencia en escuelas, colegios y servicios públicos en general. En 1965 se empieza a ofrecer el tipo de gas marca Dura Gas. En 1966 se ofertan pisos de vinil para el baño. Continúan las ofertas de piezas sanitarias y duchas eléctricas en diferentes marcas y distribuidores.

**Años de 1972 - 1999:** En 1972 se ofertan tuberías Plastigana de PVC de gran resistencia a la presión, corrosión, impacto y a la compresión. En 1980 se ofertan piezas sanitarias de la empresa nacinal EDESA. En 1980 se ofertan por primera vez el Calentador para agua tipo calafón a gas. En 1985 se ofertan pisos de porcelanato para baños. En 1986 se ofertan extractores para baños. En 1988 se ofertan calefonas a gas automáticas.

A continuación se muestran en orden cronológico las principales publicaciones sobre los avances tecnológicos relacionados con la infraestructura de agua en la vivienda (Fig. 062, Fig. 063, Fig. 064, Fig. 065, Fig. 066, Fig. 067, Fig. 068 y Fig. 069).

Diario El Mercurio: Principales publicaciones relacionadas con el agua de 1924 - 1944



Diario El Mercurio: Principales publicaciones relacionadas con el agua de 1945 - 1960



1945

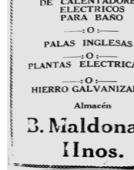
1945



1945



1945



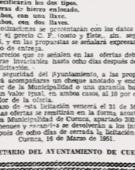
1945



1947



1948



1948



1949



1951



1951



1951



1955



1955



1956



1957



1957



1957



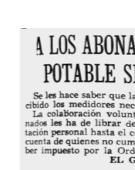
1960



1960



1960



1960



1960



1960



1960



1960

Fig. 064: Principales publicaciones sobre los avances tecnológicos relacionados con la infraestructura de agua en la vivienda 1945 a 1955



1957



1957



1957



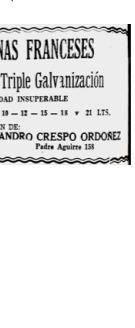
1957



1957



1957



1957



1957



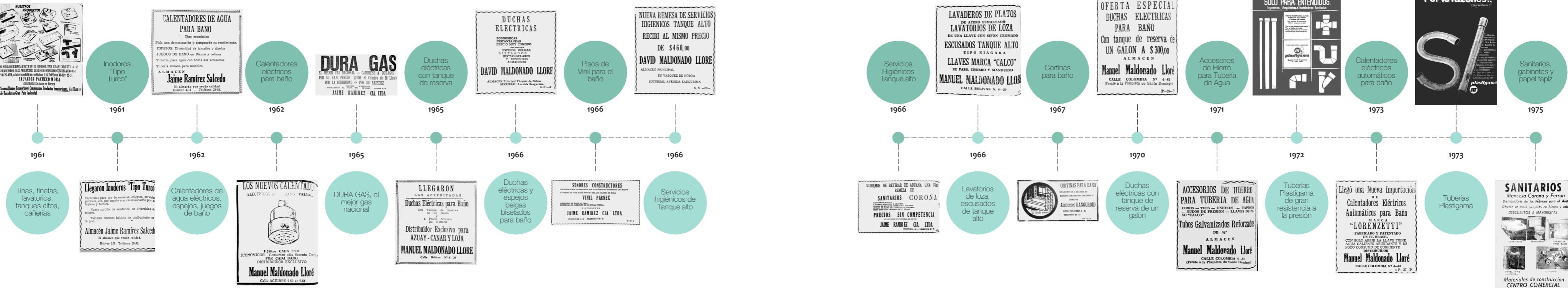
1957



1957

Fig. 065: Principales publicaciones sobre los avances tecnológicos relacionados con la infraestructura de agua en la vivienda 1956 a 1960

Diario El Mercurio: Principales publicaciones relacionadas con el agua de 1961 - 1975



Diario El Mercurio: Principales publicaciones relacionadas con el agua de 1975 - 1998

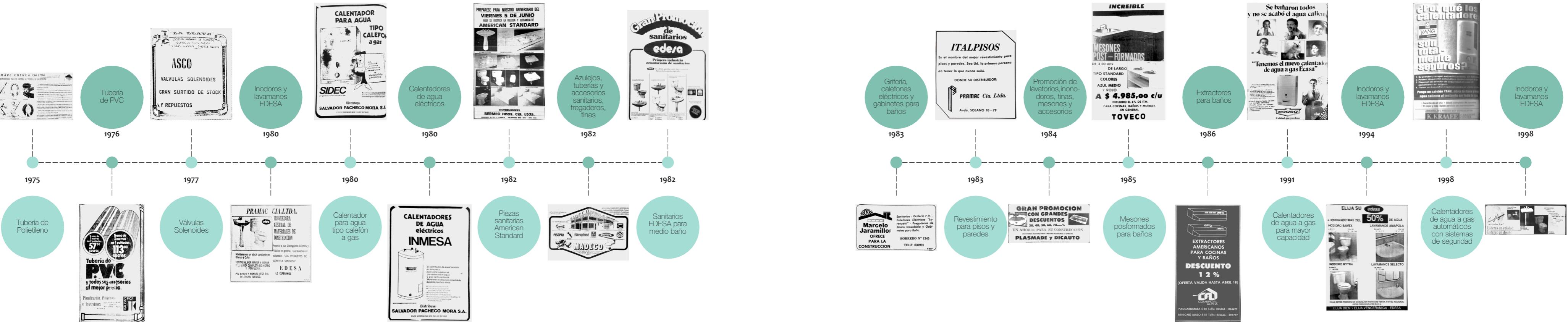


Fig. 068: Principales publicaciones sobre los avances tecnológicos relacionados con la infraestructura de agua en la vivienda 1975 a 1982

Fig. 069: Principales publicaciones sobre los avances tecnológicos relacionados con la infraestructura de agua en la vivienda 1983 a 1998

## Caracterización de Períodos

### Período 1: 1900 – 1929

A inicios del siglo XX, se destinaba un cuarto cerrado dentro de la casa destinado a almacenar las bacinillas. Se mandaban a hacer sillas con perforaciones en el asiento y debajo se colocaba la bacinilla. Estos cuartos se encontraban hacia la parte posterior de las viviendas, dentro de la vivienda llegando al traspatio. En general la ciudad mantenía una situación de higiene bastante precaria, en la prensa escrita se manifiesta la inconformidad de la población y las constantes peticiones de agua potable para la ciudad.

Con el auge económico que se empieza a vivir en la ciudad, las familias que gozaban de un buen nivel económico empezaron a introducir la cultura francesa en Cuenca, incorporando sus formas de pensar y de habitar. Los primeros inodoros se utilizaban básicamente como bacinillas, con un depósito que debía ser posteriormente vaciado, al estar el inodoro en los lugares más alejados de la vivienda, se seguían manteniendo las bacinillas. Aparecen las primeras viviendas casas afrancesadas construidas en ladrillo alrededor del Parque Calderón, y se empiezan ya a utilizar desagües internos, siendo muy pocas las

viviendas que contaban con estas condiciones.

En la prensa escrita se puede evidenciar que la Dirección de Sanidad manifiesta a los pobladores que viven en las calles que ya contaban con canalización, la obligación de conexión de sus desagües internos con los trabajos de canalización existentes, sin embargo, la gente se resistía a que el servicio higiénico esté al interior de la vivienda ya que esto implicaba picar el suelo para conducir las aguas hacia la red pública. Se conoce que para el año de 1917 la calle Gran Colombia, ya estaba canalizada, así como las calles que rodean al Parque Calderón. Se oferta en la prensa escrita la venta de tubos de acero galvanizado, así como la construcción de desagües desde el interior de las casas.

### Período 2: 1930 – 1959

Para 1931, en la prensa escrita se ofertan artículos sanitarios importados de Europa así como la instalación de agua potable en las viviendas. Para 1933 gran parte de la calle Gran Colombia ya se había cerrado, por lo que las autoridades empiezan a revisar que las viviendas ubicadas en esta calle cuenten con servicios higiénicos. Para este mismo año, se ordena al

ingeniero municipal determinar el lugar más propicio la para la colocación de los primeros servicios higiénicos públicos. Para 1938 estos servicios son construidos en la esquina de las calles Miguel Vélez y Gran Colombia. Desde el año de 1940 se empieza a intensificar la publicidad de mobiliario sanitario en la prensa escrita, siendo la mayoría, mercadería importada de Inglaterra.

Se conoce que los inodoros usaban aproximadamente 30 lt de agua y eran de tanque alto y bajaba por una tubería que alimentaba el inodoro, tubería de hierro con un sistema pesado de obturación. En una primera etapa, el inodoro se colocaba en un cuarto bajo la grada del segundo patio, se le asociaba como un lugar antihigiénico, la ducha estaba afuera. Se ofertan también tuberías y calentadores de agua para baño.

Es preciso señalar que en estos primeros años no se contaba con un cuarto de baño como se conoce hoy en día, el inodoro funcionaba en un espacio y la ducha y lavador en otro, por lo general muy cercanos a la cocina para poder calentar el agua. En 1945 se incorporan los primeros ingenieros graduados en la Universidad de Cuenca, lo que supone que las nuevas viviendas empiezan a incorporar un cuarto de baño completo

un inodoro, lavabo y ducha, con sus respectivos estudios hidrosanitarios aprobados en el Municipio previo a su construcción. En 1948 la prensa escrita publica la venta de medidores de agua importados de Alemania, antes de esto, el precio de este servicio se cobraba únicamente por conexión. En 1951 el Municipio llama a Licitación para suministro de servicios higiénicos, bañeras y lavabos. Para el año de 1955 se ofertan juegos de baño completo de la marca American Standard, con una imagen del prototipo del baño ofertado. Para 1957 ya se ofertan duchas eléctricas.

### Período 3: 1960 – 1979

En el año de 1960 se implementan nuevos sistemas de tuberías y válvulas de mayor presión, lo que permitió la incorporación del cuarto de baño en la segunda planta, en este mismo año se crea la Empresa Municipal de Telecomunicación, Agua Potable y Alcantarillado, agua potable y alcantarillado de ETAPA, la ciudad se empieza a expandir, la mayoría de nuevas edificaciones se emplazan fuera del centro histórico, en sectores como el Ejido y en la Avenida Ordóñez Lasso. En este año se registran los primeros multifamiliares.

### Período 4: 1980 – 1999

En el año de 1980 empieza a aparecer los conjuntos habitacionales de carácter social que por lo general, mantienen un diseño y programa similar, con un máximo de dos baños por vivienda, construidos en dos o más etapas y ubicados en diferentes zonas de la ciudad. De igual forma, se continúa con la construcción de multifamiliares de carácter social, que también mantienen un programa y dimensiones similares. Para el año de 1982 la prensa escrita señala la venta de calefones a gas, así como aceite y material para pisos de baño. Es importante mencionar que antes del uso del calefón, el procedimiento utilizado para calentar el agua ocurría, constantemente, accidentes en el interior de las viviendas, limitado en cierta forma la frecuencia con la que se bañaba la gente y por ende la cantidad de baños que se disponían en las viviendas. Paralelamente se continúan construyendo viviendas de grandes dimensiones con un mayor número de baños, tema de interés de nuestra investigación. Finalmente, este período se caracteriza por la edificación de un importante número de viviendas en altura para usuarios con mejores condiciones adquisitivas.

## Metodología de selección de casos de estudio

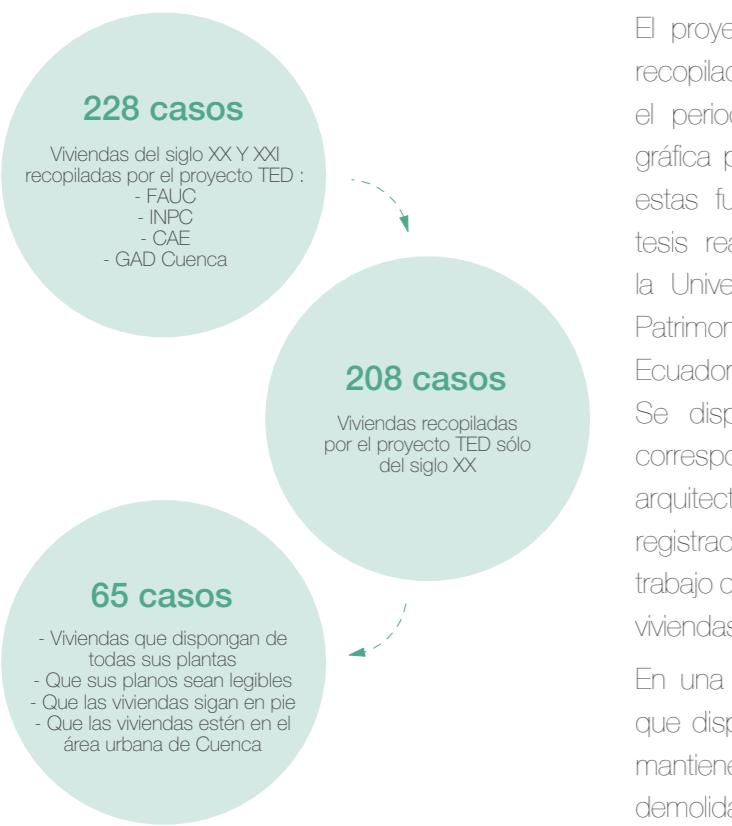


Fig. 070: Esquema inicial de depuración de casos de estudio

El proyecto de investigación TED, ha realizado una recopilación de las viviendas construidas durante el periodo mencionado a través de la información gráfica publicada sobre arquitectura residencial. Entre estas fuentes se tienen: libros, artículos, revistas y tesis realizadas por la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca, el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, el Colegio de Arquitectos del Ecuador y el GAD Municipal del cantón Cuenca.

Las 65 casas fueron también clasificadas en función del periodo al que pertenecen por su año de construcción: Período I: 2 viviendas, Período II: 13 viviendas, Período III: 18 viviendas, Período IV: 33 viviendas. Dentro de cada periodo se definieron características específicas, descripciones con anterioridad, y se determinaron particularidades como: uso de la vivienda, ubicación del inmueble, densidad habitacional, número de plantas, y, como objeto específico de nuestra investigación, se otorgó prioridad al cuarto de baño del cual se determinó: localización al exterior o al interior, ubicación y número de baños por planta, área con la que se vincula, tipología, piezas sanitarias que lo conforman y la continuidad de zonas húmedas en plantas superiores. En respuesta a todos los filtros descritos se seleccionaron once casos de estudio que ejemplifican de manera concisa las transformaciones del espacio interior (Fig. 136).

Posteriormente, para una mejor lectura de los planos arquitectónicos de las viviendas, se procedió a efectuar un redibujo de cada una de las plantas que conforman las 65 viviendas seleccionadas. Para cada caso particular se determinaron datos importantes como: el año de construcción, el número de plantas, el sector en dónde se ubica la vivienda y sus planos disponibles.

Las 65 casas fueron también clasificadas en función del periodo al que pertenecen por su año de construcción: Período I: 2 viviendas, Período II: 13 viviendas, Período III: 18 viviendas, Período IV: 33 viviendas. Dentro de cada periodo se definieron características específicas, descripciones con anterioridad, y se determinaron particularidades como: uso de la vivienda, ubicación del inmueble, densidad habitacional, número de plantas, y, como objeto específico de nuestra investigación, se otorgó prioridad al cuarto de baño del cual se determinó: localización al exterior o al interior, ubicación y número de baños por planta, área con la que se vincula, tipología, piezas sanitarias que lo conforman y la continuidad de zonas húmedas en plantas superiores. En respuesta a todos los filtros descritos se seleccionaron once casos de estudio que ejemplifican de manera concisa las transformaciones del espacio interior (Fig. 136).

## SÍMBOLOGÍA



Se mantiene como vivienda



No se mantiene como vivienda



Se ubica en zona de circulación

PRIMER PERÍODO			
#	Año	Nombre	Dirección
01	1923	Casa Luis Rodríguez	Bolívar y Estévez de Toral
02	1928	Casa de la Bienal	Mariscal Lamar y General Torres



Caso 1: Casa Luis Rodríguez (1923)



Se mantiene como vivienda



Planta Baja



Planta Baja



Primera Planta Alta



Segunda Planta Alta



Planta Baja



Planta Baja



Primera Planta Alta



Segunda Planta Alta



Planta Baja



Planta Baja



Primera Planta Alta



Segunda Planta Alta

SEGUNDO PERÍODO			
#	Año	Nombre	Dirección
03	1935	Casa Sr. Belisario Maldonado	Calle Larga y Benigno Malo
04	1937	Casa Eljuri	Av. Solano y Av. 10 de Agosto
05	1945	Casa Malo Cordero	Calle Larga y Hermano Miguel
06	1948	Casa Merchán Abad	Gran Colombia y General Torres
07	1950	Casa Ordóñez	Federico Malo y Tadeo Torres
08	1952	Casa Coronel	Juan Jaramillo y Benigno Malo
09	1952	Casa Dora Canelos	Fabrizio Guerrero y Pío Bravo
10	1953	Casa Gómez Moscoso	Mariscal Sucre
11	1954	Casa La Fama	Simón Bolívar y Juan Montalvo
12	1954	Casa Peña	Manuel J. Calle y C. Merchán
13	1956	Casa Aguilar	Mariscal Lamar y Juan Montalvo
14	1958	Casa Donoso Guzmán	Mariscal Sucre
15	1959	Casa Tosi León	Av. España



Caso 3: Casa Belisario Maldonado (1935)



Caso 4: Casa Eljuri (1937)



Caso 5: Casa Malo Cordero (1945)



Caso 6: Casa Merchán Abad (1950)



Caso 7: Casa Ordóñez (1950)



Caso 8: Casa Coronel (1952)



Caso 9: Casa Dora Canelos (1952)

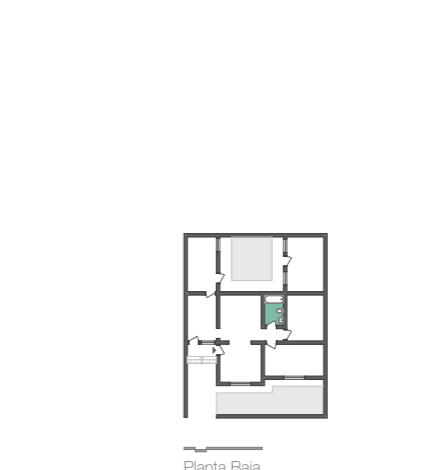
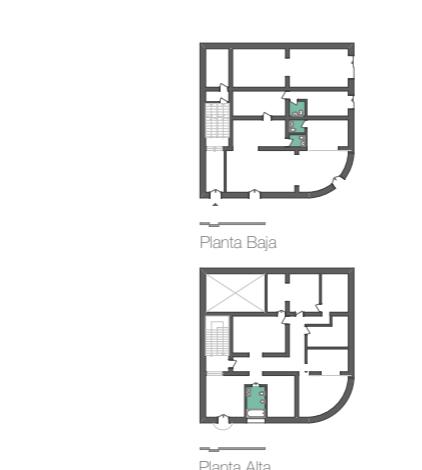
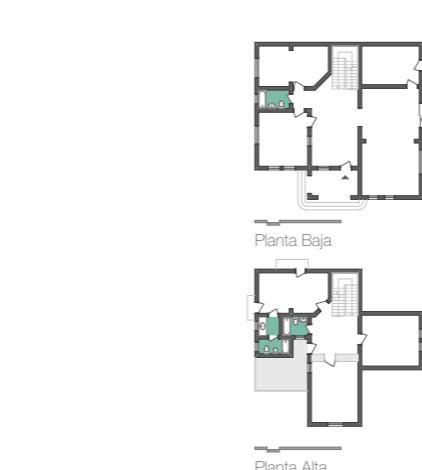
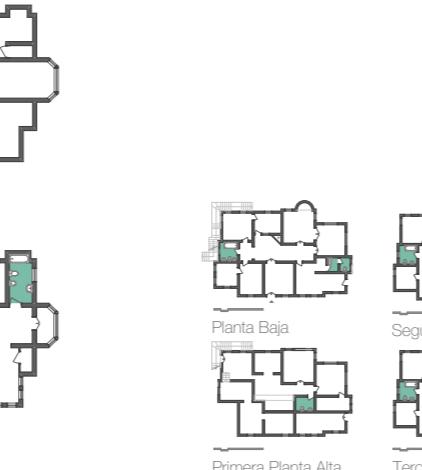


Caso 10: Casa Gómez Moscoso (1953)



## SÍMBOLOGÍA

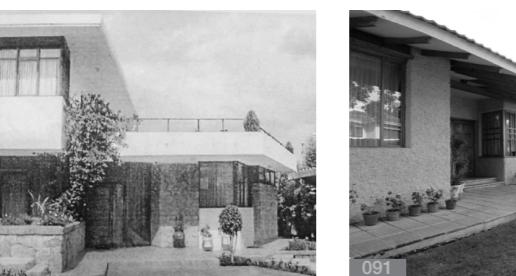
- Se mantiene como vivienda
- No se mantiene como vivienda
- Baño familiar
- Baño particular
- Baño en planta baja
- Baño en planta alta







Caso 19: Casa Marcelo Crespo (1966)



Caso 20: Casa Serrano (1967)



Caso 21: Casa Serrano Crespo (1969)



Caso 22: Casa Monsalve (1969)



Caso 23: Casa Marco Tulio Córdova (1967)



Caso 24: Casa Schneewind Tosi (1970)



Caso 25: Casa Morejón (1970)



Caso 26: Casa Malo Malo (1972)



Caso 27: Casa Carrasco Barrera (1974)



Caso 28: Casa Molina Martínez (1974)

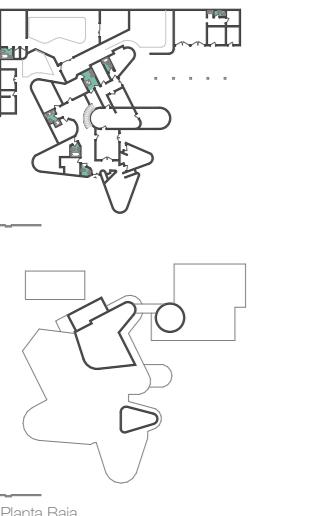
Sebastián Brito B. | Carolina Espinoza C.



Sebastián Brito B. | Carolina Espinoza C.

Universidad de Cuenca

072



Planta Baja

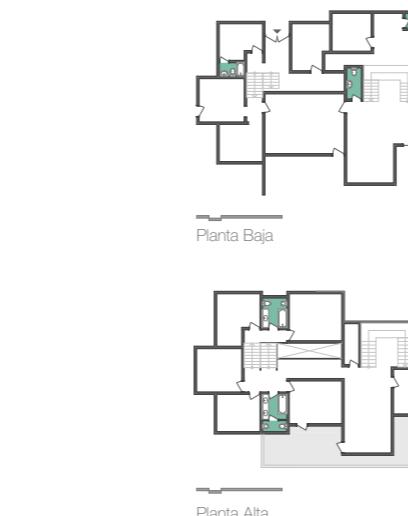


Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja



Planta Subsuelo

Planta Baja

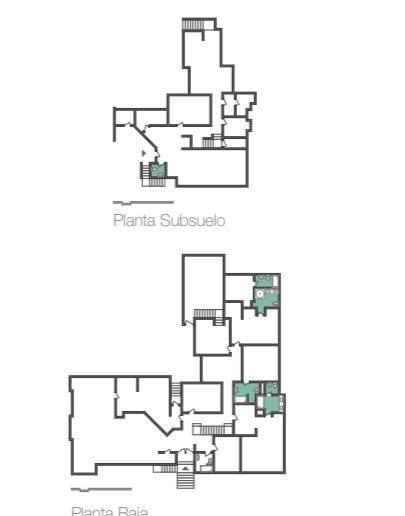
Planta Alta



Planta Subsuelo

Planta Baja

Planta Alta



Planta Subsuelo

Planta Baja

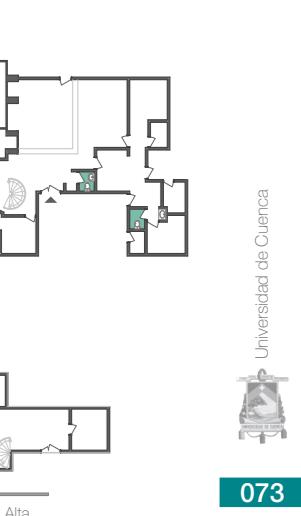
Planta Alta



Planta Alta

Planta Baja

Planta Alta



Universidad de Cuenca

073



Caso 29: Casa Vega González (1974)



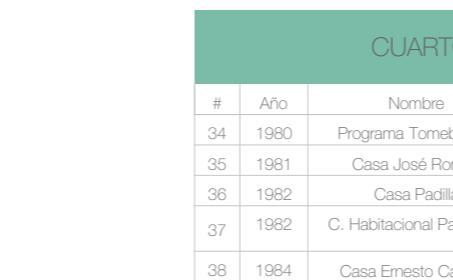
Caso 30: Casa Salazar Harris (1975)



Caso 31: Multifamiliares Corazón de Jesús (1976)



Caso 32: Casa Carvallo Vega (1977)



Caso 33: Casa Armando Cordero (1978)



Caso 29: Casa Vega González (1974)



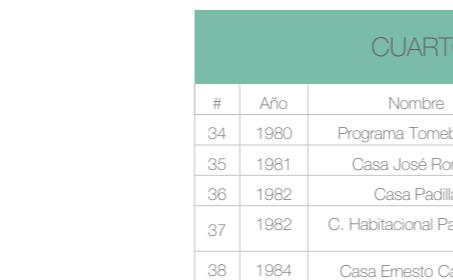
Caso 30: Casa Salazar Harris (1975)



Caso 31: Multifamiliares Corazón de Jesús (1976)



Caso 32: Casa Carvallo Vega (1977)



Caso 33: Casa Armando Cordero (1978)



2p PA PB



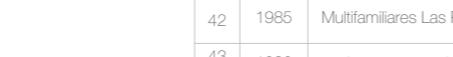
2p PA



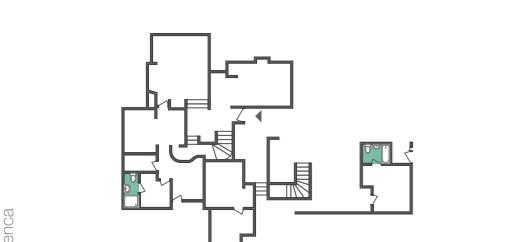
1b



2p PA PB



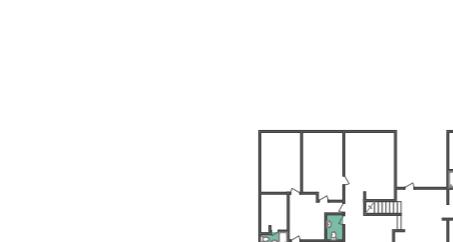
2p PA



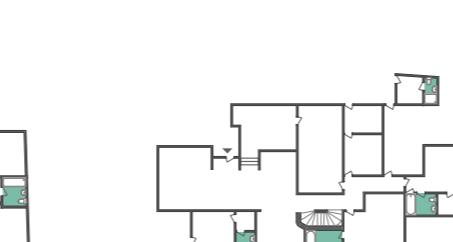
Planta Alta



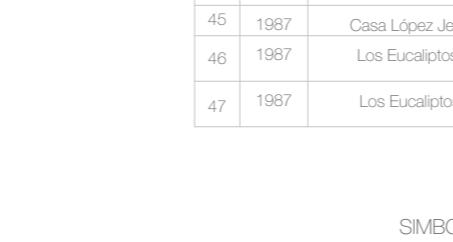
Planta Alta



Planta Alta



Planta Alta



Planta Alta



Planta Alta



Planta Alta



Planta Alta



Planta Alta



Planta Alta

CUARTO PERÍODO			
#	Año	Nombre	Dirección
34	1980	Programa Tomebamba	Av. 24 de Mayo y Rayoloma
35	1981	Casa José Román	Remigio Tamariz y Agustín Cueva
36	1982	Casa Padilla	Benedicto XV
37	1982	C. Habitacional Paraíso IV	José de la Cuadra y Av. Paseo de los Cañaris
38	1984	Casa Ernesto Carvallo	Av. 1 de Mayo y Felipe II
39	1984	C. Habitacional Las Retamas	Guatán y Av. De la Cordillera
40	1984	C. Habitacional Huanya Cápac	Jaime Roldós y Juan León Mera
41	1984	Casa Cordero Malo	Las Garzas y Av. 24 de Mayo
42	1985	Multifamiliares Las Retamas	U. Nacional de Educadores y D. Torres
43	1986	Casa Bermeo Swietlik	Victor M. Albornoz y Los Cedros
44	1986	Casa Andrade	Roberto Crespo y Av. Miguel Moreno
45	1987	Casa López Jervis	Victor M. Albornoz y Los Cedros
46	1987	Los Eucaliptos I, II	Av. González Suárez y Calle del Cabildo
47	1987	Los Eucaliptos III	Av. González Suárez y Calle del Cabildo



Caso 34: Programa Tomebamba (1980)



Caso 35: Casa José Román (1981)



Caso 36: Casa Padilla (1982)



Caso 37: C. Habitacional Paraíso IV (1982)



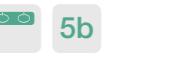
1b



7b



5b



1b

SIMBOLOGÍA			
	Vivienda Multifamiliar Social		Baño familiar
	Vivienda Multifamiliar clase Media/Alta		Baño familiar con divisiones
	Vivienda Unifamiliar Social		Baño particular
	Vivienda Unifamiliar clase Media/Alta		Baño particular con divisiones
	Número de baños		



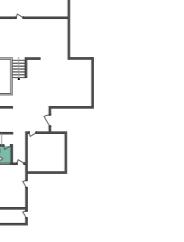
Planta Baja



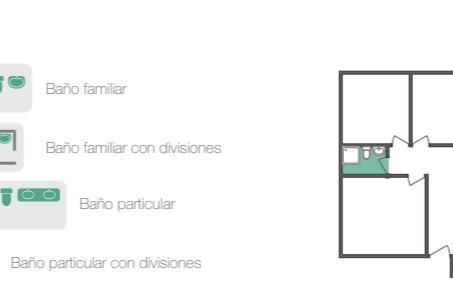
Planta Baja



Planta Baja



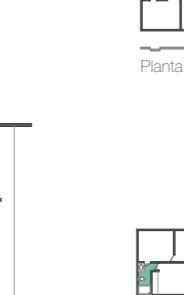
Planta Baja



Planta Baja



Planta Baja



Planta Baja



Planta Baja



Caso 38: Casa Ernesto Carvallo (1984)



Caso 39: C. Habitacional Las Retamas (1984)



Caso 40: C. Habitacional Huayna Cápac (1984)



Caso 41: Casa Malo Cordero (1984)



Caso 42: Multifamiliares Las Retamas (1985)



Caso 43: Casa Bermeo Swietik (1986)



Caso 44: Casa Andrade (1986)



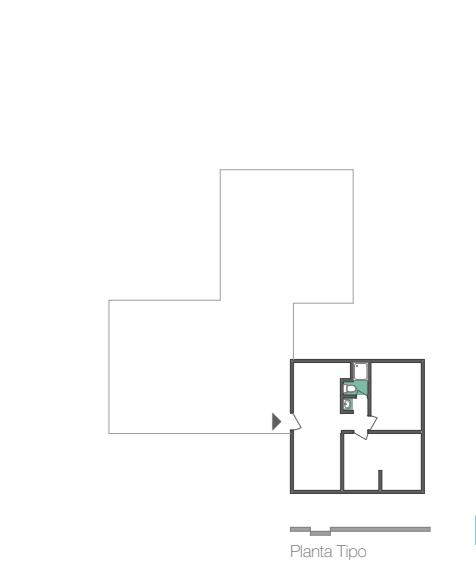
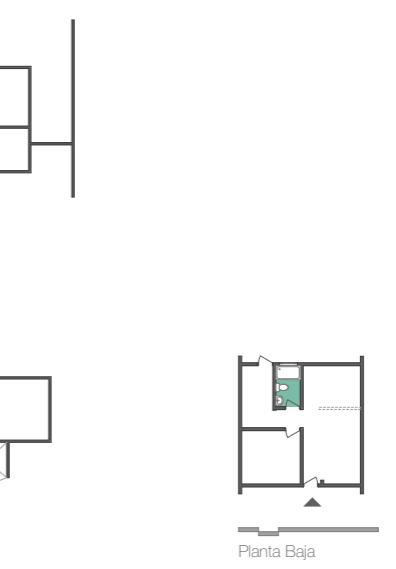
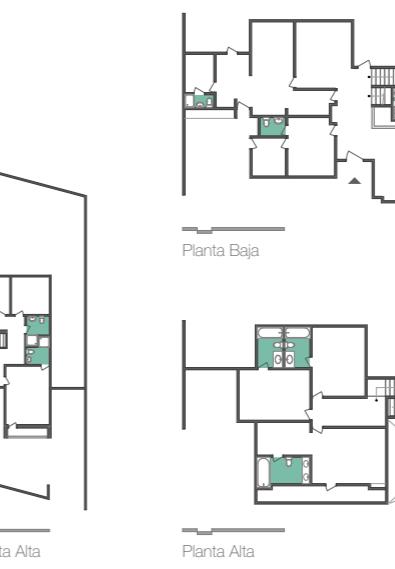
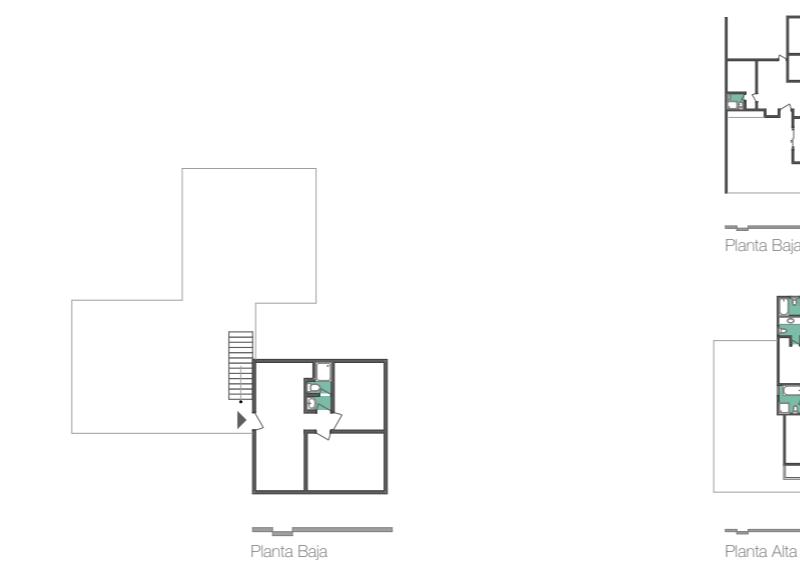
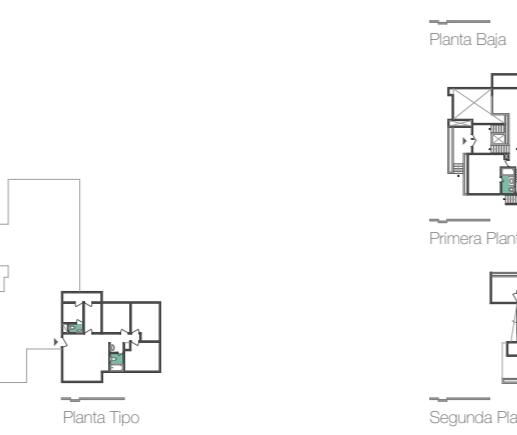
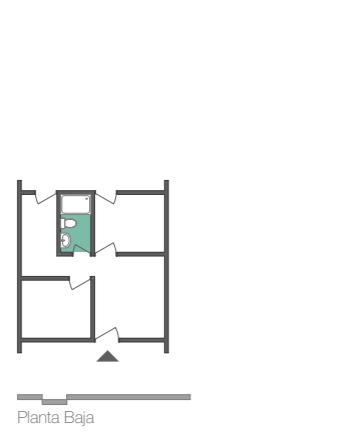
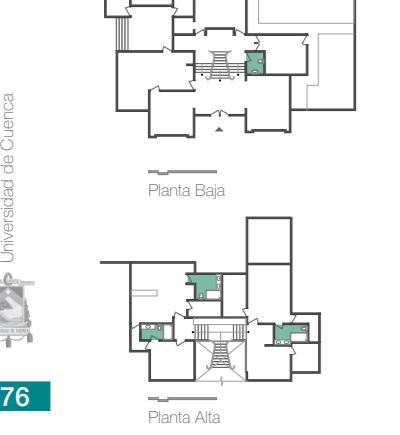
Caso 45: Casa López Jerves (1987)



Caso 46: Los Eucaliptos I, II (1987)



Caso 47: Los Eucaliptos III (1987)



CUARTO PERÍODO			
#	Año	Nombre	Dirección
48	1987	Edificio Astudillo	Av. Ordóñez Lasso y Los Cipreses
49	1987	Casa Bernal Vega	Luis Moreno Mora y F. Sojos
50	1987	Condominio Sauces I	Av. 3 de Noviembre y Gran Colombia
51	1989	Casa Román Salazar	Los Cisnes y Las Golondrinas
52	1989	Casa Crespo Vega	Los Cisnes y Las Golondrinas
53	1991	Casa Hermida Palacios	Las Golondrinas y Los Cisnes
54	1992	Casa Franklin Abad	Víctor Manuel Albornoz
55	1993	Casa Reyes Andrade	Alfonso Borrero y Remigio Tamariz
56	1994	C. Habitacional Tarqui	Alonso Quintanilla y Av. Loja
57	1994	C. Habitacional Tarqui	Alonso Quintanilla y Av. Loja
58	1995	Casa Durán Córdova	Las Golondrinas y Los Canarios
59	1995	Casa Sarmiento	Gonzalo Cordero y Nicolás Sojos
60	1996	Casa César Piedra	Los Cedros y Av. Ordóñez Lasso
61	1996	Casa Alonso Abril	José Ortega y G.
62	1997	Casa Cardoso Sutter	Salvador de Mandaragua
63	1997	Casa González Domínguez	Los Canarios y Los Gorrones
64	1998	Edificio Excalibur	Gran Colombia y Los Manzanares
65	1998	Edificio Mirador del Río	José Astudillo R. y Eduardo Crespo



Caso 48: Edificio Astudillo (1987)



Caso 49: Casa Bernal Vega (1987)



Caso 50: Condominio Sauces I (1987)



Caso 51: Casa Román Salazar (1989)



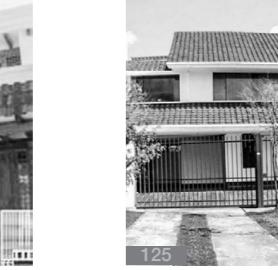
Caso 52: Casa Crespo Vega (1989)



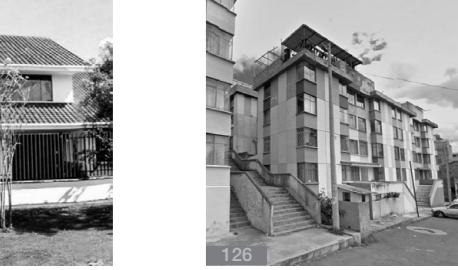
Caso 53: Casa Hermida Palacios (1991)



Caso 54: Casa Franklin Abad (1992)



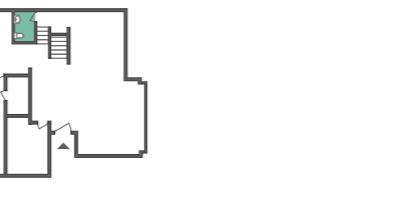
Caso 55: Casa Reyes Andrade (1993)



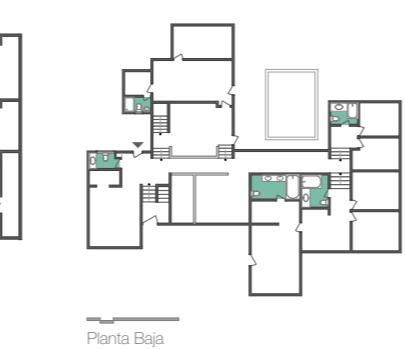
Caso 56: C. Habitacional Tarqui (1994)



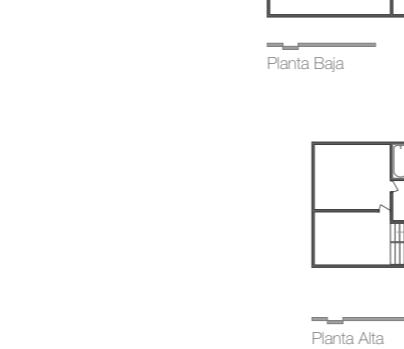
Planta Tipo



Planta Baja



Planta Alta



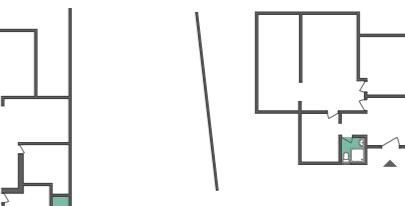
Planta Baja



Planta Alta



Planta Baja



Segunda Planta Alta

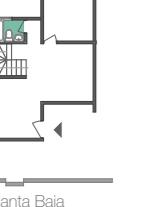


Planta Alta

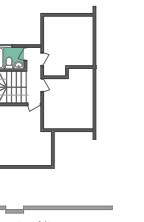
Sebastián Brito B. | Carolina Espinoza C.



Caso 57: C. Habitacional Tarqui II (1994)



Planta Baja



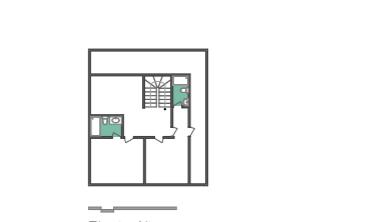
Planta Alta



Caso 58: Casa Durán Córdova (1995)



Planta Baja



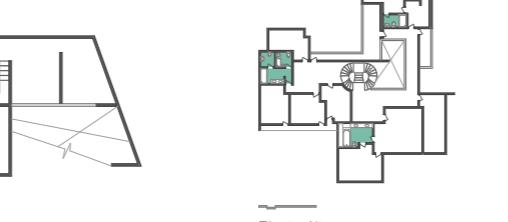
Planta Alta



Caso 59: Casa Sarmiento (1995)



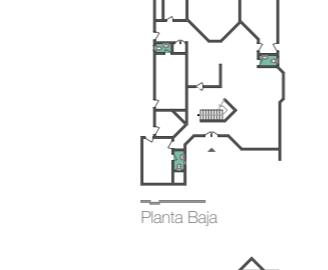
Planta Baja



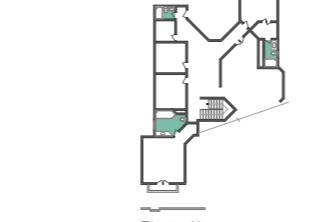
Planta Alta



Caso 60: Casa César Piedra (1996)



Planta Baja



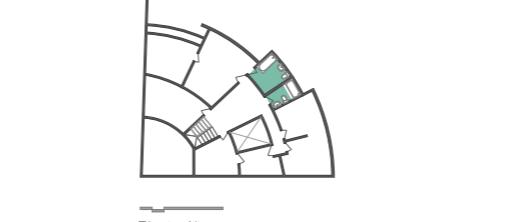
Planta Alta



Caso 61: Casa Alonso Abril (1996)



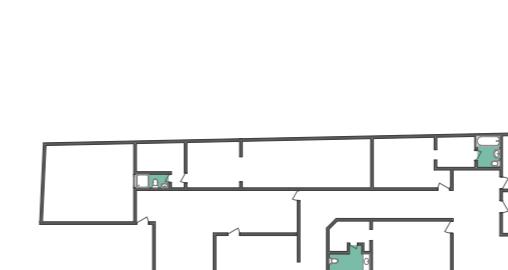
Planta Baja



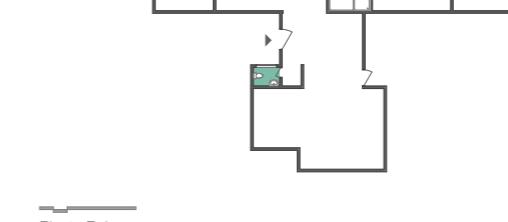
Planta Alta



Caso 62: Casa Cardoso Sutter (1997)



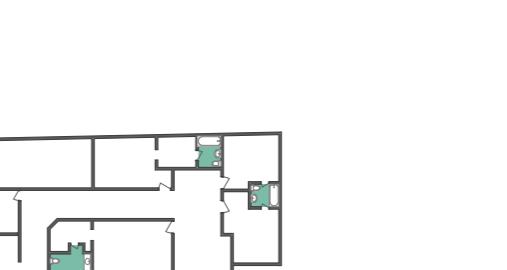
Planta Baja



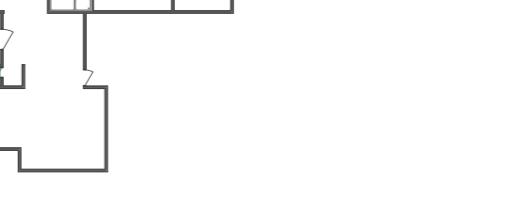
Planta Alta



Caso 63: Casa González Domínguez (1997)



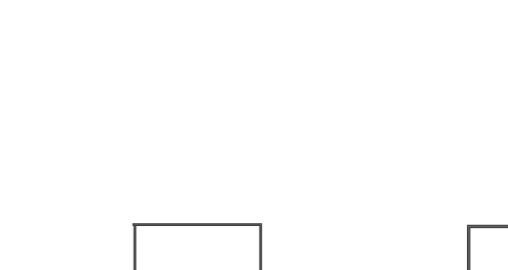
Planta Baja



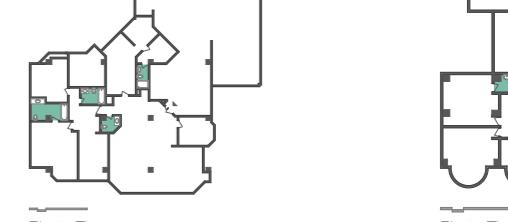
Planta Alta



Caso 64: Edificio Excalibur (1998)



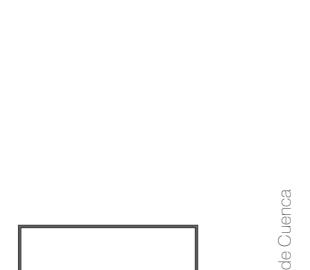
Planta Baja



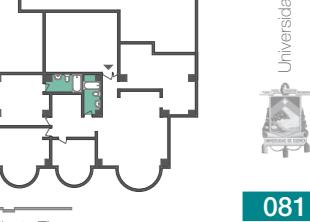
Planta Alta



Caso 65: Edificio Mirador del Río (1998)



Planta Baja

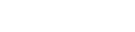
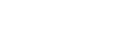
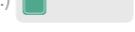


Planta Alta

Sebastián Brito B. | Carolina Espinoza C.

Universidad de Cuenca

081

Período	Características	Tipologías	Categorías	Casos Escogidos	
<b>Período I</b> (1900 - 1929)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aparecen los primeros inodoros en las viviendas que se encuentran en las calles principales de Cuenca.</li> <li>- Por lo general los cuartos de baño se ubican debajo las escaleras.</li> </ul>	<b>1 Uso:</b> Si en la actualidad se mantiene como vivienda 	<b>2 Ubicación de baño:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulación vertical </li> </ul>	<b>1</b> Casos que no se mantienen como vivienda (1 caso) <b>2</b> Casos que se mantienen como vivienda con baño en zona de circulación vertical (1 caso) * Se consideró únicamente el caso que en la actualidad se mantiene como vivienda. Casa Luis Rodríguez (Categoría 2)	<b>1 caso</b>
<b>Período II</b> (1930 - 1959)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se empieza a conformar el cuarto de baño como tal, con sus piezas sanitarias básicas: inodoro, lavabo y ducha</li> <li>- Ante la mayor oferta de mobiliario sanitario, los cuartos de baño cuentan con mayor número de piezas sanitarias.</li> </ul>	<b>1 Uso:</b> Si en la actualidad se mantiene como vivienda 	<b>2 Ubicación de baño:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- P. Alta </li> <li>- P. Baja </li> </ul> <b>3 Tipología Baños:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baño Completo (lavador + inodoro + ducha) </li> <li>- Baño Particular (baño completo + bidet, etc.) </li> </ul>	<b>1</b> Casos que no se mantienen como vivienda (4 casos) <b>2</b> Casos que se mantienen como vivienda y no cuentan con baño particular (7 casos) <b>3</b> Casos que se mantienen como vivienda y tienen baño particular en P. Baja (1 caso) <b>4</b> Casos que se mantienen como vivienda y tienen baño particular en P. Alta (1 caso) * Se consideraron únicamente los casos que en la actualidad se mantienen como vivienda y tienen baño particular.	<b>2 casos</b>
<b>Período III</b> (1960 - 1979)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las nuevas válvulas de mayor presión de agua permitieron la incorporación de cuartos de baño en planta alta.</li> <li>- Aparece el primer caso de multifamiliares de carácter social.</li> </ul>	<b>1 Densidad Habitacional:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Viv. Unifamiliar </li> <li>- Viv. Multifamiliar </li> </ul> <b>2</b> En caso de ser <b>Viv. Multifamiliar</b> se clasifica en: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Viv. Social </li> <li>- Viv. clase Media/Alta </li> </ul> <b>3</b> En caso de ser <b>Viv. Unifamiliar</b> se determinó: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baño Particular con divisiones internas </li> </ul> <b>3 Ubicación de baño:</b>	<b>4</b> Número de Plantas 	<b>1</b> Vivienda multifamiliar social (1 caso) <b>2</b> Vivienda multifamiliar clase media/alta (1 caso) <b>3</b> Vivienda unifamiliar de una sola planta (3 casos) <b>4</b> Vivienda unifamiliar de dos plantas con baño sólo en P. Baja (4 casos) <b>5</b> Vivienda unifamiliar de dos plantas con baño en P. Baja y P. Alta y baño familiar (2 casos) <b>6</b> Vivienda unifamiliar de dos plantas con baño en P. Baja y P. Alta y baño particular sin divisiones internas (5 casos) <b>7</b> Vivienda unifamiliar de dos plantas con baño en P. Baja y P. Alta, baño particular y divisiones internas (2 casos) * Para las viviendas unifamiliares se consideraron únicamente los casos que tienen baño en P. Alta y que éste sea particular.	<b>4 casos</b>
<b>Período IV</b> (1980 - 1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se registran por primera vez las viviendas unifamiliares de carácter social</li> <li>- Se registran por primera vez las viviendas multifamiliares de clase media/alta</li> </ul>	<b>1 Densidad Habitacional:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Viv. Unifamiliar </li> <li>- Viv. Multifamiliar </li> </ul> <b>2</b> En caso de ser <b>Viv. Unifamiliar</b> se clasifica en: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Viv. Social </li> <li>- Viv. clase Media/Alta </li> </ul> <b>3</b> En caso de ser <b>Viv. Multifamiliar</b> se clasifica en: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Viv. Social </li> <li>- Viv. clase Media/Alta </li> </ul>	<b>4 Número de Baños #b</b> <b>5 Tipología Baños:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baño Completo (lavador + inodoro + ducha) </li> <li>- Baño Particular (baño completo + bidet, etc.) </li> <li>- Baño Particular con divisiones internas </li> </ul>	<b>1</b> Vivienda unifamiliar social (5 casos) <b>2</b> Vivienda unifamiliar de clase media/alta y baño familiar (8 casos) <b>3</b> Vivienda unifamiliar de clase media/alta y baño particular (10 casos) <b>4</b> Vivienda unifamiliar de clase media/alta y baño particular con divisiones internas (1 caso) <b>5</b> Vivienda multifamiliar social (4 casos) <b>6</b> Vivienda multifamiliar clase media/alta (4 casos) * Para las viviendas unifamiliares de clase media/alta se consideró únicamente el caso que tiene baño particular con divisiones internas.	<b>4 casos</b>



# capítulo 4

## Casos de estudio

## Caso 1: Vivienda del Sr. Luís Rodríguez

## Datos Generales del Inmueble

Año de construcción:

1923

Área de construcción:

235 m<sup>2</sup>

Propietario actual:

Ing. Jorge Mejía Peña

Diseño:

Desconocido



## Ubicación

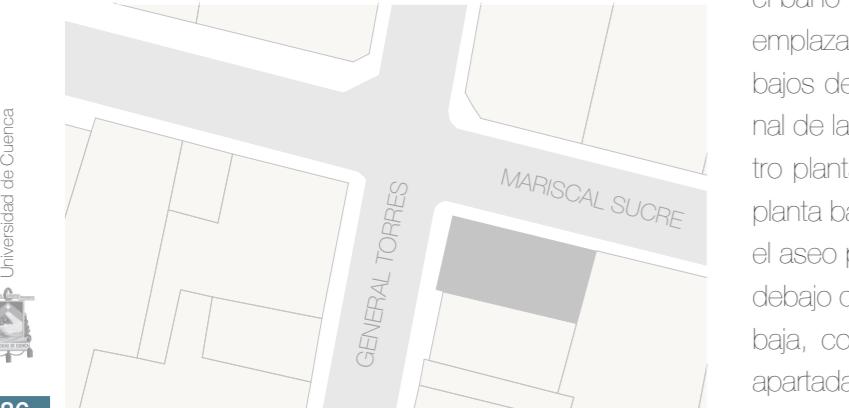


Fig. 136: Vivienda Rodríguez

## Descripción

El predio en mención perteneció originalmente a la Sra. Delfina Contreras, identificado en los planos de la ciudad de 1910, como una edificación de una sola planta con cubierta de teja y asentada sobre muros de adobe, de uso exclusivamente comercial. Para 1917, la familia Sarmiento se convirtió en la nueva dueña del inmueble y en 1923 vendió la propiedad al Señor Luís Rodríguez, quien, como nuevo propietario, en su lugar construye una edificación de 3 plantas de uso mixto de vivienda y comercio (Aguirre, Camacho, & Moncayo, 2010). Este caso particularmente evidencia las transformaciones que tuvieron que afrontar las edificaciones al incorporar el baño al interior de la vivienda. El sector en el que se emplaza la vivienda, para la fecha no contaba con trabajos de canalización y agua potable (Concejo Cantonal de la Municipalidad de Cuenca, 1933). De las cuatro plantas que conforman el inmueble, únicamente la planta baja está dotada con un espacio destinado para el aseo personal, se trata de un área reducida ubicada debajo de las escaleras con un nivel menor al de planta baja, consignado a uso excepcional de la vivienda y apartada del área comercial.

## Planos Arquitectónicos

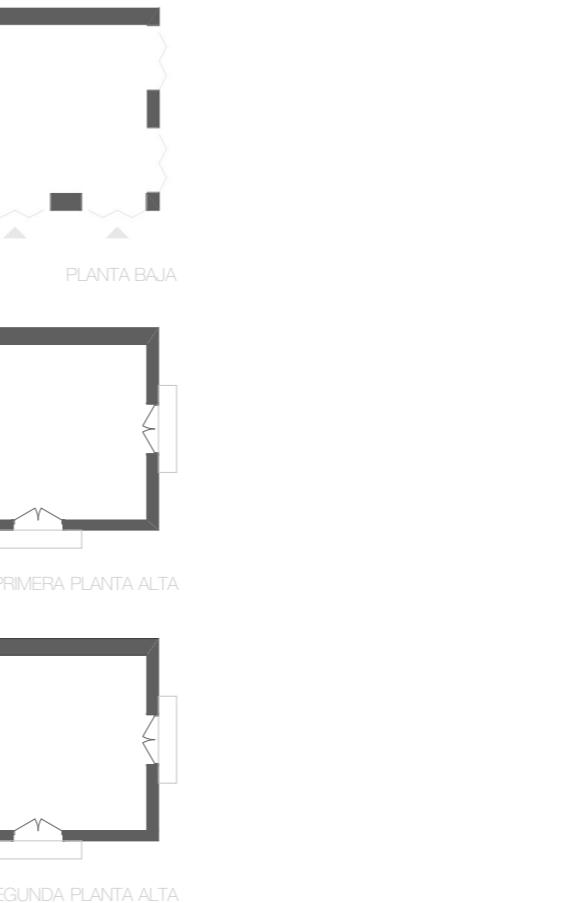


Fig. 137: Redibujo Plantas Arquitectónicas Caso 1

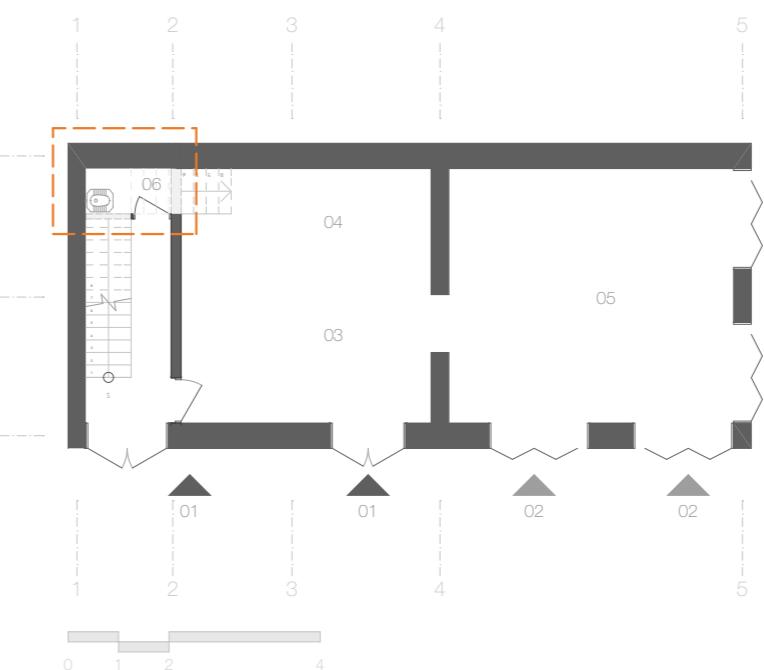
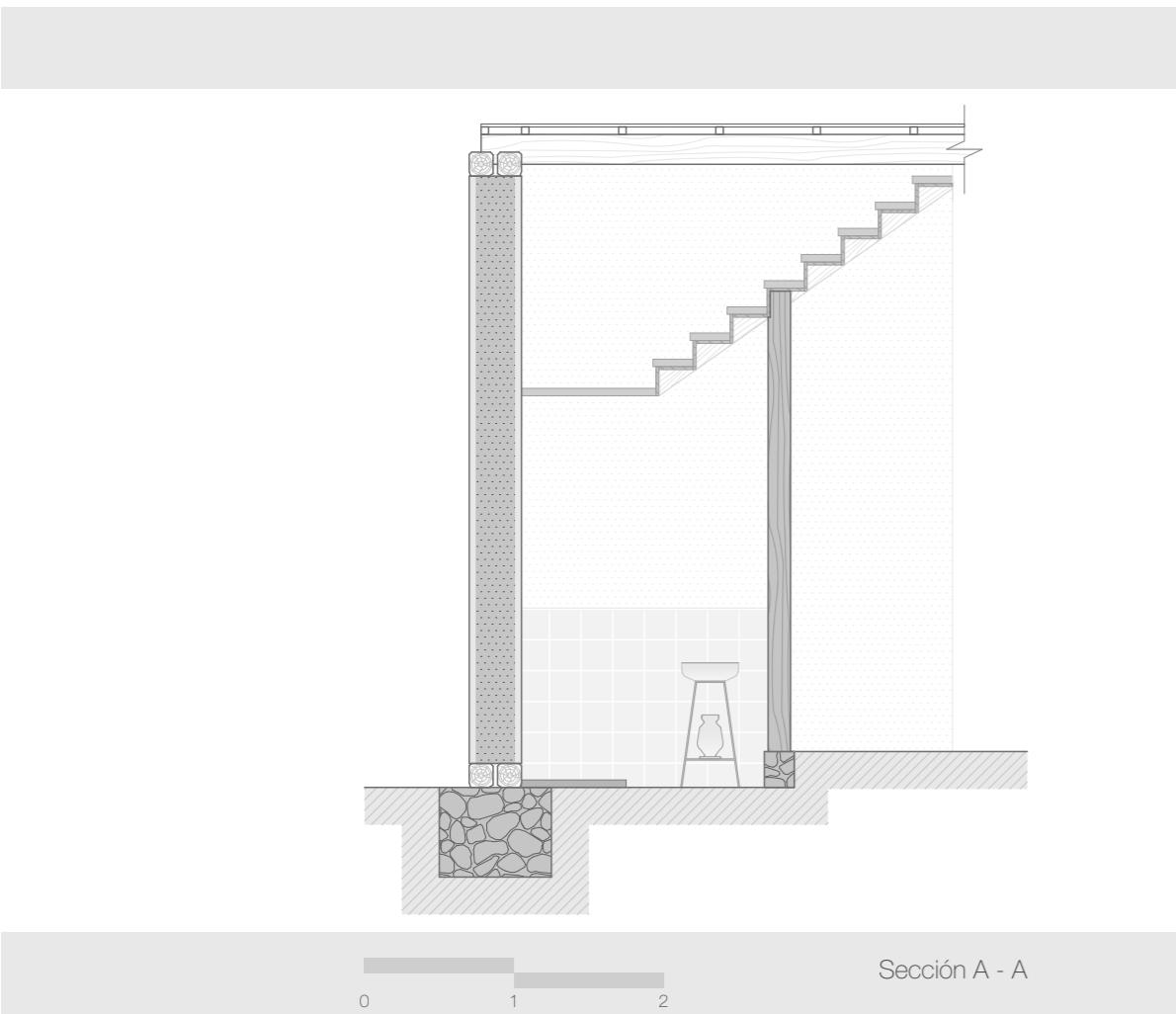


Fig. 138: Vivienda Rodríguez Planta Baja

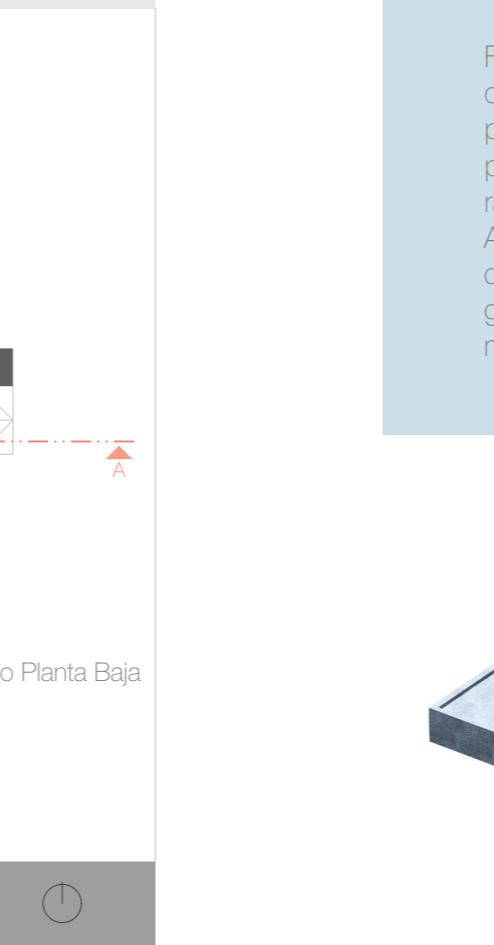


Vivienda Rodríguez

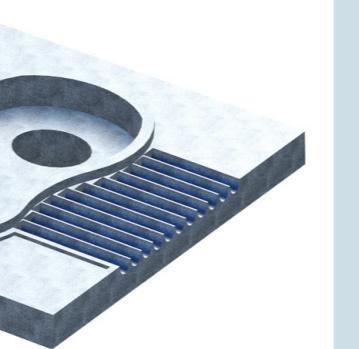
Fig. 139: Sección Vivienda Rodríguez Planta Baja



## Casa Sr. Luís Rodríguez



**Baño tipo turco:**  
Fue un elemento sanitario sin taza, que constaba de un agujero en el piso, regularmente con un espacio para apoyar ambos pies y con ranuras para evitar resbalones. Aparecieron en las primeras décadas del siglo XX y, generalmente, estaban hechos de madera, metal o loza.



**Bacenilla:**  
Este famoso artefacto es usado desde el siglo XIX, originalmente era fabricado en barro vidriado y posteriormente en hierro enlazado. Fue un elemento cuyo uso perduró por muchos años en la vida de los cuencanos.



Fig. 140: Mobiliario sanitario empleado en la vivienda Rodríguez Planta Baja

**Jofaina:**  
Este mobiliario constaba de un conjunto de 3 elementos que funcionaban como un lavadero para manos y cara. Sobre un trípode de hierro forjado descansaba una lavadora de hierro enlazado y se complementaba con un pequeño jarrón del mismo material.



Fig. 141: Axonometría Vivienda Rodríguez Planta Baja

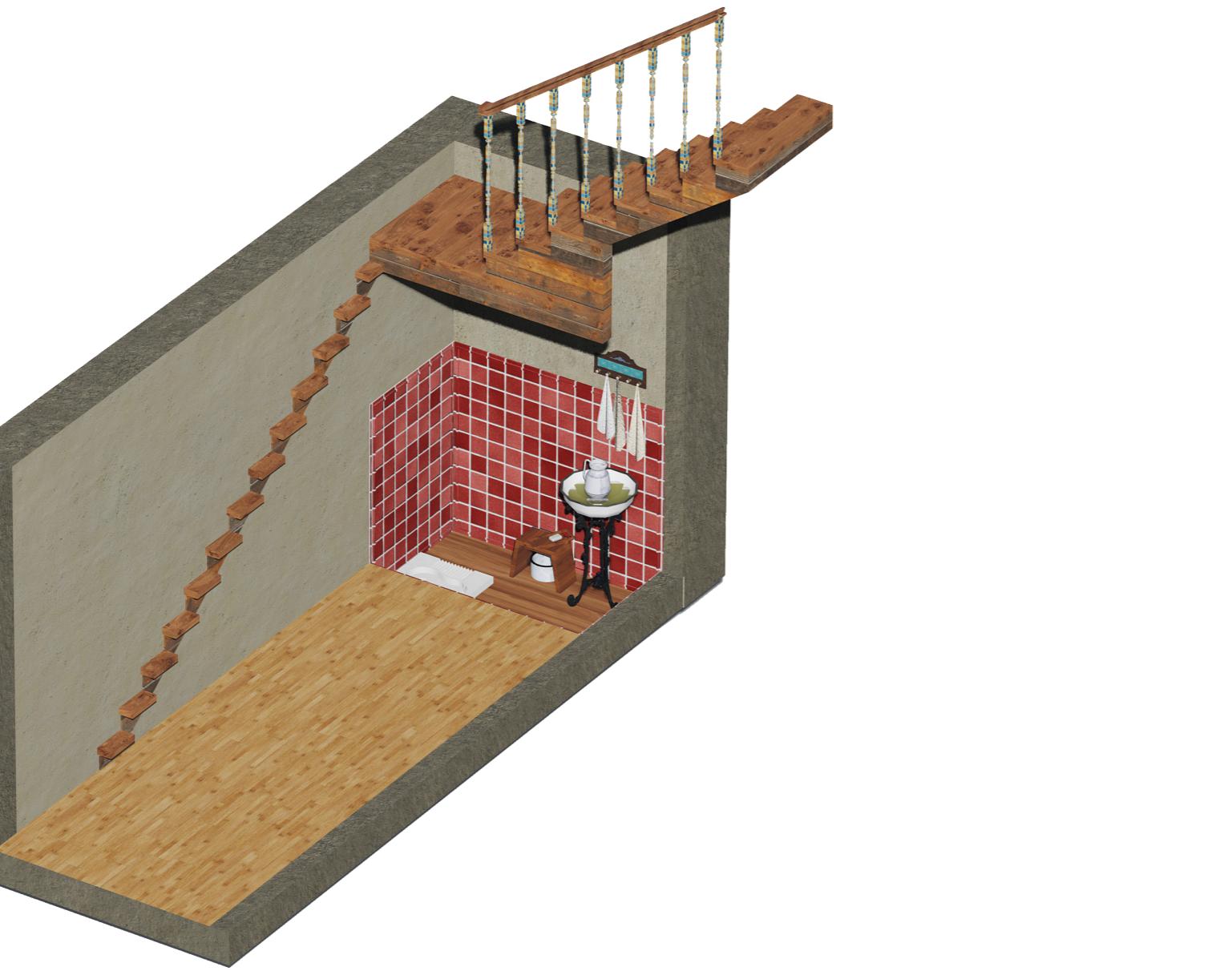


Fig. 142: Perspectiva vivienda Rodríguez Planta Baja

## Caso 2: Vivienda Coronel

## Datos Generales del Inmueble

Año de construcción:

1952

Área de construcción:

1026 m<sup>2</sup>

Propietario actual:

Rodolfo Córdova

Cabrera

Diseño:

Desconocido



## Ubicación



Fig. 143: Vivienda Coronel

## Descripción

El predio consta de 4 plantas de las cuales el primer piso ha sido destinado a uso comercial y el resto a vivienda. Sin embargo, hace más de 10 años la propiedad afrontó un proceso de readecuación de la 2da y 3ra planta alta para cambiar su uso a oficinas. A finales de los años 30, la estructura del cuarto de baño completo es modificada con la adición de uno o más mobiliarios sanitarios, existen 4 ejemplares de viviendas que integraron esta nueva tipología de baños en sus plantas altas o plantas tipo, lamentablemente de los 4 ejemplares que comparten esta característica, hoy en día, 3 de ellas han sido íntegramente readecuadas y no conservan su uso original, siendo esta edificación la única que mantiene el uso de vivienda en una de sus plantas (Cobos, Crespo, González, & Mata, 2004). Además, para aquel entonces, la zona en la que se emplaza la edificación estuvo dotada de obras de agua potable y canalización (Concejo Cantonal de la Municipalidad de Cuenca, 1933). Su primera planta alta, dispone el cuarto de baño entre la zona de descanso y la circulación del departamento, de amplias dimensiones y combina en su organización cuatro mobiliarios: inodoro, doble lavabo, tina y bidé.

## Planos Arquitectónicos

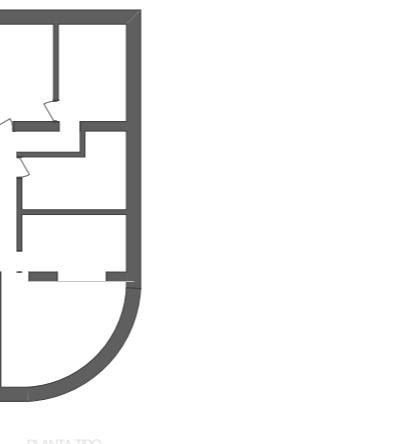
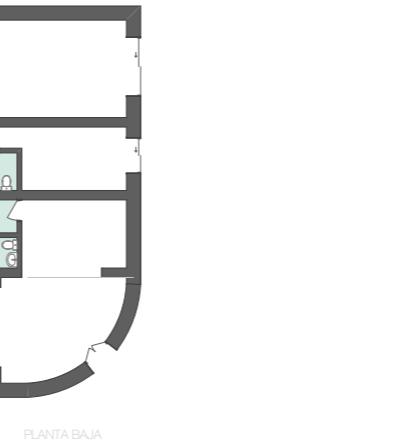


Fig. 144: Redibujo Plantas Arquitectónicas Caso 2

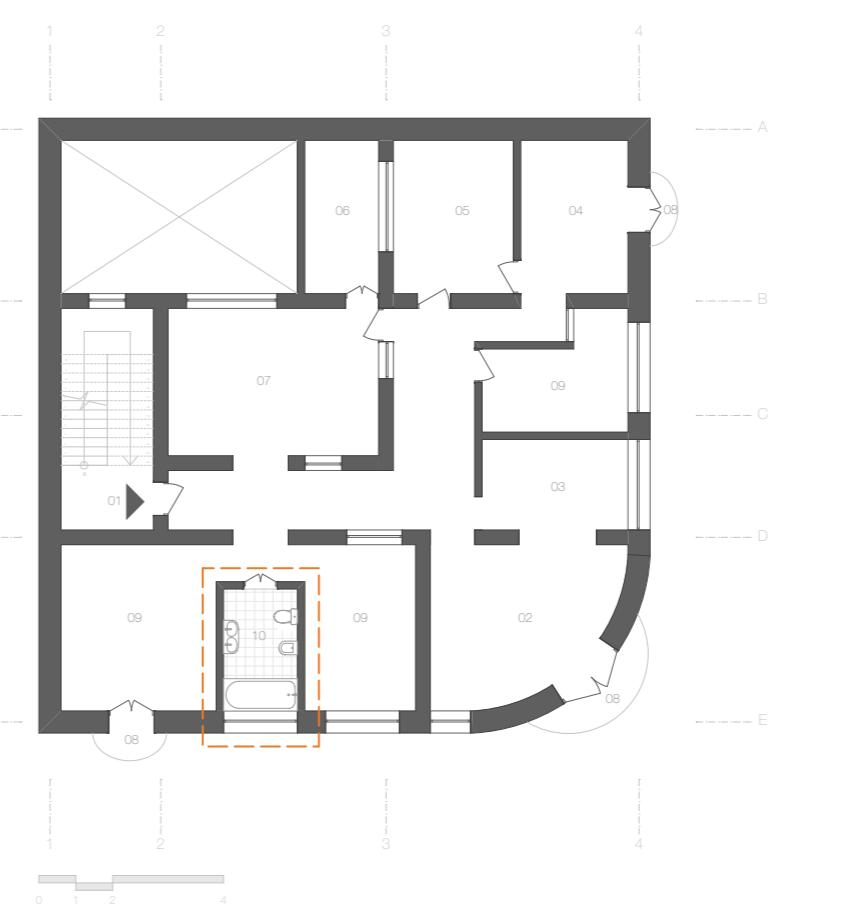
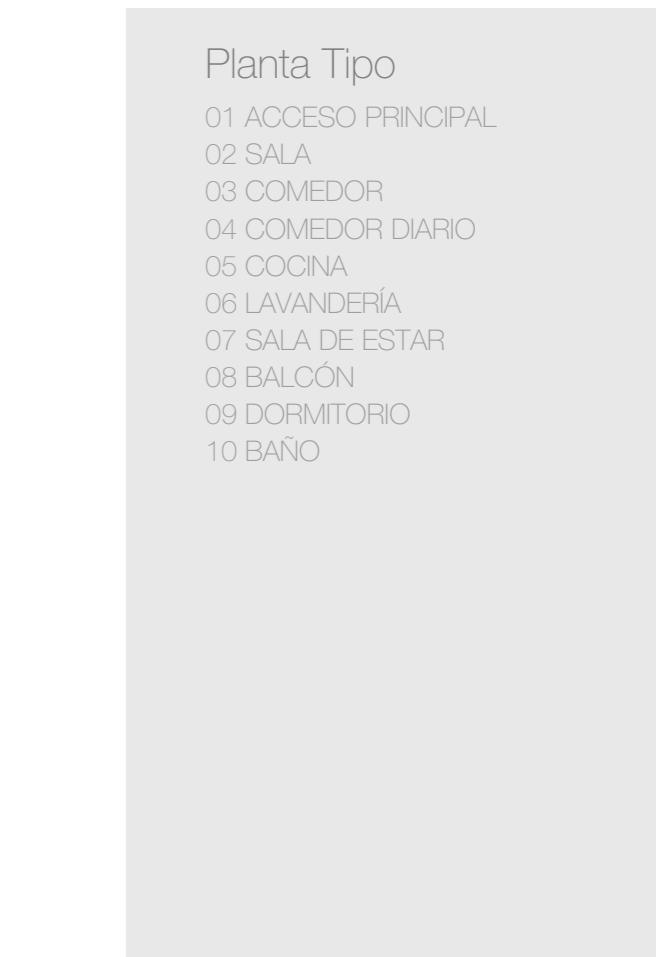
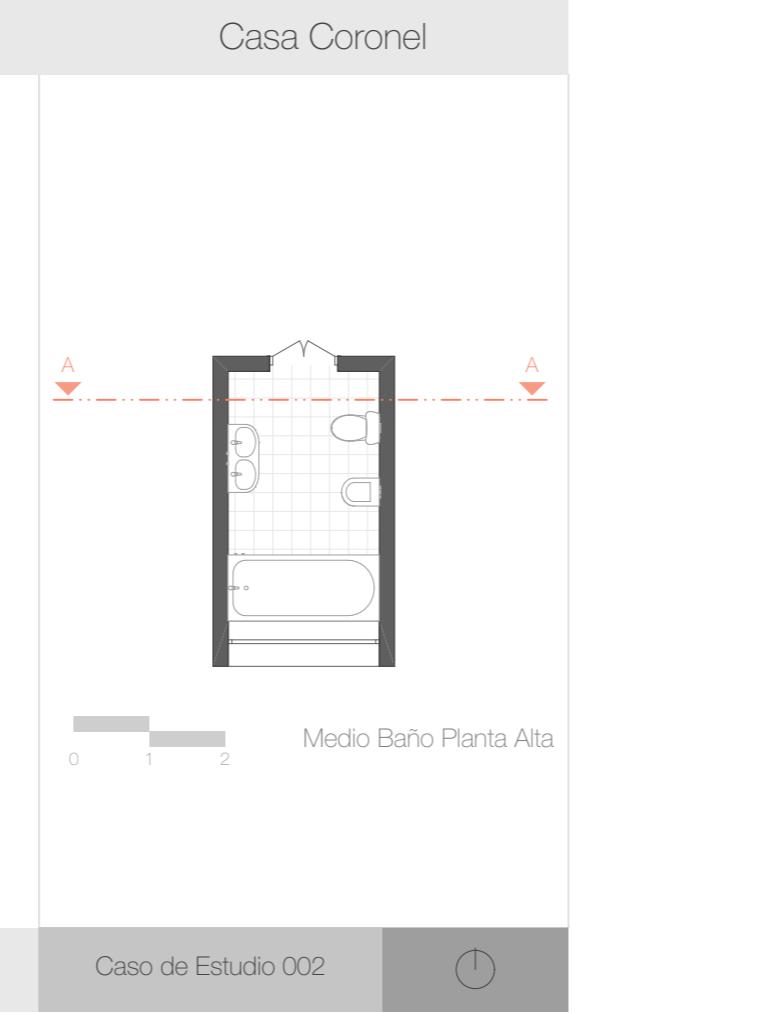


Fig. 145: Vivienda Coronel Primera Planta Alta

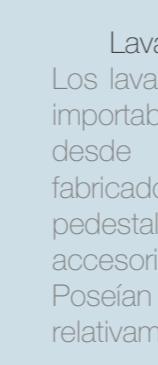


Vivienda Coronel

Fig. 146: Sección Vivienda Coronel Primera Planta Alta



**Bañera con patas:**  
A partir de 1935 las bañeras de hierro enlozado con recubrimiento externo de loza empezaron a comercializarse en gran cantidad en la ciudad de Cuenca y mantuvieron su popularidad hasta aproximadamente los años 60. Eran importadas generalmente de Alemania e Inglaterra.



**Lavabo con pedestal:**  
Los lavabos de doble llave se importaban de Inglaterra desde 1945. Fueron fabricados en loza blanca con pedestal metálico y accesorios de cobre o hierro. Poseían dimensiones relativamente amplias.

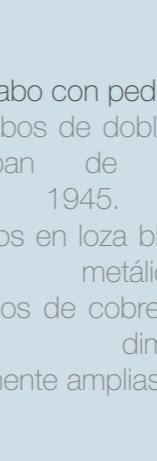


Fig. 147: Mobiliario sanitario empleado en la vivienda Coronel Primera Planta Alta



Fig. 148: Axonometría Vivienda Coronel Primera Planta Alta



Fig. 149: Perspectiva vivienda Coronel Primera Planta Alta

## Caso 3: Vivienda Tosi León

## Datos Generales del Inmueble

Año de construcción: 1959  
Área de construcción: 710 m<sup>2</sup>  
Propietario actual: RAMILA S.A.  
Diseño: Arq. Gastón Ramírez



## Ubicación

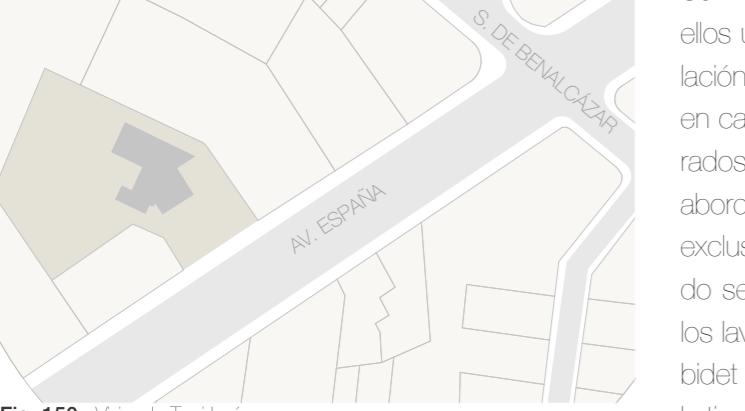


Fig. 150: Vivienda Tosi León

## Descripción

Esta vivienda ubicada en la Av. España construida en 1959, cuenta desde finales de los años 40 con el servicio de agua potable y alcantarillado (Concejo Cantonal de la Municipalidad de Cuenca, 1933). Es la primera vivienda unifamiliar de clase media que distribuye casi la totalidad de su programa arquitectónico en planta baja y se complementa con un subsuelo de modestas dimensiones. Este ejemplar se destaca de entre 13 viviendas del período de 1931 – 1960 por su amplia cantidad de cuartos de baño distribuidos en planta baja. Cinco baños que responden a tres tipologías diferentes: un medio baño, un baño completo y tres baños particulares. Su importancia radica en sus baños particulares, todos ellos ubicados en la zona de descanso, mantienen relación con el vestidor o los roperos de las habitaciones, en cada uno se hace un esfuerzo por mantener separados los lavabos del resto de mobiliarios, aunque se abordan distintas soluciones y dos de ellos son de uso exclusivo de las habitaciones de hijos. El modelo elegido separa los mobiliarios mediante paredes divisorias, los lavabos se localizan en la circulación, el inodoro y el bidet en una de las divisiones del espacio y finalmente, la tina en otra segmentación del cuarto de baño.

## Planos Arquitectónicos

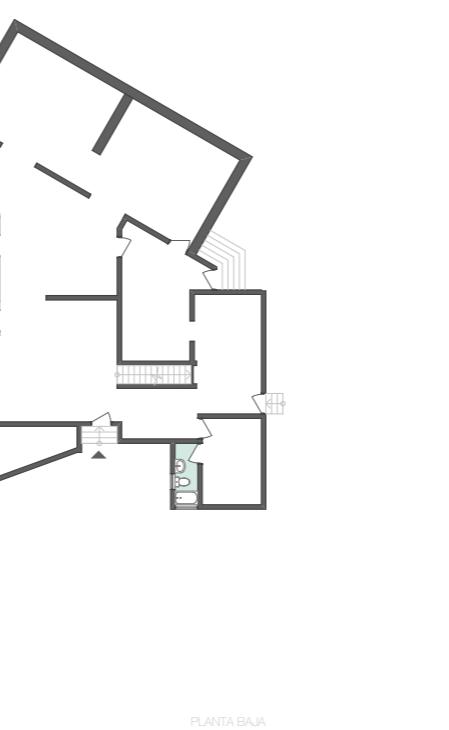


Fig. 151: Redibujo Plantas Arquitectónicas Caso 3

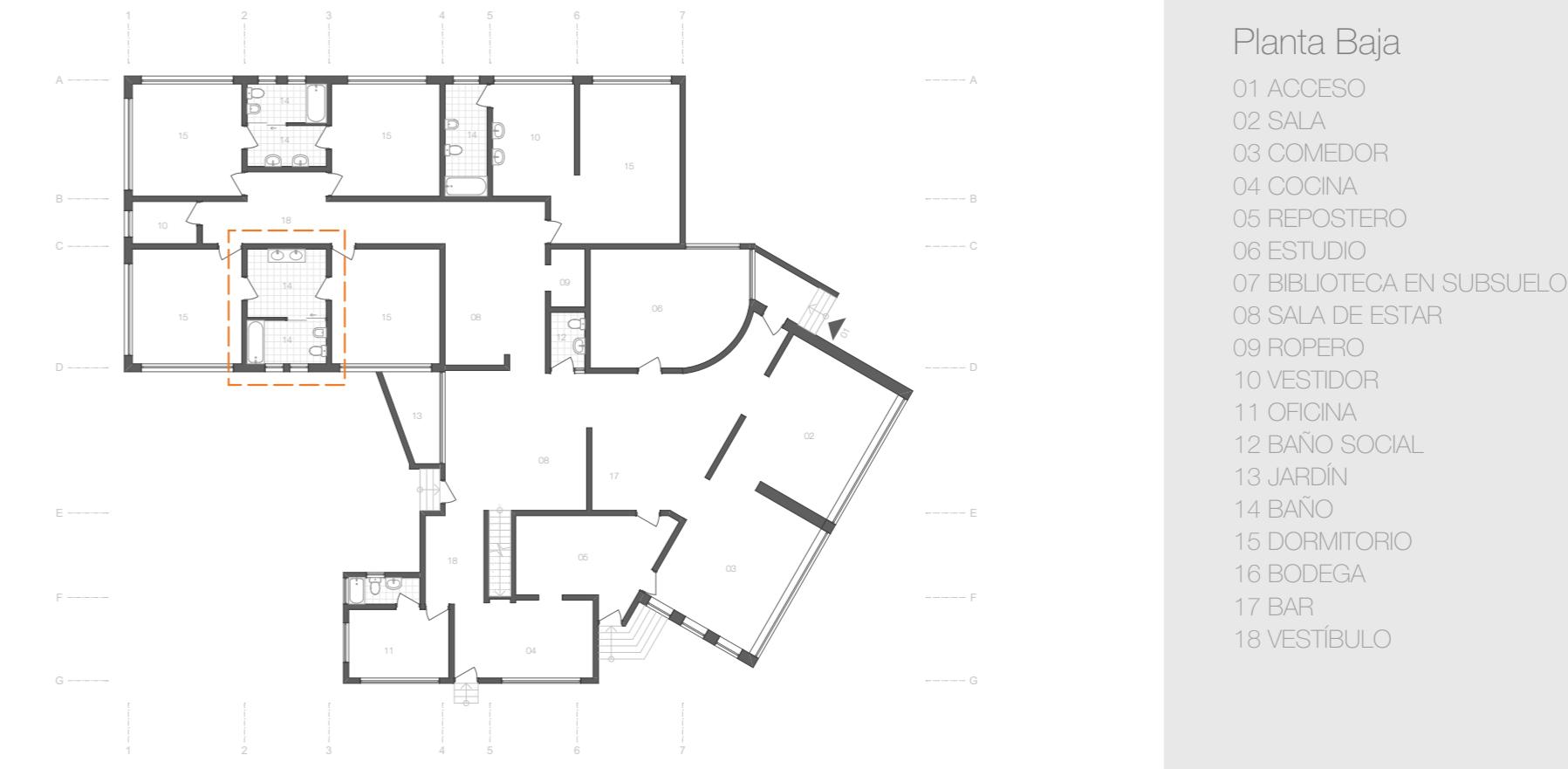


Fig. 152: Vivienda Tosi León Planta Baja

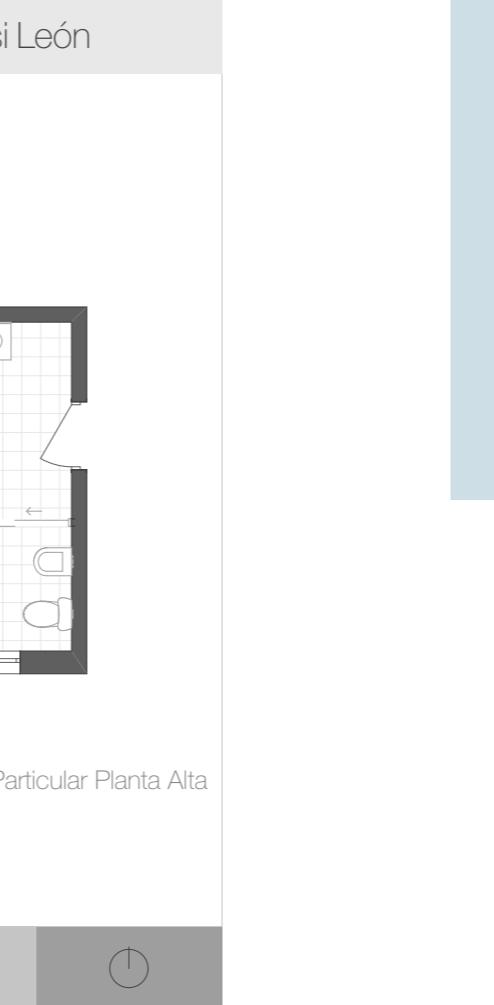
## Planta Baja

- 01 ACCESO
- 02 SALA
- 03 COMEDOR
- 04 OFICINA
- 05 REPOSTER
- 06 ESTUDIO
- 07 BIBLIOTECA EN SUBSUEL
- 08 SALA DE ESTAR
- 09 ROPERO
- 10 VESTIDOR
- 11 OFICINA
- 12 BAÑO SOCIAL
- 13 JARDÍN
- 14 BAÑO
- 15 DORMITORIO
- 16 BODEGA
- 17 BAR
- 18 ESTÍBUL

Fig. 153: Sección Vivienda Tosi León



Sección A - A



Caso de Estudio 003

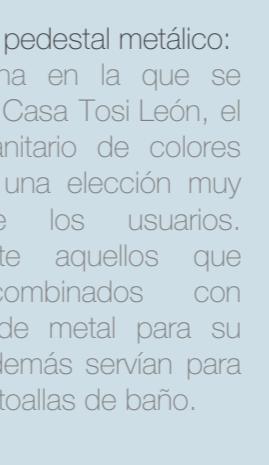


Fig. 155: Axonometría Vivienda Tosi León

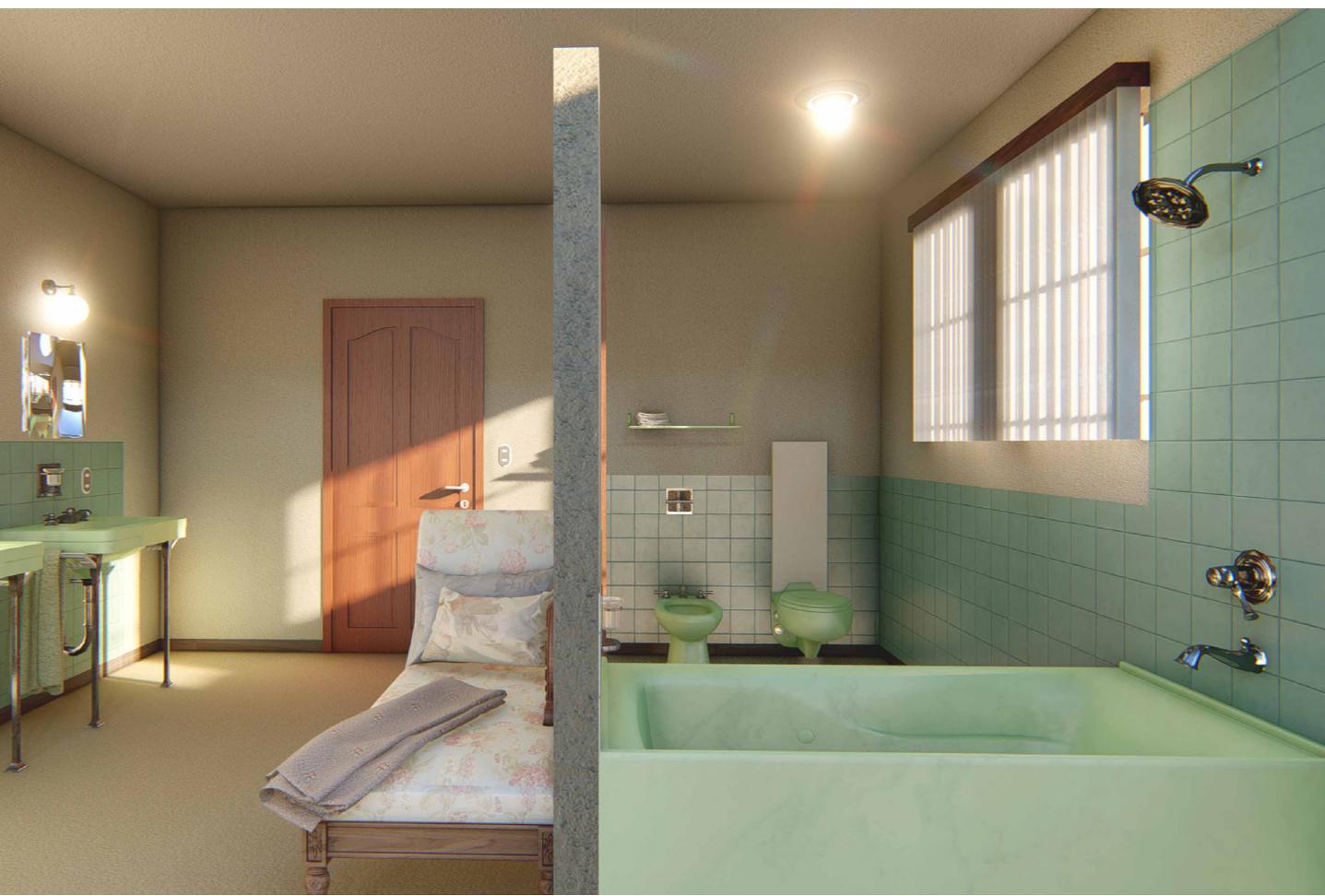


Fig. 156: Perspectiva Vivienda Tosi León

## Caso 4: Vivienda Cisneros

## Datos Generales del Inmueble

Año de construcción:

1961

Área de construcción:

346 m<sup>2</sup>

Propietario actual:

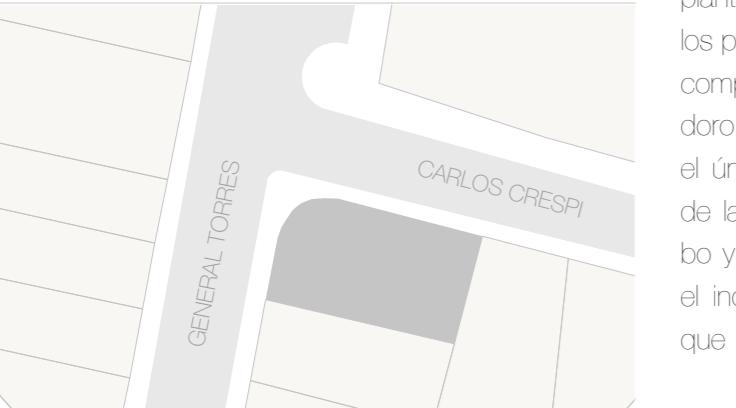
Marco Túlio Orellana

Diseño:

Desconocido



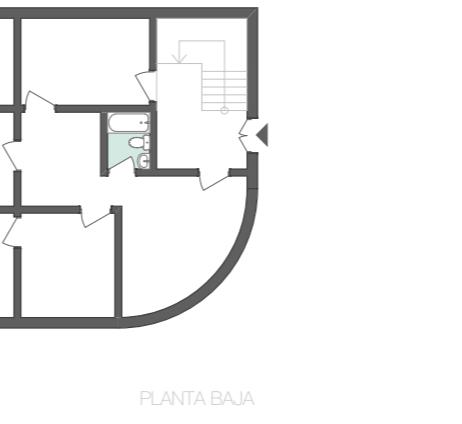
## Ubicación



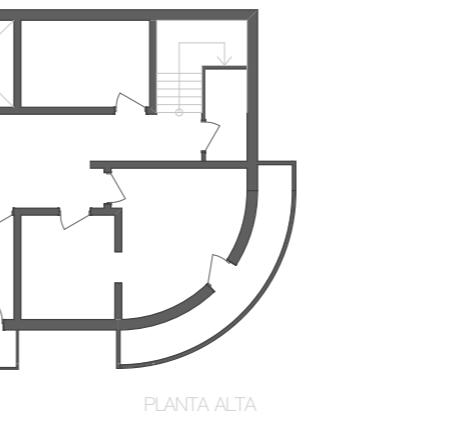
## Descripción

El predio ubicado en las calles Carlos Crespi y General Torres fue construido en 1961, en un sector de la ciudad que disponía, en aquel entonces, de obras de canalización y red de agua potable (Concejo Cantonal de la Municipalidad de Cuenca, 1933). Comprende un ejemplar exclusivo de vivienda colectiva de clase media/alta dentro del período de 1961 a 1980. Inicialmente la edificación de dos pisos, distribuía en planta baja, dos departamentos de dimensiones modestas con un solo baño cada uno, y, en planta alta, un solo departamento de amplia superficie. Actualmente, toda la planta baja está destinada a uso comercial, mientras que la planta alta mantiene su uso original de vivienda. Desde los períodos anteriores la estructura del cuarto de baño completo concibe un espacio formado por: lavabo, inodoro y tina o ducha, de la cual difiere indiscutiblemente el único baño completo que posee el departamento de la planta alta, distribuido de tal forma que el lavabo y la tina ocupan un mismo espacio, mientras que el inodoro está organizado en un espacio separado que no comparte con ningún otro mobiliario sanitario.

## Planos Arquitectónicos



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

Fig. 158: Redibujo Plantas Arquitectónicas Caso 4

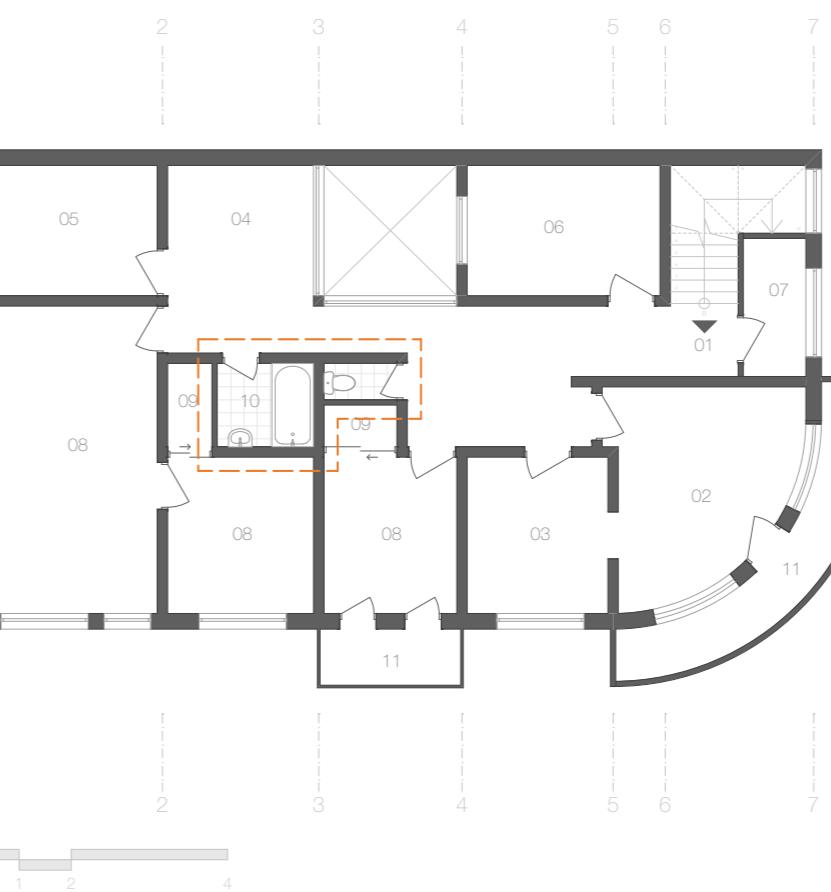


Fig. 159: Vivienda Cisneros Planta Alta

Planta Alta	
01	ACCESO PRINCIPAL
02	SALA
03	COMEDOR
04	COMEDOR I
05	OCINA
06	ESTUDIO
07	COSTURERO
08	DORMITORIO
09	VESTIDOR
10	BAÑO
11	BALCÓN

Fig. 160: Sección Vivienda Cisneros Planta Alta



## Casa Cisneros



Caso de Estudio 004

## Bañera con cortina:

La bañera con patas como se observa en viviendas anteriores, adoptó un estilo más elegante y más detallado. Aún para esta época continúa teniendo gran popularidad entre los mobiliarios elegidos por las familias. Se complementó con una cortina de tela que bordeaba la forma de la tina y la cual para su soporte se anclaba a la pared y al cielo raso.



## Lavabo:

El lavamanos mural de hierro enlazado y revestimiento de loza blanca, se ofertó en el mercado desde el año de 1944. Sin embargo, no fue un

ejemplar que adquirió mayor notoriedad. Tuvo similitud con los fregaderos de hierro enlazado empleados en la cocina pero con menores dimensiones, mejor material y recubrimiento de loza.



Fig. 161: Mobiliario sanitario empleado en la vivienda Cisneros Planta Alta



Fig. 162: Axonometría Vivienda Cisneros Planta Alta



Fig. 163: Perspectiva Vivienda Cisneros Planta Alta

## Caso 5: Vivienda Morejón

## Datos Generales del Inmueble

Año de construcción:

1971

Área de construcción:

425 m<sup>2</sup>

Propietario actual:

Rebeca Donoso Correa

Diseño:

PLANARQ



## Ubicación

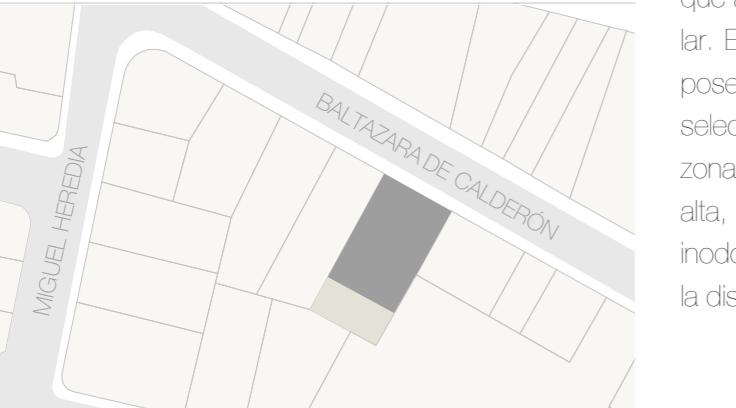


Fig. 164: Vivienda Morejón

## Descripción

La vivienda es adosada entre medianeras, con frente a la calle Baltazara de Calderón, a pocas cuadras del límite del centro histórico, justamente en el área de expansión de la ciudad en el año de 1971 (Astudillo & Segovia, 2003), año de su construcción, y para entonces contaba con servicio de agua potable y alcantarillado (Concejo Cantonal de la Municipalidad de Cuenca, 1933). Se trata de la primera obra realizada por PLANARQ para el Señor Patricio Morejón. Se emplaza en un terreno rectangular alargado, es una edificación de dos plantas, cuenta con un total de 3 accesos secundarios, los dormitorios están orientados hacia la calle, debido a que antiguamente no era una zona de alto flujo vehicular. Esta vivienda se destaca de sus similares, porque posee un baño de cada tipología. El cuarto de baño seleccionado para caso de estudio, se ubica entre la zona de descanso y la zona de circulación de la planta alta, comprende un baño particular con 4 mobiliarios: inodoro, tina, lavabo y bidé, no tiene ventanas laterales y la disposición de la luz se maneja mediante lucernarios.

## Planos Arquitectónicos



Fig. 165: Redibujo Plantas Arquitectónicas Caso 5

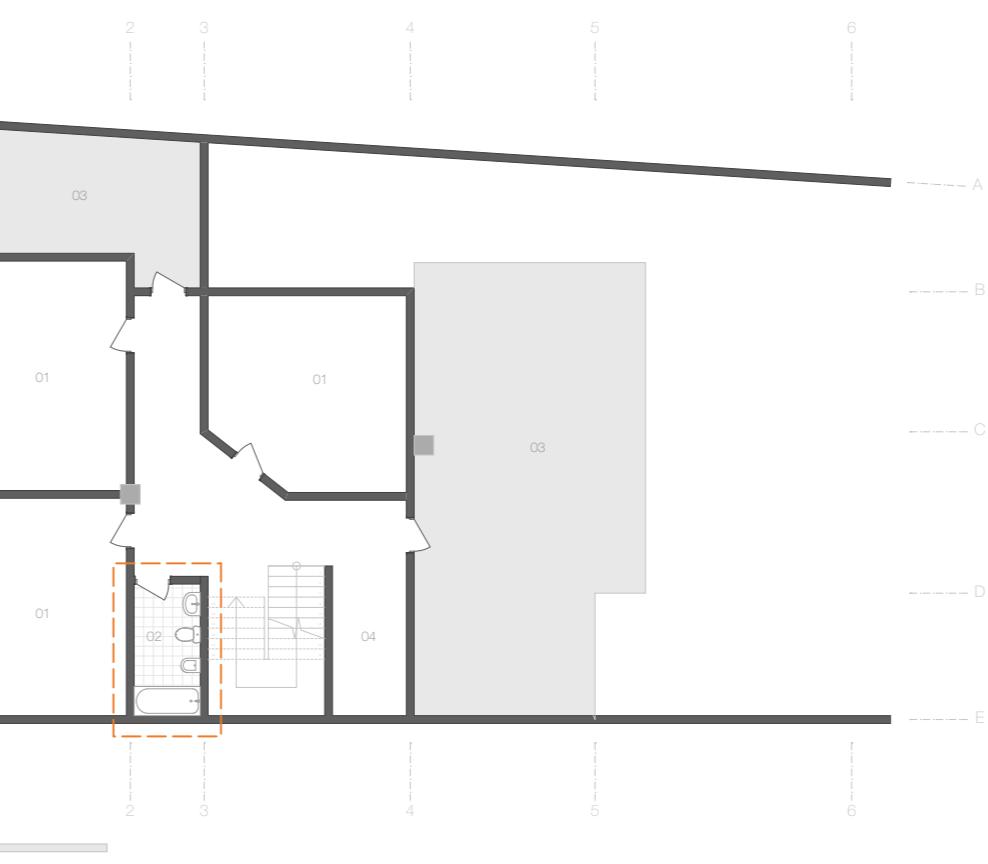


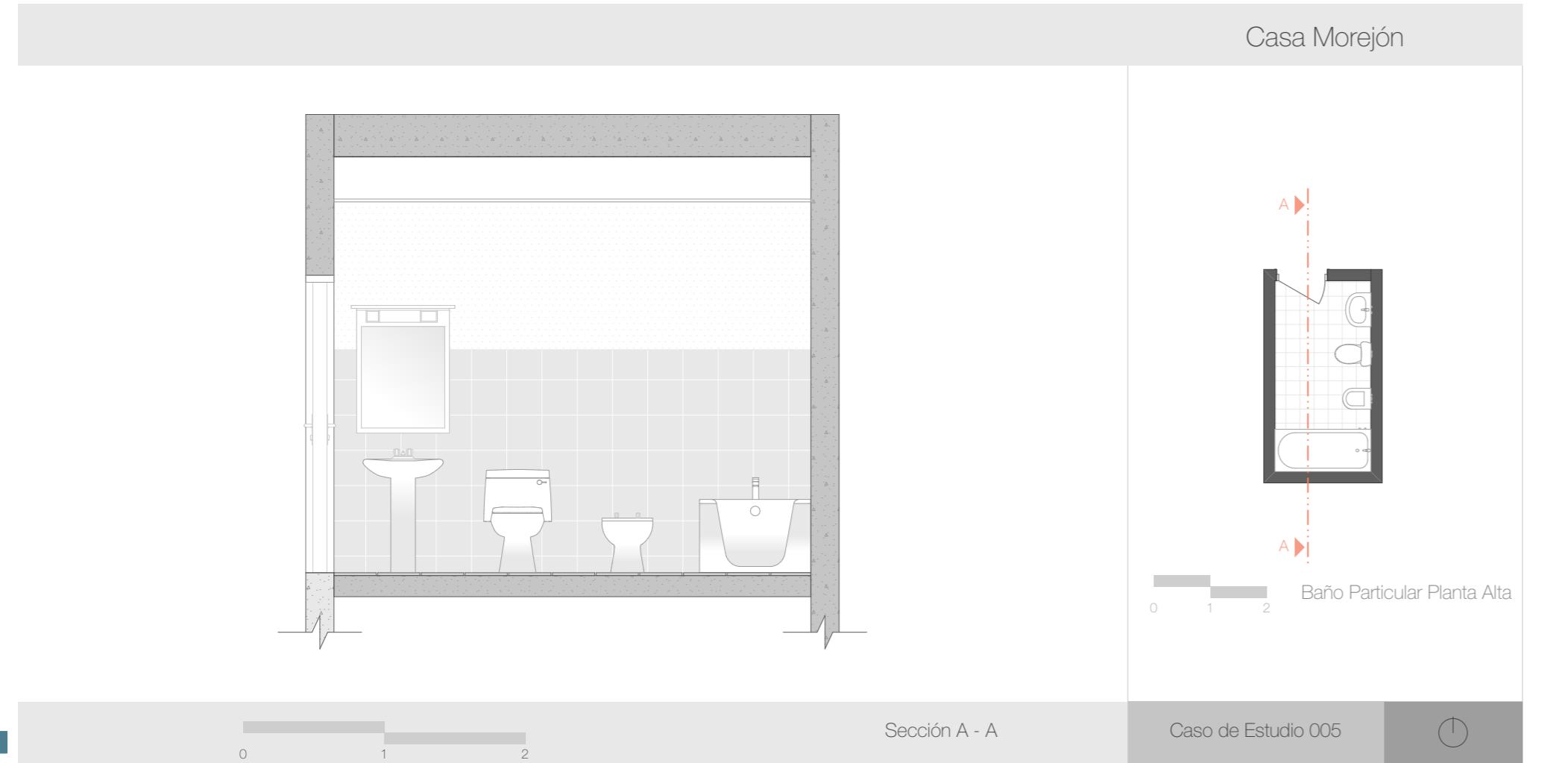
Fig. 166: Vivienda Morejón Planta Alta

Planta Alta	
01	DORMITORIO
02	BÁNO
03	TERRAZA
04	JARDÍN INTERNO

Vivienda Morejón



Fig. 167: Sección Vivienda Morejón



## Casa Morejón

## Tina de baño:

A partir de 1961 se ofertó toda una línea de lavabos, bidets y tinas de baño de hierro fundido con acabado de loza. Para la fecha de construcción de esta vivienda, el color en los mobiliarios ya era tendencia. Sin embargo, anteriormente se usaban sólo colores pasteles, para 1970, el color fue vibrante y llamativo.



## Lavabo con pedestal:

Se había mencionado que los lavabos con pedestal estuvieron en el mercado desde 1945, sin embargo la forma del pedestal era cada vez más torneada, trabajada y adaptada para esconder la tubería empleada para su funcionamiento.



Fig. 168: Mobiliario sanitario empleado en la vivienda Morejón Planta Alta

## Inodoro de tanque bajo

Este inodoro específicamente modificó la forma elíptica que era típica de mobiliarios anteriores. En un intento por estilizar más el mobiliario, la taza era más ensanchada en su parte superior. Así mismo, el tanque de agua no formaba un solo cuerpo compacto, sino que jugaba con los volúmenes para hacerlo más esbelto.



Bidé:

Dentro de esta línea de diseño de estilo americano, este bidé tenía la misma forma que la taza de inodoro. Con respecto a modelos anteriores, otra particularidad de este modelo se hallaba en su grifería que sustituía las llaves de hierro por llaves de plástico transparente o vidrio.



Fig. 169: Axonometría Vivienda Morejón Planta Alta



Fig. 170: Perspectiva Vivienda Morejón Planta Alta

## Caso 6: Vivienda Schneewind Tosi

## Datos Generales del Inmueble

Año de construcción:

1973

Área de construcción:

1018 m<sup>2</sup>Propietario actual:  
INM. SANTA CATARINA  
DE SENA CLTDA.Diseño:  
PLANARQ

## Ubicación



Fig. 171: Vivienda Schneewind Tosi

## Descripción

Esta edificación de dos plantas, cuenta con 6 cuartos de baño que responden a diferentes tipologías: 2 medios baños, 1 baño completo y 3 baños exclusivos. Para el período de 1961 a 1980 la presión del agua es lo suficientemente alta para dotar de líquido continuo a todas las plantas de la vivienda, por lo tanto, la característica más importante para las casas de esta etapa es la cantidad de baños que se tengan en planta alta o en niveles superiores (Ordóñez, 2008). Este caso particularmente posee tres baños en planta alta, con una tipología de baño particular, ubicados entre la zona de descanso y circulación, con lavabos dobles situados en dos baños y bidé en todos los casos. Dos de los tres cuartos de baño, poseen paredes divisorias entre mobiliarios, siendo el ejemplar elegido para su estudio, el baño de mayor dimensión de la casa, que se encuentra localizado junto al dormitorio de padres e interiormente está dividido en dos secciones: la primera comprende los lavabos y la tina, y la segunda, está formada por el inodoro y el bidé.

## Planos Arquitectónicos



Fig. 172: Redibujo Plantas Arquitectónicas Caso 6



Fig. 173: Vivienda Schneewind Tosi Planta Alta

Planta Alta
01 DORMITORIO
02 BAÑO
03 ESTAR FAMILIAR
04 BODEGA
05 TERRAZA

Vivienda Schneewind Tosi

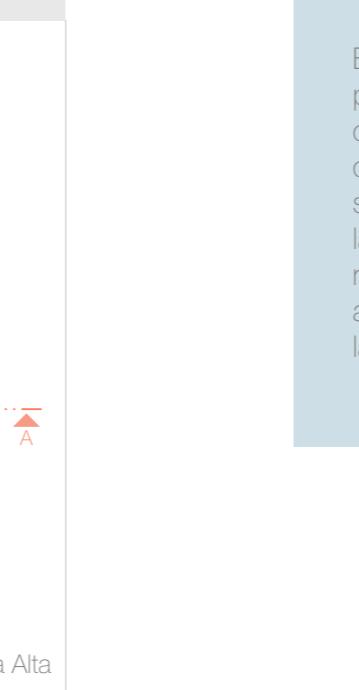


Sección A - A

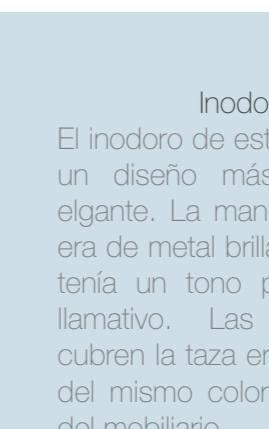
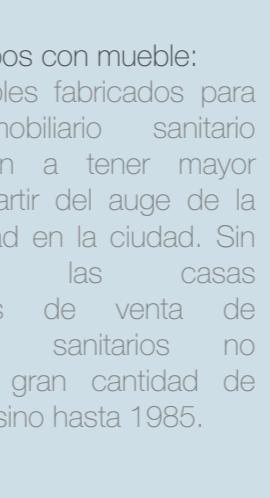
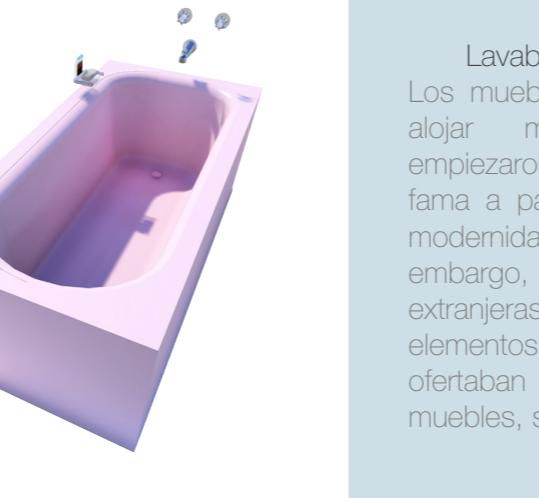
Caso de Estudio 005

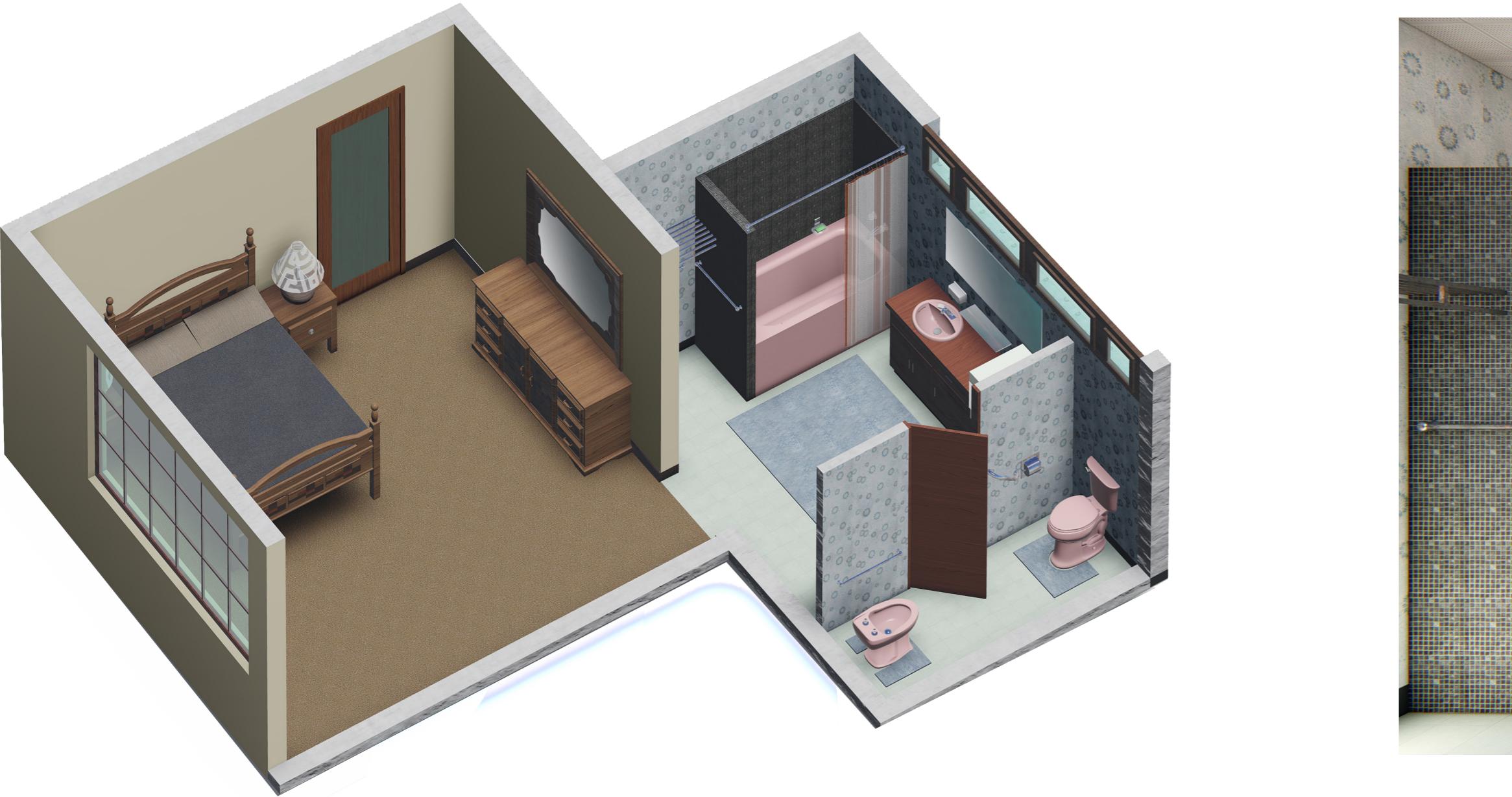


## Casa Schneewind Tosi



Baño Particular Planta Alta





## Caso 7: Multifamiliares Corazón de Jesús

**Datos Generales del Inmueble**

Año de construcción:  
1976  
Área de construcción:  
1473 m<sup>2</sup>  
Propietario actual:  
Edificio Machángara  
Diseño:  
Desconocido

**Ubicación**

Fig. 178: Multifamiliares Corazón de Jesús

**Descripción**

Se trata de uno de los primeros multifamiliares de carácter social edificados en la ciudad de Cuenca. Se emplaza en un terreno irregular, a pocas cuadras del centro histórico y junto a la iglesia del mismo nombre. Posee 3 bloques de 5 plantas cada uno y con 2 departamentos por planta. Cada departamento posee dos baños con tipologías diferentes: un medio baño y un baño completo. Su particularidad entre los 18 casos que se posee del período de 1961 a 1980, está establecida en la disposición de los cuartos de baño (Astudillo & Segovia, 2003). Se tiene un baño familiar que se localiza en la parte central de la vivienda entre las zonas de: circulación, descanso y social, mientras que el medio baño forma parte del dormitorio de servicio, marcando profundamente una segregación social. La disposición del baño que se ha elegido como modelo de estudio, se concibe como un espacio de doble uso, tanto familiar como social, está situado en medio del área social y de descanso, tiene ventana hacia la calle y su distribución divide en dos el espacio, uno para el inodoro y la tina, y el otro para el lavabo que queda expuesto a la zona de circulación.

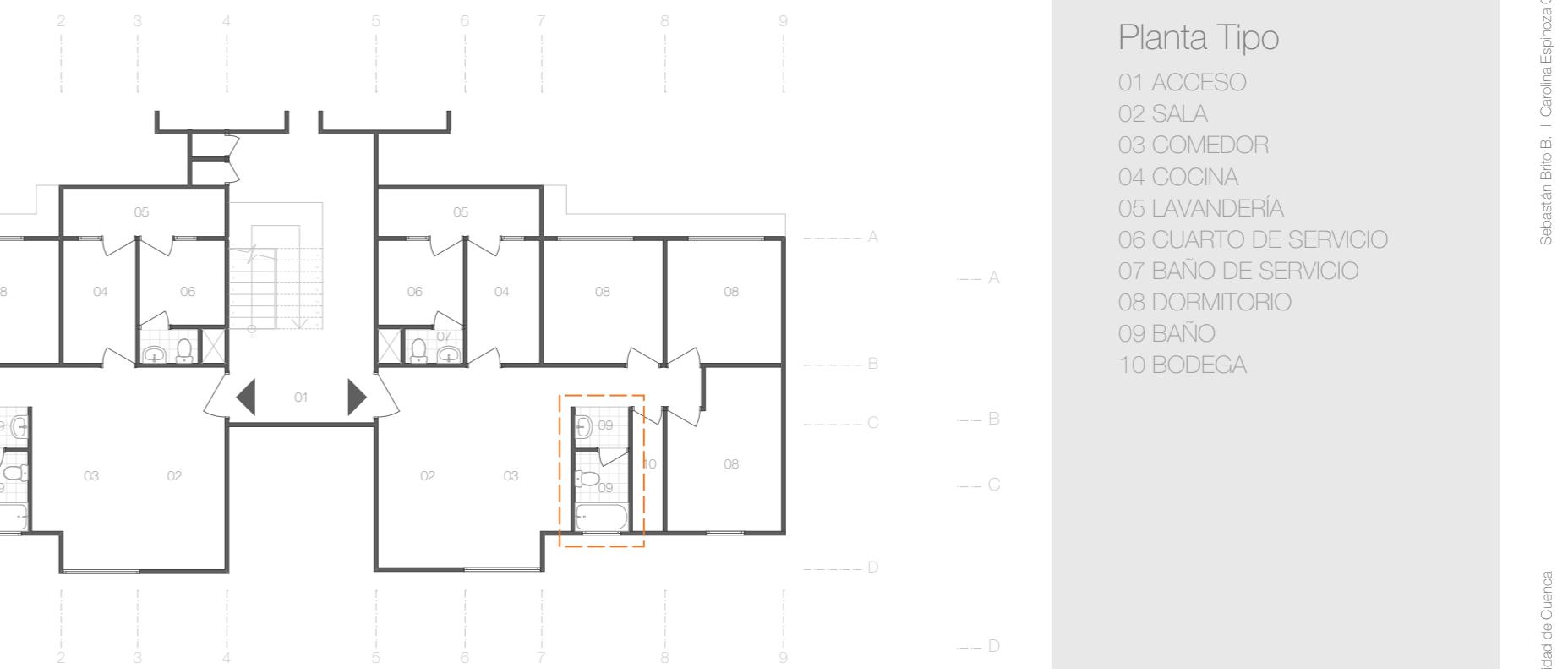
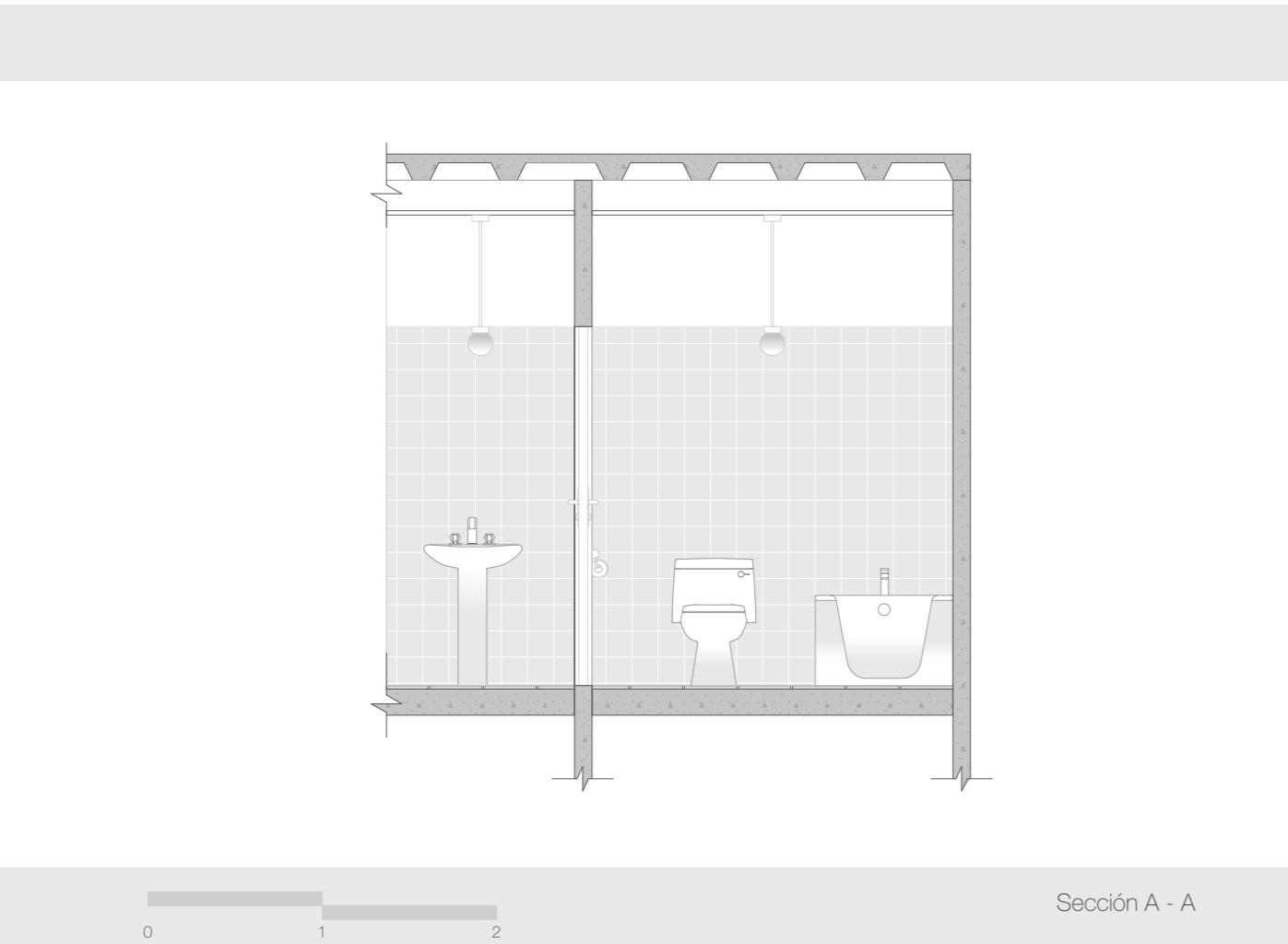


Fig. 179: Multifamiliares Corazón de Jesús Planta Tipo

Fig. 180: Sección Multifamiliares Corazón de Jesús Planta Tipo



## Multifamiliares Corazón de Jesús



0

1

2

**Lavabo:**  
Nuevamente aparece un modelo de lavamanos sin pedestal y con las instalaciones vistas. Este ejemplar fue un elemento económico que se comercializaba en masa y estaba incluido dentro de una misma línea de diseño de inodoro y tina de baño, los mismos que se usaban en esta vivienda de carácter social.



0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

4

0

1

2

3

0

1

2

3

Fig. 182: Axonometría Multifamiliares Corazón de Jesús Planta Tipo



Fig. 183: Perspectiva Multifamiliares Corazón de Jesús Planta Tipo

## Caso 8: Multifamiliares Las Retamas

**Datos Generales del Inmueble**

Año de construcción:  
1985

Área de construcción:  
3375 m<sup>2</sup>

Propietario actual:  
Condominio Las Retamas  
Diseño:  
Junta Nacional de Vivienda

**Ubicación**

Fig. 184: Multifamiliares Las Retamas

**Descripción**

Los Multifamiliares Las Retamas se ubican en un terreno rectangular amplio en el que se distribuyen 5 bloques, de 5 plantas cada uno y con 3 departamentos por piso. Se edifica en 1985 como un colectivo de carácter social, cuyos departamentos comprenden: dos dormitorios, cocina, sala – comedor y un baño completo. El diseño y construcción de este conjunto de edificaciones estuvo a cargo de la Junta Nacional de Vivienda y el mismo diseño se repiten en otros sectores de la ciudad. Los departamentos poseen dimensiones mínimas, debido a ello, el cuarto de baño se dispone en una zona central entre el área social y el área de descanso, queda equidistante de ambas zonas y, además, cercano también al acceso. El baño completo posee: inodoro, lavabo y ducha, tiene ventana y funciona también como baño social. Tanto los mobiliarios como el revestimiento de las paredes son sencillos y económicos.

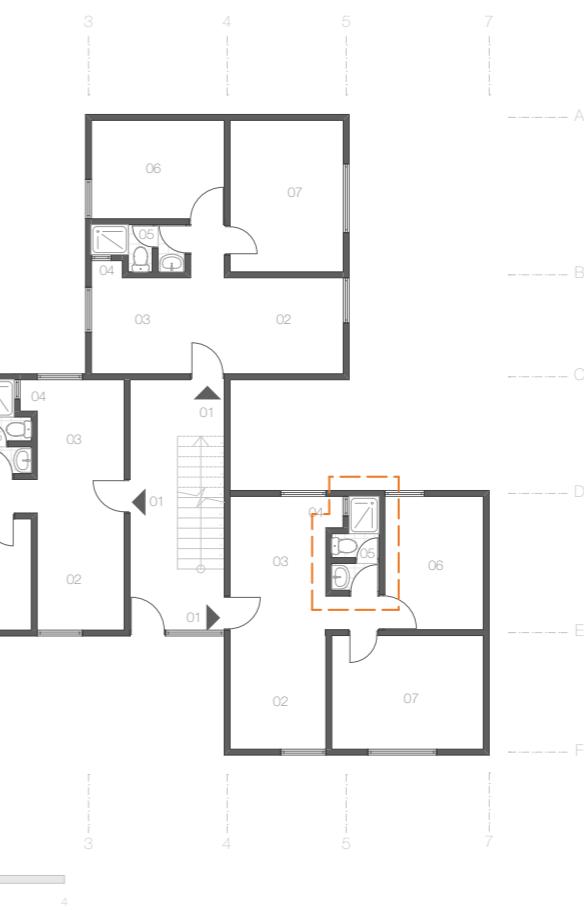
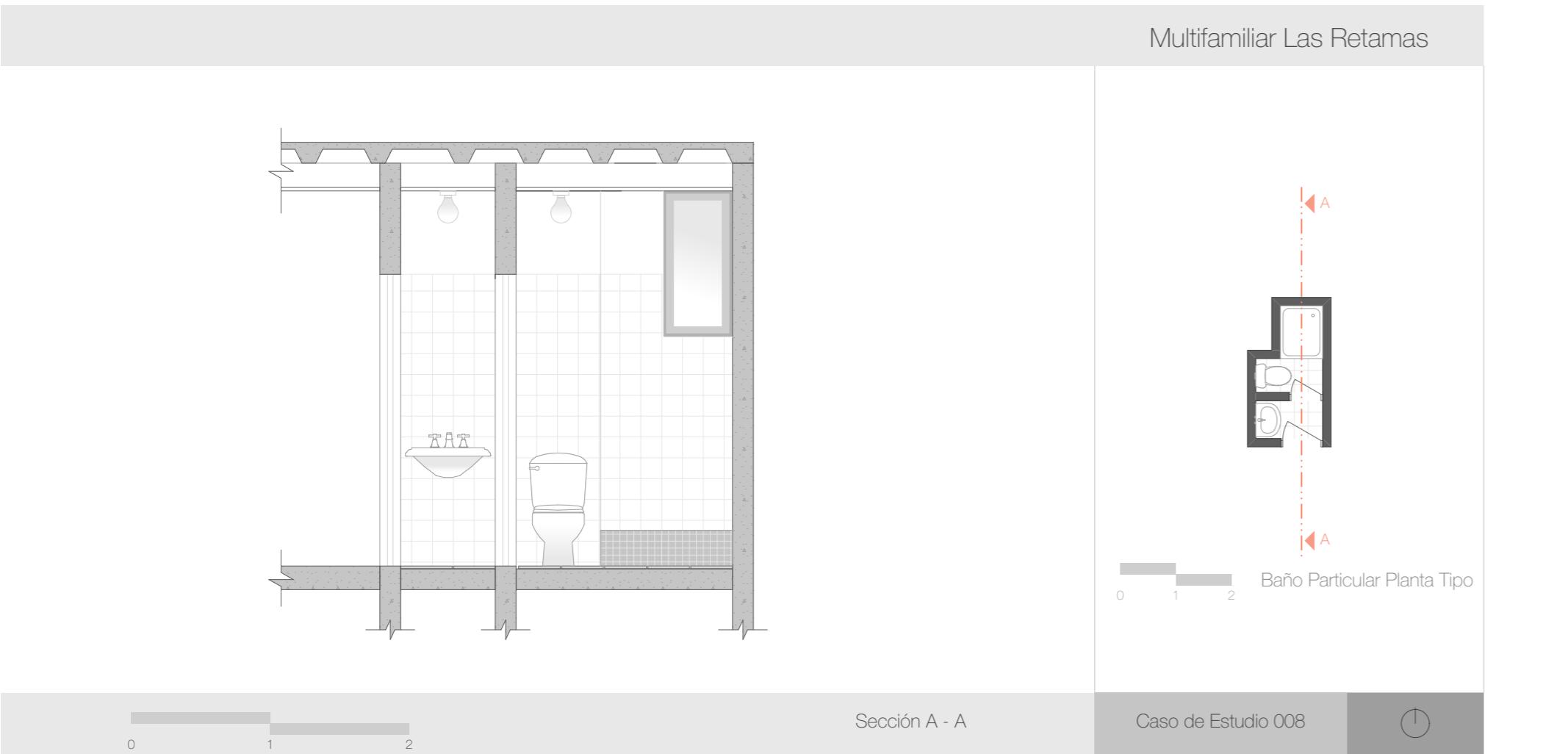


Fig. 185: Multifamiliares Las Retamas Planta Tipo



Mult. Las Retamas





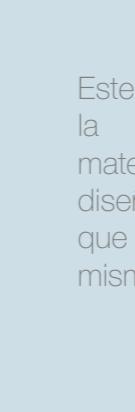
### Multifamiliar Las Retamas

Baño Particular Planta Tipo

0 1 2

A A

**Lavabo:**  
Los muebles sanitarios que se presentan en esta vivienda correspondieron todos, a un mismo estilo y fueron fabricados en grandes masas con el propósito de garantizar que todas las familias puedan adquirirlos. Este modelo específicamente, tuvo menores dimensiones y su diseño es muy elemental.



### Inodoro:

Este inodoro fue comercializado por la empresa de mobiliarios y materiales sanitarios: EDESA. Su diseño es común a otros inodoros que se fabricaron y vendieron en la misma época.



### Ducha:

Apártir de los años 80, la bañera y la tina pierden el interés de los usuarios, que para aquél entonces optaban por un mobiliario que podía combinar dentro de la planificación misma de la construcción de la vivienda. La ducha se convierte en un mobiliario al cual era sencillo acceder, era más práctica y la misma que podía prescindir de muchos accesorios.



Fig. 187: Mobiliarios sanitarios empleados en los inodoros. La Retamas Planta Tipo

### Universidad de Cuenca

Sebastián Brito B. | Carolina Espinoza C.

Universidad de Cuenca

Fig. 188: Axonometría Multifamiliares Las Retamas Planta Tipo

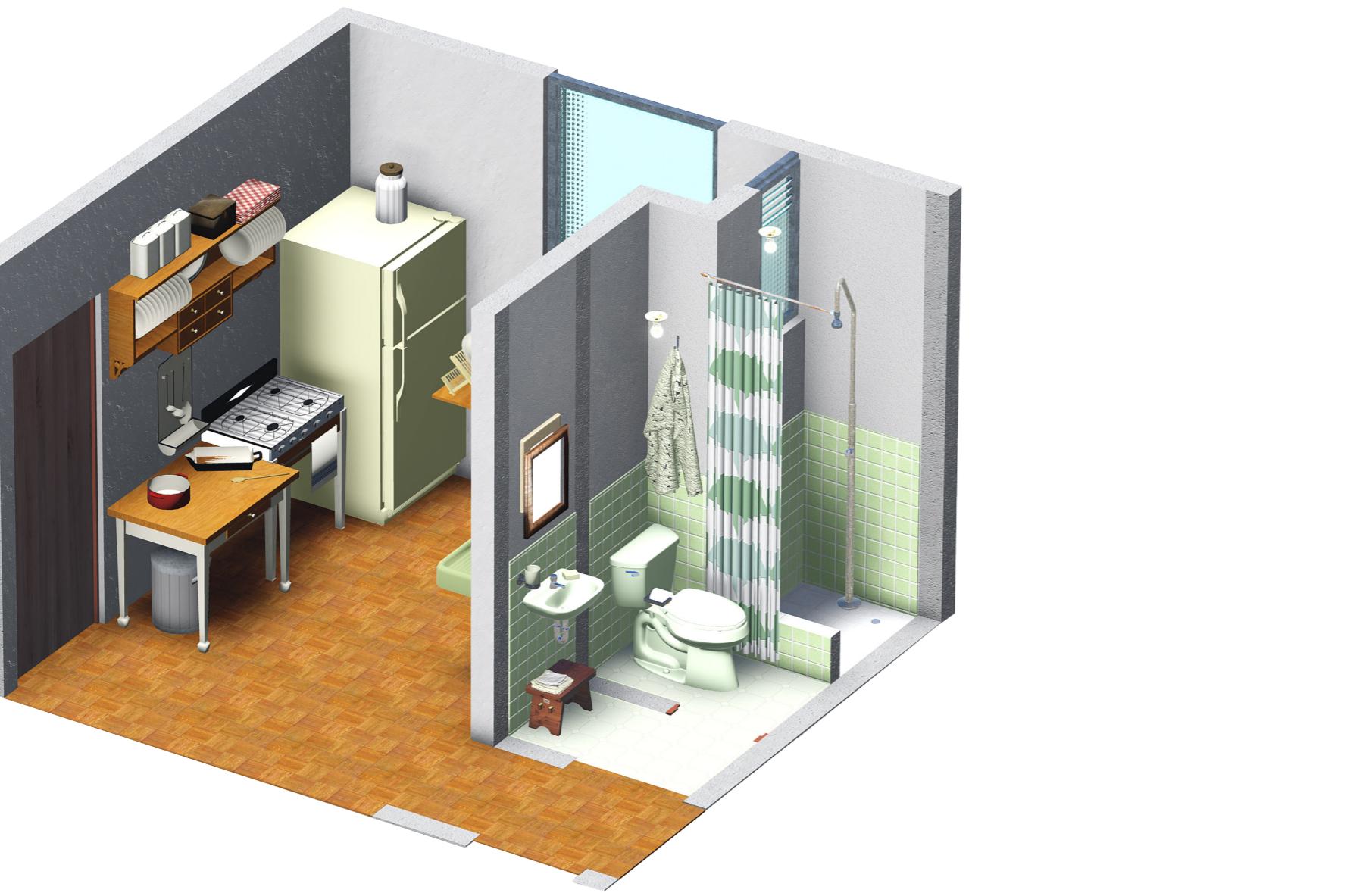


Fig. 189: Perspectiva Multifamiliares Las Retamas Planta Tip

## Caso 9: Condominio Sauces I

**Datos Generales del Inmueble**

Año de construcción:  
1987  
Área de construcción:  
2748 m<sup>2</sup>  
Propietario actual:  
COVAG CLTDA.  
Diseño:  
COVAG

**Ubicación**

Fig. 190: Condominio Los Sauces

**Descripción**

El Condominio Los Sauces comprende un colectivo de clase media/alta, está formado por 7 plantas y cuenta con un departamento por piso. Se ubica en la zona de expansión de la ciudad para 1987, contiguo al Coliseo Jefferson Pérez. El programa arquitectónico de cada departamento está formado por tres dormitorios, un cuarto de servicio y cinco baños. De las cinco viviendas que comparten características similares dentro del período de 1981 - 1999, el Condominio Los Sauces es el que posee la mayor cantidad de baños, cuatro de los cuales son baños completos y solamente uno está formado por inodoro y lavabo (Astudillo & Segovia, 2003). Como en los casos anteriores, el cuarto de baño seleccionado como caso de análisis, responde a una tipología particular, este ejemplar se ubica dentro del dormitorio de padres, es el baño con mayor área, es más amplio que el vestidor que se encuentra junto a él, de uso exclusivo del dormitorio de padres y tiene ventana a la calle. Las paredes interiores del baño son de ladrillo visto, hasta cierta altura está revestido con azulejos, los mobiliarios sanitarios son de color olivo y el lavabo se asienta sobre un mueble preformado de madera.

Fig. 191: Condominio Los Sauces Planta Tipo

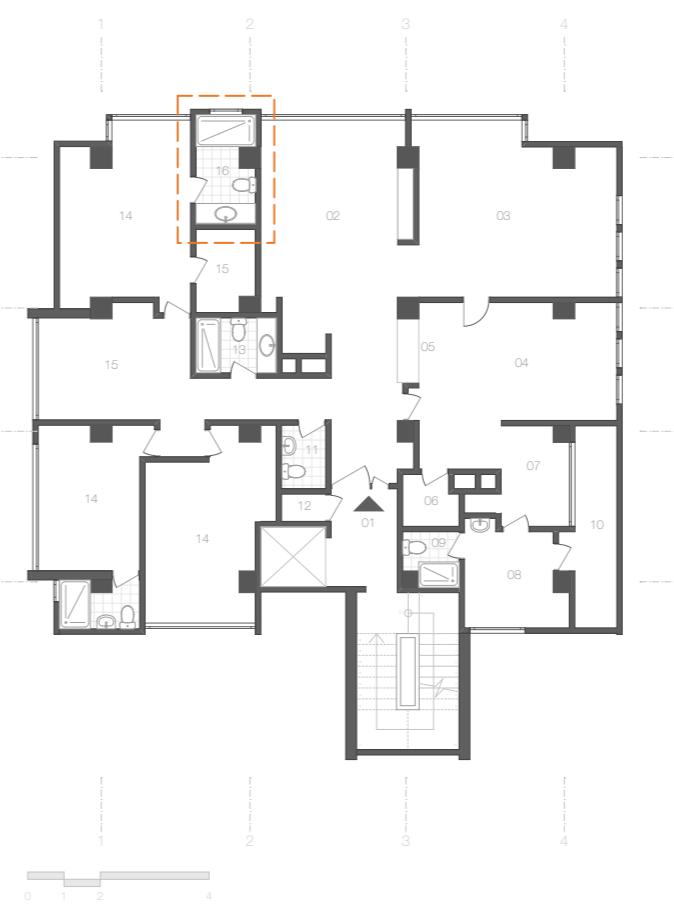


Fig. 192: Sección Condominio Los Sauces Planta Tipo

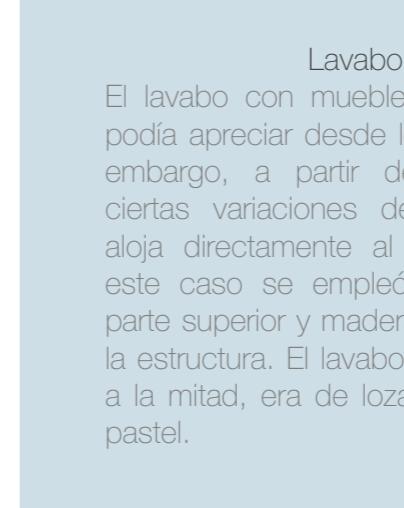
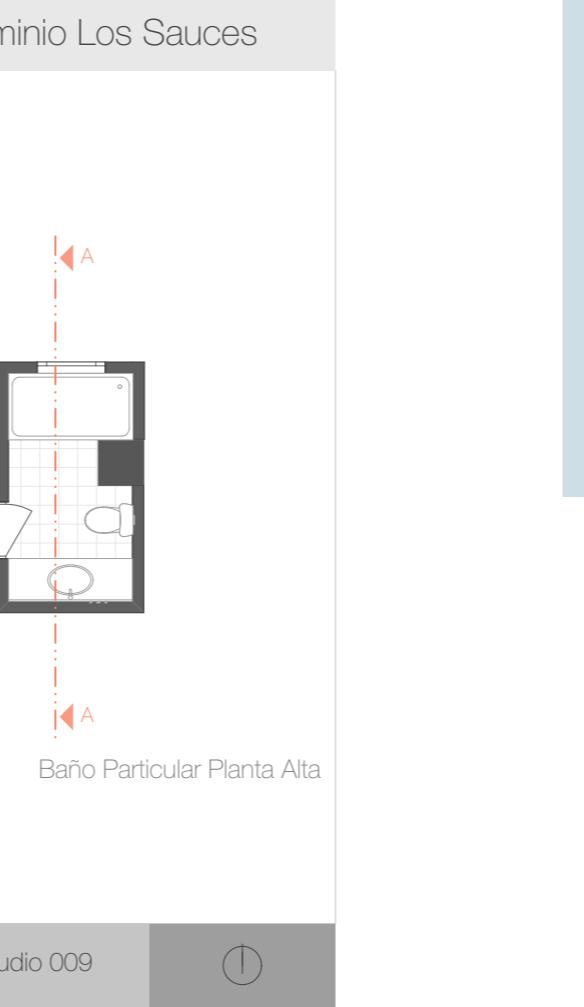


Fig. 193: Mobiliario sanitario empleado en el condominio Los Sauces Planta tipo



Fig. 194: Axonometría Condominio Los Sauces Planta Tipo

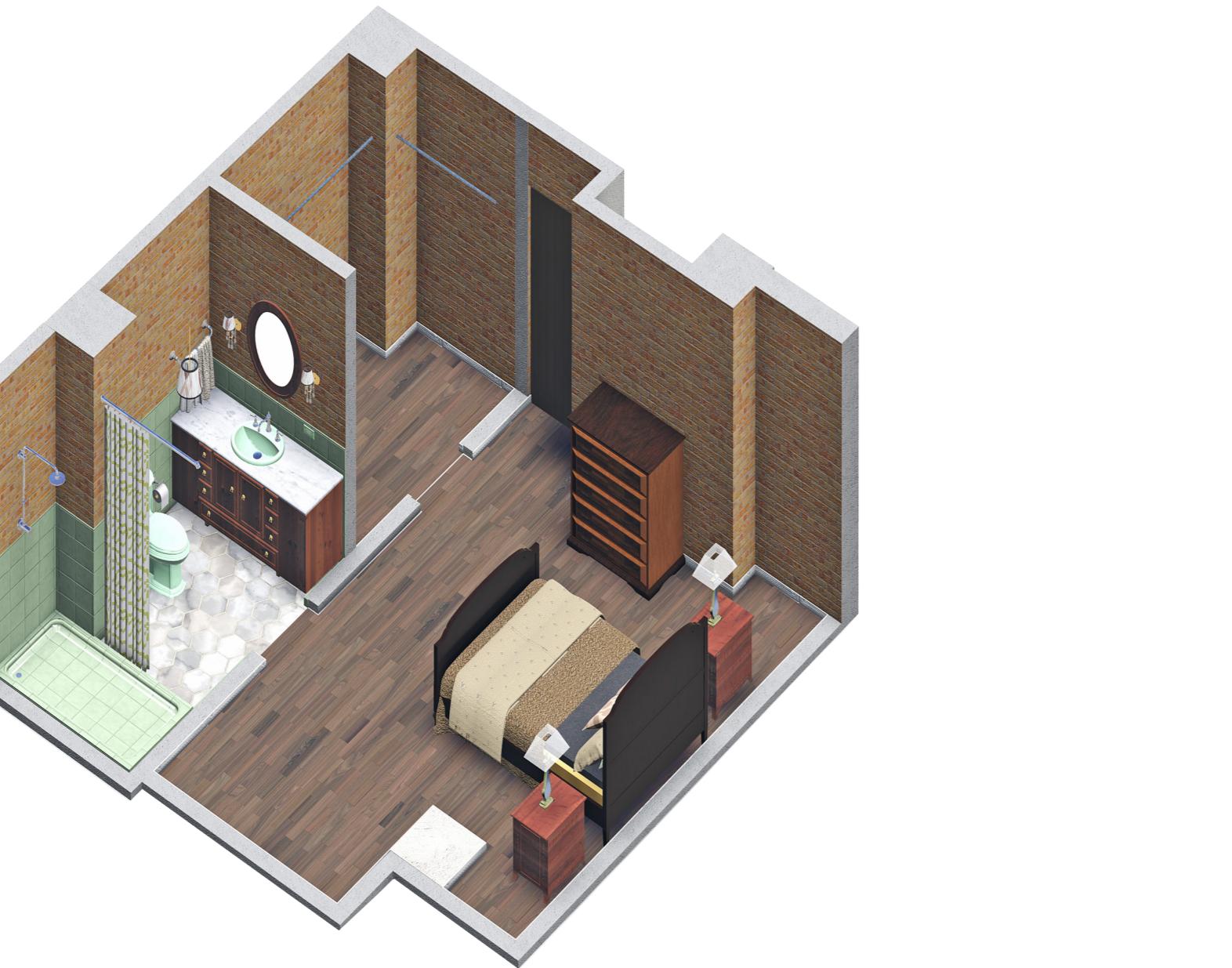


Fig. 195: Perspectiva Condominio Los Sauces Planta Tip



## Caso 10: Conjunto Habitacional Tarqui II

## Datos Generales del Inmueble

Año de construcción: 1994  
Área de construcción: 1076 m<sup>2</sup>  
Propietario actual: BEV PROGRAMA TARQUI  
Diseño: Junta Nacional de Vivienda



## Ubicación



Fig. 196: Conjunto Habitacional Tarqui

## Descripción

El conjunto Habitacional Tarqui, ubicado en la Parroquia Yanuncay con frente a la calle Alonso Quintanilla y a la Av. Loja, está formado por dos bloques de vivienda en altura, con cinco pisos cada uno y cuatro departamentos por planta, y junto a éstos, edificaciones de dos plantas de dimensiones moderadas. La vivienda unifamiliar de carácter social que se ha seleccionado, como caso de estudio, consta de: sala, comedor, cocina, tres dormitorios y dos baños. Ambos cuartos de baño poseen: inodoro, lavabo y tina, su ubicación dentro de la vivienda tiene continuidad en planta alta, y se hallan localizados en la zona de circulación. Dentro de esta clasificación se tienen cinco ejemplares que responden a características similares dentro de este último período que abarca el año de 1981 hasta 1999 (Astudillo & Segovia, 2003). Sin embargo, el Conjunto Habitacional Tarqui es el único que, teniendo dos plantas, dispone en su programa arquitectónico de dos baños completos, uno por cada planta. El interior del baño, como en los otros casos de multifamiliares de carácter social, es de dimensiones modestas, sus mobiliarios sanitarios son simples y económicos.

## Planos Arquitectónicos

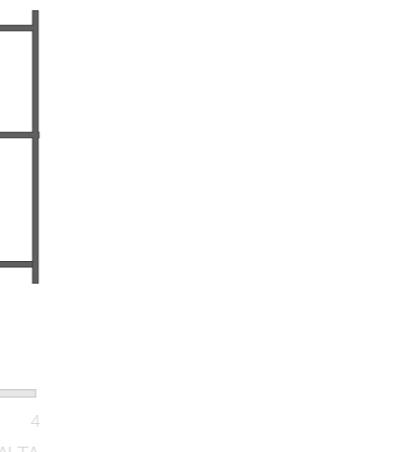
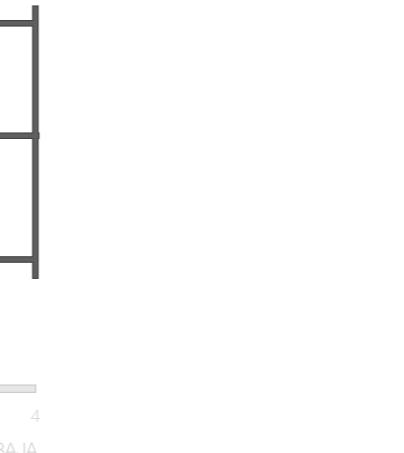


Fig. 197: Redibujo de Plantas Arquitectónicas Caso 10

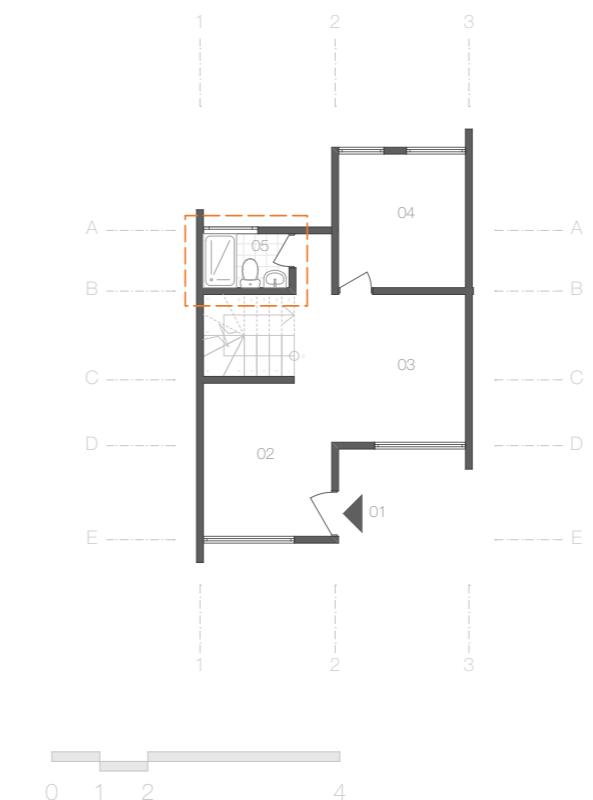


Fig. 198: Conjunto Habitacional Tarqui Planta Baja



Fig. 199: Sección Conjunto Habitacional Tarqui Planta Baja

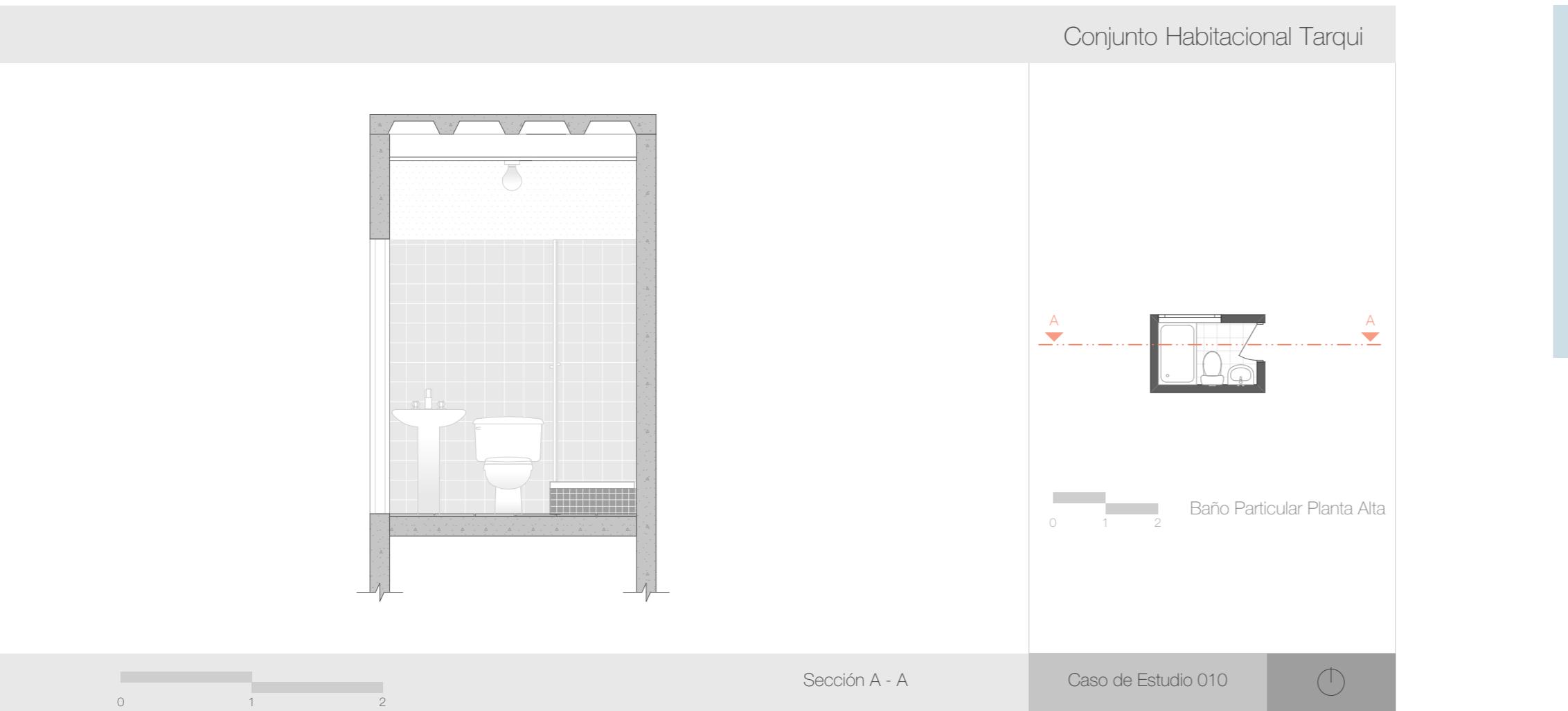


Fig. 200: Mobiliario sanitario empleado en el Conjunto Habitacional Tarqui Planta Alta



Fig. 201: Axonometría Conjunto Habitacional Tarqui Planta Baja

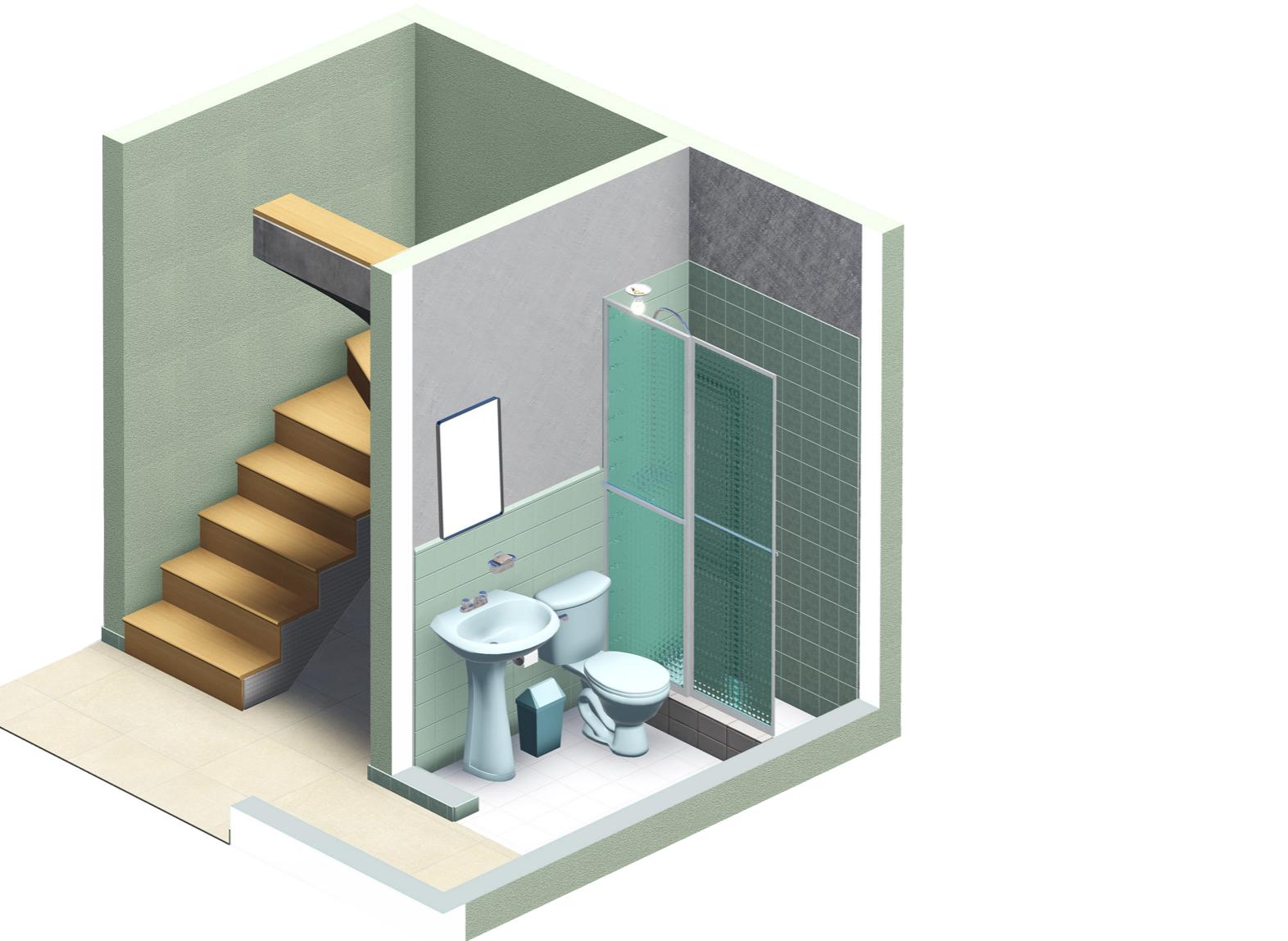


Fig. 202: Perspectiva Conjunto Habitacional Tarqui Planta Baja

## Caso 11: Vivienda Piedra Carpio

## Datos Generales del Inmueble

Año de construcción:

1996

Área de construcción:

1443 m<sup>2</sup>

Propietario actual:

César Piedra Landívar

Diseño:

Arq. César Piedra  
Landívar

## Ubicación



## Descripción

La vivienda del Arq. César Piedra Landívar se ubica en la calle Los Cedros entre la Av. Ordóñez Lasso y Paseo 3 de Noviembre, consta de dos plantas y se emplaza en un terreno rectangular alargado. Dentro de este período se tienen 19 viviendas multifamiliares de clase media/alta, de las cuales sólo 6 casas han incorporado a su programa arquitectónico cuartos de baño particulares, sin embargo, la vivienda en mención se diferencia del resto porque, además, de incorporar diversos mobiliarios, también separa las actividades del baño mediante paredes divisorias (Astudillo & Segovia, 2003). En planta alta se distribuyen tres baños con dos tipologías diferentes: un baño completo y dos baños particulares, situados en la zona de circulación y en la zona de descanso. El cuarto de baño seleccionado para caso de estudio está compuesto por dos baños completos organizados de tal forma que, de las tres divisiones del espacio, una de ellas está constituido por: inodoro, lavabo, tina y bidé, una segunda sección por un inodoro y un lavabo, y, la partición final, que funciona como vestíbulo, contiene una tina y dos lavabos. Los revestimientos de pared son de piedra y los mobiliarios sanitarios son totalmente modernos y ostentosos.

## Planos Arquitectónicos

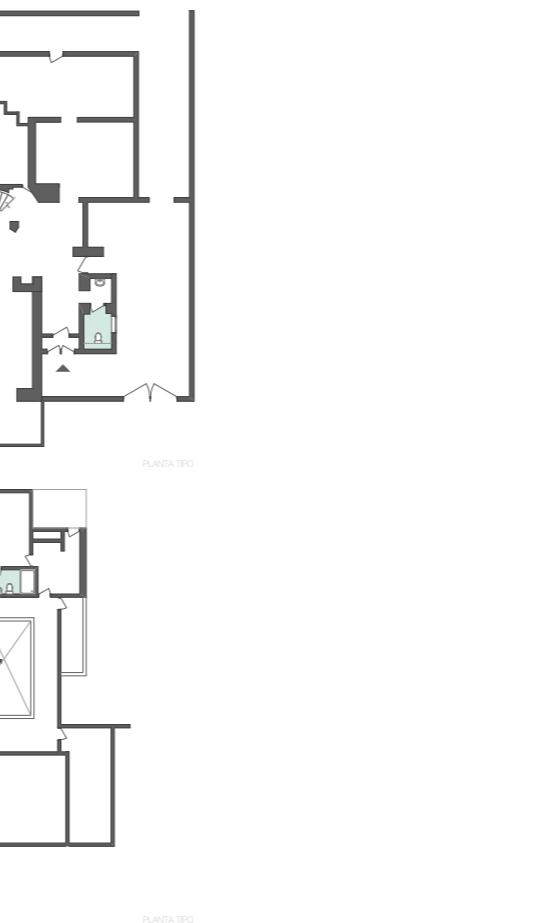


Fig. 204: Redibujo de Plantas Arquitectónicas Caso 11

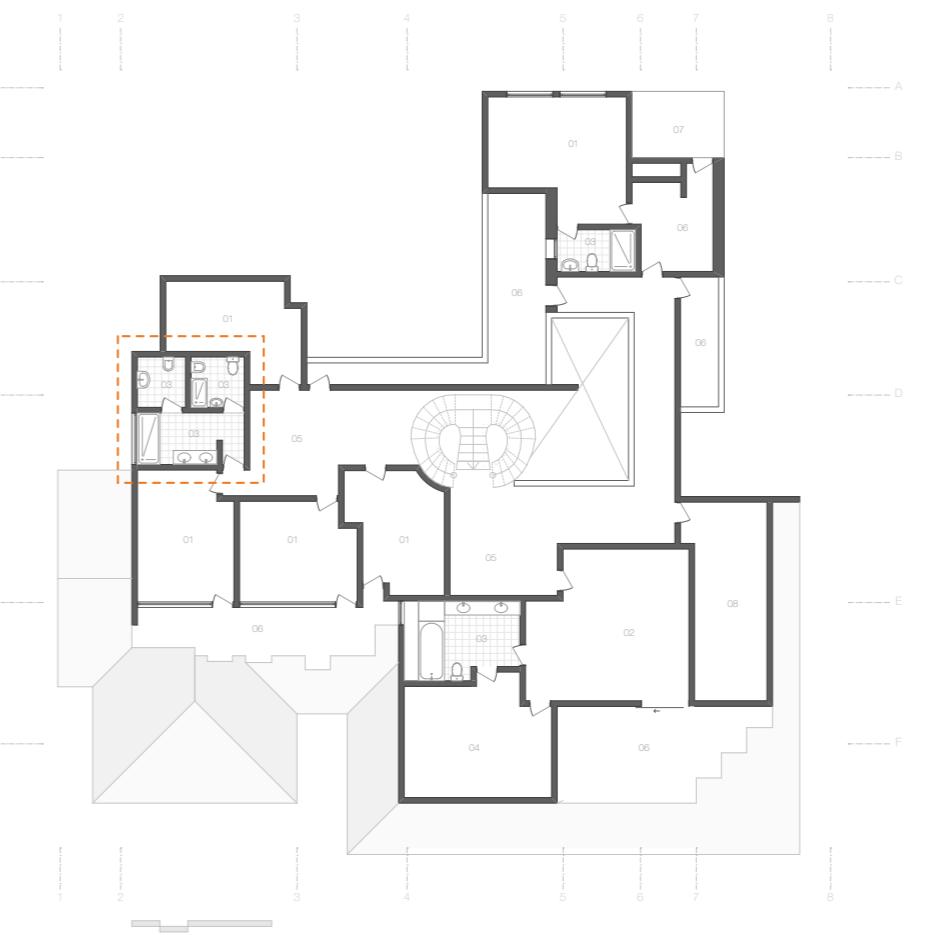
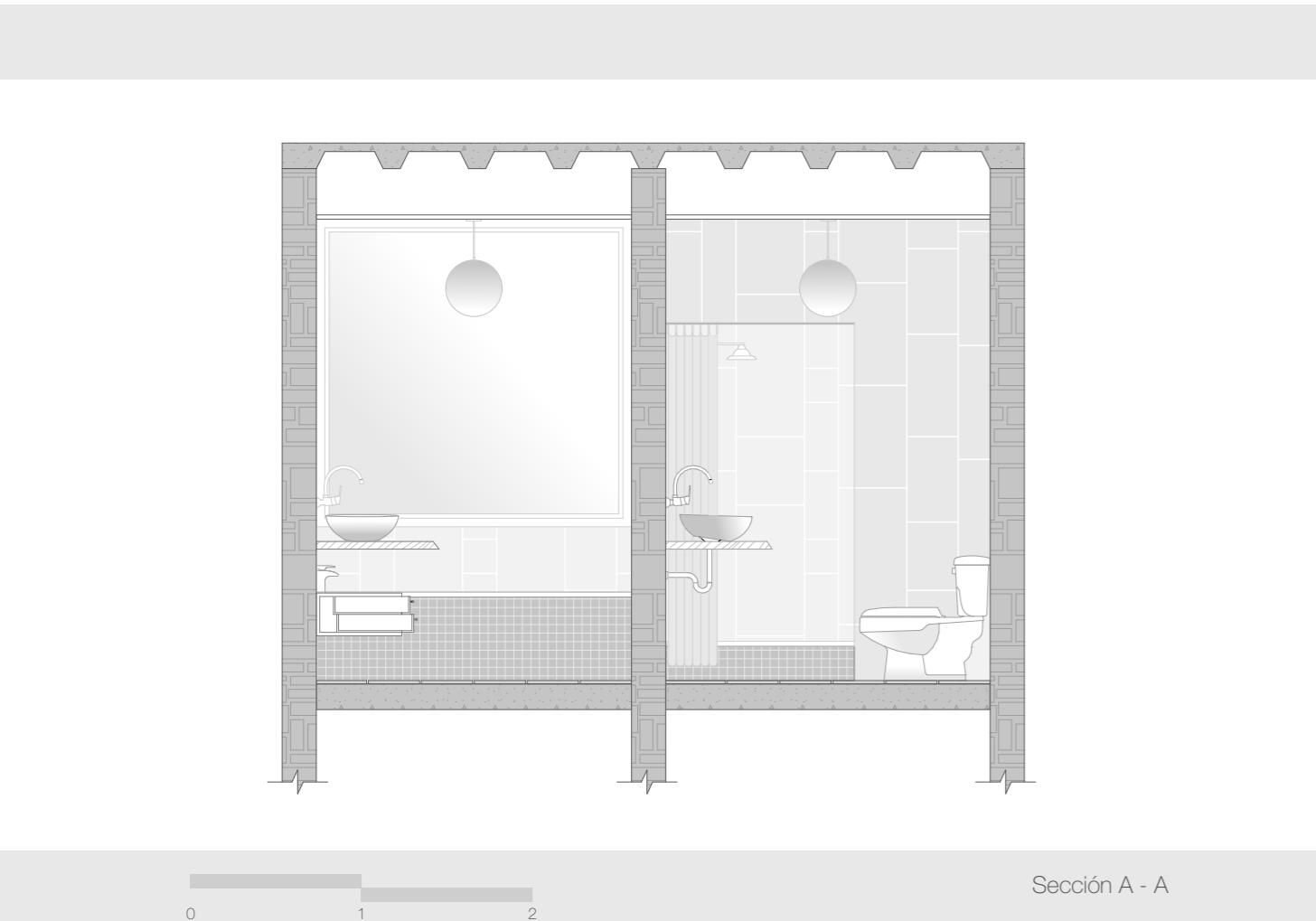


Fig. 205: Vivienda Piedra Carpio Planta Alta

Planta Alta	
01	DORMITORIO
02	DORMITORIO PADRES
03	BAÑO
04	VESTIDOR
05	SALA DE ESTAR
06	BALCÓN
07	TERRaza
08	BUHARDILLA

Fig. 206: Sección Vivienda Piedra Carpio



## Casa Piedra Carpio



**Tina de baño**  
La tina de baño de loza blanca con recubrimiento de piedra, para 1996, no se convirtió en ninguna novedad. Lo único que se puede establecer como variable, a través de los años, fue la calidad del material y si contaba o no con revestimiento.



**Bidé:**  
El bidé de los años 90 fue sútilmente más sencillo, contenía grifería para agua caliente y fría, el material continúo siendo de loza blanca o con variantes de color y su tamaño era más compacto.



### Inodoro:

El inodoro que se empezó a producir desde 1990 ahorraba el 50% de agua en comparación con el consumo que tenían los mobiliarios anteriores. Todos los accesorios como tapas y manijas eran de plástico que podían estar pintados con colores que asemejan el metal, como en el caso de la manija.



**Lavabo:**  
La base de este lavabo de madera rústica fue elaborada exclusivamente por el arquitecto y propietario de la vivienda. Los lavabos de cristal comprendieron importantes innovaciones que adquirieron los mobiliarios sanitarios finales del siglo XX.



Fig. 207: Mobiliario sanitario empleado en la vivienda Piedra Carpio

Fig. 208: Axonometría Vivienda Piedra Carpio



Fig. 209: Perspectiva vivienda Piedra Carpio

## Sistemas de canalización empleados por época

Sebastián Brito B. | Carolina Espinoza C.

Universidad de Cuenca



152

Fig. 210: Axonometría Sistema de Canalización 1900 -1929

**Período de 1900 - 1929**

Se cita en capítulos anteriores, que las obras de canalización y agua potable para la ciudad de Cuenca, inician a partir de 1924. Los sistemas de evacuación y abastecimiento de agua previos a las labores aludidas, son ejecutadas de manera tradicional por los propietarios de las viviendas o el equipo encargado de la construcción de la misma. El abastecimiento de agua se lo realiza acarreando directamente el agua de los ríos y depositándola en tinajas cubiertas para que repose por varios días y sea después empleada, tanto para labores de la cocina, de limpieza de la vivienda o higiene corporal. Mientras que, la expulsión de las aguas servidas, se elabora mediante la construcción de un canal subterráneo con piezas de arcilla cocida, de forma rectangular o cuadrada, y con un espesor mínimo, que se disponen de tal manera que forman una suerte de caja rectangular hueca que recoge las aguas lluvias, que conducen las aguas servidas y empujan los desechos fecales. Las viviendas que no disponían de este método de evacuación, recolectaban sus desechos en bacinillas que eran vaciadas, durante tempranas horas de la mañana o en la noche, directamente en las acequias más cercanas o en la huerta de la casa.



Fig. 211: Axonometría Sistema de Canalización 1930 -1959

**Período de 1930 - 1959**

Para este período las tuberías para las conexiones internas de la vivienda son de hierro galvanizado tanto para distribución de agua, como para evacuación de aguas negras. En los grandes colectores, se emplean tuberías prefabricadas de acero cementado. Se establece un plazo mínimo, de tres meses, reglamentado por ordenanzas para que los propietarios de las viviendas, cuyas principales habían sido canalizadas se conecten con la red pública. En esta época es esencial mencionar que los primeros inodoros que se expenden en este período están equipados con un sifón, por lo tanto, los cuartos de baño deben estar dotados de amplias ventanas para ventilación interna. A partir de 1945, los modelos de inodoros que se lanzan al mercado constan de un sifón y permite que los gases de los desechos no se levanten a la superficie a través de las cañerías. La red de abastecimiento de agua asciende a la primera planta alta, sin embargo, no es capaz de suministrar una cantidad de agua debido a sus bajas presiones. Las viviendas poseen mobiliarios sanitarios en todas sus plantas, pero muchos de ellos son usados como bacinillas que después de ser ocupadas son debidamente vaciadas.

Sebastián Brito B. | Carolina Espinoza C.

Universidad de Cuenca

153

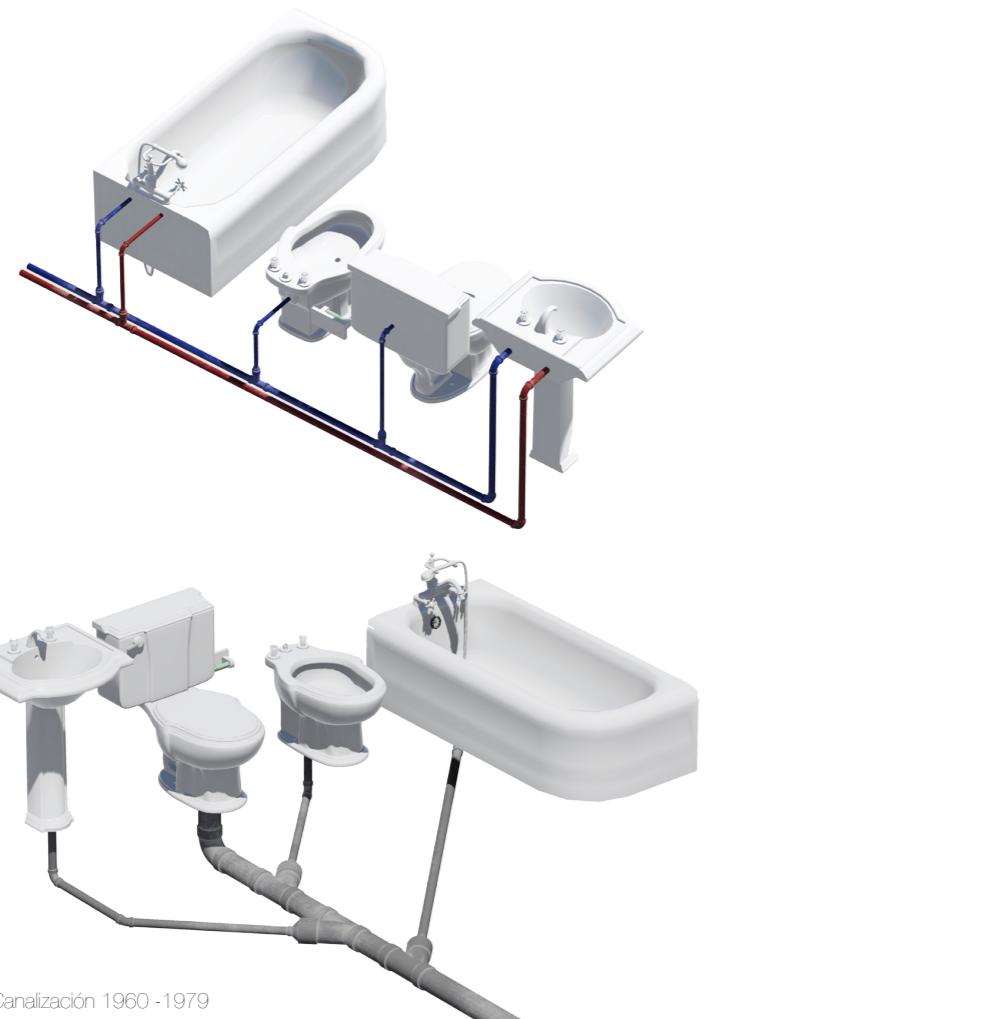


Fig. 212: Axonometría Sistema de Canalización 1960-1979

#### Período de 1960 - 1979

A partir de 1960, las tuberías antiguas de hierro galvanizado son reemplazadas por tuberías de hierro fundido. Se incorpora también, un nuevo sistema de válvulas que hace posible que, en caso de corte del servicio, se suspenda la distribución de agua a un sector específico de la ciudad y no a toda la red como se procedía en 1930, cuando el servicio entró en vigencia. Además, la presión del agua mejora notablemente y gracias a ello, las instalaciones de los cuartos de baño, en la primera planta alta y en los pisos sucesivos, garantizan una distribución continua las veinticuatro horas. En 1970 las tuberías externas se cambian a un sistema que separa las aguas servidas de las aguas lluvias y evita que sean descargadas directamente en los ríos. A partir de 1972 un nuevo material entra en el mercado, el PVC, que promete durabilidad y bajo costo; con diferentes diámetros y una gran variedad de accesorios, para facilitar las instalaciones, adquieren una enorme notoriedad con referencia a las antiguas tuberías; pronto, se reemplazan los sistemas de la vivienda por tuberías de PVC. De igual forma, tanto inodoros como lavabos están dotados de un sifón para retención de gases y ventilación.

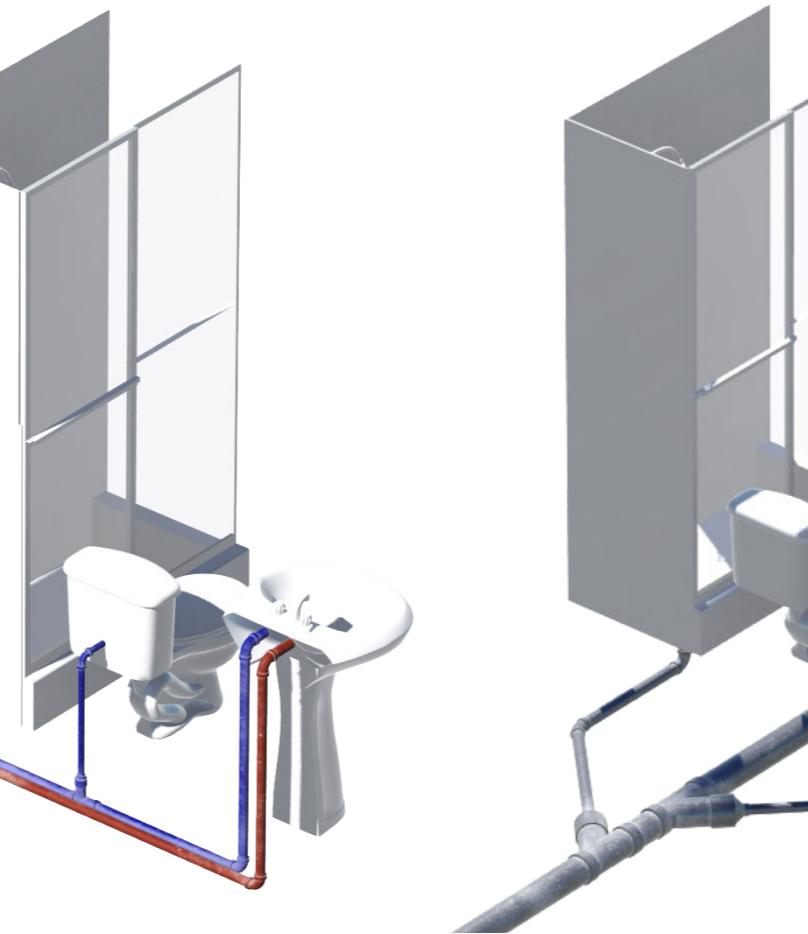


Fig. 213: Axonometría Sistema de Canalización 1980-1999

#### Período de 1980 - 1999

Los sistemas de abastecimiento de agua potable y evacuación de aguas negras para la fregada, continúan siendo de PVC. Dese 1982 se expiden calentadores tipo calderón que funcionan con gas y son capaces de calentar mayores cantidades de agua en menor tiempo. Debido a ello, las tuberías de agua caliente y fría se distinguen por la temperatura que pueden soportar y se comercializan en el mercado con dos colores diferentes para evitar confusiones. Además, en 1985 un nuevo acceso para el baño garantiza la ventilación del espacio, el extracto de calor, que adquiere gran importancia en la última década del siglo XX. Las redes de distribución y de expulsión de desechos no experimentan mayores variaciones al interior de la vivienda, en la red pública, en cambio, se están reemplazando las tuberías antiguas producidas plásticos e instalando mayor cantidad de válvulas en sectores específicos de la ciudad. Los inodoros que ofrecen las casas extranjeras y los fabricantes, poseen diámetros estandarizados para hacer posible la conexión con la red pública. El agua es totalmente potable y el continúan monitoreando su calidad y presión, facilitan su consumo y utilización.

# Conclusiones y Recomendaciones

Desde los inicios de la historia, el agua representa un elemento de vital importancia debido a su estrecha relación con las actividades del ser humano. A medida que hombres y mujeres empiezan a agruparse y fundar sus asentamientos lejos de ríos y lagos, surge la continua necesidad de abastecerse del líquido vital a través de diversos medios.

Con el transcurso de los siglos, las grandes civilizaciones construyeron importantes infraestructuras que serían replicadas a nivel mundial y su rastro perdura hasta nuestros tiempos. El uso tecnificado del agua representa uno de los más valiosos conocimientos que han transmitido las culturas prehispánicas que habitaron gran parte de Latinoamérica.

Tumipamba, actual ciudad de Cuenca, constituye un testimonio edificado de la ingeniería hidráulica empleada para el aprovechamiento de los recursos hídricos.

Las transformaciones que afronta la ciudad y la vivienda en Cuenca durante el siglo XX, se ven reflejadas progresivamente en los sistemas de abastecimiento de agua potable, canalización y en las constantes innovaciones del espacio y mobiliario del cuarto de baño; todo un proceso que implica apreciar la evolución

de la ciudad, su organización y condiciones óptimas de saneamiento ambiental.

Mediante esta investigación se ha concluido que el agua y los sistemas empleados para su provisión, son factores que determinan cambios significativos para el desarrollo de las ciudades, que modifica a la imagen de la ciudad, así como al programa arquitectónico de las viviendas en función al cuarto de baño que ha sido el tema de estudio esta investigación.

En cuanto a la ciudad, el hecho de tener acequias expuestas representaba un foco infeccioso que empobrecía el aspecto de las calles. El año de 1925 representa un momento fundamental para Cuenca, ya que es en este año cuando empiezan a edificarse los canales subterráneos, que se mantuvieron hasta 1990, transformando de manera significativa la imagen de la ciudad. De igual forma la introducción de agua potable cambia la realidad de salud de la ciudad, y de su forma de habitar. Hasta mediados de 1935 los pozos y el acarreo del agua son, gradualmente, sustituidos por el sistema de distribución domiciliar. Para los años siguientes continuarán las obras por parte del municipio para una mejor provisión de los servicios de agua

potable y alcantarillado, ampliando progresivamente los sectores a los que llegaban estos servicios, mejorando cada vez más la calidad del agua, así como la capacidad de abastecimiento para toda la ciudad. Todos estos cambios tecnológicos tuvieron incidencia directa en las viviendas de la ciudad que se identificaron en tres de los 4 períodos que ya se han mencionado.

En cada período se busca mejorar las condiciones tanto al interior de los cuartos de baño, así como en el exterior de la vivienda. Cada avance tecnológico conseguía mejorar el sistema de evacuación de las aguas servidas, que a su vez modifica pensar constituyendo uno de los más grandes avances que se tiene con la vivienda y su relación directa con la red pública.

En el interior de la vivienda, se empieza a contar con un espacio completo para el baño y la evacuación. El cuarto de baño empieza a ubicarse en función de las necesidades de quienes habitan la vivienda, es decir ya no se coloca en una zona alejada y escondida de la vivienda por el contrario, que pasa a estar más ubicándose próximamente las zonas sociales y las zonas de descanso.

Un cuarto de baño que cada vez se ha ido creando



piezas sanitarias, de acuerdo a las necesidades y nodos de habitar de cada época. Los programas arquitectónicos empezaban a contemplar zonas húmedas en las viviendas primero en planta baja, y luego, gracias a las nuevas tuberías de presión se consigue que el cuarto de baño se ubique en planta alta, y como resultado de este principio se facilita la incorporación de cuartos de baño en edificios en altura. Poco a poco, las viviendas cuentan con un mayor número de baños, y estos a su vez con nuevas tipologías que respondían a varios factores, como su ubicación dentro de la vivienda, el tipo de vivienda de acuerdo a su densidad poblacional y el número de plantas. Para aquellos casos, en donde el baño es usado por más de una persona, se empieza a concebir un espacio con divisiones en el que varios usuarios puedan estar en el mismo espacio al mismo tiempo realizando diferentes actividades con su respectiva privacidad. Es decir, para ciertos casos, el número de baños aumenta dentro de la vivienda, y dependiendo de las dimensiones de la vivienda, el tamaño del baño también será mayor.

Por lo expuesto anteriormente, es posible apreciar que el objetivo general y los objetivos específicos, planteados sin embargo, no se han cumplido.

la tesis, han sido cumplidos a cabalidad. El trabajo de titulación se ha contribuido con una memoria de los cambios que han sucedido la ciudad y las actividades domésticas de los pobladores en torno al agua.

a la información que se obtuvo en base a entrevistas que se realizó a personas que vivieron en los períodos. Al final, la reconstrucción de cada uno de los períodos se validó por un historiador quien

La ejecución de este proyecto de investigación, tiene sus limitaciones y se citan a continuación: La obtención de toda la información necesaria conlleva mucho tiempo y es costoso. La información obtenida, es de difícil interpretación y requiere de profesionales altamente calificados para su análisis.

en el caso específico de la ciudad de Cuenca, de los ejemplares que podrían ampliar nuestra información sobre acontecimientos específicos, no están a la disposición de la ciudadanía o simplemente han sido destruidos.

Como resultado de esta investigación se han obtenido resultados que permiten establecer conclusiones sobre la historia de Cuenca en función de la información veraz, pertinente y completa que se ha podido recopilar.

Al concluir esta investigación se ha establecido que la historia de Cuenca es un tema que requiere de una mayor atención y protección, tanto por parte de las autoridades locales como de los ciudadanos en general.

o indicar que de la gran cantidad de viviendas que se disponen datos, no todas cuentan con este de información gráfica completa, por lo que las viviendas excepcionales de la ciudad no serán consideradas para este estudio.

tecnológicos que se incorporan a la ciudad, como la luz eléctrica, el alumbrado público, los puentes peatonales, el revestimiento de los sistemas de canalización y los sistemas que experimenta el paisaje.

ón inicial era la de visitar cada uno de los estudios seleccionados para conseguir unacción digital lo más cercana a la realidad, estas nuevas tecnologías y a proponer cuales serían posibles que se basen en necesidades

Se realizó una reconstrucción en función

- Abril, G. (2013). *La prensa escrita y sus roles en la formación de los expertos y las autoridades en el campo de la ciencia y la tecnología en Colombia: el caso de la ciencia y la tecnología en Colombia: el caso de la ciencia y la tecnología en Colombia*. (Tesis doctoral). Sede Medellín, Universidad de Antioquia.
- Aguirre, M. D. (2010). *Arquitectura y diseño en la cultura popular: el caso de la arquitectura popular en el municipio de Guatavita, Cundinamarca*. (Tesis doctoral). Sede Bogotá, Universidad de los Andes.

investigaciones, se  
des de varias ramas  
istoria, sociología,  
n será enriquecida  
completa.

- Aristóteles. (1870-1940) (Cuenca, Cuenca) Universitat de València. Caracterís

sugiere estudiar de los avances

en la ciudad como:  
la construcción de  
los edificios, la  
planificación urbana,  
etc.

- Aymonino, C. ciudad moderna

- Baudrillard, J. necesidades.

- Bonslepe, G.  
industrial: elem

Gustavo Gill. | 2023

- nueva habitación. Variaciones y determinación espacial en el Maestría). Universidad Nacional de Cuenca.

Camacho, V., & Moncayo, F. (2014). La arquitectura del Centro Histórico de Cuenca: transformaciones y valores. (Tesis de Pregrado). Universidad de Cuenca.

Ética a Nicómaco: Libros I y VI. (1994). Madrid: Alianza Editorial.

4). The Dirt on Clean: An Unsanitized History. New York: Basic Books.

Straus and Giroux.

goya, E. (2003). La obra de Goya. (Tesis de Pregrado). Universidad de Cuenca, Cuenca.

3). Orígenes y desarrollo de la arquitectura doméstica. (Tesis de Pregrado). Universidad de Cuenca, Cuenca.

1). La génesis ideológica de las normas de higiene en la arquitectura doméstica. (Tesis de Pregrado). Universidad de Cuenca, Cuenca.

1). Teoría y práctica del diseño para una manualística crítica. (Tesis de Pregrado). Universidad de Cuenca, Cuenca.

Soap and Water. Newbury Park: Sage.

House Publishers.

  - Brodrick, A. H. (1965). El Hombre Prehistórico. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
  - Cobos, F., Crespo, J., González, M. J., & Mata, F. (2004). Casas y arquitectos. 1960-2005 (Tesis de Pregrado). Universidad de Cuenca, Cuenca.
  - Concejo Cantonal de la Municipalidad de Cuenca. (1933, 2017). Revista Tres de Noviembre. Municipalidad de Cuenca.
  - Cordero, O. (1986). Estudios históricos: selección. Banco Central del Ecuador.
  - Derry, T. K., & Williams, T. I. (1987). Historia de la tecnología. Siglo XXI de España Editores.
  - Eco, U. (2011). La estructura ausente. Penguin Random House Grupo Editorial España.
  - Eleb, M. (2013). De habitación de servicio a rival de la sala de estar. Una pequeña historia de la cocina en Francia, del Siglo XX al XXI.
  - ETAPA EP. (2013). Cuenca, ciudad del Buen Vivir. ETAPA EP.
  - Forde, C. D. (1966). Hábitat, Economía y Sociedad (Introducción Geográfica a la Etnología). Barcelona, España: Ediciones Oikus - Tau.
  - Friedmann, G. (1977). La crisis del progreso. Esbozo de la historia de las ideas (1895-1935). Barcelona, España: Ediciones Laia.
  - Fundación El Barranco. (2008). Planos e Imágenes de Cuenca. Ilustre Municipalidad de Cuenca.
  - García Barcalá, J. (2015). Nuestros antepasados no tan limpios. Recuperado 24 de febrero de 2018, de <http://www.cienciahistorica.com/2015/01/30/nuestros-antepasados-no-tan-limpios/>
  - Giedion, S. (1978). La mecanización toma el mando. Gustavo Gili.
  - González Alcantud, J., & Malpica Cuello, A. (1995). El agua: mitos, ritos y realidades. Anthropos Editorial.
  - López de Gómara, F. (1985). Historia general de las Indias. Orbis.
  - Lupton, E., & Miller, J. A. (1996). Bathroom, the Kitchen, and the Aesthetics of Waste. Princeton Architectural Press.
  - Navarro, J. G., & Pareja, E. de la P. (2001). El cuarto de baño en la vivienda urbana: una perspectiva histórica. Fundación Cultural COAM.
  - Ordoñez Espinosa, G. (2008). De la bacinilla a la alcantarilla. Cuenca: U Ediciones.

# Figuras

- Pardo Díaz, G. (2016). Cuerpo y casa: hacia el espacio doméstico contemporáneo desde las transformaciones de la cocina y el cuarto de baño. (Tesis Doctoral). Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.
- Plazola Cisneros, A., & Plazola Anguiano, G. P. (1993). Arquitectura habitacional Plazola. Plazola Editores.
- Ridgway, S. (2016). Architectural Projects of Marco Frascari: The Pleasure of a Demonstration. Routledge.
- Sambricio, C. (2004). Madrid, vivienda y urbanismo: 1900-1960. Ediciones AKAL.
- San Juan, C. S. (1993). La Revolución industrial. Ediciones AKAL.
- Valera, D. (2013, octubre 27). El dominio maya del agua. Recuperado de <http://www.abc.es/>
- Vega de Córdoba, M. (1997). El río Tomebamba en la historia de Cuenca. Dirección Provincial de Cultura del Azuay & CIDAP. Recuperado de <http://documentacion.cidap.gob.ec:8080/handle/cidap/441>
- Vigarello, G. (1991). Lo limpio y lo sucio: la higiene del cuerpo desde la Edad Media. Alianza.
- Walls Soto, L. (1992). El diseño de lo privado. El

- baño. UAM-AZCAPOTZALCO.
- Wright, L. (1962). Pulcro y decente: la interesante y divertida historia del cuarto de baño y del W.C. Noguer.

Figura 001: <https://www.historiaeweb.com/2015/05/15/higiene-y-salud-en-el-antiguo-egipto/>

Figura 002: <http://constelaciones-estrella.blogspot.com/2012/10/diosa-maya-ix-chel.html>

Figura 003: <https://arraonaromana.blogspot.com/2016/08/los-antihigienicas->

Figura 004: <https://www.descubriruk.com/las-termas-romanas-de-bath.html>

Figura 005: <https://www.taringa.net/posts/info/15921116/La-terrible-peste-negra.html>

Figura 006: <https://www.taringa.net/posts/info/15921116/La-terrible-peste-negra.html>

Figura 007: [https://es.wikipedia.org/wiki/La\\_dama\\_del\\_abanico\\_\(%C3%A1nchez\\_Coello\)](https://es.wikipedia.org/wiki/La_dama_del_abanico_(%C3%A1nchez_Coello))

Figura 008: <https://hidraulicainca.com/cajamarca/canal-cumbemayo/>

Figura 009: <https://cdn.thinglink.me/api/image/903745076616757250/640/10/scalewid-th?wait=true>

Figura 010: <https://artdone.files.wordpress.com/2012/06/edgar-degas-woman-leaving-her-bath-ca-1886-priv.jpg>

Figura 011: <https://www.natura-medioambiental.com/wp-content/uploads/Londres-y-el-volc%C3%B3n-industrial.jpg>

Figura 012: [http://www.nationalgeographic.com.es/historia/grandes-reportajes/el-bano-diario-una-conquista-la-ilustracion\\_9522/3](http://www.nationalgeographic.com.es/historia/grandes-reportajes/el-bano-diario-una-conquista-la-ilustracion_9522/3)

Figura 013, 014: Elaborado por grupo de tesis.

Figura 015: <https://luisaugustopascual.wordpress.com/2012/11/12/pont-du-gard/>

Figura 016: <https://coordenadasgps.webnode.es/products/acueducto-de-segovia/>

Figura 017: [https://www.upct.es/escuela\\_de\\_diseño/cion\\_dy\\_09/Libro\\_Historia\\_Ciencia/velo/bomba\\_aspirante.htm](https://www.upct.es/escuela_de_diseño/cion_dy_09/Libro_Historia_Ciencia/velo/bomba_aspirante.htm)

Figura 018: [http://www.nationalgeographic.com.es/historia/grandes-reportajes/pompeya\\_9165#gallery-1](http://www.nationalgeographic.com.es/historia/grandes-reportajes/pompeya_9165#gallery-1)

Figura 019: <https://www.tauramediaarqueant.com/wp-content/uploads/Londres-y-el-volc%C3%B3n-industrial.jpg>

Figura 020: [https://www.wearwater.org/es/aguas-negras-el-rastro-de-nuestra-historia\\_281141](https://www.wearwater.org/es/aguas-negras-el-rastro-de-nuestra-historia_281141)

Figura 021: <https://www.elandalus.es/company/insights/new-super-sever-for-london>

Figura 022: Cuerpo y Casa: Hacia el espacio doméstico contemporáneo desde la transformación de la cocina/ el cuarto de baño en occidente

Figura 023: <http://www.vivostyle.com/decoden-co-vista-al-pasado/>



Figura 024, 025: <http://www.alacartaparados.es/cocinas-retro-una-mirada-al-pasado/>

Figura 026: <https://www.westwing.es/revista/escuela-deco/tendencias-las-cocinas-hoy/>

Figura 027: La nueva habitación. Variaciones del cuarto de baño y determinación espacial en el S. XX

Figura 027, 028: La nueva habitación. Variaciones del cuarto de baño y determinación espacial en el S. XX

Figura 029, 030: <https://www.archdaily.com/157555/ad-classics-villa-tugendhat-mies-van-der-rohe/572a-17fe58ece2d1d000007-ad-classics-villa-tugendhat-mies-van-der-rohe-photo>

Figura 031, 032: Elaborado por grupo de tesis.

Figura 033: Archivo del Banco Central

Figura 034: Fundación El Barranco. (2008). Planos e Imágenes de Cuenca. Ilustre Municipalidad de Cuenca.

Figura 035: Archivo del Banco Central

Figura 036: Ordoñez Espinosa, G. (2008). De la bacinilla a la alcantarilla. Cuenca: U Ediciones

Figura 037: Propia autoría, basado en Ordoñez Espinosa, G. (2008). De la bacinilla a la alcantarilla. Cuenca: U Ediciones

Figura 038, 039: Archivo del Banco Central

Figura 040, 041, 044, 045, 048: Elaborado por grupo de tesis. Basado en Concejo Cantonal de la Municipalidad de Cuenca. (1933, 2017). Revista Tres de Noviembre. Municipalidad de Cuenca.

Figura 042: Concejo Cantonal de la Municipalidad de Cuenca. (1933, 2017). Revista Tres de Noviembre. Municipalidad de Cuenca.

Figura 043: Archivo del Banco Central

Figura 046, 047: Concejo Cantonal de la Municipalidad de Cuenca. (1933, 2017). Revista Tres de Noviembre. Municipalidad de Cuenca.

Figura 035: Archivo del Banco Central

Figura 049, 050, 051: Ordoñez Espinosa, G. (2008). De la bacinilla a la alcantarilla. Cuenca: U Ediciones

Figura 052 - 059: Propia autoría basado en Concejo Cantonal de la Municipalidad de Cuenca. (1933, 2017). Revista Tres de Noviembre. Municipalidad de Cuenca.

Figura 060: Elaborado por grupo de tesis. Basado en Diario "El Mercurio"

Figura 061: Elaborado por grupo de tesis.

Figura 062 - 126: Recursos proporcionados por el equipo de trabajo del proyecto de investigación "Transformaciones del Espacio Doméstico, TED"

Figura 127: Aguirre, M. D. C., Camacho, V., & Moncayo, F. (2010). Arquitectura del Centro Histórico de Cuenca. Características, transformaciones y valores. 1870-1940 (Tesis de Pregrado). Universidad de Cuenca, Cuenca.

Figura 156 - 161: Elaborado por grupo de tesis.

Figura 162: Astudillo, G., & Segovia, E. (2003). La obra de PLANARQ (1970 - 2003). Universidad de

Figura 128 - 133: Elaborado por grupo de tesis.

Figura 134: Google Maps

Figura 135 - 140: Elaborado por grupo de tesis.

Figura 141: Cobos, F., Crespo, J., González, M. J., & Mata, F. (2004). Casas y arquitectos. 1960-2005 (Tesis de Pregrado). Universidad de Cuenca, Cuenca.

Figura 142 - 147: Elaborado por grupo de tesis.

Figura 148: Google Maps

Figura 149 - 154: Elaborado por grupo de tesis.

Figura 155: Astudillo, G., & Segovia, E. (2003). La obra de PLANARQ (1970 - 2003). Universidad de Cuenca, Cuenca.

Figura 156 - 161: Elaborado por grupo de tesis.

Figura 162: Astudillo, G., & Segovia, E. (2003). La obra de PLANARQ (1970 - 2003). Universidad de

Cuenca, Cuenca.

Figura 163 - 168: Elaborado por grupo de tesis.

Figura 169: Google Maps

Figura 170 - 174: Elaborado por grupo de tesis.

Figura 175: Google Maps

Figura 176 - 180: Elaborado por grupo de tesis.

Figura 181: Google Maps

Figura 182 - 186: Elaborado por grupo de tesis.

Figura 187: Google Maps

Figura 188 - 193: Elaborado por grupo de tesis.

Figura 194: Cobos, F., Crespo, J., González, M. J., & Mata, F. (2004). Casas y arquitectos. 1960-2005 (Tesis de Pregrado). Universidad de Cuenca, Cuenca.