

**Maestría en Gestión e Intervención en el Patrimonio
Arquitectónico y Urbano.**

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Universidad Nacional de Mar Del Plata.

PROBLEMAS ACTUALES EN ESTRUCTURAS PASADAS.

La vivienda *tipo chorizo* de San Miguel de Tucumán.

Criterios y recomendaciones para su intervención

Maestrando: Arq. María Laura Cuezzo

Directora: Dra. Arq. Olga Paterlini de Koch

Co director: Dr. Arq. Alejandro Novacovsky

Mar del Plata, 2016.

AGRADECIMIENTOS

La escritura de estas líneas representa la finalización de una etapa en la cual asumí un importante desafío personal y profesional. Fue un camino sinuoso, signado por la perseverancia pero también por la energía positiva de muchos a los que debo mi gratitud.

Amigos y colegas, quienes siempre tuvieron una palabra de comprensión y aliento. Deseo recordar a mis compañeros en la Maestría y en el Instituto de Historia y Patrimonio, a cada uno mi cariño. A Nancy Mozzi y Susana Villavicencio, quienes siempre me orientaron y escucharon con afecto y respeto. A Olga, por su estima y confianza, por compartir su conocimiento pero además por brindarme múltiples oportunidades de crecimiento. A Alejandro Novacovsky, por su enseñanza, dedicación y compromiso, pero también por el buen humor que medió siempre en nuestras reuniones. A Felicidad Paris Benito, por desafiarme a sortear límites y adentrarme en el patrimonio desde el patrimonio.

También agradezco el apoyo económico recibido por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas. A la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (UNT), el Instituto de Historia y Patrimonio y Profesores responsables y compañeros de Cátedra por facilitarme el tiempo y el espacio necesario para el progreso de esta labor.

A Lucía Venditti por su colaboración en la gráfica de este trabajo.

A los habitantes de los inmuebles que me abrieron sus casas.

Desde luego, a mis padres quienes siempre potenciaron mi desarrollo. A mi hermana por el ejemplo de superación constante. A mi sobrino por tanta felicidad.

A todos muchas gracias!

INDICE

PROBLEMAS ACTUALES EN ESTRUCTURAS PASADAS. La vivienda *tipo chorizo* en San Miguel de Tucumán: criterios y recomendaciones para su conservación.

INTRODUCCIÓN

La arquitectura doméstica como patrimonio construido	5
Problemas actuales en estructuras pasadas: inquietudes.....	8
Conservación e intervención: fundamentos para el abordaje.....	11
Objetivos	14
Hipótesis y metodología	15
Estructura propuesta y síntesis de cada capítulo.....	17

CAPITULO PRIMERO

1. LA VIVIENDA TIPO CHORIZO DE SAN MIGUEL DE TUCUMÁN.....	19
1.1. La vivienda en su contexto urbano.....	20
1.2. El tipo arquitectónico: su conceptualización.....	41
1.3. Valoración patrimonial.....	56

CAPITULO SEGUNDO

2. MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE.....	68
2.1. De la materialidad.....	69
2.2. Problemas y deterioros.....	121
2.3. Evaluación de daños: agentes externos e internos.....	146
2.4. Conclusiones del diagnóstico.....	149

CAPITULO TERCERO

3. CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN..... 155

3.1. El patrimonio doméstico en el Área Central..... 155

3.2. Criterios de intervención..... 177

3.3. Propuesta de intervención 180

CAPITULO CUARTO

4. INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN..... 212

4.1. Instrumento metodológico: alcance y marco de acción..... 213

4.2. “Cartilla de Mantenimiento para la vivienda *tipo chorizo* de San Miguel de Tucumán” 216

 Introducción..... 218

 La vivienda..... 222

 Valores patrimoniales..... 229

 Determinación de los criterios de intervención..... 232

 Plan de Mantenimiento..... 236

5. CONSIDERACIONES FINALES

5.1. El patrimonio doméstico, replanteos sobre la temática abordada..... 267

5.2. Aportes respecto de la vivienda tipo chorizo..... 268

5.3. Una mirada a futuro 283

6. BIBLIOGRAFIA Y FUENTES

6.1. Bibliografía..... 285

6.2. Fuentes consultadas..... 296

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

La arquitectura doméstica como patrimonio construido

A partir de las dos últimas décadas del siglo XX, el mundo occidental experimentó una intensa ampliación de las fronteras en los distintos campos del conocimiento, y la arquitectura no se mantuvo al margen de estos acontecimientos. Paradójicamente, la disciplina inició una etapa plural que le permitió insertarse en esa expansión global, pero incluyó, al mismo tiempo, la reivindicación de lo existente, de lo propio, de lo regional y lo local. En ese sentido, se exploraron y se explotaron las posibilidades que el hábitat construido podía brindar. Se planteó de este modo la recuperación de la tradición local y de todo aquello que permitiera vincular a los individuos con lo propio. El patrimonio cultural siguió una dirección similar, pues se revisaron las premisas que sustentaron este quehacer hasta mediados del siglo XX, y se evolucionó hacia un concepto que, sin dejar de lado el estudio centrado en los bienes de alto valor cultural y de carácter monumental, incluyó componentes de la arquitectura denominada modesta, ampliando con ello los focos de interés en la conservación. Al respecto, Marina Waisman (1994) definió a esta nueva fase como el "... reconocimiento del valor de un patrimonio que representara ya no exclusivamente a las grandes instituciones sino al complejo conjunto de cada comunidad". (p. 28)

La investigación se inscribe en este marco conceptual, con el objeto de obtener herramientas que contribuyan a la conservación del patrimonio no monumental y doméstico, entendiendo que la ciudad no se conformó sólo por las obras aceptadas como arquitectura o los reconocidos como *edificios singulares* o *monumentales* - sino por muchísimas otras inmersas en el anonimato. Esta producción, identificada también como acompañamiento de la arquitectura con destacados valores culturales, en infinidad de situaciones presentó características austeras, pero sin embargo, su configuración tuvo una fuerte incidencia a lo largo de varias generaciones en la ciudad de San Miguel de Tucumán.

INTRODUCCIÓN

Esta arquitectura representa una de las fases clave en la evolución social de nuestros centros urbanos latinoamericanos y resulta ser un testimonio de sus cambios. Asimismo, la valoración de lo local, de lo regional, a partir de los años 80, permitió que la mirada de los ciudadanos y de los profesionales se redirigiera, hacia ese capital construido, en su mayoría habitado o reutilizado con nuevas actividades. Las intervenciones, por su escala, tuvieron incidencia en varios casos, sobre sectores o tramos de las áreas centrales, reservorios naturales de este tipo de edificación representada, casi siempre, por viviendas erigidas entre 1880 y 1940. Este valioso patrimonio material que contribuyó a consolidar el tejido urbano de las ciudades, con el paso del tiempo y la falta de conservación, se fue degradando. La situación hasta aquí descrita, podría corresponder a: Buenos Aires, Rosario, Montevideo u otra ciudad de la región del Cono Sur. Sin embargo, esta investigación permitirá introducirnos en lo acontecido en el Área Central de San Miguel de Tucumán, cuya arquitectura doméstica construida cerrando la segunda mitad del siglo XIX hasta las primeras décadas del siglo XX, aún tiene fuerte presencia en la conformación del tejido y del paisaje urbano.

Los orígenes de estos bienes coincidieron con la modernización de la capital tucumana que poco a poco abandonó su impronta colonial para componer una imagen moderna alineada con el urbanismo decimonónico. Este avance se evidenció a través de la apertura de numerosas calles, la incorporación de la luz eléctrica en el alumbrado público y el proyecto para proveer de agua corriente. De igual forma, el crecimiento económico se apoyó en el desarrollo de la industria azucarera. A estos acontecimientos urbanos y económicos se le sumó el crecimiento de la población; según los censos nacionales, Tucumán poseía, hasta 1895, una población de 215.742 habitantes que se incrementó, hacia 1914, a 332.933 habitantes y en 1947 alcanzó los 593.371 habitantes (INDEC). Por tanto, en un contexto de prosperidad financiera, junto al afán de progreso y al incremento poblacional, se creó un ambiente favorable para la demanda y creación de nuevos espacios de habitación y de trabajo, es decir, de viviendas. Estas casas se instalaron dentro de los límites establecidos por las cuatro avenidas del ensanche de 1878 (Sáenz Peña-Avellaneda; Sarmiento; Mitre-Alem y Roca), en una planta urbana conformada por 252 manzanas que, a partir de

INTRODUCCIÓN

1930, fue reconocida como Área Central de San Miguel de Tucumán, la que incluye el trazado fundacional de 1685 y el ensanche mencionado (Bomba et al., 2007).

En este contexto urbano fueron construyéndose distintos tipos de viviendas, tanto individuales como colectivas; se gestaron así, la *casa chorizo*, la *casa en hilera*, la *casa chalet*, la *casa con uno o más patios* y la *casa en serie* (Paterlini, 2006). Todas estas estructuras formales surgieron de las condicionantes del parcelario, las técnicas y las posibilidades constructivas existentes y, en algunos casos, estimuladas por las formas de organización social. No obstante, con la producción de los nuevos tipos arquitectónicos, no sólo se determinó un nuevo hábitat doméstico sino que se contribuyó a la consolidación del tejido local y a completar los vacíos urbanos de la época colonial. El paisaje urbano resultante se caracterizó por la diversidad estética, situación que se planteó sobre la base de terminaciones materiales y ornamentales compartidas y, a través, de la coexistencia armónica fundada en la continuidad de la línea de construcción y la altura edificatoria.

Ahora bien, en base a los relevamientos gráficos y fotográficos realizados por la tesista durante el período 2006-2009 en el área de trabajo, así como el material obtenido producto de investigaciones efectuadas en otras ciudades¹ por distintos investigadores, se observó que el *tipo chorizo* no sólo subsistió en el Área Central de San Miguel de Tucumán, sino también en otras ciudades argentinas e incluso de países vecinos, como ya se mencionara. El tipo arquitectónico implica una organización racional a partir de dos ejes compositivos paralelos, uno que ordena los patios y el otro las habitaciones. El acceso se genera por un zaguán que se resolvió según la jerarquía del inmueble y de sus propietarios. Además, las viviendas que respondieron a este tipo arquitectónico dejaron huellas o patrones de ocupación que se han conservado hasta el presente, pues se imbricaron en la dinámica urbana y se conformaron en espacios adaptados a los requerimientos de la sociedad contemporánea. Por tanto, se puede asegurar que la selección de las edificaciones estudiadas se fundamentó en la difusión y la

¹ La Plata, Rosario, Córdoba, Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Mar del Plata. Asunción y Montevideo.

INTRODUCCIÓN

capacidad de permanencia que tuvieron a través del tiempo.

Como ya se mencionó las casas se encuentran insertas en el Área Central de SMT, superficie urbana ocupada por 252 manzanas, donde en el tiempo se produjeron modificaciones funcionales y formales significativas. Este proceso de transformación, propiciado por la terciarización del centro histórico y la densificación del suelo urbano, tuvo consecuencias negativas sobre el objeto de estudio pues algunas viviendas fueron sustituidas y otras intervenidas en detrimento de sus valores esenciales.

Sin duda, la preservación del patrimonio doméstico, al igual que en otras ciudades de la región, se debate en un marco complejo, en el que conviven lo nuevo con lo antiguo, pero también el interés económico y la lucha por su salvaguarda. En dicho contexto, se considera que la indagación que propone esta tesis, resulta un significativo aporte, en tanto, se centra en consolidar y construir un conocimiento, específico y en profundidad, respecto del tipo arquitectónico, los valores y la materialidad de la vivienda *tipo chorizo* para avanzar hacia la comprensión integral, tanto en origen y conformación como en su situación presente, de uno de los componentes del patrimonio doméstico y, de producir alternativas, que contribuyan a su intervención y conservación. En efecto, se trata de elaborar criterios, recomendaciones y un instrumento metodológico, los cuales en suma, representan con fidelidad la línea propuesta por esta maestría, la intervención del patrimonio arquitectónico.

Problemas actuales en estructuras pasadas: inquietudes

Es así que la difusión de las casas *tipo chorizo*, construidas a fines del siglo XIX principio del siglo XX, en distintas ciudades de Argentina y en países limítrofes determinó en el presente un fecundo campo para la investigación. Los estudios realizados al respecto, en general, se centraron en el análisis histórico del tipo arquitectónico y la incidencia que tuvo en la forma urbana. También desde el ámbito académico se promovió la experimentación proyectual en estas viviendas con el fin de dar respuestas novedosas a los requerimientos actuales, sin embargo, no siempre los resultados tuvieron al patrimonio como eje central del

INTRODUCCIÓN

proyecto. En menor medida, se realizaron trabajos desde la disciplina patrimonial con propuestas para la gestión de este patrimonio doméstico como se explicará más adelante.

Los aportes más destacados respecto de la definición formal y material provienen de las investigaciones efectuadas por Roberto De Gregorio (2006) en Rosario y por el equipo del Instituto de Historia de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de la República en Uruguay (1994). El primero de origen nacional, indagó en su tesis doctoral sobre el origen y resolución formal del tipo arquitectónico *casa chorizo* en Rosario. Mientras los segundos, trabajaron sobre la *casa standard*² en Montevideo, profundizaron en el quehacer de los constructores y los artesanos que las materializaron y en la impronta dejada por esta arquitectura en el paisaje urbano montevideano. Al mismo tiempo, fueron de gran importancia para este estudio, las indagaciones realizadas por Javier Roig (1999-2001) sobre este tipo arquitectónico y su comportamiento en el tejido urbano para la ciudad de Monteros, localidad próxima a la capital tucumana. Así como la tarea efectuada por Roberto Cova en Mar del Plata³ quien además de estudiar este tipo arquitectónico, se ocupó de elaborar un inventario con los casos recopilados del archivo municipal.

Desde el marco de la preservación patrimonial, la oficina de patrimonio del Gobierno de la ciudad de Buenos Aires lanzó una guía de “Tipologías Edilicias con lineamientos para su preservación y puesta en valor” en 2000. Luego confeccionaron las “Cartillas de Mantenimiento para edificios de valor patrimonial” en 2006. En ambos trabajos, se difundieron los valores del objeto en estudio con el fin de asesorar los usuarios sobre la conservación del inmueble. Alberto Petrina (2000) también publicó un trabajo similar sobre la *casa tipo chorizo* en Buenos Aires. Además, en el orden de la gestión patrimonial en la Ciudad Vieja de Montevideo se planteó la reutilización de casas con características similares mediante el ofrecimiento de un interesante sistema de subsidios que fue acompañado por equipos técnicos que orientaron en los proyectos de recuperación.

² Denominación que se le dio en Uruguay a la *casa tipo chorizo*

³ Entrevista a Roberto Cova, Mar del Plata, 2007

INTRODUCCIÓN

Se suma a ello, en el campo de la investigación proyectual, las experiencias desarrolladas por Alfonso Corona Martínez con alumnos de grado en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Palermo⁴ en Buenos Aires quienes trabajaron en propuestas de refuncionalización. Por su parte, los integrantes del Instituto de Diseño de la Universidad de la República trabajaron en una línea similar a través de un proyecto de investigación e incluso llegaron a elaborar distintos planteos de transformación y adaptación de estas viviendas a los requerimientos funcionales actuales. En ambos casos se puede apreciar la inquietud que también suscita la reflexión sobre el patrimonio doméstico en el área de diseño de las universidades y que implica trabajar en su adecuación de a las prácticas de la vida actual.

La consideración de la existencia en el Área Central de San Miguel de Tucumán de una importante cantidad de viviendas que son intervenidas sin atender a sus valores patrimoniales conlleva a plantear el interrogante **¿Cómo contribuir a la conservación y mantenimiento de la vivienda *tipo chorizo* construida en San Miguel de Tucumán entre 1880 y 1940, hoy?**

De esta manera, se plantea la identificación y caracterización de la estructura formal y de los subsistemas y los componentes constructivos con los que se materializaron las viviendas. Se indagará, además, sobre el estado de conservación de estas edificaciones en el presente, lo cual conducirá a la detección de las patologías y a la determinación de las causas que las ocasionaron y se expondrán soluciones a los problemas exhibidos por los cuatro subsistemas y los veinte componentes que conforman estas viviendas.

Como producto final de esta tesis se presentarán criterios y recomendaciones sobre las casas *tipo chorizo* y una cartilla de mantenimiento que orienten en el accionar. Cabe señalar que hasta el momento, la mayor parte de las investigaciones se centraron en los aspectos históricos y formales. Sin embargo, en esta ocasión se efectuará un aporte original mediante la determinación del tipo constructivo así como propuestas para la resolución de los conflictos

⁴ A cargo de Alfonso Corona Martínez Inédito. Ejercicio efectuado en la Universidad de Palermo en 2009 a partir de casos seleccionados del material recopilado para Beca Doctoral Tipo I (2006-2009) María Laura Cuezco

INTRODUCCIÓN

constructivos presentes en estas edificaciones. En efecto, se pretende contribuir en forma directa a la preservación e intervención del patrimonio doméstico de San Miguel de Tucumán. Al mismo tiempo, se considera que los resultados obtenidos de esta investigación, pueden resultar útiles a casos existentes en otras ciudades en las que se hayan construido viviendas de características similares.

En definitiva, el eje que guía esta indagación es la intervención del patrimonio construido y, por tanto, la línea tecnológica resulta central y conducente al mayor aporte de la tesis: la caracterización de los subsistemas constructivos y componentes, su diagnóstico y la determinación de acciones para la intervención de la vivienda *tipo chorizo*. Conocimiento alcanzado que se resume en la producción de un instrumento, Cartilla de Mantenimiento.

Conservación e intervención: fundamentos para el abordaje

Luego de la Carta de Venecia (1964) donde se propone considerar "...no sólo a las grandes creaciones sino igualmente a las obras modestas que han adquirido con el tiempo un significado cultural" (Art.1). La teoría del patrimonio se aleja de las grandes instituciones e incorpora a la valoración patrimonial bienes que representen a toda la comunidad. Desde ese momento, ya no se trató sólo de monumentos y grandes edificios, sino del reconocimiento hacia la arquitectura que identifica al hombre y a su cultura. Surge un modelo inclusivo, se incorporaron a la discusión: la arquitectura vernácula, la arquitectura modesta y los edificios industriales, entre otros. El patrimonio modesto (Waisman, 1992) se refiere a arquitectura de rasgos simples que no consigue destacarse del resto pero que contribuye positivamente al medio en el cual se halla inserta. En esta categoría patrimonial se encuadran las viviendas tipo chorizo. Éstas conformaron ciudad en un período destacado y hoy perduran en el tejido contemporáneo. Vale señalar que su denominación corriente y, un tanto vulgar, surge de comparar la sucesión de espacios, las habitaciones, con la ristra de chorizos. (De Gregorio, 2006). De allí, se puede observar cuán integrada está la vivienda en el imaginario local para conectarla con una comida criolla, incluso De Gregorio en su tesis doctoral la menciona como casa criolla.

INTRODUCCIÓN

Retomando la teoría del patrimonio, se considera que la significación es el motor de esta temática. Como afirma Françoise Choay (1992) el patrimonio actúa como espejo en el que la sociedad se refleja, en estas casas eso ocurre, se puede leer en ellas la vida social, económica y política que atraviesa a San Miguel de Tucumán hacia fines del XIX y las primeras décadas del XX. Se puede trazar la sociedad del momento, al menos a un importante segmento de: propietarios y habitantes de las viviendas; constructores, albañiles y artesanos; industrias y comercios involucrados en su construcción, entre otros. Por tanto, con su conservación se contribuye al fortalecimiento de la identidad ciudadana. Lo que no es menor, pues significa caminar por la ciudad y sentirse parte de ella. Descubrir en su andar componentes arquitectónicos y/o paisajísticos que les pertenecen por herencia social.

El patrimonio se sostiene en la valoración patrimonial, este es el faro que conduce a la protección y al accionar sobre los bienes. No es posible intervenir sin la identificación concreta de los atributos que los particulariza y los distingue. A nivel internacional, teóricos como Ballart y Pearce junto a las Cartas Patrimoniales ilustran al respecto y ayudan a tomar posición. A nivel nacional, la Comisión Nacional de Museos y de Monumentos y de Lugares Históricos determina categorías valorativas a través de las cuales se fundamentan las declaratorias. Mientras, desde el ámbito académico, en las publicaciones posteriores a sus tesis, Felicidad París Benito (2006) y Silvia Roma (2006) vuelcan avances en esta temática incorporando nuevos valores. La primera con el estudio pormenorizado para la recuperación del revestimiento símil piedra deja expuesto el valor tecnológico en los bienes. Mientras la segunda, con la exploración en los valores patrimoniales de los espacios litorales incorpora el valor de uso a la ponderación. Ambos antecedentes, se toman para esta labor, con lo cual se define un avance sustancial en el campo local pues hasta el momento se priorizan las categorías especificadas por la Comisión Nacional de Museos y de Monumentos y de Lugares Históricos y cuyo abordaje no son determinantes en este patrimonio doméstico.

Las Cartas Internacionales resultan otro ítem significativo en la problemática patrimonial tratada, en especial, desde el giro sustancial dado con la Carta de

INTRODUCCIÓN

Venecia (1964) al considerar también a las obras modestas como portadoras de significado cultural. Por ejemplo en la Carta de Nara (1994) no sólo se sostiene la apertura hacia otros componentes del patrimonio no monumental, sino que también se especifica que la valoración y la evaluación de los mismos, debe surgir del seno de sus contextos culturales, es decir, desde lo propio. Si bien el reconocimiento patrimonial es una temática universalizada (Choay, 1992) puesto que el patrimonio es de todos, la consideración y justificación nace del seno de cada comunidad por cuanto se relaciona con su cultura. A propósito, en la Carta de Brasilia (1995) se revela un concepto clave en estos tiempos, la autenticidad. En este documento se reafirma la aceptación de la diversidad cultural y la pluralidad de los bienes de interés pero también se refuerza el vínculo con la verdad, cuestión que hoy es indiscutible el respeto por la autenticidad en una intervención.

Esta labor investigativa, se focaliza en la conservación y la intervención de la vivienda *tipo chorizo*. La primera, entendida como la implementación de las acciones necesarias para el cuidado y mantenimiento de estos bienes. Mientras la segunda, expone las operaciones físicas para la recuperación y puesta en valor y uso del inmueble. Ambas siempre precedidas por las instancias de análisis y diagnóstico, en este caso, destinadas a la identificación y de los subsistemas constructivos y componentes de estas casas y a la determinación de problemas y deterioros. Según Camilo Boito la intervención debe nacer del respeto por el valor de lo auténtico y toma la consolidación, el mantenimiento y la prevención como criterios rectores en el accionar. Son preceptos similares a los expuestos en las Cartas Internacionales ya mencionadas, sólo que el especialista en restauración enuncia estas ideas a principios del siglo XX. Gustavo Giovannoni comparte los planteos y avanza en la restauración científica, aporta un método general para sistematizar estudios y trabajos, mediante la definición y clasificación de los diversos tipos de edificios y el carácter de las intervenciones. También su pensamiento contribuye al patrimonio modesto pues menciona a la arquitectura menor en relación a su ambiente, la vivienda y su entorno.

INTRODUCCIÓN

Desde este marco, se analiza la casa *tipo chorizo* de San Miguel de Tucumán, componente significativo del patrimonio modesto local y cuya impronta permanece en la ciudad contemporánea actual. La labor se traza en base al estudio de dos variables, formal y material y, a través de estas se caracteriza al inmueble desde su aspecto espacial y material, se estiman sus valores patrimoniales, se detectan deterioros y se aportan soluciones a los problemas hallados. Como resultado, y con el fin de propiciar la conservación y el mantenimiento de estas casas, se elaboran criterios y recomendaciones para su intervención en vinculación a los valores patrimoniales previamente definidos. Por último, se desarrolla un instrumento metodológico que adquiere la forma de una Cartilla de Mantenimiento para la vivienda *tipo chorizo* de esta ciudad, herramienta de conservación que posibilita la transferencia directa al medio del conocimiento adquirido.

Objetivos

Objetivo General:

Contribuir a la preservación de la casa *tipo chorizo* construida entre 1880 y 1940 en San Miguel de Tucumán a partir del estudio de su identidad formal y tecnológica y su diagnóstico con el fin de formular criterios y recomendaciones que orienten en su intervención .

Objetivos particulares:

- 01.** Definir el tipo *arquitectónico casa chorizo* y detectar los valores patrimoniales de esta vivienda en función del estudio formal y constructivo.
- 02.** Identificar y analizar los subsistemas y los componentes constructivos característicos de la casa seleccionada para este estudio. Avanzar en el conocimiento sobre el origen, instalación y comportamiento de los subsistemas y sus componentes.
- 03.** Determinar las patologías constructivas que presentan las edificaciones en estudio en el presente y analizar las técnicas artesanales y actuales pertinentes para el tratamiento de los problemas detectados

INTRODUCCIÓN

O4. Elaborar un instrumento metodológico con criterios y recomendaciones que oriente en la intervención de los subsistemas constructivos y los componentes y resuma las acciones pertinentes para su mantenimiento y conservación: Cartilla de Mantenimiento.

Hipótesis y metodología

Hipótesis

H1. La casa *tipo chorizo* presenta una resolución material tipificada que caracterizó a la práctica arquitectónica de fines del siglo XIX y las primeras décadas del XX. De ahí que el desarrollo de un conocimiento sistematizado sobre los síntomas y las causas que provocan el deterioro de sus subsistemas constructivos y componentes sea conducente hacia la definición y el diseño de estrategias tendientes a la conservación integral de este patrimonio doméstico.

Metodología

Se propone el desarrollo de una investigación aplicada, basada en una estrategia que combina el análisis histórico, tipológico y material. Se trabaja mediante el estudio de caso, la selección del objeto de estudio se orienta a viviendas construidas entre 1880 y 1940 en el Área Central de San Miguel de Tucumán y que se encuentren habitadas en el presente. De esta manera se cuenta con un estudio en profundidad de 70 casas ubicadas dentro de las 252 manzanas así como la combinación de un corpus planimétrico del Archivo Municipal de 600 planos.

El estudio tiene un alcance descriptivo y explicativo, en tanto, se caracteriza el problema y se estiman sus causas. Mientras en su última etapa adquiere un fin propositivo a partir de la elaboración de soluciones y del diseño de un instrumento particular.

INTRODUCCIÓN

La investigación desarrollada, se estructura en tres fases:

Primera fase: Análisis histórico-tipológico

Referida al análisis histórico, la generación formal y material del objeto en estudio y de los ejecutores. De esta forma, se propone la recopilación y procesamiento del material gráfico y fotográfico de viviendas construidas en el Área Central de San Miguel de Tucumán entre 1880 y 1940 para la definición del tipo arquitectónico desde su tipo formal y constructivo. También se reflexiona sobre la historia urbana y social que contribuyó en la conformación del objeto en estudio y se determinan los valores patrimoniales de estas casas mediante la elaboración de campos de valoración apropiados para la consideración del patrimonio doméstico estudiado. Esta fase, se trabaja a partir de investigación bibliográfica, fotográfica, planimétrica y archivística y la entrevista a informantes claves. Se implementa como método la observación.

Segunda fase: Análisis y diagnóstico material

Se dirige al análisis y diagnóstico respecto de la materialidad de la vivienda, para ello se determinan sus características materiales y se avanza en la comprensión de su situación presente, de forma que se seleccionan, documentan y estudian los casos para la identificación de los subsistemas constructivos y sus componentes. En esta instancia se efectúa la caracterización y análisis y se diseñan fichas explicativas en las que quedan definidos y expuestos los subsistemas y componentes de la vivienda. Luego se realiza el análisis y diagnóstico sobre su estado actual, se detectan problemas y deterioros, se analizan las causas y síntomas y se proponen técnicas de apoyo que colaboren en la detección de los problemas. En esta fase, se procesa y se evalúa el material recopilado y se efectúa la consulta a fuentes bibliográficas y orales para la comprensión de la problemática planteada

Tercera Fase: Soluciones y propuesta metodológica

Se avanza en el conocimiento, con el objetivo de contribuir a la intervención de la casa *tipo chorizo* a partir de la elaboración de criterios y recomendaciones útiles a tal fin. Se sintetiza y ordena el material desarrollado

INTRODUCCIÓN

en las fases anteriores. Se aportan soluciones a los problemas que se presentan mediante la revisión de bibliografía pertinente y de catálogos comerciales. Asimismo, se indaga sobre el objeto en estudio en su realidad contemporánea local y se estima la respuesta dada ante las condicionantes de uso que presenta el medio. La reflexión sobre este patrimonio doméstico, junto al análisis y diagnóstico de los casos en estudio, respalda la elaboración una propuesta metodológica que orienta en la intervención de la vivienda *tipo chorizo* en base a los criterios y recomendaciones desarrollados.

Estructura propuesta y síntesis de cada capítulo

Este trabajo se organizó en introducción, cuerpo de estudio con cuatro capítulos y conclusiones. En la introducción, se presentó la situación problemática, el marco teórico sobre el cual se posiciona, el estado de la cuestión y propósitos y abordaje metodológico. Mientras, el primer capítulo versa sobre el conocimiento histórico y tipológico de la vivienda en estudio. Para ello, se abordó el contexto urbano, social y económico que condicionó a estos inmuebles. Se avanzó en la definición del concepto tipo arquitectónico y se aplicó para el entendimiento de la casa *tipo chorizo*. Luego, se establecieron campos valorativos pertinentes al patrimonio doméstico y se determinaron sus valores patrimoniales. En el segundo, se trabajó sobre la materialidad de la casa, para ello, se determinaron los subsistemas constructivos y componentes que las conforma, se profundizó en el origen, técnicas de colocación y propiedades de los materiales con los cuales se produjo esta arquitectura y se efectuó el diagnóstico sobre la variable material (subsistemas constructivos y componentes). El tercero, adquirió una finalidad propositiva y conceptual, se centró en la conservación e intervención de este patrimonio doméstico mediante el aporte de soluciones a los inconvenientes materiales que presentan los inmuebles y el establecimiento de criterios y recomendaciones para su intervención así como también se indagó en la situación actual de estos bienes, permanencia y nuevos usos. En el cuarto, como corolario y pensado en la transferencia al medio, se desarrolló un instrumento de conservación: Cartilla de Mantenimiento. En las conclusiones se exhibieron los resultados de manera reflexiva y en orden a exponer los avances alcanzados

INTRODUCCIÓN

respecto a los objetivos e hipótesis planteadas en el inicio de la labor investigativa.

Se espera entonces que tanto el planteo, como el desarrollo y los resultados obtenidos en la presente tesis, contribuyan a:

- la consolidación y el posicionamiento del patrimonio doméstico, advirtiendo el espacio y la significación que poseen este tipo de edificios en el conjunto de bienes que componen el patrimonio cultural tucumano.
- la valoración de la vivienda *tipo chorizo* que aún pervive en las Áreas Centrales.
- afianzamiento de su conocimiento histórico y formal y a la incorporación de una nueva mirada sobre éstas, su materialidad.
- su salvaguarda mediante la incorporación de medidas preventivas para su mantenimiento y cuidado en el camino hacia su conservación.

INTRODUCCIÓN	
INVESTIGACIÓN HISTÓRICA Variable histórica y tipológica Instancia valorativa	CAPITULO I LA VIVIENDA <i>TIPO CHORIZO</i> DE SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880-1940)
ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO Variable material	CAPITULO II MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE
PROPUESTA Instancia conceptual y propositiva Desarrollo del instrumento	CAPITULO III CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES CAPITULO IV INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN
CONCLUSIONES	

CAPÍTULO I

1. VIVIENDA *TIPO CHORIZO* EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880- 1940)

Carlos Aymonino plantea que la tipología edilicia “no sólo engloba edificios, sino también los muros, las calles, los jardines, el marco de la ciudad, con el fin de relacionarlos con la forma urbana a un período históricamente determinado” (Montaner, 2003, p.151). Desde esta concepción se estudia a la vivienda *tipo chorizo* en un contexto específico: la ciudad liberal, sus habitantes y quienes participaron en su construcción. Todas estas, variables sobre las que se trabaja en este capítulo, se vincula a la primera fase de esta tesis, cuyo interés gravita fundamentalmente en el desarrollo de la investigación histórica y la profundización de los aspectos tipológicos y valorativos de la vivienda en cuestión.

Inicialmente la labor se remite a la comprensión del patrimonio doméstico cuando es una simple elección de vida para sus habitantes y sólo una forma conocida de producción para quienes participan en su construcción. Sin embargo, la adscripción al espíritu de la época genera fuertes cambios en la sociedad tucumana que conducen al progreso de la urbe y a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. De allí su importancia pues es un componente arquitectónico y social significativo de un período, pero además tiene el valor de haber trascendido como objeto en uso hasta el presente. Vale aclarar que en el momento de mayor actividad de estos inmuebles no existió la perspectiva suficiente para indicar la relevancia que adquiriría en los años subsiguientes ni que tampoco se insertaría en el mundo patrimonial siendo campo fértil para múltiples estudios.

Este capítulo se organiza en base a tres apartados. En el primero, se avanza sobre el conocimiento del contexto histórico de la vivienda *tipo chorizo*, se profundiza en la ciudad, su arquitectura y sus habitantes, en la economía local y las actividades relacionadas con el rubro de la construcción. Además, se individualiza a quiénes participan en la concreción de estas casas, su origen y su posición en el medio. En el segundo, se considera la condición tipológica, en

este sentido, se define el concepto de tipo arquitectónico y se establece el marco teórico de referencia, para luego trabajar en la determinación de la identidad formal y material de estas casas. En el tercero, se profundiza en los valores patrimoniales, campos valorativos pertinentes y se elaboran los valores de estas casas.

1.1. La vivienda en su contexto urbano

Para abordar el objeto de estudio se considera fundamental comprender el contexto urbano en el que surge y se desarrolla la vivienda *tipo chorizo*. Para ello, se propone caracterizar el área urbana analizada, especificar los cambios y permanencias con respecto al modelo de ciudad precedente y, en especial, definir las condicionantes urbanas existentes durante su producción.

Tucumán se funda en dos ocasiones, la primera en Ibatín en 1565 y, la segunda, en su localización definitiva de La Toma en 1685. En ambas oportunidades el trazado responde al tradicional modelo hispánico, primero la cuadrícula regular fue de 7 por 7 manzanas y, luego, se amplía a 9 por 9 manzanas. Las calles de ronda marcan la división entre lo urbanizado y el ejido. En el centro se localizan la Plaza Mayor y los edificios representativos del poder político y religioso: el Cabildo y la Iglesia matriz. Mientras en el resto de los solares se disponen las demás funciones: viviendas, comercios y servicios. La plaza es el símbolo de poder y, por tanto, los vecinos más distinguidos se ubican en las manzanas centrales. En el tiempo, conforme al crecimiento de la ciudad se extendió dos o tres manzanas más, mientras hacia los ejidos, se encuentran los barrios marginales.

Durante el período colonial, la ciudad se caracteriza por su precariedad y condiciones de vida comprometidas:

“...las calles [...] eran verdaderos polvaderales en invierno e insanos fangales en verano. La construcción de veredas y aceras era para los mismos capitulares una empresa utópica [...] Incluso la plaza, pese a

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

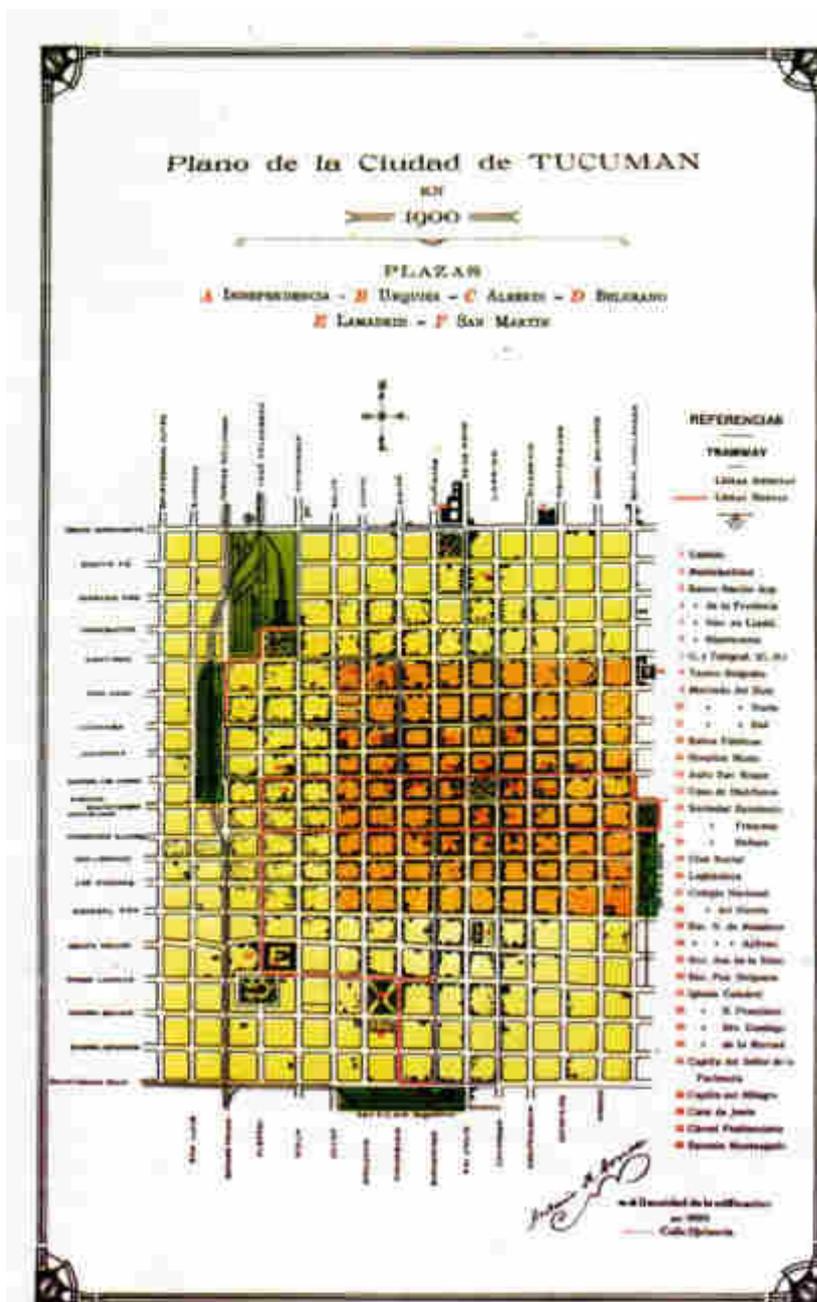
ser un espacio clave [...] por lo general se encontraba sucia, cubierta de “montones de tierra y madera”, cuando no de la basura resultante de los días de mercado...” (Bascary, 1999, p. 33-34)

Esta situación se revierte hacia mediados del XIX cuando se amplía la trama mediante un ensanche hasta alcanzar las 252 manzanas (Imag.1). Esto no sólo posibilita el crecimiento de la planta urbana sino que propicia el cambio de la fisonomía de la ciudad. De a poco, se sustituye la imagen colonial por una de carácter moderno, acorde al espíritu decimonónico. En este sentido, se plantean cambios sustanciales que determinan el nuevo paisaje urbano: se procede a la apertura de calles, se integra el arbolado en las ensanchadas veredas, se reemplaza la tierra apisonada por el empedrado con bloques de granito, llega la luz eléctrica al alumbrado público, se provee de agua corriente a los vecinos y se instala el *tranways*¹ como medio de transporte local (Imag.2). Estos avances no sólo están vinculados con el espíritu renovador de la época sino que son impulsados por el crecimiento económico de la provincia, fruto del auge de la industria azucarera que hacia 1914 cuenta con 30 ingenios y refinerías de azúcar (Censo de las Industrias, 1914, p. 148). Actividad que se beneficia con el arribo del ferrocarril, medio de transporte que posibilita la incorporación de maquinarias importadas a estas fábricas y, con ello, mejorar el rendimiento. También se optimiza la comercialización y la distribución del producto².

¹ Servicio de transporte público, mediante tranvías eléctricos. Funcionaría en Tucumán desde 1910 hasta 1965 y su recorrido sería de aproximadamente 20 km.

² El 28 de septiembre de 1876 llega el primer convoy ferroviario de la línea del Central Córdoba a la ciudad de Tucumán

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)



Imag. 1. Plano de la ciudad hacia 1900 dibujado por Ing. Antonio M. Correa. Allí queda expuesta el Área Fundacional y la planta del ensanche junto a las nuevas funciones urbanas. Fuente “Álbum del Centenario” (1916).

Otro factor que influye en las transformaciones urbanas es el notable crecimiento demográfico. Mientras la población en 1869 alcanzaba los 108.953 habitantes, hacia 1895 llega a 215.742 habitantes y en 1914 a 332.933 habitantes (Censos

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

Nacionales, 1869, 1895 y 1914). Según estas cifras la población total de la provincia se triplica y las condiciones de la ciudad deben acompañar este desarrollo. Se incrementa la demanda de suelo lo cual modifica la forma de ocupación del mismo. Los solares coloniales se fraccionan y las construcciones del período liberal se implantan en lotes de proporciones rectangulares que en su mayoría oscilan entre 7,00 y 10,00 m. de frente por 30,00 a 70,00 m. de profundidad. El parcelamiento, impone nuevos límites para las construcciones y las edificaciones deben adaptarse con nuevas soluciones como la vivienda en estudio.

En este marco, se plantea la necesidad de crear una normativa para organizar la edificación, así en 1897 nace la Ordenanza reglamentaria de construcciones. Al momento de su elaboración, Tucumán es considerada la séptima provincia más poblada del país, por cuanto surge la inquietud de legislar sobre una ciudad que se debe anticipar a la demanda de suelo urbano. No obstante, se edifican únicamente 115 de las 252 manzanas, espacio que es ocupado por 6800 viviendas y 6 nuevas plazas (Paterlini, 1996). Las primeras normativas reciben la calificación de “ordenanzas de construcciones”, es decir, se ocupan de las restricciones en la edificación, sugerencias constructivas y sólo algunas indicaciones a nivel de estructuración urbana. Recién con la última ordenanza en 1930 se definen limitaciones más precisas como respuesta al significativo aumento de la población y en pos de considerar el efecto que tendrá esto en la morfología urbana.

San Miguel de Tucumán adquiere una nueva impronta y la arquitectura se constituye en un actor significativo. Tanto los edificios más destacados como los de menor jerarquía se valen de las múltiples posibilidades que la arquitectura liberal les ofrece (Imag.3). Nuevos lenguajes irrumpen en los frentes: académico, modernista, secesión vienesa, art nouveau, italianizante y diversas combinaciones que determinan la conformación de fachadas eclécticas; mientras en el primer cuarto del siglo XX, se suma el art decó. En definitiva, se dispone de distintas resoluciones ornamentales para una estructura compositiva que se repite y que contribuye a la lectura armónica del paisaje urbano.

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)



Imag. 2 Laprida al 100 (1910) Tranways, signo de progreso y antiguo transporte tirado por caballos vas funciones urbanas. Fuente "Álbum del Centenario" (1916).



Imag. 3. El paisaje urbano de la ciudad liberal. Continuidad en la imagen arquitectónica y multiplicación del comercio en las calles del centro de la ciudad. Fuente "Álbum del Centenario" (1916).

Detrás de estas continuas fachadas, situadas sobre línea municipal, se impone un modo simple y práctico de organizar el espacio doméstico. La *casa en hilera*, la *casa tipo chorizo* y la *casa en serie* son los tipos arquitectónicos difundidos. Desde 1880 hasta 1940 aproximadamente, estas viviendas se reproducen y contribuyen en forma positiva en la conformación del paisaje y la calidad de la ciudad. Dejan su huella en el tejido urbano local y son resultado de un conjunto de acciones y de relaciones que le dan forma al espacio urbano. No se constituyeron en objetos de arquitectura aislados, las reglas del lenguaje, la

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

armonía entre las partes, las terminaciones materiales junto al lugar y al espíritu de la época, componen la totalidad.

Contribución de los inmigrantes a la arquitectura

El interés por poblar el territorio con inmigrantes europeos se mantiene en el tiempo y alcanza su máximo avance con la *Ley de Inmigración y Colonización* aprobada el 19 de octubre de 1876 durante la presidencia de Nicolás Avellaneda (1874-1880). La iniciativa tiene como finalidad convocar trabajadores manuales para realizar tareas en el campo y la ley se ocupa de organizar y regular su ingreso. En Tucumán la llegada de los nuevos habitantes no representó como un fenómeno de masas (Devoto, 2009, p. 20) y el aporte fue prioritariamente urbano. Aún con este panorama, entre 1869 y 1941 la población extranjera se multiplica alrededor de 90 veces³ (INDEC).

En 1904 la población es de 334.470 habitantes compuesta por 61.2 % de argentinos y 38.8 % de extranjeros. De este segmento, los españoles e italianos la mayor parte. El resto de las nacionalidades es sustancialmente menor siendo los países europeos los de mayor presencia en nuestro país (Tabla I).

	Origen	Número de habitantes	%
1	argentinos	204591	61.2
2	españoles	7247	2.17
3	italianos	6497	2.16
4	árabes	920	0.27
5	franceses	781	0.23
6	Otras nacionalidades		33.97
			100

Tabla I - Fuente: Guía Comercial 1914

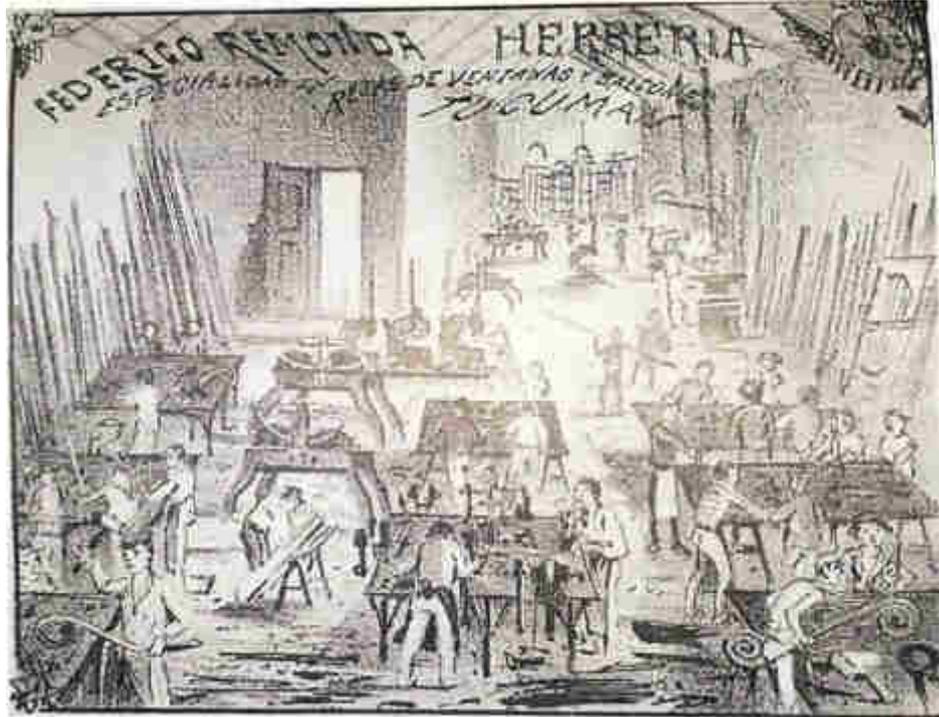
³ Según los Censos Nacionales de 1869 la población extranjera era de 351 hab. mientras que en 1914 alcanzó a 32.570 hab.

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

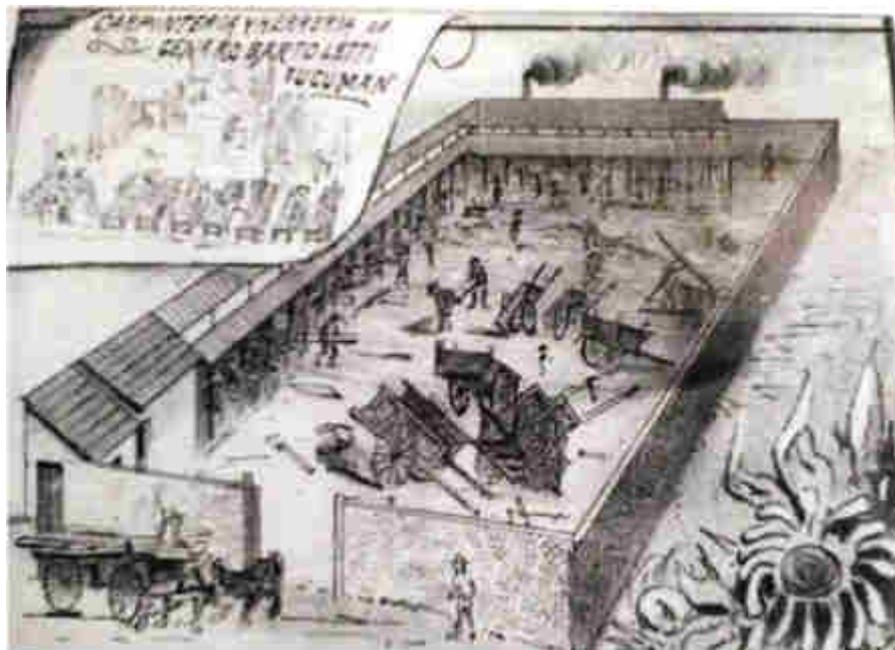
Estos recursos humanos ingresan a la dinámica productiva local a partir de las principales actividades de la provincia. El cultivo de la caña de azúcar y su procesamiento, se constituye en la mayor fuente de trabajo y de riqueza. Alrededor de 76.000 peones participan de la zafra. (Guía Comercial, 1914, p. 10). Otras industrias contribuyen al crecimiento económico: alfarerías, carpinterías, aserraderos a vapor, herrerías, panaderías y múltiples fábricas y talleres. En total 788, de las cuales 204 pertenecen al rubro de la construcción y que representan el 25.9% de las industrias locales, de las cuales el 52.5% son propiedad de extranjeros (Censo de las Industrias, 1914, p. 149-150-217).

Si bien el ingreso de los inmigrantes a la vida local no es masivo si se puede asegurar que tienen una activa participación en las distintas áreas de la construcción. En los comercios de dicho rubro, los propietarios extranjeros alcanzan el 70%. Mientras que los empleados representan al 39.9%. (Censo del Comercio, 1914, p. 245-246). Además de las industrias especificadas para el rubro de la construcción, se identifican otras que desempeñan trabajos relacionados como: tareas artísticas y de ornato; ejecución de muebles, herrería artística y metalurgia (hojalaterías, zinguerías, broncerías, plomerías y artefactos de luz eléctrica) Imag. 4, 5 y 6. En total suman 46 establecimientos que junto a los 204 mencionados anteriormente, constituyen el 31.7 % de la actividad industrial de la provincia y de las cuales el 59.2% pertenece a extranjeros (Censo de las Industrias, 1914, p. 118-119). Sin duda, las cifras dan cuenta del significativo aporte de estos ciudadanos a la economía de la provincia.

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)



Imag. 4 Herrería de Federico Remonda en San Martín al 700. Dibujo de 1892. “El Tucumán del Pasado”



Imag. 5. Carpintería y herrería de Genaro Bartoletti en 24 de septiembre al 100. Dibujo de 1892. “El Tucumán del Pasado”



Imag. 6 Carpintería Felipe García en 25 de mayo al 400. Dibujo de 1892. “El Tucumán del Pasado”

Los cambios en la conformación poblacional conllevan a efectos sobre las necesidades y las formas de vida de los habitantes. Se amplían las demandas respecto a los espacios para el hábitat, las nuevas propuestas oscilan entre programas arquitectónicos de gran envergadura como teatros, casas de gobierno, sociedades de socorro, entre otros y, los de menor, la arquitectura doméstica. En ambos casos, los inmigrantes tienen una destacada actuación que se evidencia de manera tangible en la construcción de nuestras ciudades a través de la labor de constructores, artesanos y albañiles. El accionar de estos hacedores contribuye a la aceptación de una nueva estilística y la adopción de técnicas importadas que se mixturán con la tradición local (Gutiérrez, 2004).

La multiplicidad estilística se hace presente en toda la arquitectura en general, en la obra de importantes actores al momento de trazar pautas a seguir y en individuos anónimos involucrados en la construcción intensiva. Si bien los primeros se abocaron a grandes edificios, muchas de sus propuestas formales y materiales coinciden con los resultados alcanzados. Con ello, se quiere diferenciar a aquellos que reciben una educación formal, muy pocos, de los que hacen de la experiencia su conquista laboral. En este último ámbito se

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

desempeñaron constructores, carpinteros, albañiles y trabajadores pertenecientes a otros oficios que se hicieron responsables de encargos de menor envergadura pero de mayor difusión como viviendas, comercios, talleres, etc. Estos hacedores se posicionan a través de su quehacer y consiguen un destacado espacio para la arquitectura doméstica en la ciudad del período liberal.

Ahora bien, la otra cara es representada por los profesionales, la mayor parte de ellos provenientes del exterior y quienes siguen los avances propuestos por la industria. En Tucumán, no se hallaron registros de profesionales previos al censo de 1914, pero para tener una idea de la participación y la formación de estos se toma el ejemplo de Buenos Aires. En dicha ciudad, hacia 1895 se cuenta con 70 ingenieros de los cuales el 80% eran extranjeros, mientras que los arquitectos ingresaron al campo laboral de manera incipiente con sólo 7 (Gutiérrez: 2004). Se caracteriza por el manejo de los tratados italianos y de los escritos técnicos franceses, su educación está vinculada primero a L' École Polytechnique y luego a L' École Beaux Arts.

La conformación de la imagen urbana del período liberal no es aleatoria. Los profesionales se ocupan de las obras singulares, en tanto, los constructores de la arquitectura de acompañamiento. Ambos, toman como referencia a Europa, para el diseño y la materialización de sus edificios aunque este conocimiento se fusiona con las condicionantes socioculturales y económicas del medio.

La concreción de la mayoría de las viviendas *tipo chorizo* es responsabilidad de los constructores. Quienes para componerlas, manejan con habilidad los catálogos de ornamentación y los catálogos de componentes constructivos. Mientras que para la ejecución, se rigen por el conocimiento adquirido a partir de la experiencia en sus lugares de origen respecto del arte de construir. Como ya se dijo, los recursos arquitectónicos tienen similitudes con los manejados por los profesionales en las grandes obras, aunque mantienen la coherencia con el destino del encargo.

Constructores, profesionales y artesanos

El aumento poblacional multiplica la demanda de vivienda y las soluciones están prioritariamente a cargo de artesanos y de constructores y, en menor medida, de profesionales. En la revisión de los planos correspondientes a las casas *tipo chorizo*, se observa la preeminencia de individuos de origen extranjero, con primacía de italianos. También se verifica la repetición de las firmas, en algunos casos, la signatura del responsable está acompañada por el número de matrícula (Tabla II) con lo cual se infiere la existencia de un registro que los nuclea.

Constructor	Domicilio	Nº matrícula
Valperga José	José Colombres 386	1
Chiolerio	Suipacha 862	3
Meloni, Vicente	Santiago 1142	4
Mena, José	Balcarce 371	6
Toscani, Pedro	s/d	8
Galindez Reolín, M.	Salta 116	9
Venchiarutti, Valentín	Rivadavia 544	10
Garaffa, Francisco	Alem 48	12
Gallucci Carullo José	Villa 9 de julio	13
Abbate Víctor	Muñecas 579	17
Conidares, Demetrio	s/d	s/d
Sollazo, Salvador	s/d	s/d
Gritti, Ernesto	s/d	s/d

Tabla II – Elaboración propia a partir de los planos analizados

Los hacedores de las viviendas *tipo chorizo* se caracterizan por su productividad pues dan respuesta masiva a los requerimientos de la época. La contribución no se centra en el destaque de unos pocos individuos sino en su aporte conjunto. De allí que el anonimato y el poco reconocimiento hacia estos constructores, no es más que una consecuencia ineludible de una solución para el hábitat de la que se apropia un número significativo de ciudadanos y, en la que prima, el resultado por sobre el autor.

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

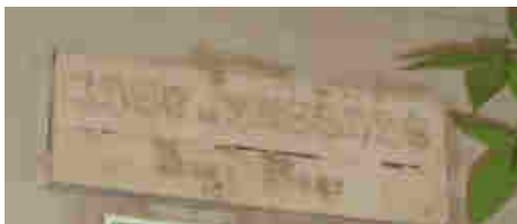
Ahora bien, se presentan autores de mayor peso como los ingenieros arquitectos Pedro Vozza y José de Bassols quienes tienen la particularidad de fluctuar entre simples viviendas a grandes emprendimientos y viceversa. Por ejemplo, en el caso Vozza, la alternancia en la magnitud del encargo es un componente distintivo de su labor profesional, es el autor del Convento de San Francisco (1902) y en paralelo de viviendas *tipo chorizo* o de *renta*. En la misma línea de acción, Bassols interviene en proyectos para importantes miembros de la sociedad tucumana como la ex vivienda de Luis F. Nougués (1913), la ex casa Cainzo (1914) actual Centro Cultural Rougés, la ex casa del Dr. Eudoro Avellaneda (1911) hoy Mutual de Suboficiales y, al mismo tiempo, resuelve viviendas *tipo chorizo* en espejo, aún en pie, en General Paz al 400 o los *chalets de renta* (1923) en San Juan 221 a 227. Otro profesional que se desempeña de igual manera fue el arquitecto José Manuel Graña, quien trabaja en algunas oportunidades acompañado por la firma Sollazo Hnos, como en la ex Sala Cuna (1909-1923) pero también lo hace en forma individual como en la Sociedad Española de Socorros Mutuos (1910-1912); a la vez que forja una amplia trayectoria en el ámbito de la arquitectura doméstica. Víctor Abbate también transita una senda similar, por un lado, proyecta una obra significativa para la ciudad aún hoy, por su localización, resolución y estética como la Casa Chacker Farah Apás (1912) y, por otro, plantea una solución de carácter más popular como la demolida Casa de Renta (1924) en Muñecas al 400 u otras viviendas de menor escala halladas en los archivos municipales. (Imag. 6)

Adecuaron las prácticas empleadas en los grandes encargos a la arquitectura doméstica



Imag. 6. José Bassols, Ex casa Cainzo (1914) actual Centro Cultural Rougés
Viviendas *tipo chorizo* en Calle Buenos Aires al 400

Ambas rúbricas en el frente de las casas de calle Buenos Aires



Firma del proyectista: José de Bassols



Firma del constructor: Baltazar Monteros

Los nombres antes referenciados aparecen como responsables de proyecto en los planos de viviendas estudiadas entre 1880 a 1940 pero también se destacan otros que prolongan su accionar en el tiempo. Gran parte tienen como país de origen Italia, a partir de los registros consultados, se determina que el ingreso se efectuó en dos grupos, los llegados a nuestra provincia a fines del XIX y los que lo hacen pasada la primera década del XX. En el primer grupo ingresan el destacado ingeniero arquitecto Francisco Vozza (1867-1942) quien nace en

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

Piedemonte D' Alife, provincia de Caserta⁴ en 1867. Entre 1869 y 1907 trabaja en nuestra provincia, luego se instala en Santiago del Estero, hasta su fallecimiento, en 1942. También forma parte el arquitecto Víctor Nicolás Abbate quien en 1885 ingresa al país, en 1905 se traslada a Tucumán y desarrolla su actividad sólo hasta 1915, en ese año crea junto a su hermano Víctor José la empresa Abbate hnos convirtiéndose en un relevante empresario de la construcción. Otro hacedor de la misma comunidad extranjera, fue el arquitecto Ernesto Gritti quien nace en Induna Olona, Varese⁵, se instala en esta ciudad hacia 1891. Efectúa numerosas obras, además de participar como miembro y dirigente de la Sociedad de Socorros Mutuos al igual que Abbate. Mientras, en el segundo grupo podemos encontrar a los constructores Carlos Perinotti y Guido Valperga, quienes llegan a nuestra ciudad junto a otro grupo de italianos entre 1920 y 1935 desde Cigliano⁶. Ambos desarrollan una importante tarea en el medio.

Además cabe destacar que parte de los hacedores amplían su marco de acción y se movilizan hacia otras ciudades para desarrollar su quehacer. Es el caso de Francisco Vozza quien se traslada a Santiago del Estero o José Galluci Carullo que se desempeña en la capital y sur de Tucumán y, luego también, en Santiago del Estero. Asimismo, empresas proveedoras como la hojalatería de José Galluci ofrecen sus servicios en las tres provincias. Todo esto nos orienta a pensar que si bien la construcción se conforma en un rubro local fuerte, sus impulsores tienen la posibilidad de trascender hacia la región.

Sin duda, se puede aseverar que Tucumán mantiene la primacía en la actividad a raíz de los resultados obtenidos al indagar en la cantidad de servicios y oficios publicados por rubro en la Guía Comercial de 1914 y 1931 correspondiente al noroeste (Tabla III). Si se compara Tucumán, Salta y Santiago del Estero, en la primera se presenta una mayor cantidad de ingenieros y constructores y herrerías y hojalaterías que las otras dos. Le sigue Salta, con un significativo mercado de la construcción, en especial de constructores y carpinteros. Por

⁴ Provincia al sur de Italia, linda con la Isla de Capri.

⁵ Al norte de Italia

⁶ Se encuentra al norte de Italia próximo a la frontera con Suiza

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

último, Santiago del Estero con un número sustancialmente menor de profesionales y además, sin algunos oficios. La oferta es liderada siempre por Tucumán, un factor relevante es el poblacional, mientras en 1914, Salta poseía 162.085 habitantes distribuidos en 125.135 km², Tucumán⁷ contó con 450.000 habitantes 27.000 km². La cantidad de habitantes era el doble, en un área cuatro veces y media menor. Lo cual conlleva a inferir la existencia de una demanda de vivienda mayor, al igual que la oferta de individuos para satisfacerla.

	Ing.	Constructores	Herrerías	Hojalatería	Carpinterías
Tucumán	37	26	17	16	26
Salta	3	21	15	3	27
Santiago del Estero	5	6	-	-	2

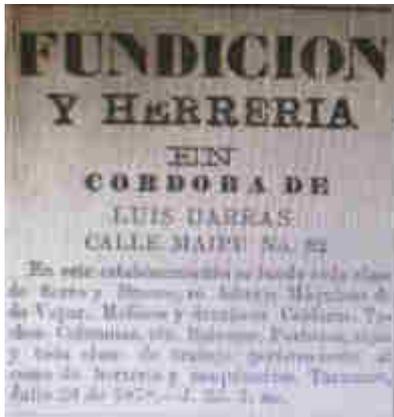
Tabla III Elaboración propia a partir de la Guía Comercial 1914

Al mismo tiempo, en los diarios “La Estrella Liberal”, “Il Soffietto” y “La Razón” se identifica la oferta de productos, de oficios y de profesionales en los medios de difusión local, complementando el material extraído de las Guías Comerciales. Esta ampliación en el campo de búsqueda posibilita elaborar un cuadro de situación en el que se propone la lectura integrada de la publicidad relacionada con la temática (Tabla IV y V). Asimismo, el material recopilado y parcialmente exhibido en ambas tablas, revela la importante oferta de materiales y servicios que se efectuaban por estos medios. Sin dudas, la construcción evidenciaba un momento de alta productividad, la vivienda y demás edificios fueron prioridad, se estaba construyendo la ciudad.

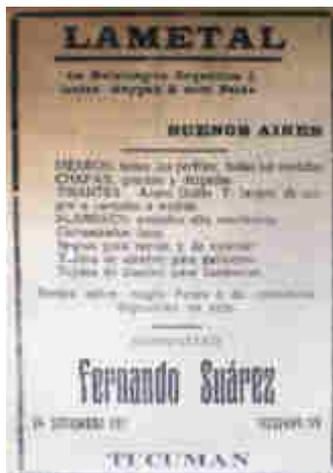
⁷ Según la Guía Comercial de 1914 Tucumán era la provincia más con mayor densidad de población del país 10,33 hab. / km², le seguía Entre Ríos con 3.90 hab./ km² y luego Buenos Aires con 3.02 hab./ km².

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

Oferta de materiales en los diarios de la época



Fundición y Herrería

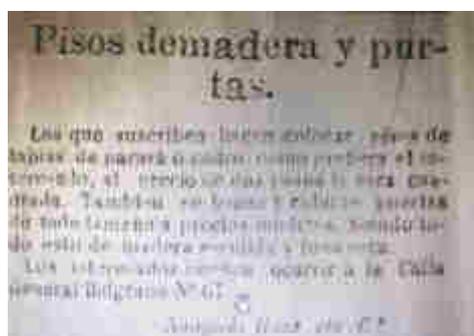
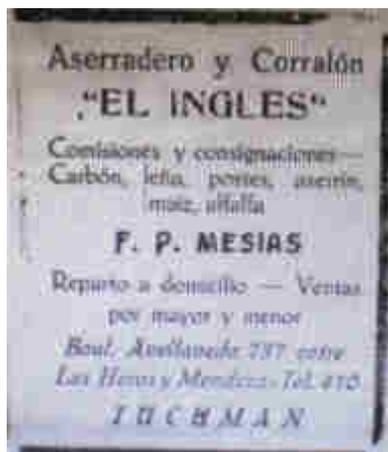


Provisión de materiales: herrería y ferretería



Instalaciones en general.
Puertas, rejas, balcones y persianas

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)



Trabajos en madera y provisión de la materia prima



Pisos calcáreos Vidrios para mamparas

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)



Marmolerías

Tabla IV. Elaboración propia

Oferta de servicios ofrecidos en los diarios de la época



Constructores y profesionales



Carpinteros



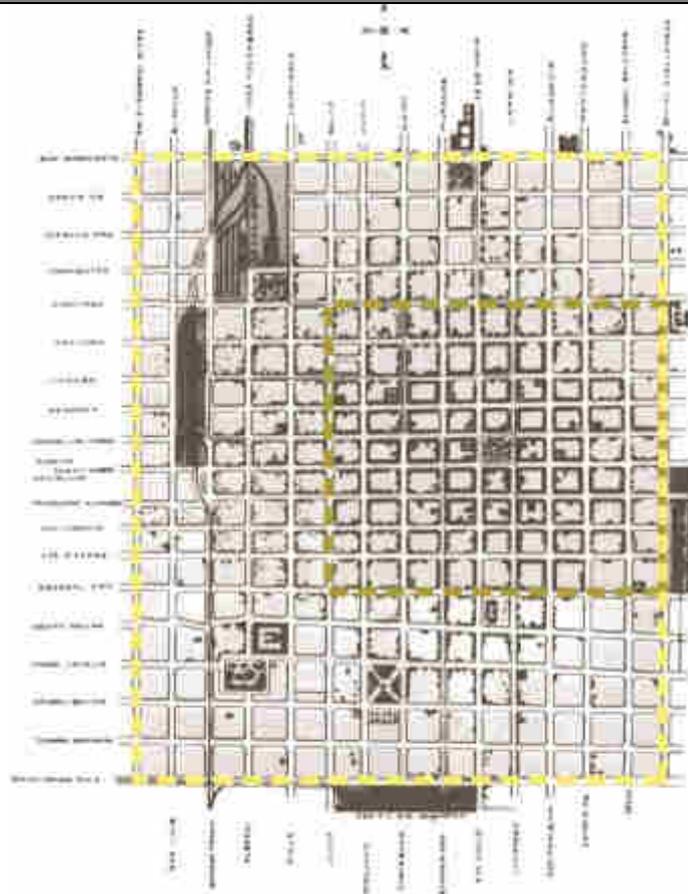
Artística y ornamentación en yeso y tierra romana

Tabla V. Elaboración propia

El encuentro entre constructores, artesanos y comitentes en un mismo ámbito de acción resulta un hecho a destacar. El hacer y el habitar se fusionan, quienes construyen estas casas también las habitan o conviven en espacios de similares características. Desde esta perspectiva, adquiere relevancia la localización de las viviendas en estudio así como la ubicación de las residencias de los constructores. Hasta el período liberal, los ciudadanos que componen el segmento popular se localizan fuera del área de poder⁸ mientras que los que pertenecían a la élite se asientan alrededor de la plaza. Avanzado el siglo XIX el cuadro de situación se modifica, las viviendas se ubican fuera de los límites del área usualmente elegida para vivir, los casos expuestos dan cuenta de ello (Imag. 8).

⁸ Hacia el norte y en el límite con la calle de ronda Las Cañas. Al sur y próximo a la plaza El Tarco. Al sudoeste El Bracho y al sudeste lindante con la calle de ronda Quinta Vieja. (Bascary: 1999, p. 29)

Localización de las casas en estudio



Imag. 8. Planta urbana, donde se dispusieron las viviendas estudiadas. El primer límite corresponde a las calles de ronda que definen el Área Fundacional y el segundo al Área del Ensanche. Se comenzó a ocupar el segundo anillo con esta arquitectura doméstica.

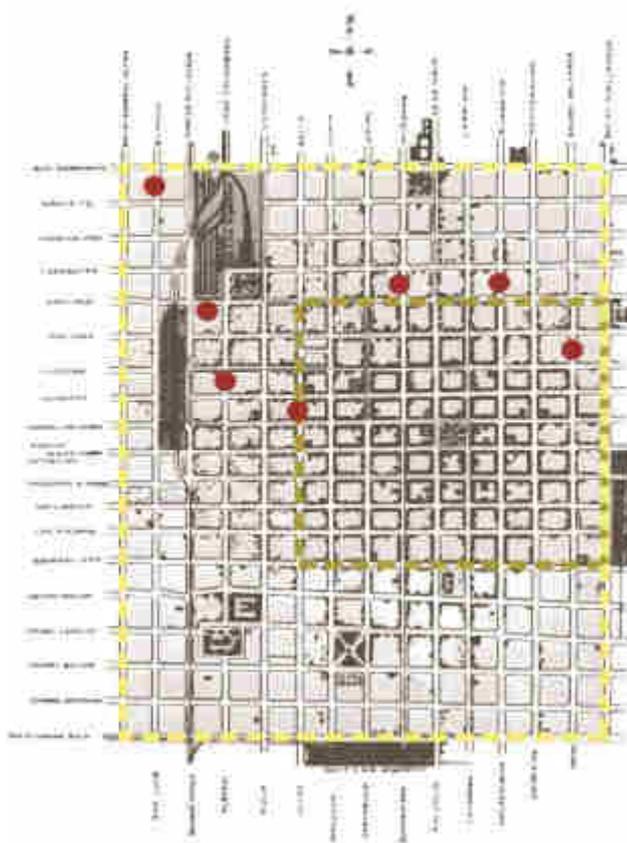
Además, los constructores que firman los planos de estas casas también ocuparon áreas hasta ese momento relegadas. Luego del ensanche, un medio antes considerado inhóspito, adquiere urbanidad y constructores y habitantes comparten dicha experiencia (Imag. 9).

La incidencia de estos trabajadores en la resolución de la vivienda y en la consolidación de la imagen urbana es significativa. Contribuyen a la continuidad y a la coherencia del paisaje de la ciudad y su intervención conduce a la cualificación de estas construcciones. Una importante parte de la población accede a mejoras en sus condiciones de vida y escala en la

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

imagen social por posesión de una vivienda de estas características. Vale destacar que este espacio doméstico es igualador pues es válido como morada de la élite tucumana liberal como la casa Padilla y, también, del comerciante en ascenso. Este último segmento de la población, de clase media y media-baja, se encuentra representado por la mayor parte de las viviendas relevadas, casas resueltas con un patio y de manera básica.

Localización de las casas de los constructores



Imag. 9. Se marca el domicilio de algunos de los constructores registrados en los planos de la época, tienden a ubicarse por en los límites del Área Fundacional o fuera de este.

1.2. El tipo arquitectónico: su conceptualización

“...un objeto según el cuál cada uno puede concebir obras, que no se parezcan entre sí. Todo es preciso y dado en el modelo; todo es más o menos vago en el tipo. Así nosotros vemos que la imitación de los tipos no tiene nada que el sentimiento y el espíritu no puedan reconocer...” Quatèmère de Quincy (Aliata y Shmidt, 2007, p. 242)

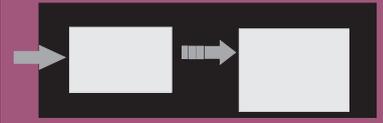
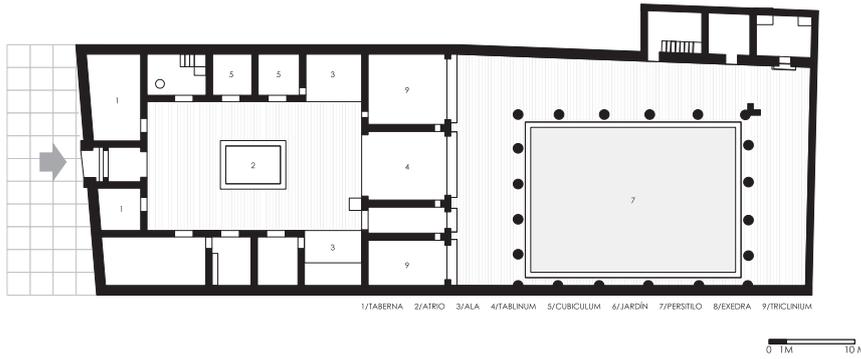
En la arquitectura, el término *tipo* oscila entre dos posturas. La primera, representada por el modelo imaginativo, es decir la idea formal. Mientras la segunda, referida al modelo positivo, a la idea material (Aliata y Shmidt, 2007). Quatèmère de Quincy propone abandonar este antagonismo y así evitar caer en visiones tan extremas como pueden ser el abandono total de las reglas o la imitación. El interés radica en la determinación del principio originario, aquel que subyace más allá de los cambios y de la expresión material y que se vincula a la estructura formal del edificio.

Se trata de alcanzar la síntesis del objeto de arquitectura, esto no significa reduccionismo, sino determinar cuál es el continente de aquellos atributos generales “...se refiere a un objeto ejemplar que sirve para una construcción abstracta que reproduce las propiedades esenciales de una categoría de objetos reales y permite informar con economía” (Panerai, 1983, p.109). De acuerdo a ello, se obtiene una estructura base, cuya lectura refiere a la idea esencial de la arquitectura; refleja formas de organización y de vida y resulta de pautas derivadas de un ambiente urbano específico, técnicas constructivas determinadas y de una situación cultural y social particular. Efectivamente, la estructura formal no es aleatoria, se encuentra condicionada por el contexto físico y cultural en el que se produce. Al respecto, existen estudios realizados desde una perspectiva histórica como el de Saverio Muratori (Montaner, 1993) quien verifica mediante una investigación efectuada en la ciudad de Venecia que la morfología urbana y la forma edilicia están directamente relacionadas. Todas ideas que se retomaran para la determinación de la identidad formal de estas casas.

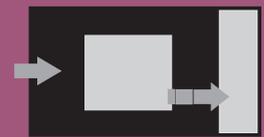
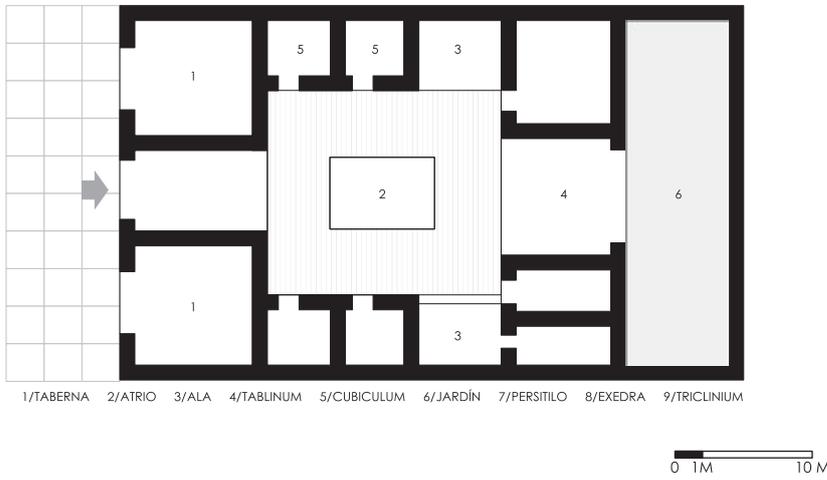
LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

Pero ahora, resulta necesario profundizar en los antecedentes que pudieran contribuir en la identificación de la idea esencial que presentan estas viviendas. Se propone entonces, por un momento, alejarse del corte espacio-temporal del siglo XIX y XX sobre el cual se centra el estudio histórico y remontarse varios siglos antes al legado dejado por la conquista española sobre la organización del espacio doméstico.

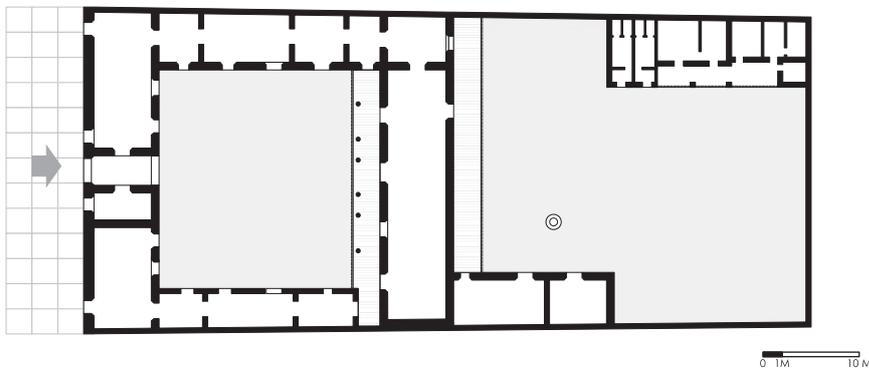
Con la llegada de los colonos, se transfiere a América la tradición heredada de la casa romana como consecuencia de la romanización de la península ibérica; la relevancia de esta forma de hábitat proviene del siglo IV cuando la *casa de atrio* se impone como la típica residencia italiana. Organizada en torno a un patio techado, posee un acceso central. Las habitaciones de servicio se ubican en el frente de la construcción y, en la parte posterior, las habitaciones de estar. Los dormitorios se disponen en los laterales, mientras un pasaje descentrado comunica con el jardín. A nuestro continente se traslada la adaptación del sur español que incorpora rasgos de la casa musulmana. En este sentido, la casa colonial, el patio se constituye en el elemento central, según sea su ubicación, refiere al ámbito social, familiar o laboral, mientras las habitaciones siempre se disponen a su alrededor. La vivienda se vive hacia el interior y se mantiene cerrada al exterior, el corazón está dado por el patio y sólo pertenece a quienes la habitan. Se puede asegurar entonces que la estructura básica se resume en esta instancia a un espacio abierto y central y, en torno a este, se ubican los cuartos. Por supuesto que se trata de la idea esencial de dicha arquitectura, luego en su materialización se producen variaciones respecto del ingreso según se situó quebrado o en eje, en relación a la distribución funcional interna, la presencia o no de comercio en el sector frontal, entre otras (ver Antecedentes).



CASA DE PERISTILO POMPEYANA



ANTIGUA CASA DE ATRIO POMPEYANA



Planta- 1943- Reconstrucción Arq. Buschiazzo

Según la definición, el *tipo arquitectónico* adquiere mayor complejidad al recibir los efectos de las prácticas sociales en su conformación. Como expresa Devillers esta estructura espacial común a un grupo de edificios, se encuentra atravesada por los valores que le atribuyen los individuos que los habitan. Así, aunque se puedan advertir ciertas influencias romana y musulmana en el hábitat doméstico americano, la casa colonial y/o la casa *tipo chorizo* son un producto local representativo de nuestras formas de habitar y de una serie de condicionantes propias que se explicaran a continuación.

Identidad formal

Ahora bien, establecer la identidad formal significa desentrañar la genética del inmueble, esto implica en el sentido que plantea Alfonso Corona Martínez (1991), no sólo profundizar en lo que fue sino también en lo que es; estableciendo el hilo conductor que advierta del paso del tiempo, los cambios y las transformaciones. Es decir, descubrir aquello que permanece. Claramente, la obtención de este conocimiento no es menor ya que el bien patrimonial persiste mientras se respetan sus atributos.

Así pues tomando como premisa las consideraciones conceptuales antes desarrolladas la búsqueda se dirige hacia la definición de dicho principio originario, a establecer lo trascendental y cuáles son los atributos que validan a esta solución para la arquitectura doméstica del período. Para ello, se analiza el corpus material adquirido en archivos públicos⁹ y privados¹⁰ correspondientes a la vivienda popular construida en el Área Central de San Miguel de Tucumán (252 manzanas) entre los años 1880 y 1940. La labor tuvo como objetivo determinar las formas generales de estos edificios así como su conformación material específica. En virtud de la existencia de un universo de planos pertenecientes a la totalidad del área, se trabajó en la selección de planos de las viviendas que respondieran a una organización de patio lateral, disposición adaptada a un lote característico del área urbana. La observación del material

⁹ Archivo Municipal. Municipalidad de San Miguel de Tucumán

¹⁰ Consulta de planimetrías correspondientes a viviendas del período 1880-1930, material recopilado por la Dra. Arq. Olga Paterlini y la Mg. Arq. Nancy Mozzi para sus respectivas tesis.

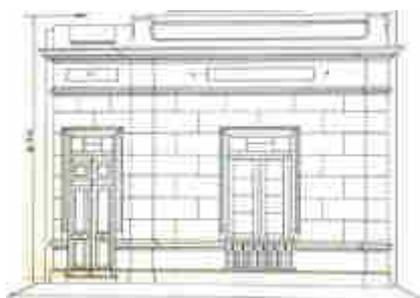
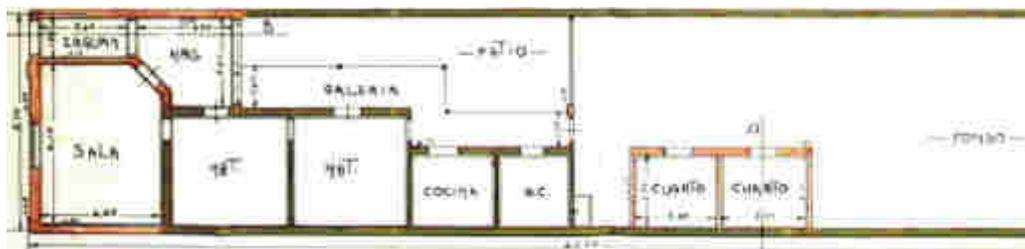
LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

consultado condujo a caracterizar no sólo al *tipo chorizo* en su aspecto formal, reconocido y difundido, sino también clasificar las múltiples variaciones que adopta en San Miguel de Tucumán.

Mientras, Roberto De Gregorio (2006) refiere a la *casa sevillana* como antecedente de su denominada vivienda criolla pues encuentra similitudes en la organización a patio, en la introversión y en la composición a modo de *enfilade* de sus cuartos. Cuando el autor asegura que “el alma sevillana del patio se traslada hacia América” (p.150) se coincide en la evidente conexión con la casa colonial. Lejos está de repetirse este propósito en la vivienda *tipo chorizo* donde se observa que este espacio no tiene el valor atribuido a sus antecesoras y su presencia tiene es consecuencia directa de una lógica racional que regula su generación. De allí que a continuación se presente un estudio descriptivo y analítico a partir de una clase de vivienda que la precede en el ámbito local y con la cual se encuentran coincidencias.

El inmueble al que nos referimos, se denomina *casa en hilera* y se conforma de manera longitudinal y secuencial en el terreno a través de una fila de habitaciones apoyada en uno de sus muros medianeros. El patio no se constituye en un elemento referencial de la composición sino en un espacio excedente de lo construido y vital para garantizar el asoleamiento y ventilación de los cuartos. Las variaciones en la propuesta, se limitan a la cantidad de habitaciones, las que se vinculan con las necesidades y la disponibilidad económica de sus dueños. Claramente la elementalidad es su signo distintivo, el inmueble puede surgir y crecer a partir de uno o dos cuartos contiguos ubicados en la parcela. Se percibe la intencionalidad de graduar la apertura de la casa hacia los visitantes, por lo cual el primer cuarto corresponde a la sala, luego le siguen los demás. En algunos casos se establece una comunicación lineal entre ellos, en otros se sale para poder acceder al siguiente. Si bien los servicios están retirados del cuerpo principal de la edificación, en los últimos tiempos, el sanitario y la cocina se unen a la hilera. (Imag. 10)

Casa en hilera: antecedente local



Ampliación efectuada en el año 1929 que completa el sector frentista de la vivienda y agrega cuartos en el posterior.

Queda expuesto el carácter aditivo y lineal de la propuesta y su relación directa con la casa *tipo chorizo*.

Imag. 10. Casa en hilera que evoluciona hacia casa *tipo chorizo*. Suipacha 771. Constructor José Mena. Fuente Archivo Municipal, Mg. Arq. N. Mozzi.

Siempre el resguardo o cobijo es considerado dentro de cada una de las cajas que conforman el inmueble, de allí que su cohesión se halla reducida a una cuestión estructural, al eje longitudinal que las ordena. La falta de lugares que actúen como ámbitos de encuentro, como filtros espaciales y/o ambientales o como conectores determinan un planteo fragmentario, en el que yace su mayor fortaleza: la flexibilidad. Desde el punto de vista funcional, se pudo observar la combinación del espacio laboral con el residencial, en la habitación frentista se ubican las tiendas, los almacenes, los despachos de panaderías, los talleres u otros oficios mientras hacia atrás se desarrolla la vida hogareña. Esta solución no es novedosa, se implementa en la vivienda colonial y luego se traslada a la vivienda *tipo chorizo*.

La casa en hilera exhibe un criterio, aunque básico, muy claro de las posibilidades de crecimiento, razón que se pierde en los años subsiguientes cuando se amplían. Posee la cualidad de permanecer abierta, como objeto arquitectónico factible de ser finalizado, pero también abierta a las posibilidades financieras de sus usuarios. Esto se verifica a través de la lectura de las planimetrías donde a la disposición inicial se acompaña con un proyecto de

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

fachada o de ampliación futuro. Respecto del material planimétrico analizado se puede inferir que si se repara en la ocupación del terreno y organización primigenia y elemental del espacio doméstico la *casa en hilera* hallada en San Miguel de Tucumán resulta sin dudas un antecedente válido de la vivienda en estudio.

Centrándose ahora en la estructura formal de la vivienda *tipo chorizo* se pudo comprobar que presenta variaciones derivadas del modo de ocupación del terreno y de los requerimientos del comitente de la obra. Para aclarar estas inferencias se profundiza en el análisis de los proyectos y, al mismo tiempo, se establece un estudio comparado sobre estos. La finalidad es hallar coincidencias y diferencias que orienten en la determinación de las categorías involucradas. La labor se focaliza en la indagación de los siguientes indicadores: elementos compositivos; dimensiones del lote; disposición y superficie de ocupación en la parcela y correlación entre el espacio y su uso.

Como resultado se distinguieron dos niveles de propuesta tipológica (Ver Identidad Formal). El **primer nivel**, se puede caracterizar como simple y básico, se presenta con una organización en "L" que respeta los límites impuestos por el muro medianero y por la línea municipal. De ahí que se apoya en una las medianeras siguiendo la dirección marcada por el largo de la parcela, mientras hacia el frente se ocupa de materializar la mencionada línea. El ordenamiento se impone a través de un eje longitudinal que estructura las partes, es decir, los distintos cuartos y que resulta coincidente con la circulación interna. Las habitaciones se suceden en fila y aumentan o decrecen según las necesidades y la disponibilidad económica del propietario. Mientras tanto, el fogón (cocina) y la letrina (baño) constituyen, en el origen, un bloque independiente que luego se une a la construcción principal. El resto del terreno no posee tratamiento, sólo en algunos casos se advierte un límite casi virtual que independiza la zona habitable del resto. Se caracteriza por estar construida en terrenos de 7.00 a 9.00 metros de frente, con una ocupación que varía entre un 20 y 60%. Vale aclarar que las dimensiones son determinantes para la comprensión del planteo pues en las viviendas localizadas en lotes de menor ancho, el espacio libre, a diferencia de la casa *a patio*, es resultado de la implantación. A propósito,

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

Roberto De Gregorio (2006) afirma que existe un "...predominio del lleno sobre el vacío" (p.100) y, por lo tanto, se comprende que el patio es una consecuencia de la propuesta, no un principio de diseño.

El **segundo nivel** tiene una conformación espacial y funcional de mayor riqueza pues se organiza a partir de dos ejes compositivos, uno que ordena los patios mientras el otro eslabona las habitaciones. Asimismo, exhibe la secuencia de espacios que corresponden al área social, área privada y servicios. La primera se ubica hacia el frente de la vivienda y se materializa a través de la sala y el vestíbulo. La segunda, compuesta por los dormitorios y, como cierre del primer patio, el comedor ubicado en forma transversal. Hacia el final, los servicios (baño y cocina). Las circulaciones se multiplican, a las ya tradicionales, la interna entre habitaciones y la externa por galería; se le incorpora una tercera a través de un zaguán o pasillo lateral cuya misión es comunicar los patios. El fondo presenta distintas maneras de apropiación, árboles frutales y rosales o de no apropiación, simple tierra apisonada. Cabe señalar que la creciente definición de los espacios que componen cada área conlleva a un incremento en la demanda de la superficie del terreno, se alcanza una ocupación del suelo que oscila entre el 60% al 80%.

Vale destacar que en la etapa primigenia, la asignación de actividad para cada cuarto no es usual puesto que los planteos iniciales fueron abiertos apostando a un futuro crecimiento del inmueble. Sin embargo, esta situación se modifica en el tiempo y los proyectos adquieren mayor elaboración hasta alcanzar la idea acabada del *tipo arquitectónico* en estudio. Cada ambiente adquiere un uso particular según la localización del cuarto en el esquema general de la casa, sus dimensiones y su terminación superficial. De ahí se evidencian jerarquías y se regula intimidad y/o exposición. También se producen modificaciones con los servicios pues en un principio, por razones de salubridad, se encuentran alejados del cuerpo principal. Con la incorporación de la infraestructura cloacal¹¹ esto se modifica y se plantean dos soluciones: cocina y sanitarios contiguos a la última habitación o sanitarios entre los dormitorios, incorporados al área privada.

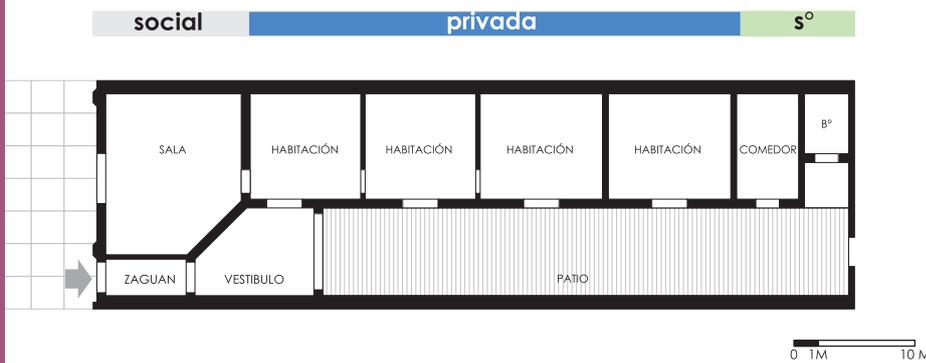
¹¹ La primera instalación domiciliaria se realiza en 1913

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

Respecto a la relación de esta casa con la ciudad, Marina Waisman (1972) sostiene que cada tipo arquitectónico se vincula a una situación urbana particular, con ello, se pone de manifiesto la significación del tejido urbano como resultante de un modo de habitar y, su consideración, como un valor a respetar. Esta idea posibilita comprender el importante aporte efectuado a la ciudad, que influyó en la definición de su tejido urbano y que dicha impronta se traslada hasta el presente, a la ciudad del siglo XXI. A partir de esta reflexión se indaga en el tejido urbano resultante de la aplicación del *tipo chorizo* en el parcelario de San Miguel de Tucumán. Se estima que la mayor parte de los lotes presenta frentes de 7, 20 hasta 9, 00 m, con fondos que varían entre 30,00 a 70,00 m de profundidad, en el tercio medio de la manzana se ubican los de mayor largo. De allí se establece que la superficie promedio de parcela es de 400 m² y de acuerdo a la clasificación tipológica se estima que los porcentajes de uso se traducen para el primer nivel en los valores que varían de 80.00 m² a 240 m². Mientras que para el segundo nivel, oscilan entre 240 m² y 320 m². Ciertamente que, esta última cifra representa una alta ocupación del terreno pero aún así se mantiene el espacio lateral libre o patio. Con el tiempo esta condición se incorpora a la normativa como un requisito a cumplir.

En definitiva, el principio originario de esta casa reside en la sucesión longitudinal de espacios de similares características, cuartos o habitaciones que se estructuran a partir de ejes que, en general, coinciden con la circulación. Este ordenamiento se da en un parcelario y en un tejido urbano heredado cuyas características, dimensiones del terreno, compactación hacia el exterior y apertura interna, patios y amplios fondos, propician el desarrollo de este *tipo*. El espacio construido se mantiene enfrentado al vacío, con un uso moderado y equilibrado del suelo, desde el punto de vista ambiental los efectos serán positivos, ventilación y asoleamiento para las propiedades y también para el tejido. Desde la materialización, los resultados son igualmente beneficiosos, concebir la solución tipológica desde una célula básica que se repite las veces que se considere necesario (De Gregorio, 2006). Remite a un planteo claro y racional. Se valora la repetición, la adaptación, el crecimiento y la estandarización como atributos que conducen a la producción masiva de este espacio para el hábitat doméstico durante el período liberal.

VARIACIONES



9 DE JULIO 673 (1935)

Constructor: Francisco Garaffa. Proyectista: Francisco Ortiz

Esquema

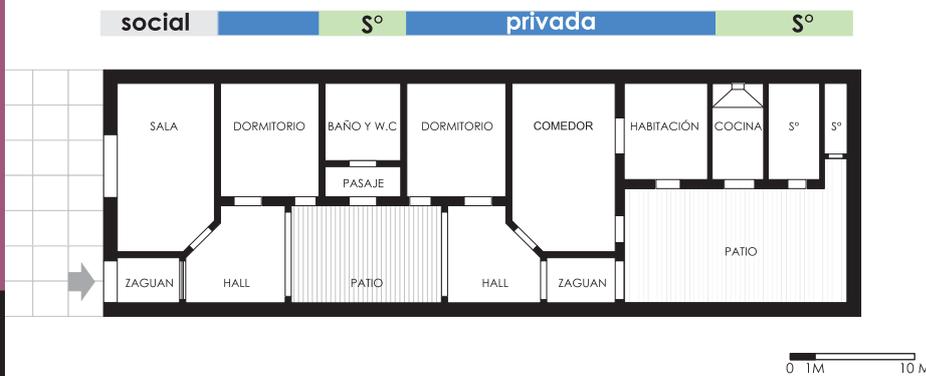


1 eje longitudinal

Organización en "L"

Se **apoya** en uno de los muros medianeros

PRIMER NIVEL



BUENOS AIRES 446 (1914)

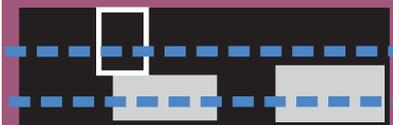
Constructor: Manuel s/d. Proyectista: Juan Voss.

Secuencia espacial:

Área social: la sala y el vestíbulo, luego el

Área privada dormitorios

Cierre del primer patio: el comedor o espacio transición



2 ejes longitudinales

Organización en "F"

Se **apoya** en uno de los muros medianeros

Conformación funcional y espacial más compleja.

SEGUNDO NIVEL



COMPONENTES

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

Sin embargo, hay otra particularidad que contribuye a dar cuerpo a este tipo arquitectónico y que se vincula a su resolución exterior, es decir, su fachada. La coincidencia de la línea de edificación con la línea municipal define un patrón de ocupación pues se declara un límite, continuo y armónico, hacia el espacio urbano. Este criterio se mantiene aún en los casos en que se presenta un retranqueo parcial, con un pequeño jardín frentista donde se plantea una primera fachada materializada mediante muro bajo y reja. El adentro y el afuera están demarcados con claridad pero, además de la relación de la construcción con el ambiente urbano, se infiere la existencia de un orden compositivo que vincula a la medida del frente con la organización espacial del inmueble. La estructura interna se manifiesta en el exterior y la distribución de los cuerpos y las aberturas, resultan datos reveladores para su entendimiento.

En razón de esta observación se identificaron tres formas de organización (Ver Identidad Formal). La primera, se repite en los lotes de 7.20 a 9.00 m, en los cuales se resuelve mediante un cuerpo longitudinal compuesto por una o dos aberturas, dependiendo de la longitud frentista, y un acceso lateral. A su vez, cada cuerpo puede estar compuesto por más de un módulo, los elementos decorativos refuerzan esta lectura. La segunda, se presenta cuando las medidas frentistas varían entre 9.00 a 12.00 m, en estos casos se plantean dos cuerpos a los lados y un acceso central. Allí, el eje medio toma preponderancia en el orden de la fachada, aunque esta situación no se condice con la disposición interna, no existe la idea de *enfilade* que posibilite un recorrido axial sino que se presenta como un recurso estructurador para los patios y para la composición frentista. La tercera alternativa, se diferencia de las anteriores puesto que combina el espacio laboral con el residencial. El resultado es un cuerpo único, resuelto en sí mismo, conformado por acceso y ventanas o vidrieras laterales. El otro cuerpo, de menor ancho alberga la puerta de entrada a la vivienda. Esta disposición conlleva a una composición asimétrica que denota cambios en el uso. Asimismo, en las casas cercanas a los años '30, se incorpora el garaje a uno de los cuerpos y, por encima de este, un altillo que evidencia una incipiente planta alta. La transformación en el tipo arquitectónico está en marcha, son los primeros pasos hacia la modernización pues se inicia una etapa de hibridación en la que la suma de variaciones derivará en otra propuesta tipológica.

VARIACIONES

Esquema



AA L 1 cuerpo

7, 20 a 9, 00 m

9 DE JULIO 620



Acceso lateral

AL - 1 C



cuerpo A C cuerpo

9, 00 a 12, 00 m

ENTRE RÍOS 177



coronamiento

cuerpo

basamento

ESQUEMA TRIPARTITO

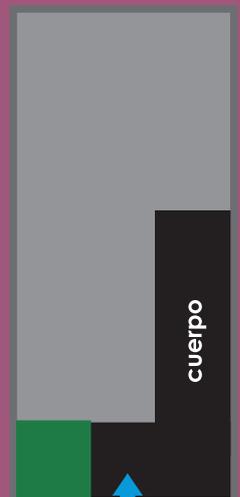
AC - 2 C



Garage A C Cuerpo

9, 00 a 12, 00 m

J. COLOBRES 100



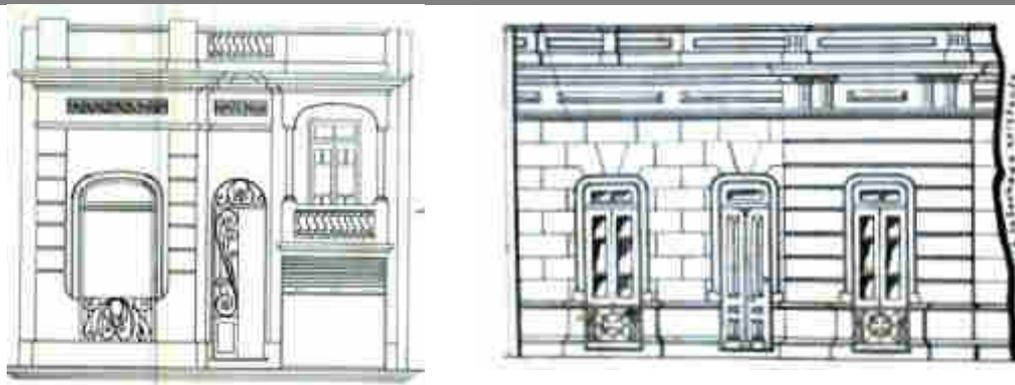
Acceso central

AC - 1 C-G

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

El ornato tiene un rol destacado en la estructuración de la fachada pues contribuye y refuerza ese orden establecido. En todos los casos, mantiene estrecha relación con el cuerpo y el coronamiento. Posibilita la definición de cada módulo y, a su vez, los integra para formar la totalidad. De esta manera, existen componentes que se ocupan de enmarcar las aberturas, de subdividir los cuerpos o de unificarlos y, en general, se tiende siempre a fortalecer la verticalidad. Otros, acentúan los ejes en correspondencia con el ingreso a la casa, con cornisas que se curvan, tímpanos triangulares o semicirculares o figuras en coincidencia con la clave, entre otros recursos. Independiente del lenguaje la finalidad de estos relieves decorativos siempre es la misma, acompañar la estructura formal de la fachada, el resultado alcanzado se encuentra supeditado a la estética que se adopte en cada caso. Así, en aquellas fachadas donde se exponen líneas curvas y motivos orgánicos, la decoración se focaliza a los lados de las aberturas y en el coronamiento cuya parte superior, en ocasiones, se completa con herrería que acompaña la temática. También se plantea el despliegue curvilíneo aunque sin ornato, como en el caso de una vivienda que responde al modernismo y que debido al diseño de sus puertas-balcón, desaparece el aplique y las aberturas se constituyen en un elemento decorativo en sí mismo. Cuando la elección es la extrema geometrización, el art decó y su repertorio formal, el movimiento inducido mediante seriaciones lineales, escalonamientos y zigzag, resultan una opción. En cuanto a los frentes próximos a la academia, priman las líneas rectas y la libertad se presenta con la incorporación de escudos, imágenes figurativas y guirnaldas superiores que se mezclan con la rigidez de las pilastras, las cornisas y el almohadillado (Imag. 11).

Diversidad ornamental en las fachadas para una misma estructura formal



Art Nouveau. Suipacha 862 (1930).

Italianizante. Salta 481 (1914)

Imag. 11. Fuente Archivo Municipal, Mg. Arq. N. Mozzi.

La fachada mantiene una estructura sobre la que se disponen ejes y módulos y en la que se hace uso del ritmo, la repetición y la armonía junto a distintos recursos ornamentales como medios para alcanzar y reforzar el orden externo. Dicho resultado define una imagen a través de la cual se descubre el orden que subyace en el interior y que identifica a estas casas. Con esto, no se establece como hipótesis que la organización espacial de la casa plantee una única fachada, una misma imagen final. Está comprobado que no es así en virtud de hallar múltiples proyectos frentistas para una planta, esto mismo se traslada a viviendas de similares características y cuyas fachadas difieren en el lenguaje o componentes ornamentales, pero la estructura formal se mantiene.

Si bien la organización espacial es el rasgo distintivo por excelencia de esta vivienda, se debe reparar en la resolución de la fachada como un componente significativo. La variedad lingüística que presentan estas construcciones, revela independencia creativa para la libre combinación de elementos ya conocidos. La postura es ecléctica, se aleja del historicismo europeo del siglo XIX, dirigido hacia la recuperación la tradición clásica y se direcciona hacia la obtención de una imagen nueva como símbolo de progreso en clara oposición a la herencia colonial.

Por su parte, la normativa urbana no expone restricciones que induzcan a un único resultado. Se considera que el límite está dado por el ancho de los lotes y

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

las posibilidades que el propietario tuviera para construir en ese momento. Se puede asegurar entonces que los efectos de la norma sobre este tipo arquitectónico no fueron concluyentes aunque sí conducentes. En los interiores, las viviendas tienen proporciones, principalmente alturas, muy distintas a las que operamos en la actualidad. La planimetría muestra en los cortes alrededor de 4.00 a 4.50 m hasta el cielorraso, este hecho se impulsa desde la normativa de 1897 (Art. 36). "...las habitaciones del piso bajo de una casa no podrán tener menos de 4 metros de altura, medidos en su interior". De allí que los frentes junto a todos los elementos que lo componen estén adecuados a tales dimensiones. A modo de reflexión si se calcula el volumen de los cuartos construidos en ese período se obtiene 81.00 m^{312} , lo cual está muy lejos de los 19 m^3 que se podrían hallar hoy en un dormitorio. Estas disposiciones permiten distinguir a estos ambientes por su flexibilidad espacial y adecuación a las condiciones climáticas de la ciudad. La implementación de las banderolas¹³, ubicadas en la parte superior de las aberturas, estas permiten la renovación del aire y la conservación de los ambientes más frescos en verano. Otro recurso es la conexión de cada uno de los cuartos con los espacios exteriores o transicionales.

Las fachadas coinciden en su altura, alrededor de 7.00 m, así como en la organización tripartita de zócalo, cuerpo principal y coronamiento como caracteres básicos de su estructuración formal. Sin embargo, no existen instrucciones al respecto en la normativa, sólo en la Ordenanza Reglamentaria de Construcciones de 1897 se exponen indicaciones sobre su terminación superficial (Art. 55) "queda prohibido blanquear o pintar de blanco el frente de los edificios, debiendo ser siempre de color, con excepción de las cornisas, molduras, etc., por simple ornato". Se considera que la limitación en el uso de la estética colonial, apoya la aceptación de la diversidad en el lenguaje

¹² $4.00 \text{ m} \times 4.00 \text{ m} \times 4.00 \text{ m} = 64.00 \text{ m}^3$, $4.50 \text{ m} \times 4.50 \text{ m} \times 4.00 \text{ m} = 81.00 \text{ m}^3$. Valor que surge de multiplicar las medidas utilizadas en las habitaciones: 4.50, 4.50 y 4. Las dimensiones están supeditadas a las posibilidades que los materiales les brindan, por lo tanto, si la cubierta se resuelve con vigas de madera, los recintos no podrán superar en ningún momento los 4.50 m. de largo.

¹³ Componente superior de la abertura que conforma una ventana con de abrir con movilidad en el eje horizontal inferior y cuya apertura y regulación se da a partir de un sistema de cadenas o varillas.

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

arquitectónico que ya cuenta con el consentimiento. Aunque se aclara también que esto es promovido siempre que no (Art. 42) "...se oponga a la higiene y al decoro público...". Se considera que estos lineamientos, aún cuando no fueran condicionantes ni restrictivos apoyan la expresión de los constructores y de los propietarios que optaron por distintos lenguajes: italianizante, ecléctico, académico o art nouveau en todas sus vertientes.

Hay evidencia suficiente para asegurar que las ordenanzas no inciden en la generación de la casa *tipo chorizo*, sólo se registran algunas pautas que ayudan a una mayor definición del inmueble. Se considera que la contribución nace de la experiencia tipológica y se trasmite hacia la primera normativa local a partir de la incorporación de un incipiente concepto de ocupación del suelo urbano. Puesto que se especifica en el Digesto Municipal de 1927 (Art. 128) que "...la superficie libre de los patios, libre de galerías, representará un mínimo del 10 % de de la superficie total del terreno a edificarse"; con lo cual queda al descubierto una nueva idea de reglamentar la ciudad. Hacia 1930, esta disposición se torna aún más estricta con respecto a los espacios libres (Art.71) "La superficie de patios quedará sujeta...proporciones con respecto a la superficie del terreno a edificarse, y en relación con el fondo de los mismos"¹⁴. En consecuencia, se transforma el valor único, a uno conveniente al lote utilizado, considerando la incidencia que esta construcción particular tiene en el tejido, sobre todo en su higiene. Estas consideraciones se mantienen hasta el Código de Planeamiento Urbano de 1978 donde las estrategias se dirigen a afianzar un nuevo modelo urbano.

En síntesis, se considera que la resolución pragmática de la vivienda en estudio surge como respuesta a las condicionantes del parcelario y a las significativas demandas para el hábitat. Claramente se impone la necesidad de crear arquitectura residencial en lotes menores a los que se disponían hasta el momento, además de la influencia ejercida por el crecimiento poblacional, el auge económico de la provincia, la exigencia de consolidar la ciudad siguiendo una nueva imagen urbana y de progreso social más amplio que el dado hasta la

¹⁴ Los terrenos de 10 m hasta 19.99 m de fondo el 14%, terrenos de 20 m hasta 29.99 m de fondo el 16%, terrenos de 30 m hasta 39.99 m de fondo el 18% y terrenos de más de 40 m el 20%

colonia. En su gestación se asimilan las transformaciones urbanas y los cambios de la sociedad del período, razones que contribuyen a desestimar la idea que esta vivienda es producto de la división de la *casa a patio*. Se trata de una nueva propuesta, la evolución expuesta desde la *casa en hilera* a las dos clases de *vivienda tipo chorizo* da cuenta que el proceso de ideación y construcción es independiente de lo realizado previamente. Si bien la impronta de uso y costumbre de la tradición española y musulmana puede ser compartida a través de la *casa a patio*, se cree que en la casa estudiada prevalece el impulso racional, estético e higienista del mundo decimonónico. La identidad formal reside en su condición celular y en su genética y ordenamiento simple. Atributos que derivaron en un planteo signado por la flexibilidad, el inmueble se adaptó a las posibilidades económicas y a las demandas funcionales de cada encargo lo cual favoreció su reproducción masiva hacia fines del siglo XIX y principios del XX.

Identidad material

Para completar la definición del tipo arquitectónico del objeto de estudio, se avanza ahora sobre otro aspecto central, la identidad material. Nuevamente la composición celular resulta sustancial para la comprensión por cuanto cada módulo de habitación de 4.00 m x 4.50 m x 4.50 presenta respuestas similares en los mismos subsistemas constructivos.

De ahí que se considere que la existencia de una solución probada desde la organización y la estructuración formal que también se revela en la material y, tiende, a la conformación de un modelo constructivo particular. De manera que la propuesta material no se modifica, aún cuando se manifiestan cambios dimensionales, como en las áreas de servicios y en las salas¹⁵. La sistematización era una realidad y los elementos constructivos en el mercado listas para ser usadas; así lo evidencian las guías comerciales y las revistas del período.

¹⁵ En las áreas de servicio, las medidas se reducen mientras en las salas tienden a incrementarse.

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

En consecuencia, *el hacer* en estos inmuebles se encuentra sujeto a su razón formal y a los aspectos tecnológicos-constructivos que adquieren tipicidad en virtud de la consagración de un repertorio material: cubiertas, muros, carpinterías y pisos. Los demás elementos, revestimientos, ornamentación o herrería, representan un plus según la voluntad del habitante, la expresión de una posición real o anhelada frente a la sociedad. Así, a la solución básica, cercana a la estandarización constructiva, se incorpora el recurso distintivo de las terminaciones superficiales. Sin lugar a dudas, se presenta un estrecho vínculo entre la materialidad y la finalidad de cada espacio pues impera una lectura particular de cada ambiente fundada en su resolución constructiva. Se puede asegurar entonces que la materialidad no sólo resuelve la cuestión estructural, de cerramiento y de protección sino que adquiere mayor relevancia. En ella reside, la cualificación y la jerarquización de los ambientes y resulta un recurso seguro para la transmisión del mensaje, el ascenso en la escala social. Así en las áreas sociales o en los lugares abiertos a la mirada externa, los mármoles, las mayólicas, las piezas ornamentales o las carpinterías con distintos trabajos en la madera son funcionales al propósito.

En el zaguán, el vestíbulo y la sala esta idea se experimenta con claridad. En el caso del zaguán se resuelve como un simple acceso con piso calcáreo, incorpora en sus paredes mármol, mayólicas o molduras y el solado presenta granito y solias de mármol. Mientras, el vestíbulo se encuentra caracterizado por la mampara de vidrio e hierro, telón de fondo de la entrada, que revaloriza el ambiente con el ingreso de luz natural coloreada. Las salas, en algunos casos, incorporan revestimiento de madera a media altura y en una vivienda se halló un importante trabajo de entelado. En relación al subsistema cerramientos, se destacan las carpinterías frentistas en las que se exhiben trabajos de tallado, molduras, vidrios biselados y/o herrajes con diseños particulares en bronce. Algunas combinan madera e hierro en el sector superior. Aunque la herrería alcanza su mayor expresión en las barandas de las puertas en balcón, con diseños figurativos y no figurativos inspirados en los lenguajes arquitectónicos del momento, hierros cuadrados que se curvan para representar los elementos de la naturaleza. En las fachadas, la ornamentación aplicada sobre la terminación, símil piedra en la mayor parte de los casos o el revoque común en

los menos, resulta también un rasgo distintivo, que junto a los materiales antes mencionados, liga a estas casas con el espíritu de la época. Definitivamente, queda expuesta la existencia de un tipo constructivo sobre el que se erigen estas viviendas y sobre el cual actúan una serie de componentes que las cualifican y las diferencian entre sí.

Desde esta lectura queda extendida la noción de casa *tipo chorizo* también a su aspecto constructivo. Hasta el momento, en los escritos se hace hincapié en el conocimiento formal como único rasgo caracterizador de estas edificaciones. Desde luego que la organización espacial es significativa y su determinación contribuye a comprender su génesis. Sin embargo, se cree en la existencia de una resolución constructiva base que acompaña a esta estructura formal y, en esta tesis, se profundiza como tipo constructivo. Desde ya que la incorporación de este conocimiento aporta hacia una mirada integral del objeto y contribuye al planteo de las acciones patrimoniales, en tanto hay un conocimiento profundo del bien, de lo reconocido y, de aquello que hasta el momento, no fue ponderado.

1.3. Valoración patrimonial.

Para la Real Academia Española, el término valor, refiere a la “Cualidad que poseen algunas realidades, consideradas bienes, por lo cual son estimables. Los valores tienen polaridad en cuanto son positivos o negativos, y jerarquía en cuanto superiores o inferiores”¹⁶. Mientras, patrimonio, se precisa como “Conjunto de bienes de una nación acumulado a lo largo de los siglos que, por su significado artístico, arqueológico, etc., son objeto de protección especial por la legislación”¹⁷. La vinculación de ambos, construye un concepto ya consolidado en la disciplina de la preservación y cuya amplitud permite indagar en los valores universales e intrínsecos de la arquitectura en estudio pero también en las resignificaciones y nuevas consideraciones que se erigen desde un nuevo marco

¹⁶ Diccionario de la Real Academia Española www.rae.es consultado 30/10/2011
<http://buscon.rae.es>

¹⁷ Ibidem

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

temporal; la contemporaneidad. Por tanto, se estima a los valores patrimoniales como aquellos caracteres distintivos de los bienes culturales, cuya determinación conduce a la disposición de una valía que los particulariza y los diferencia respecto de los demás objetos arquitectónicos. A través de ellos se expone la identidad del bien pero también de la sociedad que les dio origen, consideraciones que trascienden al presente, incluidos los valores adquiridos en el tiempo.

Ahora bien, cómo se llega a la instancia valorativa, se coincide con Alberto Nicolini (2001) en pensar que:

“Toda valoración se inicia en el momento del descubrimiento [...] de la percepción que se tiene de la calidad del bien al fijar la atención en él por primera vez. Pero para llegar a explicitar la valoración y verificar la intuición primera, se hace necesario realizar previamente un prolijo análisis que enumere todos los datos posibles de la obra y de su contexto”. (p. 3)

Nicolini menciona la existencia de un primer impacto, signado por la intuición, que luego es avalado o desestimado desde el profundo conocimiento del bien. Este proceder implicado en la emisión de juicios críticos de la obra de arquitectura se puede trasladar a la faz patrimonial. De esta forma, a ese primer paso, vinculado a la sola percepción, le sigue la puesta en común de las variables formales, materiales, utilitarias, sociales, económicas y culturales que determinan el diseño y la construcción del inmueble. En una palabra, su contextualización que debe incorporar a la significación y a la representatividad que se adquiere a lo largos de los años.

Estas estimaciones conducen a la formulación de los valores patrimoniales, que se constituyen en el punto inicial para la fundamentación de las acciones de conservación y de protección. Si bien estos tienen la particularidad de proporcionar el marco para la elaboración de las pautas de actuación, debe quedar claro que representan sólo el principio de un proceso. Luego, se suceden otras instancias de trabajo, como el estudio de la situación actual de los bienes;

el proyecto de intervención y la intervención propiamente dicha; la gestión patrimonial y el mantenimiento de los bienes. Cada una, con peso propio e ineludible en el trayecto hacia la conservación.

El patrimonio sienta sus bases en la comunicación, en el mensaje que reproducen sus componentes pues la valía reside en la representatividad del bien y, por ende, en lo que este transmite. Así “la voz” o la expresión varía con el paso de los años en función de la sociedad que “lo escucha” o lo percibe. Los valores patrimoniales son absolutos respecto al campo arquitectónico mientras que los relacionados al campo social se encuentran en constante construcción. Son dependientes de las interpretaciones simbólicas que les otorga el contexto sociocultural donde se elaboran. Así, esta condición los plantea abiertos ya que es posible atribuir nuevos valores a un edificio. Esto explica la posibilidad de innovar en el concepto de patrimonio pues se renuncia al origen como materia central y se extiende a los significados adquiridos en el tiempo. Se pasa de fundamentar su existencia y pervivencia en lo que fue para avanzar en lo que es y lo que será de ese bien patrimonial. Por ello, se reflexiona ahora sobre distintos posicionamientos teóricos respecto de la valoración con el fin de aportar a la formulación de los valores específicos para estas casas y con el interés de que sean transferidos a consideraciones sobre el patrimonio doméstico como temática mayor.

En Argentina, la Comisión Nacional de Monumentos y Sitios propone evaluar tres aspectos: el interés histórico-cultural, el interés artístico-arquitectónico y el interés paisajístico-ambiental. El primero trata sobre el valor simbólico que tienen los bienes para la comunidad, el segundo se refiere a las particularidades arquitectónicas y estéticas de la obra y el tercero versa sobre la relación entre el edificio y su contexto. Se abarca de manera integral y sencilla las posiciones que pudieran incidir en la creación de un objeto arquitectónico y dotarlo de una valía especial.

A este marco de referencia, de índole arquitectónico y simbólico-significativo, resulta de interés incorporar el valor de uso explicitado por Ballart (1997). Su intención es explorar la dimensión utilitaria del bien:

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

“...el valor de uso o utilidad se refiere a la cualidad del producto en tanto que sirve para hacer alguna cosa o da satisfacción a necesidades humanas [...] una casa satisface una necesidad de habitación. De forma parecida, un palacio Renacentista sirve de sede social de una gran empresa...”. (p. 67).

A esta consideración interesa sumar lo expuesto por Waisman (1990) cuando afirma que el valor de uso de los bienes patrimoniales reside en “...el valor que representan para la identidad cultural de la comunidad”. (p. 127). Para la arquitecta el acento se encuentra en la identificación y apropiación por parte de la sociedad, quizás esta resulte una apreciación demasiado amplia pero implica realizar un planteo de fondo que supone asumir mayor compromiso con la significación y continuidad del patrimonio en términos de hábitat construido.

Desde distintas miradas, ambos especialistas, convierten el uso en un tema relevante para la valoración, esto es sumamente importante, ya que el patrimonio arquitectónico trata sobre bienes que son habitados y, por tanto, este atributo no puede estar ausente en su evaluación. Su determinación posibilita trabajar con mayor asertividad pues deja al descubierto las potencialidades y los límites de actuación, se regulan las acciones pero también se piensa en nuevas respuestas a las necesidades de quienes lo viven. En otras palabras, se mantiene el uso y se insta a su reutilización en la medida que no se altere su valía. En este sentido, se trata de dar continuidad en la construcción de los valores patrimoniales con la posibilidad que adquiera otros en base al respeto por su autenticidad; concepto que en las últimas décadas atraviesa al patrimonio como una nueva vara de medición mientras se abandona a la originalidad como condición indiscutible.

Así pues este avance en el pensamiento es reflejado en los ámbitos oficiales de discusión e implica la ampliación de los límites impuestos en la conservación del patrimonio. En documentos internacionales como la Carta de Nara (1994) y la Carta de Brasilia (1995) se propone la apertura hacia componentes del patrimonio no monumental con la aceptación de la diversidad cultural como

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

premisa, allí se expone que la valoración y evaluación debe surgir de sus contextos culturales, es decir desde lo propio. Y, es allí donde el término autenticidad adquiere relevancia ya que reafirma su vínculo con la verdad, la que subyace en la pervivencia del tipo arquitectónico, en la materialidad, en el mensaje que emite y en los valores que representa. Si bien con el paso del tiempo, los cambios y adecuaciones derivan, en muchos casos, en una pérdida de originalidad, aún existe el reconocimiento sobre estos bienes, es decir, la esencia no se ha perdido y, por tanto, tampoco la autenticidad.

Desde este marco teórico se está en condiciones de aseverar que las casas *tipo chorizo* no son objetos menores, se constituyen en el Área Central de San Miguel de Tucumán en componentes significativos que representan el cambio de la sociedad, exponen el paso de la precariedad colonial a la modernidad liberal, el progreso social y económico, el ingreso de los inmigrantes en la vida productiva de la urbe y la consolidación de un tipo arquitectónico con el que se construye ciudad por casi medio siglo y cuya vida útil se extiende hasta la contemporaneidad.

Incluso, es tal la relevancia y el reconocimiento sobre estas casas en Argentina que César Naselli (1998) las utiliza para explicar la noción de arquetipo y, a su vez, elaborar una novedosa reflexión que posibilita validar la trascendencia de estas edificaciones en la historia de la arquitectura.

“...el arquetipo sería una preexistencia en la conciencia humana, incorporada genéticamente por la experiencia ancestral de vivirla y que toma la forma de noción, forma. Imagen u objeto [...] los arquetipos emergen en la conciencia o en los actos inconscientes de diseño cuando se abre el acto proyectual...”. (p. 128)

Estas viviendas son un claro ejemplo de ello, resultado de un arquetipo local, en el que se visualizan “...las virtudes del habitar familiar” (op. cit). Con esto, se evidencia la representatividad de este objeto arquitectónico, la carga simbólica y el legado que esta construcción formal deja en el ideario colectivo como solución

residencial para el centro urbano de diversas ciudades argentinas en el período estudiado.

Reflexiones hacia la definición de campos valorativos.

En efecto, con el fin de avanzar en los criterios de valoración, se considera oportuno referir a los aportes teóricos hasta aquí tratados y vincularlos con las casas en estudio. Así, de los campos propuestos por la Comisión, los conceptos desarrollados por Ballart y Waisman y en las Cartas Internacionales de Patrimonio pues se determina la recurrencia en ciertas nociones y, la incorporación de otras, que contribuyen a enriquecer el conocimiento sobre el patrimonio doméstico.

Se propone a continuación un cuadro comparativo, donde se exponen coincidencias y nuevos aportes respecto a la temática y, además, se efectúa una propuesta específica para la vivienda *tipo chorizo*. Con esta última, se plantea indagar en cuatro campos valorativos: historia-sociedad-cultura; materialidad; contexto urbano y significación y uso. Cada uno de las instancias valorativas se encuentra atravesado por la autenticidad como principio regulador.

		TEORÍA		PROPUESTA		
		CNMMYLH	Ballart	Waisman	Investigación casa <i>tipo chorizo</i>	
CAMPOS VALORATIVOS	Interés histórico-cultural	Simbólico – significativo	Identidad cultural	1. Historia-sociedad-cultura		AUTENTICIDAD
	Interés artístico-arquitectónico	Formal	Arquitectónico	2. Forma y materia		
	Interés paisajístico-ambiental	-----	Urbano	3. Contexto urbano		
	-----	Uso	Uso	4. Uso y significación		

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

Vale señalar que los campos valorativos se sustentan en un corpus de información que contribuye a profundizar en el conocimiento del bien, establecer sus características distintivas y a construir los valores patrimoniales. En pos de alcanzar este objetivo, se parte de un esquema metodológico diseñado por Felicidad Paris Benito (2006, p. 97) por cuanto se cree que en cada fase de indagación se revelan datos que aportan hacia la valoración lo cual conduce a un abordaje sistemático de los datos. A continuación, se presenta el cuadro producto de esta reflexión:

CAMPOS DE INTERÉS (conducente al valor)	FASES DE TRABAJO (datos del corpus a considerar)
1. Historia-sociedad-cultura	<p>Caracterización de la obra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis documental: planimetrías y fotografías • Estudio de las características utilitarias, constructivas y formales del edificio • Investigación tipológica
2. Forma y materia	<p>Análisis histórico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datación de la obra • Corriente arquitectónica a la que pertenece e identificación de su autor • Comitentes y habitantes • Uso original y uso actual
3. Contexto urbano	<p>Contexto: entorno físico, social y cultural</p> <ul style="list-style-type: none"> • Situación urbana (localización y relación con el entorno construido) • Relevancia cultural • Reconocimiento social
4. Uso y significación	<p>Significación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mensaje transmitido por el objeto • Valor simbólico

Valoración de la vivienda tipo chorizo.

Desde el inicio, esta investigación profundiza en el conocimiento de la casa *tipo chorizo* mediante un abordaje que tiene en cuenta los condicionantes arquitectónico, urbano, social, económico y político que favorecieron su construcción y su destaque. Siguiendo el esquema previsto, se recopilaron y analizaron los datos conducentes a la elaboración de los valores patrimoniales.

Se considera que el principal valor reside en el tipo arquitectónico, en su conformación formal y constructiva. Ambas cuestiones son indisolubles, así como existe una disposición espacial que las caracteriza también hay una racionalidad y estandarización en la práctica material. Desde la forma, se distingue una composición simple, ajustada a las medidas del parcelario local y con baja ocupación del suelo. Ahora, si bien se ofrece una solución probada, este tipo arquitectónico tiene la capacidad de incorporar variaciones que favorezcan el crecimiento y la readaptación a las exigencias sociales y de infraestructura para cada caso. Este beneficio se justifica desde la idea que cada habitación, resuelta en sí misma, se localiza sobre un eje longitudinal y se hilvana con las demás y, estas a su vez, con las otras partes para constituir la totalidad.

El orden y la lógica, presentes en la composición formal se trasladan a su materialidad pues la solución tecnológica-constructiva adquiere tipicidad. Cada célula, conforma un módulo constructivo repetitivo que, en cada inmueble, presenta respuestas similares para la cubierta, los cerramientos, los pisos, las terminaciones y revestimientos y las carpinterías. Vale señalar que la relevancia de la propuesta se extiende a la ejecución, a las técnicas, a las herramientas empleadas, a la selección de materiales y a la fusión entre lo propio con lo ajeno, lo local con lo europeo para crear la novedad. La hibridación está presente, se evidencia en el encuentro de la población del lugar con los inmigrantes. Allí, se fusionan las prácticas sociales y, las laborales también. Se considera entonces que el alcance de este fenómeno deriva de un proceso cultural que halla en la arquitectura un espacio para manifestarse, las viviendas dejaron una impronta que trasciende el hecho construido y que se internaliza en la memoria colectiva

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

de los tucumanos. La persistencia y el cuidado por estas casas, mantiene activo el lazo entre estos objetos y quienes hoy los contemplan o los habitan.

Los hacedores en su conjunto (constructores, albañiles, carpinteros, marmoleros y artesanos en general) conforman una fuerza de trabajo que incide en la materialidad de estas casas pero también tiene efectos en la sociedad. Los componentes que producen, además de sus prestaciones utilitarias, exponen terminaciones que los cualifican y distinguen del resto. Los subsistemas y su materialidad, se revelan como medios de expresión y se vinculan con el campo historia-sociedad-cultura. En su acabado se exhibe la posición social real o anhelada de sus habitantes y se descubre en la mano de obra a un importante segmento poblacional producto de la inmigración. Por tal motivo, su tratamiento amplifica el valor arquitectónico, constructivo, urbano y económico del inmueble que repercute en la consideración del uso y de su conservación.

Estos inmuebles se caracterizan por estar bajo el dominio privado, por tanto, el proyecto de intervención debe combinar, equitativamente, tanto el interés por la resolución del hábitat como por la conservación del patrimonio. Ambas consideraciones, ineludibles para la pervivencia de este patrimonio doméstico, encuentran en la tipicidad formal y constructiva, un valor clave. La conformación celular y aditiva convierte a estas casas permeables a las transformaciones y también a la aceptación de nuevas actividades. Los campos materia y forma y uso confluyen a tales fines.

Aunque el valor de estas edificaciones en el presente, no sólo debe ser ponderado desde el resultado material sino también desde su consistencia inmaterial. Es decir, el grupo de trabajadores y de comitentes que participaron en la gestación de estas casas fue tan significativo como la obra construida. Pues en estas, se enuncia un pensamiento distinto, otra ciudad, que deja atrás la colonia e incorpora la modernidad a sus prácticas de vida. Este sentir, se traslada a la una imagen urbana, los principios de la arquitectura del XIX se apoderan del paisaje arquitectónico de la ciudad, compuesto por edificios singulares inmersos en un continuo frentista de similares alturas, componentes y terminaciones; erigidas a partir de esquemas tipológicos afines, coincidentes con

LA VIVIENDA *TIPO CHORIZO* EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

la línea municipal y con fachadas eclécticas que apuestan a la armonía del conjunto.

La huella de esta arquitectura, un siglo después aún permanece. La continuidad paisajística varía hacia fragmentos que evocan, como testimonio de la vida social, económica y política del período liberal pero se hace tangible, también, la apropiación a nuevas formas de hábitat individual y urbano. Allí la perspectiva formal y material se cruza con el uso pues se verifica que estas casas tienen un resultado positivo en su vida primigenia pero también poseen la capacidad de adaptarse a las demandas actuales y adquirir nuevas instancias valorativas.

A continuación se presenta un cuadro síntesis donde se exponen los valores patrimoniales de la casa *tipo chorizo* hasta aquí desarrollados:

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

CAMPOS DE INTERÉS	VALORES DE LA CASA TIPO CHORIZO
1	SIMBÓLICO
Historia-sociedad-cultura	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aporte concreto a la memoria histórica de la ciudad. Arquitectura representativa de un importante período de la historia local que trasciende a través de la interpretación de quienes hoy los contemplan o los habitan. ✓ Legado en el ideario colectivo, solución residencial para los centros urbanos de diversas ciudades argentinas ✓ Testimonio de la forma de vida de fines del XIX principios del XX. Evidencian las prácticas sociales y culturales del momento. ✓ Representa la fusión social y creativa de una generación compuesta por inmigrantes y nativos ✓ A través de la actividad desarrollada y los productores de esta arquitectura en su conjunto son considerados parte del patrimonio intangible pues en su accionar se resumen costumbres, oficios, etc. ✓ Una misma solución arquitectónica adaptada a cada caso Se constituye en expresión de una clase media trabajadora y, al mismo tiempo, de un segmento social acomodado ✓ Su acabado material tiene connotación, posición social real o anhelada de los propietarios
2	ARQUITECTÓNICO
Forma y materia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tipo arquitectónico, formal y constructivo ✓ Materiales, técnicas y habilidades de los constructores que edificaron estas viviendas ✓ Difusión de técnicas y materiales que generaron un discurso arquitectónico propio ✓ La materialidad como recurso expresivo ✓ Multiplicidad de lenguajes que confluyen en las fachadas, aún así, la armonía se visualiza en la resolución de cada objeto y en el conjunto

LA VIVIENDA TIPO CHORIZO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN (1880 Y 1940)

3	URBANO AMBIENTAL
contexto urbano	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidencia en el tejido urbano, equilibrio entre espacio libre y ocupado ✓ Aporte positivo a la higiene, sol y ventilación, tomadas en la normativa de los años subsiguientes ✓ Los recursos formales, lenguaje y expresividad material, garantizan la continuidad paisajística
4	USO
uso y significación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacidad de incorporar variaciones que beneficien el crecimiento y la readaptación a las exigencias sociales y de infraestructura para cada caso. ✓ Adaptación constructiva y estructural a los nuevos planteos ✓ Flexibilidad, propicia la transformación hacia otros usos y se potencia su valor como objeto habitable ✓ Testimonio cultural y valor pedagógico, en vista de su capacidad de identificación e integración ciudadana.

Los valores patrimoniales, exponen los límites de intervención. En consecuencia, se considera que todo accionar desde el campo proyectual que los modifique y/o afecte de manera irreversible y que no denote la construcción de un nuevo valor, atenta contra autenticidad y la pervivencia de las viviendas *tipo chorizo*.

CAPÍTULO II

2. MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

Desde un principio, en esta investigación se propuso alcanzar una mirada amplificada sobre la vivienda en estudio, por ello se profundizó en su estructura formal pero también se aportó hacia la distinción de su razón constructiva. Naturalmente, este avance en el conocimiento permitió establecer la tipicidad constructiva de estas casas y sentó las bases para la profundización respecto de su materialidad, tanto en el origen como en el presente. Aspectos poco desarrollados hasta el momento y que se consideran sustanciales hacia un posicionamiento concreto y tangible para la intervención de este patrimonio construido.

Esto implica abrir una nueva instancia de trabajo correspondiente a la segunda fase de esta tesis, análisis y diagnóstico. Se trata de incorporar a la labor, la identificación y caracterización de los subsistemas constructivos y componentes, así como los problemas y deterioros que presentan estas viviendas en la actualidad. Esta tarea se vale de la observación y análisis de la casuística local, se trabaja en la revisión y análisis de planimetría en el Archivo Municipal y archivos particulares, del relevamiento fotográfico de las casas existentes y de la consulta de guías comerciales, revistas y manuales de construcción de la época.

El capítulo se organiza en base a tres apartados. En el primero, se efectúa la caracterización de los subsistemas constructivos y componentes que definen la materialidad de estas casas y se diseñan fichas explicativas en las que quedan establecidos y expuestos dichos avances. En el segundo, se realiza el análisis y diagnóstico sobre su estado actual, se detectan problemas y deterioros, se analizan las causas y síntomas y se proponen técnicas de apoyo que colaboren en la detección de los problemas. Asimismo, se elaboran fichas donde se exponen a manera de síntesis las dificultades más frecuentes. En el tercero, se propone un diagnóstico integral del bien como resultado de la exposición coordinada de las lesiones y de las vinculaciones y los efectos que pudieran presentar entre ellas.

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

2.1. De la materialidad

Ahora, se avanza en el conocimiento específico sobre la materialidad de la casa, se propone realizar el análisis y caracterización de cada uno de los subsistemas y sus componentes a partir de fichas, con el fin de explicitar su conformación y las soluciones constructivas empleadas. Al mismo tiempo, se identifica a cada componente en su lugar específico pues se sostiene que además de tratarse de un tipo constructivo, se plantea la cualificación de las casas a través de la capacidad expresiva de los materiales empleados.

De esta manera, se establece para la labor cinco subsistemas constructivos y 21 componentes, equivalentes a distintas soluciones para cada subsistema.

SUBSISTEMAS		COMPONENTES
1	Cubierta	C1: Chapa Estructura resistente de madera
		C2: Losa
		D: Desagües pluviales
2	Mampostería	M1: Ladrillo común cocido Mortero a base de barro
		M2: Ladrillo común cocido Mortero a base de cal y arena
3	Terminaciones superficiales; Error! Marcador no definido.	T1: Revoque a la cal
		T2: Revestimiento símil piedra
		T3: Revestimiento pétreo
		T4: Azulejos y mayólicas
4	Carpinterías	P1: Puerta de acceso
		P2: Puerta cancel
		P3: Puerta hacia patio
		P4: Puerta interna
		Pb: Puerta en balcón
		Ce1: Persianas articuladas de hierro
		Ce2: Persianas articuladas de madera
		Ma: Mamparas
H: Herrajes. Elementos de accionamiento y cierre		
5	Pisos	Pi1: Piso de madera
		Pi2: Piso de calcáreos
		Pi3: Piso de mármol

Tabla VI. Elaboración propia

Caracterización y análisis de los subsistemas constructivos y sus componentes

Tal como se expone previamente (Tabla VI) los relevamientos gráficos, fotográficos y dimensionales dieron como resultado múltiples soluciones para cada uno de los subsistemas constructivos. En este sentido, con el fin de profundizar en el conocimiento de cada una de las soluciones y sistematizar los datos recopilados, se diseñó una ficha de caracterización y análisis gráfico para cada uno de los componentes hallados. Esto tuvo como finalidad abordar de manera sistemática los 5 subsistemas constructivos que constituyen el inmueble y, además, adoptar un método de trabajo para el tratamiento de los aspectos constructivos que se mantendrá hasta el final de la investigación.

En cuanto a la ficha de caracterización, se organizó en tres partes. La primera, se ubica en el sector superior y tiene como finalidad la identificación del componente. En el centro de la misma, se detallan los elementos que integran la solución constructiva estudiada, mientras en el lateral derecho, se procede a su distinción con una nomenclatura alfanúmerica que la ordena respecto de las demás. En la segunda parte, se cuenta con un texto que aborda la descripción y caracterización del componente tratado. Por último, en la tercera ubicada en el sector inferior se procede a la ejemplificación con una selección de imágenes de los distintos casos relevados acompañadas de epígrafes aclaratorios que exponen variantes para un mismo componente exponen. (Imag. 12)

La ficha de análisis gráfico también se ordena en base a tres partes. La primera de carácter identificatorio al igual que en la anterior. La segunda, donde se presenta la planimetría correspondiente, despiece gráfico y especificaciones de del componente tratado. Allí se disponen los gráficos explicativos correspondientes al componente tratado, alcanzando una mayor rigurosidad respecto de sus aspectos técnicos. Por último, en el sector inferior se disponen las observaciones donde se deja constancia sobre rasgos distintivos que se hallaron en los casos relevados. (Imag. 13)

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

Ficha tipo de caracterización



Ficha tipo de análisis gráfico



Imag. 12 Generalidades: identificación y caracterización de los componentes

Imag. 13 Particularidades: despiece gráfico y especificaciones técnicas.

En estas fichas se vuelca el material recabado durante los relevamientos gráficos, fotográficos y dimensionales. Así como los datos recopilados en la consulta de archivos públicos y privados, entre los cuales podemos mencionar, la Municipalidad de San Miguel de Tucumán, Centro Documental de IHP-FAU-UNT; Biblioteca Sarmiento-UNT y Alberdi; Archivo Histórico de la Provincia, Instituto de Historia UDELAR, entre otros.

Asimismo, se incorporó la información adquirida en las Guías Comerciales de Tucumán (1914 y 1931); Censos Nacionales; revistas y manuales de la construcción; entrevistas a comerciantes dedicados a la venta de estas piezas¹ y a idóneos en el tema (artesanos) y catálogos de materiales y material

¹ Locales sobre Avenida Córdoba, CABA (2010); Consulta a empresa de Venta de antigüedades y Carpinteros de la Dirección de Arquitectura de la Provincia-DAU (2009).

bibliográfico específico. Lo que permitió alcanzar un análisis más detallado de sus técnicas de fabricación, propiedades y diseño que fue volcado en las fichas.

Cubierta

La cubierta protege a la vivienda de los agentes externos, debido a su exposición debe conformarse por materiales aptos para actuar como barrera impermeable al agua y asumir variaciones térmicas. A propósito, en la casuística analizada se identificaron dos soluciones, la más utilizada es la cubierta de chapa y, la otra, presente en inmuebles próximos a la década del 30, la cubierta de losa.

Para facilitar la individualización se las caracteriza de la siguiente manera: Chapa (C1) y Losa (C2).

Chapa (C1)

La cubierta de chapa (C1) representa la solución más frecuente, de carácter liviano y fácil montaje, su elección resulta apropiada a nuestro clima por cuanto favorece la estanqueidad y un óptimo escurrimiento del agua de lluvia. Condiciones que fueron comprobadas en el tiempo por el buen resultado que dio y su extensa vida útil. Por su parte, la estructura resistente, tiene coincidencias con la tradición constructiva de la casa colonial puesto se resuelve en madera, sólo que en este caso, el techado de paja o teja y el cañizo, son reemplazados por la chapa y la tejuela en su función de cierre y aislante respectivamente. A su vez, los troncos o vigas hachadas o aserradas (Moreno, 1995) presentes todavía en el XVIII se sustituyen por elementos de sostén de escuadrías rectangulares, aserrados por medios mecánicos y de medidas normalizadas. Sin lugar a dudas, la industrialización y comercialización de los productos para la construcción definen otro rumbo para la arquitectura doméstica, así lo demuestra la oferta en las revistas y guías comerciales del período (ver Tabla IV, p. 35-37). No obstante, la lógica constructiva no cambia demasiado, de allí que su

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

materialización no presente mayor dificultad para quienes intervienen en la edificación.

La chapa empleada es de acero y se encuentra sometida a un baño de zinc, como resultado de este proceso el elemento adquiere mayor protección a la corrosión. En los planos originales se documenta como chapa de zinc aunque en las revistas de la época se menciona a esta solución como techo de hierro galvanizado, una vez realizado los relevamientos, se comprueba que se trata del mismo elemento sólo que cambia su denominación. También se pudo observar, según los precios base publicados, que el costo por m² era uno de los más bajos, \$ 13.50 el m², en comparación con las losas y tejas nacionales y otros techos que en esta ciudad no se emplearon como el techo de zinc liso o el de pizarra (Comisión Pericial del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos, 1925). Estas diferencias económicas residen en la facilidad que reviste el montaje de esta cubierta así como la existencia de mano de obra utilizada para ello y, fundamentalmente en el valor de los materiales que la componen.

Esta cubierta se constituye de múltiples partes, la chapa representa el elemento superior de cierre y barrera con el exterior, apoya sobre alfajías de madera a los que se fija con clavos con arandela de plomo, por debajo se ubican las tejas de cerámica que actúan como aislación y terminación final. Luego le siguen los tirantes y, por último, la estructura principal para la cual se utilizan maderas de buena resistencia como la pinotea o el quebracho. Cabe aclarar que la primera pertenece a las semiduras mientras la segunda a las maderas duras, ambas de resistencia adecuada para la función que cumplen. En todos los casos, estas cubiertas se resuelven a un agua. Dicha inclinación, permite la conducción hacia una canaleta de zinc interna y, de allí, al desagüe embutido en el muro. El encuentro en el extremo superior, se resuelve embutiendo la chapa en el muro, para ello, se cala aproximadamente 2/3 del espesor de la mampostería y se la apoya allí. Luego, para garantizar la estanqueidad de la unión se ejecuta una babeta con mortero a la cal, esto significa cubrir el sector con el material hasta conseguir la completa vinculación entre uno y otro componente.

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

Asimismo, según el material planimétrico estudiado y los relevamientos fotográficos realizados, se infiere la existencia de un módulo de cubierta, en el que se respetan sus partes constitutivas, aún cuando se presenten variaciones dimensionales. Esta consideración, se desprende del análisis tipológico donde se expuso la existencia de una resolución celular sobre la cual se organizan estas casas, de forma que cada habitación se establece en una célula base que se repite N veces según el caso. Así pues se estima que dicho módulo constructivo para la cubierta de chapa se encuentra conformado de la siguiente manera:

Módulo de cubierta

- Chapa de zinc
- Vigas principales
Cantidad 4 o 5. Dimensiones: 3" x 6", longitud de 4,00 a 4,50 m de luz colocadas cada 1,00 m. Se verificaron variaciones de la luz entre tirantes hacia 0,60 a 0,85 m y también en la escuadría que aumenta a 3" x 9".
- Alfajía
Cantidad 9. Dimensiones: 1" x 3 ½" cada 0,40 m
- Tejas cerámicas
Cantidad 215. Dimensiones: 0,45 x 0,25 x 0,03 m de espesor

La terminación hacia el interior de la vivienda se realiza mediante cielorraso suspendido, en algunos casos debido al desprendimiento parcial del yeso, fue posible observar la labor en listones de madera. Según el Manual de Albañilería estos cielorrasos se denominaban enlistonados y se trabajan de la siguiente "...se forman clavando debajo de las maderas de suelo listones de tablas entomizadas a distancia de un centímetro entre sí. Se echan las pelladas de yeso con fuerza para que agarre, igualando después por la parte inferior" (1859, p. 303). Se infiere que el procedimiento que describe el manual es similar al utilizado en la época: estructura de madera y tablillas de madera y el yeso en dos capas, la primera a jaharro y luego el enlucido. Por último, se hallan los elementos ornamentales premoldeados, ubicados en las esquinas y el centro y las molduras perimetrales, estos elementos se encuentran en los sectores más destacados de la casa, sala, zaguán y comedor pues otorgan un mayor valor

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

estético al componente en cuestión así como al espacio en general. Se adquirían en los comercios dedicados al ramo por metro y por unidad según la función y las características de la pieza.

Losa (C2)

La losa se caracteriza por ofrecer una superficie superior accesible, atributo por demás valorado en el siglo XX con la llegada de la arquitectura moderna. No obstante, estos inmuebles se encuentran alejados de dicha concepción pues su génesis constructiva radica en el pensamiento y posibilidades que el siglo XIX les ofrece. Recién avanzada la década del 20' se sumaron algunas experiencias con hormigón armado, aún así el impacto fue leve en la producción masiva de estas casas, la mayor repercusión se halla en la construcción de entresijos para la zona de servicio. Testimonio de ello son las viviendas localizadas en Buenos Aires 446, San Lorenzo 461 y 25 de mayo al 100.

Ahora bien, como se menciona previamente, el crecimiento en altura no fue una preocupación para los habitantes y los constructores de estas casas quienes prefirieron extenderse en toda la longitud del terreno. Sin dudas, primó la tradición constructiva y la variable económica por encima de la novedad, observación que surgió del análisis realizado sobre la lista de precios de la época, donde el costo de la cubierta de losa supera ampliamente a la cubierta de chapa mientras que en la mano de obra duplica el precio por m².

La cubierta de losa en estas casas presenta dos soluciones, la losa común empleada como azotea y la losa liviana que sirve de cubierta para la planta baja y de forjado para la planta alta. Una y otra, necesitan proteger y brindar una terminación apta para el tránsito, por ello, usan como terminación superior, baldosa cerámica y calcárea respectivamente. Sin embargo, se diferencian considerablemente respecto a su conformación puesto que la primera se resuelve de forma monolítica con hormigón armado mientras la segunda resulta de la combinación de ladrillo cocido, perfiles y hormigón.

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

Para la definición de la losa común, se cuenta con los cálculos correspondientes para el predimensionado que exhiben los planos, allí se expone la luz a cubrir y la carga a soportar y, además, se revela la altura y el tipo de hierro que se utiliza. Según el material planimétrico consultado, en general, la altura es la convencional, 11 cm y los hierros \varnothing 8 y 10. Asimismo, esta solución se completa con el contrapiso y la baldosa cerámica como cierre superior. El primero, puede tener un espesor variable pero en general es de 5 cm, se resuelve con hormigón pobre y tiene la función de dar la pendiente para el escurrimiento del agua, aumenta considerablemente su espesor hacia el sector de encuentro con el paramento de manera que junto a la baldosa constituyan una resolución eficiente contra las filtraciones. Como se puede ver la impermeabilización es fundamental, por ello, es posible que eligieran un material bituminoso como el asfalto combinado con arena para dar una óptima protección. Por su parte, las baldosas cerámicas se constituyen en la terminación final, de allí que además de permitir el tránsito se transformen en la primera barrera ante los agentes externos. Las consecuencias a enfrentar son las altas temperaturas y la acción del agua, por tanto, las piezas se colocan previendo juntas que puedan absorber dichas variaciones y procurando un buen escurrimiento hacia los embudos. Respecto a la resolución hacia el interior del inmueble, con este tipo de cubierta, se emplea el enlucido de yeso como cielorraso.

Respecto de la losa liviana, también se hallaron cálculos de esta solución en los planos. El registro del predimensionado permitió determinar sus principales partes constitutivas, perfiles I.T.P.N N° 12 cada 0,70 cm y bovedilla formada por ladrillo cocido y hormigón. A esta breve reseña vale añadir las baldosas calcáreas, ubicadas en el sector superior, para constituir el piso de la planta alta y, el enlucido, como terminación del plano inferior. No se encontró despiece ni detalle constructivo que ilustre, en tal sentido, se reconstruyó el componente a partir del registro fotográfico obtenido (ver ficha Cubierta).

Desagües pluviales (D)

El escurrimiento y canalización del agua de lluvia es un tema sustancial, en estas casas ya sea que se trate de cubierta de chapa o cubierta de losa, las bajadas se resuelven de igual forma, caños de hierro fundido embutidos en el muro de 100 mm, no obstante, cambia el modo de coleccionar ya que mientras uno propone un elemento lineal que recibe el fluido, el otro lo hace de manera puntual.

En el caso de la cubierta de chapa (C1) se resuelve mediante zinguería, se colecciona el agua a través de canaletas de 0.15 m por 2.00 m de longitud que descansan sobre la tirantería de madera y que, para evitar filtraciones, embuten uno de sus lados al muro y, el otro, lo extienden por debajo de la chapa. Al tiempo que una leve pendiente, conduce el agua hacia el caño de bajada de hierro fundido, embutido en el muro y, desde allí, hacia los desagües pluviales.

En la cubierta de losa, como ya se mencionó, la terminación superficial, es decir, el piso, es ejecutado de manera que una mínima pendiente permita escurrir el agua hacia las distintas bocas donde se colecciona el agua. A su vez, estos puntos, son resguardados por rejillas que evitan el ingreso de elementos que pudieran obstruir las bajadas, mientras hacia el interior, se materializa un embudo con la finalidad de concentrar y dirigir el agua hacia el caño de bajada y, al igual que en la otra solución, desde allí se deriva hacia los desagües pluviales.

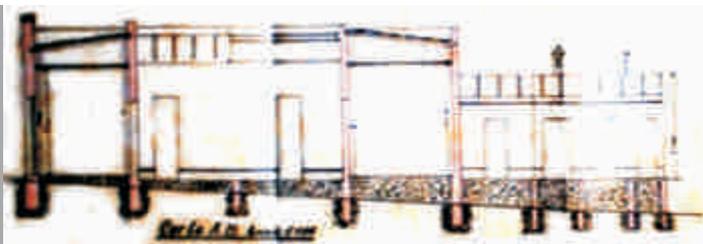
Como se puede observar las soluciones son simples y no distan demasiado de las formas de construcción actual, si se evidencian modificaciones en la composición de los elementos empleados pues los materiales evolucionaron y, por tanto, el mercado ofrece otras opciones.

01. CARACTERIZACIÓN

ESPACIOS

Se dispone de un elemento superior de cierre, chapa de acero sometida a un baño de zinc. Este material es el que caracteriza la resolución de la cubierta. Mientras, la estructura de sostén y fijación, se encuentra conformada por listones de madera y clavos con arandela de plomo que tienen como finalidad asegurar la chapa. Por debajo, se ubican las tejuelas de cerámica que actúan como aislación y terminación final, luego, le siguen las alfajías y, por último, la estructura principal resuelta con vigas de pinotea o quebracho de 4, 50 m a 5, 00 m aproximadamente.

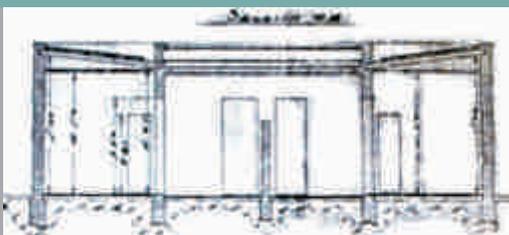
El sistema de recolección y canalización del agua de lluvia se resuelve mediante canaletas de chapa doblada sostenidas por alfajías dobles dispuestas para tal fin y caños de hierro fundido que conducen el agua. Hacia el interior, la terminación está dada por el cielorraso compuesto por estructura y tablillas de madera y yeso.



Notas las vigas del techo son de pinotea 3x6 y colocadas con distancia 0.60 a 0.80. Techo de tejuelas y hierro galvanizada. Peso del techo 50 kilos p m 2 (sic)

Nota: los tirantes del techo son de pinotea 3 x 6 y colocadas con distancia 0.60 a 0.80. Techo de tejuelas y hierro galvanizada. Peso del techo 50 kilos p m 2 (sic)

MENDOZA 24



Corte transversal (dormitorio-patio-dormitorio)



Corte longitudinal y transversal (sala-vestíbulo-servicios)

SANTIAGO 995

9 DE JULIO 973 (1935)



Estructura de sostén en madera (vigas y tirantes) y tejuelas. Doble tirante en sector de canaleta.

DESAGÜES EMBUTIDOS



Pluviales, canaleta de chapa doblada y desagües de hierro fundido embutido. Cubierta de chapa, resolución modular pendiente a un agua

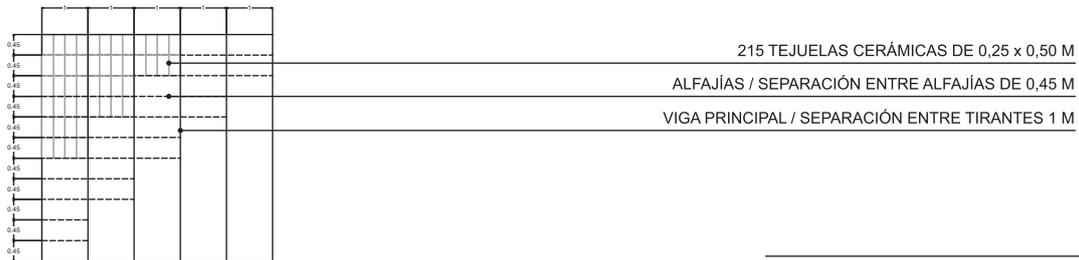


SAN JUAN 700

25 DE MAYO 1° CUADRA

25 DE MAYO 764

02. ANÁLISIS GRÁFICO



BABETA DE MORTERO A LA CAL

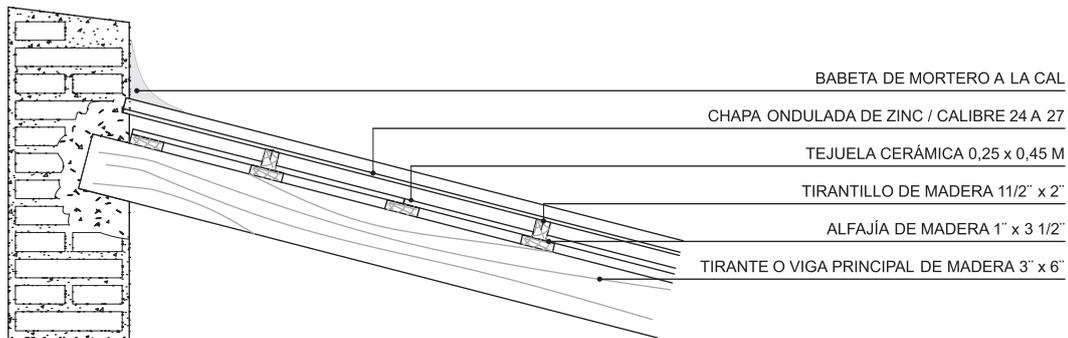
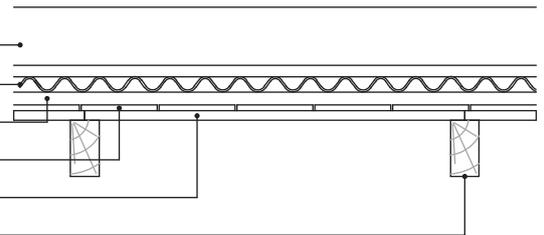
CHAPA ONDULADA DE ZINC / CALIBRE 24 A 27

TIRANTILLO DE MADERA 11/2" x 2"

TEJUELA CERÁMICA 0,25 x 0,50 M

ALFAJÍA DE MADERA 1" x 3 1/2"

TIRANTE O VIGA PRINCIPAL DE MADERA 3" x 6"



SAN JUAN 700

TÉCNICAS Y MATERIALES

Cubierta de chapa, componentes:

- Chapa de Zinc
- 4/5 vigas principales / tirantes de 4,00 a 4,50 m de luz colocadas cada 1,00 m 3"x 6". Se verificaron variaciones de la luz entre tirantes hacia 0,60 a 0,85 m y también en la escuadría que aumenta a 3"x 9"
- 9 alfajías 1"x 3 1/2" cada 0,50 m
- 250 tejas cerámicas 0,45 x 0,25 de 3 cm de espesor

OBSERVACIONES

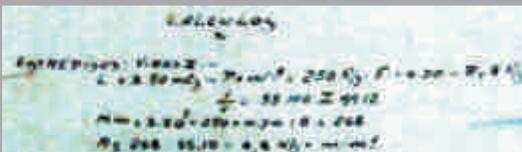
Hormigón armado, contrapiso y baldosas cerámicas coloradas. Perfiles de hierro y bovedilla formada por ladrillo cocido y hormigón pobre

01. CARACTERIZACIÓN

ESPACIOS

La cubierta de losa presenta dos soluciones, la losa común dispuesta como azotea y losa liviana que sirve de cubierta para la planta baja y de forjado para la planta alta. Se diferencian en su conformación puesto que la primera se resuelve de forma monolítica, con hormigón e hierros Ø 8 y 10 y una altura aproximada de 11 cm; luego le sigue contrapiso de hormigón pobre de 5 cm para dar pendiente y como cierre superior la baldosa cerámica; hacia el interior consta de enlucido de yeso.

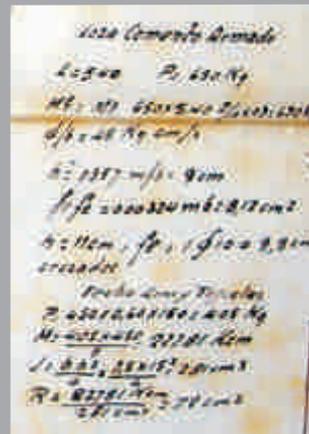
La segunda propuesta, utilizada con menor frecuencia, resulta de la combinación de distintos materiales, sus principales partes constitutivas son perfiles I.T.P.N N° 12 cada 0,70 m y bovedilla formada por ladrillo cocido y hormigón. Mientras la terminación está dada por baldosas calcáreas, ubicadas en el sector superior, para constituir el piso de la planta alta y, enlucido aplicado, como terminación del plano inferior.



Cálculo de losa común (plano original)

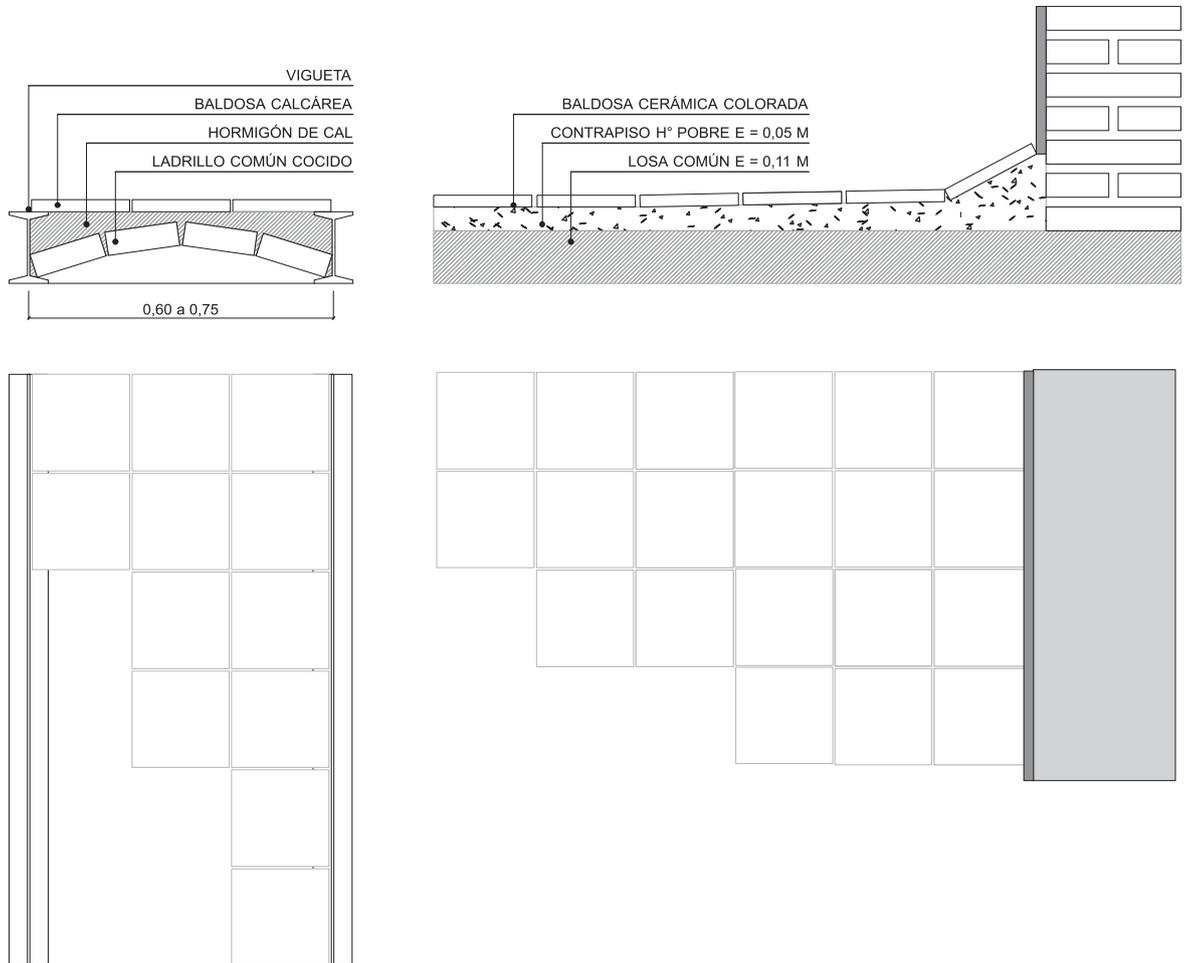


Entrepiso losa liviana



Losa común

02. ANÁLISIS GRÁFICO



SAN LORENZO 461

CHACABUCO 82

TÉCNICAS Y MATERIALES

Azotea, componentes:

- Baldosa cerámica colorada
- Contrapiso de hormigón pobre
- Hormigón armado
- Rejillas, embudos y caños de hierro fundido para el desagüe
- Enlucido

Entrepiso, componentes:

- Cálcareos de 15x15 cm
- Viguetas de perfiles I.T.P.N Nº 12 cada 0,70 m
- Bovedilla, ladrillo cocido y hormigón
- Enlucido

OBSERVACIONES

Mampostería

A partir de la casuística relevada, se encontraron dos resoluciones para la mampostería:

- Ladrillo común cocido tomado con mortero a base de barro (M1)
- Ladrillo común cocido tomado con mortero a base de arena y cal (M2)

Mampostería (M1-M2)

La palabra mampostería proviene de mampuesto, es decir, puesto en obra con la mano. En estos inmuebles, su materialización contó con el ladrillo cerámico como elemento central, estas piezas de arcilla cocida se dispusieron superpuestas a soga y tizón y ligadas con mortero. Así pues el ladrillo adquirió un rol fundamental en la edificación de la época en razón de sus considerables cualidades de rigidez, duración y resistencia. Si bien se distingue por su aporte estructural, no se puede soslayar su contribución en la definición formal de las fachadas.

No obstante, el empleo del ladrillo en la construcción, es una práctica que se remonta a la antigüedad; grandes edificios, como templos y palacios, al mismo tiempo que construcciones de menor escala, como viviendas, fueron levantados con este material. En el transcurso de la Edad Media, esta tradición constructiva adquirió notoriedad, aunque, su mayor impacto acontece en la España musulmana donde llega de la mano de los colonizadores romanos. Allí, la construcción con ladrillos cerámicos se multiplicó y, siguiendo la técnica de los griegos, se empleó no sólo con fines estructurales sino también estéticos. Sin dudas, queda evidenciado, ya sea como soporte o revestimiento, este elemento se torna en un tema central en la arquitectura iberoamericana.

La experimentación con este material en América no fue una novedad puesto que sus habitantes originarios ya levantaban casas con ladrillos de adobe secado al sol, el ladrillo cocido se adopta tiempo después con la llegada de los españoles. Desde ese momento, se contó en nuestro medio con dos variantes, el ladrillo de adobe de carácter más rudimentario y de menor duración y el ladrillo

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

cerámico de mayor resistencia y vida útil. Moreno (1995) advierte que el primer mampuesto se utilizó con asiduidad en el Río de la Plata ya que se trataba de una opción asequible, su producción era simple y se contaba con un conocimiento difundido respecto de su fabricación. Sin embargo, hacia fines del siglo XVII el escenario cambió al mejorar la situación económica e incrementarse los hornos en la ciudad. De esta forma y, sumado al impulso dado por los constructores europeos, amplios conocedores de la temática, se consolidó su utilización en nuestras construcciones.

Este elemento prismático y macizo, a lo largo del tiempo, asimiló cambios en su producción y en su tamaño. Si bien se pasó de una fabricación artesanal a una semi industrial, en esta investigación fue posible constatar la segunda condición, su variación dimensional (Imag. 14 y 15). Las viviendas pertenecientes al siglo XIX, como la Casa Padilla, presentaron ladrillo macizo cocido de 0,20 x 0,40 x 0,08 m, mientras en los inmuebles del siglo XX, ya se visualizaron piezas cuyas medidas rondaban en los 0,15 x 0,30 x 0,055 m. Asimismo, los planos de archivo revelaron que la mayor parte de los muros se establecieron entre 0,45 m a 0,30 m y, en algún caso particular, hasta 0,70 m; estos espesores tuvieron relación directa con las piezas cerámicas existentes y el destino de la mampostería ya sea de cierre o portante cuando debían recibir la carga de la cubierta. En este sentido, la traba a soga y tizón permitió alcanzar la resistencia al conjunto y el mortero contribuyó a distribuir las cargas adecuadamente. Ambas condiciones resultaron claves en el comportamiento mecánico de la fábrica.

Mampostería de ladrillo común cocido tomado con mortero a base de barro



Imag. 14. Muro transversal de 0, 20 m construido en las primeras décadas del siglo XX donde se verifica el espesor de la junta que alcanza los 4 cm.



Imag. 15. Pieza de ladrillo común cocido de 0,20 x 0,40 x 0,08 m

25 de mayo 1° cuadra



Muro de ladrillo común cocido de 0, 45 m tomado con mortero de barro, corresponde a principios del XX. Se observa la irregularidad de la junta así como del ladrillo.

Así como se produjo un considerable ajuste en la medida del mampuesto también se modificó la composición de los morteros utilizados para asentar las piezas. Mientras en los casos más antiguos, las juntas horizontales y verticales fueron tomadas con mortero de barro, con espesores de 1,5 a 3 cm. En las construcciones más nuevas, las piezas cerámicas no sólo redujeron sus dimensiones sino que se asentaron con mezclas a base de arena y cal apagada que le confiere resistencia, hidraulicidad y trabajabilidad. El mortero, en uno como en otro caso, tiene como finalidad salvar las irregularidades de los componentes, cohesionar la fábrica y repartir las cargas y, por supuesto, que su composición tiene notable relevancia en el servicio, por ello es importante señalar, que la incorporación del mortero de arena y cal aumentó la durabilidad del conjunto. Como se puede ver, la resolución de la mampostería en la

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

arquitectura doméstica se fue perfeccionando. Según las instrucciones del manual de albañilería, el procedimiento para levantar un paramento de este tipo es el siguiente:

“Colocado un banco, se echa una tongada ó capa de mortero, y se va enripiando los mampuestos de la hilada inmediata. Al sentar los mampuestos se aprietan y golpean en la parte superior con el objeto de que se introduzca bien la mezcla por todos los huecos, refluendo por los paramentos. Los mampuestos en tiempo seco deben mojarse antes de sentarlos” (Espinosa, 1859, p. 288)

Como se mencionó previamente, otra característica de estos cerramientos verticales son los cornisamentos en los sectores superiores. Estos son conformados por mampuestos, se colocan ladrillos cerámicos que vuelan por fuera de la línea del paramento y que en la base presentan piezas metálicas, ambos componentes se encuentran empotrados en el muro. De esta forma, se resuelve constructivamente un elemento utilitario que tiene como finalidad la protección del paramento además de la ornamental. Las molduras, presentes en las terminaciones, se resuelven con la argamasa frentista. El resto de los elementos ornamentales que componen este sector son aplicados in situ, es decir, piezas externas que se anexan mediante insertos metálicos (hierro redondo) o que son adheridas con mortero (Imag. 16).

Mampostería de ladrillo común cocido tomado con mortero a base de cal



Imag. 16. Perfil de paramento exterior, muro de mampostería de ladrillo común cocido de 0,60 m asentada en mortero de cal. En las salientes se observa la combinación de ladrillo e hierro como resolución constructiva para sostener los voladizos

25 de mayo al 700

CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS

COMPONENTES

FCA 06

Ladrillo común cocido tomado con mortero a base de barro / Ladrillo común cocido tomado con mortero a base de arena y cal

M1/
M2

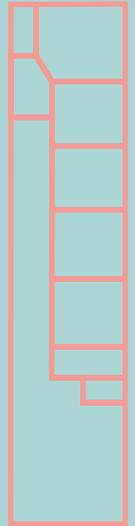
01. CARACTERIZACIÓN

ESPACIOS

La mampostería se compone de piezas de arcilla cocida superpuestas a soga y tizón que se ligan con mortero. De esta forma, el elemento central de este subsistema es el ladrillo, de carácter prismático y macizo que, a lo largo del tiempo, asimiló cambios en su producción y en su tamaño.

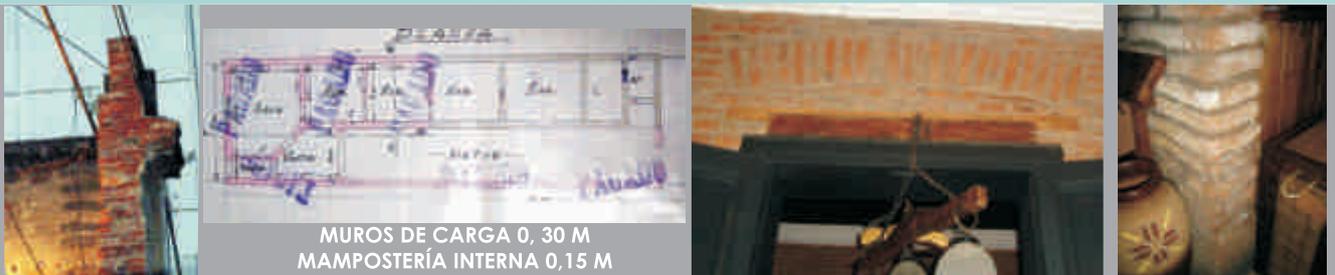
En las viviendas pertenecientes al siglo XIX, como la Casa Padilla, se presenta un ladrillo macizo cocido de 0,40 x 0,20 x 0,08 m, mientras en los inmuebles del siglo XX, se utilizan piezas menores, cuyas medidas rondan en los 0,30 x 0,15 x 0,055 m. Así como se produjo un considerable ajuste en la medida del mampuesto, también se modificó la composición de los morteros, en los casos más antiguos, las juntas horizontales y verticales fueron tomadas con mortero de barro, con espesores de 1,5 a 3 cm. En las construcciones más nuevas, las piezas cerámicas no sólo redujeron sus dimensiones sino que se asentaron con mezclas a base de arena y cal. En uno u otro caso, el mortero siempre tuvo como finalidad salvar las irregularidades de los componentes, cohesionar la fábrica y repartir las cargas, la incorporación de esta última versión, aumentó la durabilidad y mejoró la resistencia del conjunto.

Los espesores de muro rondaron habitualmente entre 0,45 m a 0,30 m y, en algún caso particular, hasta 0,70 m. Estas medidas tuvieron relación directa con las piezas cerámicas existentes y el destino de la mampostería.



Muro 0,45 m de ladrillo común cocido (0,40 x 0,20 x 0,08 m) tomado con mortero a base de barro

25 DE MAYO PRIMERA CUADRA



MUROS DE CARGA 0,30 M
MAMPOSTERÍA INTERNA 0,15 M

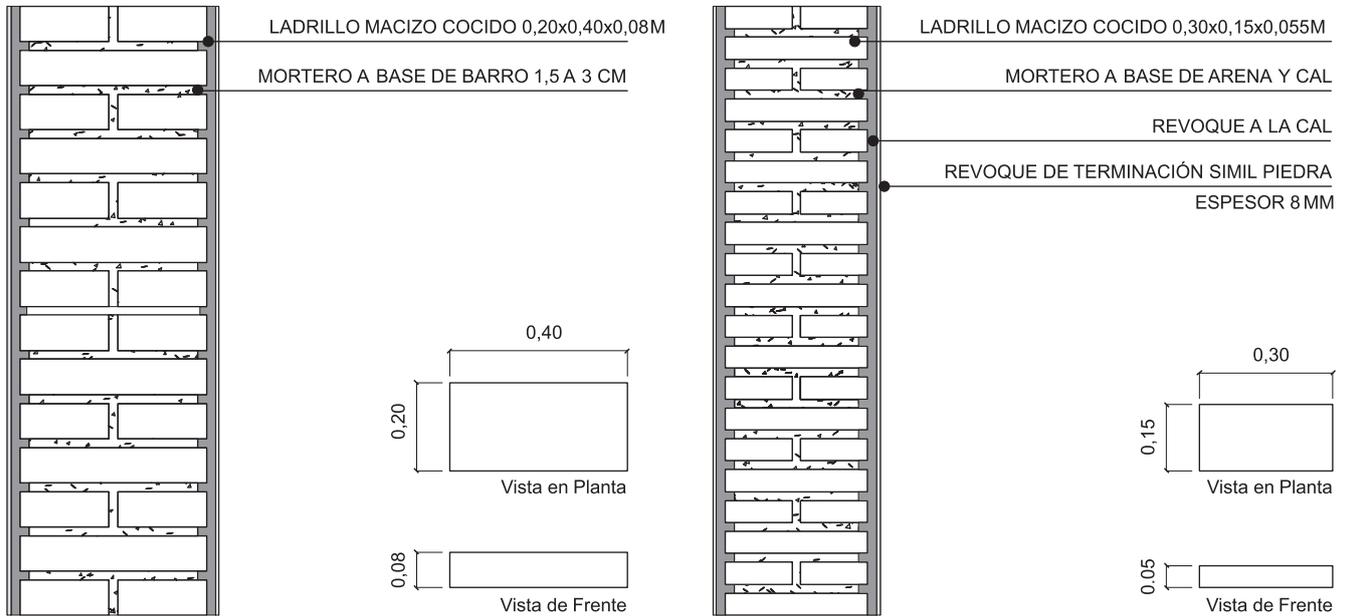
Muro 0,45 m de ladrillo común cocido tomado con mortero a base de arena y cal, resolución de muro y remate.

Apertura de vanos en mampostería interna de 0,30 m, dinteles arcos escarzanos y pieza de madera (quebracho)

Ladrillo común cocido tomado con mortero a base de barro / Ladrillo común cocido tomado con mortero a base de arena y cal

M1/
M2

02. ANÁLISIS GRÁFICO



25 DE MAYO 1° CUADRA

SALTA 690

TÉCNICAS Y MATERIALES

Mampostería M1, componentes:

- Ladrillo común cocido de 0,40 x 0,20 x 0,08 m
- Mortero a base de barro (junta 1,5 a 3 cm)
- Revoques a la cal (2 cm a 5/8 mm)

Mampostería M2, componentes:

- Ladrillo común cocido de 0,30 x 0,15 x 0,055 m
- Mortero a base de arena y cal
- Revoques a la cal / Símil piedra

OBSERVACIONES

Terminaciones superficiales

En este punto se caracterizan las diferentes terminaciones superficiales empleadas para revestir los cerramientos verticales. En este caso, se distinguen dos soluciones, morteros y conjunto de piezas. Una y otra, adquieren relevancia sustancial en estos inmuebles transformándose en cualificadores de la propuesta arquitectónica pues los constructores se valen de la materialidad para expresar el ascenso social y progreso económico alcanzado por sus propietarios. Si bien en el caso de los revoques la condición utilitaria es indiscutible, la estética adquiere un rol determinante, los resultados se verifican en los frentes que terminan por imponerse en el paisaje urbano de la época. Mientras, las piezas pétreas y cerámicas, tienen efectos igualmente significativos en espacios interiores como zaguanes y patios.

De esta forma, a partir de la casuística relevada se establecieron cuatro terminaciones superficiales que caracterizan a estos inmuebles:

- Revoque a la cal (T1)
- Revestimiento símil piedra (T2)
- Revestimiento pétreo (T3)
- Azulejos y mayólicas (T4)

Revoque a la cal (T1)

Los revoques se conciben como una solución constructiva fundamental para la protección de las mamposterías, en tal sentido, el uso primario de este recurso se encuentra dirigido a la salvaguarda del muro de las agresiones del medio. No obstante, los distintos tipos de revoques, según la terminación adoptada contribuyen también a la definición y caracterización estética de los inmuebles, condición que se verifica con claridad en las fachadas de estas casas.

El revoque a la cal fratasado fino corresponde a los frentes más austeros y antiguos pero también es utilizado en el interior de la mayoría de estas viviendas. Se trata de un mortero realizado a base de cal con el agregado de arena, cuya

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

granulometría disminuye según la superficie final que se desee lograr. Su espesor estimado ronda entre 5 a 8 mm, cuando se trata de revoque grueso, alcanza 2 cm. Hay que destacar que desde la antigüedad, la cal fue el aglomerante mayormente utilizado para el revestimiento de muros exteriores ya que favorece la obtención de una mezcla de comportamiento mecánico y físico adecuado a la mampostería. La porosidad representa una de sus características esenciales, esta le permite respirar al muro, evitando así, la habitual aparición de humedad de condensación. Además, se consiguen revoques dúctiles, plásticos, de lento fraguado y alta elasticidad por cuanto la contracción es mínima y, de ahí que su comportamiento sea compatible con los esfuerzos de la mampostería. En efecto, esto conlleva a reducir tensiones en el material y, por tanto, a evitar la aparición de fisuras. Además, los morteros de cal tienen la particularidad de ser impermeables a la acción de la lluvia y, a la vez, permeables al vapor de agua, una combinación por demás valiosa dada las condiciones del medio en el que se deben desempeñar.

Hasta aquí los atributos mencionados refieren a su comportamiento en pos de un eficiente desempeño mecánico, no obstante, resulta necesario destacar que la trabajabilidad de este mortero y las posibilidades que ofrece para generar diferentes detalles ornamentales, apreciación que conlleva a definirlo como un componente noble y de manejo amable. Cualidades materiales que se tradujeron en la libertad de diseño y multiplicidad de recursos formales que se pueden apreciar aún hoy en las frentes de estas casas.

A continuación se presenta la descripción correspondiente a un enlucido a base de cal. Si bien no hay registro de laboratorio sobre la composición específica del mortero utilizado en estas edificaciones, interesa referenciar la técnica descrita en el manual consultado para ejemplificar el trabajo realizado por los albañiles:

“Los enlucidos² se hacen con mezcla de cal, y con yeso ó estuco. Se necesita que esté aquella bien disuelta y que la arena sea fina; para esto se cuele la cal y se zarandea la arena. El albañil coge con la llana ó

² Capa de yeso, estuco u otra mezcla, que se da a las paredes para obtener una superficie lisa

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

paleta (aunque es preferible la primera), que tiene en la mano derecha, una pellada ó mezcla del cuezo³, la echa sobre el esparabel que tiene en la izquierda y va cogiendo las porciones que necesita con la paleta para estenderla (sic). Después que ha tomado algo de cuerpo la mezcla y está bien igualada con la llana, se bruñe con la misma paleta ó bien se fratas, es decir, se bruñe con la frata o talocha. Para verificar esto último es preciso que no se haya secado completamente enlucido, y hay necesidad de refrescarle con agua” (Espinosa, 1859, p. 295-296)

Respecto del tratamiento de los revoques o enlucidos, más allá del tipo de mortero empleado, vale aclarar que la técnica de aplicación es similar. El cambio está en el acabado, por ello, se toma la descripción de la labor para ejemplificar el procedimiento e ilustrar el accionar de los albañiles de la época, así como también dejar en claro las posibilidades que ofrecen:

“Sobre el jaharro⁴ se enluce ó blanquea á llana, y á veces se verifica preparando la última capa de jaharrado con mezcla fina, y se pasa la frata humedeciendo la superficie para que se alise mejor, ó bien se alisa con una piedra plana. Estas operaciones se deben verificar cuando ya ha tomado bastante cuerpo la mezcla del jaharro. Al hacer este se forman los resaltos apilastrados, almohadillado y molduras (sic)”

En la actualidad, se tiende a integrar en los morteros aditivos o gran cantidad de cemento para contrarrestar los problemas de humedad. Sin embargo, lejos de contribuir a la conservación del inmueble, es muy difícil que trabajen en armonía con los revestimientos originarios y terminan por ocasionar dificultades ya que resultan de esta composición revoques de poca porosidad y excesiva resistencia y rigidez.

³ Porción de yeso o argamasa que un peón de albañil puede sostener en la mano, o con la llana.

⁴ Capa de yeso o mortero sobre un paramento

Revestimiento símil piedra (T2)

El revestimiento símil piedra hace referencia a la imitación de la piedra utilizada en los edificios europeos, de ahí que en los paños de fachada, se representaran los cortes de la cantería y demás terminaciones propias de la resolución original. Esto acontece pues se presentó la necesidad de generar una solución constructiva que pudiera representar la imagen anhelada, acorde a dicho material y en consonancia con el espíritu liberal y progresista que se vivía. Así nace este mortero que consigue a la perfección emular la textura y el color de la piedra y, según la composición que tenga y el uso que se le dé, incrementa los valores arquitectónicos de los inmuebles en los que se aplica.

Si bien el revoque se constituye en la protección del muro, en este caso, su mayor relevancia reside en la terminación adquirida pues se transforma en un componente de gran valor estético que deja su impronta en nuestras ciudades. Se trata de un material de gran resistencia y, en apariencia, similar a la piedra original, pero que se diferencia de esta por su carácter noble y gentil que permite ser trabajado sin dificultad y, otorga a quienes intervienen en su ejecución la libertad para alcanzar los detalles de diseño exigidos. Se considera pues al revestimiento símil piedra como un mortero alta calidad estética y funcional, realizado a base de un aglomerante, cal y/o cemento con el agregado de arena de diferente granulometría y minerales como mármol, mica, dolomita y calcita (Paris, 2006). En su composición radica su mayor atributo pues según la granulometría de los áridos y los minerales utilizados se consigue resultados singulares. Además, por la escasa cantidad de cemento, su fraguado es lento y recién alcanza resistencia a los 8 días aproximadamente, tiempo más que suficiente para permitir un cuidadoso diseño del acabado (Imag. 17).

Revestimiento símil piedra: características



Imag. 17. Los daños actuales en la superficie permiten visualizar espesor, consistencia y acabado del revestimiento símil piedras respecto del revoque grueso Alberdi 136

Claramente, se destaca capacidad de moldeado, adaptándose a múltiples formas y encuentros como a los elementos de arquitectura que componen sus frentes⁵. Este recurso técnico-estético, se difunde entre los constructores del período, quienes vinculan la resolución material con las pretensiones estéticas del momento. Iniciado el siglo XX el uso masivo del símil piedra en las fachadas de estas viviendas condujo a su popularización pues se trasladó de los grandes programas institucionales a la arquitectura doméstica.

En las casas tucumanas, se observan cambios en las tonalidades, texturas, brillantez u opacidad del acabado y la combinación de distintas terminaciones y colores. En algunos casos la argamasa decorativa se diferencia del paño general de la fachada y en otros consigue la homogeneidad aparente. Cabe destacar la plasticidad de moldeado que este tipo de mortero presenta adaptándose a múltiples formas y encuentros como los elementos de arquitectura que componen sus frentes: pretilas, balaustradas, cornisas, frontis rectos, curvos o quebrados, pilastras y media columnas, claves, frisos, ménsulas, guirnaldas, mascarones, figuras antropomórficas, zoomorfas y vegetales, ánforas y medallones, todos estos elementos repetidos y combinados tuvieron terminación en símil piedra o de una argamasa similar (Tabla VII). En efecto, se modifica sustancialmente la textura y el color según sea una pieza o una superficie ya que

⁵ Pretilas, balaustradas, cornisas, frontis rectos, curvos o quebrados, pilastras y media columnas, claves, frisos, ménsulas, guirnaldas, mascarones, figuras antropomórficas, zoomorfas y de la naturaleza, ánforas y medallones, todos estos elementos repetidos y combinados tuvieron la terminación en símil piedra

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

cambian las proporciones, fundamentalmente de los minerales.

Símil piedra: enlucido y piezas ornamentales



Paño soporte lavado, detalles laterales en el vano con textura rugosa y ornamentación en sobrerrelieve. La argamasa presenta otro color.

Paño soporte lavado, ornamentación con sobrerrelieve en otro color.

Modernismo

Las Heras al 700

Santiago 350



Elemento compositivo de conjunto: Remates

En estos casos los remates se valieron de macetones, guirnaldas y trabajadas cornisas para darle un cierre apropiado a la estructura formal de fachada

San Lorenzo 461

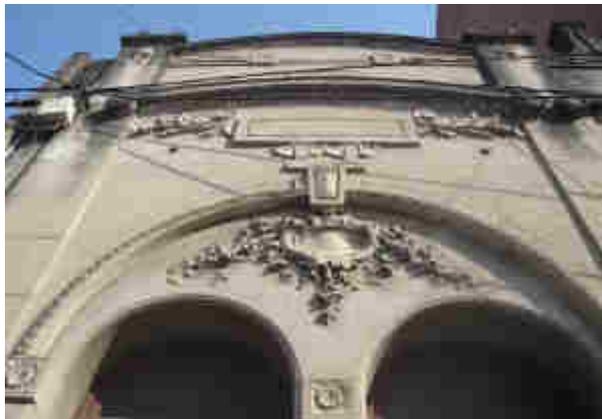
San Lorenzo 773

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE



Multiplicidad de elementos se combinan de diferentes maneras para dar forma a los remates. Eclecticismo

Ayacucho 132



Las curvas, guirnaldas, cintas, hojas y flores incorporadas a las fachadas como recurso ornamental.

Clave y escudo destacan el accesos

General Paz 537



La inscripción del constructor en la fachada

Santiago 321



Compleja resolución de fachada con múltiples relieves y la combinación con piezas ornamentales aplicadas.

Ayacucho 688



Se reiteran los mismos motivos en alrededor del vano y en la clave.

Alberdi 68

Tabla VII. Recopilación de imágenes de casas de la ciudad. Elaboración propia

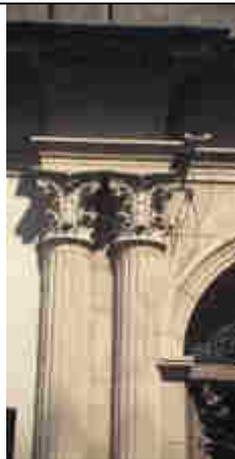
MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

Se puede asegurar que el lenguaje adoptado para la ornamentación tuvo correlación con la resolución material. Las fachadas académicas, en correlación a la racionalidad y austeridad de la composición, se valieron de los acabados más simples, es por ello que se empleó el fratasado o lavado en la terminación siendo protagonista la reproducción lo más parecida posible a la piedra original. Razón por la cual se planteaba como detalle el marcado de la junta que emulaba las uniones entre las piezas o el amohadillado que simulaba el aparejo de sillería con juntas labradas en bisel o rehundido que otorga un resultado final de luz y sombra. Mientras tanto, aquellos planos con mayor carga decorativa y libertad formal, como art nouveau, secesión vienesa, modernismo o eclecticismo, incluyeron las opciones del peinado o el martelinado en mixtura con la ornamentación. Los efectos en el acabado se consiguen mediante diferentes operaciones sobre el revoque, además de la argamasa, los instrumentos y la técnica determinan el acabado (Imag. 18 y 19).

Distintas texturas y colores a partir del trabajo de un mismo material

Fratasado: se termina con la presión de paleta o fratás sobre la superficie. Acabado: superficie uniforme

Lavado: se pasa la llana presionando sobre la segunda capa de mortero, eliminando los poros, luego se cepilla. Acabado: las piedras representan la piedra imitada



Imag. 18. Paño soporte fratasado con rehundido que simula la junta entre piedras. Los elementos centrales son las pilastras corintias
Las Heras al 200

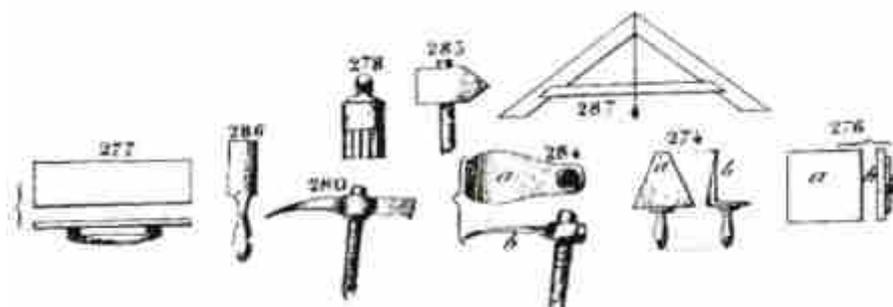


Imag. 19. Superficie lavada y con cambios en el plano para exhibir la ornamentación

Secesión vienesa - 9 de Julio al 600

Para la ejecución de los trabajos de albañilería, se valen de técnicas e instrumentos⁶ ensayados en sus lugares de origen que se apropian a las posibilidades que ofrece el sitio (Corral, 1981, p. 19). A continuación se reseñan algunas de las herramientas usualmente utilizadas en este tipo de labor (Tabla VIII).

Herramientas usadas en albañilería



Paleta ó palaustre.-Figura 274, Sirve para remover el yeso y amasarle en el cuevo, y para emplear la argamasa, cualquiera que sea, en las mamposterías; debe ser de cobre para evitar se oxide fácilmente, como sucedería si fuese de hierro; tiene unos 20 centímetros de longitud y 2 a 5 milímetros de grueso, el mango es de madera; a. representa el frente, b el costado.

Esparabel.-Figura 276. Es una llana cuadrada de madera, de 50 centímetros de lado, que sirve para tener en ella la argamasa y coger con la paleta la cantidad que se va empleando: el albañil la tiene con la mano izquierda; a. plano, b. costado.

Talocha.-Figura 277. Llana de más de 60 centímetros de longitud y unos 12 de ancho; es de madera; sirve para igualar los paramentos que se han de cubrir con el enlucido; a plano, b costado.

Fratas o frotador -Figura 278. Pieza pequeña de madera con mango para igualar y fregar los guarnecidos de cal, dejando la superficie áspera con el objeto que puedan recibir el enlucido y blanqueo.

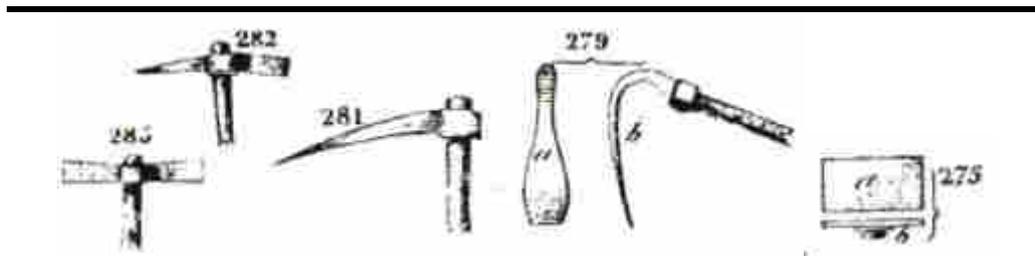
Alcotana.-Figura 280. Sirve para cortar el material, demoler mamposterías, etc.; tiene el útil de hierro de unos 40 centímetros próximamente de longitud, con cortes en ambos extremos (sic); uno de estos tiene forma de azuela y el otro de hacha. El mango ó astil entra en el ojo del útil.

Azadón.-Figura 284.-Es un útil de hierro, con mango ó astil en un extremo (sic), normal, ó formando cierto ángulo con ella, para recoger los materiales y tierras y abrir zanjas; a plano, b costado.

Pico.-Figura 28:5. Es un martillo grueso terminado por el otro extremo (sic) en una punta acerada, como indica la figura, para romper y cortar las piedras de mampostar.

Aciche-Figura 285; tiene dos bocas cortantes en una misma dirección.

⁶ Por ejemplo los italianos trajeron el fratas que reemplazó el cuero, para revocar la pared y, la *grinfa*, para el doblado de los hierros.



Balidera.-Figura 279. Es de hierro y se pone en ella un largo mango de madera embutido en el útil; sirve para mezclar los materiales de los morteros; a vista por debajo, b costado.

Piqueta.-Figura 281. Sirve para los mismos usos que el anterior; el útil que es de una sola rama, que termina en punta, tiene un astil ó mango de madera que se coloca en el ojo del extremo (sic).

Piquelilla.-Figura 282. Tiene la forma de un martillo largo que se llama colillo, por un lado, y de azuela por otro, su longitud es de unos 30 centímetros; sirve para los usos de las anteriores y para derribos, etc.

Llana.-Figura 275. Es de chapa de hierro templada de 25 centímetros de longitud, 14 de ancho y 2 a 3 milímetros de grueso. En el centro de la plancha tiene un agarradero o asa de madera; sirve para estender (sic) el yeso, cal ó mezcla; uno de sus bordes suele hacerse dentado para raspar, y hacer asperezas en las tapias; a plano, b costado

Tabla VIII. Fuente: Espinosa, PC. (1858). *Manual de construcciones de Albañilería*

Revestimientos pétreos (T3)

El especial interés de los constructores por resolver el zaguán radica en la intromisión de la vida urbana en el inmueble, en especial, la atenta mirada de los transeúntes que encontraban en este espacio transicional un adelanto de lo que sucedía al interior o, al menos, lo que debían imaginar. De ahí que se pusiera énfasis en la elección de los materiales a emplear y en su acabado, uno de los elegidos fueron las placas pétreas, utilizadas como revestimiento de los muros, se colocan a una altura media, entre 1, 50 m y 2,00 m y se disponen en forma continua remarcando la direccionalidad del espacio. Esto tuvo como finalidad denotar lujo y buena calidad en la terminación para cualificar al inmueble y, además, distinguir a sus habitantes.

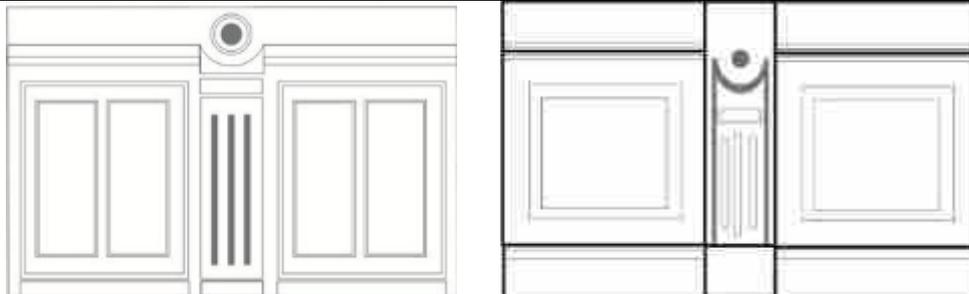
Asimismo, este material está formado a partir de rocas calizas metamórficas que, sometidas a elevadas temperaturas y presiones, alcanzan un alto grado de cristalización. Su componente básico es el carbonato cálcico, el resto de las

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

sustancias le otorgan la identidad estética, colores diversos, manchas y/o vetas que les confieren propiedades específicas. Por ello, además de sus consabidas propiedades mecánicas, alta resistencia y duración, en este caso, su aporte llega a través de sus condiciones físicas, piezas blancas, verdes, amarillas y rosadas puras y combinadas. Aunque su costo era alto, primaron sus atributos estéticos y se constituyó en un recurso ornamental ampliamente utilizado.

La ejecución en obra no presentó mayor dificultad, las placas se disponen sobre el muro y se adhieren al paramento mediante mortero a base de cal. En todos los casos, se observa un acabado pulido, las variaciones radican en el uso de un único material o la combinación con otros mármoles mediante molduras o piezas aplicadas (Imag. 20 y 21). Además, al igual que en los azulejos y mayólicas, se distinguen sectores en la composición como zócalo, cuerpo y friso o terminación superior que definen su diseño en función de la longitud de las placas. En el cuerpo los paños se repiten mientras el zócalo y el friso unifican en el eje longitudinal.

Mármol como revestimiento en zaguanes: esquema gráfico del tramo



25 de Mayo 470



Buenos Aires 446



Materiales combinados, pieza base y detalles geométricos con pétreos de colores que contrastan. Terminación pulida y trabajos en relieve

Imag. 20. Mármol de Carrara, placas con diseño geométrico y detalles en ónix verde. Moldura media caña en el friso que define el paño.

Imag. 21. Pieza base de aproximadamente 1,00 m. En la unión de los paños otra pieza transversal actúa como tapajunta. Trabajada con cortes geométricos posee detalles en mármol verde Remigiato que imita la gota de la secesión vienesa.

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

En revistas de la época, el listado de materiales refiere específicamente al ítem de placas de mármol como revestimiento de zaguanes y presenta un costo base por m². Hecho lógico si se piensa en la variedad de diseños y combinaciones existente. Por tanto, el presupuesto resulta particular a cada propuesta aunque existen zaguanes de similares resolución en los casos relevados.

Sin duda, la estética juega un rol preponderante en este primer ambiente de la casa. A través de la materialidad, se brinda un mensaje de sencillez o de prestigio, cuando se trata de emitir el segundo, se eligen componentes de importante significación artística como el revestimiento de mármol o las piezas cerámicas. Esta idea, se aplica a otros subsistemas y componentes como las carpinterías, los pisos y el trabajo ornamental de las fachadas y, por tanto, todas estas soluciones particulares aplicadas a este tipo arquitectónico, se transforman en recursos cualificadores y distintivos de las viviendas en estudio.

Azulejos y mayólicas (T4)

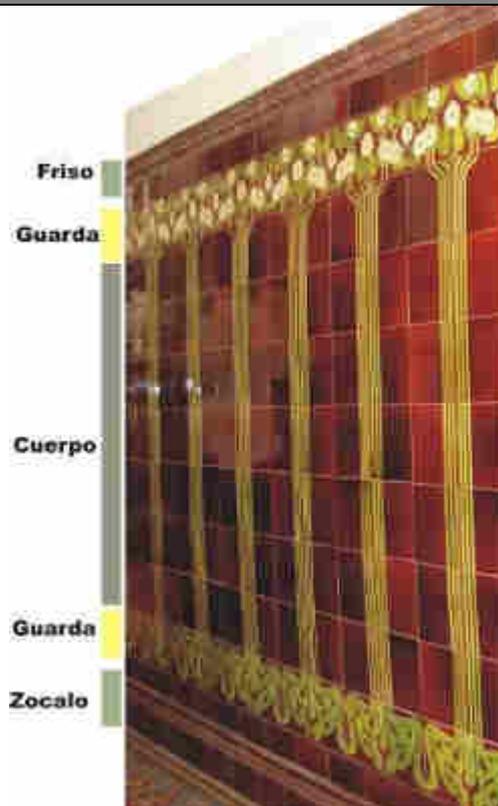
La apariencia como valor también involucra a los azulejos y las mayólicas como revestimiento de espacios transicionales y/o abiertos, se trata del empleo de piezas de acabado perfecto, carentes de poros y de gran aporte estético para el inmueble en zaguanes y patios; también escaleras y, excepcionalmente brocales de aljibes en los casos más antiguos.

Los zaguanes fueron el lugar por excelencia para el empleo de estos paños cerámicos, ubicados a media altura, entre 1,50 a 2.00 m, al igual que en el caso de las placas pétreas, a lo largo de todo el ingreso. El objetivo fue el mismo otorgarle una terminación adecuada al muro para su protección y proveer de un acabado que incorpore nuevos valores. Para su concreción, se identificaron dos alternativas de diseño. La primera, implicó la combinación de dos o más piezas para conformar el dibujo que luego se repitió a lo largo de toda la superficie en composición con piezas monocromáticas que garantizaron el equilibrio. La segunda, se valió de de azulejos monocromáticos a los que se les integraron piezas especiales, frisos y zócalos distintivos que delimitaron el área cubierta por

éstos y resolvieron el remate y el encuentro con las demás superficies (Imag. 22).

No se puede soslayar, el aporte que efectúan estos revestimientos al espacio, se trate de piezas molduradas, biseladas o lisas los efectos logrados son de una gran expresividad estética. La disposición de las mismas, se relaciona con las reglas compositivas del período: ritmo, repetición, proporción, armonía, entre otras operaciones que posibilitan la obtención de un producto final que, muchas veces, se asemeja a una obra de arte.

Estructuración de los paños



Zaguán con mayólicas Art Nouveau

Rivadavia al 300

Imag. 22. El azulejo se constituye en un elemento constructivo cualificador y jerarquizador de espacios

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

La materialización de los paños de revestimientos cerámicos se realizó sobre la base de dos tipos de piezas, las de carácter *standard* que en el medio local adoptan 15 x 15 cm ⁷ y las *especiales*⁸ que conformaron frisos, guardas y zócalos de diversas medidas 4 x 15 cm, 10 x 15 cm, 7.5 x 15 cm, entre otras. El espesor base de los bizcochos fue de aproximadamente 2,5 cm. Como material de construcción, la cerámica se caracteriza por ser resistente, moldeable, económico de duración prolongada, inalterable y de fácil limpieza. La colocación es simple, se pica la mampostería para lograr mayor adherencia y se pone en el centro del azulejo el mortero de arena y cal para pegarlo al muro. El resultado de esta tarea es la materialización de planos continuos con juntas mínimas y con máximo resultado formal.

El empleo de azulejos y/o mayólicas en la arquitectura local deviene de una práctica difundida por los árabes y españoles quienes la introducen en Italia. Al igual que en el caso del ladrillo, el material base es la tierra cocida que conforma el bizcocho, luego la terminación está dada por un esmaltado para los azulejos mientras en las mayólicas el esmalte es de carácter metálico. Existen numerosos métodos para la decoración de las piezas, todos son artesanales, de allí la importancia de conocer las técnicas para mantener el oficio vigente y, al mismo tiempo, dimensionar el valor artístico de este componente constructivo. En las piezas utilizadas en las casas *tipo chorizo* se identifican cuatro técnicas: moldeado, tube line, barbotine y pintado a mano. En el moldeado, con el dibujo impreso en relieve sobre el bizcocho, se decora sobre fondo blanco en uno o varios colores. Si el azulejo es monocromático se aplican varias capas, de diferentes grosores, para obtener distintas tonalidades. El tube line, consiste en trazar el dibujo mediante la técnica del estergit sobre un azulejo liso y seguir el contorno con un tubo de tela con boquilla metálica dejando el relieve con arcilla. Ambos casos, tienen en común la labor en relieve y, por tanto, la diferencia entre uno y otro es mínima. Con barbotine, se pinta el diseño con arcilla coloreada casi líquida. Mientras, en los pintados a mano, se perfila con el estergit y se define el diseño a mano alzada. (Artucio, 2004).

⁷ Inicialmente los azulejos se fabricaron en 11 x 11 cm pero en el siglo XX adoptan las dimensión 15 x 15 cm

⁸ Estos términos son adoptados con el fin de caracterizar las piezas empleadas

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

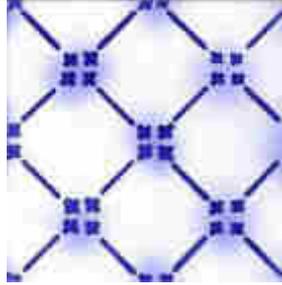
Con la Revolución Industrial, los países del norte de Europa, Francia, Inglaterra, Bélgica y Alemania inician la etapa industrializada de este producto. Así en virtud de la producción masiva, el azulejo deja de ser un objeto de lujo y se populariza de tal forma que se expande hasta nuestra región. Se introduce en la arquitectura doméstica del Río de la Plata y se difunde y se comercializa a través de catálogos donde se presentan las distintas piezas y sus posibles combinaciones (Tabla IX y X).



Tabla IX. Catálogo Inglés. Elaboración propia

Gran parte de la mercancía se recibe en el puerto de Montevideo y desde allí se traslada hacia Buenos Aires. Es decir, se puede inferir la coincidencia entre los azulejos presentes en la arquitectura uruguaya y los utilizados en nuestro medio. Esto concuerda con la inexistencia de fábricas que ofrezcan en las guías comerciales locales, se cree que su venta estaba a cargo de los importadores que sí ocupan un espacio importante en dichas guías. Estos componentes responden a composiciones preestablecidas que se presentan en los catálogos provistos por las fábricas.

Piezas de mayólicas o azulejos presentes en los catálogos



Mayólica procedente de
Inglaterra: 15 x 15

Azulejo Pas de Calais:
10 x 10

Azulejo español guarda:
15 x 15

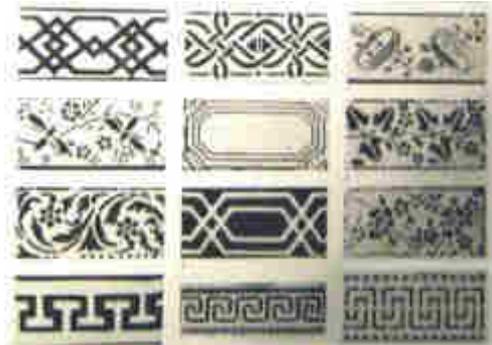
Los distintos métodos utilizados en su fabricación caracterizan la terminación de las piezas: lisas, con textura, craquelado, relieves y distintas tonalidades. Todo ello les confieren identidad.

Tabla X. Catálogo. Elaboración propia

Catálogos publicados:



Azulejos utilizados como guardas 11 x 11



Guardas rectangulares-

Predominio de dibujos geométricos y vegetales

Fuente: El azulejo en la arquitectura uruguaya. Siglo XVIII, XIX Y XX.

Interesa señalar también que la importación de piezas se comprueba tanto en las publicidades del período como a través de una entrevista realizada a un comerciante⁹ especializado en mayólicas y en azulejos (Imag. 23). A partir de allí, se advierte la existencia de piezas de diferentes sitios, inglesas, belgas, portuguesas y españolas, pues algunas obran en su poder y otras se encuentran en los catálogos que posee. Por ejemplo, en una pieza se observa en el revés la marca de la fábrica inglesa Campbell.

⁹ Enrique, en Av. Córdoba 5391 en Ciudad Autónoma de Buenos Aires (08/09/2010)

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

En otros locales lindantes, se pueden hallar reproducciones de piezas Art Nouveau pero cambia el soporte, de menor espesor y el material de terminación pues se utilizan otros pigmentos ya que los utilizados hasta hace unos años eran de origen inglés y ya no se cuenta con dichos productos. Mientras tanto, en páginas de locales¹⁰ dedicados a la venta de estos componentes, se ofrecen paños completos para cubrir superficies de zaguanes, alrededor de 6 m².

Piezas relevadas en local especializado en azulejos y mayólicas



Imag. 23. Pieza de francesa. Diseño art nouveau, flor central en relieve. Colores verde, celeste y amarillo

Largo y ancho de 20 x 20 cm
Espesor de 2,5 cm

Mayólica para colocar sobre el centro de las aberturas, cotiza en más de \$ 4000

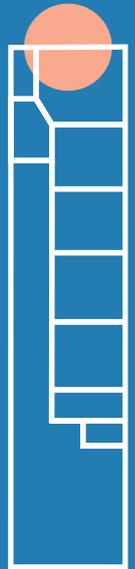
¹⁰ <http://www.deayerydesiempre.com.ar/Inicio.php?language=SP> (01/03/2011)

01. CARACTERIZACIÓN

ESPACIOS

Este revoque fue utilizado en los frentes más austeros y antiguos y en el interior de estas viviendas. Se trata de un mortero realizado a base de cal con el agregado de arena, cuya granulometría disminuye según el acabado final que se desee lograr. Su espesor estimado ronda entre 5 a 8 mm, cuando se trata de revoque grueso, alcanza 2 cm.

Es un revoque dúctil, plástico, de lento fraguado y alta elasticidad. En consecuencia, la contracción es mínima, de ahí que su comportamiento sea compatible con los esfuerzos de la mampostería.



CRISÓSTOMO ÁLVAREZ 780



25 DE MAYO PRIMERA CUADRA



ENTRE RÍOS 177



9 DE JULIO 673

02. ANÁLISIS GRÁFICO



25 DE MAYO PRIMERA CUADRA

TÉCNICAS Y MATERIALES

Componentes:

- Cal
- Arena
- Aglomerante

Se caracteriza por su porosidad, propiedad que permite la respiración del muro, evitando así, la habitual aparición de humedad de condensación. Según los registros consultados se infiere que la dosificación empleada para este mortero es de 1:3, con esta composición se consiguen revocos dúctiles, de lento fraguado y alta elasticidad, de forma tal que la contracción es mínima y su comportamiento es compatible con los esfuerzos de la mampostería.

Los manuales de construcción exponen el siguiente procedimiento como técnica de ejecución: Sobre el jaharro se enluce ó blanquea á llana, y á veces se verifica preparando la última capa de jaharrado con mezcla fina, y se pasa la frata humedeciendo la superficie para que se alise mejor, ó bien se alisa con una piedra plana. Estas operaciones se deben verificar cuando ya ha tomado bastante cuerpo la mezcla del jaharro. Al hacer este se forman los resaltos apilastrados, almohadillado y molduras (Espinosa, 1859, p. 295-296).

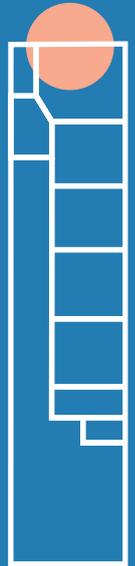
OBSERVACIONES

01. CARACTERIZACIÓN

ESPACIOS

El revestimiento símil piedra es un mortero de gran calidad estética y nobleza, se compone de aglomerante; cal y/o cemento; arena y minerales. El agregado de estos últimos le otorgan el color y la textura, diferentes granulometrías y minerales y variaciones en sus proporciones le confieren su rasgo estético particular. Su espesor se estima en 8 mm.

Se trata de un material de gran resistencia y, en apariencia, similar a la piedra original, pero que se diferencia de esta por su carácter noble y gentil que permite ser trabajado sin dificultad y, otorga a quienes intervienen en su ejecución la libertad para alcanzar los detalles de diseño exigidos. Iniciado el siglo XX se produjo un uso masivo de este revestimiento en las fachadas de estas viviendas, se produjo la popularización del símil piedra pues se trasladó de los grandes programas institucionales a la arquitectura doméstica.



Ecléctico, almohadillado lateral remarcando los cuerpos del edificio. El perfil se presenta ornamentado donde se destaca el trabajo en los arcos y claves con un mascarón central.

CRISÓSTOMO ALVAREZ 860



Frente de terminación lavada, austero sin ornamentación, sólo presenta detalles Art Nouveau en el sector superior de las carpinterías.

CONGRESO 300



Frente con terminación fratasada y de rigurosa geometría. Presenta guirnaldas superiores con figuras antropomorfas que se destacan.

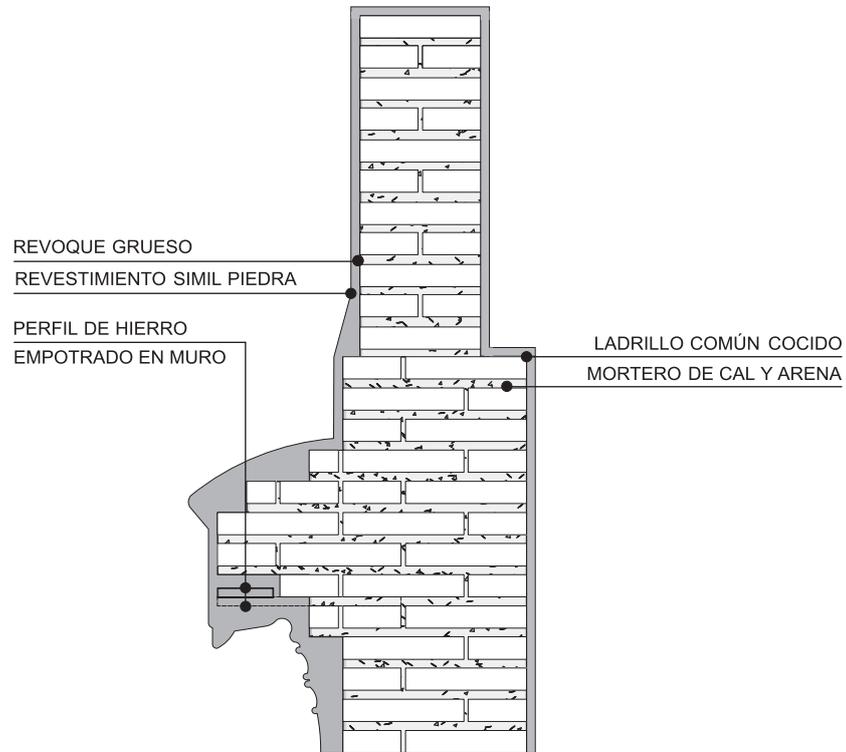
SAN LORENZO 357



Rigurosa estructuración de fachada, se destaca el almohadillado en el acceso y las hojas de acanto como elementos ornamentales en perfil y la clave.

BUENOS AIRES 669

02. ANÁLISIS GRÁFICO



25 DE MAYO AL 700

TÉCNICAS Y MATERIALES

Componentes:

- Aglomerante
- Cal
- Cemento
- Arena
- Minerales

El símil piedra se caracteriza por presentar escasa cantidad de cemento en su composición, por tanto, su fraguado es lento y recién a los 8 días alcanza su resistencia óptima. Esto lo convierte en un material dúctil pues brinda suficiente libertad a quienes lo trabajan para desarrollar distintos acabados. Para lograr dicho cometido, los albañiles se valen de instrumentos que operan con destreza y de las variaciones en la granulometría de los áridos y los tipos de minerales todo ello contribuye a producir efectos singulares en los frentes de cada casa. Los acabados más frecuentes son el fratasado, el lavado y el peinado, mientras el martelinado se registra excepcionalmente. Se impone la celeridad en la ejecución aunque esto no implica merma en la riqueza los resultados pues los cambios en las tonalidades, texturas, brillantez u opacidad del acabado y la combinación de distintas terminaciones y

OBSERVACIONES

01. CARACTERIZACIÓN

ESPACIOS

Las placas pétreas son utilizadas como revestimiento de muros, se colocan a una altura media, entre 1,50 m y 2,00 m y se disponen en forma continua remarcando la direccionalidad del espacio.

Según el tipo de mármol, se trabajan variados diseños, ya sea Carrara, Travertino, Rosso Verona, Rojo Alicante entre otros. Los conjuntos más sencillos y austeros se encuentran definidos por un paño monocromo de composición simple y regular pero los conjuntos pétreos conformados por múltiples mármoles presentan laboriosos detalles en las uniones y la combinación de distintas piezas replicando las reglas compositivas y arquitectónicas difundidas en la arquitectura del XIX.

Además se debe considerar la existencia de piezas de reconstituidos y graníticos en dichos espacios y en los basamentos de los frentes como una opción más económica para revestir el muro.



Piezas de carrara con importante trabajo de labrado y molduras definen un diseño curvilíneo hacia el interior del plano

RIVADAVIA 380



Plano de carrara combinado con detalles geométricos denifidos en ónix

25 DE MAYO 470



Piezas de travertino dispuestas de manera regular, se plantea el cambio de la veta como parte del tratamiento

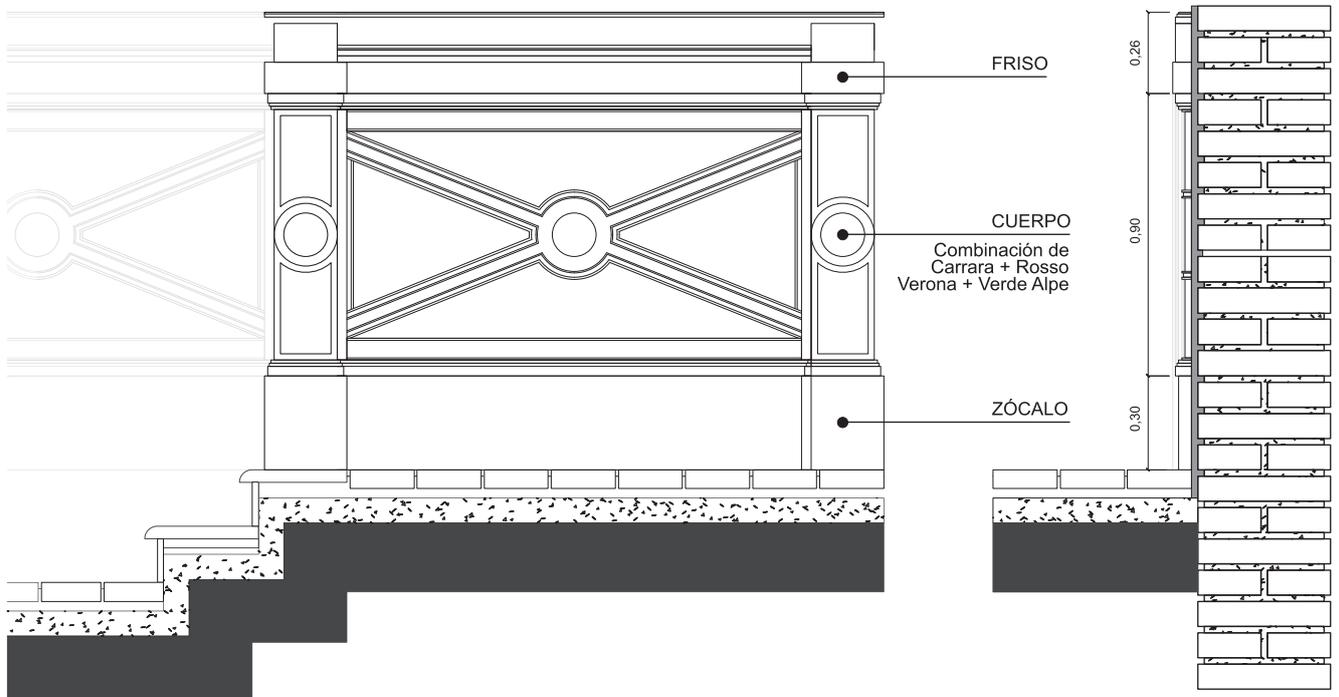
CRISOSTÓMO ALVAREZ 1080



Diseño de gran complejidad sobre el material pétreo que combina tres mármoles diferentes. Predomina el color en la composición así como el importante trabajo realizado en el relieve con múltiples molduras

SANTIAGO 300

02. ANÁLISIS GRÁFICO



SANTIAGO 300

TÉCNICAS Y MATERIALES

Componentes:

- Placas de mármol de dimensiones variables
- Mortero de cal

La ejecución en obra no presenta mayor dificultad, las placas de 2,00 a 3,00 cm de espesor, se disponen sobre el muro y se adhieren al paramento mediante un mortero a base de cal. Las juntas se rellenan con pastina para garantizar una perfecta terminación. Predomina el acabado pulido, las variaciones radican en el uso de un único material o la combinación con otros mármoles mediante molduras o piezas aplicadas. Además, se distinguen sectores en la composición como ser el zócalo, cuerpo y friso o terminación superior que definen su diseño en función de la longitud de las placas. En el cuerpo los paños se repiten mientras el zócalo y el friso unifican en el eje longitudinal.

OBSERVACIONES

01. CARACTERIZACIÓN

ESPACIOS

Los azulejos y las mayólicas se emplean como revestimiento de zaguanes pero se pueden encontrar también, en menor medida, en los espacios los transicionales y/o abiertos de estas casas. Se trata de piezas esmaltadas que presentan un acabado perfecto y que le otorgan un gran valor estético a dichos espacios. Su espesor es de 2,5 cm aproximadamente y se compone de una base de tierra cocida denominada bizcocho sobre la cual se dispone una fina capa esmaltada que le brinda la terminación final que las distingue.

En general, los paños cerámicos se disponen a lo largo del ingreso, a media altura, entre 1,50 a 2,00 m y se conforman de dos tipos de piezas, 15,00 x 15,00 cm y otras de carácter especial de diversas medidas 4,00 x 15,00 cm; 10,00 x 15,00 cm; 7,50 x 15,00 cm, entre otras, que configuran frisos, guardas y zócalos. Respecto a los diseños que proponen, se observan dos alternativas, en la primera, predomina el impulso decorativo del Art Nouveau en sus diferentes vertientes, de ahí que se emplean distintas piezas para conformar un diseño vegetal o geométrico mayor. Este se repite a lo largo de toda la superficie y encuentra equilibrio en la combinación con piezas monocromáticas que asisten de fondo a la composición. En la segunda, predomina la austeridad, se usan azulejos monocromáticos a los que se les integran piezas especiales, como frisos y zócalos con los que se resuelven el remate y el encuentro con las demás superficies.



Diseño monocromático del cuerpo con mayólicas de 7,50x15 CM y guarda superior de 15x15 CM con representaciones de la naturaleza

Combinación de mayólicas monocromáticas, con relieve vegetal y friso ornamentado que domina la composición y se repite a lo largo de la superficie

BUENOS AIRES AL 400

RIVADAVIA AL 400



Diseño Art Nouveau. Piezas, cuerpo combinado con piezas de 15x15 CM, ornamentadas y lisas. En el sector superior, guarda que con guirnalda en relieve y friso con moldura cierran el paño

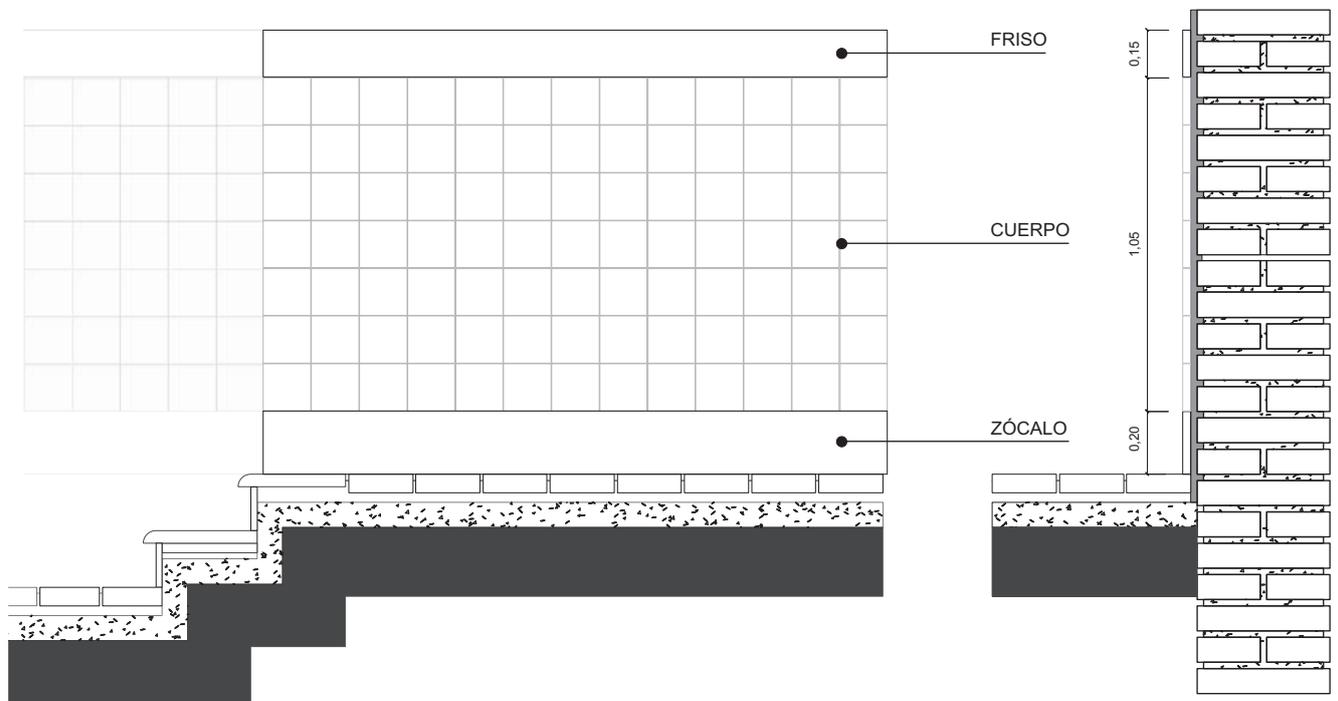
Azulejo con diseño similar a los Mayólicas de 15x15 CM utilizados en patios andaluces, con relieve vegetal ornamental en cuerpo y otra en del paño, molduras superiores definen los límites de la composición.

CRISOSTÓMO ALVAREZ AL 100

SANTIAGO AL 300

AYACUCHO AL 100

02. ANÁLISIS GRÁFICO



BUENOS AIRES AL 400

TÉCNICAS Y MATERIALES

Componentes:

- Piezas de azulejos y mayólicas
- Mezcla a base de cal

Estas cerámicas, se caracterizan por ser un revestimiento, económico, de duración prolongada y de fácil mantenimiento. Aún hoy se encuentran en perfecta condiciones en los zaguanes de las casas estudiadas, su terminación es prácticamente inalterable mientras se encuentre alejado de la agresión de agentes externos como el sol y el agua. Su colocación es simple, se procura la rusticidad de la superficie de soporte mediante su picado y así lograr mayor adherencia. En el centro de cada pieza se coloca mortero de arena y cal para y se lo pega al muro. El resultado de esta tarea es la materialización de planos continuos a partir de pequeñas piezas, con juntas mínimas y con máximo resultado formal.

OBSERVACIONES

Carpinterías

En el subsistema carpinterías se presentan variadas soluciones que en este estudio a los efectos de caracterizarlas y valorarlas se organizaran según uso, localización y materialidad en: carpinterías de madera, persianas articuladas y mamparas. A esta clasificación se le suman los herrajes como componente complementario, funcional y ornamental, de cada una de ellas.

Ahora bien, en el grupo de las carpinterías de madera se reúne a los diferentes tipos de puertas: puerta de acceso (P1), puerta cancel (P2), puerta hacia patio (P3), puerta interna (P4) y puerta en balcón (Pb). Las cuales se diferencian según conecten la vida doméstica con el espacio urbano o hacia el interior los diversos ambientes. Esta distinción no es menor puesto que el trabajo realizado sobre la madera se modifica notablemente en las puertas expuestas a la mirada externa. Estas carpinterías se distinguen por alcanzar una alta calidad artística, producto de la labor efectuada por artesanos de la madera, atributos que muchas veces se reiteran en la puerta cancel y en los herrajes y en la herrería empleada como complemento de las puertas en balcón. Es insoslayable, el protagonismo que adquiere este subsistema en la estructura de la fachada, aún cuando el lenguaje híbrido se apodera de los componentes, la contribución realizada desde la materialidad hacia la caracterización y valoración arquitectónica del inmueble es excepcional.

Las puertas interiores, a diferencia de las anteriores, son estandarizadas, claramente no muestran novedades de orden ornamental pero si formal y utilitario pues se caracterizan por exhibir gran altura y presentar, por encima de las hojas de abrir, una banderola que mantiene ventilados los cuartos. Asimismo, en las puertas relacionadas a los patios, además de las banderolas, el tablero ciego superior se reemplaza por un paño de vidrio único o repartido, con lo cual la luz ingresa de manera directa, queda expuesta la relevancia que adquieren los principios higienistas en estos inmuebles y como las carpinterías son diseñadas para dar respuesta efectiva a dichos requerimientos. Se puede asegurar entonces que estas últimas carpinterías junto a las puertas en balcón se

asemejan al propósito que debería cumplimentar una ventana, elemento constructivo que no fue hallado en los casos analizados.

Mientras tanto, las persianas articuladas, ya sea de hierro o madera, tienen como función proteger las puertas en balcón de los agentes externos y dotar de privacidad a las salas.

- Persianas articuladas de hierro (Ce1)
- Persianas articuladas de madera (Ce2)
- Mamparas (Ma)

Carpinterías de madera (P1-P2-P3-P4-Pb)

La vivienda *tipo chorizo*, en continuidad con su predecesora colonial (Moreno, 1995) plantea aberturas de importantes dimensiones sólo que presenta variaciones dimensionales, sucede que la carpintería del siglo XIX, reduce el ancho y privilegia la altura, entonces se presentan puertas de 1, 20 a 1, 40 m por 3, 00 a 3, 80 m, de ahí que sean reconocidas por su esbeltez. Otra particularidad radica en su aspecto y expresión formal, el tallado y la aplicación de piezas decorativas la distinguen, ya sea de líneas simples o trabajadas, en sus tableros y travesaños se tradujo la multiplicidad estética que el período ofrecía, la estética italianizante, art nouveau o académica se apoderó de las carpinterías en contacto con la mirada externa (Ver Ficha carpinterías).

Es así que estas carpinterías adquieren gran importancia pues no sólo brindan respuesta a una demanda funcional específica, como ser el cierre de un vano, sino que adquieren un valor estético y formal definitivo. La correlación de su diseño con la fachada, se basa en el diálogo que mantiene con el muro que las enmarca. Mientras que el tratamiento de su superficie es producto de un minucioso trabajo de ebanistería y del aprovechamiento de sus características organolépticas (color, olor, textura, brillo, etc.). Todo esto contribuye a la definición de un componente clave, de gran valor intrínseco y, cuyo aporte resulta valioso, ya que se conforman en verdaderos recursos estéticos y focales de los frentes y de los espacios semiprivados como el zaguán (Imag. 24 y 25).

Puertas de madera: detalles



Crisóstomo Álvarez 780

Imag. 24. Puerta doble hoja, tablero inferior y herrería superior. Banderola con vidrio martelé. Doble contacto, solape que resuelve la unión de ambas hojas con tratamiento en toda su extensión y terminación superior con tallado vegetal; este sigue la línea de la falleba de cierre de la hoja. Pomo de bronce central sobre la pieza del travesaño que se encuentra tallado.



Ayacucho al 100

Imag. 25. Puerta tablero, doble hoja con tratamiento de tallado sobre la madera, piezas aplicadas sobre tablero superior que refieren al lenguaje clásico (frontis, cornisa, architrabe, triglifos y columnas). Todos estos elementos son reinterpretación pues se modifican en posición, proporción y conformación.

Perfil de piezas molduradas aplicadas en el travesaño superior. Además queda expuesta la unión a caja y espiga entre larguero y travesaño.

La movilidad de la hoja está dada por 3 pomelas tipo libro ajustada mediante tornillos a tresbolillo.

No hay dudas que las puertas aquí analizadas trascienden su prestación objetiva, condición ampliamente superada por la expresividad obtenida, en gran medida, sostenida los atributos particulares de las maderas con que fueron construidas. La nobleza y belleza natural del cedro y del roble fueron determinantes, ambas especies poseen una resistencia suficiente para soportar los embates de los agentes atmosféricos y, a la vez resultan aptas, para el trabajo artesanal que demanda este tipo de carpinterías. Si bien la madera se caracteriza por su gentileza, en este caso la labor realizada por los artesanos fue determinante para que se convirtiera en un material de carácter ornamental. Al igual que lo sucedido en otros subsistemas, como el revoque símil piedra o los

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

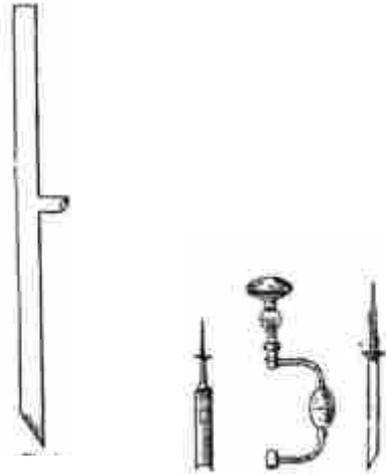
revestimientos pétreos, las carpinterías de madera contribuyeron a alimentar el valor de apariencia que los propietarios de estas viviendas demandaban y que los constructores y carpinteros supieron interpretar a la perfección.

Por consiguiente, estas aberturas distinguen y caracterizan a las viviendas y, al mismo tiempo, resumen a través de su tratamiento y acabado la inspiración y sentir de la época. La imagen liberal se transfirió sin mayores dificultades a las puertas de acceso, en balcón y cancel, en todas estas se replicaron tallados y distintas piezas con motivos vegetales, curvas y contracurvas y al igual que frontis, cornisas, triglifos y todo tipo de elementos propios del lenguaje académico. La tarea fue posible en virtud de la importante cuota creativa de quienes trabajaron la madera, labor posible gracias al hábil manejo que tuvieron de la técnica y las herramientas de tallado como el gramil, la gubia, el berbiquí y el escoplo. Carlos Moreno¹¹ afirma que estos instrumentos de trabajo, usados entre el siglo XVIII y principios del XIX eran simples, de hierro y de fabricación propia aunque respetaron las formas originales. A continuación, se identifican las herramientas utilizadas para realizar un trabajo de mayor precisión como el moldeo de la madera. En especial, aquellas que contribuyen a la obtención de un logrado tratamiento artístico. (Tabla XI).

¹¹ Entrevista realizada a Carlos Moreno por Daniel Schávelzon en Canal Encuentro

Herramientas para trabajar la madera

Herramienta de precisión:
labrado y talla



Gramil

Gubia, berbiquí y escoplo

Herramienta para medir



Bramil

Gato o cárcel

Gramil, combina escoplo y cincel. Uno en cada extremo. Tiene buena penetración de la madera y se maneja por medio de un mango colocado en la mitad de la barra.
Gubia, berbiquí y el escoplo son utilizados también para el labrado de la pieza.

Bramil, la regla R se introduce en el taco L y se fija por rozamiento contra una de sus caras la cuña C.
Gato ó cárcel se emplea para sujetar las piezas de pequeñas dimensiones, se colocan entre el tope T y el taco móvil

Faltaría agregar el formón y la plana ambas herramientas aptas para el desbastado

Tabla XI. Fuente Barré, L. A. (1899) Pequeña Enciclopedia Práctica de Construcción. N° 4 Carpintería para Armar

Si bien hasta aquí, se menciona el término carpinterías de modo genérico, en la presentación del subsistema se definieron 5 tipos de puertas de madera para este inmueble: puerta de acceso, puerta cancel, puerta hacia patio, puerta interna y puerta en balcón. Entre ellas, se presentan variaciones respecto de su conformación, es decir, cantidad de hojas, existencia o no de banderola, resolución sólo con tablero o en combinación con vidrio en el sector superior; diferentes propuestas que se materializan sobre la base de los siguientes elementos que componen a las carpinterías de madera: marcos macizos, hojas y elementos móviles y de accionamiento, es decir, herrajes.

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

Respecto de esto, la conformación de su estructura es similar en la mayor parte de los casos, los marcos o jambas son las piezas ubicadas a cada uno de los lados del vano y que sostienen el dintel, éstas conforman un cerco estructural y fijo junto al marco, usualmente fueron resueltos en madera de quebracho o pinotea también debido a la alta resistencia. El marco macizo se une a medio empalme con el elemento horizontal y, aunque no es regla, sí es frecuente encontrar contramarco trabajo. Excepcionalmente se pueden hallar marcos a cajón¹², se considera que esta característica se encuentra sujeta a la relevancia de la casa¹³. Las hojas tienen como material base la madera, son de abrir y varían en su conformación ya sea paños ciegos, combinados con vidrio o de hierro con vidrio. Cada una refiere a una ubicación particular dentro de la vivienda. Así en el interior, entre locales se localizan las más austeras, de una hoja con paños ciegos de madera, sin labor ornamental. Hacia el patio y en el vestíbulo, las carpinterías que conectan las salas con los patios, son realizadas con líneas simples y con doble hoja de abrir. Combinan tablero y vidriera (a veces vidrio repartido) y postigos para oscurecer las salas; en el sector superior se localizan las banderolas. En el acceso, como ya mencionamos, se localizan las puertas de mayor complejidad puesto que definen una terminación elaborada en sintonía con las fachadas.

Respecto de las uniones entre los tableros y los bastidores se resuelven mediante caja y espiga mientras las molduras clavadas se ocupan de tapar las juntas existentes entre tablero y larguero y entre tablero y travesaño y demás juntas que pudiera exhibir en su superficie. Por su parte, la protección del área vidriada está dada por los postigos, éstos son pivotantes y poseen un dispositivo de sujeción que lo vincula al larguero. En el sector superior, se disponen las banderolas, se trata de paños fijos o de abrir con movilidad sobre su eje horizontal, en una sola pieza o con vidrio repartido siguiendo las líneas de la carpintería inferior. Su accionamiento es simple, a través de una cadena localizada en el lado derecho permite su movimiento así pues mediante la

¹² Toma todo el ancho del muro, es más resistente

¹³ Se hallaron dos casos en los que se emplea este tipo de marcos en puertas interiores y coincide con casas que tienen una resolución de mayor calidad en sus componentes (25 de mayo 1° cuadra y Buenos Aires 446)

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

apertura se consigue ventilar de manera continua los ambientes sin necesidad de mantener abiertas las puertas. Esta solución implica introducir los principios higienistas del período en la resolución y diseño de las aberturas y que los espacios adquieran mayor calidad y calidez, claramente debe ponderarse el valor ambiental de la propuesta. Junto a esto, la movilidad de la hoja que está dada por bisagras de chapa estampada tipo libro, la cual se vincula a la madera mediante tornillos. En cuanto a los herrajes, prevalece el bronce, en ocasiones, en los accesos se exponen grandes manijas y buzones de bronce con motivos figurativos. Para el cierre de las puertas interiores se utiliza el sistema de fallebas, con varillas que se accionan con el giro del pomo o la cruz y fijan la hoja al marco, se presentan en hierro o bronce niquelado.

El ensamblaje de las piezas se resuelve a caja y espiga mientras el adhesivo según el Manual de Carpintería (1989), el pegamento usualmente utilizado se compone de fécula de patata 3 ½ partes; goma arábiga 1 y agua 2. Allí, se recomienda mezclar con cuidado y aplicar la mezcla en forma inmediata pues se endurece con rapidez. También se usa para disimular las astillas o faltantes mínimos en la madera. Se expone otra fórmula que posee aserrín muy fino 5 partes y barniz de aceite 1 ½ y se señala que tiene igual aplicación que la anterior. No se tiene registro de las colas locales aunque se infiere que puede que se hayan utilizado composiciones similares. Para el corte de la madera se hace uso de los siguientes instrumentos: serrucho, azuela, hacha y sierra. Mientras que para el ajuste, los llamados de percusión como el mazo y el martillo y para la sujeción el torno de mesa. Todos estos elementos en manos de los artesanos conducen a la producción de carpinterías con un alto contenido y multiplicidad estética.

Por último, los carpinteros desarrollan una prolífica actividad en la provincia, si bien en 1812 este oficio se vincula principalmente a la fabricación de carretas y muebles debido a la importante variedad y calidad de maderas (lapacho, quebracho, cedro y nogal). Hacia 1914 se cuenta con 26 carpinterías que en 1931 llega a 39, en efecto, la cantidad de establecimientos se incrementa un 150%, se infiere que este fenómeno se vincula a la demanda del sector de la construcción.

Persianas articuladas de hierro y de madera (Ce1-Ce2)

Las persianas que protegen las puertas en balcón resultan una solución frecuente en estas casas. Ya sea estén materializadas en hierro o madera, tienen como finalidad resguardar los ambientes internos, usualmente salas, de los agentes externos y de las miradas de los transeúntes. A través de las mismas, se logra el oscureciendo total pero, al mismo tiempo, se mantiene la circulación de aire. Remiten al uso de las antiguas celosías, que actuaban como filtro ambiental, evitando el ingreso de la radiación solar sin comprometer la ventilación del espacio.

Se constituyen en un componente de orden funcional efectivo al igual que las banderolas, pero además, se convierte en un componente de importante protagonismo en las fachadas. En algunos casos, su diseño estandarizado se adapta a la forma del vano y de la puerta e incluso repite la terminación de la banderola. En otros, se mantiene al margen y sólo se adiciona a la puerta en balcón.

Ahora bien, como se mencionó antes pueden hallarse dos tipos de persianas articuladas, de hierro o de madera. La primera es la más utilizada, se resuelve a partir de múltiples paños móviles que se pliegan hacia los laterales, quedando apoyados en las mochetas sin obstaculizar la mirada hacia el exterior. Mientras que la cantidad de paños es variable, se hallaron persianas de 4, 6 y hasta 8 paños¹⁴. Las dimensiones de estos no son constantes y pueden modificarse. En algunos casos, se verificó la disminución del ancho de los paños a medida que se aproximaban al eje medio de la abertura (Tabla XII).

La resolución está dada por un perfil que enmarca la abertura, que contiene los flejes y que en la parte inferior posee un zócalo. La movilidad la otorga las bisagras dispuestas a lo largo de cada paño, 4 o 5 dependiendo de la altura de la persiana. El cierre y ajuste se logra mediante fallebas ubicadas en el penúltimo paño. A media altura presenta un sector móvil que permite la

¹⁴ Aunque una fábrica de la época promociona este tipo de celosías hasta 12 hojas. Luis Nicoli en Triunvirato 568. Ciudad de Buenos Aires.

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

visualización del exterior y que se acciona a partir de una varilla de hierro móvil en el sentido vertical. Vale señalar que el marco puede ser compartido con la carpintería de madera o tener un anexo metálico. Asimismo, ante la presencia de banderola, no siempre la celosía cubre dicho sector dejándola expuesta. En dos casos, se pudo visualizar la fábrica a través de una chapa aplicada sobre la hoja lindante al centro que refería a la marca Revolución (Rosario). Sin embargo, no se hallaron registros actuales sobre dicha empresa u origen de la misma.

Persianas articuladas de hierro y madera



Múltiples resoluciones sobre la base de un mismo sistema. Plegado de los paños y flejes móviles en el sector medio. Las banderolas quedan liberadas de la protección

Persiana articulada de hierro que consta de 6 paños regulares.

Monteagudo 424

Persiana articulada de hierro de 6 paños, los centrales de menor ancho.

Crisóstomo Álvarez al 1000



Persiana articulada de hierro, 8 paños de igual ancho, con variaciones en su alto pues sigue la línea de la carpintería de madera. Del otro lado, 4 paños.

9 de julio 351

Persiana articulada de madera, 6 paños de igual ancho sin banderola. En lado opuesto, en el sector superior, se dispone de una celosía de 4 paños.

Santiago 331

Tabla XII. Múltiples soluciones relevadas. Elaboración propia.

Respecto de las persianas articuladas de madera, sólo se registraron dos casos, lo que nos indica que no fue frecuente su uso en estas viviendas. Diseñadas en cedro, poseen una estructura similar a las puertas de madera pues presentan larguero y testero en cada uno de los paños. A diferencia de las persianas de hierro mantienen la regularidad en sus paños móviles y los flejes son fijos. En ambos, la banderola permanece protegida por el sistema. El marco es de madera compartido con la puerta en balcón, la movilidad se encuentra garantizada por 4 o 5 pares de bisagras y el ajuste y cierre se realiza con falleba. Estas persianas se distinguen en las fachadas por su calidad de terminación y armonizan con las demás carpinterías exhibidas. No obstante, a pesar de la resistencia de la madera utilizada, vale subrayar que su mantenimiento y cuidado es mucho más exigente que el demandado por las persianas de hierro.

Mamparas (Ma)

Diseñadas en hierro y vidrio, tienen como función separar el vestíbulo del patio. No obstante, su condición expresiva supera ampliamente a su condición utilitaria pues dota al espacio de una singular ambientación. Los colores de los vidrios martele, con la luz diurna otorgan un especial efecto, calidez y dinamismo que nos alejan de la clásica oscuridad que domina los demás cuartos de la casa. Asimismo, por su disposición, actúa como límite visual del exterior, desde el ingreso, la mirada se direcciona a la mampara.

Su materialización, no es sofisticada, combina una estructura marco fija materializada con ángulos de hierro, mientras el resto se encuentra resuelto con un tramado de piezas de distintas dimensiones según el diseño propuesto. En algunos sectores, los paños son fijos, mientras en otros adquieren movilidad y se transforman en ventanas y puertas de abrir que permiten el contacto con el patio. El mayor atractivo, se centra en los vidrios martelé de color cuya sujeción y ajuste se efectúa con masilla y en las piezas de hierro singulares como ser flores o gotas que son integradas a la composición. La propuesta artística es variable, en ocasiones, expone coincidencias con las líneas ornamentales de las fachadas, ya sea se trate de la reproducción de una rigurosa geometría o la libertad de curvas y contracurvas, látigos, entre otras.

01. CARACTERIZACIÓN

ESPACIOS

Estas puertas se distinguen por alcanzar una alta calidad artística como producto de la labor efectuada por artesanos de la madera. Condiciones estéticas que muchas veces se repiten en demás componentes de la fachada como ser puerta cancel, herrajes y herrería complementaría de las puertas en balcón.

Sin dudas, adquieren significativo protagonismo en las fachadas pues se integran al diseño de la misma, no se trata sólo del acabado de la puerta sino también de la terminación y tratamiento alrededor del vano. Las expresiones próximas a la academia y/o al art nouveau y demás vertientes se encuentran latentes en estas carpinterías a través del trabajo realizado por los carpinteros sobre los tableros y los travesaños que las componen. La labor realizada sobre la madera refleja también la multiplicidad estética del período, desde la estricta rigurosidad geométrica y compositiva hasta la máxima libertad formal que las herramientas existentes le permiten lograr.



PIEZA TALLADA



Puerta tablero doble hoja con motivos orgánicos. Diversas piezas se unen para conseguir la curva. En la parte superior, banderola con vidrio martelé.

Puerta tablero doble hoja con motivos orgánicos y reja de hierro de sección cuadrada en el sector superior que acompaña con líneas curvas. Marco de madera y banderola fija que combina vidrio y contravidrio de madera. Múltiples piezas aplicadas y talladas (ornamental)

Dos hojas de madera de roble o cedro. Con o sin combinación de vidrio e hierro en el sector superior y banderola

01. CARACTERIZACIÓN

ESPACIOS

La madera elegida para su materialización fue el roble o el cedro, ambas de excelente comportamiento y belleza natural poseen una resistencia suficiente para soportar la agresión de los agentes atmosféricos y, a la vez resultan aptas, para el trabajo artesanal que demanda este tipo de carpinterías.

Cada hoja se conforma de dos largueros y dos testeros, en la zona media un travesaño en el que se ubican los manijones y tapas de buzón. El tablero se inserta en estas piezas, hay casos en los que se presentan más de dos tableros, en cuyas uniones se colocan molduras que salvan la junta. La banderola, arriba del testero superior se encuentra en la mayoría de las casas sólo que en algunas es basculante y en otras es un paño fijo. De allí las medidas varían entre 1,20/1,40 m de ancho por 3,00/3,80 m.



Puerta tablero doble hoja, representativa de la rigurosidad de la academia.

Marco de madera y banderola fija ciega. Tapajuntas en forma de moldura salvan la unión entre el bastidor y los tableros. Talla de la superficie.

Puerta tablero replanado, doble hoja combina reja de hierro con trazados curvilíneos y vidrio.

Marco de madera y banderola fija. Relieves y molduras acompañan la composición. Con llamador de líneas geométricas.

Puerta tablero doble hoja combina reja de hierro de sección cuadrada con gran labor artística y vidrio martelé.

Marco de madera y banderola fija. Molduras y piezas aplicadas acompañan la composición.

Puerta tablero doble hoja combina reja de hierro y banderola fija.

Se visualiza la estructura de la hoja (larguero y travesaños) y los elementos de accionamiento (falleba, pomelas y picaporte)

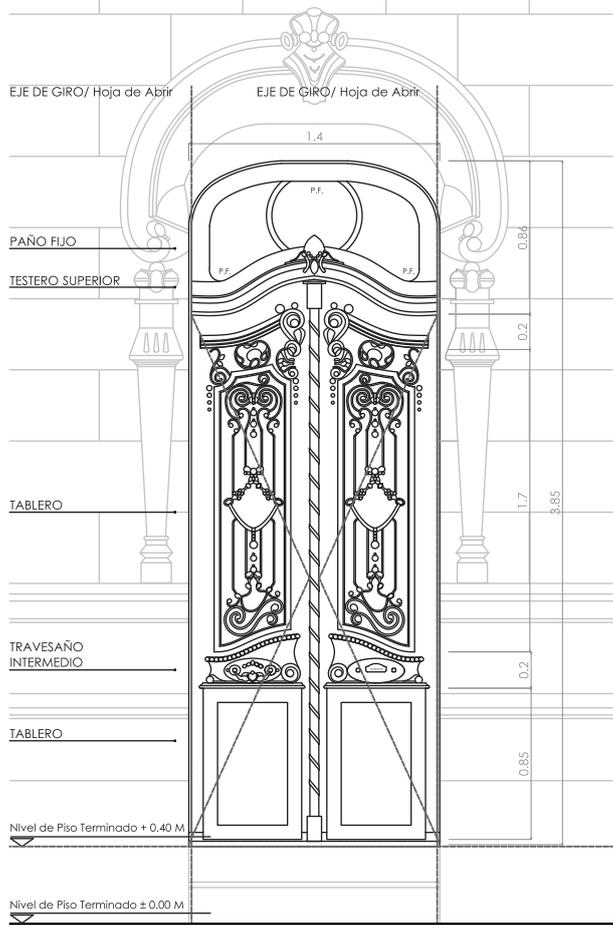
CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS

Dos hojas de madera de roble o cedro. Con o sin combinación de vidrio e hierro en el sector superior

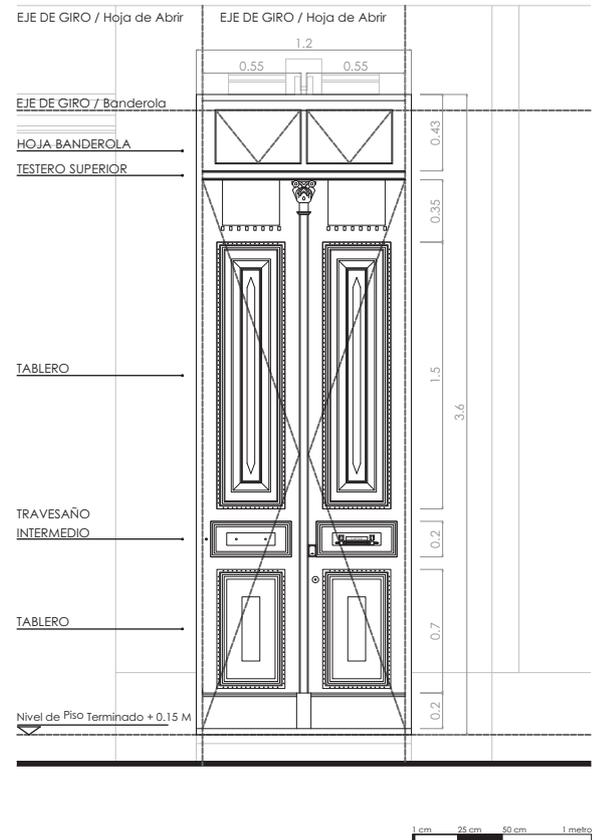
P1

SUBSISTEMA CARPINTERÍAS

02. ANÁLISIS GRÁFICO



PUERTA DE ACCESO / SAN MARTIN 100



PUERTA DE ACCESO / AYACUCHO 132

TÉCNICAS Y MATERIALES

Puertas de acceso, componentes:

- 2 hojas (2 largueros, 2 testeros y 1 travesaño c/u)
- Dos soluciones: tablero y tablero combinado con vidrio e hierro
- Banderolas de abrir o fijas
- 3 pares de bisagras fijadas con tornillos
- Picaporte y cerradura para el cierre
- Falleba de accionamiento y cierre interior
- Buzón incorporado al travesaño junto al manijón
- Mirilla (en puertas ciegas)
- Llamador o timbre (ocasionalmente)

Las hojas tienen como material base la madera, son de abrir y varían en su conformación. Se presentan paños ciegos, combinados con vidrio o con hierro y vidrio.

Las uniones entre los tableros y los bastidores se resuelven mediante caja y espiga mientras las molduras clavadas se ocupan de tapar las juntas existentes entre tablero y larguero y entre tablero y travesaño y demás juntas que pudiera exhibir en su superficie. Según el Manual de Carpintería (1989), el pegamento usualmente utilizado, se compone de fécula de patata 3 ½ partes; goma arábiga 1 y agua 2.

OBSERVACIONES

La multiplicidad estética del período fue incorporada a las puertas de acceso con la presencia de elementos ornamentales (molduras) o el tallado de las superficies con el fin de acompañar la dinámica de la fachada.

CASA TIPO CHORIZO

CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS

Dos hojas de madera de roble o cedro, con vidrio repartido en el tablero superior. Con o sin banderola.

P2

01. CARACTERIZACIÓN

ESPACIOS

Estas puertas reducen la impronta estética respecto de las localizadas en el ingreso, no obstante, su relevancia no fue menor. Vale recordar que era una costumbre mantener la puerta de acceso abierta, dejando entrever lo que sucedía en el mundo doméstico. De fondo, usualmente se vislumbraban las coloridas mamparas que separaban la sala del patio, esto era posible pues la segunda puerta, denominada cancel, presentaba en su sector superior vidrio repartido.

Además de su valor significativa, repiten una propuesta estandarizada conformada por tablero inferior ciego en madera y paño superior de vidrio común a plano completo o repartido. En algunos casos, exponen similitudes a las puertas de ingreso, manteniendo sus lineamientos formales aunque con mayor austeridad de recursos. En aquellas con mayor trabajo artístico, los vidrios también son alcanzados por esta tendencia puesto se registra su biselado y/o esmerilado como acompañamiento de dicha labor.



Puerta tablero doble hoja de líneas simples. Sector superior vidriado con terminación biselada y banderola de abrir.



Zaguán: espacio transicional La puerta cancel actúa como tamiz, en este caso presenta diseño curvo y paño completo de vidrio transparente. En el fondo la mampara.



Puerta cancel, tablero y vidrio repartido en el sector superior y biselado. Banderola fija.

Dos hojas de madera de roble o cedro, con vidrio repartido en el tablero superior. Con o sin banderola.

01. CARACTERIZACIÓN

ESPACIOS

La madera elegida es el cedro, las medidas son iguales a las frentistas, entre 1,20/1,40 m de ancho por 3,00/3,80 m de alto, la variación corresponde a la presencia o no banderolas. En ocasiones, éstas últimas se constituyen en paños fijos que sólo permiten el ingreso de la luz completando el módulo formal que caracteriza a estas carpinterías. En otras, es posible su accionamiento basculante, lo cual facilita la circulación del aire que en este caso implica intercambio con el exterior.



Puerta tablero doble hoja y vidrio repartido y banderola, accionamiento con sistema de cadena.

MARCOS PAZ 250



Puerta tablero doble hoja de líneas orgánicas. Sector superior, vidrio biselado y banderola. Importantes relieves y tallado de la superficie.

RIVADAVIA 380



Puerta tablero doble hoja de líneas orgánicas. Sector superior de vidrio. Tablero diamante.

ENTRE RÍOS 177

CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS

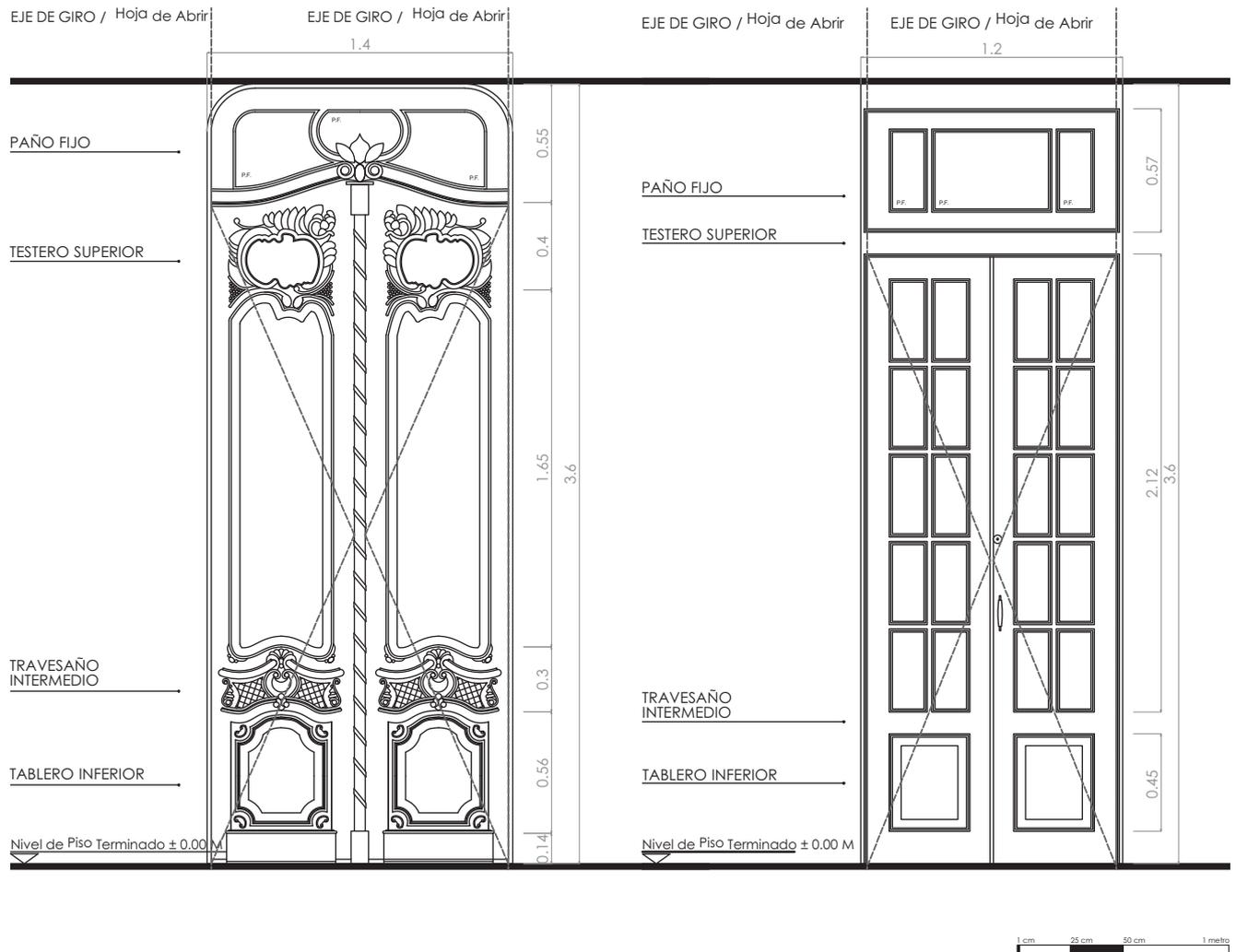
COMPONENTES

FCA 21

Dos hojas de madera de roble o cedro, con vidrio repartido en el tablero superior. Con o sin banderola.

P2

02. ANÁLISIS GRÁFICO



PUERTA CANCEL / MARCOS PAZ 250

PUERTA CANCEL / RIVADAVIA 380

TÉCNICAS Y MATERIALES

Puertas Cancel, componentes:

- 2 hojas (2 largeros, 2 testeros y 1 travesaño c/u)
- Tablero combinado con vidrio
- Banderolas de abrir o fijas
- 3 pares de bisagras fijadas con tornillos
- Picaporte y cerradura para el cierre
- Fallebas de accionamiento y cierre interior

Las hojas tienen como material base la madera, son de abrir y combinan madera y vidrio. Las uniones entre los tableros y los bastidores se resuelven mediante caja y espiga mientras el sector vidriado presenta masilla para ajuste y sostén de la pieza.

OBSERVACIONES

En las puertas que presentan mayor labor artesanal, al igual que las puertas frentistas, se evidencia un hábil manejo de la técnica y las herramientas de tallado como el gramil, la gubia, el berbiquí y el escoplo por parte de los carpinteros-artistas intervinientes.

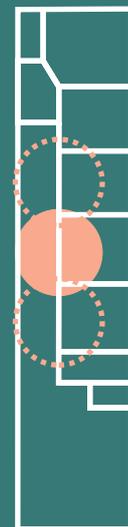
Dos hojas de madera de cedro, pino blando o paraná, con tablero ciego inferior y paño de vidrio repartido en el tablero superior con banderola de abrir

01. CARACTERIZACIÓN

ESPACIOS

Estas puertas tienen como función comunicar las habitaciones con los patios, sus dimensiones varían entre 1,20/1,30 m a 2,60/3,60 m, la diferencia en altura tiene relación directa con la presencia o no de banderola. De líneas simples y con dos hojas de abrir, se pueden encontrar similitudes con las puertas cancel dado que combinan tablero y vidriera. En el sector superior exhiben madera y vidrio, mientras en el inferior, el paño es ciego, solamente madera. Esta elección revela el interés por permitir el ingreso de la luz natural hacia el interior de las habitaciones que, para su protección, en ocasiones presentan postigos para oscurecer los ambientes. Asimismo, la existencia de banderolas posibilita la renovación continua del aire sin necesidad de mantener abiertas las puertas. Ambas cuestiones permiten inferir la incorporación de los principios higienistas del período en la resolución y diseño de las aberturas con la finalidad de que los espacios adquieran mayor calidad y calidez.

Los elementos de accionamiento y cierre se repiten, la movilidad de la hoja se encuentra garantizada por bisagras de chapa estampada tipo libro, la cual se vincula a la madera mediante tornillos. Para el cierre, se utiliza el sistema de fallebas, con varillas que se accionan con el giro del pomo o la cruz y fijan la hoja al marco, se presentan en hierro o bronce niquelado.



Puerta tablero doble hoja y vidrio repartido sin banderola. Una de las puertas presenta vidrio martelé



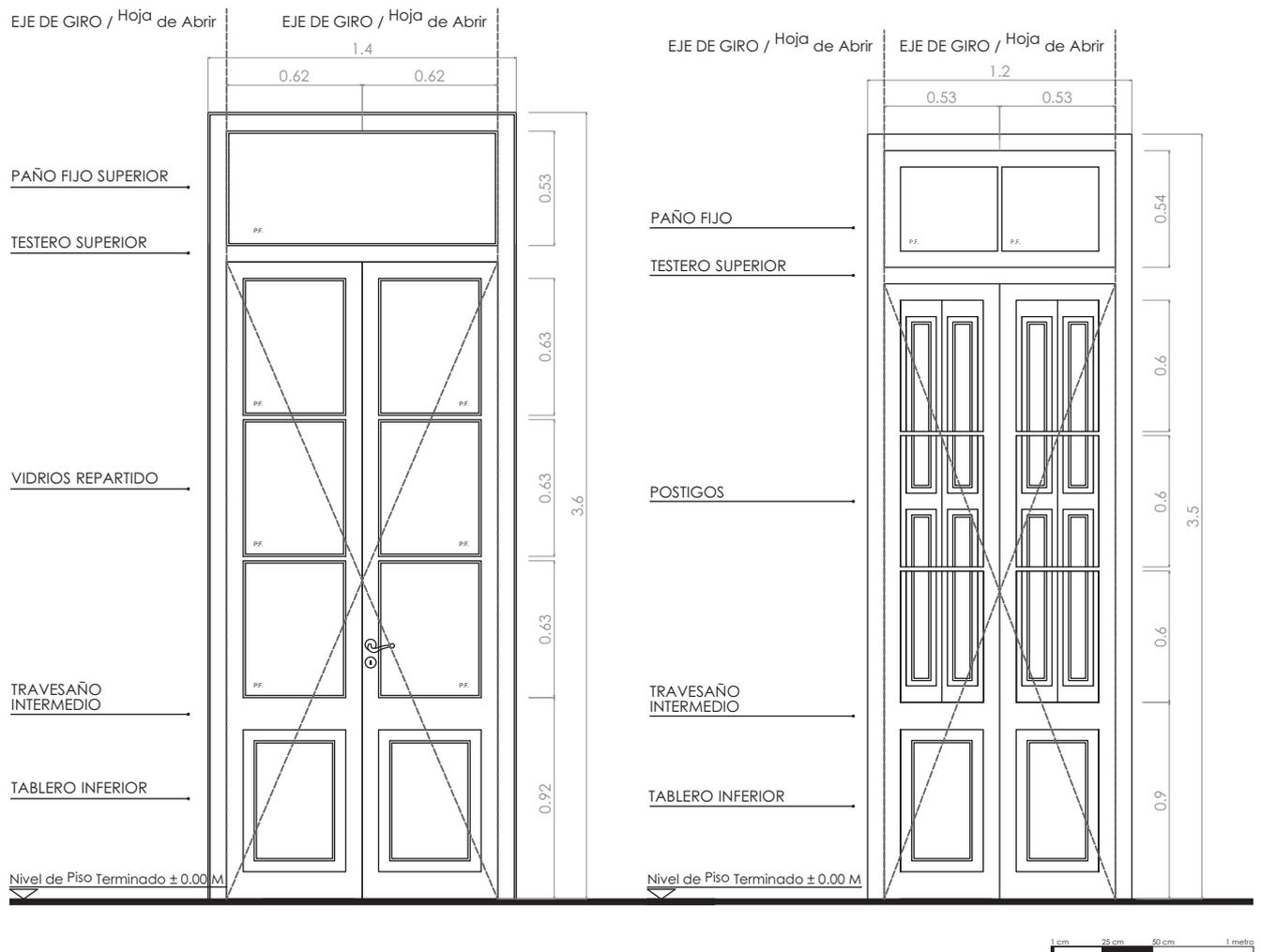
Puerta tablero doble hoja y vidrio repartido Banderola móvil y postigones .



Vidrio repartido, para su sujeción se emplea masilla y pieza de contravidrio en madera clavada sobre la estructura fija.

Dos hojas de madera de cedro, pino blando o paraná, con tablero ciego inferior y paño de vidrio repartido en el tablero superior con banderola de abrir

02. ANÁLISIS GRÁFICO



PUERTA A PATIO / SALTA 734

PUERTA A PATIO / CHACABUCO 32

TÉCNICAS Y MATERIALES

Puertas a patio, componentes:

- 2 hojas (2 largeros, 2 testeros y 1 travesaño c/u)
- Tablero combinado con vidrio
- Banderolas de abrir o fijas
- 3 pares de bisagras fijadas con tornillos
- Picaporte y cerradura para el cierre
- Fallebas de accionamiento y cierre interior

Las hojas que tienen como material base la madera, son de abrir y combinan madera y vidrio. Las uniones entre los tableros y los bastidores se resuelven mediante caja y espiga, el sector vidriado presenta masilla para ajuste y sostén de la pieza.

OBSERVACIONES

En las puertas que presentan mayor labor artesanal, al igual que las puertas frentistas, se evidencia un hábil manejo de las técnicas y las herramientas de tallado como el gramil, la gubia, el berbiquí y el escoplo por parte de los carpinteros-artistas intervinientes.

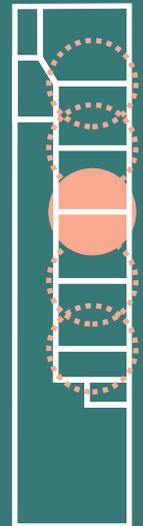
Una hoja de madera de cedro, pino blanco o paraná, con tablero macizo y con banderola de abrir

01. CARACTERIZACIÓN

ESPACIOS

Las puertas de conexión interna son de una hoja, están conformadas por paños ciegos de madera, sin labor ornamental y con banderola en la parte superior. El empleo de tablero macizo en toda la pieza refiere a la necesidad de resguardar la privacidad de cada cuarto, de forma tal, que sólo cumpla el rol de una vinculación circulatoria y la ventilación quede restringida a la banderola. Comparadas con el resto de las carpinterías que componen estas casas, se distinguen por su pesadez y austeridad. Aunque vale aclarar que excepcionalmente se registran casos de puertas que cumplen con función similar pero que presentan combinaciones con vidrio.

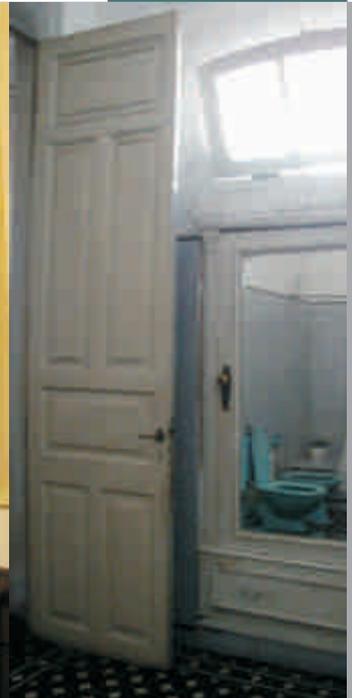
Acerca de sus dimensiones, en alto mantienen similares medidas al resto, entre 2,60 a 3,60 m pero disminuyen en el ancho adquiriendo aproximadamente 0,70 m.



Puerta madera tablero maciza y banderola superior. Conexión interna entre habitaciones



Puerta vidrio repartido y tablero. Banderola con sistema de apertura (cadena y seguro). Vidrio martelé.



Puerta tablero con banderola. Puerta habitualmente utilizada en servicios (baños y cocinas)

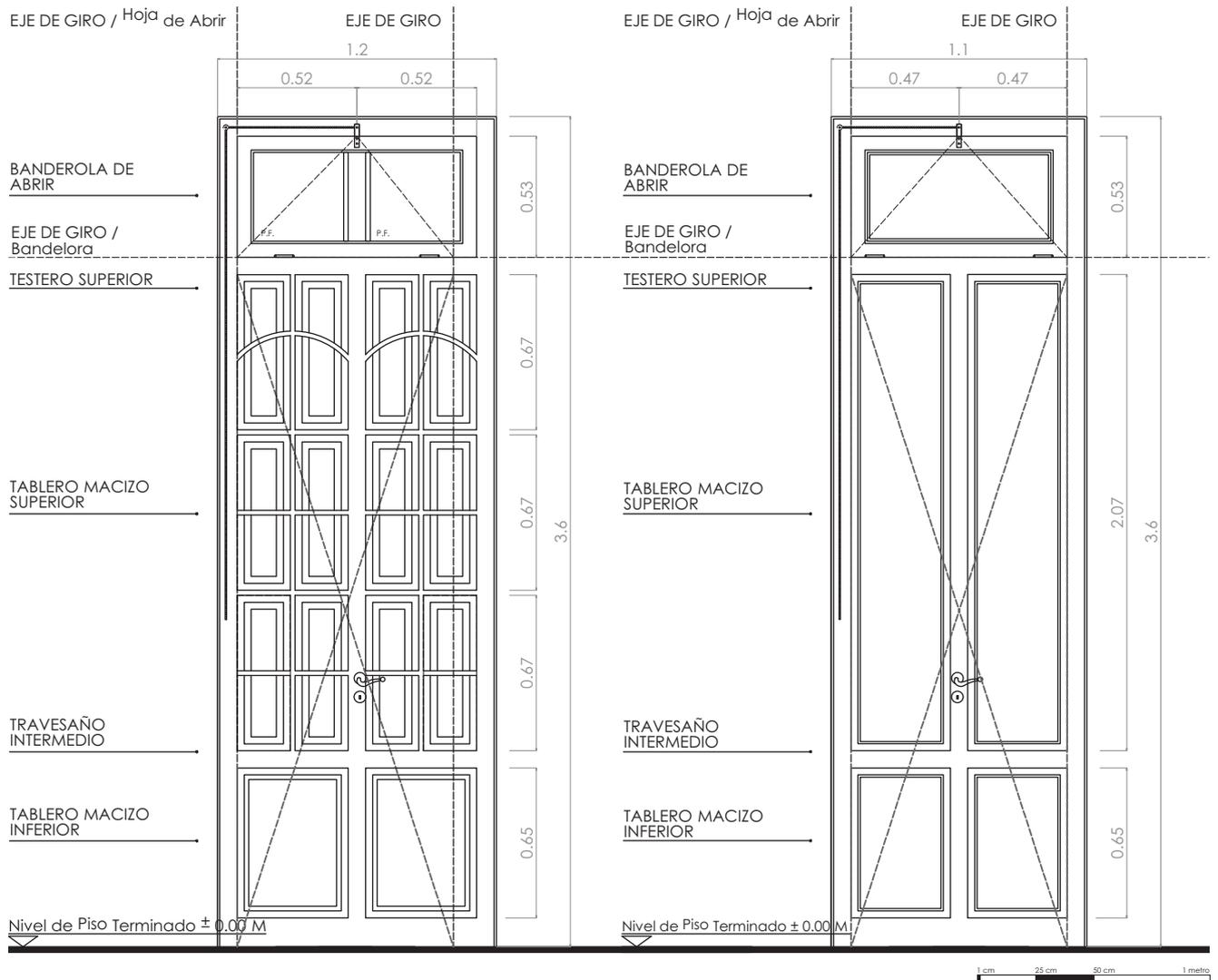
CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS

Una hoja de madera de cedro, pino blanco o paraná, con tablero macizo y con banderola de abrir

P4

SUBSISTEMA CARPINTERÍAS

02. ANÁLISIS GRÁFICO



PUERTA INTERNA / GENERAL PAZ 446

PUERTA INTERNA / CORRIENTES 860

TÉCNICAS Y MATERIALES

Puertas interiores, componentes:

- 1 hojas (2 largeros, 2 testeros y 1 travesaño c/u)
- Tablero macizo (general)
- Banderolas de abrir
- 3 pares de bisagras fijadas con tornillos
- Picaporte y cerradura para el cierre

La hoja es madera y presenta tableros ciegos. Las uniones entre los tableros y los bastidores se resuelven mediante caja y espiga.

OBSERVACIONES

CASA TIPO CHORIZO

CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS

Perfil ángulo de hierro y paños de vidrio

Ma

01. CARACTERIZACIÓN

ESPACIOS

Presenta una estructura de hierro con vidrio repartido, el marco se compone de ángulos mientras el resto se conforma de distintas piezas adecuadas a cada diseño. La mayor parte de los paños son fijos, sólo presentan movilidad la ventana de doble hoja ubicada en el centro de la composición y la puerta, también de doble hoja, localizada hacia uno de los lados comunicando en forma directa con el patio. Esta disposición puede variar, no obstante, en todos los casos el cierre de los paños se realiza con vidrio martelé de distintos colores y la sujeción de estos a la estructura de hierro se realiza con masilla.

Las mamparas poseen un valor singular en el espacio de recibo de estas casas, el ingreso de la luz natural a lo largo del día le brinda calidez y calidad a dicho ambiente. Como se mencionó previamente el diseño es variable, en ocasiones expone coincidencias con las líneas ornamentales de las fachadas, ya sea se trate de la reproducción de líneas geométricas o curvas según el caso. Los detalles singulares están dados por piezas de hierro como ser flores o gotas que son integradas a la composición.



Mampara con diseño Art Nouveau, hacia arriba la vidriera presenta paños batientes como banderolas. Mampara que propone paños fijos, hojas de abrir central y una puerta doble hoja hacia un lado.

25 DE MAYO 470



Mamparas con diseño geométrico, puerta doble hoja central y vidrio martelé incoloro, ámbar, azul y bordeaux. En la siguiente, puerta doble hoja lateral

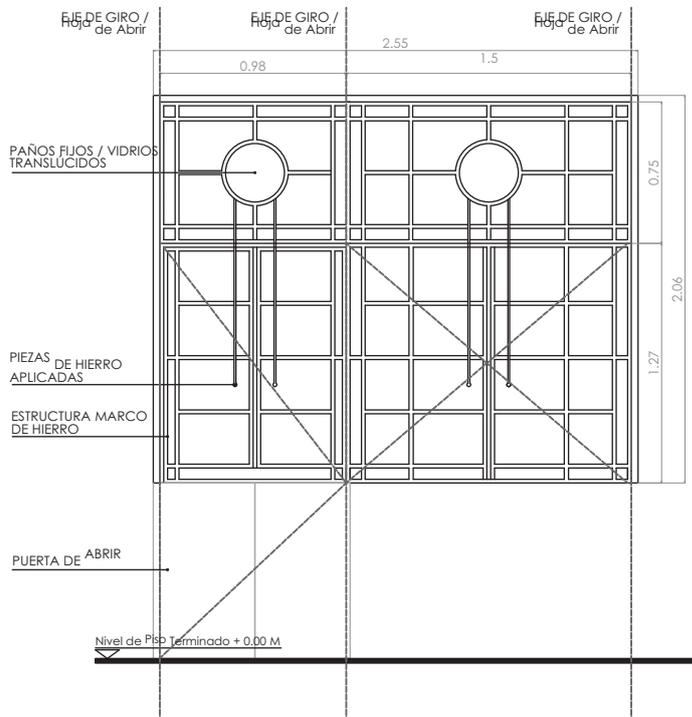
Mampara con marcada geometría, puerta doble lateral y vidrio en ámbar, amarillo e inc.

MARCOS PAZ 250

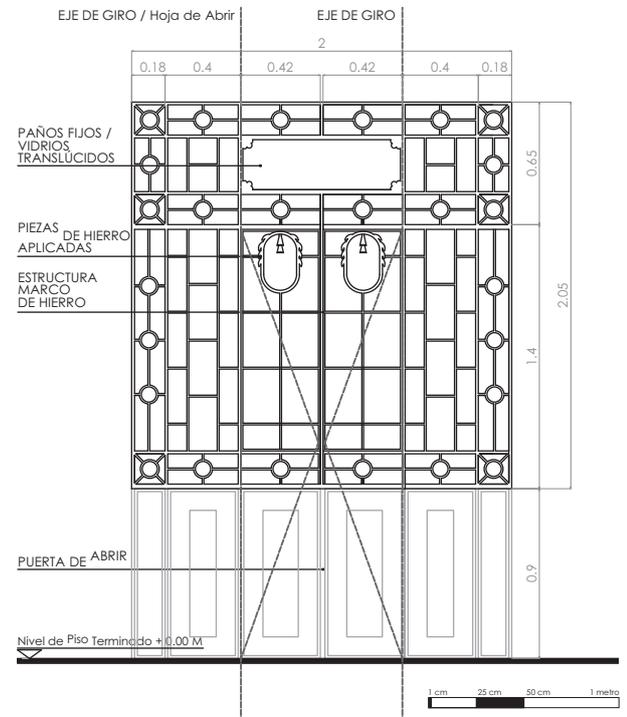
9 DE JULIO 673

SAN LORENZO 461

02. ANÁLISIS GRÁFICO



MAMPARA / BUENOS AIRES 446



MAMPARA / 9 DE JULIO 673

TÉCNICAS Y MATERIALES

Mamparas, componentes:

- Estructura soporte de hierro
- Paños de vidrio martelé
- Puertas doble hoja
- Ventana doble hoja
- Picaporte y cerradura para el cierre
- Fallebas de accionamiento y cierre interior en ventana

Las celosías presentan una cantidad variable de paños de hierro que se pliegan hacia los laterales. Se registran persianas de 4, 6 y hasta 8 paños; las dimensiones pueden variar y disminuir su ancho a medida que se acercan al eje central.

Cada paño, se revuelve mediante un perfil de hierro que enmarca a los flejes y a un zócalo de chapa ciego ubicado en el sector inferior. La movilidad está dada a través de bisagras localizadas a lo largo de cada paño, 4 o 5 dependiendo de la altura de la persiana para el plegado de la celosía. A media altura de los paños centrales, se presenta un sector móvil para visualizar hacia el exterior. Para el cierre y ajuste de la celosía se cuenta con fallebas en el penúltimo paño.

OBSERVACIONES

En las puertas que presentan mayor labor artesanal, al igual que las puertas frentistas, se evidencia un hábil manejo de las técnica y las herramientas de tallado como el gramil, la gubia, el berbiquí y el escoplo por parte de los carpinteros-artesanos intervinientes.

01. CARACTERIZACIÓN

ESPACIOS

Las persianas articuladas de hierro se localizan en el frente de la vivienda como protección de la puerta en balcón que comunica la sala de la casa con la calle. Tiene como propósito, controlar el ingreso de la radiación solar al interior del inmueble así como garantizar la privacidad en uno de sus ambientes más importantes.

La persiana se encuentra conformada por un número variable de paños, cada uno de estos se compone de un perfil que estructura y enmarca a los flejes y al zócalo inferior ciego que actúa como cierre. Esta conformación tipo celosía favorece la ventilación hacia el interior pero restringe totalmente las visuales, sólo puede establecerse conexión con el exterior mediante un sector móvil ubicado en uno de los paños centrales. A su vez, la cantidad de paños varía según la longitud de la abertura. En los relevamientos se pudieron registrar persianas articuladas de 4, 6 y hasta 8 paños esto nos revela la jerarquía del ambiente que se encuentran protegiendo. También se dio que en una misma persiana, las dimensiones de cada paño pueden presentar modificaciones y disminuir en su ancho a medida que se aproximan al eje central de la abertura.



Persiana articulada de hierro, 6 paños variables. Marco de madera y sector móvil a media altura.

El diseño de la persiana acompaña la forma curva del vano, realizada especialmente por la fábrica.



Persiana articulada de hierro, 8 paños regulares. Banderola superior, sin protección.

Sector móvil de la persiana, se ubica a media altura y es accionado por medio de una varilla desde el interior.



01. CARACTERIZACIÓN

ESPACIOS

En todos los casos, el sistema de apertura y accionamiento permite su plegado hacia los laterales y, en virtud de la medida mínima que ostenta cada pieza, se brinda la posibilidad de que queden apoyadas en la mocheta. El marco presenta dos soluciones, puede presentarse un marco unificado para carpintería y persiana o tener un anexo metálico para esta última. En general este se materializa mediante un ángulo de hierro que actúa como marco. En caso de poseer banderola, se observa que la persiana no cubre ese sector, dejando en la mayor parte de los casos la banderola a la vista, así pues la ventilación e iluminación superior se encuentra garantizada.

La movilidad la otorgan las bisagras dispuestas a lo largo de cada paño, 4 o 5 dependiendo de la altura de la persiana. Se trata de componente de gran peso, de ahí que se necesite de un sistema tan reforzado para lograr un óptimo funcionamiento. Por su parte, el cierre y ajuste se logra mediante fallebas de hierro ubicadas en el penúltimo paño, como se puede observar este sistema se utiliza en todas las carpinterías. Como ya mencionamos, a media altura, se presenta un sector móvil de mínimas dimensiones para visualizar el exterior, este se acciona a partir de una varilla de hierro móvil que se mueve en el sentido vertical.



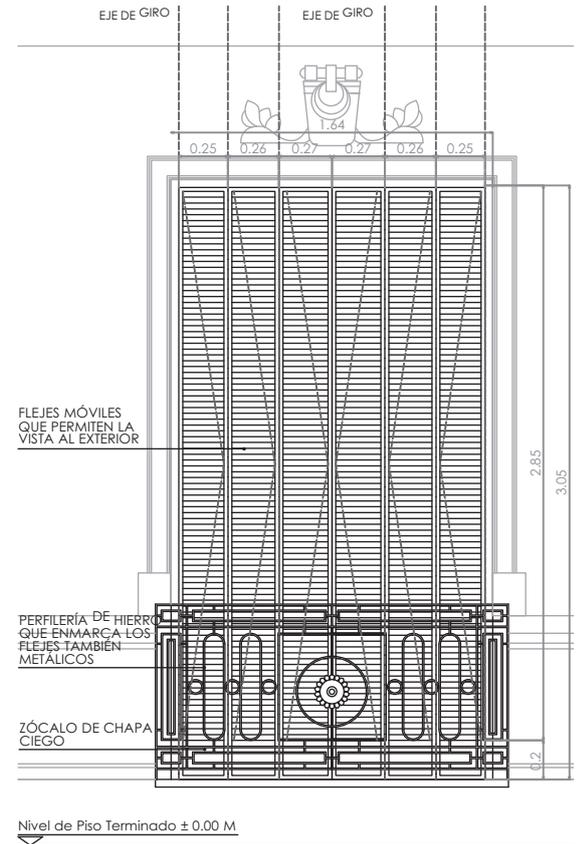
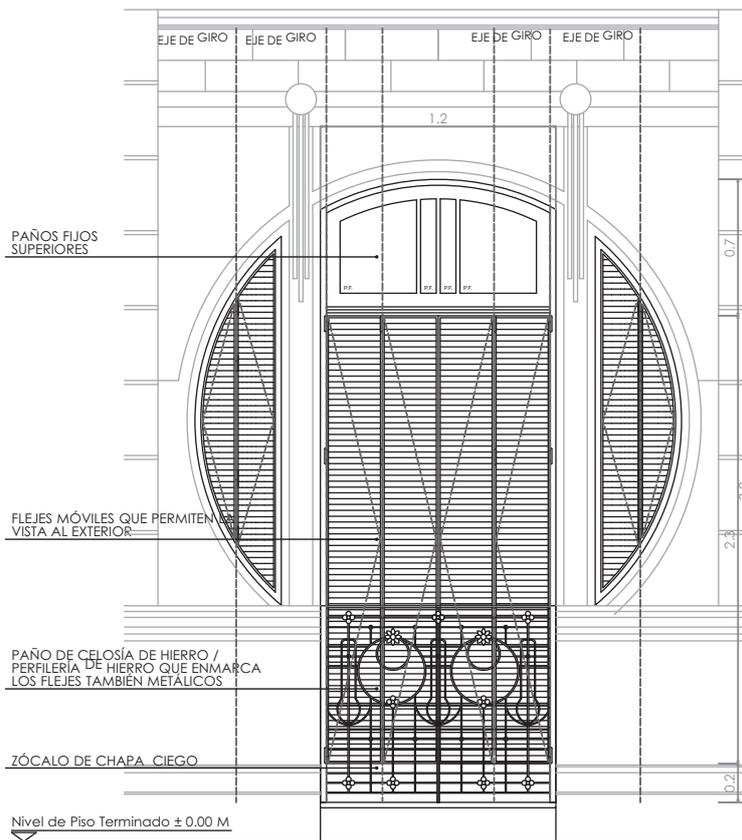
Persiana articulada de hierro en puerta balcón, de 6 paños regulares sin cubrir banderola.

Persiana articulada de hierro, 4 paños regulares.

Frente y Vista interior, de izquierda a derecha respectivamente

En las puertas que comunican con el patio

02. ANÁLISIS GRÁFICO



PERSIANA ARTICULADA DE HIERRO/ JUJUY AL 100

PERSIANA ARTICULADA DE HIERRO / SAN JUAN 51

TÉCNICAS Y MATERIALES

Persiana articulada de hierro, componentes:

- Estructura soporte de hierro
- Paños de vidrio martelé
- Puertas doble hoja
- Ventana doble hoja
- Picaporte y cerradura para el cierre
- Fallebas de accionamiento y cierre interior en ventana

OBSERVACIONES

Componente fundamental para la protección de las carpinterías, se trata de un cerramiento característico de estas viviendas

01. CARACTERIZACIÓN

ESPACIOS

Las persianas articuladas de madera también tienen como función proteger a la puerta en balcón ubicada en el frente de la vivienda. Al mismo tiempo que regulan el ingreso de luz natural a la sala y garantizan la privacidad hacia el interior del inmueble. Resueltas en una madera resistente y de gran calidad como el cedro, vale aclarar que su empleo fue más bien excepcional en relación a las persianas metálicas articuladas que se constituyeron en un componente característico en las fachadas.

Su estructura es similar a las carpinterías de madera, presenta larguero, testero y travesaños en cada uno de los paños, las subdivisiones transversales y los flejes fijos la diferencian de las persianas metálicas. Asimismo, la medida de los paños es regular, no varía entre sí y ante la presencia de banderola, esta queda exenta de protección o se presenta otro paño articulado independiente especialmente diseño. El marco en todos los casos es de madera es compartido con la puerta en balcón, el movimiento está dado por bisagras tipo libro y el ajuste y cierre con falleba.

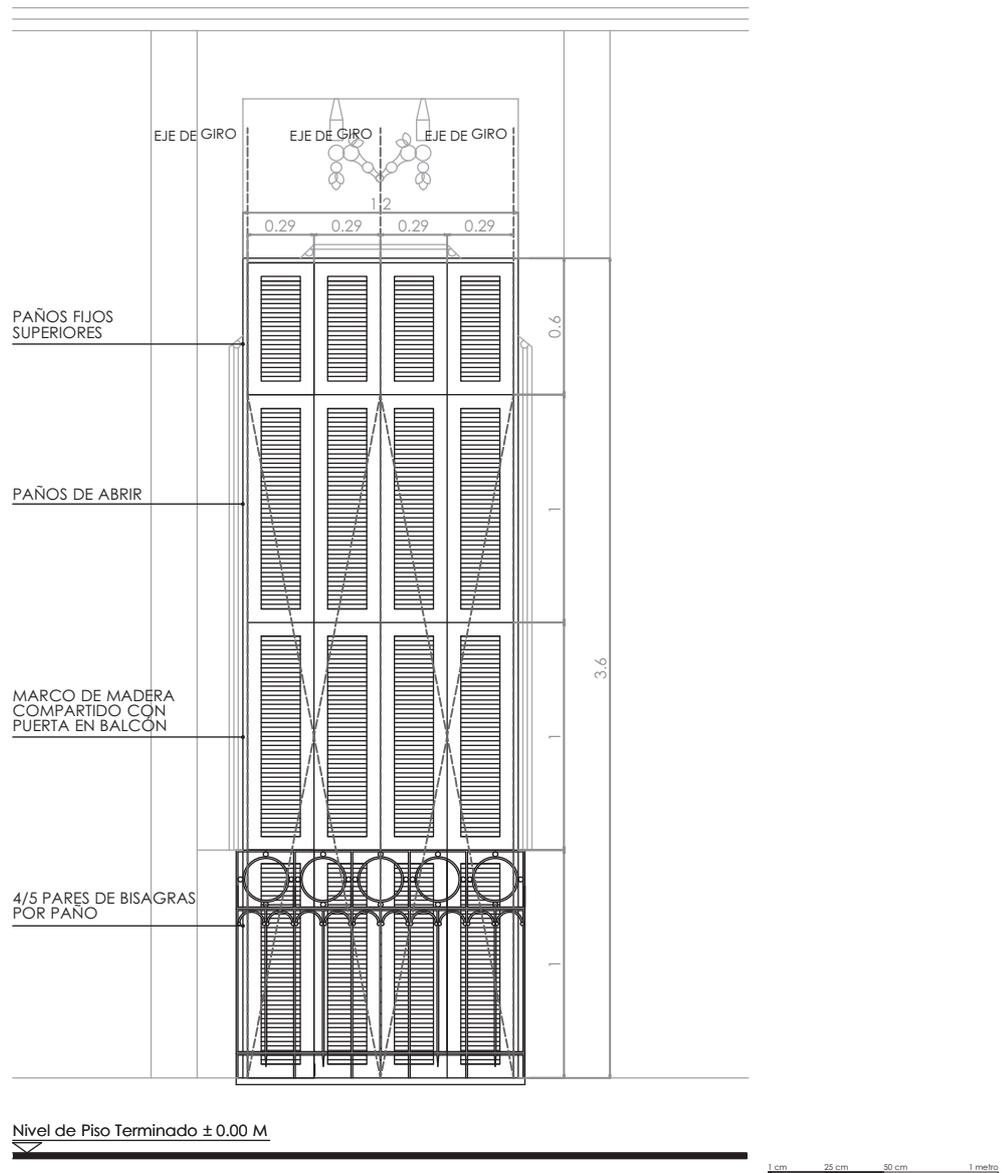


Persiana articulada de 4 paños en madera de cedro, con banderola.

Detalle de unión de travesaños y largueros, interna caja y espiga y externa entarugado.

Persiana articulada de 6 paños. Los paños centrales presentan un ancho menor y con movilidad en el sector medio.

02. ANÁLISIS GRÁFICO



PERSIANA ARTICULADA DE MADERA/ AYACUCHO 142

TÉCNICAS Y MATERIALES

Persiana articulada de madera, componentes:

- Múltiples paños de madera
- Marco de madera compartido con la puerta en balcón
- 4 o 5 pares de bisagras por paño
- Falleba como elemento de cierre

OBSERVACIONES

Las persianas articuladas de madera se registran excepcionalmente a diferencia de las persianas articuladas de hierro

01. CARACTERIZACIÓN

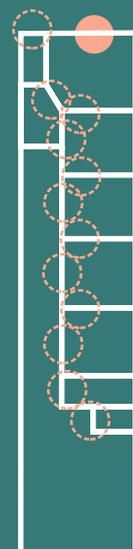
ESPACIOS

En esta clasificación también se encuentran los herrajes, se constituyen en componente complementario de carácter funcional pero también ornamental de las carpinterías.

Permiten el accionamiento, cierre y movimiento de las hojas. Vale señalar que el material por excelencia utilizado en los herrajes es el bronce, ya sea labrado o con terminación niquelada.

Para el cierre de las puertas se utiliza el sistema de fallebas, con varillas que se accionan con el giro del pomo o la cruz y fijan la hoja al marco, se presentan en hierro o bronce niquelado o la combinación de ambos.

A su vez en las puertas de accesos se exponen grandes manijas y buzones de bronce con motivos figurativos así como llamadores en el ángulo superior izquierdo.



Sistema cierre de postigos.



Elementos móviles, bisagras en horizontal, cadenas de sujeción y pieza de cierre y sujeción

Bisagras tipo libro sujeta con tornillos

MARCOS PAZ 250

BUENOS AIRES 669



Pomo bronce labrado como elemento de accionamiento y varillas de hierro que fijan la hoja al marco y permiten el cierre.

Falleba niquelada, característica de estas carpinterías.

Llamadores y buzones de bronce.

Pisos

Desde la antigüedad el piso tuvo como función primigenia aislar a la vivienda del terreno para protegerla de la humedad del suelo y del ataque de animales. Los pisos aquí estudiados, no sólo responden con esta condición inicial, sino que presentan una capacidad resistente y funcional adecuada al uso y la demanda impuesta, atributos de índole mecánico e utilitario que no opacan los atributos estéticos que aportan a los distintos ambientes de las viviendas los componentes utilizados.

Así, según el espacio de la casa que se trate, se corresponde una solución en particular, en las salas y habitaciones prevalece la madera, mientras en el zaguán, vestíbulo, zonas de servicio y patio se dispone de piezas calcáreas. El mármol se reserva para destacar cambios de nivel o de ambiente razón por la cual se lo encuentra solamente en los escalones de acceso y solías. Asimismo, se reconoce en cada uno de los componentes cualidades particulares, en los pisos de pinotea, la nobleza de la madera traducida en la calidad y la calidez que procura a los ambientes sociales y más privados de la casa; la distinción y la elegancia que aporta el mármol de carrara empleado estratégicamente en los ingresos y, por último, el aporte artístico proporcionado por los diversos diseños que exponen los pisos calcáreos en consonancia con las propuestas protoracionalistas de principios del siglo XX; ya sean de líneas inspiradas en la naturaleza o en una estricta geometría. Sin embargo, las tres soluciones tienen un denominador común, alta resistencia al tránsito y un excelente acabado que se mantuvo a través del tiempo, gentiles y nobles no demandan coste de mantenimiento importante, sólo los cuidados básicos de limpieza y protección que garanticen su conservación.

Este subsistema se caracteriza por presentar tres soluciones:

- Piso de madera (Pi1)
- Piso de calcáreos (Pi2)
- Piso de mármol (Pi3)

Madera (Pi1)

Los pisos de madera que caracterizan a estas casas son propios del período, fueron ampliamente utilizados en la arquitectura liberal. En el caso de estas viviendas fueron resueltos en una madera semidura y de excelente resistencia como la pinotea, se encuentran conformados por tablas de 1" por 3" vinculadas mediante una unión de ranura y lengüeta. Esta, usualmente se denomina macho-hembra y permite alcanzar la firmeza necesaria para que las piezas trabajen en conjunto. En general, se disponen sobre una estructura secundaria que apoya en pilares de ladrillos, de esta manera, se crea una cámara de aire que aísla a la madera de la humedad de los sustratos y, además, propicia la ventilación mediante rejillas de hierro fundido ubicadas en los zócalos de los frentes. Existe otra opción constructiva, colocar las tablas de pinotea sobre contrapiso, en ese caso, se dispone de listones transversales de madera de 2", denominados clavaderas, para la sujeción de las piezas, la distancia entre cada uno, oscila entre 0,50 a 0, 80 m (Imag. 26).

En este solado, se respeta la naturaleza de su componente principal, por lo tanto, la terminación es austera, sin tratamientos que alteren su aspecto originario y en el que se destacan sus fuertes vetas sobre el fondo rojizo. El aspecto logrado, le otorga a las salas, habitaciones y comedores mayor calidez respecto del resto de los ambientes de la casa. Sin duda, la nobleza y el carácter de la pinotea fueron aprovechados por los constructores, no sólo en relación a los atributos estéticos sino también en razón de sus posibilidades resistentes. Así pues, dada la resolución constructiva, las tablas se encuentran sometidas a esfuerzos de flexión y, esta madera en particular, tiene un muy buen comportamiento¹⁵ respecto de otras especies. De ahí que estos pisos, se mantuvieran en el tiempo sin presentar problemas, además de su dureza intrínseca, tienen buena resistencia al desgaste lo cual le permite contrarrestar el deterioro ocasionado por el tránsito.

¹⁵ Flexión estática de 960 Kg/cm² y módulo de elasticidad de 113.000 Kg/cm². Se denomina módulo de elasticidad a la relación entre carga y deformación. Si una importante carga produce una mínima deformación, el módulo de elasticidad es elevado y significa que el material tiene mayor resistencia.

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

El mantenimiento es simple, sólo se requiere de limpieza en seco, aunque en los relevamientos se verificó la recurrencia en el encerado de la superficie, acción realizada frecuentemente por los propietarios para la protección de la madera.

Pisos de pinotea



Pinotea, la veta marcada sobre fondo rojo.

Estructura de soporte cada 0,40 m aproximadamente y sobre elevada alrededor de 0,40 m.

Piezas llamadas clavaderas ubicadas en forma transversal, sirven de sujeción de la pinotea cuando el piso se encuentra colocado sobre contrapiso.

Crisóstomo Álvarez
1080

San Lorenzo 461

25 de mayo 1° cuadra

Imag. 26. Soluciones halladas en viviendas.

Por último, vale señalar que el mercado ofrecía amplia variedad en esta madera, por un lado los listones requeridos para pisos, 1" x 3" y 2" x 3"; el pie² y, por el otro, se registraron escuadrías mayores, como 3" x 3"; 3" x 4"; 3" x 6" entre otras para usos estructurales.

Calcáreos (Pi2)

Los mosaicos calcáreos comienzan a fabricarse en la segunda mitad del siglo XIX como producto de la aparición en el mercado del cemento. Éstas piezas, surgen inspiradas en un revestimiento de suelo concebido en Italia en el siglo XVIII, como sustituto económico del mármol. De ahí, se toma la idea de compactar una pasta de cemento en un banco de hierro y colocar una delgada capa de cemento coloreado como terminación superficial. Este procedimiento, se transfiere años después en la fabricación de la pieza calcárea aquí analizada,

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

cuyo labor se diferencia en dos etapas, en la primera, se trabaja en la ejecución de la cara vista del mosaico mientras, en la segunda, se materializa el soporte, es decir, la cara interna.

La elaboración de este componente se inicia vertiendo pastina en los diferentes compartimentos del molde, vale aclarar que esta es una mezcla de cemento combinado con polvo de mármol, arena y distintos pigmentos. En esta operación se define la calidad y la terminación del producto, es decir, acabado en general, color, textura, brillo, entre otros. Todos atributos que determinan las cualidades estéticas particulares del piso y que se traducirán al espacio mediante la distinción de los ambientes. En la siguiente etapa, se fabrica el soporte de la pieza, para ello, se coloca sobre el molde una capa de mortero, usualmente denominada seca, luego se aplica otra capa de mortero fluido y, por último, se compacta la argamasa con una prensa. La terminación de la cara posterior, a diferencia de la anterior, debe quedar rugosa ya que esta superficie toma contacto con el contrapiso y, por lo tanto, se precisa buen agarre. Los últimos pasos se dirigen hacia el desajusta la horma para extraer la pieza para el curado y fragüe del producto (Tabla XIII). Éstas responden a medidas estándar, 0,15 X 0,15 m y 0,20 X 0,20 m, las menores empleadas en espacio de menor jerarquía como baños, circulaciones y cocinas. Durante el período estudiado en Tucumán, se contaba con 5 fábricas de mosaicos, Bacchetti y Soffiantini; Domingo Capuano; Santiago Fabali y Mateo Rozicevich según la Guía Comercial de Tucumán (1914). Mientras en 1931, se registraron 6, Pablo Barcelona, Domingo Capuano, Antonio Medina, José Pellasio, Isaac Rollestoni y Monme Servitge. Todos establecimientos ubicados dentro del área del ensanche a diferencia de aquellas fábricas de baldosas cerámicas que se localizaron por fuera del límite de las avenidas o en Yerba Buena (Tucumán) puesto que también se dedicaron a la producción de ladrillos cerámicos.

Proceso de fabricación (síntesis)				
				
Molde de hierro y horma	Se vierte la pastina	Se coloca mortero	Se prensa ¹⁶	Pieza completa, inicia proceso de curado y fragüe
Elaboración de la cara		Elaboración del revés		

Tabla XIII. Fuente Imágenes Calcarte¹⁷

En un catálogo español de la fábrica La Progresiva (Perla y Yáñez, 2005, p. 332-333) se enuncian los pasos sugeridos para la colocación de este tipo de piso, este material sirve para ilustrar el procedimiento pues se considera que la técnica local se aproxima a lo expuesto en el catálogo europeo. Primero, se embeben las baldosas en agua durante 20 minutos. Luego, se ubican sobre una base de hormigón de 6,00 a 8,00 cm, se aplican con mortero de agarre (2 cal y 1 cemento) dejando juntas de 0,5 mm que son rellenadas por una lechada de cemento. Antes del fraguado se limpia la superficie con aserrín y, pasados 3 o 4 días, se eliminan las sales del proceso de secado empapando de agua el suelo y disponiendo de aserrín o tierra sobre la superficie. Se frota con escoba y se repite la operación hasta tanto se absorban la totalidad de las sales.

Ahora bien, el mosaico calcáreo se dispone con frecuencia en espacios de recibo como zaguanes y vestíbulos; baños y cocinas; comedores y patios. En ocasiones también se puede encontrar en habitaciones, sin duda, es el componente más versátil de todos los pisos aquí estudiados por cuanto se adecúa a todos los espacios y puede presentar notables efectos en el espacio según su diseño. Así pues, en ambientes de menor envergadura, ya sea funcional o dimensional, suelen presentarse calcáreos monocromo o la combinación de dos colores en piezas lisas. Mientras, en espacios sociales, los

¹⁶ Este tipo de prensa es actual, en el pasado era rudimentaria y de accionamiento manual.

¹⁷ Fábrica de mosaicos calcáreos en la provincia de Salta.

<http://www.mosaicoscalcarte.com.ar/ayuda.htm>

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

constructores emplean baldosas decoradas representativas de los lenguajes del momento y los colores se apoderan de la superficie inferior. Las combinaciones son variadas, un mismo dibujo puede armonizar con distintas guardas. También una misma guarda puede relacionarse con diferentes bases o una base mantener el diseño pero modificar los colores. Las alternativas son múltiples y los diseños varían, se presentan motivos art nouveau, con sus característicos látigos y flores, la tendencia geométrica de dicha corriente y el art decó, incluido los juegos ópticos que dinamizan el plano (Tabla XIV).

Catálogo de fábrica y piezas halladas en las casas



Igual guarda, distintas bases

Catálogo Hardcastle, p. 11

Igual base, distintas guardas y cambio de colores

Catálogo Hardcastle, p. 16

Las mismas piezas en diferentes combinaciones

Perla del Sud, p. 4

Tabla XIV. Fuente Catálogos comerciales

Definitivamente, se trata de un componente noble y de buena resistencia, por cuanto soporta adecuadamente la fricción del tránsito, mantiene el brillo de su cara pulida mediante una simple limpieza y sólo presenta deterioro importante cuando se encuentra expuesto a agentes externos. En los relevamientos efectuados, se comprobó su excelente comportamiento pues aún hoy su prestancia se mantiene inalterable.

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

Con respecto a la oferta comercial, la multiplicidad de posibilidades respecto de otros componentes fue una de las características del mosaico calcáreo. En la revista *El Arquitecto Constructor* (1925) se pudo observar el ofrecimiento de mosaicos patentados para baños, vestíbulos y zaguanes, su precio se incrementa en dicho orden vinculado estrictamente con la jerarquía del ambiente en el que se ocupará, asimismo, se mencionan opciones de menor costo según las piezas sean de 1, 2 o 3 colores. Aunque se tuvo noción real de la variedad de modelos y combinaciones existentes al tomar contacto con los catálogos de pertenecientes a las fábricas “La Perla del Sud”¹⁸ y Sociedad Anónima Hardcastle donde se exponían mosaicos nacionales y patentados. Como producto de la consulta de este material, se hallaron coincidencias con los pisos de las casas en estudio. A continuación se exponen a modo de ejemplo dos casos (Tabla XV).

Catálogo de fábrica y piezas halladas en las casas



Muñecas 570	Catálogo Hardcastle ¹⁹ , p. 16	Crisóstomo Álvarez 1080	Catálogo Hardcastle, p. 4
-------------	--	----------------------------	------------------------------

Tabla XV. Fuente Catálogos comerciales

Sin lugar a dudas, este revestimiento de suelo fue uno de pocos componentes que sostuvieron la demanda y el interés de los habitantes en el tiempo. Además, incorporó contemporaneidad y novedad en el diseño de una arquitectura en esencia sencilla que se valió de la expresividad y calidad de algunos de sus

¹⁸ Propiedad de Ricardo Alvarado, inmigrante español que llega a la Argentina en el 1900 aproximadamente y hacia 1920 abre su fábrica de mosaicos La Perla del Sud.

¹⁹ Catálogo de Sociedad Anónima Hardcastle, Bahía Blanca (Donado esq. Brown)

componentes para alcanzar jerarquía y distinción. En este caso, con austeridad de recursos se obtuvo una significativa calidad de terminación puesto que recorrer los distintos ambientes en los que se empleó, implica aún hoy pasados 100 años apreciar superficies lisas y brillantes, de colores neutros o vivos, pero que en todos los casos transmiten carácter y distinción al espacio.

En la actualidad, dada la difusión que ha tenido el mosaico calcáreo todavía se cuenta con fábricas que los producen²⁰ o se pueden encontrar en el mercado piezas de demolición²¹. Una y otra, representan opciones viables cuando se trata de sustituir piezas dañadas.

Piezas de mármol (Pi3)

En estas viviendas, las piezas de mármol también son utilizadas como revestimientos de suelo. Se emplean para salvar diferencias en la terminación o entre distintos tipos de solados y cambios de nivel. En todos los casos, se utiliza la misma clase de mármol, carrara blanco, cuya denominación proviene de la ciudad italiana que le dio origen. Si bien esta piedra es de color claro, presenta variaciones según la tonalidad de las vetas, sin embargo, es fácilmente reconocible puesto que fue uno de los pétreos más difundidos en la arquitectura del período liberal, ya sea se trate de edificios de gran envergadura o en viviendas de menor escala su manejo como recurso ornamental fue destacado.

Claramente por su calidad y costo, el empleo de este material estuvo dirigido a resolver sólo detalles dentro del subsistema piso. Uno de los más frecuentes fue la colocación de una pieza denominada solia cuya finalidad fue brindar una solución armónica y estética al encuentro entre pisos y/o entre ambientes, para ello, se disponía de una placa pétreo de 0,02 m de espesor a lo largo de la superficie a cubrir, es decir, el ancho de la abertura. También se destinó a cubrir

²⁰Páginas de fábricas de mosaicos donde se puede conseguir piezas nuevas como <http://www.mosaicoscalcarte.com.ar/> (Buenos Aires) o <http://www.companiadepisos.com.ar/> (Salta)

²¹ En Avenida Córdoba al 5000 en la Capital Federal, en las ventas de demolición locales o en la web.

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

los umbrales de estas casas y los escalones que sorteaban el desnivel entre la vereda y la vivienda, escaleras que en ocasiones, se ubicaban próximas a la puerta de acceso y, en otras a mitad de recorrido entre la puerta principal y la puerta cancel. Allí, debido a que los esfuerzos se modifican, para huella y contrahuella, se utilizan piezas de 0, 04 m. Su colocación era simple, se ubica sobre la superficie de apoyo sobre un mortero de cal para su adherencia, el mayor cuidado debe estar puesto en sellar debidamente las juntas con otras placas pétreas para garantizar uniformidad y evitar potenciales filtraciones o roturas (Tabla XVI).

En virtud de su dureza, este material resultó una buena opción como revestimiento de suelo pues brindó, a lo largo del tiempo, una respuesta eficiente ante la fricción y demás esfuerzos mecánicos. Mas aún, comparados los valores particulares del mármol de carrara²² con las Normas UNE 22-183, 22-185 y 22-186²³ se verifica fehacientemente sus aptitudes resistentes. No obstante, se considera que además de su condición estrictamente utilitaria, el mármol de carrara resume condiciones vinculadas a su presencia y su significación. Su apariencia expresa elegancia, su terminación pulida y color claro, se destacan respecto de los otros solados, sin duda, en este caso la materialidad aporta un mensaje de prestigio que el resto de los pisos presentes en estas casas no sugiere. Posiblemente imagen heredada de su aplicación en edificios institucionales o de gran envergadura y, por sobre todo, producto de su coste lo cual permite una importante diferenciación respecto del resto de los revestimientos de suelo. Asimismo, vale aclarar que en casas más sencillas, la solía de mármol o los escalones de mármol fueron reemplazados por piso calcáreo liso.

Respecto de su comercialización, a nivel local hacia 1914 en la Guía Comercial se registraban 4 marmolerías, Bottinelli Hnos, Cesca y Hnos; Juan Tamaño y Emilio Vecce. Mientras en 1931 este material se ofrecía en 5 establecimientos, Arias, Héctor Becalli, Pablo Bío, Cesca y Cesca y Juan Tamaño. En la actualidad aún se mantiene en funcionamiento Cesca.

²² Resistencia al desgaste de 0, 80 mm y a la compresión de de 1310-1340 Kg/cm²

²³ Norma española para rocas ornamentales.

Solias, escalones y umbrales de mármol de Carrara



Mármol de Carrara blanco, su color es gris claro y puede tener variaciones según la tonalidad de las vetas.

En el umbral pieza de mármol de Carrara, al igual que en las puertas balcón laterales

Escalinatas acceso a las viviendas, revestimiento mármol de Carrara. Detalle de huella y contrahuella

Ayacucho 132

Jujuy 1° cuadra

Tabla XVI. Múltiples usos de las placas pétreas en piso.

CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS

Tablas de pinotea de 1"x3",
estructura de sostén de madera y
pilares de mamposterías

Pi1

SUBSISTEMA PISOS

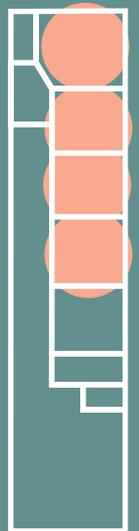
01. CARACTERIZACIÓN

Estos pisos se definen por su calidez y resistencia, la nobleza y el carácter de la pinotea fueron aprovechados por los constructores, no sólo en relación a los atributos estéticos sino también en razón de sus posibilidades resistentes. Se encuentran conformados por tablas de pinotea de 1" por 3" unidas mediante una junta de ranura y lengüeta. Su terminación es austera, se aprovecha la naturaleza del material, sin tratamientos que alteren su aspecto originario, de manera que las fuertes vetas resaltan sobre el color de fondo.

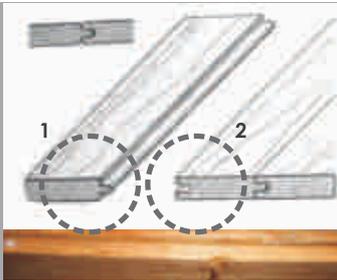
Las piezas, se encuentran sobrelevadas alrededor de 0,30 a 0,60 cm del nivel de suelo y se disponen sobre una estructura de sostén de madera soportada por apoyos puntuales de mampostería. Esto permite la circulación del aire, garantizando un óptimo funcionamiento del sistema. Se registra otra opción constructiva, menos difundida, en la que se coloca la pinotea sobre el contrapiso, clavada sobre un sistema secundario de alfajías, esta solución presenta algunas dificultades por la acción de la humedad sobre la madera.

Vale destacar que estos pisos, se mantuvieron a lo largo del tiempo sin presentar mayores problemas en su uso pues su buena resistencia al desgaste le permitió contrarrestar el deterioro ocasionado por el tránsito.

ESPACIOS



CASA TIPO CHORIZO



1. PIEZA: RANURA
1" X 3" (2,75 X 7,5 CM)



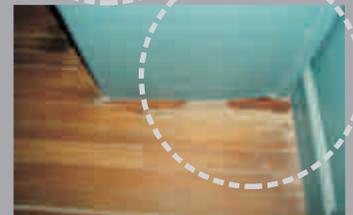
2. PIEZA: LENGÜETA



SEGUNDA HABITACIÓN



REJILLAS HIERRO PARA VENTILACIÓN DE PISOS
SOBREELEVADOS UBICADAS EN LOS FRENTE
HIERRO 11/12 CM DE DIÁMETRO O LADO

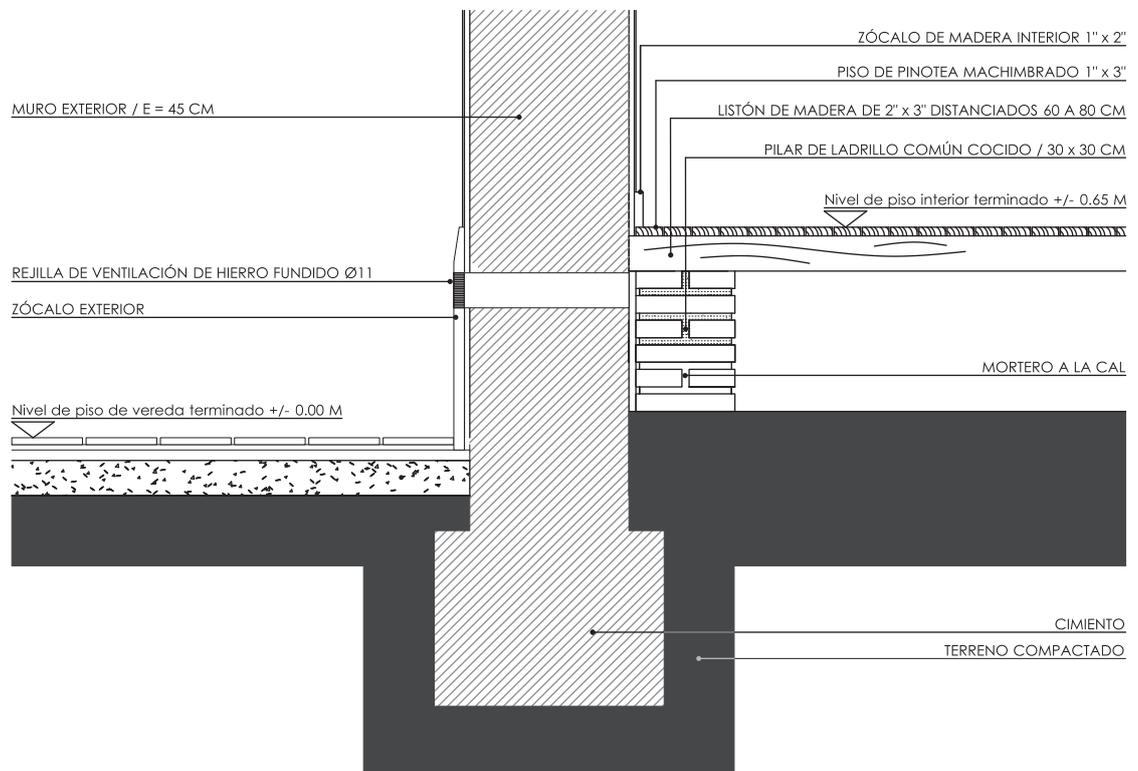


TERMINACIÓN EN ESQUINA

Pinotea de demolición utilizada para sustituir piezas dañadas de la Casa-Museo Padilla. Se visualizan las piezas y el tipo de ensamble.

Encuentro de pisos, pinotea en la habitación, solía de mármol de carrara y granítico en el vestíbulo.

02. ANÁLISIS GRÁFICO



SANTIAGO 331

TÉCNICAS Y MATERIALES

Pisos de madera, componentes:

- Piso machimbrado compuesto por tablas de pinotea de 1"x3"
- Estructura de soporte conformada por listones de madera de 2"x3"
- Pilares de ladrillo común cocido de 0,30 x 0,30 M

Piso sobreelzado compuesto por tablas de pinotea de 1" x 3" cuya unión se encuentra resuelta mediante machimbrado. Las piezas se disponen a lo largo, sobre una estructura soporte de listones de madera (rastrel) 2" x 3" ubicados cada 0,60 a 0,80 m que apoyan sobre pilares de ladrillo común cocido de 0,30 x 0,30 m. Entre el plano de pinotea y el sustrato, se crea una cámara de aire que aísla a la madera de la humedad del suelo y propicia la ventilación del área, mediante rejillas de hierro fundido ubicadas en los zócalos de los frentes.

En el caso del piso resuelto a nivel de suelo, se colocan las tablas de pinotea sobre listones transversales de madera de 2" a los que se clavan las tablas. Estas piezas secundarias se denominan clavaderas y tienen como finalidad garantizar la sujeción, se estima una distancia aproximada entre cada una de 0,50 a 0,80 m.

OBSERVACIONES

Se registraron casos con una sobre elevación de hasta 0,90 m respecto del nivel del suelo (Balcarce 618).

CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS

Mosaicos calcáreos de 0,20 x 0,20M o 0,15 x 0,15M. Espesor de 0,06M.

Pi2

01. CARACTERIZACIÓN

Los mosaicos calcáreos comienzan a fabricarse en la segunda mitad del siglo XIX como producto de la aparición en el mercado del cemento. En estas casas se presentan como una opción que aporta color y diseño a los distintos espacios de recibo como zaguanes y vestíbulos; espacios de servicio como baños y cocinas y, también, a comedores y patios. Mientras, en las habitaciones reemplaza, en ocasiones, al tradicional piso de madera.

De medidas estándares, 0,20 x 0,20 m y 0,15 x 0,15 m, su proceso de fabricación consta de dos fases, en la primera se desarrolla la cara expuesta de la pieza, aquella en la que se define color, textura, brillo, entre otros. El resultado final varía según los moldes de hierro y las pastinas utilizadas. En la segunda, se materializa el soporte; fase que corresponde a la concreción de la cara posterior, que a diferencia de la anterior, debe quedar rugosa para un buen agarre contacto con el contrapiso.

ESPACIOS



VESTÍBULO



ZAGUÁN



COMEDOR

MUÑECAS 570



VESTÍBULO

SAN JUAN 800



BAÑO

SAN LORENZO 461

Mosaicos que exponen diseños vegetales en distintas gradaciones, se presentan en combinación de colores vivos y otros menos saturados en la línea de los verdes, amarillos rojos y azules.

Mosaicos ortogonales de fondo oscuro y figuras en blanco en las medianas, las piezas se combinan para poder conformar el dibujo final del plano.

CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS

COMPONENTES

FCA 37

Mosaicos calcáreos de 0,20 x 0,20M o 0,15 x 0x15M. Espesor de 0,06M.

Pi2

01. CARACTERIZACIÓN

ESPACIOS

Los pisos se presentan monocromos con la combinación de piezas lisas pero también con diseños representativos de los lenguajes del momento.

En estos últimos casos, los colores se apoderan de la superficie inferior. Las alternativas son múltiples, se presentan motivos Art Nouveau, con sus característicos látigos y flores, la tendencia geométrica de dicha corriente y el Art Decó, incluido los juegos ópticos que dinamizan el plano. Sin lugar a dudas, con pocos recursos, se obtuvo una significativa calidad de terminación, superficies lisas y brillantes, de colores neutros o vivos, que en todos los casos transmiten carácter y distinción al espacio con un componente duradero y de calidad artesanal.



HABITACIÓN

SALTA 734



CIRCULACIÓN

MARCOS PAZ 250



SALA

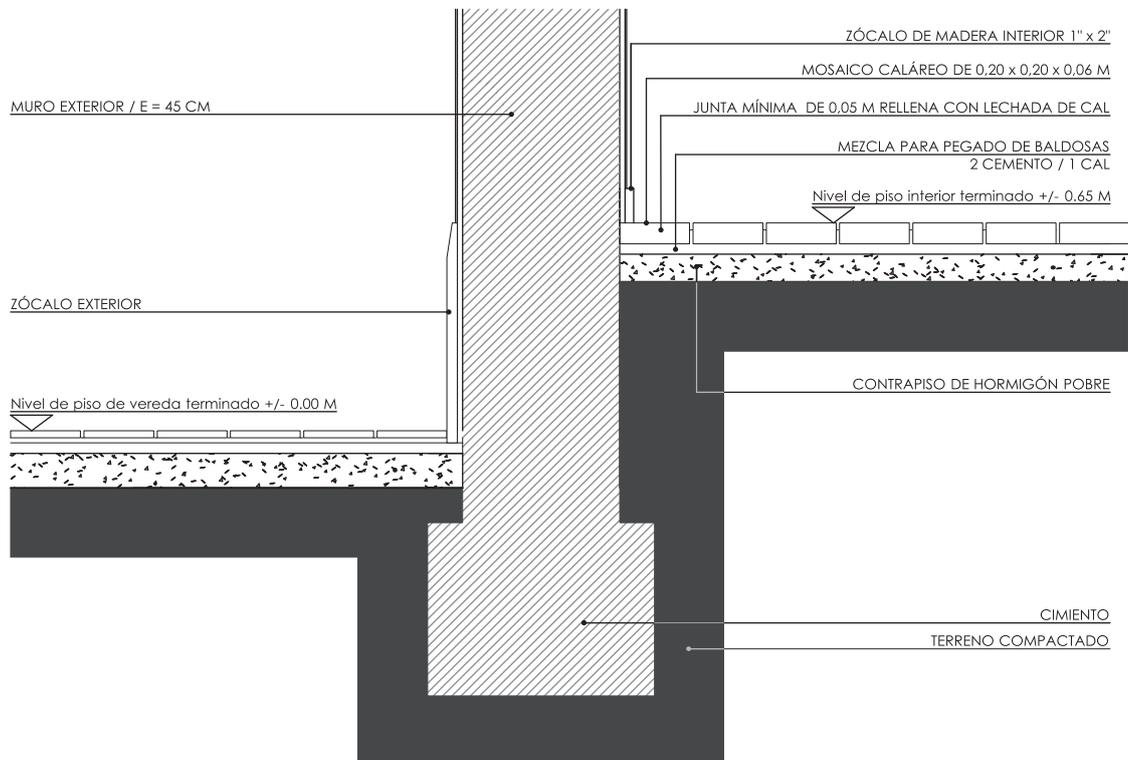
CRISOSTOMO ALVAREZ 1080



LAVADERO

Mosaicos calcáreos que presentan diseños geométricos y juegos con mosaicos monocromos y en diagonal con guardas y filetes que delimitan el sector.

02. ANÁLISIS GRÁFICO



CRISÓSTOMO ÁLVAREZ 1080

TÉCNICAS Y MATERIALES

Pisos calcáreos, componentes:

- Mosaico calcáreo de 0,20 x 0,20M ó 0,15 x 0,15M y 0,06M de espesor
- Juntas mínimas de 0,05MM rellenas con lechada de cal
- Mezcla cementicia para el pegado de las baldosas 2 cemento / 1 cal
- Contrapiso de hormigón pobre

Para la ejecución de este piso, la técnica descrita en los catálogos de la época remite a embeber las baldosas en agua para evitar que estas tomen el líquido de la mezcla para su pegado. Luego, se ubican sobre una base de hormigón de 6,00 a 8,00 cm, se aplican con mortero (2 cal y 1 cemento) dejando juntas de 0,5 mm que son rellenas por una lechada de cemento. Antes del fraguado se limpia la superficie con aserrín y, pasados 3 o 4 días, se eliminan las sales del proceso de secado empapando de agua el suelo y disponiendo de aserrín o tierra sobre la superficie. Se frota con escoba y se repite la operación hasta tanto se absorban la totalidad de las sales.

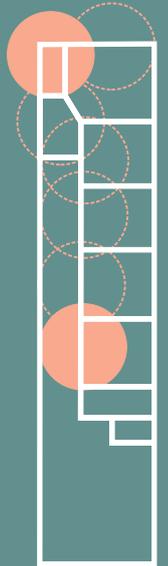
OBSERVACIONES

01. CARACTERIZACIÓN

ESPACIOS

Las piezas de mármol, también se encuentran en los pisos de estos inmuebles. Son utilizadas para salvar diferencias como ser cambios de solado y/o de nivel, es decir, el ingreso hacia habitaciones o escaleras del zaguán. En todos los casos, se utiliza la misma clase de mármol, Carrara blanco, cuya denominación proviene de la ciudad italiana que le dio origen. Este se distingue por su color claro que presenta variaciones según la tonalidad de las vetas, sin embargo, es fácilmente reconocible puesto que fue uno de los pétreos más difundidos en la arquitectura del período liberal. Se dispone de una placa pétrea de 0,02 m de espesor a lo largo de la superficie a cubrir, en general el ancho de la abertura, 1,20 a 1,40 m de ancho. Para escalones de escaleras, la placa aumenta su espesor siendo de 0,04 m.

Su dureza lo posiciona como un material que brinda una respuesta eficiente ante la fricción y demás esfuerzos mecánicos que suponen el tránsito. Sin embargo, se considera que mayor valor reside en sus condiciones vinculadas a su presencia y significación. Su apariencia expresa elegancia, su terminación pulida y color claro le permiten destacarse respecto de los otros solados, sin duda, en este caso la materialidad aporta un mensaje de elegancia que los demás pisos relevados no presentan.



ZAGUÁN Y PUERTA BALCÓN

CRISÓSTOMO ÁLVAREZ 1023



AYACUCHO 132



BUENOS AIRES 487

ACCESO ZAGUÁN
PUERTA BALCÓN

ZAGUÁN

CHACABUCO 242



SOLÍA VESTÍBULO/HABITACIÓN

25 DE MAYO 470



ACCESO ZAGUÁN

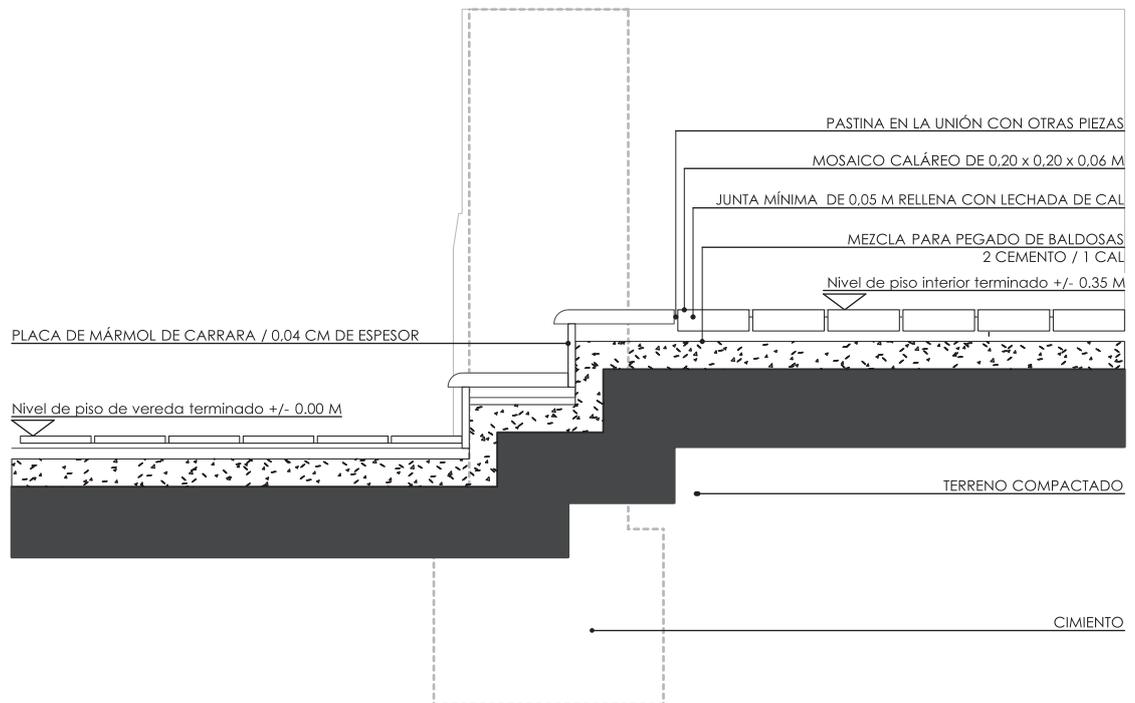
SAN LORENZO 782

Distintos ingresos a las viviendas, se dispone de las placas como detalle constructivo que denota el cambio de nivel y de solado

Las placas de carrara en huella y contrahuella de las escaleras de acceso

02. ANÁLISIS GRÁFICO

SUBSISTEMA PISOS



CRISÓSTOMO ÁLVAREZ 1023

TÉCNICAS Y MATERIALES

Piso de mármol, componentes:

- Placas de pétreos, mármol de carrara de 0,02M o de 0,04M según el uso
- Mortero de cal
- Pastina

Su colocación es simple, sobre el contrapiso se aplica un mortero de cal para la adherencia de la placa pétreo. Según la experiencia adquirida, se estima que el mayor cuidado debe estar en el correcto sellado de las juntas entre las distintas placas pétreas para garantizar uniformidad y evitar potenciales filtraciones o roturas.

OBSERVACIONES

CASA TIPO CHORIZO

2.2. Problemas y deterioros

Vale virar la atención hacia la materialidad de estas casas e indagar sobre las dificultades que enfrentan profesionales y habitantes al momento de intervenir. En la preservación del patrimonio arquitectónico, el diagnóstico resulta un punto crítico y fundamental en la definición de la propuesta de intervención y las estrategias de mantenimiento. Pues la conservación es un proceso que se inicia con el estudio histórico y la elaboración de los valores patrimoniales y, se fortalece, con la evaluación física y funcional de los bienes de interés. En ocasiones, se suele hallar trabajos en los que la investigación histórica acapara toda la atención como si fuera la única fuente validada para el abordaje y su protección. Esta mirada parcializada, reduce las posibilidades de pervivencia de bienes como estas viviendas que no poseen resguardo normativo. Se cree que la conservación involucra la condición presente y futura del inmueble, la omisión de estas variables y la falta de un estudio integral deriva en intervenciones incorrectas que atentan contra su valor patrimonial y afectan su continuidad.

Por tanto, se necesita profundizar en las particularidades del caso para adquirir herramientas que propicien la extensión de su vida útil. En este sentido, se propone el abordaje de las características materiales y los problemas que afronta la vivienda *tipo chorizo*. El manejo de este conocimiento promueve la defensa activa de su tipo arquitectónico y garantiza su continuidad de uso. Por ello, se avanza sobre el estado actual de los subsistemas y componentes que conforman esta casa. Lo cual significa, determinar las dificultades que presentan; identificar los distintos agentes que provocan el deterioro y estimar la evolución de los daños. Con el fin de definir estrategias de intervención pero también para estimar medidas preventivas, es decir, que ayuden al mantenimiento de los inmuebles.

El estudio se realiza sobre 70 inmuebles relevados en el Área Central de San Miguel de Tucumán. Los casos son parte del corpus utilizado en la etapa de análisis y corresponde a viviendas *tipo chorizo*, en uso y que pudieran exhibir o no intervenciones. Con esto, no se pretende estimar generalidades aunque sí determinar comportamientos plausibles de ser transferidos a viviendas, con

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

dificultades afines y expuestas a similares condicionantes. De forma tal que se pueda orientar sobre probables soluciones al respecto.

En el diagnóstico, se continúa con el orden planteado para la caracterización de los subsistemas constructivos y sus componentes, sólo que en esta fase, se individualizan los problemas presentados, se identifican síntomas y lesiones y se explicitan posibles causas. Interesa profundizar en los daños, determinar el tipo de lesión (física, química y mecánica) y definir los agentes que promueven el daño, ya sea externo (ambiental/biológico y hombre) o interno (del propio material). Cabe señalar, que la secuencia del estudio, es inversa a la sucesión de los hechos. Razón por la cual la determinación de la causa y el origen del problema, representan el último escalón en el estudio de la patología constructiva. Esto quiere decir que se parte del deterioro, de las consecuencias, hasta llegar a él o los desencadenantes.

Para poder avanzar en esta tarea, resulta necesario especificar el significado de: causa y de lesión. Así como la diferencia entre una y otra, pues pueden presentarse confusiones al respecto. La causa, es el agente que origina el daño y puede derivar en una o más lesiones. La lesión, es la manifestación observable de un problema constructivo. Una, desencadena el deterioro y, la otra, evidencia la existencia del mismo. Sin embargo, se pueden presentar múltiples situaciones que dificultan su identificación y clasificación. Por ejemplo, lesiones que inician el proceso patológico (primarias) o que aparecen como consecuencia de otra lesión (secundarias). Así como varias causas para una misma lesión (Tabla XVII). La clave es la observación cuidadosa y el seguimiento de un protocolo de trabajo que permita distinguir el origen del problema y, desde allí, actuar en consecuencia.



Tabla XVII. Elaboración propia

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

A continuación se presenta la secuencia de trabajo:

Proceso patológico	
1. Síntomas 1.1. Identificación de lesiones (origen, evolución y resultado)	ANÁLISIS
2. Causas 2.1. Determinación de las causas que originan el daño	DIAGNÓSTICO
3. Marco teórico 4. Desarrollo de soluciones para: 4.1. Atacar la o las causas 4.2. Solucionar las lesiones	INTERVENCIÓN
5. Diseño de tareas preventivas y de mantenimiento	PREVENCIÓN

Tabla XVIII. Elaboración propia

El resultado obtenido en cada una de las instancias aporta al diseño de la estrategia de intervención y, además, conduce a la definición de medidas preventivas para garantizar el adecuado funcionamiento de cada subsistema, en particular y, del inmueble, en general.

Diagnóstico de los subsistemas constructivos y sus componentes

En este apartado, se determinan los problemas que con frecuencia afectan los subsistemas y componentes estudiados. El material aquí desarrollado surgió del estudio efectuado sobre las casas relevadas, la observación como método de trabajo condujo a la detección de los deterioros y la identificación de los síntomas. Mientras en una instancia posterior, la interpretación de los datos obtenidos, permitió establecer las posibles causas que originaron los daños. En este sentido, los progresos alcanzados contribuyeron a estimar las afecciones más frecuentes y así estimar sus puntos críticos.

Así, con el objeto de organizar el material y además exponer de manera gráfica los resultados del diagnóstico, se diseñó una ficha con los avances obtenidos.

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

Ésta, se organizó de manera similar a las utilizadas en la etapa de análisis y caracterización ya que en el ángulo superior derecho se realiza la identificación del componente y de la ficha con una nomenclatura alfanumérica. Luego se diferencian tres sectores, el primero un campo fotográfico donde se colocan imágenes representativas de los deterioros detectados. En el segundo, se exponen los problemas y se relacionan con los distintos tipos de lesión. En el tercer y último, se estiman las posibles causas que desencadenan los daños, en este campo se hace hincapié en principio a las causas primarias aunque también se mencionan las secundarias (Imag. 27).

Ficha tipo de diagnóstico

El diagrama muestra una ficha de diagnóstico con un diseño estructurado. En la parte superior, hay un encabezado con el título 'MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA' y un espacio para la identificación alfanumérica. A la izquierda, una barra vertical contiene el texto 'CASA TIPO CHORIZO'. El cuerpo de la ficha está dividido en tres secciones principales: un 'CAMPO FOTOGRAFICO' grande en la parte superior, una sección de 'PROBLEMAS' en el medio, y una sección de 'CAUSAS' en la parte inferior. Las secciones de problemas y causas están separadas por líneas horizontales. En la parte inferior derecha, hay un espacio para la fecha y el nombre del evaluador.

Imag. 27. Se identifican lesiones y problemas y se estiman posibles causas

Cubierta

Cubierta (C1 - C2 - D)

Si bien la cubierta más utilizada corresponde a la conformada por estructura de madera y chapa (C1), se observan problemas comunes a los dos tipos caracterizados. En este sentido, se determina la existencia de puntos críticos vinculados principalmente a la exigencia funcional pues los conflictos recurrentes se localizan en el encuentro entre la cubierta y el paramento y los desagües. Las soluciones constructivas se encuentran supeditadas a las condiciones ambientales específicas. El mayor problema radica en la acción del agua, la estación crítica es el verano pues se trata de un clima cálido con altas temperaturas y significativos índices de humedad. En dicho período, los valores de temperatura media son superiores a los 24°C. y las máximas mayores a 30°C. Todo ello exige una buena resolución de las uniones y los encuentros entre distintas piezas para evitar filtraciones y una actitud preventiva en el mantenimiento de los desagües. Y, debido a los movimientos producidos por dilatación, se debe prestar especial atención en los encuentros entre componentes.

Al mismo tiempo, se observan problemas particulares de cada cubierta como el deterioro de las chapas y los elementos de sujeción (C1); fisuras y deterioro de la terminación superficial y exposición de los hierros y la disgregación del material de junta en el solado (C2). En ambas, se producen filtraciones que afectan a los demás componentes (madera, revoques y cielorrasos). Sin dudas, la mayor debilidad de este subsistema se encuentra en el plano superior. Es decir, en la superficie externa y en los puntos de encuentro con el paramento. En el resto, los efectos originados en la superficie interna y en los ambientes son consecuencia de las dificultades que se manifiestan en el plano superior. Se podría decir que refieren a un síntoma no a la causa propiamente dicha.

DIAGNOSTICO

SUBSISTEMA CUBIERTA

03. INTERPRETACIÓN DE DATOS



25 DE MAYO 1° CUADRA



25 DE MAYO 764



SAN JUAN 731

PROBLEMAS

- Levantamiento y oxidación de chapas
- Erosión y desprendimiento del revoque en apretadas
- Deterioro de la madera por la acción del agua

LESIONES

Mecánica
Química

Física
Mecánica

Química

POSIBLES CAUSAS

- Desajuste de los clavos que vinculan la chapa con la estructura de madera, situación que produce el levantamiento y conlleva a filtraciones.
- Desagregación del material en la unión de muro y chapa, se produce la pérdida de consistencia del mortero por la erosión y el paso del tiempo, así por movimientos provocados por los cambios de temperatura. El resultado es la falta de cohesión y resistencia del material.
- Desajustes entre la chapa y el paramento. Inexistencia de componentes que salven dicha unión y que posibiliten el libre movimiento de ambas.
- Las filtraciones constantes favorecen la aparición de manchas y microorganismos en la estructura de madera. Las condiciones de humedad constante configuran un ambiente propicio para su proliferación.

Lesiones Física: humedad, erosión y suciedad

Química: eflorescencias, organismos y erosión

Mecánica: deformaciones, grietas, fisuras, desprendimientos y erosión

DIAGNOSTICO

SUBSISTEMA CUBIERTA

03. INTERPRETACIÓN DE DATOS



CHACABUCO 82

SAN LORENZO 461

PROBLEMAS

- Erosión y desprendimiento del revoque en apretadas
- Fisuras y grietas
- Desprendimiento de material
- Pérdida del material en junta
- Vegetación invasiva
- Manchas oscuras en solado
- Oxidación y corrosión de los perfiles

LESIONES

Mecánica
Física
Física
Química
Física
Química

POSIBLES CAUSAS

- Debido a los movimientos de la losa, contracción y dilatación por los cambios de temperatura, se generan fisuras y grietas en la unión con el paramento.
- Erosión y pérdida en juntas del material debido a la disgregación y pérdida del material de juntas por cambios de temperatura y la erosión por la acción del agua de lluvia.
- En las hendiduras, fisuras o grietas de los paramentos, se localizan semillas que por la alta humedad ambiente germinan dañando el revoque y generando tensiones internas.
- Problemas de escurrimiento, depósitos que dañan la capa superficial por aparición de microorganismos en el plano.

Lesiones Física: humedad, erosión y suciedad **Química:** eflorescencias, organismos y erosión
Mecánica: deformaciones, grietas, fisuras, desprendimientos y erosión

Mampostería

Mampostería (M1 - M2)

Acerca del subsistema mampostería, continuación se exponen los problemas hallados en ambas resoluciones, ladrillo común cocido tomado con mortero a base de barro (M1) como ladrillo común cocido tomado con mortero a base de arena y cal (M2). Como ya mencionamos en estas casas los cerramientos verticales son resueltos mediante un único sistema constructivo, la mampostería portante de ladrillo macizo cocido. Si bien se encuentran variaciones según la mezcla de asiento utilizada, los problemas observados son frecuentes en ambas y tienen como común denominador la humedad de carácter ascendente y/o descendente.

Dado que el muro trabaja como conductor, la humedad se mantiene en su masa y en función de los cambios de presión modifica su estado y se externaliza mediante manchas oscuras y eflorescencias. Cuando el agua se evapora, las sales quedan adheridas en la superficie y forman una capa blanca. Avanzado este proceso se produce la disgregación del revoque e indefectiblemente los deterioros alcanzan a las distintas terminaciones superficiales pero principalmente al mampuesto y a la mezcla de asiento, esta circunstancia tiene consecuencias graves pues termina por afectar la prestación de la fábrica.

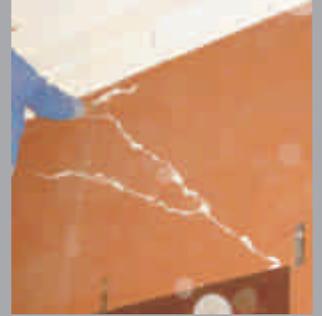
Así pues, mientras en la pieza cerámica la dificultad se manifiesta principalmente con la pulverización y la consecuente pérdida de su material constitutivo; en el caso del mortero, se disgrega y pierde (M1 y M2). La situación se torna más crítica en aquellas mamposterías con mezcla de asiento a base de barro pues se pierde cohesión con mayor rapidez y se desmorona al tacto. Ya sea con uno u otro mortero, la consecuencia es la misma, el vaciamiento de la junta provoca asentamientos diferencial del muro y el quiebre de las piezas. Asimismo, los problemas que se presentan en la mampostería no sólo dañan a la fábrica en sí misma sino que interfieren con los demás componentes que tienen a ésta como

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

soporte, es el caso de los revoques de cal y símil piedra y los revestimientos pétreos y cerámicos.

Indiscutiblemente los relevamientos dan cuenta que los puntos de mayor conflicto devienen de la obsolescencia de cubierta y desagües que determinan filtraciones constantes en los muros y la aparición de humedad proveniente de cimientos, también fisuras y grietas en el paramento producto de movimientos o daños estructurales.

03. INTERPRETACIÓN DE DATOS



SAN JUAN 731

CRISÓSTOMO A. 1080

25 DE MAYO 1° CUADRA

PROBLEMAS

- Humedad ascendente y descendente
- Eflorescencias
- Pulverización del ladrillo
- Disgregación de la junta
- Pérdida de mortero

LESIONES

Física
Química

Química

Física
Mecánica

POSIBLES CAUSAS

- Humedad proveniente del suelo y humedad de filtraciones de cubierta ocasionan eflorescencias.
- Humedad en muro, ya sea de origen ascendente o descendente produce la disgregación del material de adherencia, pierde capacidad mecánica y se pone en riesgo el trabajo del mampuesto. En los casos de mezcla a base de barro esto es aún más evidente.
- Se reduce el ladrillo a polvo como consecuencia de la humedad constante.
- La cristalización de las sales se manifiesta en la superficie como parte del proceso químico.
- Producto de acciones mecánicas, aunque se debe identificar el origen del problema. En general se detectan grietas por asiento puntual y continuo como es el caso registrado.

Lesiones Física: humedad, erosión y suciedad**Química:** eflorescencias, organismos y erosión**Mecánica:** deformaciones, grietas, fisuras, desprendimientos y erosión

Terminaciones superficiales

Terminaciones superficiales

En este punto se avanza sobre las terminaciones superficiales, componentes de significativa importancia pues los materiales implicados en este subsistema, en orden a su tratamiento y acabado final, contribuyeron a definir la imagen e impronta aún presente en nuestras ciudades. De ahí que a continuación se aborde el análisis y diagnóstico del revoque a la cal (T1) y el revestimiento símil piedra (T2) así como el revestimiento pétreo (T3) y los azulejos y/o mayólicas (T4).

Revoque a la cal (T1)

El revoque a la cal fue utilizado en la ejecución de los primeros frentes, antes de la popularización del revestimiento símil piedra, luego se trasladó su uso hacia la resolución de las terminaciones interiores de la vivienda.

Las frecuentes filtraciones son producto de fallas en la cubierta y en los desagües. La falta de mantenimiento y vejez de los materiales derivan en manchas oscuras en el revoque a la cal (T1), esto es el síntoma pero no la causa. Si no se interviene, con el tiempo se produce el desprendimiento de los revoques. El proceso patológico produce erosión y meteorización del revoque a la cal (T1) con la consecuente disgregación del material constitutivo. Sin embargo, esta condición también afecta a otros componentes en contacto con la mampostería. Es el caso de las piezas de madera, marcos y zócalos, en cuya interfaz con el soporte, se genera un ambiente propicia el ataque de hongos.

En los revoques exteriores exhiben efectos similares a los interiores, sin embargo, la humedad proviene de los pretilos que se encuentran en el sector superior. Estos elementos deben considerarse en la intervención ya que reciben la acción de los agentes externos que les ocasionan lesiones físicas (humedad, erosión y suciedad), mecánicas (desprendimientos) y químicas (organismos vegetales).

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

Se revela la presencia de fisuras y/o grietas en los revoques y en los paramentos. En las fisuras se detectan tres tipos. Uno tiene origen en la ejecución y/o aplicación de los morteros utilizados para el revoque. El otro, en la lesión que sufre el soporte sobre el que fue aplicado. Mientras el restante, surge como consecuencia de acciones químicas y físicas (agentes climáticos). El primero y el tercero, se manifiestan en líneas a la manera de mapas y suponen actuaciones superficiales. Sin embargo, mayor atención requiere la existencia de movimientos en el paramento, se presentan con una linealidad marcada y en la zona afectada. En el caso de las grietas son producto de los movimientos de suelo o empujes laterales.

Uno y otro resultan frecuentes debido a la construcción de edificios en altura en la proximidad de estas casas lo cual conlleva a soportar las consecuencias de las acciones mecánicas. En los casos estudiados, se encuentran tres tipos de grietas: por asiento puntual, asiento continuo y empuje horizontal (Tabla XIX).

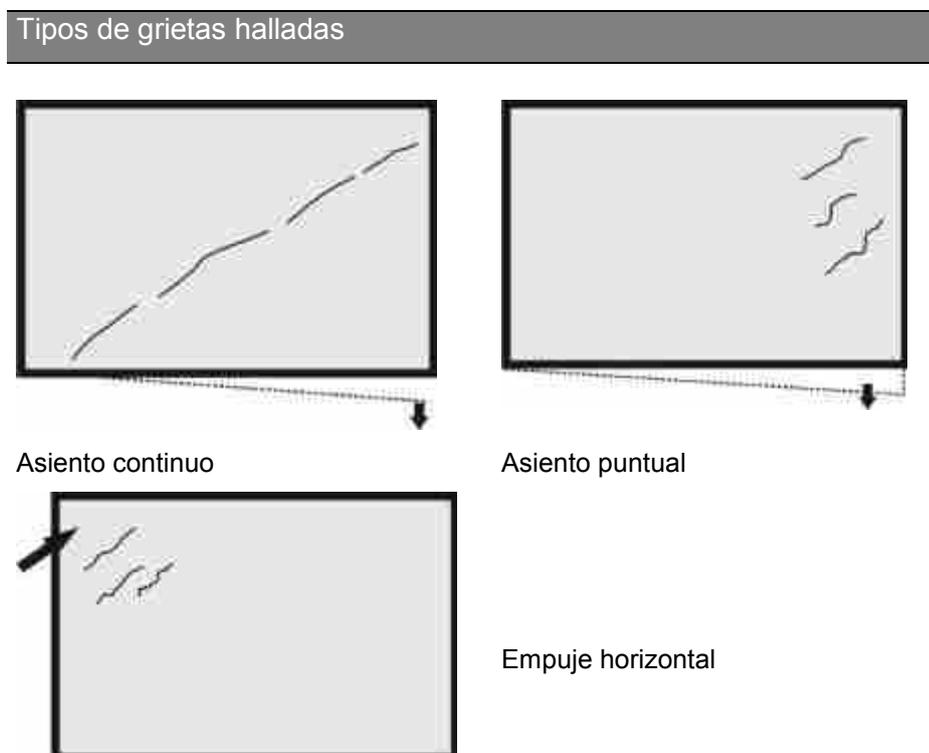


Tabla XIX. Elaboración propia

Asimismo, vale alertar que fisuras y grietas generan un campo propicio para el ingreso del agua en el paramento, razón por la cual aunque no sea de carácter estructural se debe prestar atención cuando se manifiestan.

Revestimiento símil piedra (T2)

El revestimiento símil piedra es un mortero cementicio de carácter gentil y noble que distinguió los frentes de las viviendas en estudio. Su particular capacidad de moldeo, trabajabilidad, textura y color junto al conocimiento de la técnica de los albañiles y artistas que participaron en su manejo posibilitaron recrear paños de gran valor estético que aún hoy se destacan en el paisaje urbano del área central tucumana.

Su adecuada resistencia a los agentes externos producto de su base cementicia combinada con áridos evidenció un buen comportamiento en el tiempo a pesar de la falta de mantenimiento que se pudo constatar en la mayoría de los casos. De ahí que se aborde la casuística a partir coincidencias de las halladas en los procesos patológicos como consecuencia de similares resoluciones materiales y condicionantes ambientales y urbanas, siendo conscientes que no se pueden establecer generalizaciones pero sí estimar el comportamiento y las dificultades que presenta este revestimiento en las casas y el sector urbano en estudio.

Dada su particular composición, se produce la adherencia de partículas contaminantes en la superficie o en el interior de los poros del revestimiento símil piedra, se trata de depósitos superficiales y depósitos internos respectivamente, sin dudas, la terminación rugosa y porosa de este revoque define un campo fértil para que acontezcan estas situaciones problemáticas. De ahí que se observa con frecuencia la fijación de los residuos hacia el interior del mortero en la zona de cornisas, salientes y ornamentos pues allí la lluvia no alcanza la condición de lámina y se produce la absorción por tensión superficial. Asimismo, las precipitaciones originan otro efecto denominado ensuciamiento por lavado diferencial, esto se origina por los cambios en el recorrido y en el deslizamiento del agua por la fachada que favorece el depósito en los obstáculos (relieves, salientes, juntas, etc.) y se percibe a simple vista como manchas oscuras. Si nos

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

remitimos a la organización formal tripartita del frente, remate, cuerpo y basamento, es posible inferir que las mayores dificultades se hallan en el área de remate y las aberturas pues allí se exponen notables cambios de relieve de la superficie.

Siguiendo con los daños en el remate, sector superior de la fachada, cabe destacar que presenta mayores dificultades que los otros dos restantes debido a la acción directa sobre los pretilos, superficies con entrantes y salientes y múltiples puntos de encuentro que pueden resultar críticos. Allí, la acción de los agentes externos ocasiona lesiones físicas (humedad, erosión y suciedad), mecánicas (grietas y fisuras) y químicas (organismos vegetales). En este sentido, la aparición de vegetación invasiva, el crecimiento de plantas y el posterior desprendimiento del revestimiento resultan problemas frecuentes. Esto sucede pues las condiciones atmosféricas (humedad) junto la aparición de fisuras y grietas en las cornisas y/o salientes resultan espacios propicios para la germinación de semillas. Las consecuencias son significativas, daños en el revestimiento y tensiones internas que provocan erosión y desprendimiento. Ante una fisura o un mínimo desprendimiento ingresa el agua, las filtraciones provocan daños importantes por cuanto se produce la corrosión de la pieza estructural o metálica de sujeción. Por su parte, los cambios en el volumen provocan la rotura del área y la consiguiente exposición de los componentes constructivos (hierros y mampuestos). Claramente, la falta de mantenimiento resulta crucial, la mayor parte de lo analizado refiere a situaciones que pueden ser prevenidas con un control periódico del estado de los distintos componentes que intervienen en la fachada. Actuar sobre los desajustes en la unión de la cubierta con el paramento, evitaría las filtraciones y manchas blancas, es decir, la presencia de eflorescencias.

En el sector medio, es decir el cuerpo de la fachada, se hacen presentes los problemas de humedad descendente y sus consecuencias. Las fisuras y microfisuras también contribuyen a esta situación, pueden ser originadas por reflejo del soporte o causadas por el mismo material y su aparición se vincula con errores en su composición original o en la aplicación. El agua ingresa por estas fallas de la superficie y el paramento se convierte en su conductor. La

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

porosidad del revestimiento favorece la evaporación del líquido y la cristalización de las sales. Allí es cuando aparecen las eflorescencias, si el proceso patológico avanza se produce la degradación de la superficie y el desprendimiento parcial del revestimiento.

El accionar del hombre no resulta menos agresivo en la fachada, la colocación de cartelería, insertos metálicos, mecanismos de sostén del tendido eléctrico, alumbrado público u otro servicio. Todo ello redundando en múltiples secuelas sobre el revestimiento debido a la perforación de la superficie que conlleva a lesiones de orden mecánico, físico y químico. Desprendimientos, erosiones y manchas son los daños más frecuentes.

En el sector inferior, se experimentan dificultades propias de un basamento, las agresiones del medio o mediante manchas (de todo tipo) y graffitis. Al estar a nivel del peatón este se constituye en un espacio apto para el pintado de la superficie con aerosoles u otros medios de expresión. Cuando se trata de aerosoles u otras pinturas con base solvente, la degradación es alta pues ingresa en los poros del material. Con respecto al daño ocasionado por otros medios se diversifican desde la suciedad del barro que salpica los días de lluvia hasta las manchas grasas de vehículos, bebidas o alimentos. Otro problema que se presenta en este sector y también el sector medio son los faltantes en esquinas o salientes por golpes o desprendimiento de revoque. Usualmente para subsanar este inconveniente, se efectúa una solución rápida, se aplica un mortero actual, rico en cemento, muy resistente y poco plástico que origina tensiones con el símil piedra produciéndose la posterior rotura del revestimiento. Aquí se trata del accionar del hombre que atenta contra la integridad estética y material del componente. Vale aclarar que en estas construcciones, esta área también es resuelta con granitos y reconstituidos.

Revestimientos pétreos (T3)

El mármol es un material de óptima resistencia y duración, se trata de piedra caliza que sometida a elevadas temperaturas y presiones, alcanzan un alto grado de cristalización, este proceso natural da como resultado un componente de alta calidad y que es utilizado no sólo por sus cualidades mecánicas sino también por su connotación estética. En efecto, estas placas son sinónimo de lujo y elegancia, de ahí que haya sido utilizado en el zaguán, espacio de transición entre el exterior urbano y el interior doméstico. Cada pieza adquiere singularidad respecto de las otras pues posee manchas y/o vetas que le confieren propiedades específicas. Se observaron conjuntos con variados diseños, algunos definidos por un paño monocromo de composición simple y regular hasta conjuntos pétreos conformados por múltiples mármoles con detalles en las uniones.

No obstante, se detectaron problemas principalmente de índole mecánico y físico y, en menor medida, químico. Las piezas de mármol localizadas en los zaguanes presentan fisuras y/o grietas que exponen la existencia de conflictos estructurales, vibraciones o filtraciones. En las primeras, la causa afecta a la mampostería y la lesión en la placa de mármol sólo constituye un reflejo del soporte. Las segundas, resultan frecuentes debido al contexto en el que se ubican las casas y la constante agresión del medio urbano (tránsito, herramientas de percusión y maquinarias de trabajo en parcelas lindantes). Las terceras, se vinculan también con otras lesiones pero en este caso producen la pérdida de adherencia de la placa y su posterior desprendimiento, en este proceso se somete a esfuerzos extras a la pieza.

Los faltantes y desprendimientos parciales ocurren en los sectores de mayor debilidad de las placas, esquinas, aristas y puntos de encuentro. Allí, los golpes tienen mayor efecto y se producen faltantes de material. A menudo se trata de dar solución a esto mediante la colocación de parches con otros materiales y se suele causar tensiones internas en la pieza que derivan en el desprendimiento o la fisura del parche.

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

En general, los mármoles expuestos a los agentes ambientales como sol, agua y temperatura presentan importantes daños. Sin embargo, es habitual en estas casas, su uso en zaguanes más que en fachadas, razón por la que se puede asegurar que la existencia de erosión y/u oquedades son por causas internas, por ejemplo la humedad del paramento donde apoya la placa que también afecta a la piezas de reconstituidos. En este caso, el accionar del agua produce la corrosión de la pieza metálica, aumentando su volumen y quedando expuesta. Lesión similar se advierte en las piezas de reconstituidos colocadas en las fachadas sólo que allí el agua se filtra por las fisuras o por las uniones y, deviene en un proceso análogo que conlleva a la ruptura de la placa de reconstituido.

Asimismo, la porosidad propia del material es afectada por golpes o sustancias que reaccionan en la piedra produciendo su degradación. El resultado son desprendimiento y manchas. También se detectan manchas y suciedad superficial en las placas. Se debe prestar atención a la aparición de: manchas de origen biológico (microorganismos), manchas amarillentas como reacción a productos químicos aplicados para la limpieza o pulido, salpicadura de productos ácidos o grasos, manchas por humedad del soporte y cambios de coloración por adherencia de suciedad. En estas lesiones se identifica al hombre como un agente de degradación importante así como también la acción del agua.

De lo analizado surgen entonces una serie de observaciones que permiten inferir algunos puntos de conflicto de relevancia en los revestimientos pétreos de zaguanes, como la vulnerabilidad ante golpes de las placas en esquinas, aristas y puntos de encuentro y los faltantes de material, ya sea en la junta o producto de la disgregación en la interfaz entre soporte y placa. Uno y otro, conllevan hacia otros problemas que pueden ser evitados si se interviene a tiempo. Por último, se debe prestar especial atención a los daños en superficie como consecuencia del derrame de sustancias ácidas y grasas y la aplicación de ceras que vulneran el acabado y dañan a la pieza, perdiendo así su valor más destacado, el de apariencia. .

Azulejos y mayólicas (T4)

Ubicados principalmente en los zaguanes de estas casas, al igual que en el caso de los pétreos, tienen como finalidad otorgarle calidad y distinción al espacio. Con variedad de colores y de diseños las piezas cerámicas se presentaron como terminación recurrente en estas casas y tuvieron un significativo impacto y despliegue artístico. Sin embargo, en el tiempo se presentaron dificultades inherentes al soporte de este componente y a acciones del hombre sobre las piezas que fueron detectadas en los relevamientos.

Así pues se observaron daños en superficie, desconches y fracturas como producto de golpes. La ubicación de las piezas juega un rol fundamental, a media altura y en un espacio de un ancho limitado a la circulación resulta un ámbito propicio para daños por golpes con elementos de uso ordinario en una vivienda; por ejemplo ingreso o egreso de mobiliario, objetos punzantes o con aristas marcadas entre otros.

Cuando el paramento tiene problemas de humedad, se afecta al azulejo. El deterioro del elemento de soporte produce la descomposición del mortero y, además, las sales migran a través del bizcocho con la consiguiente aparición de manchas blancas y la pérdida de vidriado. Asimismo, el mortero se disgrega y pierde su capacidad de adherencia por cuanto las piezas se desprenden.

Vale señalar que al igual que en otros revestimientos, los movimientos en los paramentos ocasionan lesiones. En los azulejos, el mortero, ya sea de soporte o de agarre, se encuentra en contacto directo con las piezas y es el componente transmisor de las tensiones del paramento que repercuten en ellas. Así, cuando se trata de morteros plásticos (cal y arena) las fisuras siguen las líneas de las juntas. Mientras, el proceso resulta más dañino para el azulejo cuando los morteros son rígidos (cemento) pues se repiten las mismas fracturas del soporte y, por tanto, se produce su rotura. En los casos estudiados, se advierte con mayor frecuencia el primer fenómeno que termina con el desprendimiento de las piezas.

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

En este sentido, del análisis realizado se desprenden algunas observaciones que deben ser tomadas en cuenta como posibles situaciones de conflicto en los revestimientos cerámicos como ser la vulnerabilidad de la superficie vitrificada ante golpes en las piezas o la afectación del conjunto cerámico ante la acción de la humedad capilar, de filtración o accidental en el paramento que termina por debilitar el mortero de agarre provocando el desprendimiento de las piezas. Así como la traslación de problemas mecánicos en el paramento que repercuten en los azulejos.

Por su parte, los azulejos ubicados al exterior, por ejemplo aquellos localizados en patios desarrollan otro tipo de problemas como el desgaste de la capa pictórica (esmalte), la presencia de microorganismos (moho y hongos) y la suciedad sobre capa superficial. Esto último es producto del ensuciamiento por depósito o limpieza diferencial y también puede presentarse en los azulejos interiores sólo que los fenómenos que los originan son distintos. Para los localizados a la intemperie, las partículas contaminantes del ambiente (polvo, residuos de la quema de caña, polución) se depositan en la superficie y, el agua de lluvia actúa, pudiendo ocasionar dificultades. En especial cuando se trata de piezas con relieves marcados o paños con frisos trabajados, el agua escurre en forma desigual y se observan manchas en la superficie. Mientras el desgaste de la capa pictórica se da por la erosión atmosférica, los paños se hallan expuestos a la agresión del sol y del agua generando daños en la capa superficial, decorativa y protectora de la pieza. Los microorganismos se localizan en las áreas de mayor porosidad, en las juntas y en las aristas de las piezas, allí se donde la humedad encuentra un ámbito propicio para desarrollarse. Asimismo, los faltantes de material en las juntas, conlleva a filtraciones, humedeciendo el mortero de soporte y agarre y, en el tiempo, el aumento del volumen y la disgregación del material hacen que pierda adherencia y se suscite el desprendimiento de las piezas cerámicas.

DIAGNOSTICO

SUBSISTEMA TERMINACIONES

03. INTERPRETACIÓN DE DATOS



MUÑECAS 570



SAN LORENZO 461



CHACABUCO 82

PROBLEMAS

- Suciedad sobre superficie.
- Vegetación invasiva: gramíneas y verdín.
- Degradación y pérdida del material. Parches.
- Manchas de humedad y eflorescencias.
- Erosión y desprendimiento del revoque, mampostería expuesta.

LESIONES

Física
Química
Química
Física
Mecánica

POSIBLES CAUSAS

- Humedad descendente y ascendente.
- Depósitos de partículas contaminantes.
- Fisuras y grietas como reflejo de movimientos en la mampostería.
- Desprendimiento por el empuje de las raíces y el desprendimiento del material.
- Rotura, producto de aplicación de morteros incompatibles con el revestimiento originario.
- Integración de elementos para el sostén de distintos tendidos.

Lesiones Física: humedad, erosión y suciedad **Química:** eflorescencias, organismos y erosión
Mecánica: deformaciones, grietas, fisuras, desprendimientos y erosión

DIAGNOSTICO

SUBSISTEMA TERMINACIONES

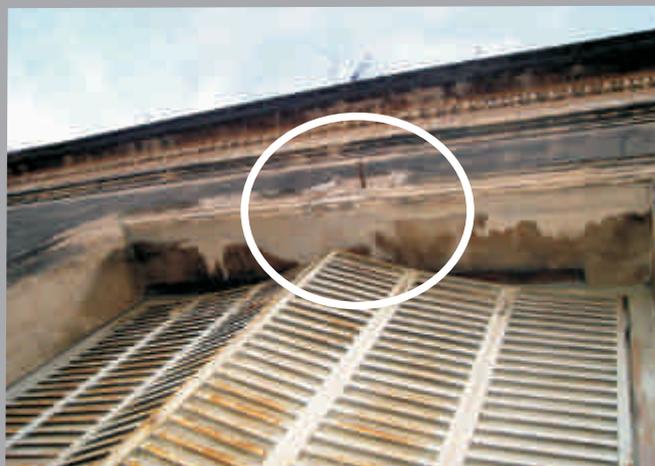
03. INTERPRETACIÓN DE DATOS



ALBERDI 136



CRISÓSTOMO ÁLVAREZ 1080



LAS PIEDRAS 800



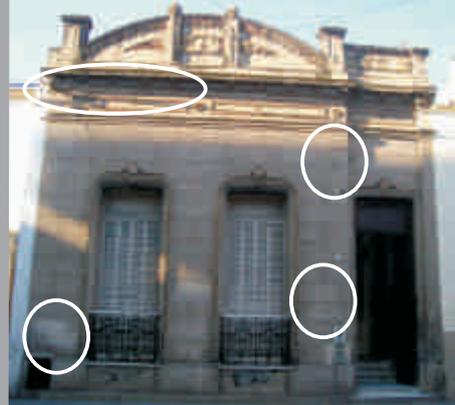
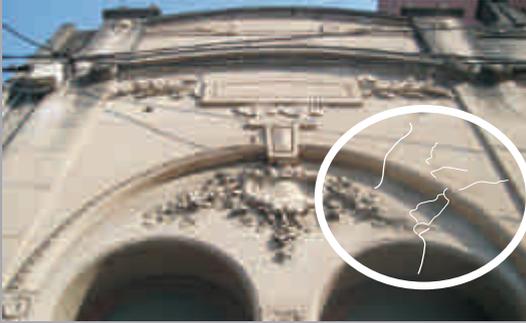
CRISÓSTOMO ÁLVAREZ AL 800

Erosión. Desprendimiento de revoque y parches. Microfisuras y craquelado. Depósitos incoherentes. Desprendimiento de elementos ornamentales.

DIAGNOSTICO

SUBSISTEMA TERMINACIONES

03. INTERPRETACIÓN DE DATOS

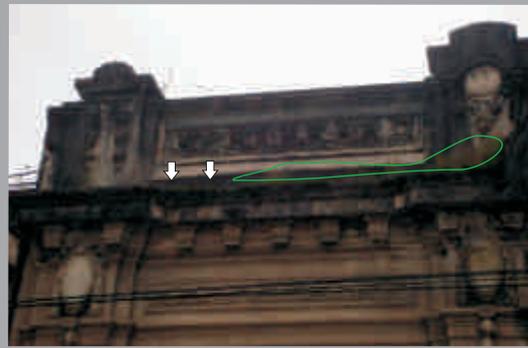


Grafitis y agregados

SAN LORENZO 782



Buenos Aires 557



BUENOS AIRES 267

PROBLEMAS

- Suciedad sobre superficie
- Microfisuras y craquelado del revestimiento
- Vegetación invasiva: gramíneas y verdín. Degradación y pérdida del material como consecuencia del crecimiento de las plantas
- Manchas de humedad y eflorescencias
- Erosión y desprendimiento del revoque, mampostería expuesta
- Sectores faltantes en esquinas o rebordes, reparaciones con revoques cementicios
- Desprendimiento de elementos ornamentales

LESIONES

Física
Mecánica

Química

Física

Mecánica

POSIBLES CAUSAS

- Depósitos de hollín y residuos de los gases consecuencia de la localización en el centro de la ciudad y el producto de la quema de los ingenios
- Fisuras en salientes y paños, penetración de semillas y acumulación de microorganismos que en función de los altos porcentajes de humedad ambiente promueven su crecimiento y reproducción así como la proliferación biológica.
- Desprendimiento por el empuje de las raíces y el desprendimiento del material constitutivo lo que propicia el ingreso de agua incrementando el deterioro.
- Salientes sin protección superior, todo esto provoca problemas para el escurrimiento
- Filtraciones, provoca corrosión de los hierros, estallido de revoques y rotura de la pieza de argamasa.
- Rotura, producto de aplicación de morteros incompatibles con el revestimiento originario. Integración de elementos para el sostén de distintos tendidos y otros.

Lesiones Física: humedad, erosión y suciedad

Química: eflorescencias, organismos y erosión

Mecánica: deformaciones, grietas, fisuras, desprendimientos y erosión

DIAGNOSTICO

SUBSISTEMA TERMINACIONES

03. INTERPRETACIÓN DE DATOS



25 DE MAYO 470



RIVADAVIA 380



SANTIAGO 300



LAS PIEDRAS 625

PROBLEMAS

- Fisuras
- Desprendimientos
- Oquedades
- Manchas
- Cambios de coloración

LESIONES

Mecánica

Química
Física

POSIBLES CAUSAS

- Movimientos del soporte, vibraciones o filtraciones que afectan la adherencia de las placas.
- Humedad continua en el paramento así como faltante de material en las uniones entre las placas
- Los sectores de mayor deterioro son las aristas y puntos de encuentro producto de golpes accidentales debido a su localización, zaguanes y basamentos.
- La agresión de los agentes ambientales y biológicos (agua, sol y temperatura) producen la erosión y la pérdida del material.
- Aparición de microorganismos y depósitos que dañan la capa superficial.
- Aplicación de ceras o la salpicadura con productos agresivos para este material.

Lesiones Física: humedad, erosión y suciedad**Química:** eflorescencias, organismos y erosión**Mecánica:** deformaciones, grietas, fisuras, desprendimientos y erosión

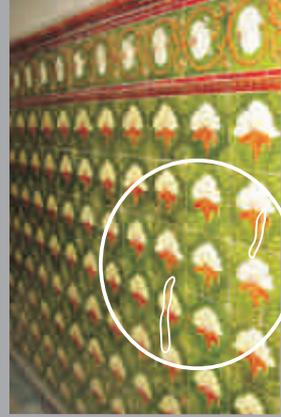
DIAGNOSTICO

SUBSISTEMA TERMINACIONES

03. INTERPRETACIÓN DE DATOS



BUENOS AIRES 400



AYACUCHO 100



LAPRIDA 300



LAS HERAS 251



BUENOS AIRES 487



AYACUCHO 300

PROBLEMAS

- Desconche, fracturas de la última capa
- Desprendimiento de piezas por deterioro del mortero
- Desgaste de la capa pictórica (esmalte)
- Desprendimiento y/o rotura de piezas
- Suciedad sobre capa superficial

LESIONES

Mecánica**Física****Química****Física**

POSIBLES CAUSAS

- Golpes sobre la pieza, frecuente debido a su ubicación.
- Humedad en muro, disgregación del material que permite la adherencia de la pieza al soporte. Meteorización del mortero
- Fallas en las juntas
- Arrastre de sales, escurrimiento diferencial y la exposición a altas temperaturas afectan la capa superficial del revestimiento
- Problema estructurales, efecto reflejo del soporte (mampostería)
- Filtraciones y humedad ascendente por capilaridad en el soporte
- Ensuciamiento por depósito, polvo, polución ambiental, componentes grasos y ceras se depositan en la superficie del revestimiento. Afecta su coloración e imagen

Lesiones Física: humedad, erosión y suciedad**Química:** eflorescencias, organismos y erosión**Mecánica:** deformaciones, grietas, fisuras, desprendimientos y erosión

Carpinterías

En este punto se considera la situación actual de las puertas y persianas de estas casas en base al estudio realizado. Así pues, a continuación se trabaja en el análisis y diagnóstico de las puertas de acceso (P1), en balcón (Pb), cancel (P2), hacia patio (P3) e interna (P4) y de las persianas articuladas de hierro (Ce1) y persianas articuladas de madera (Ce2).

Carpinterías (P1-P2-P3-P4-Pb)

Acerca de las carpinterías aquí estudiadas, vale señalar que trascienden su condición utilitaria por cuanto adquieren un valor artístico y ambiental significativo, el tratamiento de las piezas ubicadas en los frentes y la aparición de banderola, cambian el significado ordinario de las puertas utilizadas hasta ese momento. Asimismo, las maderas elegidas para su materialización fueron el cedro y roble para las puertas frentistas y el cedro y pino blanco o paraná en las internas. Sin dudas se priorizó el uso de especies de excelente calidad y comportamiento, como el cedro que pertenece a las maderas blandas y tiene una dureza de 500 kg/m^3 , por ello, no presenta dificultades para su mecanizado y tratamiento artesanal, sólo requiere en la etapa de encolado un tratamiento especial para el control de la resina. Mientras el roble, posee 670 kg/m^3 , razón por la cual se ubica entre las semiduras y, al igual que la anterior, no exhibe problemas para su mecanizado. Las demás acciones requieren de un tratamiento previo al encolado debido a la resina y la porosidad que presenta. No obstante, la nobleza y belleza natural de estas especies resultaron sabiamente aprovechadas por constructores y carpinteros que las trabajaron hasta conseguir que el componente se convirtiera en uno de los caracterizadores y cualificadores de estas casas.

Ahora se avanza en el análisis y diagnóstico de las carpinterías que componen este subsistema: puerta de acceso (P1), puerta en balcón (Pb), puerta hacia patio (P3), persianas articuladas de madera (Ce2) y persianas articuladas de

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

hierro (Ce1). Respecto a la puerta cancel (P2) y puerta interna (P4) no se observaron en los casos estudiados que estos componentes sufrieran colapsos. Si cabe señalar que los problemas detectados son de orden superficial como el decapado de las pinturas o barnices; marcado de vidrios y/o resecamiento de las masillas y dificultades con el sistema de apertura de banderolas. También se observan la falta de elementos de accionamiento y cierre por rotura o deterioro de las partes que los conforman. En general, se podría asegurar que los daños están vinculados al paso del tiempo y no a agentes externos.

Las carpinterías ubicadas hacia el exterior, al igual que las persianas, son las más afectadas. Los agentes atmosféricos, la exposición a la radiación solar directa, producen importantes daños en las persianas de madera y el agua de lluvia en ambas. En efecto, la localización de las carpinterías tiene gran significación en los deterioros que éstas presentan y, por ello, se realiza el diagnóstico de las puertas de acceso (P1) puerta hacia patio (P3), persianas articuladas de madera (Ce2) y persianas articuladas de hierro (Ce1).

La acción directa de los agentes atmosféricos (sol y agua) provocan el biodeterioro de la madera. En las carpinterías expuestas al exterior, puertas de acceso (P1) puerta hacia patio (P3), persianas articuladas de madera (Ce2) se observa el resecamiento y la decoloración producto de la fotodegradación. Esto ocurre aún en aquellas puertas protegidas por barnices, pinturas o impregnantes. El proceso de transformación se produce cuando los rayos ultravioletas inciden en la capa superior, le ocasionan alteraciones químicas y en la protección superficial (pinturas o impregnantes). Las zonas agredidas presentan desprendimiento parcial, como si fueran hilachas y, la aparición de un color grisáceo en la superficie pues las fibras pierden cohesión debido a la degradación de la lignina. Mientras que los rayos infrarrojos provocan el calentamiento de las zonas expuestas, este aumento de temperatura conlleva a variaciones en la humedad del material y deriva en la aparición de fendas. Esto no representa sólo un daño superficial, representa la causa inicial que deriva en otro tipo de lesiones.

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

En efecto, ante la acción del agua los daños a nivel superficial derivan en otras situaciones. Por ejemplo, el tono blanquecino detectado en los sectores inferiores y en los marcos de las carpinterías es consecuencia del deslave de la lignina degradada y el aumento de la celulosa en la madera. Esta degradación se denomina madera meteorizada y conduce a lesiones de orden físico. Sin embargo, la mayor dificultad se suscita al aparecer manchas oscuras. Esto es moho, un microorganismo que se alimenta de la humedad y de los residuos de la fotodegradación. Este daño se genera cuando el agua alcanza a la estructura interna de las carpinterías por cuanto la aparición de fendas, la retracción de las fibras o las fisuras en los tableros son puntos críticos para el ingreso del fluido. Debido a la higroscopicidad de la madera, se humedece y ubica a las piezas en un marco de extrema vulnerabilidad.

Similar situación se verifica en la superficie inferior de los marcos y de los guardacantos. Se observa el oscurecimiento de la superficie por la aparición de moho y las piezas ven comprometidas sus propiedades físico-mecánicas. El agua también afecta el sector inferior de las puertas, la absorción de agua por inacción del sistema de botaguas, las filtraciones de cubierta y/o la acción directa del agua de lluvia en las carpinterías. La exposición a la humidificación continua, los importantes índices de humedad ambiente y altas temperaturas favorecen el desarrollo y la pervivencia de hongos. Estos se alimentan de la pared celular, lo cual causa la pérdida de resistencia y según el tipo de ataque es el grado de degradación de la madera. De allí surge el desprendimiento de las piezas inferiores de la carpintería y la descomposición de las zonas bajas en contacto con el solado; problemas detectados en las carpinterías en estudio. Los hongos de pudrición se pueden clasificar según los cambios en el color y las alteraciones en la estructura de la madera en: blanca, parda, carbonosa, blanda, alveolar y fibrosa. También existen los hongos cromógenos que sólo afectan la coloración de la madera.

Asimismo, la alteración de la madera por el accionar de los agentes atmosféricos (sol y agua) conlleva a inconvenientes en el ensamble, los elementos de sujeción y de movilidad se ven afectados. La exposición a la radiación solar, somete a altas temperaturas a las carpinterías. Esto produce la retracción de las fibras

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

internas y genera tensiones (tracción) que dañan los puntos de ensamble. Los clavos, afectados por la corrosión no están en condiciones de absorber estas fuerzas. Tampoco pueden realizar un trabajo efectivo las uniones internas; las puertas dejan de funcionar como un dispositivo integral.

De acuerdo a lo observado surgen algunos señalamientos a tener en cuenta en el subsistema carpintería como la acción de los agentes atmosféricos en aquellas superficies de madera sin pintura protectora o la degradación de la capa superficial por suciedad y la acción de rayos solares. La vulnerabilidad de los sectores inferiores ante la agresión del agua y la humedad y, el consecuente, ataque de microorganismos. Así como el frecuente desajuste en los elementos de sujeción y de movilidad de las hojas.

Por último, un problema relacionado con la acción del hombre, son los faltantes de los elementos de cierre o accionamiento de las puertas. Picaportes, manijones, cerraduras y bocallaves. Las causas son el robo en aquellas en contacto con la acera o la falta de mantenimiento que conlleva a la rotura o el desprendimiento de las piezas.

Persianas articuladas de hierro y de madera (Ce1y Ce2)

Las persianas articuladas de hierro (Ce1) y las persianas articuladas de madera (Ce2) se utilizan para el cierre y la protección de las puertas en balcón localizadas en los frentes y de las puertas internas que conectan con los patios (P3).

Las persianas articuladas de hierro (Ce1), las más usadas, se registraron problemas de oxidación y de corrosión. Es necesario recalcar que cuando se trata de metales férricos la capa de óxido facilita la aparición de la corrosión pues ambos fenómenos son considerados parte del mismo proceso patológico. La diferencia se encuentra en el compromiso que ocasionan al material ya que la oxidación, debido a la transformación del metal en óxido al entrar en contacto con el oxígeno, produce un daño a nivel superficial. Mientras la corrosión implica

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

la pérdida progresiva de partículas en la superficie del metal, por tanto, tiene un alcance destructivo que compromete la integridad de las piezas afectadas.

En este caso, el principal agente de deterioro es el agua cuyo accionar sobre las partes oxidadas favorece la corrosión. La capa superficial de las celosías adquiere una terminación porosa que favorece el ataque de la humedad. Este fenómeno se observa en los puntos de encuentros entre las lamas y la estructura soporte y los sectores inferiores (zócalos). El agua no escurre adecuadamente y queda alojada en los intersticios, fisuras o juntas lo cual convierte en vulnerables a estos sectores. Por ejemplo, la pieza fija del zócalo donde el agua tiende a estancarse. La falta de un sistema que posibilite el escurrimiento representa un problema en el diseño de este componente. Asimismo, la disposición e inclinación de los flejes promueve el depósito de partículas que combinado con los agentes atmosféricos (sol y agua) afectan la terminación superficial (pintura y anticorrosivos). El desgaste de esta capa protectora conlleva al avance del proceso de corrosión por oxidación.

Respecto a las persianas de madera (Ce2) y a los complementos (marcos) se registran daños similares a los hallados en las carpinterías. La fotodegradación conduce a la decoloración y a la degradación superficial. Además, se observa el oscurecimiento de la madera y el deslave como resultado de la acción del agua de lluvia. También, la aparición de fendas por retracción de las fibras. Además, la texturización de la superficie facilita la formación de películas y/o depósitos de partículas de polución y gases provenientes del ambiente urbano. Todo esto ocurre debido al desgaste y al levantamiento de las capas de protección (barnices e impregnantes) que facilita la agresión de los agentes atmosféricos.

Por último, tanto las persianas articuladas de hierro como las de madera (Ce1/Ce2) presentan desajustes de los paños y dificultades en el accionamiento. Estos problemas tienen diverso origen, por un lado los frecuentes movimientos estructurales en las edificaciones conllevan a dificultades en el movimiento de las hojas y en el cierre de las persianas. Por otro, la falta de mantenimiento y conservación de los elementos de movimiento y de accionamiento (bisagras y fallebas) no permiten un funcionamiento óptimo.

DIAGNOSTICO

SUBSISTEMA CARPINTERÍAS

03. INTERPRETACIÓN DE DATOS



CHACABUCO 82



SALTA 690



SAN LORENZO 373

PROBLEMAS

- Degradación superficial
- Fisuras en tablero
- Desajuste de la carpintería, problemas de sostén y ensamble de las piezas
- Degradación de las piezas inferiores por contacto con el solado
- Faltante de molduras y ornamentación
- Faltante de elementos de cierre y accionamiento

LESIONES

Física
Química
Mecánica

Física

POSIBLES CAUSAS

- Agresión de agentes climáticos, radiación solar y agua de lluvia.
- Daño en la capa superficial por efecto de la fotodegradación, se produce la contracción por calentamiento de las fibras y la consecuente aparición de fisuras.
- Coloración oscura en sectores inferiores por la aparición de moho, agente que se alimenta del producto de la fotodegradación, afecta las propiedades físico-mecánicas.
- Alteración de la madera por el accionar de los agentes atmosféricos. Se producen inconvenientes en el ensamble, elementos de sujeción y movilidad
- Desprendimiento y pérdida de las molduras por problemas de fijación. Corrosión de los clavos o golpes en las piezas.
- Absorción de agua por inacción del sistema de botaguas, filtraciones de cubierta y por la acción directa del agua de lluvia.
- Robo de las piezas expuestas

Lesiones Física: humedad, erosión y suciedad

Química: eflorescencias, organismos y erosión

Mecánica: deformaciones, grietas, fisuras, desprendimientos y erosión

03. INTERPRETACIÓN DE DATOS



JUJUY 166



BALCARCE 61



AYACUCHO 132



SAN LORENZO 782



LAS PIEDRAS 625



Fotodegradación y la acción del agua de lluvia. Pérdida de material en tableros y marco. Efectos del espectro infrarrojo y degradación meteorizada

DIAGNOSTICO

SUBSISTEMA CARPINTERÍAS

03. INTERPRETACIÓN DE DATOS



25 DE MAYO 1° CUADRA



9 DE JULIO 673

PROBLEMAS

- Decapado de pinturas
- Desajuste de la carpintería, problemas de sostén y ensamble de las piezas
- Problemas de anclajes entre marco y mampostería
- Faltante de elementos de cierre y accionamiento
- Dificultades con elementos de accionamiento y cierre

LESIONES

Física
Química
Mecánica

Mecánica

Mecánica

Física

POSIBLES CAUSAS

- La continua humidificación por acción de filtraciones o humedad en muro favorece la presencia de microorganismos en la madera y a desajustes entre las piezas.
- Las filtraciones y la humedad en muro conducen a la disgregación del material de revoque en contacto con el marco produciéndose deformaciones y aumento del volumen de las piezas de madera. Se produce la pérdida de contacto entre superficies.
- Falta de mantenimiento de los elementos de accionamiento y movimiento.

Lesiones Física: humedad, erosión y suciedad **Química:** eflorescencias, organismos y erosión
Mecánica: deformaciones, grietas, fisuras, desprendimientos y erosión

DIAGNOSTICO

SUBSISTEMA CARPINTERÍAS

03. INTERPRETACIÓN DE DATOS



BUENOS AIRES 261



RIVADAVIA 400



SAN JUAN 100

PROBLEMAS

- Degradación superficial de las capas de protección
- Depósitos de suciedad
- Corrosión en sector inferior
- Desajuste de las hojas, dificultades en el accionamiento
- Faltante de elementos de cierre y accionamiento

LESIONES

Física**Física****Química****Mecánica****Física**

POSIBLES CAUSAS

- Acción de agentes atmosféricos (sol y agua) afectan la terminación superficial (pintura) que las protege. El agua sobre las partes oxidadas favorece la corrosión, la capa superficial de las celosías adquiere una terminación porosa que favorece el ataque
- Acción directa del agua de lluvia, problema en el escurrimiento que afectan las piezas.
- La disposición e inclinación de los flejes genera un espacio propicio para depósitos de tierra y desechos de la polución.
- Movimientos estructurales conllevan a dificultades en el accionamiento y movilidad de las hojas.

Lesiones Física: humedad, erosión y suciedad**Química:** eflorescencias, organismos y erosión**Mecánica:** deformaciones, grietas, fisuras, desprendimientos y erosión

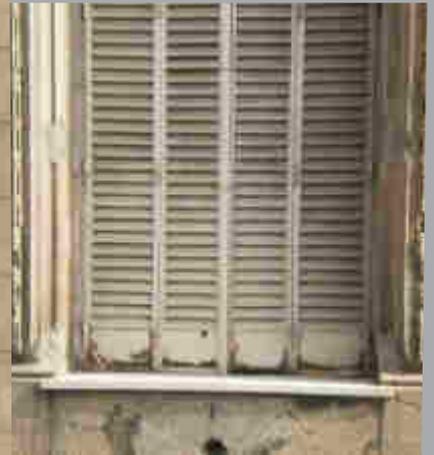
DIAGNOSTICO

SUBSISTEMA CARPINTERÍAS

03. INTERPRETACIÓN DE DATOS



SAN LORENZO 782



SANTIAGO 300

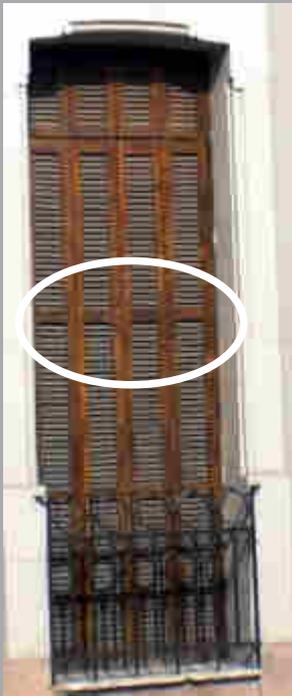
Ccorrosón. Degradación superficial capas de protección.

CASA TIPO CHORIZO

DIAGNOSTICO

SUBSISTEMA CARPINTERÍAS

02. INTERPRETACIÓN DE DATOS



AYACUCHO 132



SANTIAGO 321



PROBLEMAS

- Decoloración
- Degradación superficial
- Fisuras en la madera, sector inferior
- Desajuste de las hojas, dificultades en el accionamiento

Física

Mecánica

Física

POSIBLES CAUSAS

- Pérdida de las capas superficiales por acción de los agentes atmosféricos, se produce el desgaste y levantamiento de capas de protección, barnices e impregnantes.
- Manchas y daño en la capa superficial por fotodegradación:
 - a. Se trata de oscurecimiento de la madera y deslave debido a la incidencia de los rayos ultravioleta.
 - b. Aparición de fisuras en la superficie por contracción de las fibras debido al calentamiento de la superficie. (rayos infrarrojos)

Lesiones Física: humedad, erosión y suciedad**Química:** eflorescencias, organismos y erosión**Mecánica:** deformaciones, grietas, fisuras, desprendimientos y erosión

Pisos

Pisos (Pi1-Pi2-Pi3)

En este subsistema se presentan tres componentes distintos: madera (Pi1), calcáneos (Pi2) y piezas de mármol (Pi3). Cada uno está relacionado con espacios específicos de la vivienda. Así, la pinotea es elegida para salas y/o habitaciones convirtiéndose en un rasgo distintivo. En cambio, los pisos calcáneos se encuentran con mayor asiduidad en zaguanes, patios y cocinas. Se considera la razón es el buen comportamiento en lugares de mayor tránsito o propensos a recibir agresiones. Las piezas de mármol aparecen de manera puntual en solías o escalones.

En general, los problemas que presentan son inherentes a los de componentes expuestos a: abrasión, golpes, derrame de productos, manchas, movimientos del soporte y a la agresión de agentes atmosféricos (sol y agua). No obstante, se considera que los solados de madera son más vulnerables debido a las características de su material constitutivo.

Madera (Pi1)

La madera tiene la particularidad de no mantener sus propiedades constantes en todas las direcciones y variar su contenido de agua. Esto conduce a cambios dimensionales y, además, se constituye en campo fértil para el ataque de microorganismos. De manera que esta solución presenta un alto grado de valoración estética pero al mismo tiempo un compromiso importante.

Las filtraciones de cubierta y el ingreso del agua desde los patios afectan sobremanera los pisos de estas casas. Debido a la capacidad higroscópica que poseen, se produce la absorción del agua originándose cambios físicos y mecánicos. Las consecuencias son movimientos en la estructura de soporte y dificultades en las uniones. La falla de los elementos de sostén produce alabeos y deformaciones en las tablas, con lo cual el solado pierde unidad y capacidad

funcional. Además se oxidan los elementos de sujeción (clavos) por estar en contacto con un medio húmedo y dejan de cumplir su cometido. En los pisos colocados sobre contrapisos, el contacto directo de la madera, sin barrera de protección ni cámaras de aire, conlleva a incrementar notablemente los índices de humedad de las tablas y de las clavaderas. Se producen desajustes y el, inevitable, deterioro del material constitutivo. Estas condiciones favorecen la aparición de distintos microorganismos, hongos e insectos xilófagos. Los hongos pueden modificar el aspecto físico de la madera (cromógenos) o afectar las propiedades mecánicas y físicas (pudrición). Ambos están presentes.

El tránsito y la falta de mantenimiento de estos solados afectan su estética, se presentan superficies desgastadas y opacas, que denotan resecamiento de la madera. Se visualizan con claridad las vetas de la madera producto de la contracción de las fibras, sin embargo, la alteración de su terminación superficial puede ser aún más agresiva cuando se trata de rayado y abrasión por el arrastre de muebles, secuelas de obras, entre otras acciones.

Calcáreos (Pi2)

La erosión resulta un grave problema en los pisos calcáreos, el tránsito frecuente y el uso de productos agresivos para la limpieza van desgastando la película superficial. Esto es aún más significativo en los pisos exteriores, allí la desaparición de la terminación superficial expone a la baldosa, aumenta su porosidad y se altera su color. La causa de este deterioro es la acción directa de los agentes atmosféricos (sol y agua). También, se origina el fenómeno erosión por suciedad, la acumulación de partículas contaminantes provenientes de la polución se adhieren a las piezas, en especial, en aquellas que presentan porosidad y desgaste previo pues la rugosidad contribuye a la fijación de las mismas. Se observan depósitos de suciedad, en los bordes de las baldosas y en las juntas.

Conviene recalcar que este piso presenta asentamientos como consecuencia de filtraciones o rotura de cañerías. Si bien no es lo resolución habitual, el calcáreo

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

se encuentra en una situación de mayor vulnerabilidad cuando su colocación se ha realizado sobre una base de tierra apisonada y ladrillo. Esta dificultad se registra en patios y en zaguanes y favorece a la rotura y/o fractura de las piezas y al hundimiento por sectores. Asimismo, se advierte la aparición de depósitos de suciedad debido al arrastre del polvo y a la sedimentación del agua de lluvia que se acumula en las áreas asentadas.

Si bien el calcáreo es un componente resistente, en las piezas se registra debilidad en los bordes y las juntas. Allí se observan faltantes por golpes o por mayor desgaste y, además, la capa superior se ve afectada. Acorde con lo observado en el análisis y diagnóstico, se infiere la existencia de puntos de críticos en los pisos calcáreos sobre los cuales se debe hacer foco como: las fisuras o fracturas de las piezas ocasionadas por movimiento del suelo producto de asentamientos, socavado y filtraciones y la erosión y desgaste de su capa superficial por la exposición a los agentes atmosféricos (sol y agua). El resto de las dificultades expuestas implican agresiones de menor índole que pueden ser revertidas sin que la pieza colapse.

Piezas de mármol (Pi3)

Las fisuras y fracturas en las piezas de mármol tienen múltiples causas; movimientos (vibraciones y asentamientos), mala resolución en los encuentros con otros pisos y filtraciones por faltante de material de junta afectan el correcto funcionamiento de las placas y las exponen a esfuerzos que terminan por producir daños. Estos remiten a movimientos en el soporte (suelo) pero también a exceso de carga o mal funcionamiento de las piezas. Por ejemplo, es frecuente observar la rotura de la placa tanto en las contrahuellas como en las solías.

Sin dudas, el tránsito incrementa los daños. Fisuras, erosión, faltantes y desprendimientos son parte del mismo proceso patológico pues una vez que se produce la primera lesión, el desgaste se incrementa notablemente y la pieza se halla expuesta a mayores consecuencias.

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

En los escalones y en las solías de los zaguanes, el uso continuo desgasta algunos sectores de las placas por cuanto disminuyen su espesor. Esto implica menor resistencia pero también estancamiento de líquidos e inseguridad para quienes caminan por allí. En las solías ubicadas en la puerta de acceso la exposición a las altas temperaturas y el exceso de agua de lluvia provocan la erosión de la superficie.

Las manchas y depósitos de suciedad hallados tienen origen en la exposición o en el derrame de sustancias ácidas (orín de animales, bebidas, etc.). También en la utilización de productos químicos como ceras para su pulido que vulneran el acabado del mármol, de ahí que se deba prestar especial cuidado en el empleo o caída de productos que provoquen la agresión y/o erosión de la superficie pétreo.

DIAGNOSTICO

SUBSISTEMA PISOS

03. INTERPRETACIÓN DE DATOS



SAN LORENZO 461



25 DE MAYO 1° CUADRA

PROBLEMAS

- Movimiento de las piezas
- Deformaciones (flechas y alabeo)
- Desprendimiento de zócalos
- Deterioro de la madera por microorganismo
- Alteración del acabado final

LESIONES

Física**Mecánica****Mecánica****Química****Física**

POSIBLES CAUSAS

- Daños en el sistema de soporte y sujeción produce fallas. Se detectó que la humedad ascendente del suelo o descendente por filtraciones de cubierta afecta la estructura de sostén.
- Tránsito y falta de mantenimiento y protección.
- En los pisos que se encuentran en contacto directo con el contrapiso, sin cámara de aire, la madera toma la humedad del suelo y se genera un espacio propicio para la reproducción de microorganismos
- Daño superficial por desgaste (abrasión, rayado).

Lesiones Física: humedad, erosión y suciedad**Química:** eflorescencias, organismos y erosión**Mecánica:** deformaciones, grietas, fisuras, desprendimientos y erosión

CASA TIPO CHORIZO

DIAGNOSTICO

SUBSISTEMA PISOS

03. INTERPRETACIÓN DE DATOS



SAN JUAN 800



SAN JUAN 731



MARCOS PAZ 250



ALBERDI 836

PROBLEMAS

- Daño en los bordes de la pieza
- Faltante de material en juntas y daños en los cambios de piso
- Rotura y desgaste
- Rotura de piezas y hundimiento
- Pérdida de color y aumento de la porosidad. Opacidad y suciedad

LESIONES

Física**Mecánica****Química**

POSIBLES CAUSAS

- En los pisos exteriores se observa pérdida de las capas superficiales, aumento de la porosidad y cambios de color debido a la acción directa de los agentes atmosféricos (sol y agua de lluvia). Así como erosión por suciedad acumulada proveniente de la polución.
- Alto tránsito o golpes que afectan las áreas más débiles de las piezas: los bordes. Se registran roturas, faltantes y desgaste de la superficie.
- Sector vulnerable a los golpes y al desgaste por la incorrecta resolución de la unión y la pérdida del material de junta. El ingreso del agua de lluvia
- El piso colocado sobre una base de tierra apisonada y ladrillo en ocasiones presenta asentamiento como consecuencia de filtraciones o rotura de cañerías.

Lesiones Física: humedad, erosión y suciedad**Química:** eflorescencias, organismos y erosión**Mecánica:** deformaciones, grietas, fisuras, desprendimientos y erosión

03. INTERPRETACIÓN DE DATOS



LAPRIDA 400



SAN LORENZO 782



SANTIAGO 350



25 DE MAYO 1° CUADRA

Fisuras
Manchas

PROBLEMAS

- Fisuras y grietas en las piezas
- Faltante de material en junta
- Desgaste
- Exfoliación
- Manchas y depósitos de suciedad

LESIONES

Física**Mecánica****Física****Química**

POSIBLES CAUSAS

- Movimiento en el soporte, las filtraciones provocan el desprendimiento del material base y generan problemas de adherencia en la pieza.
- Se produce fisura por reflejo de soporte, el tránsito conlleva a incrementar el daño e incluso por erosión se pueden observar faltantes.
- En contrahuellas por exceso de carga o mal funcionamiento de la placa puede llegar hasta la rotura.
- Desgaste por tránsito
- La exposición a las altas temperaturas y el exceso de agua de lluvia producen la erosión de la superficie.
- Exposición a sustancias, productos químicos como ceras, líquidos en general, etc.

Lesiones Física: humedad, erosión y suciedad**Química:** eflorescencias, organismos y erosión**Mecánica:** deformaciones, grietas, fisuras, desprendimientos y erosión

2.3. Evaluación de daños: agentes externos e internos

Los daños producidos en los subsistemas constructivos y componentes de la vivienda *tipo chorizo* tienen su raíz en el accionar de agentes de carácter externo y/o interno a la materialidad del bien. Vale aclarar que los factores externos son de origen ambiental y humano. Mientras, los internos se vinculan a la composición y ejecución de cada componente. Así, los primeros son más fáciles de advertir y manejar que los segundos, los cuáles en general son identificados luego de producida la lesión. Interesa entonces utilizar esta clasificación para estimar cuáles son las condicionantes más significativas que desencadenan el proceso patológico, es decir, la identificación de causas como primer paso hacia el diseño de un accionar preventivo (Tabla XX).

SUBSISTEMA	COMPONENTES	AGENTES EXTERNOS											AGENTES INTERNOS			
		AMBIENTE				BIOL.		HUMANO						Material		
		Aa1	Aa2	Aa3	Aa4	Ab1	Ab2	Ah1	Ah2	Ah3	Ah4	Ah5	Ah6	Am1	Am2	Am3
Cubierta	C1															
	C2															
	D															
Mampostería	M1															
	M2															
Terminaciones superficiales	T1															
	T2															
	T3															
	T4															
Carpinterías	P1/P3															
	P2/P4															
	Ce1															
	Ce2															
Pisos	Pi1															
	Pi2															
	Pi3															

Tabla XX. Incidencia de los agentes sobre los componentes.

Referencias

1. Agentes externos

1.1. Ambiente (Aa)

- Aa1.** Períodos extensos de lluvia
- Aa2.** Altas temperaturas e índice de rayos UV
- Aa3.** Altos índices de humedad
- Aa4.** Polución atmosférica y partículas residuales en el ambiente

Biológicos (Ab)

- Ab1.** Proliferación en el área de especies vegetales
- Ab2.** Proliferación de microorganismos (moho y hongos)

1.2. Humano (Ah)

- Ah1.** Agresión del medio (golpes, abrasión, manchas)
- Ah2.** Intervenciones incorrectas, integración de componentes con propiedades o comportamiento disímil al original
- Ah3.** Construcciones lindantes (movimientos estructurales)
- Ah4.** Pinturas
- Ah5.** Integración de elementos exógenos
- Ah6.** Grafitis

2. Agentes internos

2.1. Material

- Am1.** Problemas en su composición originaria
- Am2.** Mala ejecución
- Am3.** Paso del tiempo

Las condicionantes más significativas en cada uno de los subsistemas se refieren a los agentes atmosféricos. Esto tiene su razón en las particularidades que presenta el clima cálido San Miguel de Tucumán, el verano es la estación crítica con valores de temperatura media superiores a los 24°C. y máximas superiores a 30°C, también se presentan amplitudes térmicas mayores y presiones de vapor de agua más altas. En efecto, las abundantes lluvias, los importantes índices de humedad ambiente y altas temperaturas son causa de múltiples problemas. En el caso de la cubierta, mampostería y carpinterías siempre se constituyen en causa directa; mientras en terminaciones superficiales y pisos en ocasiones son de origen indirecto. Vale señalar que esto repercute indefectiblemente en el subsistema cubierta pues este debe garantizar óptima estanqueidad, rápida conducción y escurrimiento del agua de lluvia y adecuado comportamiento ante los movimientos de contracción y dilatación de los componentes expuestos a las altas temperaturas. Situaciones que no siempre se dan ya que funcionalmente las soluciones no fueron pensadas para las condiciones climáticas actuales y salvar estos inconvenientes. Además no cuentan con un control preventivo y un mantenimiento que supla estas contingencias.

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

En mampostería, la humedad (humedad higroscópica, condensación intersticial y humedad accidental) ya sea de carácter ascendente y descendente es una dificultad a enfrentar por cuanto los importantes índices de humedad ambiente y la porosidad de sus elementos constitutivos conllevan a la saturación de este componente. En el caso de las terminaciones superficiales (T3 y T4) recogen los efectos de lo sucedido en la fábrica, producto de ello se manifiestan múltiples lesiones en sus elementos. Mientras en las restantes (T1 y T2) por su constitución, poseen mayor exposición a los efectos de la humedad, son receptoras de lo producido en la mampostería pero también acogen debido a su porosidad y fisuras existentes en su superficie el agua de lluvia y demás que terminan por dañarlas.

Siguiendo con los agentes atmosféricos, también afectan considerablemente al subsistema carpinterías y a los elementos de madera del subsistema cubierta (C1) puesto que la humedad favorece el desarrollo y la pervivencia de los hongos en maderas que tienen entre el 20% al 140% de humedad, el desarrollo es efectivo en el 60%. En esta situación se observa la complementariedad de dos factores, ambiente y biológico. El primero junto a las propiedades del elemento propicia la aparición del segundo. Por su parte, la radiación solar resulta un conflicto para las carpinterías (P1 y P3 y Ce2) y para las terminaciones superficiales (T3) expuestas a altas temperaturas e índices significativos UV como los de esta provincia al igual que en aquellos componentes del subsistema pisos ubicados en galerías o patios (Pi2).

Una última situación provocada por agentes atmosféricos proviene de la polución atmosférica y las partículas residuales en el ambiente. Los gases y el hollín son producto de la ubicación de estas casas en el centro de la ciudad sobre calles angostas y con importante flujo vehicular. Mientras que existe otro residuo característico de esta ciudad, el que proviene de la quema del residuo de la caña. Todo ello produce efectos sobre las terminaciones superficiales y los pisos expuestos al exterior (T1, T2, T3 y T4 y Pi2 y Pi3). También se ve afectados los componentes del subsistema carpinterías en contacto con la polución y debido a los relieves que presentan puertas y la inclinación de los flejes en las celosías que se convierten en superficies aptas para el depósito y acumulación de estos

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

residuos (P1, P3 y Pb y Ce1 y Ce2).

Ahora bien, dentro de los agentes externos de deterioro se halla el hombre quien produce inconvenientes que alcanzan a todos los subsistemas constructivos y sus componentes. Esto sucede puesto que en este grupo se ubican las intervenciones ejecutadas en la materialidad del bien. Por ejemplo, resulta una falla extendida la solución a una lesión mediante la integración o reparación parcial con elementos que presentan distinto comportamiento. En dichos casos no se considera ni la originalidad ni las propiedades del material tratado. Otra situación es la integración de elementos exógenos, en general como sostén, refuerzo estructural y/o conducción de servicios. Varía la magnitud del deterioro según sea el caso por cuanto este accionar involucra agregados en el subsistema carpintería como elementos de sujeción y ajuste y en las terminaciones superficiales (T1 y T2) elementos de fijación para el sostén del cableado, cajas/medidores y/o cartelería. Asimismo, vale señalar el pintado de las superficies (T1 y T2 y P1 y P3) en especial en el revestimiento símil piedra (T2) y los daños intencionales mediante grafitis y manchas en la fachada de la vivienda (T1, T2 y T4).

En relación a los daños causados por construcciones lindantes se los considera parte de los producidos por el hombre debido a su responsabilidad directa. Los movimientos estructurales ocasionan dificultades en el conjunto de los subsistemas y componentes, claro que no siempre en simultáneo ni de igual magnitud pues están supeditadas al tipo de movimiento, su área de influencia y la importancia en el sistema estructural del componente. No obstante, los mayores riesgos se visualizan en mamposterías y terminaciones superficiales con fisuras, grietas y desprendimientos; en pisos con asentamientos y hundimiento de los solados y en cubiertas que deben responder a esfuerzos extras para los cuales no fueron dimensionadas.

En lo que respecta a los factores internos, estos se centran en la composición de los elementos, la ejecución de las soluciones y su comportamiento en el tiempo. Claramente este último es el más difundido entre los subsistemas por cuanto se trabaja en viviendas que superan el siglo desde que fueron construidas. En las

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

terminaciones superficiales se visualiza a través del craquelado y de modificaciones en la coloración de los elementos; en carpinterías y herrajes con cambios en las capas superficiales; en pisos con pequeñas arañas, cambios de coloración y desgaste propio del uso. Todos estos signos del paso del tiempo en la materialidad del bien afectan a la estética, lo cual no significa que en algunos casos pueda derivar en un deterioro mayor. Razón por la cual no deben ser pasados por alto y ser considerados en los controles periódicos.

En cuanto a problemas en la ejecución son dos los subsistemas afectados, cubiertas y mamposterías y terminaciones superficiales. En ambos se presentan falencias en su resolución constructiva como el encuentro entre cubierta y paramento; conflictos en la unión con otros materiales y la resolución de las entrantes y salientes en el paño (T1 y T2) y la falta o deficiente capa aisladora en los muros. Las consecuencias, filtraciones y humedad ascendente y descendente y desprendimientos que perjudican a los distintos componentes de estos subsistemas y que pueden alcanzar a otros como pisos (Pi1) y carpinterías (P3 y P4). Respecto a los problemas en su composición originaria, no es un ítem de fácil identificación pues se necesita de estudios de laboratorio para llegar a esta aseveración, sin embargo, se observan dificultades en las terminaciones superficiales (T1, T2 y T3) las dos primeras preparadas in situ lo cual predispone a fallas mientras la tercera proviene de fábrica.

2.4. Conclusiones del diagnóstico

Es propósito de esta investigación exponer los puntos críticos de cada uno de los subsistemas constructivos y componentes que conforman a la vivienda *tipo chorizo*. Por ello, interesa ahora explicitar de manera coordinada las lesiones halladas en los subsistemas y, las vinculaciones y los efectos, que pudieran existir entre ellas como el fin de avanzar hacia un diagnóstico integral del bien (Tabla XXI).

Se pudo comprobar que las causas de las lesiones en el subsistema cubierta se vinculan principalmente a problemas funcionales. Los mayores conflictos se

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

visualizan en la unión entre cubierta y paramento (C1 y C2); canaletas y desagües (C1) y embudos (C2); levantamiento de chapas y elementos de sujeción (C1), sin dejar de lado la mala praxis al colocar membrana sobre la chapa para otorgar estanqueidad, lo cual conlleva a iniciar el proceso patológico oxidación y corrosión. De modo que gran parte de estos problemas, se relacionan con las exigencias de las condiciones atmosféricas, importantes lluvias y altas temperaturas, que ocasionan múltiples inconvenientes. Sin embargo, se identifica a las filtraciones como primera causa de deterioro ya que además de perjudicar a los paramentos y sus terminaciones superficiales, propician la aparición de múltiples complicaciones en los elementos estructurales de la cubierta. Es así que las vigas y tirantes de madera (C1) quedan expuestos a ataques biológicos mientras los perfiles e hierros a la oxidación y corrosión (C2). Un mismo agente, el agua, altera el comportamiento de todos los componentes ocasionando lesiones de orden mecánico, físico y químico. Con preeminencia de lesiones mecánicas en C1 y un significativo avance de las lesiones químicas por sobre las otras lesiones en C2. Como se explicita en el cuerpo del texto y en las fichas de diagnóstico éstas no son las únicas secuelas, se pueden mencionar otras como la proliferación de moho en pisos, vegetación invasiva en paramentos y desprendimiento de cielorraso si bien se considera que las más riesgosas son aquellas que afectan la estructura de sostén.

En las mamposterías, tanto en las que presentan mortero a base de barro como arena y cal, se encuentran lesiones producto de la humedad descendente debido a filtraciones desde cubierta (M1 y M2). Los síntomas físicos y químicos como manchas y eflorescencias son una primera prueba del problema que también puede tener como origen humedad ascendente. En ambos casos, internamente la fábrica revela pérdida de mortero y pulverización del ladrillo, lo cual conlleva a inconvenientes mecánicos. En el exterior se visualizan los efectos producidos por este agente en las terminaciones superficiales (T1 y T2) mediante erosión, desprendimiento y pérdida de material, la mampostería queda parcialmente expuesta y es proclive a un mayor deterioro. Todo esto permite asegurar que las lesiones físicas y mecánicas priman en el subsistema mampostería. A diferencia de otros, existe un proceso patológico silencioso que sigue su curso hasta tanto se manifieste el problema en revoques y

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

revestimientos. Lo mismo sucede con los movimientos o tensiones estructurales, sin la aparición de las fisuras y/o grietas en las terminaciones no se puede inferir la existencia de problema alguno. Por ello se cree importante agudizar la observación y la previsión cuando se trabaja sobre estas cuestiones.

Debido a la intrínseca relación de las terminaciones superficiales con la mampostería, las restantes soluciones también expresan por reflejo o por conducción las condiciones del soporte. Es el caso de fisuras y aparición de manchas en placas pétreas por acción de la humedad (T3) y/o desprendimiento de las piezas cerámicas por la disgregación del revoque (T4). En el símil piedra (T2) se plantea el mismo proceso aunque el deterioro es mayor por la localización del componente y a las variaciones que presenta en un mismo plano (entrantes y salientes y ornamentación aplicada). Así pues, los puntos de conflicto se multiplican y se traducen en erosiones; faltantes y desprendimientos; moho; fisuras y grietas e intromisión de vegetación invasiva. Predominan las lesiones mecánicas y químicas, pero se pudo verificar que de una misma causa se desprenden distintas lesiones y/o una lesión desencadena otras.

De acuerdo a los datos que se manejan, los componentes en contacto con el exterior o localizados en sectores con mayor uso presentan significativos daños en su capa superficial (textura, color, etc.). Erosión, desprendimiento y desgaste (T3 y T4); fracturas y desconche por golpes (T3 y T4); oquedades (T3); cambios de coloración por fotodegradación (T2, T3 y T4); pinturas y grafitis en sus frentes (T1 y T2) y, por último, manchas y suciedad sobre capa superficial que es un problema que atañe a ellos (T1, T2, T3 y T4). Si bien las lesiones mecánicas predominan la incidencia de las lesiones físicas y químicas en pétreos y cerámicos se mantiene constante.

En el subsistema carpintería, el mayor problema es el deterioro producido por los agentes atmosféricos. En las puertas exteriores y persianas de madera (P1, P3 y Ce2) la fotodegradación ocasiona múltiples lesiones pero se establece la primacía de las lesiones físicas y mecánicas por sobre las químicas, sólo en aquellas piezas expuestas a la humedad continua se verifica deterioro debido a la presencia de microorganismos.

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

SUBSISTEMA	COMPONENTES	LESIONES		
		F	M	Q
		FÍSICAS	MECÁNICAS	QUÍMICAS
		Humedad Erosión Suciedad	Eflorescencias Organismos Erosión	Deformaciones, grietas / fisuras, Desprendimientos erosión
CUBIERTA	C1	22%	56%	22%
	C2	25%	25%	50%
	D	50%		50%
MAMPOSTERÍA	M1	40%	40%	20%
	M2	40%	40%	20%
TERMINACIONES SUPERFICIALES	T1	50%	25%	25%
	T2	13%	60%	27%
	T3	25%	50%	25%
	T4	33%	33%	33%
CARPINTERÍAS	P1/P3 Pb	29%	57%	14%
	P2/P4	12%	63%	25%
	Ce1	50%	25%	25%
	Ce2	67%	33%	
PISOS	Pi1	50%	25%	25%
	Pi2	57%	29%	14%
	Pi3	40%	40%	20%

Tabla XXI Incidencia de los tipos de lesiones en los componentes

MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE

En virtud de lo desarrollado hasta aquí, se expresan algunas ideas respecto del proceso de análisis y diagnóstico. Primero, asegurar la complejidad que reviste esta etapa puesto que ante una causa o agente de deterioro, los efectos se diversifican hacia distintos componentes y, hasta se comprobó, que los daños se extienden por causas indirectas hacia otros subsistemas. Sin dudas la clave reside en hallar la causa primaria que conlleva al inicio del proceso patológico y anticiparse a la generación de los efectos secundarios que pudieran acrecentar el daño y generar otros focos de conflicto. Segundo, se considera como principales causantes de deterioro en los distintos subsistemas a los agentes atmosféricos y al agente humano. Derivado de esta aseveración, se estima que la humedad en mampostería y terminaciones superficiales y en carpintería resulta uno de los efectos más frecuentes y dañinos en nuestro medio. Las consecuencias, lesiones producto de la erosión, eflorescencias y desprendimiento de material en el primero y la aparición de microorganismos en el segundo. También son significativas, las fisuras y grietas como consecuencia de movimientos en el soporte y que se traslada a diferentes componentes ocasionando desprendimientos, filtraciones y manchas en superficie.

Por último, consideración aparte merece el agente humano pues se trata de una dificultad común a todos los subsistemas y que se funda en la acción errónea pero también en la inacción. Esto significa que se procede sobre la base del desconocimiento lo cual conlleva a la realización de intervenciones que no consideran las propiedades y el comportamiento de los componentes. Mientras que el desentendimiento sobre la materialidad del inmueble, es decir, la falta de cuidado y control, predispone a la aparición de deterioros que podrían haber sido previstos y/o evitados. Sin duda, la anticipación se constituye en una herramienta efectiva de conservación y el desarrollo de este capítulo contribuye a dicho propósito.

CAPÍTULO III

3. CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

En este capítulo, se combinan dos instancias de indagación, la primera explicativa de la situación presente de estas casas en su contexto urbano y, la segunda, relacionada directamente con la fase conceptual y propositiva de esta tesis. Siguiendo el orden antes expuesto, se incorpora un avance sobre adaptaciones, cambios y transformaciones acontecidos en la actualidad sobre estos inmuebles a partir de las demandas de sus ocupantes y la presión ejercida por el entorno en el cual se insertan. Luego, en continuidad con la línea de investigación, se propicia el cruce entre la teoría y la praxis, en este sentido, se evalúan diferentes posicionamientos respecto del abordaje del patrimonio y se definen criterios de intervención. Consideraciones que serán utilizadas como punto de partida en la elaboración de las acciones patrimoniales conducentes a la preservación de estas casas.

El capítulo se organiza en tres apartados. En el primero, se trabaja la relación entre ciudad y vivienda *tipo chorizo* en la vida contemporánea. En el segundo, se establece el posicionamiento teórico respecto del accionar y se explicitan criterios de intervención apropiados para este patrimonio doméstico. En el tercero, se proponen recomendaciones y alternativas de intervención para solucionar los deterioros y los daños producidos en los subsistemas estudiados.

3.1. El patrimonio doméstico en el Área Central

El Área Central es el espacio urbano resultante de la unión del casco fundacional del siglo XVI y del ensanche del siglo XIX y, además, continente de las viviendas en estudio. Entre las 252 manzanas que la componen se produce la mayor concentración de servicios e infraestructura de la ciudad, lo cual se encuentra acompañado por una alta densidad poblacional que alcanza los 6098.5 hab./km² (INDEC, 2010). En estas circunstancias se generan conflictos de índole funcional

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

y ambiental derivados de la intensa actividad que se registra en el sector y de una particularidad inherente al modelo hispanoamericano que guió su fundación, la centralidad. La ciudad crece desde la plaza Mayor, desde el punto cero o desde el corazón como podría plantear Le Corbusier. No es una cuestión geográfica sino significativa, allí se ubican los edificios representativos del gobierno provincial y de la iglesia católica y, con la llegada del espíritu progresista del XIX, a la carga política de ese espacio público se le incorpora la condicionante social y la plaza se conforma en el paseo de los tucumanos. Las consecuencias de esta centralidad histórica se hacen tangibles con la oferta de los mejores servicios en el área pero a costa de un elevado valor del suelo urbano y la pervivencia de las antiguas casas que conforman el patrimonio doméstico de la ciudad entran en riesgo ante la avanzada del mercado inmobiliario y la estaticidad de la normativa.

Así pues las viviendas en estudio se disponen en un escenario complejo donde el Código de Planeamiento Urbano (CPU) cumple un rol fundamental en la conformación física de dicho ámbito y, en definitiva, un modelo urbano resultante en el que subsiste esta arquitectura de origen doméstico. Por este motivo se avanza en el análisis de las áreas donde se localizan las casas objeto de este estudio y se determinan las fortalezas y debilidades que propone esta normativa respecto al patrimonio de interés. Vale señalar que la ordenanza se estructura a partir de la distinción de distritos por uso y morfología urbana. Es decir, la ciudad se piensa desde las actividades y el tejido, sin embargo, los relevamientos realizados comprometen su condición de Ciudad Histórica¹.

Por cuanto, en la propuesta funcional que se efectúa desde el CPU para las 252 manzanas, se identifican dos distritos dominantes, el residencial con el 40,9% (R1) y el comercial con el 39,7% (C1a y C1b); mientras sólo el 13% corresponde a las áreas especiales² aún cuando la mayor parte de los edificios con declaratoria o incluidos en el inventario de patrimonio cultural se encuentran

¹ Ley Nacional N° 25275/00

² El CPU las define como distritos caracterizados por sus condiciones funcionales, paisajísticas, ambientales y/o históricas que requieren un estudio urbanístico especial e integral que posibilite ordenar, proteger y promover sus valores, debido al significado y/o impacto de los mismos respecto a toda la ciudad.

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

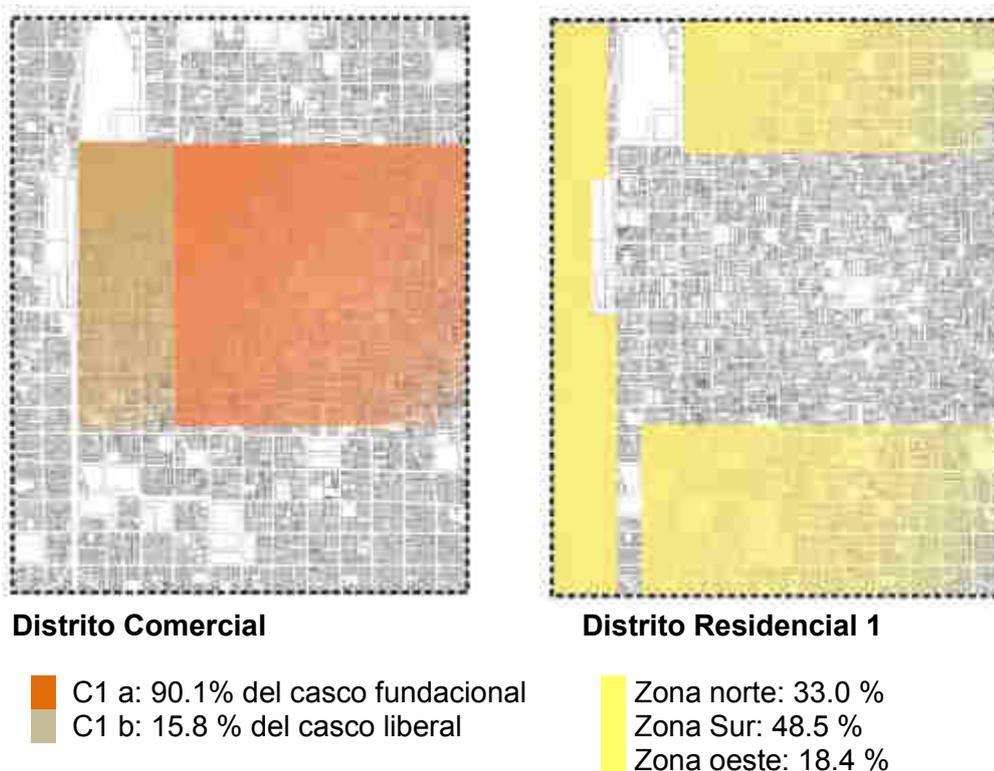


Tabla XXII. Área central según el CPU. Gráfico elaboración propia

Cuando se trata de los aspectos morfológicos, el acento está puesto en el tejido y el paisaje urbano, las recomendaciones se centran en alturas máximas, ocupación del suelo (FOT), tipologías autorizadas y disposición de los perímetros de la propiedad, entre otras. Entre estas consideraciones, se destaca la incorporación del pulmón de manzana, exigencia que conlleva a mantener libre de construcción a 1/3 de la manzana y, con ello, garantizar la ventilación y asoleamiento en su corazón. Así como en el pasado los fondos de muchas de las casas *tipo chorizo* se mantenían como reservas verdes, con árboles frutales, huertas, animales o simples jardines, con esta medida se recupera este espacio pero se trasciende el propósito utilitario originario y se lo adecua al presente para lograr la higiene del tejido urbano. Al tiempo que se implementa este beneficio se autoriza la tipología vivienda colectiva en el Área Central y, con ello, se confirma la primacía de un modelo de crecimiento más próximo a las demandas de la economía que a la conservación de la calidad urbana para el beneficio colectivo. Ya en el Informe GEO efectuado para San Miguel de Tucumán se afirma que:

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

“La ciudad no es atendida ni valorada desde su dimensión social sino como la sumatoria de activos inmobiliarios; lo importante no es el tejido social que lo configura sino la rentabilidad de la parcela urbana” (Caminos, Casares, Di Lullo y Bomba, 2007, p. 86).

Cuando esto sucede, en general, la discusión tiende a contraponer posiciones de orden temporal, la ciudad preexistente o la modernidad, como si no fuera posible la convivencia de ambas para el beneficio de todos los ciudadanos. El argumento es reduccionista y servil para los que sólo piensan el espacio urbano desde la satisfacción individual, en este caso, para obtener el mayor rédito económico del suelo ya que el interés se remite a su valor de cambio. Por ello, se cree que la solución al problema está en una mirada integral que conduzca a concebir un ambiente urbano sustentable, que proporcione respuestas de orden ambiental, económico, significativo y funcional para toda la comunidad y, que el patrimonio cultural sea parte de dichas propuestas (Imag. 28).



En otras palabras, se pudo comprobar que el Código de Planeamiento Urbano (CPU) no acompaña la declaratoria de “Ciudad Histórica”, al contrario, queda implícita la aceptación del cambio y, sólo en las áreas especiales, se desalienta la renovación. Aunque, también se revela la presencia de estos inmuebles

pertenecientes al patrimonio doméstico que perviven en un área en la que prima el uso residencial. Situación que desde nuestra perspectiva es necesario aprovechar y potenciar.

Nuevos destinos para estas casas

San Miguel de Tucumán se caracteriza por ser un ambiente urbano, heterogéneo, conflictivo y fragmentado. Acorde al espíritu de los tiempos y a la definición de centro histórico no consolidado:

“Poseen monumentos de valor arquitectónico considerable y/o áreas reducidas, corredores o tramos homogéneos de interés arquitectónico o urbanístico, todos ellos inmersos en un tejido débil, que no da pie por sí mismo para intervenciones de conservación a escala considerable” (Waisman, 1990, p. 133)

Allí, los continuos cambios y transformaciones conllevaron a sólo exponer pedazos de urbanidad representativas de las primeras décadas del siglo XX. La ciudad se parece a un palimpsesto³ (Nicolini, 2000), en consiguiente, la idealizada homogeneidad de los centros históricos europeos, aquí es resistida a través de la convivencia armónica, al menos anhelada, en un contexto fundamentalmente heterogéneo. Vale entonces, ubicarse en la realidad de la urbe para aceptar su condición pluritemporal (Carrión, 2000) la convivencia física y espacial de distintos períodos pues este es el escenario donde la vivienda *tipo chorizo* permanece. Una vez admitido este estado, los horizontes para el entendimiento y discusión amplían sus límites, lo que antes representaba una carga en la gestión de la ciudad, la antigua edificación preexistente, se transforma en una posibilidad para delinear nuevas estrategias.

³ Del latín *palimpsestus*, y este del gr. *παλίμψητος*. Se define como manuscrito antiguo que conserva huellas de una escritura anterior borrada artificialmente. Fuente consultada www.rae.es (08/09/11)

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

Se considera que con el cambio de perspectiva, se puede advertir la oportunidad en el patrimonio doméstico. Aunque desde la normativa no se prevé ni se gestiona sobre estos inmuebles no monumentales, en el Área Central de San Miguel de Tucumán, se revela un creciente interés desde el accionar privado. Aquí no se produjo un proceso donde el pasado toma absoluta preponderancia, como en otras ciudades, sino que funciona espontáneamente y movido por el potencial: económico, social y funcional que ofrecen las casas. En esta línea se propone analizar a este conjunto de viviendas *tipo chorizo*, en sectores urbanos con nuevas necesidades y, a las que estas edificaciones, dieron respuestas mediante su adecuación a las demandas de sus ocupantes. Para ello, se estudiaron en profundidad 40 casos, donde se observaron los cambios funcionales y formales efectuados, así como en datos respecto de quienes las habitan y sus inquietudes. Además, se efectuó un relevamiento urbano, donde se identificaron sectores con predominio de estas viviendas y la adecuación realizado a nuevos usos como respuesta a la dinámica del área.

Vale señalar que la prolongación de la vida útil de estas casas se produce principalmente por la decisión de sus habitantes o de sus dueños pues no existen estrategias de conservación y promoción desde el Estado para este patrimonio doméstico. Se detectó que la pervivencia de muchas se explica por su condición de herencia familiar, razón por la cual la situación jurídica del inmueble tiene un rol fundamental en su estado de conservación. Se considera que la inestabilidad en la posesión o el envejecimiento de sus propietarios derivan en un bajo o nulo mantenimiento. En tanto, se estima que los motivos que impulsan a su conservación pueden ser de índole afectivos o pragmáticos. El primero, representado por propietarios de avanzada edad que aún viven allí o casas que sus herederos deciden rentarlas. El segundo, basado en una cuestión de necesidad, como por ejemplo residir en el centro de la ciudad pero con los beneficios de una vivienda unifamiliar ya existente o de instalar un espacio laboral en las áreas de mayor demanda de la actividad. Esta última resulta una razón de gran peso.

Asimismo, para determinar las distintas variantes de uso que presentan estas casas y los vínculos con los sectores urbanos donde se hallan insertas, se

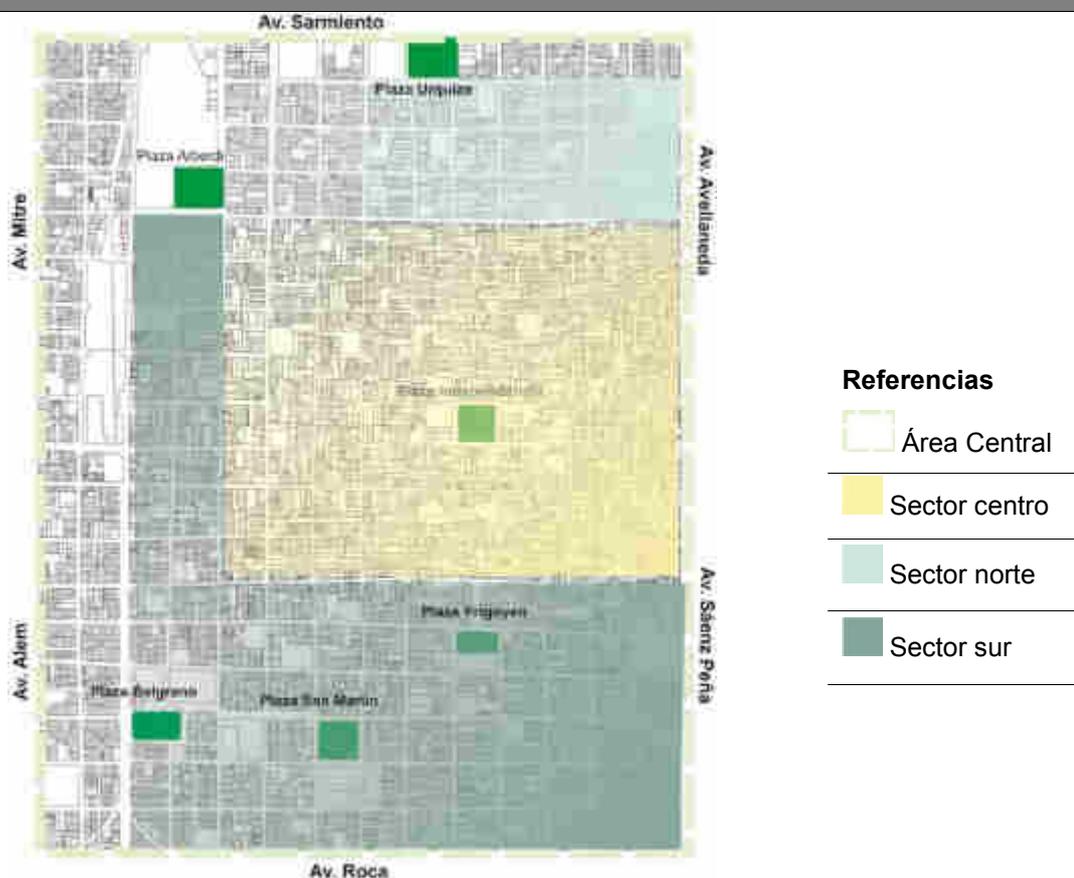
CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

trabaja a partir del material recopilado en los relevamientos fotográficos y en entrevistas no estructuradas a sus moradores. De las consultas efectuadas se desprenden dos criterios sobre los cuales se fundamentan las intervenciones: 1. adaptar funcionalmente el edificio a los requerimientos actuales y 2. solucionar las dificultades constructivas y tecnológicas propias de un edificio de alrededor de 100 años. Desde la perspectiva de sus habitantes ambos aspectos resultan centrales para garantizar la habitabilidad y la permanencia de la vivienda *tipo chorizo* en nuestro medio. Sin embargo, se pudo verificar que también inciden: la situación jurídica (propietario o inquilino), el destino del inmueble (residencial, comercial, profesional, educativo, esparcimiento o cultural), el uso (parcial o total) y el entorno inmediato (parte de un área, tramo, corredor o aislada). Claramente, el rol de quien habita el bien no es un tema menor pues el cuidado y, en consecuencia, las acciones efectuadas sobre el mismo adquieren distinto compromiso y alcance. De igual forma, cuando evalúan los efectos ocasionados en relación al nuevo destino, el impacto se encuentra supeditado a las exigencias de los programas de necesidades. Es decir, se comprueba que cuanto mayor sea la demanda de superficie, los cambios impulsados serán más radicales y, con ello, los valores de nuestro patrimonio doméstico estarán en riesgo. Respecto del entorno, la pertenencia a un conjunto les otorga mayor resguardo aún cuando no existan regulaciones específicas. Pero también porque en esencia este patrimonio, no se asienta sobre una concepción en singular, sino de la relevancia adquirida en el paisaje urbano. Sin dudas, necesita de la contención de sus pares arquitectónicos para establecer continuidad aunque su disposición sea fragmentada.

Mapa urbano del patrimonio doméstico

A través del estudio efectuado sobre este patrimonio doméstico en el Área Central, se indaga en la relación que existe entre los usos prevalentes en el sector y el destino final de dichos inmuebles. Así pues se trabaja a partir de tres grandes sectores definidos por la propuesta normativa: a. Sector central, b. Sector norte y c. Sector sur (Imagen29).

Identificación de sectores en el Área Central



Imag. 29. Sectores definidos a partir de la normativa y los usos predominantes.

El primero, tiene como nodo la plaza Independencia y ocupa gran parte del casco fundacional. Sus límites lo marcan las primigenias calles de ronda, Salta al oeste, Santiago al norte y General Paz al sur, mientras hacia el este se modifica y se lo ubica en coincidencia con la calle Monteagudo (Tabla XXIII, p.164). Se considera a este sector como el más crítico, más allá de concentrar gran parte de los monumentos y espacios singulares de la ciudad, también se encuentra sometido a los mayores cambios y transformaciones. Allí el comercio ejerce una importante presión. El segundo, responde al sector de mayor jerarquía, con un eje tensional (comercial e institucional) como la calle 25 de mayo que nace en la plaza Independencia y finaliza en un espacio público reconocido y protegido como la plaza Urquiza. Hacia el oeste de esta, se ubica otro conjunto destacado la plaza Alberdi, la Estación Mitre y el corredor Catamarca (Tabla XXIV, p. 166).

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

El tercero, cuenta con un reservorio mayor de edificaciones de períodos pasados y tiene como puntos reconocidos e influyentes el Palacio de Tribunales junto a la Plaza Irigoyen y las plazas San Martín y Belgrano y sus respectivos entornos (Tabla XXV, p. 167).

Sector centro



Local comercial y Círculo Odontológico. Salta al 300



Local comercial. San Juan al 800

Tabla XXIII. Nodo la Plaza Independencia, 25 de Mayo eje de tensión entre Plaza Urquiza (Sector Norte) y Tribunales (Sector Sur)

Hacia el sector centro, su coincidencia con el corazón institucional, representativo, económico y comercial plantea un escenario aún más complejo, se observa la priorización de los espacios comerciales, mientras las residencias se reducen considerablemente. Los locales son variados como venta de indumentaria en 25 de mayo al 300 y al 500 y Santiago al 400 y al 500 y Muñecas al 500; belleza en San Juan al 700; muebles y objetos para decoración en Salta al 300, San Juan al 700 y al 800 respectivamente. También se localizan

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

múltiples centros médicos en el límite con el sector norte, sobre calle Santiago al 100 hasta el 500. Se registraron casos en los que se mantuvo la función doméstica aunque con cambios como en Chacabuco; primera cuadra, sin modificaciones en Chacabuco al 100, entre otros ejemplos.

Sector centro



Vivienda y local comercial
Muñecas 570



Vivienda-Consultorio médico. Local comercial. Chacabuco 82



Vivienda y vivienda y consultorio médico Crisóstomo Álvarez al 800.



Viviendas. San Lorenzo al 300

El sector norte, fue siempre reconocido por su mayor calidad ambiental y jerarquía social y económica de su población, situación que aumenta hacia avenida Sarmiento (ex boulevard) y decrece hacia avenida Avellaneda. Por ello, fue el ámbito elegido por los inversores para la construcción de numerosos edificios de vivienda colectiva, dicha densificación afectó los valores arquitectónicos, ambientales y paisajísticos del área.

Sector norte



Sector norte aumenta su calidad ambiental hacia Plaza Urquiza, aquí convive el modelo urbano moderno con el patrimonio doméstico del XIX. El área es blanco de los inversores inmobiliarios.



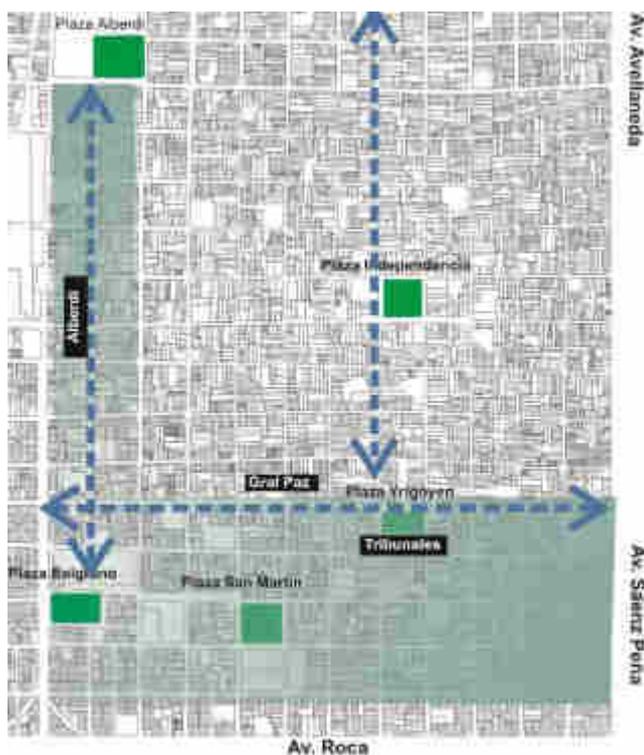
Oficinas. Monteagudo al 400

Vivienda. Corrientes 860

Tabla XXIV. Nodo Plaza Urquiza, eje tensional 25 de mayo. Las casas se disponen de manera fragmentaria en el área.

Mientras el sector sur se mantuvo menos expuesto a la sustitución edilicia, con el tiempo esta realidad se modificó y también se convirtió en un polo atractivo para la especulación inmobiliaria. En especial, la zona próxima con el sector centro (calle General Paz, Buenos Aires, 9 de Julio, entre otras).

Sector sur



Estudio jurídico. Entre Ríos 177



Local comercial. San Juan al 800

Tabla XXV. Sector sur próximo a Tribunales, presencia de espacios verdes y con fuerte influencia del centro de la ciudad. Aún mantiene áreas con significativa calidad urbana.

Sin dudas, las condicionantes de cada sector inciden en el futuro de las viviendas *tipo chorizo*. En el sur pesa la proximidad con Tribunales, razón por la cual, en el tiempo se diversificaron las actividades. Algunos comercios y bares adoptaron a estas casas como sedes para sus locales, pero los estudios jurídicos y las escribanías son las derivaciones funcionales que se destacan pues se vinculan directamente con lo que sucede en el área. Tal es el caso de las oficinas de los abogados sobre calle Entre Ríos 100 o el tramo conformado por tres estudios en Las Piedras al 400 a metros de las sedes del tribunal

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

provincial y federal (Imag. 30). La escribanía ubicada en Congreso al 500 tiene la particularidad de fusionar el espacio laboral con el hábitat doméstico. Asimismo, se localizaron actividades complementarias como las gestorías sobre calle Buenos Aires y General Paz y Salta. Vale señalar que esta impronta se extiende hacia el sector centro con los estudios Lobo Aragón y Fajre y la consultora contable Saieg en Crisóstomo Álvarez y San Lorenzo al 800, respectivamente. Por otra parte, se registraron viviendas que conservaron su uso original, Buenos Aires al 400, sobre Alberdi al 800 y al 100; Las Heras al 200 y al 700. Otras viraron hacia nuevos usos como los siguientes casos: sede de Cañeros Tucumán en Buenos Aires al 400 y Colegio de Odontólogos en Salta al 300 (oficina), Buenos Aires al 600 (hostel), ETON en Las Piedras al 800 (Imag. 31), Escuela de Música en Chacabuco al 200, UNT en Ayacucho 100, Instituto Terciario en Buenos Aires al 200 (educación) y una casa que mantuvo el cuerpo principal para ser utilizado como laboratorio bioquímico, al lado, la casa construida en espejo todavía se mantiene en su uso primigenio en Buenos Aires al 400. Diferentes bares y pubs se apropian de San Juan al 1000, una cuadra de intensa actividad nocturna.

Sector sur



Imag. 30. Estudio Jurídico. Las Piedras 479



Imag. 31. Instituto educativo y, al lado, vivienda. Las Piedras al 800

En el sector norte, se detectaron numerosos consultorios y clínicas (Imag. 32), por ejemplo en calle Maipú al 600, en Santa Fé al 700, Rivadavia al 300 y Monteagudo al 500. En laboratorio en Marcos Paz al 200 (Imag. 33). Diversos bares y restaurantes en la cuadra de Maipú al 700 y en Rivadavia al 400.

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

También sedes de oficinas como el Instituto de la Vivienda en Muñecas al 500 o un estudio de arquitectura en Muñecas al 500. Cabe destacar el éxito de algunos de estos espacios como el reconocido espacio multicultural Árbol de Galeano que funciona como bar, teatro, espacio de arte y talleres de expresión artística; usos que se insertan en la antigua vivienda mediante las adaptaciones realizadas. Idea comercial que fue adoptada en diversos espacios gastronómicos y de entretenimiento que se vinculan a las casas de interés. Otro caso significativo es una antigua vivienda que se transformó en la sede del “Escuela para Adulto Mayores” (EPAM) dependiente de la Universidad Nacional de Tucumán que promueve actividades educativas y recreativas para personas de la tercera edad, en los primitivos cuartos de la casa se ubican hoy las aulas-taller. Las viviendas también se mantienen como Corrientes al 800, Salta al 700, Santa Fé al 700, Monteagudo al 600 y 500 y Sáenz Peña al 400, entre otros ejemplos.

Sector norte



Imag. 32. Consultorio odontológico y vivienda. Santiago 233



Imag. 33. Laboratorio bioquímico Marcos Paz 250

No hay que pasar por alto, la significativa oferta de este tipo de inmuebles para alquilar que responden efectivamente a otros usos. Es así que hoy estas edificaciones albergan locales de diseño y equipamiento, indumentaria, bares, restaurantes y espacios laborales (consultorios, clínicas y estudios). En ocasiones, se considera que la elección de esta arquitectura deriva en la categorización del negocio mediante el aprovechamiento de las características

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

materiales y espaciales de las casas. Otras mantienen su uso original con adaptaciones principalmente funcionales y espaciales para dar cobijo a las necesidades de sus habitantes.

En primera instancia, desde la variable funcional estos inmuebles pueden presentar dos situaciones: el cambio de uso o su continuidad. Como resultado de la observación de este fenómeno se identificaron múltiples variantes (Tabla XXVI).

Variable funcional	Alternativas / Características	
1. Conservación de uso original	a. Adaptadas/ con cambios de programa	b. Sin transformaciones/ sólo mantenimiento
2. Nuevo uso	a. Con cambios espaciales y materiales	b. Sin cambios espaciales y con cambios materiales
3. Uso combinado	a. Vivienda y espacio laboral frentista o interno	b. Vivienda y alquiler de locales frentistas

Tabla XXVI. Elaboración propia

Intervenciones sobre el patrimonio doméstico, de la teoría a la praxis

La incorporación de estas casas a la vida contemporánea, en muchas ocasiones tiene un costo muy alto pues las acciones efectuadas no se encuadran en un tratamiento responsable de este recurso cultural, no hay dudas, el patrimonio cualquiera sea su categoría, reviste un carácter no renovable y se debe proceder en consecuencia. Así pues interesa hacer foco en las actuaciones realizadas sobre estos inmuebles con el fin de estimar los límites de la propuesta de intervención en términos proyectuales.

Producto de esta inquietud, surge reflexionar sobre cuál es la capacidad de carga de estas casas, la definición resulta demasiado ambiciosa pero traducida a este trabajo implica la estimación de los límites en la intervención, se trata de detectar cuáles son aquellos cambios que se pueden llevar adelante y cuáles

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

afectan los atributos del inmueble. Desde esta perspectiva se procedió al análisis de los 40 casos a partir de las transformaciones experimentadas para satisfacer condicionantes programáticas y espaciales actuales. Además, se propone vincular los valores patrimoniales con los resultados obtenidos del estudio para ponderar los costos que tiene esta instancia para el bien, es decir, establecer los límites de la actuación.

En la labor realizada, se detectó que el mayor conflicto se revela cuando se incorporan funciones que poseen demandas muy rígidas en cuanto a superficie y modo de uso. Esta situación conlleva a operaciones que comprometen la estructura formal y material del inmueble. En consecuencia la actitud frente al bien patrimonial se modifica, se subvierten prioridades y, por tanto, la recuperación del inmueble deja de ser un concepto total y sólo se centra en satisfacer un programa de necesidades. Este es el caso revelado en ciertos comercios, espacios educacionales y clínicas médicas.

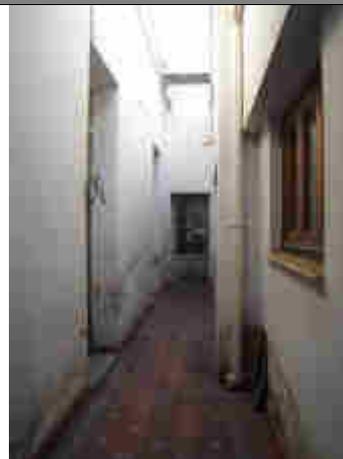
Asimismo tampoco escapan a esta situación algunas viviendas pues aún cuando mantienen su función, son transformadas de forma radical para dar respuesta a un programa que amplía sustancialmente las demandas e incluso supera la capacidad soporte de la tipología (Tabla XXVII). Esto significa que se produce la incorporación de múltiples espacios, propios de la vida contemporánea, cuya solución se halla en la fragmentación de las células (cuartos) o la sobreocupación de los vacíos (patio o terreno). En estas circunstancias, la integración de nueva arquitectura resulta la solución más utilizada, esta se suma a la heredada y los resultados son variados. En principio, la idea se considera adecuada, en tanto, se tengan en cuenta las siguientes premisas: evitar la superposición de uno con otro, es decir, operar sobre el bien originario imponiéndole otra construcción y trabajar para alcanzar la conciliación con lo existente. Esto implica actuar con neutralidad, considerando como punto de partida las líneas planteadas por el proyecto inicial. La armonía resulta clave (Tabla XXVIII, p. 172 y XXIX, p. 174).

Conflictos



Vivienda. Compartimentación de los ambientes, pérdida de la concepción espacial originaria.

Chacabuco 82



Vivienda. Ocupación parcial del patio con nueva arquitectura.

Muñecas 570

Tabla XXVII. Alteración del tipo arquitectónico

Cuando estas pautas no se cumplen, la incorporación de lo nuevo conlleva a la descaracterización de los ambientes. En esta línea, una opción frecuente es reducir la altura de los cuartos para multiplicar niveles para optimizar uso. Con esto se altera la concepción del espacio, la acción sólo evalúa cuestiones cuantitativas. Otra dificultad se decide modificar la estática y la compartimentación originaria por la fluidez y el dinamismo, el resultado se encuentra alejado del respeto por sus valores. Si bien esta condición es propia del espíritu del tiempo, su implementación tiene que ser cuidadosa y estimar los efectos que produce en la estructura formal del edificio y su consiguiente percepción.

En ciertas situaciones, cuando la demanda de superficie no es central, el proyecto de intervención no incorpora cambios que afecten la estructura formal. Se respeta la cohesión que proporciona el eje compositivo longitudinal y, se conserva el ordenamiento celular. Es el caso de espacios laborales que necesitan de oficinas, evidentemente la compartimentación ofrecida por la propuesta originaria resulta viable para esta función. En general, la resolución constructiva base se respeta, no obstante, las transformaciones se acentúan en aquellos rasgos vinculados a la dimensión estética (terminaciones). Las acciones suelen ser superficiales, sin embargo, esto no significa que sean reversibles en todos los casos.

Buenas prácticas



Hostel. Ampliación, se agregó un volumen sin alterar la imagen ni la composición
Buenos Aires 669



Estudio jurídico. Nueva arquitectura se incorpora a la existente.
Entre Ríos 177

Tabla XXVIII. Respeto por el tipo arquitectónico

Ahora, respecto del alcance del proyecto, ya sea en la recuperación de las casas para viviendas o para espacios de trabajo, se observa que los cambios permanentes difieren sustancialmente de los temporales. En los primeros, se compromete al bien en relación a las demandas de sus habitantes: habitabilidad, confort, etc. Existe un mayor compromiso en la intervención en virtud de considerar los requerimientos sociales en primera instancia. Mientras en los segundas, la variable es temporal, las propuestas se apoyan sobre algunos temas centrales y se resuelven en torno a ello. Las permanentes se sustentan en la magnitud de la actuación, se salvan problemas funcionales, constructivos y de infraestructura. Las temporales son conducentes a brindar soluciones de orden estético y funcional pero no son definitivas ni de fondo, por ejemplo locales comerciales. Aunque parezca menor el impacto, no significa que los daños o deterioros lo sean pues en estos usos la degradación puede ser alta sin que los planteos sean de gran magnitud.

Estructura formal y espacio: transformaciones



Bar y espacio cultural.
Rivadavia 435



Local comercial.
San Juan 731



Tabla XXIX. Transformaciones, sin modificar la célula espacial original.

De acuerdo a lo analizado se pudo concluir sobre la existencia de cuatro condicionantes que determinan el tipo de actuación:

1. Sostenimiento del tipo, permanencia del uso
2. Sostenimiento del tipo, transformación del uso.
3. Impacto del proyecto, permanente o reversible.
4. Capacidad de carga del inmueble

Ahora bien, antes de visualizar la propuesta, interesa dejar planteada una inquietud que surgió de reflexionar sobre estas intervenciones. Efectuar operaciones temporales, que sean reversibles es suficiente. No hay discusión, se

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

mantiene al bien patrimonial libre daños físicos y funcionales, pero qué sucede con el mensaje, con la vivencia de ese espacio operado.

Como resultado de la labor realizada se presenta un cuadro que relaciona las acciones observadas en los casos de análisis, los valores patrimoniales y, de allí, se infieren los límites en relación a la capacidad de carga de estas casas (Tabla XXX, p. 175-176).

Tríada \ Campo	Campo	Proyecto de intervención	Valores patrimoniales
ARQUITECTÓNICO VENUSTAS Y FIRMITAS		Flexibilidad	-Tipo arquitectónico, formal y constructivo. Versatilidad, una misma solución arquitectónica adaptada a cada caso
		Dinámica y fluidez espacial	- Multiplicidad de lenguajes que confluyen en las fachadas, armonía en el conjunto
		Nuevos materiales y técnicas constructivas	- Estandarización de las soluciones en cubierta, cerramientos, pisos, terminaciones y revestimientos y carpinterías.
			- Materiales y técnicas heredadas - Materialidad como recurso expresivo - Adaptación constructiva y estructural a los nuevos planteos
LÍMITES		✓ Estructura formal/lógica compositiva ✓ Escala/armonía espacial ✓ Estética del conjunto (rasgos estilísticos y ornamentales y terminaciones) ✓ Autenticidad del tipo constructivo	

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

<p>USO</p> <p>UTILITAS</p>	<p>Cambio de uso</p> <p>Nuevos programas de necesidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Flexibilidad. Capacidad para incorporar variaciones: crecimiento y la readaptación - Incidencia en el tejido urbano, equilibrio entre espacio libre y ocupado - Aporte positivo a la higiene, sol y ventilación
<p>LÍMITES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Programa de necesidades ✓ Impacto de las superficies ✓ Proporciones 	
<p>SIMBÓLICO</p> <p>SIGNIFICADO</p> <p>ESPÍRITU DEL LUGAR</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Incorporada al ideario colectivo como solución residencial para los centros urbanos de diversas ciudades argentinas, hacia fines del XIX principios del XX - Aporte concreto a la memoria histórica de la ciudad - Vínculo entre estos objetos de arquitectura de un período significativo de la historia local y quienes hoy los contemplan o los habitan.
<p>LÍMITES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resguardo de la autenticidad del mensaje (testimonio) 	

Tabla XXX. Límites de la intervención. Elaboración propia

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

Estas viviendas se caracterizan por estar bajo el dominio privado, por tanto, se prevé que el proyecto de intervención combine, equitativamente, el interés por la resolución del hábitat con la conservación del patrimonio. Ambas consideraciones, resultan ineludibles para la pervivencia de este patrimonio doméstico y encuentran en la tipicidad formal y constructiva, un coto clave.

En efecto, la multiplicación de la superficie fue una demanda clara tanto así como la flexibilización de los espacios. Sin embargo, estas viviendas no presentan como atributo central la funcionalidad. La fortaleza reside en sus valores formales y materiales (arquitectónicos). Quizás allí radique su potencial, en la capacidad de soporte que tiene respecto al uso, con límites impuestos desde la estructura formal y la materialidad. De todas maneras, la capacidad de carga queda expuesta como el respeto por:

- la estructura formal y la lógica compositiva
- la escala y la armonía espacial
- la estética del conjunto equilibrio con lo existente
- las proporciones
- el tipo constructivo
- el impacto de las superficies (programa de necesidades)

3.2. Criterios de intervención

Los criterios de intervención implican la determinación de aquellos principios que sostienen el accionar sobre el bien patrimonial, de allí que resulte indispensable profundizar en su definición antes de avanzar hacia las recomendaciones pues Se trata entonces de sentar posición fundada respecto de los aspectos teóricos a los que se adscribe, ya referenciados al inicio de la tesis, pero que ahora se decide retomarlos y vincularlos con los valores patrimoniales que ostenta el objeto de estudio; la vivienda *tipo chorizo* de San Miguel de Tucumán.

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

En este sentido, se considera crucial el aporte efectuado por Camilo Boito al asegurar que la intervención debe nacer del respeto por el valor de lo auténtico. Sin duda, un adelantado en dicho pensamiento pues este término es referenciado mucho tiempo después en la Carta de Venecia (1964), mientras en la Carta de Brasilia (1995), se torna centro de la discusión.

La autenticidad remite a lo verdadero tanto en la materialidad del objeto como en la transmisión de su significado así pues el acento está en su condición arquitectónica y documental. De ahí que en la práctica sobre la vivienda *tipo chorizo* se considere concentrarse en el cuidado de su identidad formal y material, salvaguardando su aporte a la memoria histórica de la ciudad como arquitectura residencial representativa de fines del XIX principios del XX y, cuya producción masiva, contribuyó en la consolidación de una solución probada para el hábitat doméstico en los centros urbanos de diversas ciudades argentinas; impronta que aún pervive y sobre la cual se decidió indagar.

En cuanto a criterios rectores, se sigue lo planteado por Boito cuando propone la consolidación, el mantenimiento y la prevención. Estos pasos se consideran irrenunciables en el propuesta desarrollada para estos inmuebles; tanto en las recomendaciones como en el posterior manual. Además el interés subyace en alcanzar una intervención integral, que involucre al objeto patrimonial en su totalidad y que con las soluciones aportadas, como afirma Alejandro Novacovsky, se consiga la máxima efectividad del tratamiento, con la mínima intervención y la reversibilidad de la acción para no comprometer el valor de originalidad (2007, p. 66). De ahí que la voluntad sea establecer criterios que nos orientan hacia la conservación, es decir, a la implementación de acciones para el cuidado y mantenimiento de estas casas con el fin de prolongar su vida. Que las mismas no impliquen la destrucción ni la distorsión de lo existente, que potencien y enriquezcan el mensaje y que resguarden su materialidad haciendo uso de las técnicas disponibles.

Así pues cuando se propone la adopción de criterios de intervención como respaldo de las operaciones físicas para la recuperación y puesta en valor y uso, nos referimos, en primera instancia, a evitar la alteración de la identidad formal y

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

material de la vivienda *tipo chorizo*, de manera que la adecuación a los requerimientos presentes no comprometa a su imagen ni a sus rasgos tipológicos. De ahí que la reversibilidad de las acciones se imponga como condicionante primordial y que se delinee la labor en el marco para la protección de la autenticidad material del bien. Sin dudas, las propiedades tecnológicas, estéticas y/o utilitarias de los componentes deben ser respetadas, para lograrlo resulta necesario contar un profundo conocimiento sobre la historia del objeto a intervenir para que el diseño de las alternativas sea compatible con los atributos y el comportamiento de los materiales primigenios. No obstante, anticiparse al deterioro resulta una postura factible de llevar adelante y de gran valor para prolongar la vida de este patrimonio doméstico.

Por otra parte, cuando mencionamos que este patrimonio doméstico es un testimonio a preservar, nos referimos tanto a su condición material como documental puesto que su validez se sostiene sólo si cada la decisión proyectual se encuentra atravesada por los valores patrimoniales. Esto nos conduce a trabajar en pos de una intervención respetuosa y honesta que permita la lectura de su tiempo histórico y que esté desvinculada de posibles simulaciones. El mensaje debe ser claro pero amable, sin disonancia pero visible. Esta premisa también es válida al momento de introducir nueva arquitectura, debe encontrarse el equilibrio con la estructura pasada prescindiendo de transformaciones que desvirtúen los principios identitarios pero promoviendo aquellas que sumen otros valores a su naturaleza patrimonial. En este momento, sería importante aceptar la adecuación a nuevos requerimientos, la viabilidad de este patrimonio doméstico sólo es posible si se desarrollan alternativas que permitan prolongar su vida en la ciudad, por supuesto, se trata de sumar en términos cualitativos y no en cuantitativos, esto quiere decir estimar acciones comprometidas con los intereses de la comunidad y alejadas de la ambición del mercado.

3.3. Propuestas de intervención

En función del material estudiado y los problemas hallados, se establecieron propuestas que recomiendan respecto de cada una de las situaciones advertidas durante la etapa de análisis y diagnóstico. Para su elaboración se consideraron las características intrínsecas del componente a tratar, el tipo de lesión y la patología hallada, por supuesto, sin dejar de lado la consideración del valor del bien a intervenir. No obstante, vale aclarar que este trabajo tiene una intención orientadora y no se plantea como respuestas única ya que se entiende que cada obra es un caso y, por tanto, puede presentar peculiaridades.

Ahora bien, en esta etapa propositiva se definen recomendaciones para la restauración de los sectores o componentes afectados, esta labor se desarrolla en base a la consideración de cuatro acciones físicas: liberación, consolidación, reintegración e integración (Carta de Venecia, 1964). En cada caso, la propuesta se resuelve en función de los daños expuestos y las posibilidades materiales y técnicas existentes.

Asimismo, para llegar a esta instancia propositiva, es decir, la intervención del bien patrimonial, se trabaja en base a un proceso metodológico integral que involucra fases y tareas, cada una de ellas fueron cumplimentadas a lo largo de esta investigación. En primera instancia, se avanzó en encuadrar en tiempo y espacio el objeto estudiado, esto significó el progreso de la investigación histórica, antecedentes y análisis tipológico y la determinación de los valores patrimoniales. En la siguiente fase, se avanzó sobre la materialidad, esto implicó relevamientos y análisis, se profundizó en la historia material, componentes y transformaciones. Luego se procedió al análisis de los subsistemas y componentes y a su diagnóstico determinándose el estado físico y funcional. Cada uno de estos aspectos se encuentra desarrollado en el primer y segundo capítulo de esta tesis. Una vez finalizada esta tarea, es necesario en cualquier indagación de estas características, definir el posicionamiento teórico que enmarca la toma de decisiones y, recién una vez superada esta instancia, se podrá concretar el proyecto de intervención. En este caso, se trabajó en la elaboración de recomendaciones, expuestas en el tercer capítulo y reelaboradas

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

en un formato específico junto a todo el material obtenido en esta labor en una Cartilla de Mantenimiento. En este cuarto capítulo, se cuenta con consideraciones generales sobre procedimientos y técnicas para el mantenimiento de estas casas.

Ahora bien, entendido el procedimiento metodológico, volvemos a la instancia de diagnóstico donde se considera que para detener el proceso patológico e iniciar la recuperación del componente afectado se deben seguir estos pasos:

1. Soluciones a las causas primarias que desencadenan el problema
2. Limpieza y consolidación de los sectores o piezas afectadas
3. Acciones para la recuperación
4. Protección

A continuación se presentan las recomendaciones elaboradas para cada subsistema constructivo y sus respectivos componentes.

Cubierta

Cubierta (C1 - C2 - D)

Los dos tipos de cubierta ya sea de chapa (C1) y losa (C2) encuentran en el accionar del agua una amenaza común. Por tanto, se considera que el mantenimiento periódico de este subsistema para contrarrestar los efectos nocivos de la misma es fundamental. Esto significa proceder al sellado de las superficies y al control de los dispositivos de desagüe para evitar filtraciones.

De esta manera, en el caso de la cubierta de chapa y madera (C1) ante la presencia de óxidos hay que controlar la aparición de corrosión. Mientras esto último no suceda, la oxidación actúa como una capa de protección y no conviene eliminarla. Ante el inicio de la corrosión, se debe evaluar el alcance de este proceso patológico y a partir de allí proceder a la recuperación o a la sustitución del elemento. La decisión se encuentra supeditada al estado del componente, si

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

se observa perforación o disminución de su espesor la solución es la sustitución. De no ser así se trabaja para su recuperación, se procede a la limpieza profunda de la superficie y a la imprimación antioxidante. Cuando la superficie a sanear es grande, la labor con cepillos metálicos no es viable pues no se consigue realizar un trabajo óptimo. Para ello existe otra opción, la aplicación con brocha de un producto químico que descomponga el óxido metálico y lo transforme en una capa porosa. Esta texturización facilita la eliminación del óxido mediante cepillado. Este procedimiento se denomina decapado químico y, al momento de proponerlo, hay que ser consciente de su agresividad. Quienes lo ejecuten deben tomar los recaudos pertinentes para su protección (guantes, barbijo y antiparras).

Cuando se produce el levantamiento de los elementos de anclaje debido a la oxidación de los clavos que pierden su capacidad de agarre, el agua se escurre por las perforaciones y/o entre las chapas hacia el interior de la cubierta y se afecta a la estructura de madera y el cielorraso. Ante esta situación, los clavos fuera de servicio se sustituyen por nuevas piezas de acero galvanizado específicas para el clavado de chapas. Estas tienen una cabeza que obtura la perforación e impide el ingreso del agua.

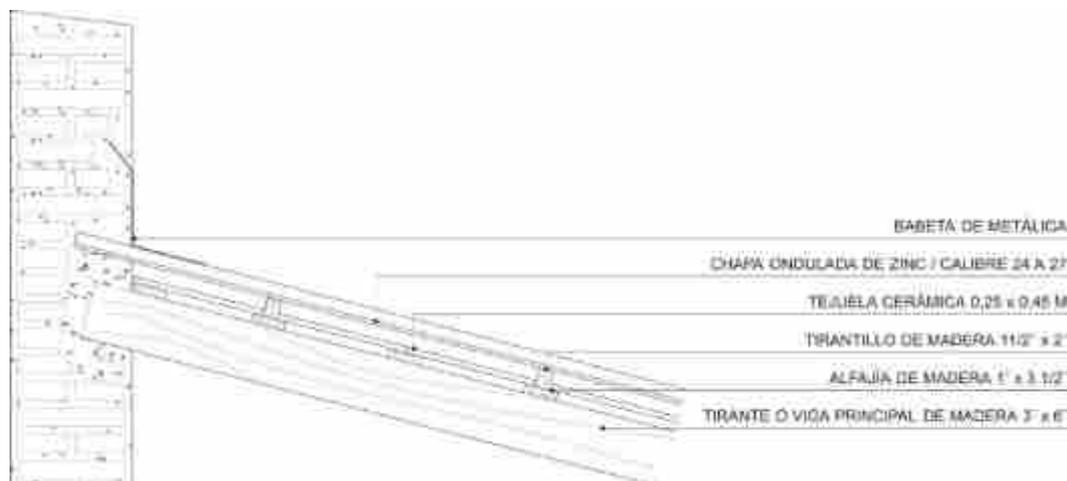
Una vez resuelta la causa, se actúa sobre las lesiones ocasionadas por las filtraciones. En virtud de la higroscopicidad de la madera, las vigas absorben el agua y, se elevan los niveles de humedad generándose condiciones ambientales óptimas para la aparición de ataques vegetales (hongos cromógenos y de pudrición) o ataques animales (insectos). Ante estas agresiones se deben diseñar soluciones en función del tipo de ataque y del grado de la lesión. En este caso por tratarse de elementos estructurales hay que ser cauto, cuando disminuye la capacidad mecánica, se evalúa el grado de compromiso de la pieza y se estima su sustitución o la integración de partes. En esta segunda alternativa se pone el acento en las uniones, se evitan los clavos los cuales se reemplazan por espigados tarugados y/o encolados para asegurar una óptima unión estructural. Vale señalar que la madera a utilizar tiene que ser la misma o de similares características a la original para garantizar el correcto trabajo del sistema.

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

Si el daño no afecta el funcionamiento, se recomienda su recuperación. Para ello, el primer paso es la limpieza de la madera, puede ser manual con cepillo de cerdas blandas o mecánica con pistola de aire caliente. Una vez realizado este procedimiento la madera se encuentra en condiciones de absorber el agente protector curativo, funguicida o insecticida. Los protectores orgánicos (fenoles clorados, los naftalenos clorados o sus sales de cobre y zinc) tienen ventajas por sobre los protectores naturales (creosota) y los protectores hidrosolubles (sales de flúor, boro, arsénico, etc disueltas en agua) tienen mayor penetración y fijación en la madera y conservan la estabilidad dimensional de la misma. La aplicación se realiza mediante pulverización o pincelado aunque en caso de precisar mayor alcance se efectúa con inyecciones a presión.

Ahora otro punto crítico para las filtraciones es el encuentro entre la chapa y el muro (Imag. 34). Allí se observan dos reacciones, ambas dependen del accionar de los agentes climáticos, altas temperaturas y agua de lluvia. En la chapa se suscitan movimientos dimensionales (retracción y dilatación) que afectan al mortero en contacto con la misma. Este se desprende pues, además, se halla disminuido en su capacidad de uso debido a la pérdida de consistencia producto del paso del tiempo y el arrastre del agua de lluvia. El desprendimiento del material permite que el agua ingrese por dichos faltantes, se dañe a la madera (vigas, pisos y/o carpinterías expuestas) y a las mamposterías y revoques (humedad descendente). Por tanto, se considera necesario eliminar la causa primaria, limpiar la junta en su totalidad extrayendo el material deteriorado. Se recomienda la colocación de una babeta de chapa plegada N° 30 a lo largo del encuentro que se empotra en el muro aproximadamente 10 cm, este elemento se dispone como barrera pero además posibilita el libre movimiento de la chapa que conforma la cubierta. La solución planteada debe diseñarse teniendo en cuenta la estanqueidad, por tanto, el encuentro con el muro debe ser resuelto perfectamente.

Encuentro chapa y muro: solución



Imag. 34. Babeta de chapa plegada N° 30, se empotra en el muro aproximadamente 10 cm.

Las cubiertas planas (C2) también exhiben un problema similar, el encuentro entre losa y paramento. A lo largo de la junta se presentan fisuras, desagregación y faltantes de material que originan hendiduras donde se introduce el agua. Para evitarlo se recomienda proceder de igual forma que en el caso anterior, mediante el diseño de una babeta metálica que salve la junta. No obstante, las filtraciones se desencadenan en otros puntos como embudos y desagües y como juntas y piezas de los pisos.

La obturación de los embudos y los desbordes de las canaletas (D) son un problema frecuente, por ello, se debe controlar que estén libres de suciedad, sin vegetación ni otros elementos que pudieran obstruir el paso del agua; igual tarea para las canaletas. Se procura la limpieza del embudo y la aplicación de biocidas para la eliminación de las plantas. Se procede a la colocación de rejillas en el embudo o canaleta que impidan el ingreso de hojas u otro tipo de residuos. En caso de presentar problemas el caño, se realiza la integración de partes, por supuesto, que resulta una acción crítica pues se debe compatibilizar con un sistema de PVC y resolver el acople de forma efectiva para evitar futuras complicaciones, vale destacar que la cabeza del caño suele representar un

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

punto de conflicto en el dispositivo pluvial. En cualquier caso el caño de PVC ingresa al interior del antiguo, se respeta alrededor de 15 cm de encamisado.

Las filtraciones a través de los pisos es otra cuestión a resolver en la cubierta de losa, pues la acción de los agentes climáticos (sol y agua) sobre la superficie promueve movimientos dimensionales y erosión. Las consecuencias son desagregación y pérdida de material de junta y la fractura de las piezas, proliferan los depósitos de microorganismos afectando la capa superficial del solado y se propicia el ingreso de agua que discurre hacia el interior. Para recuperar el correcto funcionamiento de la superficie, se procede a la limpieza y extracción del material afectado, así como de las piezas dañadas. Luego se colocan las nuevas baldosas y se realiza la reconstrucción de las juntas con mortero cementicio que no contraiga al secado. La limpieza de los depósitos de suciedad se efectúa mediante el lavado con cepillos y agua y con jabón neutro. Cuando la problemática sucede en la proximidad de una bajada pluvial, se procede de igual manera en un área de 1,00 m apropiadamente. Se reconstruye el sector con materiales y técnicas similares a las originales y se sellan los encuentros con las rejillas.

Por último, entre los componentes de la C2 se registran perfiles, estos ubicados en balcones presentan oxidación pues son afectados por filtraciones (fisuras y desprendimientos) y por la acción directa del agua de lluvia. Se quitan la película y la capa exfoliada mediante medios manuales, cepillos de fibra vegetal y/o cepillos de acero. Se quitan los residuos pulverulentos y se aplica desoxidante para conseguir un metal totalmente limpio. Hacia el final, convertidor de óxido.

Mampostería

Mampostería (M1-M2)

Los problemas detectados en la mampostería derivan de dos conflictos centrales: humedad y movimientos estructurales. Ahora bien para brindar

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

solución a todas las lesiones que se pudieran presentar, el primer paso implica identificar la causa primaria y eliminarla.

Acerca de la humedad en muros, se pudo observar que es consecuencia del agua de suelo que asciende por capilaridad y, a la humedad de filtración, proveniente de fallas en la cubierta y en las terminaciones superiores y exteriores del paramento. La falta de la barrera, situación común en estas construcciones, o su rotura (capa aisladora) implica la ascensión de humedad. Para ello, se propone frenar este proceso patológico mediante la inyección de líquidos a base de siliconas diluidas en disolventes orgánicos o siloxanos en perforaciones realizadas con taladros. Se toma aproximadamente 2/3 del espesor del muro y las perforaciones se disponen a tresbolillo a una distancia variable de 10 a 20 cm entre ellas. Con esto se genera una franja horizontal que repele el agua, aunque la idea de esta solución no es eliminar la humedad sino equilibrar esta condición con los componentes de la mampostería. Otra alternativa es la electroósmosis, operación mediante la cual se evita el ascenso del agua por capilaridad pues se le otorga potencial negativo al cerramiento y positivo al suelo, entonces el agua invierte el sentido y migra hacia el último. Se trata de aprovechar las propiedades electrofísicas de los elementos intervinientes.

En el caso de la humedad por filtración, se trata del ingreso de agua por cualquier hendidura, fisura o falla en el paramento. Como ser desprendimiento de los elementos de fijación y levantamiento de las chapas; conflictos en la unión de chapa y paramento; la obstrucción o daños en los antiguos desagües; fisuras o desprendimientos en los pretilos y, también, en los relieves y ornamentos exteriores del paramento. Para las dificultades que surgen de la unión de la cubierta con el paramento, se sugiere inspeccionar cada punto crítico e intervenir para garantizar la estanqueidad de la misma como se explicitó en el apartado referido al subsistema cubierta. Respecto a los conflictos en pretilos, relieves y ornamentos se recomienda accionar restableciendo la continuidad y la cohesión de los revoques. Para ello, se aplica consolidante, luego se procede a la limpieza y la extracción del material flojo. Se sellan las fisuras y se efectúa el revoque en

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

los sectores trabajados. Vale aclarar que el revoque debe respetar las características del revoque original (componente y proporciones).

Así, una vez solucionadas las causas de la humedad en la mampostería, se trabaja sobre las lesiones derivadas de este agente de deterioro. Respecto de los faltantes en los morteros a base de barro, es importante estimar arcilla, arena y limo que tiene la tierra del mortero y si lleva guano o paja antes de efectuar la intervención. Para ello, se puede hacer el test de sedimentación:

“...consiste en colocar en una botella de vidrio de base plana y transparente, 2/3 o más de la mitad del pote, de la tierra de la que necesitas intervenir; le colocas agua, la agitas bien para que se mezcle bien y se desarmen los terrones si es que hay, y la dejas decantar -en dos horas- se va depositar la tierra en capas, la más pesada abajo será arena, después limo y después arcilla. Podes estimar porcentualmente por el espesor de cada capa cuánto hay de cada componente y buscar una tierra que se asemeje lo más posible a esta, haciendo el mismo test...” (Sosa, 2014⁴)

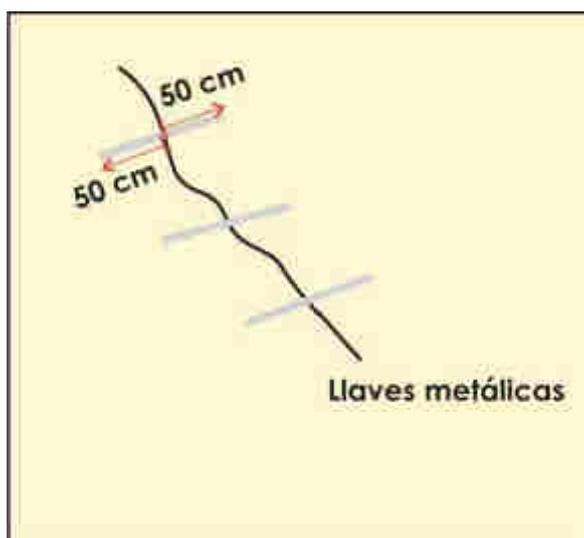
Ahora bien, la constante humedad en muro además de afectar los morteros puede ocasionar la pulverización del ladrillo. Ante esta situación se debe evaluar la magnitud del daño, para lo cual se sugiere primero limpiar el área afectada con cepillo de cerdas blandas, analizar el tamaño del faltante y la consistencia del resto de la pieza para recién decidir la actuación. Surgen entonces dos soluciones, cuando se trata de sectores pequeños se integra mortero calcáreo de similares propiedades al existente para evitar incompatibilidades. Si el daño es mayor, se trabaja en la sustitución de la pieza mediante la colocación de una nueva asegurando la continuidad en el paramento.

En relación a las fisuras y a las grietas se considera fundamental establecer si son producto de problemas en las terminaciones superficiales o consecuencia de movimientos en el paramento. Para ello, se debe verificar la profundidad, ancho

⁴ Entrevista electrónica a la especialista en el tema Mirta Sosa (CRIATIC, FAU, UNT) 14/05/14

y largo de las mismas. Cuando se detecta que el origen de la fisura en el revoque es producto de problemas en el soporte (M1-M2) se sugiere dar solución inmediata a la causa primaria, así pues si se presentan piezas rotas, éstas deben ser sustituidas por otras de iguales características y asentadas con mortero de similar composición al original. Cuando sólo se trate de faltante de mortero o separación entre los ladrillos y el mortero de base, se extraen los restos para sanear la grieta y se coloca la nueva mezcla de igual composición a la original. Sin dudas, en todo momento se debe garantizar la prestación de la fábrica, por ello, es posible verificar la actividad de las fisuras mediante la instalación de un testigo de yeso por un período de aproximadamente 30 días. En caso que no se encuentren estabilizadas, se procede a la extracción del revoque a ambos lados de la grieta, aproximadamente 50 cm y la limpieza del sector. Luego se procede al cosido de la grieta con llaves metálicas con protección anticorrosiva y se completa con mortero plástico a base de cemento de albañilería tipo Plasticor o Hercal, compatible con la mezcla de asiento original. El último paso, cualquiera sea el caso, se procede a la colocación de metal desplegado y a la ejecución de la terminación superficial devolviendo el aspecto formal inicial (Imag. 35).

Fisuras y grietas en mampostería



Faltante de mortero: consolidación y reparación

- Extraer restos de mortero suelto.
- Agua de cal en la totalidad.
- Colocación de mezcla de igual composición a la original.

Cosido de grietas

- Extracción de revoque (50 cm). En Símil piedra se debe estudiar el corte del paño.
- Limpieza del sector
- Colocación de llaves metálicas horizontales siguiendo la línea de la fábrica.
- Colación de mortero
- Terminación superficial

Imag. 35. Esquema que orienta en la intervención

Terminaciones superficiales

Terminaciones superficiales

En las terminaciones superficiales, según sea el caso, se detectaron los efectos negativos de la humedad, de conflictos mecánicos en la mampostería y de la erosión atmosférica. Además de presencia de depósitos contaminantes y manchas; la agresión de productos químicos; el deterioro por golpes y la existencia de agregados en el acabado.

Revoque a la cal (T1)

Solucionadas las causas de la humedad en la mampostería, se trabaja sobre las lesiones derivadas de este agente de deterioro en el revoque a la cal (T1). Así pues ante la presencia de manchas de humedad o eflorescencias de las sales cristalizadas se recomienda la limpieza manual con cepillo de cerdas blandas con agua regular sin aditivos. En el caso de presentarse una banda húmeda y oscurecida en la zona inferior, hongos y moho, se tratan con igual instrumento pero el agua se reemplaza por lavandina para neutralizar los microorganismos. En las zonas con disgregación del revoque y pérdida del mortero se realiza la extracción del material flojo mediante un procedimiento que no dañe las partes sanas, se consolida con agua de cal y se completan los faltantes utilizando un mortero de similares propiedades y compatible con el existente de manera que no se generen tensiones y se favorezca la integración entre uno y otro.

Cuando se trata de fisuras en el acabado, se reparan aquellos sectores que exponen dificultades de adherencia o consistencia, cuidando que la intervención garantice su integridad y correcta adherencia al soporte. Cuando las fisuras se encuentran estabilizadas, se procede a la limpieza y al sellamiento de las mismas con masillas acrílicas para luego realizar el acabado de la superficie. En cambio si no están estabilizadas se recomienda la extracción de los sectores dañados y la colocación de mallas de refuerzo, metálicas con protección

anticorrosiva, de manera que se absorba los movimientos y se eviten futuras lesiones.

Revestimiento símil piedra (T2)

Al igual que en el revoque a la cal (T1) los mayores problemas que presenta el revestimiento símil piedra se vinculan con la humedad activa en muro de carácter descendente o ascendente. También existen fisuras originadas por reflejo del soporte o causadas por el mismo material que permiten el ingreso de agua (cornisas, salientes y distintos puntos críticos). De una u otra causa derivan múltiples deterioros. Por otra parte, se hallan las microfisuras (telaraña) producto del envejecimiento del material pero que no constituyen una lesión o patología a resolver.

Las primeras manifestaciones que indican la existencia de humedad en muro son la aparición de manchas oscuras, sales y eflorescencias. Ante esta situación se ataca la causa de la lesión, es decir, el origen de la humedad que posiblemente radique en la unión de paramento vertical y cubierta; en la obstrucción de canaletas y desagües pluviales y/o en fisuras del mortero. Una vez alcanzada la solución se acciona sobre las lesiones específicas para las sales y eflorescencias, se aplican compresas con pulpa de celulosa y carbonato de amonio que posibilitan su absorción y consecuente eliminación de los cristales.

Si el proceso patológico producido por la humedad avanza, el resultado es la degradación de la superficie y el consecuente desprendimiento parcial del revestimiento símil piedra. Entonces resulta necesario eliminar definitivamente la causa del problema y después iniciar el trabajo específico sobre la lesión. En este sentido, cuando se trata de erosión y desprendimiento del revoque e incluso mampostería expuesta. Se delimita el área de trabajo, se retira el material suelto, se limpia libera la superficie de residuos con sistema mecánico o manual (cepillo o soplete de aire) y se efectúa la consolidación de los sectores en los que fuera necesaria dicha tarea. Por último, se restablece la continuidad y cohesión mediante la aplicación del revoque nuevo de comportamiento mecánico

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

(resistencia y espesor) y características físicas (color, textura, etc.) similar al original.

Otro punto de conflicto se encuentra en las salientes y cornisas de las fachadas, allí el desprendimiento de revoque es frecuente pues en estos sectores no existe una buena protección ni un óptimo escurrimiento del agua. Todo esto produce filtraciones que provocan el aumento del volumen de los hierros y el posterior estallido de los revoques. Entonces, la solución está en recuperar el área y protegerla. Para ello, se procede a la limpieza del mortero, se extrae el material suelto de forma manual y luego se realiza la limpieza del hierro. Este segundo procedimiento puede ser realizado de forma manual o mecánica según el estado que presente el elemento. Se elimina el polvo en superficie y se pinta el perfil con convertidor de óxido e inhibidor de corrosión a base de cinc tipo Sika-Cor Cinc Rich o equivalente. Por último, se efectúa la reposición del material faltante respetando las características del mortero original y se realiza una capa protectora de extra en la cara superior que impida futuras filtraciones.

Respecto de las fisuras, se recomienda estudiar el origen de las mismas y es importante diferenciar de las grietas pues el compromiso mecánico y físico no es el mismo. Para las fisuras, una vez estabilizadas se extrae el material flojo, se limpia el sector con cepillo o soplete de aire según la situación y se rellenan los intersticios con mortero a la cal de base lechosa dependiendo de los requerimientos de la obra. Si las fisuras no estuvieran estabilizadas, se recomienda la extracción de los sectores dañados y la colocación de mallas metálicas de refuerzo con protección anticorrosiva para que se absorba los movimientos y se eviten futuras lesiones. En el caso de grietas que se encuentren estabilizadas, se procede a la extracción del revoque a ambos lados de la grieta, aproximadamente 50 cm y se efectúa la limpieza del sector. Luego se procede al cosido mediante llaves metálicas con protección anticorrosiva, las cuales se colocan siguiendo la línea horizontal de la fábrica y se completa con mortero plástico a base de cemento de albañilería tipo Plasticor o Hercal, compatible con la mezcla de asiento original. Para proporcionar el acabado final, se procede a la colocación de metal desplegado y a la aplicación del revestimiento simil piedra devolviendo el aspecto inicial. En este último paso se

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

debe prestar especial atención en la composición del mortero y el sector a recomponer para evitar la visualización de parches o cambios bruscos en colorimetría.

La vegetación invasiva es otro problema que se experimenta en el sector del remate pues las semillas ingresan al interior del paramento y se desarrollan fácilmente. Esto produce tensiones al interior del componente, fisuras y finalmente desprendimiento de material. Para sanear el área, se procede a la inyección de biocida en la planta para el debilitamiento de la misma. Una vez que hace efecto el químico, se corta la planta al ras de la superficie y se la retira. El último paso se centra en la recuperación del mortero, allí se consolida el sector afectado y se repone el material faltante. Vale aclarar que en caso de verdín u otros microorganismos en superficie se limpia de forma manual con cepillo, agua y lavandina.

Con frecuencia se produce el desprendimiento de la ornamentación, ante esta situación se recomienda la limpieza manual con cepillo de la superficie de contacto, del paramento y de la pieza. Se contempla la posibilidad de practicar una limpieza más específica de la pieza, para lo cual se tendrán en cuenta los procedimientos y productos más adecuados, de manera de no afectar sus valores ni alterar la continuidad estética del conjunto. Luego se procede a la reposición (integración o reintegración) de la pieza. Para el anclaje de las nuevas, se reemplaza el hierro por tirafondos galvanizado, los cuales poseen un mejor comportamiento.

Por su parte, existen otro tipo de daños en el símil piedra como consecuencia de la integración de elementos extraños o parches cementicios. Ambos tienen orígenes diferentes, en el primero intervienen objetos integrados al paramento que afectan al mortero como ser cartelería, insertos metálicos para iluminación, mecanismos de sostén del tendido eléctrico, alumbrado público u otro servicio que provocan desprendimientos, erosiones y manchas en el revestimiento. Mientras en el segundo, se aplica un material nuevo ante faltantes o desprendimientos que no respeta las características particulares del símil piedra y se transforma en un punto de deterioro por cuanto se rompe la homogeneidad

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

visual y mecánica del revestimiento. De esta forma, cuando se presenta un elemento metálico extraño, se actúa liberando el paramento, aunque se debe tener especial cuidado en su extracción pues se puede ocasionar un daño mayor al existente. Por ejemplo, en el caso de grapas de sujeción se eliminan mediante el uso de cinceles delgados y martillos de poco peso. Una vez finalizada la extracción se sugiere la consolidación de los sectores afectados y la reposición del material faltante. Respecto a las reparaciones con revoques cementicios, se recomienda extraer material suelto, se limpia el área con sistema mecánico o manual (soplete de aire o cepillo) y se rellena con mortero de similares características físicas y mecánicas al original.

Por último, ante el ensuciamiento de la superficie por depósitos incoherentes se realiza la limpieza superficial de carácter blando, se efectúa en forma manual mediante cepillo blando de plástico y agua. Si este tipo de limpieza no resultara se puede proceder con hidrolavadora con espátula abierta y como última opción limpieza mecánica (nebulizador). Mientras cuando el daño en la terminación sea producido por pinturas y graffitis, se aplican compresas de gel para el retiro de pinturas sintéticas. Luego se coloca hidrorepelente para proteger la superficie de la absorción del agua. También resulta una opción el uso de antigraffitis, aunque se deben considerar los pros y las contras de su empleo ya que este producto impedirá la libre respiración del material base.

Revestimientos pétreos (T3)

Los revestimientos pétreos analizados revelan fisuras y/o grietas; faltantes y desprendimientos parciales; eflorescencias; erosión y oquedades y manchas y suciedad superficial en las placas. Mientras, en los reconstituidos se observa el estallido de la placa y la corrosión de los elementos metálicos internos.

Las fisuras o fracturas exponen la existencia de conflictos estructurales, vibraciones o filtraciones en el soporte (mampostería) que deben ser considerados previamente. En este sentido, se sugiere controlar las fallas mediante la utilización de un testigo de yeso para determinar si se encuentran

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

activas y, así, definir acciones. Es decir, avanzar hacia las causas y brindar soluciones al respecto. En relación a las placas pétreas, se define el área a trabajar, se procede a la limpieza de la hendidura y se estima el grado de deterioro. De allí se efectúa la consolidación con un producto que permita la respiración del pétreo, una de las opciones es la utilización de resina sintética epoxi con polvos de la piedra. La otra es el empleo de escayola (sólo en interiores). En caso de presentarse un problema estructural mayor, se recurre a la consolidación mediante la colocación de pernos inoxidables para reforzar la unión y mejorar el comportamiento.

Los faltantes y desprendimientos parciales se presentan con frecuencia producto de golpes y/o del ingreso de agua en la interfase placa-soporte afectando el mortero de agarre y promoviendo tensiones en el material. En el caso de faltantes, la solución se halla en la integración de nuevas partes en los sectores afectados. La pieza a colocar debe ser del mismo tipo y color que la placa original. Se adhiere al soporte mortero con mortero de comportamiento similar al resto y se sellan juntas. En esta última acción se debe cuidar que el producto químico (resina) empleado no modifique su comportamiento ante la incidencia de los agentes atmosféricos. Ahora bien los desprendimientos se vinculan a problemas adherencia, se sugiere entonces realizar la prueba de percusión para verificar la existencia de vacíos en la interfaz. Si fuera así se procede a la remoción del revestimiento, se realiza la limpieza y la consolidación del soporte. Por último, se reintegra la placa sobre la base de un mortero de comportamiento similar al resto y se sellan juntas e intersticios por donde pudiera ingresar el agua.

Este revestimiento es vulnerable a la acción de los agentes atmosféricos y de la humedad que conllevan a la erosión de las placas y la aparición de oquedades; entre otras lesiones. Ambas afectan la resistencia de la pieza por cuanto deben ser controladas para garantizar la integridad funcional y estética del material pétreo original. Así pues se sugiere efectuar la limpieza del área afectada con cepillos de cerdas blandas y proceder a la consolidación. Se rellenan los vacíos con resina sintética epoxi y polvos de la piedra (marmolina) respetando terminación superficial (textura y coloración) del pétreo original. En este orden,

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

las eflorescencias son también un problema para los revestimientos y están vinculadas a la humedad del soporte en contacto con el pétreo. Se manifiestan a modo de manchas blancas, cristalización en superficie de las sales contenidas en el material. El primer paso es limpiar la superficie afectada con cepillo de cerdas suave, si esto no resultara efectivo, se procede a la aplicación de compresas de pulpa de papel y agua destilada. Ante sales más duras, el agua se reemplaza por carbonato de amonio. Las compresas se dejan hasta que absorben las sales, se retiran, se limpia el área de trabajo con una esponja húmeda (agua) y se seca.

Algunos cambios de coloración tienen su origen en manchas de ceras u otros productos de uso cotidiano en el inmueble y, además, depósitos oscuros ocasionados por partículas contaminantes (polvo, polución, etc.). Para manchas grasas o aceitosas, se aplican compresas de celulosa con carbonato de amonio o agua con emulsión en base a detergentes. Los emplastos se dejan un tiempo hasta que absorben los residuos del pétreo. Luego se retiran, se limpia el área trabajo con una esponja húmeda (agua) y se seca. Vale señalar que se procura efectuar la limpieza con buen tiempo, se deben evitar las bajas temperaturas y altos índices de humedad ambiente para no comprometer al pétreo (exceso de humedad interna). Para la eliminación de la suciedad superficial existen dos opciones, hidrolavado a presión o esponja y agua desionizada. Se estima que esta última, es la más apropiada para interiores en virtud de las características dimensionales de los zaguanes. Mientras el hidrolavado a presión es viable en los basamentos frentistas, si se decide por esta solución resulta fundamental sellar las grietas y fisuras existentes antes de proceder. En ambos casos, el trabajo de limpieza se realiza desde arriba hacia abajo y, en forma consecutiva y ordenada, para no marcar diferencias de color entre los sectores (Imag. 36).

Manchas en pétreos



Diversos orígenes

- Manchas por humedad en muro.
- Manchas por residuos de productos químicos (ceras u otros) o grasas.
- Manchas partículas contaminantes.

Se procede a la limpieza con cepillo de cerdas blandas o compresas de papel según el caso.

Imag. 36. Revestimiento en zaguán con diversas manchas, 25 de mayo 470. Se enuncia posibles orígenes y se proponen acciones.

Respecto al problema que presentan los reconstituidos, ya sea en basamentos de fachadas o zaguanes, se observa el desprendimiento de material pétreo constitutivo de la pieza por aumento dimensional de los elementos metálicos internos. El ingreso del agua produce la oxidación y posterior corrosión del hierro que incrementa su volumen y ocasiona el estallido de la pieza de reconstituido. Ante esta situación se procede a la limpieza del sector deteriorado para estimar el grado de deterioro. Si el elemento metálico presenta sólo oxidación, se trabaja para su recuperación. Se procede a la limpieza profunda de la superficie y a la imprimación antioxidante. Se retira el sector dañado de la pieza y se completa con resina sintética epoxi, mortero y restos pétreos; en todo momento se respeta la terminación superficial (textura y coloración). Cuando el elemento metálico sufre la acción de la corrosión, su estructura estaría comprometida, por tanto se recomienda su sustitución. Esto supone la consolidación del sector afectado, la inserción de un elemento de características y comportamiento similar al original y la protección del mismo. Además de completar los faltantes y sellar todas las fisuras y/o intersticios por donde pudiera filtrar agua.

Azulejos y mayólicas (T4)

En el análisis y diagnóstico realizado en azulejos y mayólicas se evidencia desconche y fracturas de la última capa; desprendimiento de piezas, desgaste de la capa pictórica; fisuras y/o rotura de piezas; suciedad superficial y presencia de microorganismos. Las causas se vinculan principalmente con el estado y afecciones del soporte así como la exposición que tengan a los agentes ambientales y la acción del hombre.

De esta forma, la localización a media altura de estos paños los expone a golpes que provocan el desconche. Si bien esto afecta a la capa superficial de la pieza, al perder su capa protectora la compromete a sufrir mayores degradaciones. Ante esta situación se debe evaluar el estado de la pieza y, dependiendo de éste, se procede a su recuperación (a cargo de un especialista) o su sustitución.

Otra lesión frecuente es el desprendimiento de las piezas, lo cual sucede por efecto reflejo de los paños respecto a movimientos estructurales del soporte o por humedad en el mismo que ocasiona la disgregación del mortero de adherencia y la migración de sales. Si el motivo es estructural, se sugiere solucionar la fuente primaria de la lesión y después, definir las acciones sobre el revestimiento. Así, en caso de desprendimiento, se evalúa su estado y se prepara la superficie para su reintegración. Si el azulejo presentase rotura, se establece la magnitud del daño y se determina su recuperación (a cargo de un especialista) o su sustitución.

Ahora bien, cuando la raíz del problema se halla en la humedad, se debe sanear el paramento y eliminar la causa primaria para luego actuar sobre el revestimiento. Entonces se efectúa la limpieza de sales mediante compresas de pulpa de papel y carbonato de amonio o a través de medios mecánicos cuando se encuentren carbonatadas. La consolidación del mortero de agarre es otro punto a tratar pues se pretende frenar el proceso de descomposición y devolverle su capacidad de sujeción. Para detener la meteorización, surgen dos opciones. Una es la inyección de una resina acrílica en dispersión acuosa (Primal) cuando el soporte se encuentre totalmente libre de

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

humedad. En caso de no ser así, la alternativa es el empleo de copolímeros acrílicos (Paraloid). Asimismo, para recuperar la adherencia al mortero se sugiere la inyección de morteros sintéticos. El último paso es la reconstitución de las juntas con una pastina apropiada y de similares características a las del resto del conjunto cerámico.

El desgaste de la capa pictórica (esmalte) es un problema grave para el cual se debe solicitar la intervención de un especialista en el tema con la finalidad de sanear las piezas y procurar la restauración. Así como también se necesita de expertos para el desmontaje y la reintegración de piezas pues son tareas complejas. El retiro, requiere de destreza y conocimiento pues se trabaja en piezas vulnerables a los golpes. Las piezas extraídas, se numeran y clasifican. Una vez recuperadas, se planea la reintegración cuidando las condiciones del soporte y los demás componentes que conforman el conjunto cerámico.

Con respecto a la suciedad sobre capa superficial, polvos y grasas, se trabaja en su eliminación mediante un paño humedecido agua y jabón tensoactivo no ácido. Se recomienda el uso de productos neutros que no afecten el esmalte. Sin embargo, cuando se trata de manchas grasas se recurre a una solución de agua y amoníaco, se aplica con un trapo y se trabaja en pequeñas superficies. Al finalizar se neutraliza pasando un paño humedecido en agua. Vale aclarar, si las piezas fueron intervenidas se puede afectar la policromonía por cuanto se debe evitar la aplicación de este tipo de productos prescindiendo de limpiezas agresivas.

Por último, ante la presencia de microorganismos (moho y hongos) se sugiere limpiar con antisépticos. En la aplicación, poner especial atención en las juntas de mortero y las aristas de las piezas donde se observa mayor difusión de microorganismos.

Carpinterías

Carpinterías (P1-P2-P3-P4-Pb)

Las carpinterías de madera presentan dificultades que varían sustancialmente según sean interiores (puerta cancel P2 y puerta interior P4) o exteriores (puerta de acceso P1, puerta en balcón, puerta hacia patio P3 y persianas articuladas de madera (Ce2)). Sin dudas, estas últimas son las más afectadas pues los agentes atmosféricos, el agua de lluvia y la exposición a la radiación solar directa, producen importantes daños detectándose degradación superficial; resecaimiento y fisuras en los tableros; ataque biológico (por insectos xilófagos y hongos), desajustes y problemas de ensamblaje y faltantes de molduras y ornamentos y dificultades en anclajes entre marco y mampostería. También se evidencian agresiones producidas por el hombre, robo y/o sustitución de herrajes, intervenciones erróneas y, especialmente, falta de mantenimiento.

Debido a la exposición de las puertas exteriores (puerta de acceso P1, puerta en balcón, puerta hacia patio P3 y persianas articuladas de madera Ce2) a importantes índices de radiación durante un período prolongado (septiembre-abril rayos UV) la fotodegradación se constituye en un problema a atender pues se producen en la madera cambios en la coloración, resecaimiento y envejecimiento de la resina de acabado. En efecto, si bien se puede pensar que estos procesos afectan primariamente a la capa superficial, la destrucción de la misma trae consecuencias que comprometen mecánicamente a la puerta. Una de ellas es la habitual aparición de fisuras en los tableros y deformaciones conforme a los movimientos por los cambios de temperatura pero también la estabilidad dimensional es afectada a través de la absorción. De esta manera, se genera gran vulnerabilidad en las piezas pues la lluvia alcanza la estructura interna del material y se conforma en un ambiente propicio para el ataque de agentes xilófagos (hongos e insectos) que se alimentan la materia nutritiva de la madera debilitándola.

Por otra parte, cuando la carpintería expone cambios de coloración y se manifiestan resecaimientos o se produce la pérdida parcial de pinturas u otras

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

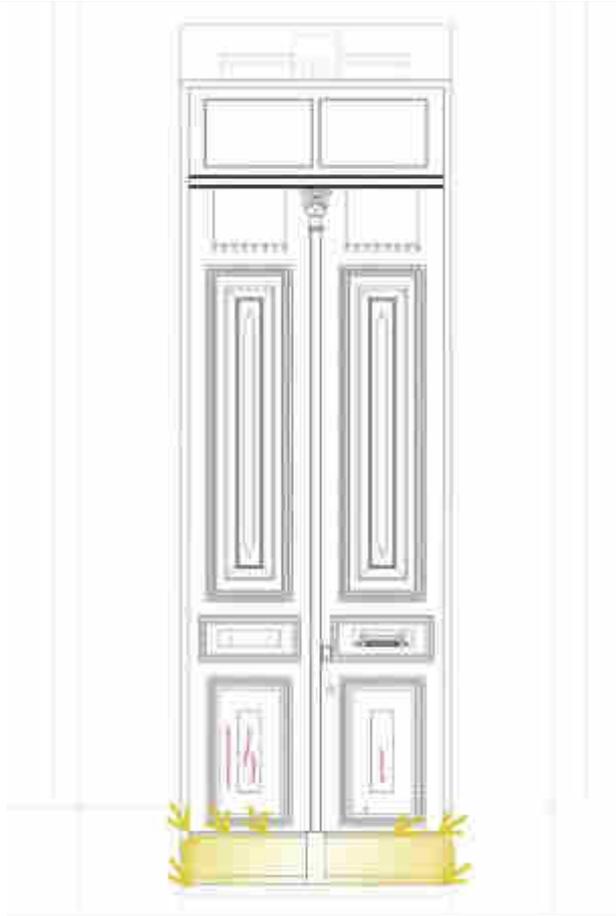
capas de protección, se debe extraer la capa dañada mediante lijado de la superficie y/o la aplicación de removedores para la eliminación de los restos de pintura o barniz. Luego se sellan oquedades con una mezcla de aserrín de la misma madera y aglomerante, también se suele usar para la consolidación resinas acrílicas (tipo Paraloid B72). Se lija el área para lograr uniformidad, se efectúa el tratamiento preservante con productos protectores de la madera (biológicos o químicos) y se ejecuta el acabado final. En caso que los resecamientos y las fisuras dañen de manera irreversible la pieza, realiza que se presenta principalmente en tableros, se procede a integrar un sector o la totalidad de la pieza dañada. La especie utilizada debe ser la misma, de igual o mejor calidad, que la empleada en la abertura original. Acerca de las vinculaciones, se recomienda evitar clavos y reemplazarlos por espigados, tarugados y/o encolados. Mientras, el último paso, implica el pintado para su protección, se sugiere en el caso de los acabados exteriores no utilizar productos que dejen una película rígida ni impermeable sobre la superficie puesto que ante el calentamiento, el agua interna se evapora e intenta salir, con esto no sólo se destruye la película superficial sino que en el tiempo afecta a la madera.

Como se pudo verificar, uno de los mayores problemas es la pérdida de material en el sector bajo, travesaños y tableros inferiores, así como en los marcos por la absorción del agua de escurrimiento y/o del suelo, es decir humedad de origen descendente o ascendente. Esto junto a las condiciones de alta humedad del clima local, favorece la aparición de hongos. Se manifiestan en las puertas con manchas de diferentes coloraciones debido a la descomposición de la celulosa y la lignina. Las manchas blancuzcas o pardas refieren a un hongo destructivo mientras las azules-grisáceas corresponden a hongos cromógenos que se alimentan de reservas sin llegar a destruir la madera.

Vale destacar que cuando se alteran las propiedades del material, el daño es irreversible pues se destruyen los elementos leñosos afectando la consistencia. Las consecuencias son fisuras, oquedades y pérdidas importantes de material. En tanto, las soluciones dependen del grado de deterioro. Primero, se procura la limpieza manual para evaluar la situación. En las puertas que exhiben manchas oscuras y oquedades se procede a la aplicación de funguicidas con inyecciones

a presión sobre el área afectada y de influencia. Luego, se consolidan los sectores dañados con el relleno de una pasta compuesta por aserrín, de la misma madera, y cola. Esta tarea se trabaja por capas y se presiona en cada aplicación para lograr una óptima resistencia mecánica y al final se lija la superficie. Otra opción, consiste en actuar de manera aún más artesanal, para ello, se utilizan pequeños cortes de madera terciada que se colocan en los intersticios y se adhieren con aglomerante; este procedimiento resulta apropiado para disminuir las tensiones internas en el material. En ambos casos, una vez finalizada la fase de consolidación, se efectúa el lijado de la superficie y el pulverizado y/o pincelado con funguicidas en la totalidad de la puerta (Imag. 37).

Puertas: alteración de la madera



Manchas y hongos de pudrición:

- Mayor riesgo en los sectores inferiores, se produce la pérdida de material travesaños y tableros y marcos por la acción de la humedad sobre la madera.

Fotodegradación y cambios en la coloración:

- Resecamiento de la resina de acabado. Fisuras en tablero.

Imag. 37. Alteración de la madera en los sectores inferiores de las carpinterías expuestas a la agresión de los agentes externos.

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

Por otra parte, en las puertas que presentan un avanzado estado de pudrición el método antes explicitado no representa una medida acertada pues la pudrición afecta de manera irreversible a la madera en su capacidad física y mecánica. Ante esta situación, se debe prestar especial atención al sector perjudicado para determinar el alcance del daño y, así definir, cómo se realiza la integración, ya sea total o parcial de la pieza y el tipo de unión. En estas intervenciones, se debe mantener la correspondencia con la especie original, respetando las propiedades del material y la autenticidad del bien y, la precaución de utilizar maderas tratadas preventivamente con funguicidas e insecticidas. Respecto a las uniones se recomienda la elección de espigados, tarugados y/o encolados a los clavos, la finalidad es el buen funcionamiento y prolongar la vida útil de la solución.

El desajuste y los problemas de ensamblaje observados en tablero y travesaño que muestran lesiones en los encuentros y las uniones son producto de los efectos de los agentes atmosféricos en las piezas. En dicha instancia, se recomienda la recuperación de las uniones para garantizar un óptimo funcionamiento de la carpintería, tarea que se inicia con la limpieza del área para su evaluación. Si el desajuste no tuviera su origen en hongos de pudrición o fractura de la madera, se procede a extraer los restos de aglomerantes, aplicar funguicida con pincel pequeño y mantener limpia el área hasta la ejecución del encolado. No efectuar esta tarea en lugares de la obra expuestos a la radiación y a las altas temperaturas para evitar un incorrecto y forzado secado del aglomerante. En caso de presentarse daños irreversibles se realiza la integración de parcial o total de la pieza afectada, la cual debe ser de igual especie que la original y haber sido tratada con funguicidas e insecticidas.

Ahora bien, ante los faltantes de molduras y ornamentos aplicados se procura la reintegración de los elementos originales o la integración de nuevos elementos. Cada uno de estos elementos debe ser resuelto en la misma especie y calidad de madera y dejando constancia en aquellos que no son originales.

Asimismo, se recomienda el control de las puertas con vidrio repartido (P2 y P3) fijado con masilla pues el paso del tiempo y/o la exposición a agentes

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

atmosféricos (sol, agua y viento) produce su resecamiento. Esto se manifiesta como cuarteo y pérdida de material y se traduce en la disminución o desaparición de sus propiedades mecánicas. Cuando esto sucede se debe reemplazar el material por otro que garantice el sostén.

Respecto a los herrajes, la exposición al exterior y su accionamiento traen aparejadas alteraciones en las piezas. Grasicidad, depósitos de polvo y, en ocasiones, suciedad superficial. Se recomienda la limpieza con solventes volátiles o detergentes no iónicos. Se extrae la película formada por el polvo y la grasa frotando con un paño. Luego, se enjuaga el objeto con abundante agua. Los faltantes refieren a la acción del hombre y la única solución es la reposición de un elemento de igual material y diseño que el original.

Persianas articuladas de hierro y de madera (Ce1y Ce2)

En las persianas articuladas de hierro (Ce1) los problemas hallados refieren a la oxidación y la corrosión de los sectores inferiores y puntos de encuentro entre las lamas y la estructura de la celosía. Las lesiones implican pérdida progresiva de material ya que la capa de óxido férrico que se forma es porosa y favorece la acumulación de agua y suciedad lo cual representa el inicio del proceso de corrosión por oxidación. Ante la corrosión, la decisión se encuentra supeditada al estado del componente, si se observa perforación o disminución de su espesor la solución es el reemplazo de la pieza o sector. De no ser así se trabaja para su recuperación, se procede a la limpieza profunda de la superficie y a la imprimación antioxidante. Cuando la superficie a sanear es grande, la labor con cepillos metálicos no es viable pues no se consigue realizar un trabajo óptimo. Para ello existe otra opción, la aplicación con brocha de un producto químico que descomponga el óxido metálico y lo transforme en una capa porosa. Esta texturización facilita la eliminación del óxido mediante cepillado. Este procedimiento se denomina decapado químico y, al momento de proponerlo, hay que ser consciente de su agresividad. Quienes lo ejecuten deben tomar los recaudos pertinentes para su protección (guantes, barbijo y antiparras).

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

Aunque las persianas articuladas de madera (Ce2) en su mayoría exhiben protección superficial, la acción del sol produce tensiones y movimientos que dicha capa no puede resistir y termina rompiéndose. Debido a las condiciones ambientales, el material constitutivo y la ubicación de estas celosías los problemas son similares a los presentados por las puertas exteriores (P1/P3) y se vinculan principalmente a la fotodegradación superficial y sus consecuencias. Por tanto, las propuestas de intervención son iguales a las efectuadas para las puertas exteriores. Ante los cambios de coloración de la madera y la aparición de manchas, se procede a la limpieza de la superficie. Se extrae la película dañada mediante lijado de la superficie y/o la aplicación de removedores para la eliminación de los restos de pintura o barniz. Se efectúa el tratamiento con productos protectores de la madera (biológicos o químicos) y se ejecuta el acabado final. En caso de resecamientos y fisuras que dañen de manera irreversible la pieza, en general esto se observa en tableros, se procede a integrar un sector o la totalidad de la pieza dañada. La especie utilizada debe ser la misma, de igual o mejor calidad, que la empleada en la puerta original. Se aconseja resolver la uniones con espigados, tarugados y/o encolados y evitar el empleo de clavos. Finalmente, se pinta con productos específicos para exteriores.

Respecto de los desajustes de los paños y dificultades en el accionamiento que exponen tanto las persianas articuladas de hierro como las de madera (Ce1/Ce2), se recomienda la inspección del componente en su totalidad y revisar funcionamiento, movimiento; cierre y apertura y seguridad del mismo. La tarea consiste en la exploración de cada uno de los elementos que lo conforman: marcos y soporte y herrajes (bisagras y fallebas). De esta forma, cuando en los marcos se presentan movimientos o luz respecto del muro, la primera acción consiste en limpiar el área y eliminar el material suelto para poder iniciar la labor de recuperación. Luego se ajustan y se amuran los marcos y se sella la arista de contacto con sellador a base de caucho siliconado con lo cual se evita el ingreso de polvo, agua y animales por las hendiduras. Mientras tanto, la madera se limpia con cepillo de cerdas vegetales, se lija la superficie para extraer restos orgánicos e inorgánicos, se pulveriza o pincela con funguicidas e insecticidas y se ejecuta la capa protectora final de pintura o barniz según el caso.

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

Por su parte, las bisagras y fallebas evidencian distintas situaciones que deben ser evaluadas. Si el problema es sólo la suciedad superficial, se recomienda la limpieza general de cada uno de estos elementos de manera externa. Se elimina el polvo con cepillo vegetal y, si fuera necesario, se utiliza agua y jabón neutro y un lienzo para frotar el herraje. Si el funcionamiento fuera la dificultad, los herrajes se desarman, se reparan y se lubrican. Durante este procedimiento, se tiene especial cuidado en el registro de cada una de sus partes. Se sustituyen aquellas que no están aptas y se reponen los faltantes por otras de iguales características. Luego se ajusta del herraje y se controla su funcionamiento.

Pisos

Pisos (Pi1-Pi2-Pi3)

En este subsistema los problemas refieren fundamentalmente al desgaste producido por el uso, el deterioro por golpes, la agresión de productos químicos, los agentes atmosféricos (sol y agua) y la humedad producto de filtraciones.

Madera (Pi1)

En los pisos de pinotea se manifiestan fallas en las piezas de sostén, deformaciones y alabeos; desprendimientos y ataque de microorganismos. Mientras en las tablas expuestas en la superficie, sólo se observan alteraciones en el acabado final.

La estructura de tirantes que sostiene a las tablas descansa sobre pilares de ladrillo y muros perimetrales. En la vinculación con la mampostería, se presentan problemas ya que la humedad ascendente por capilaridad afecta a la madera. Para salvar esta dificultad, se recomienda inspeccionar el estado de la estructura soporte y así decidir el tipo de trabajo a realizar. Cuando la pieza expone un alto grado de deterioro, se procede de manera radical con la sustitución o, en forma parcial, con la integración de partes. Esto depende del estado actual de la madera y sus posibilidades futuras. Se cuida siempre de utilizar piezas de la

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

misma especie y respetar las características dimensionales iniciales, así como seleccionar maderas que hayan sido previamente tratadas químicamente (funguicida e insecticidas). Asimismo, se limpian los demás componentes de la estructura y se pulveriza con funguicidas e insecticidas para evitar la propagación o la aparición de ataques.

Respecto de las tablas sueltas del solado, se debe verificar el estado de las mismas y evaluar el funcionamiento del subsistema para establecer acciones apropiadas para su recuperación (extracción de clavos en mal estado, sujeción a las clavaderas, etc.). Si las piezas presentan un avanzado deterioro, se sugiere la integración parcial o total de los componentes con tablas de iguales características (especie, dimensiones y calidad). Se limpian las piezas y se aplican los correspondientes funguicidas e insecticidas (pulverización o pincelado) para su conservación.

Cuando se trata de humedad ascendente del suelo o descendente por filtraciones de cubierta como en los casos estudiados. Se trabaja en barreras que impidan el paso del agente de deterioro y se procede al tratamiento de las piezas dañadas. En general, se procura favorecer la ventilación para su secado natural, en caso de no ser posible, se realiza el secado artificial de la superficie mediante pistola de aire caliente. Durante este procedimiento, se descartan todos los tejidos de hongos, se recomienda la limpieza de la madera y de la superficie en contacto con la misma y el desecho de los restos para evitar contagio con otros sectores y, además, la eficacia del tratamiento químico. Luego, se aplica el funguicida, el método (pulverización o pincelado) y la elección del químico atendiendo a los efectos que produzcan y las posibilidades de llevarlo adelante por los operadores. Si la pieza o las piezas son irreuperables se presentan dos opciones: la sustitución de la pieza o la integración por sectores. Para ello, se debe valorar el uso de la madera originaria y debido tratamiento preventivo de protección.

Se sugiere que ante el posible ataque de microorganismos e insectos xilófagos, se agudice la observación y control del estado del solado en busca de perforaciones, ruidos particulares, residuos, alteraciones de color o texturas,

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

entre otros. Este tipo de inspección es no destructiva y se realiza mediante métodos y elementos simples que conducen a la detección del agente que produce la agresión. Percusión, cepillado y recolección de muestras para su análisis en laboratorio son parte de este proceso. Luego, se analizan los daños, se define el grado de avance de la lesión y se deciden los pasos a seguir para contrarrestar el ataque. Las acciones de conservación y de prevención son similares a las explicitadas en el párrafo previo.

Por último, interesa referirse a las alteraciones del acabado final ocasionadas por manchas, desgaste y/o abrasión. Cada una representa distintos grados de deterioro así como posibilidades de intervención. En efecto, el paso del tiempo y la falta de mantenimiento conducen a una imagen opaca de los pisos de madera, bastante habitual en las casas relevadas. Por ello, se recomienda la limpieza frecuente en seco y/o con trapo húmedo muy bien escurrido para la eliminación de polvo. Se debe tener cuidado con los clavos para evitar su oxidación y las manchas de óxido. Además se sugiere la aplicación de protectores superficiales, estos forman una película que resguarda a la madera de posibles daños. Pueden ser de origen natural (mezcla de resina, aceite y cera), estos impermeabilizan pero debe renovarse cada pocos meses, o resinas acrílicas que son de fácil aplicación pero debe encerarse varias veces al año. Acerca de las manchas, según el origen de la misma se decide el limpiador a utilizar. Sin embargo, se recomienda evaluar la necesidad del procedimiento en función de la dimensión y percepción de la mancha. Siempre antes de la tarea extremar los cuidados y seguir las instrucciones del especialista o fabricante pues se trata de productos químicos.

Calcáreos (Pi2)

Los pisos calcáreos son componentes nobles y de gran resistencia que presentan problemas vinculados con erosiones, fisuras, desprendimientos y faltantes de material constitutivo.

Se advierte que las erosiones tienen diferente origen: uso, productos químicos y agentes atmosféricos. Así pues el tránsito puede producir el desgaste de la capa superficial mientras el arrastre o la caída de objetos pesados puede generar daños mayores, fisura o desprendimiento de dicha terminación. Ante el desgaste superficial se recomienda la aplicación de cera natural a través de medio mecánico, si es posible pulidora para conseguir mayor saturación y uniformidad. Esto conlleva a la renovación de la película y la devolución de la calidad estética inicial. Respecto a inconvenientes más importantes que impliquen la desaparición de la terminación o la rotura de la misma se considera pertinente la evaluación del deterioro y, desde allí, decidir la recuperación de la pieza o su sustitución. En uno u otro caso se respeta las características y condiciones de la pieza original.

Vale señalar que estos pisos no necesitan de protección especial aunque si debe evitarse el uso de productos químicos que los afecten como los sistemas de pulimiento abrasivo. Por ello, la limpieza siempre se realiza con detergentes neutros, se prescinde de todo tipo de ácidos pues atacan los componentes calcáreos del cemento otorgándoles opacidad y/o erosionándolos. Cuando se requiriese el empleo de algún producto de esas características para la limpieza de manchas, se debe enjuagar adecuadamente para neutralizar la acción del mismo una vez finalizada la tarea.

Las erosiones atmosféricas se manifiestan en los pisos ubicados en el exterior, patios y galerías. Allí se observan alteraciones del color, aumento de la porosidad y la rugosidad como consecuencias de la radiación solar y el agua de lluvia que erosionan la capa superficial. Esta situación lo hace más vulnerable al tránsito y a la agresión producida por los depósitos de suciedad. Lo cual no es

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

un tema menor debido a los residuos de la quema de caña en época de zafra. Para proteger la superficie y devolver el acabado original, se recomienda la limpieza profunda de la superficie mediante agua y jabón neutro, luego se aplica la cera líquida natural (cera para mármol) con una esponja y se procede al secado con trapo limpio (Imag. 38).

Manchas y erosión en calcáneos



San Juan 731



Muñecas 570

Erosiones atmosféricas en pisos exteriores:

- Limpieza de juntas, extracción de material suelto y vegetación. Reparación.
- Limpieza profunda con agua y jabón neutro.
- Aplicar cera líquida natural (I) con una esponja y se procede al secado con trapo limpio.
- Según el caso se puede implementar igual tratamiento pero mediante medios mecánicos, pulido de la superficie.

Imag. 38. Alteración de capa superficial en calcáneos

Ahora bien, la fisura, rotura y desprendimiento de las piezas sugiere la existencia de movimientos en el sustrato de soporte. Esto refiere a problemas con desagües y/o canalizaciones que producen el asentamiento y la inestabilidad del suelo por filtraciones. En estas situaciones se utiliza la prueba de la percusión pues orienta en la definición del área a trabajar. Se retiran las piezas, se soluciona el problema inicial, se consolida la base del solado y se reintegran las piezas recuperadas. Si el deterioro las tornara irre recuperables, se procede a la integración de nuevas piezas. En la actualidad existen fábricas de pisos

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

calcáreos que se producen artesanalmente en Buenos Aires (Compañía de Pisos), Salta (Calcarte) y Tucumán (Pisos Calcáreos. Con arte) que cuentan con catálogos y moldes que respetan los diseños originarios.

La pérdida del material de junta, esto conlleva a daños en los bordes de las piezas por desgaste o golpes. Es probable que el inconveniente sea una falla en la colocación del piso o en la ejecución de las juntas. Por tanto, en el caso de faltante de material de junta, se efectúa la limpieza del sector, la liberación de polvo y de suciedad mediante acción manual o mecánica y el sellado con pastina. Las oquedades o faltantes se rellenan con una pasta compuesta por resina epoxi⁵.

Piezas de mármol (Pi3)

Estas piezas se emplean como solías y revestimiento de escalones, su incidencia cuantitativa en la casa *tipo chorizo* es menor comparado con el uso de los pisos de madera y calcáreos. Sin embargo, se encuentran en sectores destacados de la vivienda y juegan un rol importante en su imagen. Al igual que en los otros componentes encuentra las mayores dificultades ligadas a agresiones y al paso del tiempo.

Ante la aparición de fisuras y/o grietas, se debe efectúa la consolidación con un producto que permita la respiración del pétreo. A modo de lechada, se distribuye coloca la carga justa y se procura la limpieza de la terminación. Respecto de rotura y faltante de material por los golpes, se propone el sellado mediante resina sintética epoxi con polvos de la piedra o, escayola en interiores, previa limpieza de la superficie a tratar. Si el estado de la pieza lo requiriera se recurre a la consolidación mediante la colocación de pernos inoxidables para reforzar la unión y mejorar el comportamiento. Mientras, en aquellas piezas que presentan un alto grado de deterioro se recomienda su sustitución parcial o total. Ante faltantes, por debilitamiento de la superficie y golpes, se procura la reintegración de la parte o la integración de una nueva que respete a la original. Se siguen los

⁵ Funciona como adhesivo y mortero. Se utiliza en forma de dos componentes que se mezclan junto con un catalizador

CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN. CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

protocolos de limpieza, consolidación y colocación antes sugeridos.

Otro problema frecuente que conduce a fisuras o rotura de las piezas es la exfoliación y la pérdida de material en los escalones de acceso. La agresión de los factores atmosféricos, el agua de lluvia y la exposición a altas temperaturas, ocasionan la concentración de humedad interior y la aparición de tensiones internas respectivamente que afectan las características resistentes del mármol. Esto atenta contra la integridad de la pieza, razón por la cual, se procede a su consolidación mediante un producto que cohesione las partes y devuelva resistencia. Este producto debe ser líquido, de baja tensión superficial y baja viscosidad. Permitir la respiración del material y no producir alteraciones de color. Luego se actúa reintegrando la pieza mediante el empleo de resina sintética epoxi con polvos de piedra del mármol a reparar.

Las oquedades se tratan primero mediante la limpieza profunda del área afectada y luego se rellena el vacío con resina sintética epoxi y polvos de la piedra (marmolina). Esto significa garantizar resistencia al tránsito pero también una solución que respete la terminación superficial (textura y coloración) del pétreo original. Mientras, los faltantes de juntas son restituidos con una pastina de similar comportamiento y terminación a la primigenia. Esta acción es fundamental pues evita el ingreso de agua en la zona de contacto y adherencia de la pieza con el sustrato.

Para las manchas en superficie, a continuación se presentan tres opciones dependiendo del tipo de mancha. En caso de tratarse de depósitos inconsistentes se efectúa un hidrolavado a presión, graduando el efecto según el estado de la pieza o de lo contrario se procede a una limpieza con esponja y agua. Si el depósito es más consistente, grasas o manchas aceitosas, se recomienda la aplicación de compresas de celulosa con carbonato de amonio o agua con emulsión en base a detergentes. Es necesario, aclarar que la limpieza representa un proceso irreversible, por tanto, hay que definir con claridad el área de acción y evitar el efecto chorreadura o marcas, así como también considerar el volumen de agua aplicado para prevenir efectos degradantes.

CAPÍTULO IV

4. INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Como corolario del trabajo de investigación realizado y, en función de haber detectado que uno de los problemas más frecuente que enfrenta este patrimonio doméstico es la falta de mantenimiento, se propone en esta instancia, el diseño y desarrollo de una cartilla que contribuya a su conservación atendiendo dicha falencia. Vale destacar que este instrumento tiene por objeto instruir respecto de acciones preventivas, periódicas y sistematizadas que les permita, a quienes habitan y también a quienes intervienen en estas casas, anticiparse a situaciones de deterioro o daño que pudieran poner en riesgo la integridad del inmueble.

Para su construcción, se utiliza el material obtenido en la indagación precedente, por tanto, se cuenta con la caracterización del objeto de estudio; sus particularidades tipológicas y materiales; sus valores patrimoniales; su situación actual y con recomendaciones para su intervención. A todo este material, se le brinda una nueva orientación con el fin de dar curso a la propuesta y, además, obtener una herramienta de conservación formativa de su condición patrimonial, explicativa de la problemática que presentan estas casas e instructiva de los procedimientos técnicos a seguir para garantizar su continuidad.

Con el fin de dar curso a la propuesta, este último capítulo se organiza en torno a dos fases. En la primera, se avanza de manera reflexiva sobre el instrumento, se trabaja en los antecedentes y en el marco de acción: definición, alcance y objetivo de la Cartilla. Mientras, en la segunda se avanza en su diseño y desarrollo.

4.1. Instrumento metodológico: alcance y marco de acción

El Diccionario de la Real Academia Española define al término Cartilla como “Tratado breve y elemental de algún oficio o arte” mientras expresa que un Manual es “libro en que se compendia lo más sustancial de una materia”. Uno y otro en esencia exponen un enfoque pragmático y resultan instrumentos de amplia difusión que orientan y entrenan a quienes los consultan de manera efectiva en distintas tareas. Éstos impulsan la determinación de un marco normativo por cuanto establecen lineamientos y/o pasos a seguir para actividades de distinta complejidad; simples y cotidianas o de alta especificidad profesional. En la actualidad, la web constituye un espacio propicio para el intercambio de este tipo de instrumentos metodológicos. Incluso existen manuales diseñados sólo para ser expuestos online, por supuesto que quienes los desarrollan optan por un lenguaje simple y directo en pos de una rápida lectura. También se pueden hallar publicaciones tradicionales que fueron digitalizadas y puesta a disposición en importantes portales de bibliotecas como los manuales de construcción y carpintería del siglo XVIII y XIX, consultados para esta investigación. Esto nos da la pauta que este tipo de herramienta formativa no son una novedad pues han tenido una amplia difusión a lo largo del tiempo en la disciplina arquitectónica y han adquirido distintas denominaciones y formatos aunque siempre con un mismo propósito; adiestrar.

En área del patrimonio arquitectónico también es alcanzada por este tipo de instrumentos, en general, se trata de escritos provenientes del ámbito académico o de la gestión, que aportan a la difusión del conocimiento sobre los valores patrimoniales y, al mismo tiempo, orientan en las acciones para su conservación. Esto significa un avance por cuanto se supera la enunciación de valores y se insta a asumir una postura comprometida que contribuya a la preservación activa de los bienes patrimoniales, como el “Manual para la Conservación del Patrimonio Arquitectónico Habitacional de Sucre” (Peñaranda Orías, 2011) o, en nuestro país, las Cartillas de Mantenimiento realizadas por la Dirección General de Patrimonio del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (2006); el contenido de estas últimas

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

plantea la detección de inconvenientes en el patrimonio de la ciudad y expone posibles soluciones técnicas a dichos problemas. Ambos planteos fueron desarrollados desde el espacio de la gestión patrimonial de los municipios, sin embargo, existen otras situaciones, entre las cuales interesa destacar la labor efectuada por Lorena Sánchez quien diseña en su tesis de maestría un “Manual de Propuestas para la intervención y conservación patrimonial de las fachadas de los chalets modestos "estilo Mar del Plata" (2009). En este caso, el camino se inició en el ámbito de la investigación de postgrado para luego ser transferido al medio a través del municipio¹. Sin duda, con este ejemplo, queda evidenciado que la maestría, ha propiciado no sólo la formación disciplinar en la conservación del patrimonio sino que, además, las indagaciones derivaron en trabajos propositivos respecto de las problemáticas detectadas por los maestrandos en sus lugares de origen. Y, es en esa línea donde se ubica esta labor investigativa con el diseño de una Cartilla de Mantenimiento para la vivienda *tipo chorizo* en San Miguel de Tucumán.

Se considera un antecedente próximo al “Manual de Conservación y Mantenimiento para Edificios Patrimoniales” (Gandolfi y Gentile, 2006), allí los autores exponen las operaciones necesarias para corregir las anomalías detectadas y orientar hacia acciones de mantenimiento y limpieza periódica en la Casa de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Queda explicitado que estos instrumentos conllevan a extender los límites de las intervenciones pues no se trata sólo de resolver conflictos sino de prevenir que estos ocurran. En este sentido, interesa destacar el “Manual de Mantenimiento desarrollado para el Edificio Hotel Provincial” (Novacovsky, 2006) disponible en la web, el cual presenta un considerable avance respecto a lo estudiado hasta el momento pues plantea un progreso significativo en la definición de las tareas concernientes al mantenimiento de un edificio patrimonial. En éste, se distinguen tres instancias de trabajo que implican diferentes alcances, correctiva,

¹ Declarado de Interés Municipal. Municipalidad de General Pueyrredón, Ordenanza O-13530, Registro 19250, Decreto 1371.

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

preventiva y predictiva. Cada una plantea una finalidad distinta: la primera brinda soluciones en el marco de un proceso patológico ya iniciado, la segunda se adelanta a la situación de deterioro y la tercera prevé el momento más conveniente para efectuar los trabajos de corrección. En general, en los manuales consultados, se involucran los dos primeros conceptos, no es frecuente que se evalúe la programación de las acciones y, es allí, donde se considera que se encuentra el aporte más relevante de esta propuesta. Sin embargo, vale aclarar que decidió tomar el formato de Cartilla, entendiendo que la misma reviste una condición más cercana y aprehensible para sus destinatarios tal como se experimentó con las “Cartillas de Mantenimiento para edificios de valor patrimonial” desarrolladas por 2006.

En gran medida, la propuesta resulta coincidente con cada una de las fases de atravesadas en esta investigación: conocimiento específico sobre la materialidad del bien, identificación de los daños más frecuentes, posicionamiento teórico y presentación de soluciones a los problemas hallados en los distintos componentes. De acuerdo a este conocimiento adquirido y entendiendo que la conservación patrimonial implica una tarea permanente, no excepcional, se cree necesario incentivar acciones periódicas para el control y la solución inmediata de las situaciones de riesgo o deterioro que se pudieran presentar.

Así es que en este trabajo se adopta una postura preventiva, de resguardo del bien, a través del diseño de una propuesta que contribuya a la consumación de dicho pensamiento, una “Cartilla de Mantenimiento para la vivienda *tipo chorizo* de San Miguel de Tucumán”. A continuación se trabaja en su construcción y desarrollo, se presenta el índice y contenido de la misma.

4.2. “CARTILLA DE MANTENIMIENTO PARA LA VIVIENDA TIPO CHORIZO DE SAN MIGUEL DE TUCUMÁN”

Introducción

La vivienda

Valores patrimoniales

Determinación de los criterios de intervención

Plan de Mantenimiento

Cubierta

Mantenimiento Correctivo

- Reparación de los encuentros entre cubierta y muro.
- Saneamiento de estructura de madera: vigas y tirantes afectados por la humedad y la aparición de microorganismos y/o termitas.
- Sustitución de los elementos de sujeción y anclaje.
- Reposición de material faltante en juntas de losas transitables.

Mantenimiento Preventivo

- Limpieza de desagües y canaletas.
- Control encuentro cubierta y paramento.
- Control juntas del solado en losas transitables.

Mampostería

Mantenimiento Correctivo

- Pulverización de ladrillo y reposición de mortero de asiento.
- Tratamiento de fisuras y/o grietas en paramento.

Mantenimiento Preventivo

- Control, aparición de fisuras.

Terminaciones superficiales

Mantenimiento Correctivo

- Fisuras en terminación superficial: revoque a la cal y revestimiento símil piedra
- Erosión y desprendimiento de revoques
- Desprendimiento de elementos ornamentales

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

- Consolidación y/o integración de morteros de adherencia y reintegración de placas de pétreos o piezas cerámicas.
- Fisuras y/o rotura de placas pétreas.
- Fisuras y/o rotura de piezas cerámicas.

Mantenimiento Preventivo

- Limpieza de terminaciones superficiales, revoques y revestimientos pétreos y cerámicos.
- Control ante vulnerabilidad en esquinas y aristas.
- Vegetación invasiva: gramíneas y verdín.
- Control material en junta.

Carpinterías

Mantenimiento Correctivo

- Protección de las carpinterías de madera: puertas y de las persianas articuladas expuestas a la acción de los agentes atmosféricos.
- Tratamiento y recuperación de las piezas inferiores
- Ajuste de las carpinterías de madera: elementos de sostén y ensamble.
- Ajuste de las puertas de madera: elementos de sujeción y movilidad.
- Reposición de elementos ornamentales en puertas de madera.
- Tratamiento de persianas articuladas metálicas afectadas por óxido y corrosión.

Mantenimiento Preventivo

- Limpieza y protección de las superficies.
- Control y ajuste de los elementos de movilidad y accionamiento.

Pisos

Mantenimiento Correctivo

- Reparación de los pisos de madera que presentan deformaciones y alabeos.
- Reparación de fisuras y reposición de faltantes en baldosas calcáreas.
- Reparación de fisuras y reposición de faltantes en piezas pétreas.
- Reparación de los pisos que presentan alteraciones cromáticas.

Mantenimiento Preventivo

- Control estado del soporte en pisos sobreelevados.
- Control y limpieza de los pisos de madera.

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

- Limpieza y recomposición de juntas en baldosas calcáreas.
- Limpieza y sellado de las placas pétreas.

...Mantenimiento y control

Mantenimiento correctivo

Protocolo de Mantenimiento Preventivo para la vivienda *tipo chorizo*

Introducción

La conservación del patrimonio doméstico, requiere pensar en estrategias que contribuyan a prolongar su permanencia asegurando la integridad del bien. Se piensa a esta “Cartilla de Mantenimiento para la vivienda *tipo chorizo* de San Miguel de Tucumán” una herramienta metodológica acorde a dicha práctica. Su contenido teórico y práctico, producto de la reflexión crítica y el conocimiento científico, orienta respecto de la restauración de estas casas y enuncia con precisión soluciones a cada posible problema. Consta de una fase introductoria en la que se especifica el objeto de estudio, los valores patrimoniales y los criterios de intervención. En la fase siguiente, se formula un Plan de Mantenimiento donde se exponen acciones preventivas, periódicas y sistematizadas con el fin de anticiparse a los problemas sobre la materialidad del inmueble y, así, garantizar su correcto funcionamiento. Éstas, se diferencian entre correctivas y preventivas y, ambas se desarrollan, para cada uno de los 5 subsistemas y sus 21 componentes. Las propuestas se basan en los resultados obtenidos en etapas de investigación precedente y a partir de las cuales se cuenta con el corpus material y el conocimiento para la presentación de este planteo.

La Cartilla tiene una doble finalidad, la difusión de las características y valores patrimoniales que poseen estos inmuebles al tiempo que orienta respecto de

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

critérios y acciones tendientes a la conservación. Uno y otro, apunta a prolongar su existencia pues se trata de un patrimonio doméstico de significativa presencia y relevancia en los centros históricos de nuestras ciudades. Por esta razón, está dirigido a un público amplio, de ahí que se expone un conocimiento fundado y con rigor científico pero al mismo tiempo se trata de manejar un lenguaje comprensible para quienes no cuentan con una formación técnica específica como ocurre generalmente con los propietarios. El universo se extiende de manera que el contenido sea apropiado para el manejo de profesionales e idóneos que tengan experticia en obra pero que quizás no cuenten con formación específica en el área patrimonial y necesiten fortalecerse en dicho campo antes de accionar; así como para quienes tienen o habitan estos inmuebles y deben decidir con frecuencia sobre su cuidado.

Las alternativas recomendadas para la conservación de estos bienes, se exponen a lo largo del Plan de Mantenimiento; allí se explica cómo abordar cada situación de deterioro o posible riesgo y cuáles son los procedimientos convenientes. Vale señalar que este, se encuentra definido por dos tipos de tareas a realizar en el inmueble. La primera, corresponde a las acciones correctivas, las cuales tienen como propósito orientar respecto de la problemática y elaborar un listado con recomendaciones que brinden solución a los problemas que pudieran presentar los componentes ya sea por imprevistos y/o obsolescencia. La segunda, implica el desarrollo de trabajos preventivos que consisten en producir un listado de acciones a realizar, con el fin de adelantarse a las lesiones que pudieran ocurrir. Por último, se sugiere la puesta en marcha de inspecciones periódicas que actúan como herramienta complementaria para tales fines pues permite llevar adelante el control sobre lo acontecido en el edificio.

Se considera que esta labor debe ser sistematizada, por ello, se diseña una ficha síntesis que posibilita el registro y seguimiento conducente al control de la situación del inmueble y la ejecución de las tareas de mantenimiento recomendadas.

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

Seguidamente se presentan la organización y propósito de las fichas de mantenimiento correctivo y el protocolo de mantenimiento preventivo.

a- Ficha de mantenimiento correctivo:

En el centro de la parte superior se individualiza el subsistema a trabajar mientras en el lateral derecho la numeración de la ficha. En la fila inferior, en la primera columna se localiza el ítem identificación que refiere a la ubicación del subsistema de manera gráfica. Se piensa en un esquema que permita el reconocimiento rápido del área a tratar. Luego se plantea la identificación del elemento afectado y el diagnóstico del mismo (tipo de lesión y posible causa). Le sigue la cuantificación del daño que involucra dos apreciaciones, una mensurable y de gran utilidad para la ejecución del presupuesto y, la otra, que permite orientar respecto a la incidencia del deterioro en la totalidad del elemento. Por último, se expone el listado de tareas a ejecutar conforme a las acciones correctivas planeadas para dar solución a problemas puntuales en el elemento que afectasen al correcto funcionamiento de éste y del componente.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO		SUBSISTEMA -----				N°
Identificación	Elemento afectado	Lesión	Posible causa	Cant U	% daño	Tareas a ejecutar
Planos y detalles		Imágenes				
Observaciones					Fecha:	
					Responsable:	

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

b- Protocolo de Mantenimiento preventivo:

Este implica el diseño de un Protocolo donde se sintetizan de manera sistematizada las tareas a realizar para el cuidado y mantenimiento preventivo del inmueble. El ordenamiento responde a los 5 subsistemas constructivos que conforman esta vivienda y se especifica periodicidad de la acción sugerida, asimismo, se tiene en cuenta el registro de la fecha en la que se efectuó el último trabajo. Este protocolo no sólo orienta en las tareas sino que permite llevar un control de las actuaciones.

PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO VIVIENDA <i>TIPO CHORIZO</i>											
SUBSISTEMA	TAREAS*	FRECUENCIA						OBSERVACIONES	FECHA		
		meses									
		3	6	9	12	15	18	21	24		

La vivienda

En el Área Central de San Miguel de Tucumán se presenta una arquitectura doméstica construida entre la segunda mitad del siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX, estas edificaciones se denominan popularmente viviendas *tipo chorizo* y se distinguen por poseer una identidad formal y material reconocible y difundida en gran parte de la Argentina y países vecinos. Aún hoy mantienen una fuerte presencia en la conformación del tejido y del paisaje urbano local, así como en otras ciudades.

Por lo que refiere a esta arquitectura doméstica, evidencia las transformaciones y ansias de progreso que experimenta la sociedad del momento y que tiene como objetivo dejar atrás la impronta colonial. En esta dirección, los inmuebles cambian sus fachadas blancas y pesadas por una imagen europea en la que prima la reproducción en argamasa de la piedra paris y los planos frentistas se cubren de múltiples elementos ornamentales conforme a los catálogos que se manejaban en la Escuela de Bellas Artes de Paris y que los constructores conocían. Resulta necesario comprender que esta estética es compartida y utilizada de forma indistinta, ya sea en viviendas para la clase media trabajadora o en casas de individuos pertenecientes a un sector más acomodado de la sociedad tucumana. En uno u otro caso, se evidencia el uso de un mismo tipo arquitectónico cuya diferenciación reside principalmente en la calidad y expresión de los materiales empleados y el atractivo lenguaje arquitectónico que lucen, lo cual dotó de un valor extraordinario al paisaje urbano de la ciudad de principios del siglo XX y sirvió de acompañamiento los grandes edificios del período.

Conviene subrayar que la apariencia se constituye en eje predominante, sus fachadas tienen tantas combinaciones como fueran posibles, desde la más simple a la más profusa, en su mayoría sugiriendo la vuelta a un pasado, de carácter ajeno, pero símbolo del pensamiento decimonónico que las ciudades argentinas adoptan como propio. La academia toma fuerza, prima la rigurosidad compositiva y la

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

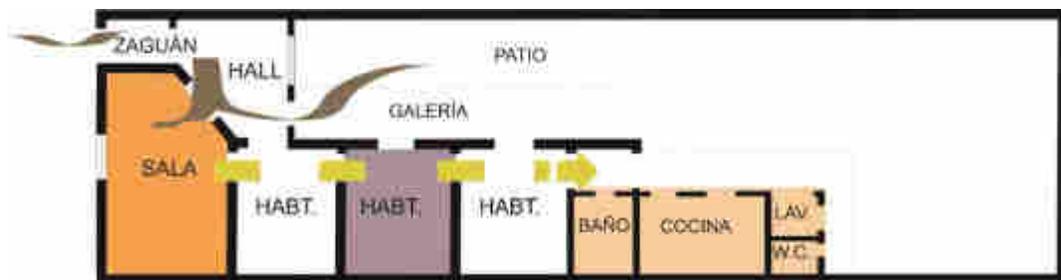
libertad se limita a la incorporación de medallones, imágenes figurativas y guirnalda superiores que se mezclan con la rigidez de las pilastras, las medias columnas y las líneas salientes de las cornisas; la exposición de frontis rectos y curvos y los almohadillados que le otorgan profundidad a los planos. Al mismo tiempo, surge otra variante ajena a la academia, arte nuevo se apodera de los planos de fachada, líneas curvas y estilizadas que replican motivos orgánicos como flores, tallos, hojas y animales entre otros pero también mayor abstracción y líneas geométricas, como un primer avance de los protorracionalistas en nuestro medio a través de la secesión vienesa. En general, la decoración toma preponderancia en el marco de las aberturas, en los balcones y en el remate del edificio. En este último sector, se cuenta con herrería de gran calidad que acompaña la temática vegetal o geométrica según el caso. Las carpinterías se disponen en igual sintonía artística y se constituyen en un elemento decorativo en sí mismo, pues exponen calidad y distinción con trabajos de tallado en madera y el agregado de accesorios de bronce y/o niquelados que elevan su valor. Por otra parte, también la extrema geometrización se hace presente con el art decó y su repertorio formal característico, el movimiento inducido mediante seriaciones lineales, los escalonamientos y las líneas en zigzag, resultando una opción más simple y económica.

La riqueza y variedad formal de las fachadas signa la producción arquitectónica del momento. Los sentidos son exaltados continuamente y los constructores, idóneos y artesanos son piezas fundamentales de este proceso; fieles representantes de la fusión social y creativa del período (inmigración y nativos), desplegaron sus inquietudes estéticas sobre los límites impuestos por la reglas de composición como si las fachadas fuesen telas en blanco. No obstante, por detrás se repite la misma escena, uno o dos ejes longitudinales ordenan los espacios, por un lado, las habitaciones y, por otro, los patios. El acceso se encuentra marcado por el zaguán, con doble puerta, de ingreso y cancel, delimita el espacio urbano del reservado para la vida familiar. Las habitaciones, ubicadas hacia un lado y apoyadas sobre la medianera opuesta, se suceden en fila y aumentan o decrecen en cantidad según

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

las necesidades y la disponibilidad económica del propietario; la sala siempre se dispone adelante y en contacto con la calle, hacia atrás le siguen los cuartos de dormir y demás usos. Los servicios, el fogón (cocina) y la letrina (baño) constituyen en el origen un bloque independiente que luego se une a la construcción principal. Esta descripción permite visualizar la estructuración que propone este tipo arquitectónico y que se respeta en cada una de las viviendas con mínimas variaciones, aunque el telón frentista exponga diferencias estilísticas importantes. La clave de este ordenamiento reside en la existencia de una célula básica cosida a través del eje compositivo, dicho ambiente responde a medidas estándares, de 4,00 x 4,50 x 4,50 m aproximadamente y a una resolución constructiva conforme a las técnicas y materiales disponibles en el período y a algunas prácticas heredadas como la madera en la cubierta o el mampuesto en los muros, entre otros. Esto implica la conformación de un modelo constructivo integrado por cinco subsistemas: cubierta; mampostería, terminaciones superficiales, carpinterías y pisos. Asimismo, en la materialidad subyace otro punto definitorio, pues los componentes tienen suma importancia pues cualificarán el espacio, en especial, aquellos vinculados a las terminaciones.

Vivienda: organización



Planta, propuesta original: Crisóstomo Álvarez 1080

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO



San Lorenzo 773



Crisóstomo Álvarez al 800

Ingreso, zaguán y hall



Crisóstomo Álvarez 1080

El ingreso a la vivienda se encuentra regulado por el zaguán. Este espacio de transición, entre la puerta de acceso y la puerta cancel, se encarga de vincular la calle con la privacidad de la vida doméstica. En general detrás, asoma la mampara con vidrios de color que define el próximo espacio, el hall o vestíbulo.

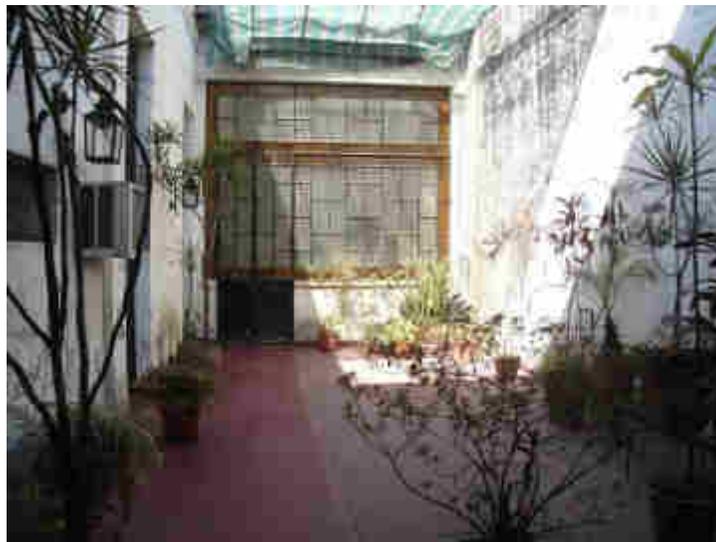
Patios



Buenos Aires 669



Corrientes 860



San Lorenzo 461

Patio, espacio libre lateral que se desarrolla longitudinalmente acompañado el espacio construido, las habitaciones proveyendo de iluminación y ventilación natural.

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

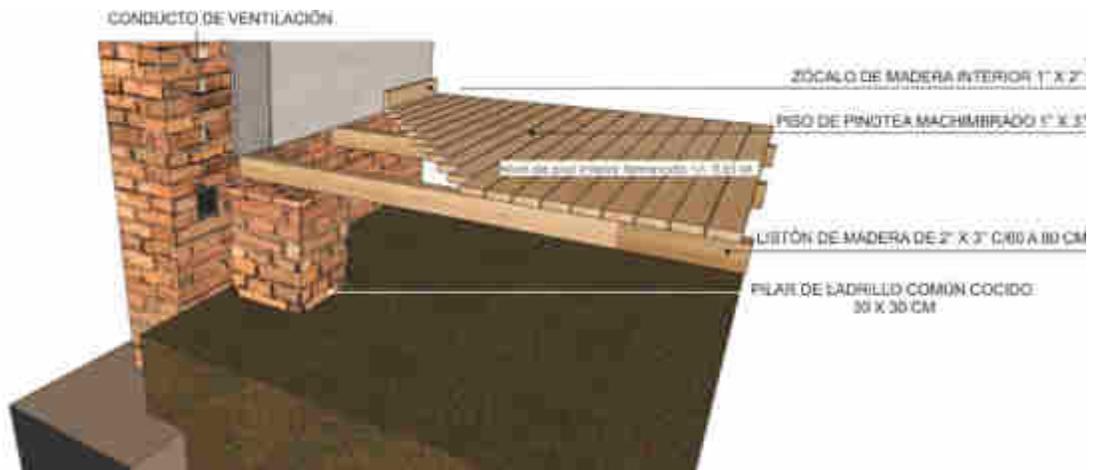
Los cinco subsistemas se caracterizan por poseer componentes particulares que los definen, así pues, la cubierta presenta dos soluciones notoriamente dispares en comportamiento estructural y en materiales: la cubierta de chapa y la de losa, una de carácter liviano, basada en una ejecución más conocida por los constructores y, la otra, mucho más pesada aunque novedosa en cuanto a los materiales y técnica constructiva. Si bien la fábrica se encuentra en relación directa con el revestimiento, se los considera por separado, así pues en la mampostería se distinguen dos planteos, ladrillo común cocido tomado con mortero a base de barro y ladrillo común cocido tomado con mortero a base de cal. Mientras que, en las terminaciones superficiales se eligen cuatro tipos de revestimiento para acompañar la mampostería, revoque a la cal, símil piedra, placas pétreas y azulejos y mayólicas. Por su parte, las carpinterías exhiben tres variantes, puertas de madera; persianas articuladas de hierro o madera y mamparas de hierro y vidrio; a su vez, éstas se clasifican según función en puerta de acceso, puerta cancel, puerta hacia patio, puerta interna, puerta en balcón, persianas articuladas de hierro, persianas articuladas de madera y mamparas. Por último, se hallan los pisos, cada uno tiene un destino específico en la casa y se despliegan tres opciones, madera y mármol, los dos primeros son los utilizados con mayor asiduidad, siendo la pinotea reservada para los lugares más importantes, y el tercero acotado a ciertos sectores y en pequeñas piezas dado su costo.

Cubierta, mampostería y piso característicos de estos inmuebles

Cubierta de chapa



Piso de pinotea



Valores patrimoniales

Vale destacar que estas viviendas se constituyen en una solución residencial que hoy, pasado casi un siglo, permanece en el ideario colectivo y en la realidad urbana de nuestras ciudades. La continuidad paisajística inicial ha variado hacia fragmentos testimoniales de la vida social, económica y política del período liberal pero, al mismo tiempo, en los que se visualiza la apropiación a nuevas formas de hábitat individual y urbano. Allí la perspectiva formal y material se cruza con el uso demostrando que poseen la capacidad de adaptarse a las demandas actuales e incluso adquirir nuevas instancias valorativas.

En los valores patrimoniales se sintetizan los caracteres distintivos de los bienes culturales, su determinación contribuye a la apreciación de una valía que los particulariza y que los diferencia respecto de los demás objetos arquitectónicos. Además, a quienes participan de su conservación les marca el camino hacia su salvaguardia y les permite precisar los límites ante futuras intervenciones. En el caso de las viviendas en estudio, representan un nuevo espacio para el hábitat de fines del siglo XIX y las primeras décadas del XX. Reproducidas de manera masiva, establecen una apropiación efectiva del parcelario urbano, en terrenos de aproximadamente 9,00 m de frente y hasta de 70, 00 m de profundidad, haciendo uso de las algunas costumbres heredadas de la colonia pero a la vez proponiendo una disposición racional, clara y evolutiva del espacio construido. De ahí que se considere como principal atributo y legado, al tipo arquitectónico, síntesis formal y constructiva de la cual valoramos tanto la organización espacial que lo distingue como la materialidad que la hace tangible.

Definitivamente, ambas cuestiones resultan indisolubles, así como la lógica organizativa nos remite en cada uno de los casos estudiados a un zaguán, luego a un ambiente de recibo en contacto con el patio y a una columna lateral de cuartos que se suceden a lo largo de la parcela, en la práctica material existe una solución fundada en la racionalidad y estandarización para cada uno de los cuartos y en la

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

condición expresiva de la materia que es explotada en lugares claves; casi siempre en aquellos expuestos a la mirada externa como ser frentes, zaguanes y, a la distancia, mamparas con vidrios de color que asoman detrás de la puerta cancel. Sin duda, la relevancia de la propuesta también se extiende a la ejecución, a las técnicas, a las herramientas empleadas, a la selección de materiales y a la fusión entre lo propio y lo ajeno para crear la novedad, en otras palabras, la tradición y las posibilidades del medio local con los aportes realizados por los inmigrantes europeos. En esta instancia nos referimos a la dimensión humana, aditamento de gran valor en la valoración de estos inmuebles, ya que quienes los erigieron, es decir, sus hacedores (constructores, albañiles, carpinteros, marmoleros y artesanos en general) son individuos que tienen un peso sustancial en la historia de nuestro país y en el avance de nuestras ciudades. Conforman una fuerza activa y creciente que mediante su actividad contribuyen a la expresión de otros intereses, como ser la apariencia, a través de los trabajados planos de fachada, se exhibe la posición social real o anhelada de sus habitantes. Asimismo, la imagen obtenida transmite las ansias de progreso y la pertenencia a una sociedad que, por el momento, ha ampliado sus límites.

Por último, se considera importante no sólo enunciar los valores patrimoniales identificados en estas casas, producto de una exhaustiva investigación, sino clasificarlos para un mejor entendimiento en categorías que nos remiten a diferentes instancias dentro del campo valorativo, vinculadas a la dimensión arquitectónica propiamente dicha, a los efectos que produce en el entorno próximo, a su trascendencia y a su representación. De esta manera, los valores patrimoniales se pueden clasificar en:

...Arquitectónicos

- Tipo arquitectónico, formal y constructivo.
- Materiales, técnicas y habilidades de los constructores que edificaron estas viviendas.
- La materialidad como recurso expresivo.
- Multiplicidad de lenguajes que confluyen en las fachadas y mantienen la armonía, en cada objeto y en el conjunto.
- Difusión de técnicas y materiales que generaron un discurso arquitectónico propio.

...Urbano-ambientales

- Incidencia en el tejido urbano, equilibrio entre espacio libre y ocupado.
- Aporte positivo a la urbe, higiene, sol y ventilación.
- Continuidad paisajística, garantizada por los recursos formales y la expresividad material.

...Uso

- Capacidad para incorporar variaciones, readaptación a las exigencias sociales y de infraestructura.
- Adaptación constructiva y estructural a los nuevos planteos.
- Flexibilidad, transformación hacia otros usos.
- Testimonio cultural y valor pedagógico, vehículo para la identificación e integración ciudadana.

...Simbólicos

- Arquitectura representativa de la forma de vida de fines del XIX y principios del XX.
- Legado en el ideario colectivo, solución residencial de amplia difusión en los centros urbanos.
- Una misma solución arquitectónica adquiere una amplia representatividad social.
- Expresión material de la fusión social y creativa; inmigración y nativos.

En suma, los valores aquí desarrollados revelan como estas casas expresan el pensar y el vivir del período y se transfieren al presente como resultado de una construcción cultural, testimonio en el espacio y en el tiempo de una arquitectura propia que no resigna su presencia en el medio; ofreciendo aún hoy un espacio apto para ser habitado. El desafío está en su conservación y, por ello, en el próximo punto se explicitan los criterios a tener en cuenta para intervenir un inmueble de estas características.

Determinación de los criterios de intervención

Definir criterios de intervención implica adoptar un posicionamiento previo a la actuación. Es decir, significa establecer principios que, ligados a la teoría de la restauración, resguarden al bien patrimonial de decisiones infundadas y/o arbitrarias que pudieran comprometerlo de forma definitiva. En este caso, su determinación nos ayudará a delimitar el marco de acción para profesionales e idóneos que trabajen en estas viviendas pues se parte de la base que toda intervención produce modificaciones en la condición originaria del bien. Por tanto, las acciones que se realicen tienen que estar destinadas a resguardar su autenticidad, es decir, la veracidad material y testimonial. En la práctica, esto se traduce en brindar respuestas que no pongan en riesgo los valores esenciales de la casa *tipo chorizo* y, por esta razón, se descarta cualquier operación física que pudiera alterar la

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

identidad formal y material de la misma, así como su impronta urbana. Es por ello que las tareas deben centrarse en obtener la máxima efectividad con la mínima intervención física, garantizando en todo momento su reversibilidad. Esto quiere decir, mayor beneficio con menor impacto sobre el bien, evitando dañar la materia original y dando así cabida a la posibilidad de realizar nuevas soluciones con técnicas más apropiadas.

Por todo lo dicho, se sugiere tener presente los siguientes criterios al diseñar una propuesta:

1. **Respeto por la identidad** formal y material de la vivienda.
2. **Reversibilidad de las acciones** implementadas sobre la materialidad para no afectar sus propiedades tecnológicas, estéticas y/o utilitarias.
3. **Distinción de la intervención** respecto de la condición primigenia para evitar la distorsión del testimonio.
4. **Ponderación de las acciones en relación a los valores patrimoniales** de la casa, lo cual implica fidelidad respecto del carácter arquitectónico y documental de este patrimonio doméstico y resguardo de su autenticidad.
5. **Equilibrio** entre la intervención contemporánea y la estructura pasada, la adecuación a los nuevos usos deberá sustentarse en el respeto por sus principios identitarios, además de contribuir al incremento de sus valores.

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

Para la intervención de este patrimonio doméstico, se formula el Plan de Mantenimiento que comprende a los cinco subsistemas constructivos, cubierta, mampostería, terminaciones superficiales, carpinterías y pisos característicos de la vivienda estudiada. Allí, se explicitan operaciones físicas y procedimientos en el marco de una restauración integral por componentes, con el objeto de garantizar su continuidad y, además, cuidando de sus valores formales y materiales en salvaguardia de su testimonio. Estas tareas técnicas, son divididas en dos instancias diferentes de trabajo. La primera, responde a un fin correctivo razón por la que se exponen soluciones específicas a los daños y deterioros que se visualizan en los componentes. Mientras la segunda, de raíz preventiva, tiene como premisa adelantarse a los síntomas mediante la sistematización de una serie de actividades que contribuyen en esta idea de anticiparse a los problemas. En uno y otro caso, el material desarrollado surge de la indagación efectuada acerca de la situación actual de estas casas; investigación que precede a la elaboración de esta Cartilla y que nos ha brindado un conocimiento avanzado respecto de los procesos patológicos que afectan a estos inmuebles permitiendo la elaboración de respuestas apropiadas en sintonía con los criterios de intervención antes expuestos.

Por otra parte, en las acciones explicitadas, tanto para la fase correctiva como la preventiva, se utilizan cuatro operaciones básicas de la restauración del patrimonio arquitectónico aceptadas en la Carta de Venecia (1964). La primera, es la liberación e implica eliminar agregados que alteren la originalidad del componente tratado, dificultando su lectura o exponiéndolo a conflictos funcionales. Este es el caso de la incorporación en cubierta de materiales incompatibles y, que además, producen mayor deterioro, como ser la membrana asfáltica con protección de aluminio sobre la chapa o los insertos metálicos en los revestimientos símil piedra. La segunda es la consolidación, una de las operaciones más usadas pues tiene por objeto evitar el deterioro parcial o total devolviéndole solidez al componente, se recomienda de manera recurrente para el fortalecimiento de sectores o piezas dañadas como mortero de asiento en mampostería, revoques y terminaciones superficiales en general, entre otros. La tercera es la integración, la cual se lleva adelante en la

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

etapa correctiva y supone la incorporación total o parcial de elementos constructivos contemporáneos manteniendo la mayor parte de materiales y elementos originales. Esto es fundamental ya que este tipo de acción pone en juego la autenticidad del elemento tratado, por ello, se acepta la incorporación de técnicas o materiales nuevos que contribuyan a la continuidad pero vale señalar que siempre se deben respetarse las propiedades y el comportamiento del componente primigenio con el fin de alcanzar una óptima y respetuosa solución que no altere la integridad del bien. La cuarta es la reintegración, en esta tarea se restituyen partes de una misma pieza, previo tratamiento, para así devolverle su condición inicial. En ocasiones esto no es posible, por cuanto nos encontramos ante daños irreversibles que comprometen la materia y ponen en riesgo su funcionamiento, ahí se recurre a la quinta operación, la sustitución. Último recurso, categórico comparado con las anteriores, pero en ocasiones necesario para garantizar la continuidad, en estos casos, se procede al reemplazo definitivo de la pieza o componente dañado por otro de similares características estéticas y comportamiento.

De manera que todas las tareas implicadas en el Plan de Mantenimiento tienen como propósito:

- **Detener los procesos patológicos** en curso y dar solución efectiva a las causas que los provocan.
- **Restablecer el correcto funcionamiento de los componentes y elementos** dañados.
- **Adecuar tecnologías y procedimientos** para la recuperación de los subsistemas dañados

- **Proteger la materialidad** de la casa a partir de anticiparse a futuros daños mediante tareas preventivas como limpieza, consolidación, hidrofugación, fumigación y pintura, entre otras.
- **Respetar en cada acción**, las condiciones **formales, materiales y simbólicas** que presenta esta **arquitectura doméstica**
- **Reducir el deterioro** a través del control periódico y las acciones de mantenimiento
- **Extender la vida** de estos edificios y **disminuir** el impacto de la **intervención**.

Plan de Mantenimiento

Cubierta

Los puntos de conflicto que se registran en el subsistema cubierta y sobre los cuales hay que prestar especial atención son: solape y ajuste de chapas; unión entre chapa y paramento; encuentro de tirante en muro; encuentro entre losa y paramento; juntas del solado en losa transitable y embudos y desagües. Los dos tipos de cubierta, ya sea de chapa o de losa, encuentran en el accionar del agua una amenaza común. Por tanto, se considera que el mantenimiento periódico de este subsistema para contrarrestar sus efectos nocivos es fundamental. Esto significa proceder al sellado de las superficies y al control de los dispositivos de desagüe para evitar filtraciones.

Mantenimiento Correctivo

Reparación de los encuentros entre cubierta y muro

Se debe controlar el encuentro entre chapa y paramento y, allí examinar si se presentan fisuras, erosión y desprendimiento de mortero; igual accionar se debe llevar adelante en el caso de la cubierta de losa. Luego se planifica el saneamiento del encuentro, se procede a la limpieza de la junta y se extrae el material deteriorado. Se consolida el área afectada, se salva el encuentro con un mortero plástico que absorba las dilataciones y las retracciones del componente principal y, por último, se recomienda la colocación de una babeta de chapa plegada N° 30 a lo largo del encuentro que se empotra en el muro aproximadamente 10 cm, este elemento se dispone como barrera pero además posibilita el libre movimiento de la chapa que conforma la cubierta.

Saneamiento de estructura de madera: vigas y tirantes afectados por la humedad y la aparición de microorganismos y/o termitas.

Ante la existencia de filtraciones se debe revisar el estado de las piezas de madera (vigas y tirantes), controlar la aparición de ataques vegetales (hongos cromógenos y de pudrición) o ataques animales (insectos). Cuando aparecen este tipo de agresiones se debe evaluar el tipo de ataque y el grado de la lesión. Si la o las piezas presentan compromiso mecánico se estima la sustitución o la integración de partes. Cuando se trate de esta última alternativa, se debe poner especial cuidado en las uniones, se evitan los clavos los cuales se reemplazan por espigados tarugados y/o encolados para asegurar una óptima unión estructural. Además en todos los casos, la madera a utilizar tiene que ser la misma o de similares características a la original.

Ante el ataque de insectos o termitas se recomienda la aplicación de cipermetrina, un insecticida de amplio espectro que en el mercado se lo puede hallar con la denominación de Penta. Su colocación puede ser realizada con pincel o inyección,

en este caso se recomienda la segunda. Se efectúan orificios en la pieza cada 30 cm y se colocan tarugos embebidos con el producto.

Por último, si no se comprometiera el funcionamiento, se procede a la limpieza de la madera, puede ser manual con cepillo de cerdas blandas o mecánica con pistola de aire caliente. Una vez realizado este procedimiento se aplica un agente protector curativo, funguicida o insecticida. La tarea se ejecuta mediante pulverización o pincelado.

Sustitución de los elementos de sujeción y anclaje.

En caso de presentar oxidación y/o disminución de la capacidad mecánica los clavos y demás elementos de sujeción se debe proceder a su sustitución. Así, los clavos fuera de servicio se reemplazan por nuevas piezas de acero galvanizado específicas para el clavado de chapas. Estas tienen una cabeza que obtura la perforación e impide el ingreso del agua. De igual forma se aconseja considerar la posibilidad de realizar algún tratamiento extra para evitar las filtraciones.

Además, se debe controlar la existencia de corrosión en las chapas: evaluar el alcance del proceso patológico y proceder a la recuperación o a la sustitución del elemento. En caso de perforación o disminución del espesor, el elemento debe ser sustituido. De no ser así se trabaja para su recuperación. La aplicación se efectúa con brocha con el fin de que el producto químico descomponga el óxido metálico y lo transforme en una capa porosa. Esta texturización facilita la eliminación del óxido mediante cepillado. Se deben tomar los recaudos pertinentes para la protección de quienes ejecuten la tarea (guantes, barbijo y antiparras).

Reposición de material faltante en juntas de losas transitables.

En los sectores con faltante de material, se procede a la limpieza y extracción del mortero flojo, para luego proceder a la reconstrucción con mortero cementicio que no contraiga al secado.

Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo en la cubierta se centra en garantizar su correcto funcionamiento y, en especial, la estanqueidad del subsistema. Claramente, en los períodos de tormentas se incrementarán los controles e inspecciones.

Limpieza de desagües y canaletas.

Se debe constatar periódicamente el estado de los desagües y de las canaletas. Se debe realizar la limpieza de los mismos, controlar que se encuentren libres de suciedad y sin vegetación ni indicios de corrosión; similar tarea se prevé en canaletas. También se debe observar el estado de los muros en los cuales se encuentran embutidos y advertir la existencia de humedad activa, fisuras y/o grietas producidas por pérdidas de agua.

Al final de la tarea se verifica mediante pruebas el correcto funcionamiento del sistema de evacuación.

Control encuentro cubierta y paramento.

Se trata de controlar periódicamente el encuentro entre superficie de cubierta y paramento, de manera de asegurar la inexistencia de fisuras o desprendimientos de material que pudieran provocar filtraciones. Si esto sucediera, se debe proceder a su reparación como se explicita en el tratamiento correctivo.

Control juntas del solado en losas transitables.

Esta tarea consiste en la revisión de las juntas, se identifica la existencia de sectores con material disgregado y/o faltante y se procede a dar solución. Así como también se controla la limpieza general del solado, ante la presencia de depósitos de suciedad se procede al lavado con cepillos y agua y con jabón neutro.

Los puntos de conflicto que se registran en el subsistema cubierta y sobre los cuales hay que prestar especial atención son: solape y ajuste de chapas; unión entre chapa y paramento; encuentro de tirante en muro; encuentro entre losa y paramento;

juntas del solado en losa transitable y embudos y desagües. Los dos tipos de cubierta, ya sea de chapa y losa, encuentran en el accionar del agua una amenaza común. Por tanto, se considera fundamental el mantenimiento periódico de este subsistema para contrarrestar sus efectos nocivos. Esto significa proceder al sellado de las superficies y al control de los dispositivos de desagüe para evitar filtraciones.

Mampostería

En este subsistema, los conflictos se relacionan principalmente con la acción de la humedad y los movimientos estructurales. El primero, implica el ingreso de agua al muro y las diversas complicaciones que puede ocasionar tanto en la pieza cerámica como en el mortero de asiento. La segunda, cuyo síntoma son fisuras y/o grietas en el paramento, refiere sobre la existencia de alguna dificultad mecánica.

Vale señalar que las soluciones que conforman este subsistema y sobre las que se considerará el mantenimiento correctivo y preventivo son: mampostería de ladrillo común cocido asentada con mortero a base de barro y mampostería de ladrillo común cocido asentada con mortero a base de arena y cal.

Mantenimiento Correctivo

Pulverización de ladrillo y reposición de mortero de asiento.

La humedad constante no sólo afecta las terminaciones superficiales sino también a sus demás elementos constitutivos como ladrillos y morteros de asiento. En caso de la pulverización del ladrillo, se evalúa la magnitud del daño. Se limpia el área afectada con cepillo de cerdas blandas, se analiza el tamaño del faltante y la consistencia del resto de la pieza. Si la pieza se encuentra comprometida en su funcionalidad, se sustituye mediante la colocación de una nueva asegurando la

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

continuidad en el paramento. En caso de estar apta, se integra mortero calcáreo de similares propiedades al existente para evitar incompatibilidades.

También se procede a la reposición de mortero de asiento en las zonas afectadas. En este sentido, se efectúa la consolidación y completamiento de los tramos deteriorados y la reconstrucción de los faltantes. Se inicia la labor mediante la extracción del material flojo a través de un procedimiento que no dañe las partes sanas, se consolida con agua de cal y se completan los faltantes utilizando un mortero de similares propiedades y compatible con el existente de manera que no se generen tensiones y se favorezca la integración entre uno y otro. La aplicación se realiza con espátulines de madera sobre la superficie previamente humedecida. Para los faltantes de mortero de asiento a base de barro, es importante estimar el porcentaje de arcilla, arena y limo que tiene la tierra del mortero y si lleva guano o paja antes de efectuar la intervención, el procedimiento es de cuidado como el explicitado con el mortero calcáreo.

Tratamiento de fisuras y/o grietas en paramento.

La aparición de fisuras y/o grietas en el paramento por movimiento requiere como primer medida verificar la profundidad, ancho y largo de las mismas. Una vez diagnosticado el problema, se debe anular la causa del deterioro para estabilizar los daños y recién poder abordar el componente. En caso que las fallas no se encuentren estabilizadas, se procede a la extracción del revoque a ambos lados de la grieta, aproximadamente 0,50 cm y la limpieza del sector. Luego se procede al cosido de la grieta con llaves metálicas con protección anticorrosiva, las cuales se colocan siguiendo la línea horizontal y se completa con mortero plástico a base de cemento de albañilería tipo Plasticor o Hercal, compatible con la mezcla de asiento original.

Cuando sólo se trate de faltante de mortero o separación entre los ladrillos y el mortero de base, se extraen los restos para sanear la grieta y se coloca la nueva mezcla de igual composición a la original. En caso de presentarse la rotura de las

piezas cerámicas, se efectúa la sustitución por otras de iguales características y se las vincula con mortero de similar comportamiento. Si el daño se manifiesta por faltante o disminución de mortero entre los ladrillos, se extraen los restos para sanear la grieta y se coloca la nueva mezcla de asiento de igual composición a la original. El último paso, cualquiera sea el caso, se procede a la colocación de metal desplegado y a la ejecución de la terminación superficial devolviendo el aspecto formal inicial.

Mantenimiento Preventivo

Control aparición de fisuras.

Esta tarea implica el control periódico del paramento ya que los problemas de la fábrica se manifiestan mediante señales en las terminaciones. En dichos casos, resulta necesario anticiparse al problema, lo cual no sólo implica detectar la existencia de las fisuras sino también evaluar su actividad. Para ello, se colocan testigos de yeso sobre las mismas durante 30 días y, según los resultados que obtenidos, se deciden los pasos a seguir. Si se tratara de fisuras superficiales se sugiere la consolidación y sellado del sector para evitar filtraciones que pudieran derivar en daños mayores a la mampostería. Aunque, si estuviera activa se procede a realizar los tratamientos correctivos recomendados para previamente mencionados.

Terminaciones superficiales

El subsistema terminaciones superficiales, consta de múltiples componentes, revoque a la cal, símil piedra, revestimiento pétreo y azulejos y/o mayólicas. Sin embargo, se detectaron problemas similares como los efectos negativos de la humedad y de los conflictos mecánicos en la mampostería; así como la erosión atmosférica en aquellos expuestos a las agresiones del medio ambiente. También vale señalar los daños por presencia de depósitos contaminantes y manchas; la agresión de productos químicos; el deterioro por golpes y los agregados en el acabado.

Mantenimiento Correctivo

Fisuras en terminación superficial: revoque a la cal y revestimiento símil piedra.

Se reparan las fisuras sobre el acabado en aquellos sectores que exponen dificultades de adherencia o consistencia, cuidando que la intervención garantice su integridad y correcta unión al soporte. En estos casos, se trata de fisuras que afectan a la capa superficial, revoque a la cal, una vez estabilizadas se procede a la limpieza y al sellamiento de las mismas. Se rellenan los intersticios con mortero de base lechosa o se inyecta Primal dependiendo de los requerimientos de la obra para luego realizar el acabado de la superficie. Si las fisuras no estuvieran estabilizadas, se recomienda la extracción de los sectores dañados y la colocación de mallas metálicas de refuerzo con protección anticorrosiva para absorber los movimientos y, así evitar futuras lesiones.

En el revestimiento símil piedra, garantizar la integridad supone trabajar por sectores regulares dada las características estéticas de este mortero. Por esta razón, se procede a la preconsolidación del sector afectado, se retira el material del área previamente delimitada y, se lo sustituye, por un nuevo revoque símil piedra

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

conforme a las características materiales y estéticas del componente original. Si las fisuras no estuvieran estabilizadas se efectúa la colocación de mallas de refuerzo de igual manera que en la explicación dada para el revoque a la cal. Es posible la aplicación de hidropelente en la etapa final de la intervención que servirá para proteger las microfisuras de la acción del agua.

Erosión y desprendimiento de los revoques.

En este punto se trata de garantizar la continuidad y la cohesión de los revoques. Por cuanto, ante la disgregación del revoque se realiza la extracción del material flojo mediante un procedimiento que no dañe las partes sanas, se consolida con agua de cal y se completan los faltantes utilizando un mortero de similares propiedades y compatible con el existente de manera que no se generen tensiones y se favorezca la integración entre uno y otro. En revoques símil piedra el procedimiento requiere la definición de parches regulares y que no afecten la continuidad formal del revestimiento.

Cuando se trata de desprendimiento del revoque en el sector de cornisas y salientes, se recupera el sector mediante la limpieza del mortero y la realización del capín protector en la cara superior. Se limpia el hierro expuesto con medios manuales o mecánicos según su estado, se coloca de corrosión a base de cinc tipo Sika-Cor Cinc Rich o equivalente y, por último, se procede a la reposición del material faltante cumpliendo con las condiciones revoque original. Similar actuación se efectúa ante conflictos en pretilas, zona con relieves y ornamentos. Se aplica consolidante, luego se procede a la limpieza y la extracción del material flojo. Se sellan las fisuras y se realiza el revoque en los sectores trabajados en base a las características del revoque inicial (componente y proporciones).

Desprendimiento de elementos ornamentales.

Si se presenta desprendimiento de elementos ornamentales, se debe limpiar la superficie de contacto, paramento y pieza ornamental. Luego se procede a la reposición (integración o reintegración) de la pieza. Para el anclaje de las nuevas,

se reemplaza el hierro por tirafondos galvanizado, los cuales poseen un mejor comportamiento.

Consolidación y/o integración de morteros de adherencia y reintegración de placas de pétreos o piezas cerámicas.

Esta situación se presenta como consecuencia de movimientos estructurales o por humedad en el soporte que atentan contra el correcto funcionamiento de los morteros de adherencia. En uno u otro caso, previa a la preparación de la superficie para la reintegración de las placas o piezas se soluciona la causa que provoca el deterioro. Luego se procura la preconsolidación del área tratada mediante inyecciones de agua a la cal para frenar el proceso de descomposición y devolverle la capacidad de sujeción al mortero.

Si el deterioro es provocado por humedad en muro, se extrae los excedentes de sales y se detiene la meteorización mediante la inyección de una resina acrílica en dispersión acuosa (Primal). Por otra parte, para que el mortero recupere su adherencia se sugiere la inyección de morteros sintéticos. Si el mortero no pudiera ser recuperado se efectúa la integración de un nuevo mortero de adherencia que respete las condiciones originales de manera que no genere tensiones con el resto del mortero existente en el paramento.

Una vez intervenida la interfaz, se concreta la colocación de las placas y/o piezas y la reconstitución de las juntas con una pastina adecuada al funcionamiento del resto del conjunto pétreo o cerámico.

Fisuras y/o rotura de placas pétreas.

Según el grado de deterioro que presenten se decide la recuperación o la sustitución. Ante la primera situación, se procede a la limpieza de las placas con métodos manuales o mecánicos, al sellado de juntas y la reposición de faltantes. En caso de ser necesaria la sustitución, se debe reemplazar por otra pieza de similares características estéticas y materiales.

Fisuras y/o rotura de piezas cerámicas.

Cuando el azulejo presentase rotura, se debe establecer la magnitud del daño para luego determinar la acción. Se prioriza su recuperación, para ello debe recurrirse a un especialista. Si no fuera factible debido a la magnitud del daño se procede a su sustitución teniendo en cuenta que la operación requiere de máximo cuidado pues se trata de un componente de suma fragilidad. Para la colocación y terminación final se actúa según las recomendaciones dadas en el punto 3.3.4.

Mantenimiento Preventivo

Limpieza de terminaciones superficiales, revoques y revestimientos pétreos y cerámicos.

Si la humedad se encuentra activa, se debe proceder a solucionar la causa y recién actuar sobre en la consecuencia. Así ante la presencia de manchas de humedad o eflorescencias de las sales cristalizadas en revoques se efectúa la limpieza manual con cepillo de cerdas blandas y agua regular a temperatura ambiente sin aditivos y superficie. Si se requiriera de una limpieza de mayor envergadura se puede proceder con hidrolavadora con espátula abierta, de manera secuencial y constante, mientras que para extraer los restos de sales en muro es conveniente aplicar compresas pulpa de papel y agua destilada. Ante sales más duras, el agua se reemplaza por carbonato de amonio. Las compresas se dejan hasta que absorben las sales, se retiran, se limpia el área de trabajo con una esponja húmeda (agua) y se seca.

En el caso de una banda húmeda y oscurecida en la zona inferior, hongos y/o moho, se trabaja el sector con cepillo de iguales características y lavandina para neutralizar los microorganismos. Con respecto a la suciedad sobre capa superficial, polvos y grasas, se trabaja en su eliminación mediante un paño humedecido agua y jabón tensoactivo no ácido. Se recomienda el uso de productos neutros que no afecten el esmalte ni la terminación superficial del pétreo. Sin embargo, cuando se trata de

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

manchas grasas se recurre a una solución de agua y amoníaco en baja proporción, se aplica con un trapo y se trabaja en pequeñas superficies. Al finalizar se neutraliza pasando un paño humedecido en agua. En piezas cerámicas intervenidas este procedimiento puede afectar la policromonía por cuanto se debe evitar la aplicación de este tipo de productos prescindiendo de limpiezas agresivas.

Por último, ante la presencia de microorganismos (moho y hongos) se sugiere limpiar con antisépticos. En la aplicación, poner especial atención en las juntas de mortero y las aristas de las piezas donde se observa mayor difusión de microorganismos.

Control ante vulnerabilidad en esquinas y aristas.

Como anticipación, se debe realizar el control de las esquinas y aristas pues con frecuencia golpes y/o otras agresiones comprometen a estas áreas y son intervenidas mediante parches inadecuados.

En el caso de piezas cerámicas o placas pétreas se considera la consolidación de los sectores afectados y, en situaciones de gran deterioro, se evalúa la sustitución de los componentes dañados como indica el tratamiento correctivo.

Vegetación invasiva: gramíneas y verdín.

Se recomienda la limpieza periódica y el control de los paramentos pues dadas las condiciones ambientales es frecuente la aparición de vegetación invasiva en los sectores superiores de las fachadas.

Ante la existencia de esta problemática se recomienda la Inyección de biocida en la planta y luego cortar al ras de la superficie para retirarla. Para luego consolidar el sector afectado y reponer el material faltante. Para el verdín u otros microorganismos la limpieza se realiza con cepillo, agua y lavandina.

Control material en junta.

Es fundamental revisar el estado de las juntas en los revestimientos cerámicos y pétreos pues la falta de material en la junta propicia filtraciones y afecta tanto al componente en sí como al soporte. Por ello, ante la existencia de faltante se realiza la limpieza del sector y la reposición del material de junta respetando las condiciones físicas y mecánicas del mismo.

Carpinterías

Los problemas más serios se relacionan con la ubicación de las carpinterías, aquellas localizadas en el exterior se encuentran sometidas a la agresión de los agentes atmosféricos que causan significativos deterioros en la madera. En efecto, el agua de lluvia y la exposición a la radiación solar directa producen daños que deben ser contemplados con anterioridad, la protección conforme a las particularidades de este componente es fundamental.

Fuera de esta situación, los demás conflictos detectados son de orden superficial y se circunscriben al decapado de las pinturas o barnices y al resecamiento de las masillas en contacto con el vidrio en las puertas combinadas. Por otra parte, el uso y el paso del tiempo traen consecuencia al sistema de accionamiento, regulación de elementos complementarios como banderolas y cierre pues es frecuente la rotura o el deterioro de las partes que los conforman.

Respecto a las celosías metálicas son afectadas por la oxidación y la corrosión, estos daños acontecen especialmente en las uniones de los flejes y en el sector inferior. Por esta razón, se considera necesario poner especial atención en dicha situación y prever acciones de mantenimiento para evitar el avance del deterioro.

Las soluciones que conforman este subsistema y sobre las que se considerará el mantenimiento correctivo y preventivo son: puerta de acceso, puerta cancel, puerta en balcón, puerta hacia patio y puerta interior. Así como persianas articuladas de hierro y persianas articuladas madera.

Mantenimiento Correctivo

Protección de las carpinterías de madera: puertas y de las persianas articuladas expuestas a la acción de los agentes atmosféricos.

Ante la degradación de la capa superficial por suciedad y la acción de rayos solares se considera, en una y otra carpintería, el tratamiento de la madera para garantizar su protección. Cuando en la superficie se manifiestan cambios de coloración y resecamientos o se produce la pérdida parcial de pinturas u otras capas de protección, se debe proceder de manera correctiva. Se extrae entonces la capa dañada mediante lijado de la superficie y/o la aplicación de removedores para la eliminación de los restos de pintura o barniz. Luego se sellan oquedades con una mezcla de aserrín de la misma madera y aglomerante, también se suele usar para la consolidación resinas acrílicas (tipo Paraloid B72). Se lija el área para lograr uniformidad, se efectúa el tratamiento preservante con productos protectores de la madera (biológicos o químicos) y se ejecuta el acabado final.

En caso de resecamientos y fisuras que dañen de manera irreversible la pieza, se procede a integrar un sector o la totalidad de la pieza dañada. La especie utilizada debe ser la misma, de igual o mejor calidad, que la empleada en la puerta original y debe poseer un comportamiento similar. Respecto a las vinculaciones se recomienda evitar clavos y reemplazarlos por espigados, tarugados y/o encolados. El último paso como ya se menciona anteriormente es el pintado para su protección.

Tratamiento y recuperación de las piezas inferiores en puertas y persianas articuladas de madera.

Los sectores inferiores de carpinterías presentan mayor vulnerabilidad ante la agresión del agua y la humedad (ataque de microorganismos). Esto se traduce en la pérdida de material en el sector bajo, travesaños y tableros inferiores, así como en los marcos debido a la absorción del agua de escurrimiento y/o del suelo.

Ante esta situación, primero se procura la limpieza manual para evaluar la situación. De esta manera, ante la presencia de manchas oscuras y oquedades en las puertas, se procede a la aplicación de funguicidas sobre el área afectada y de influencia. Luego, se consolidan los sectores dañados con el relleno de una pasta compuesta por aserrín, de la misma madera, y cola. En esta tarea, se procede por capas y se presiona en cada aplicación para lograr una óptima resistencia mecánica, por último se lija la superficie. Otra opción, consiste en actuar de manera aún más artesanal, se utilizan pequeños cortes de madera terciada que se colocan en los intersticios y se adhieren con aglomerante. El procedimiento resulta apropiado para disminuir las tensiones internas en el material. En ambos casos, una vez finalizada la fase de consolidación, se efectúa el lijado de la superficie y el pulverizado y/o pincelado con funguicidas en la totalidad de la puerta.

Ajuste de las carpinterías de madera: elementos de sostén y ensamble.

Ante el desajuste y los problemas de ensamblaje entre tablero y travesaños se deben reparar las uniones y encuentros defectuosos. Se procede a la limpieza manual del área con el fin de evaluar el estado de las uniones. Se procede a extraer los restos de aglomerantes de manera manual mediante espátula, se aplica funguicida con pincel pequeño y se mantiene limpia el área hasta la ejecución del encolado. No efectuar esta tarea en lugares de la obra expuestos a la radiación y a las altas temperaturas para evitar un incorrecto y forzado secado del aglomerante. En caso de presentarse daños irreversibles debido a la afectación por hongos de pudrición o fractura de la madera, se realiza integración de parcial o total de la pieza

afectada, la cual debe ser de igual especie que la original y haber sido tratada con funguicidas e insecticidas.

Ajuste de las puertas de madera: elementos de sujeción y movilidad.

Respecto a los elementos de sujeción, movilidad y cierre afectados por el paso del tiempo y la falta de mantenimiento, se procede a su limpieza de manera manual con cepillos de cerdas blandas y un paño seco para la eliminación de la suciedad superficial. En el caso de precisarse una limpieza más profunda, se realiza la limpieza con solventes volátiles o detergentes no iónicos. Se extrae la película formada por el polvo y la grasa frotando con un paño. Luego, se enjuaga el objeto con abundante agua. Ésta se efectúa con paño limpio humedecido con un producto específico para el metal a tratar. Para garantizar la conservación del dispositivo y uso de los elementos de movilidad y cierre, como primera medida se verifica su funcionamiento. Ante dificultades en las bisagras, se ajustan los elementos de sujeción (clavos y tornillos) y se lubrica el mecanismo. En las banderolas se reponen los elementos faltantes (cadenas y topes) respetando su autenticidad y se les devuelve su uso.

Reposición de elementos ornamentales en puertas de madera.

Ante faltante de elementos (manijones, picaportes, llamadores, entre otros) en puertas exteriores se debe garantizar la integralidad del componente. Se integran piezas de similares características materiales y estéticas existentes en el mercado, éstas se pueden encontrar en locales que comercializan objetos de demolición.

Tratamiento de persianas articuladas metálicas afectadas por óxido y corrosión.

Ante la perforación o disminución del espesor de la pieza, debe procura su reemplazo. De no ser así se trabaja para su recuperación, se procede a la limpieza profunda de la superficie y a la imprimación antioxidante. Cuando la superficie a sanear es grande, la labor con cepillos metálicos no es viable pues no se consigue realizar un trabajo óptimo. En dicha situación se realiza un decapado químico que

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

consiste en la aplicación con brocha de un producto químico que descomponga el óxido metálico y lo transforme en una capa porosa. Esta texturización facilita la eliminación del óxido mediante cepillado. Este procedimiento es agresivo y quienes lo ejecuten deben tomar los recaudos pertinentes para su protección (guantes, barbijo y antiparras).

Mantenimiento Preventivo

Limpieza y protección de las superficies.

Se controla la tonalidad de la madera con lo cual se puede constatar si fue afectada por los agentes atmosféricos o por microorganismos.

Se efectúa la limpieza de la superficie, se recomienda la limpieza frecuente en seco y/o con trapo húmedo muy bien escurrido para la eliminación de polvo y, en caso de ser necesario, la tarea se completa con un lijado suave para evitar ralladuras con lija fina en el sentido de las vetas. Luego se renueva la protección superficial mediante el pintado de la superficie con impregnantes para madera o pintura según el caso.

Control y ajuste de los elementos de movilidad y accionamiento.

Se debe realizar control periódico de los elementos de movilidad y accionamiento. Para ello, se procura la limpieza, el ajuste y la lubricación según el caso de cada elemento para garantizar el correcto funcionamiento de la carpintería así como su conservación.

Pisos

En el subsistema pisos los problemas de mayor magnitud se vinculan al desgaste producido por el uso, el deterioro por golpes, la agresión de productos químicos, los agentes atmosféricos (sol y agua) en aquellos pisos ubicados en el exterior y la humedad en los pisos de madera como consecuencia de filtraciones.

Las soluciones que conforman este subsistema y sobre las que se considerará el mantenimiento correctivo y preventivo son: madera, calcáneos y piezas de mármol.

Mantenimiento Correctivo

Reparación de los pisos de madera que presentan deformaciones y alabeos.

Ante un alto grado de deterioro (alabeos y deformaciones) de las piezas por acción de la humedad, se procede a la sustitución total o parcial del piso. Esto depende de las condiciones de la madera y de sus posibilidades futuras. En esta tipo de tarea, ya sea de sustitución o de integración parcial, se utilizan piezas de la misma especie y se respetan las características dimensionales iniciales. La madera seleccionada debe ser tratada químicamente (funguicida e insecticidas) para evitar inconveniente futuros. Se retiran las piezas dañadas y se controlan los demás componentes de la estructura (vigas soporte). Se limpian manualmente con cepillos de cerdas blandas y se pulveriza con funguicidas e insecticidas para evitar la propagación o la aparición de ataques. Además, se verifica la situación de los pilares de mampostería; estado de los ladrillos y de la mezcla de asiento. En caso de presentar pulverización del ladrillo, eflorescencias y/o faltante de mortero se procede a su reparación que en líneas generales consiste en limpieza, consolidación, reemplazo de piezas, integración de mezcla de comportamiento similar e hidrofugación de la superficie para evitar el ascenso de humedad.

Reparación de fisuras y reposición de faltantes en baldosas calcáreas.

Las fisuras y fracturas en pisos calcáreos son expresión de problemas en el sustrato de soporte mientras en las piezas de mármol se suma el cambio de temperatura en las piezas expuestas a altas temperaturas.

En el caso de calcáreos se realiza la prueba de percusión y así se define el área a trabajar. Una vez delimitado el sector se retiran las piezas con cuidado ya que puede producirse astillamiento de los bordes. Se soluciona el problema inicial, se consolida la base del solado y se reintegran las piezas recuperadas y se resuelve la junta de manera respetando la terminación inicial. Si el deterioro las tornara irrecuperables, se integran nuevas piezas de similares características.

Reparación de fisuras y reposición de faltantes en piezas pétreas.

La primera acción es solucionar la causa del problema pues las fisuras y grietas surgen como producto de movimientos en el sustrato de soporte y de los cambios de temperatura en las piezas expuestas a altas temperaturas, dilatación del material. Es así que hundimientos y tensiones internas en el material, propician la aparición de estos daños. Ante esa situación, se debe efectúa la consolidación con un producto que permita la respiración del pétreo. A modo de lechada, se distribuye coloca la carga justa y se procura la limpieza de la terminación.

Cuando se trata de rotura y faltante de faltante de material. Se realiza la limpieza de la pieza y luego se procede al sellado con resina sintética epoxi con polvos de la piedra o, escayola en interiores. Mientras, en aquellas piezas que presentan un alto grado de deterioro se recomienda su sustitución parcial o total. Ante faltantes, por debilitamiento de la superficie y golpes, se procura la reintegración de la parte o la integración de una nueva que respete a la original. Se siguen los protocolos de limpieza, consolidación y colocación antes sugeridos.

Reparación de los pisos que presentan alteraciones cromáticas.

Cuando se presentan alteraciones en el acabado final debido a manchas, desgaste y/o abrasión se debe actuar de la siguiente manera.

Respecto a las manchas en pisos calcáreos, según el origen de la misma se decide el limpiador a utilizar, en general se recomienda un detergente neutro, se prescinde de todo tipo de ácidos pues atacan los componentes calcáreos del cemento otorgándoles opacidad y/o erosionándolos. Si fuera necesario el empleo de un producto de esas características por el tipo de mancha, se debe tener especial cuidado de enjuagar adecuadamente una vez finalizada la tarea para neutralizar la acción del mismo. Se deben extremar los cuidados y seguir las instrucciones del especialista o fabricante pues se trata de productos químicos que provocan estados irreversibles.

Ante desgaste superficial del calcáreo, se aplica cera natural a través de medio mecánico, si es posible pulidora para conseguir mayor saturación y uniformidad. Con esto se renueva la película y se devuelve la calidad estética inicial, claro que antes de proceder se requiere considerar el estado de las piezas pues si se presentan deterioros más importantes, que impliquen la desaparición de la terminación o la rotura de la misma, se debe ya considerar la recuperación de la pieza o su sustitución. En uno u otro caso se respeta las características y condiciones de la pieza original.

Cuando se trata de abrasión por erosiones atmosféricas, situación que se da en los pisos ubicados en el exterior, se realiza la limpieza profunda de la superficie mediante agua y jabón neutro (pan blanco), luego se aplica la cera líquida natural (cera para mármol) con una esponja y se procede al secado con trapo limpio. De esta manera se protege y se devuelve el acabado original.

Para las manchas en las piezas de mármol, son viables dos acciones distintas según el tipo de mancha. Ante depósitos inconsistentes se efectúa la limpieza con

esponja y agua. Si se trata de un depósito más consistente, grasas o manchas aceitosas, se aplican compresas de celulosa con carbonato de amonio o agua con emulsión en base a detergentes. La limpieza es un proceso irreversible, por tanto, hay que definir con claridad el área de acción y evitar el efecto chorreadura o marcas, así como también considerar el volumen de agua aplicado para prevenir efectos degradantes.

. Mantenimiento Preventivo

Control estado del soporte en pisos sobreelevados.

Verificar el estado del soporte, las vigas de madera y los pilares de mampostería a partir del análisis de movimientos y/o alabeos que estarían indicando posibles dificultades. En caso de presentarse dificultades de este tipo, se levantan las piezas del sector y se revisa el estado de cada uno de los componentes del soporte. Es importante numerar las piezas extraídas para identificar su posición al momento de colocarlas nuevamente.

También se recomienda limpiar las rejillas de ventilación exteriores ya que es fundamental garantizar la aireación del espacio para evitar el avance de la humedad y la proliferación de microorganismos.

Control y limpieza de los pisos de madera.

Como acción preventiva, se controla periódicamente el estado de las piezas y se observa la posible existencia de perforaciones, ruidos particulares, residuos, alteraciones de color o texturas que pudieran remitirnos al ataque de microorganismos o insectos xilófagos. La inspección es no destructiva y se realiza mediante métodos y elementos simples. Si se detectara alguna anomalía se procede a la recolección de muestras para su análisis.

La limpieza frecuente se efectúa con trapo seco y/o húmedo muy bien escurrido para la eliminación de polvo. En este caso, se debe tener cuidado con los clavos

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

para evitar su oxidación y las consecuentes manchas de óxido en la madera. Además se sugiere la aplicación de protectores superficiales, estos forman una película que resguarda a la madera de posibles daños. Existen dos opciones, protectores de origen natural (mezcla de resina, aceite y cera), estos impermeabilizan pero debe renovarse cada pocos meses, o resinas acrílicas que son de fácil aplicación aunque debe encerarse varias veces al año.

Limpieza y recomposición de juntas en baldosas calcáreas.

Se realiza en forma periódica una la limpieza profunda que consiste en el cepillado de la superficie con agua y jabón neutro (pan blanco), se prescinde de todo tipo de ácidos pues atacan los componentes calcáreos del cemento otorgándoles opacidad y/o erosionándolos. Cuando se requiriese el empleo de algún producto de esas características para la limpieza de manchas, se debe enjuagar adecuadamente para neutralizar la acción del mismo una vez finalizada la tarea.

Ante faltante o disgregación de juntas, se efectúa su recomposición. Primero se realiza la limpieza del sector, se libera de depósitos incoherentes la superficie de forma manual (cepillo) o mecánica (pistola de aire) según el caso y luego se procede al sellado con pastina.

Limpieza y sellado de las placas pétreas.

Se realiza la limpieza de las placas teniendo especial cuidado de no someterlas a productos químicos que alteren su terminación. Se procede de manera simple y manual con esponja y agua. Si se considerara necesario en el momento se puede agregar jabón neutro. Este procedimiento asegura la eliminación de la suciedad en superficie y le devuelve al mármol su aspecto inicial.

Además se tiene que controlar el estado de las juntas para evitar filtraciones, ante faltantes de material, estas deben ser recuperadas mediante el sellado con pastina.

Mantenimiento y control.

Mantenimiento correctivo.

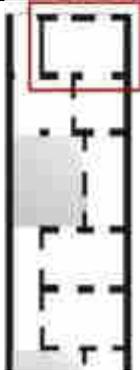
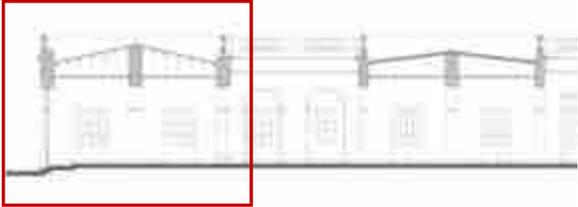
A modo de ejemplificación, se elaboraron 5 fichas correctivas en correspondencia a los subsistemas constructivos aquí tratados. Se trabajó sobre la primera sala de una destacada vivienda *tipo chorizo* de San Miguel de Tucumán, hoy Museo-Vivienda Casa Padilla. Inmueble que desde el año 2001 posee declaratoria como Monumento Histórico Nacional y se encuentra bajo la tutela del Ente de Cultura de la Provincia de Tucumán como parte de la Red de Museos.

La vivienda data de aproximadamente 1860, fue heredada por Lastenia Frías quien en 1853 divide en dos su propiedad. Se compone a partir de 4 patios en una parcela de 11 metros de frente por 70 de profundidad. Ubicada sobre la LM, está conformada por 17 habitaciones apoyadas sobre la medianera que se distribuyen a lo largo de un eje longitudinal, del otro lado, los patios se ordenan a partir de otro eje que además sirve de conector. De organización simple aunque expone el mayor grado de complejidad posible dentro de este *tipo arquitectónico*. Asimismo, posee una localización privilegiada, frente a la Plaza Mayor, contigua a la Casa de Gobierno y próxima a otros importantes edificios del período liberal.

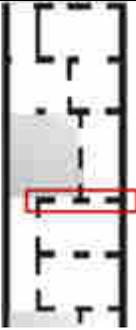
La Casa Padilla no sólo es exponente de una organización espacial que se extendió en el Área Central de San Miguel de Tucumán. Exhibió también la tipicidad constructiva antes mencionada en cubierta, mampostería, carpinterías y pisos. La diferencia la marcará la calidad en sus terminaciones superficiales, boiserie, fileteado, guardas murales y remate de aberturas con columnas corintias y friso, entre otros detalles. Su fachada italianizante, según Alberto Nicolini pertenece a 1870, las aberturas frentistas se encuentran definidas por 3 arcos con pilastras corintias, en el sector superior un friso con ornamentación vegetal y como remate balaustradas.

A continuación, se propone el desarrollo de la ficha correctiva a modo de orientación

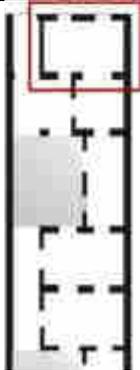
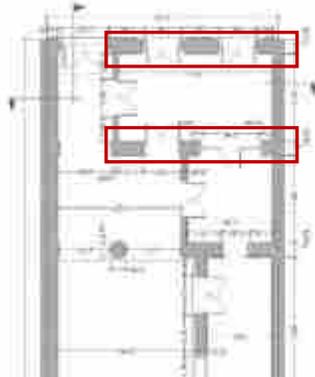
INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

MANTENIMIENTO CORRECTIVO		SUBSISTEMA CUBIERTA				N°
Identificación	Elemento afectado	Lesión	Posible causa	Cant U	% daño	Tareas a ejecutar
	Chapa galvanizada común y estructura de madera	Desajustes en gral. Desprendimiento de chapa. Oxidación	Pérdida de capacidad mecánica de los elementos de sujeción y anclaje. Pérdida parcial del galvanizado por acción de agentes atmosféricos	110 m ²	50	- Limpieza profunda de la superficie e imprimación con antioxidante -Verificar estado de las piezas de madera (vigas y tirantes). Si presentasen daños seguir tratamiento recomendado (p.237), en caso contrario proceder a su limpieza en seco y colocación de agente protector. -Sustitución de los clavos fuera de servicio se reemplazan por nuevas piezas de acero galvanizado específicas para el clavado de chapas. -Resolución encuentro chapa y muro, colocación de babeta para estanqueidad. (p.237)
Planos y detalles  Corte sector Sala frentista		Imágenes  Estructura de madera, apoyos muros de mampostería  Chapas desprendidas y oxidadas				
Observaciones					Fecha:	
					Responsable:	

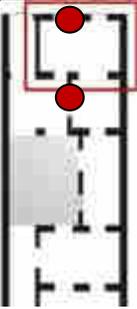
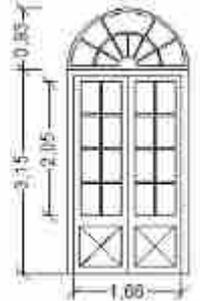
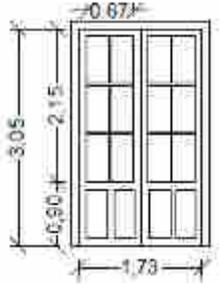
INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

MANTENIMIENTO CORRECTIVO		SUBSISTEMA MAMPOSTERÍA				N°
Identificación	Elemento afectado	Lesión	Posible causa	Cant U	% daño	Tareas a ejecutar
	<p>Muro de mampostería ladrillo común cocido 0,28 x 0, 08 x 0, 40 m asentado en barro</p>	<p>Pulverización de ladrillo.</p> <p>Faltante de mortero de asiento.</p>	<p>Humedad descendente en muro.</p>	<p>13 m²</p>	<p>40</p>	<p>-Limpieza de la zona afectada.</p> <p>-Reposición de mortero de barro en las zonas afectadas. Extracción del material flojo, se consolida con agua de cal y se completan los faltantes. Estimar composición del mortero. Aplicar con espátulines de madera sobre la superficie previamente humedecida.</p> <p>-Efectuar la consolidación y completamiento de los tramos deteriorados y la reconstrucción de los faltantes.</p>
<p>Planos y detalles</p>  <p align="right">Planta sector Sala 1° patio</p>		<p>Imágenes</p>    <p>Muro 0,40 m junta en barro Detalle Erosión y desprendimiento de revoque Exposición de mampostería</p>				
<p>Observaciones</p>					<p>Fecha:</p>	
					<p>Responsable:</p>	

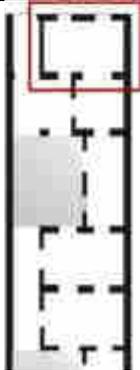
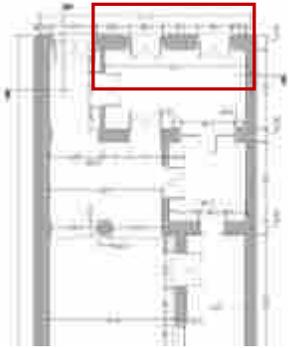
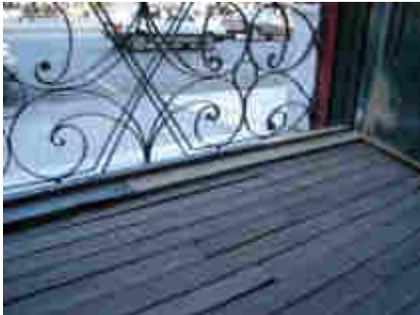
INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

MANTENIMIENTO CORRECTIVO		SUBSISTEMA TERMINACIONES				N°	
Identificación	Elemento afectado	Lesión	Posible causa	Cant U	% daño	Tareas a ejecutar	
	Revoque interior a la cal. Parches y agregados.	Erosión y desprendimiento	Humedad ascendente en muro. Humedad descendente por problemas en la cubierta.	10 m ²	50	-Extracción del material flojo mediante un procedimiento que no dañe las partes sanas y proceder a la limpieza del sector. -Sellado de la fisura y sustitución del revoque afectado con mortero compatible con el existente.	
		Fisuras	Reflejo de tensiones en mampostería. Movimientos diferenciales.	2 m ²	20	- Estabilizar fisuras, extraer los sectores dañados y colocar mallas metálicas de refuerzo con protección anticorrosiva para absorber los movimientos y, así evitar futuras lesiones. - Ejecutar revoque.	
Planos y detalles  Planta sector Sala Frentista		Imágenes  Erosión y pérdida de material					 Fisuras en ángulo superior
Observaciones					Fecha:		
					Responsable:		

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

MANTENIMIENTO CORRECTIVO		SUBSISTEMA CARPINTERÍA				N°
Identificación	Elemento afectado	Lesión	Posible causa	Cant U	% daño	Tareas a ejecutar
P1 P2 	P1. Puerta de Frente, doble hoja en madera de cedro. Tablero y vidrio repartido. Paño semicircular fijo.	Fisuras y resecamiento Faltantes: piezas ornamentales, molduras y vidrios Desajustes	Agentes atmosféricos Pudrición Filtraciones Falta de mantenimiento	2 hojas	50	- Remover sectores altamente dañados y reponer faltantes. - Limpieza y extracción de capas de pintura dañada, lijado de la superficie y/o la aplicación de removedores. - Sellar oquedades con una mezcla de aserrín de la misma madera y aglomerante - Lijar el área para lograr uniformidad, se efectúa el tratamiento preservante con productos protectores de la madera. - Ajuste de las hojas y las bisagras. - Pintura y colocación de vidrios y piezas.
	P2. Puerta interior, doble hoja en madera de cedro. Tablero y vidrio repartido	Desajustes Faltantes: cierre y vidrios	Falta de mantenimiento	2 hojas	20	- Eliminación de agregados, clavos e insertos - Ajuste de las hojas y las bisagras. - Pintura y colocación de vidrios y piezas.
Planos y detalles  		Imágenes  <p align="center">Fisuras y faltantes</p>  <p align="center">Desajustes</p>				
Observaciones					Fecha: Responsable:	

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

MANTENIMIENTO CORRECTIVO		SUBSISTEMA PISOS				N°
Identificación	Elemento afectado	Lesión	Posible causa	Cant U	% daño	Tareas a ejecutar
	<p>Tablas de pinotea de 2 1/2" por 1" dispuestas sobre listones transversales de madera de 2" cada 0, 80 m en el contrapiso.</p>	<p>Levantamiento y desajuste de tablas.</p> <p>Ataque de microorganismos.</p> <p>Humedad</p>	<p>Pérdida de capacidad mecánica de clavos por oxidación.</p> <p>Humedad en suelo y filtraciones de cubierta.</p>	50 m ²	40	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar grado de deterioro en tablas y clavaderas y retirar piezas dañadas. - Limpiar manualmente con cepillos de cerdas blandas y se pulveriza con funguicidas e insecticidas para evitar la propagación o la aparición de ataques. - Hidrofugación de contrapiso - Sustitución de los sectores dañados por piezas de similares características físicas y dimensionales.
<p>Planos y detalles</p>  <p align="center">Planta sector Sala Frentista</p>		<p>Imágenes</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Desajustes de las tablas de pinotea</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Ataque de microorganismos en clavaderas</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Filtraciones de cubierta que afectan el piso</p> </div> </div>				
<p>Observaciones</p>					<p>Fecha:</p>	
					<p>Responsable:</p>	

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

Protocolo de Mantenimiento Preventivo para la vivienda *tipo chorizo*.

Se propone el desarrollo del “**Protocolo de Mantenimiento preventivo para la vivienda *tipo chorizo*** a manera de un cuadro síntesis donde se enuncian las tareas a realizar para el mantenimiento preventivo del inmueble así como se sugiere la frecuencia para la ejecución de las mismas. Se encuentran ordenadas por subsistemas constructivos en función del análisis y de los resultados obtenidos en la indagación sobre la vivienda *tipo chorizo* de San Miguel de Tucumán así como de la propuesta expuesta en extenso en el Plan de Mantenimiento (ver p. 236-257).

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO VIVIENDA TIPO CHORIZO

SUBSISTEMA	TAREAS*	FRECUENCIA meses								OBSERVACIONES	FECHA	
		3	6	9	12	15	18	21	24			
1. CUBIERTA	Chapa	Inspección después de agentes atmosféricos	■									
		Limpieza periódica de desagües y canaletas	■									
		Control encuentro cubierta y paramento	■									
		Control estado y funcionamiento de elementos de ajuste	■	■	■	■						
	Losa	Inspección después de agentes atmosféricos	■									
		Limpieza periódica de desagües (rejillas, embudos y bajadas)	■									
		Control encuentro cubierta y paramento	■									
		Inspección estado de juntas en losas transitables	■	■	■	■	■					
2. MAMPOSTERÍA	Inspección luego de movimientos sísmicos	**										
	Control aparición de fisuras y/o grietas	**	■	■	■							
3. TERMINACIONES SUPERFICIALES	Revoques	Limpieza de la superficie	■	■	■	■	■					
		Consolidación de sectores afectados	■	■	■	■	■					
		Control de vegetación invasiva, saneamiento	■									

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

	Revestimientos	Inspección del paño cerámico, estado de las piezas.	**		
		Limpieza general de los paños y sellado de juntas			
		Inspección estado de esquinas y aristas de placas pétreas	**		
		Limpieza general y sellado de juntas en placas pétreas			
4. CARPINTERÍAS		Limpieza y protección de las superficies			
		Control y ajuste de los elementos de movilidad y accionamiento			
5. PISOS	Madera	Control estado del soporte en pisos sobreelevados			
		Control y limpieza de las tablas de madera			
		Protección de la superficie			
	Calcáreo	Control estado de las baldosas			
		Limpieza de la superficie			
		Recomposición de juntas entre baldosas calcáreas			
	Mármol	Inspección y control estado de las placas pétreas			
		Limpieza de la superficie			
		Control y sellado de juntas			

* El detalle de las acciones involucradas en cada una de las tareas, se encuentra explicitado en el cuerpo de la Cartilla.

** La inspección se realiza lo antes posible

CONSIDERACIONES FINALES

5. CONSIDERACIONES FINALES

A continuación, se expone el conocimiento alcanzado sobre la temática mediante la revisión de los interrogantes, objetivos e hipótesis; así como de los resultados conseguidos en cada instancia de la labor investigativa. Desde un principio, el trabajo tuvo como premisa aportar a la conservación de la casa *tipo chorizo* construida entre 1880 y 1940 en San Miguel de Tucumán. Con ese fin, el estudio evolucionó hacia: **a.** la profundización del conocimiento tipológico y de sus valores patrimoniales; **b.** el desarrollo de una noción tipológica ampliada respecto de los aspectos tecnológicos y su situación hoy, **c.** la determinación de criterios y de acciones para la intervención de este patrimonio doméstico y **e.** la producción de un instrumento de aplicación -Cartilla de Mantenimiento- como respuesta práctica a la pregunta de investigación. Estos avances implicaron considerar al objeto de estudio desde la historia y la materialidad, aunque en el proceso, surgieron otras inquietudes sobre este patrimonio que extendieron los límites preestablecidos y que indudablemente contribuyeron a entender pasado pero también presente de esta vivienda. Nos estamos refiriendo a los actores que participaron de su construcción, sus vinculaciones con la corriente inmigratoria y su contribución productiva; la relación de este patrimonio con la ciudad del XIX y con la actual; las mutaciones hacia otros usos y la capacidad de carga real que poseen estos inmuebles.

De esta manera, se decidió estructurar las conclusiones en torno a tres ejes. En el primero, se exponen las reflexiones generales respecto del patrimonio doméstico. En el segundo, se valoran los resultados obtenidos en relación al contexto histórico y sociocultural en que fueron construidas; el conocimiento tipológico formal-constructivo; sus valores patrimoniales; los problemas hallados en su materialidad y las soluciones propuestas. Por último, en el tercero, se expresan inquietudes y futuras líneas de trabajo.

CONSIDERACIONES FINALES

5.1. El patrimonio doméstico, algunos replanteos sobre la temática abordada

El interés sobre esta temática no es actual, ya lo habían introducido como una reflexión necesaria, Marina Waisman, Ramón Gutiérrez, Alfredo Guidi, entre otros autores en la publicación sobre Patrimonio Modesto (1992) cuando propusieron pensar la problemática patrimonial en los términos que nuestra realidad latinoamericana nos demanda, ampliando la mirada y siendo sensibles a nuestro entorno arquitectónico, a sus condicionantes y a los recursos con los que contamos. Hoy pasados más de 20 años de su escritura, la idea medular de dicho texto, se tornó semilla de una discusión que subsiste en la ciudad y en la región que habitamos. Esto nos demuestra que la cuestión no fue superada, que la complejidad que reviste el tratamiento de este tipo de bienes es significativa y que, aún cuando, muchas veces son relegados en la práctica y en la gestión por no encontrarse dentro de un marco jurídico favorable, la necesidad de hallar alternativas para su preservación constituye una búsqueda ineludible.

Con esta tesis se exploró en dicha dirección mediante la profundización y la reflexión sobre el patrimonio doméstico a partir de un caso de estudio. Por tanto, para dar respuesta a la pregunta ¿Cómo contribuir a la conservación y mantenimiento de la vivienda *tipo chorizo* construida en San Miguel de Tucumán entre 1880 y 1940, hoy? se trabajó en el desarrollo de un conocimiento específico y en profundidad sobre el bien que condujo hacia la elaboración de criterios y recomendaciones que orientaron en su intervención. Esto derivó en la producción de un instrumento, la Cartilla de Mantenimiento, donde se condensaron todas las instancias de la investigación y se brindó un marco de contención a los resultados obtenidos. Pero, lo más importante, fue la posibilidad definir una herramienta metodológica en la cual estos aportes pudieran ser visibilizados y transferidos más allá del ámbito académico.

La problemática afrontada, reveló dos instancias de deterioro que nos interesó enfrentar con esta labor investigativa: intervenciones inadecuadas y falta de mantenimiento. Se descubrió que la ignorancia sobre los aspectos constructivos de estos inmuebles y la falta de reconocimiento y difusión de sus valores

CONSIDERACIONES FINALES

patrimoniales tenían una incidencia negativa, además de advertir que no sólo los afectaban en el campo físico sino también en el simbólico. Ante cada actuación incorrecta, se suscita una merma considerable de su autenticidad y, por tanto, de su valor patrimonial. En tanto, quedó evidenciado que ni profesionales, ni Estado lograron aún dar respuestas viables para superar estas circunstancias ofreciendo en los hechos, un real y efectivo resguardo para estos bienes.

En este marco de vulnerabilidad, quienes sí consiguieron en el tiempo cuidar de estas casas, fueron los propietarios, motivados ya sea por su historia personal o por entender el valor económico que éstas poseen por su privilegiada ubicación. A partir de ello, creemos que la pervivencia del patrimonio doméstico en Tucumán, al igual que en otros centros urbanos, se sustenta en acciones individuales, lo cual no representa un disvalor en sí mismo pero sí nos indica que es necesario asumir el compromiso de concientizar y educar al respecto, instando a la ejecución de operaciones que no sólo consigan su subsistencia física sino que garanticen también su conservación como bienes culturales de la ciudad.

5.2. Aportes respecto de la vivienda *tipo chorizo*.

5.2.1. La vivienda como producto de la sociedad y la cultura:

Si bien los cambios y las transformaciones en las ciudades durante el siglo XIX fueron de orden universal, en Tucumán se evidenciaron también motivaciones inherentes a su propia realidad. La estructura, la imagen y los usos en la ciudad se renovaron conforme a los tiempos que corrían, así pues oportunidad y necesidad coincidieron para dar forma a una nueva solución para el hábitat, la vivienda *tipo chorizo*.

Como se trató en el primer capítulo de la tesis, con la renovación de la ciudad se impuso un nuevo parcelario que obligó a repensar los límites del espacio construido. Situación que repercutió de manera directa sobre la conformación de la vivienda. Recordemos que la superficie de los terrenos disminuyó hasta un 80% en relación a la ofrecida por los solares de la colonia y que, además los

CONSIDERACIONES FINALES

lotes cambiaron su proporción a rectangulares, con frentes mínimos en relación a su profundidad. Ante tales condicionantes, esta propuesta tipológica brindó una solución sumamente efectiva, su organización longitudinal no sólo significó una adecuación a las condicionantes del uso del suelo sino que favoreció al crecimiento progresivo. De esta manera, sus nóveles propietarios pudieron proyectar sus inmuebles en concordancia con su realidad económica. Estas circunstancias tuvieron efecto en el uso del terreno, se produjo una ocupación que osciló entre baja a moderada, del 20% al 60% y, que implicó mantener una significativa parte de la predio libre, garantizando así mayor salubridad en el tejido urbano. Esta situación que en origen fue coyuntural, se incorporó en la normativa de 1927 al reglamentarse dejar al menos un 10% libre de construcción.

~~per cuanto~~ Por otra parte, los resultados antes expuestos en definitiva denotan la relevancia que tuvo esta arquitectura doméstica en la definición del espacio urbano. A través de los documentos fotográficos y planimétricos se evidenció su rol preponderante en la construcción física y perceptual de la ciudad. Mientras, desde la gestión pública se procuraban parques, plazas, nuevos edificios institucionales y se dotaba de una infraestructura a la altura de dichos acontecimientos. Estas casas, se constituyeron en elementos que cohesionaron todo este nuevo paisaje urbano. Si bien surgieron de la acción individual, no se conformaron en objetos de arquitectura aislados. Las reglas del lenguaje, la armonía entre las partes, las terminaciones materiales en función de la interpretación y validación del espíritu de la época permitieron componer en la totalidad. También aportaron al completamiento de los vacíos espaciales existentes; promovieron la continuidad mediante la coincidencia en altura y la línea de edificación. El resultado fue contundente, se consolidó una imagen urbana que aún persiste en ciertos tramos del Área Central y que nos transporta hacia fines del siglo XIX principios del XX.

Fue muy importante, la referencia realizada en el primer capítulo a la imagen adquirida por estas viviendas y su significado, pues se constató la importancia que tuvo para sus propietarios la transmisión de un posicionamiento social. Sus habitantes precisaban ser identificados y desarrollar un sentido de pertenencia a

CONSIDERACIONES FINALES

la nueva sociedad en la que se insertaban. En parte, esta inquietud fue canalizada a través de los frentes, los cuales se constituyeron en medios de expresión y, lograron tal relevancia que existió más de un diseño en algunas fachadas. Detrás, se repetía siempre la misma organización espacial e incluso era posible que se hallara una propiedad aún no finalizada y hasta un tanto austera. Con esto queremos dejar en claro que no siempre lo que se visualizó desde el exterior fue un fiel reflejo de lo acontecido al interior pero sí, en todo momento, estuvo en sintonía con el espíritu de la época y la intención de obtener notoriedad.

El interés por adquirir representatividad, se fundó en la explotación de las posibilidades que ofrecían los componentes materiales. Especialmente, aquellos expuestos a la mirada externa como ser puertas de acceso y cancel; paños de revestimientos pétreos y cerámicos; pisos calcáreos o mamparas de hierro, todos tuvieron un tratamiento especial que contribuyó a reforzar el mensaje de apariencia y distinción que ostentaron las fachadas. La calidad que se mostró en cada una de las piezas fue concluyente y posicionó a estos componentes de raíz utilitaria y constructiva en medios expresivos. Pero esta situación no fue fortuita, ocurrió porque hubo un singular capital social que trabajó en su creación y que tuvo la capacidad de fusionar su conocimiento y habilidades con las condicionantes socioculturales y económicas del medio. Aunque los propietarios tuvieron la inquietud de acceder a nuevos espacios sociales y se sirvieron de la capacidad simbólica de estas casas para tales fines, fueron los constructores, albañiles y artesanos quienes, a través de su saber y experiencia llevaron adelante dicho propósito. Estos, en gran medida inmigrantes, movilizaron el quehacer arquitectónico, vincularon técnicas importadas a la tradición local y supieron disponer con creatividad de los insumos que el mercado les ofrecía. Tuvieron un rol central en la actividad, no sólo contribuyeron a la creación y a la caracterización de los espacios para el hábitat doméstico, sino que su activa participación y aporte conjunto, los convirtió en parte del legado a considerar en la valoración de este patrimonio local, desde su condición intangible.

La bonanza económica movilizada por el desarrollo de la industria azucarera, propició la dinamización de diferentes sectores, entre ellos el rubro de la

CONSIDERACIONES FINALES

construcción y de establecimientos afines que, en suma, llegaron a representar el 31,7% de la actividad de la provincia (1914). Se verificó que en estos espacios de trabajo también tuvieron amplia injerencia los inmigrantes, el 59,2% de los propietarios eran ciudadanos extranjeros. Todos estos datos nos permiten estimar, la incidencia que estos actores tuvieron en la actividad, ya no solamente desde el óptimo resultado técnico y artístico alcanzado en sus tareas, sino a partir de su intervención en el proceso productivo y comercial. Claramente, fueron partícipes de todas las instancias, incluso en la demanda acontecida de nuevos espacios para el hábitat como consecuencia del incremento poblacional del 35,2% que se registró entre 1895 y 1914. Atento a todos estos indicadores, fue posible comprender de manera más amplia el fenómeno que representa la elección y la reproducción masiva de la vivienda *tipo chorizo*. Simbolizó progreso e inserción social, aceptación e inclusión de nuevos ciudadanos, albergue para gran parte de ellos y fuente de trabajo para otra significativa porción de la sociedad que se dedicó a crearlas posibilitando la experimentación y adecuación a nuevas prácticas sociales. Se está en condiciones de asegurar que estas casas efectuaron una contribución única en el devenir de la ciudad, permitieron trascender el habitual destaque de unos pocos objetos de arquitectura para acentuar el aporte conjunto.

5.2.2. Sobre su identidad formal y material.

Respecto del primer objetivo, los aportes realizados a través de la investigación histórica fueron sustanciales para la determinación del tipo arquitectónico. Se logró la profundización de su aspecto más difundido, el formal y, a la vez, un importante avance en relación a su materialidad. Esto significó alcanzar una concepción integral del tipo en estudio que superó a la estructura espacial como única respuesta al fenómeno. Asimismo, la propuesta tuvo un resultado positivo por cuanto no sólo se especificó la presencia de un tipo constructivo sino que se establecieron correspondencias entre éste y su razón formal. Se distinguieron variantes en la casuística analizada, tanto en su organización espacial como en sus componentes materiales. Sin dudas, el diseño inicial fue cumplido y cada uno de los adelantos representó un progreso del conocimiento tipológico

CONSIDERACIONES FINALES

existente a partir de la casuística tucumana.

De acuerdo al estudio realizado sobre la identidad formal, la condición evolutiva detectada resultó un rasgo distintivo. En parte como producto del contexto social y económico ya mencionado pero en consonancia con un antecedente local, la casa *en hilera*. Es así que la extensión de la construcción a lo largo del terreno mediante una fila de habitaciones apoyada en uno de sus muros medianeros se constituyó en punto de partida para la conformación de estas casas. A partir de esta premisa, se determinaron dos variantes. La primera de condición bastante elemental y sin alteraciones, se organiza en "L" y plantea una sucesión de habitaciones a lo largo de un eje longitudinal. La segunda, presenta mayor diversidad y riqueza pues se vale de dos ejes, uno que ordena las habitaciones y el otro los patios. Se pudo observar que mientras en la primera disposición las conexiones interiores son cuarto a cuarto, en la segunda, se multiplicaban las opciones. Esto marcó una relación más abierta con los espacios libres, patio y fondo dejaron de ser excedentes del lote y adquirieron notable significación en la vida familiar y laboral. Sin olvidar que, ambas alternativas, garantizaron ventilación y asoleamiento óptimo hacia el interior de las propiedades y del tejido. Dentro del paquete principal, se plantearon también jerarquías de uso y mayor dinamismo. El incremento en la complejidad de su organización incidió sobre la ocupación del suelo, los porcentajes expuestos dan cuenta del incremento en la superficie construida. Cambios derivaron de la adaptación a la práctica de quienes las habitaron.

Mientras la lógica compositiva, de carácter celular y aditivo, fue común a todos los casos, los ejes estructuraron las partes estableciendo la sincronía necesaria para que el inmueble adquiriera unidad. Los resultados obtenidos mostraron coincidencias con el planteo de Roberto De Gregorio (2006) quien asegura que esta casa, la casa *criolla*, se creó a partir de una célula básica; el cuarto o habitación. No obstante, se cree que dicho fragmento espacio-funcional de medidas regulares poseía aparte una naturaleza material específica, racional y estandarizada, en coincidencia con el planteo formal. En estos inmuebles, el hacer se encontró sujeto a su razón formal y a los aspectos tecnológicos-constructivos que adquirieron tipicidad en virtud de la consagración de un

CONSIDERACIONES FINALES

repertorio material: cubiertas, muros, carpinterías y pisos. Los demás elementos, revestimientos, ornamentación o herrería, representaron un plus según la voluntad del habitante.

Se comprobó que esta misma lógica se trasladó a la faz material. Cada módulo de habitación de 4,00 m x 4,50 m x 4,50 m se resolvió de forma coincidente y, en cada caso, intervinieron los mismos componentes. Esta solución básica de raíz formal y material presentó la opción de incorporar recursos distintivos que tendieron a cualificar y a jerarquizar. En estas casas la materialidad se convirtió en canal firme para la transmisión del mensaje buscado; ascenso en la escala social y pertenencia a la comunidad. La caracterización desarrollada en el capítulo dos permitió distinguir la excelente labor realizada por los profesionales a través de las terminaciones superficiales, pisos y carpinterías. Se verificó la importancia que tuvo la incorporación de elementos adicionales a la solución única y racional permitiendo la obtención de una mayor riqueza arquitectónica y simbólica que superó a la ofrecida por el tipo arquitectónico.

De esta manera y en respuesta al segundo objetivo de la investigación, se identificó y caracterizó un repertorio material de 5 subsistemas constructivos y 21 componentes; clasificación que además guió las etapas subsiguientes de diagnóstico y recomendaciones. De la totalidad de los subsistemas constructivos, cubierta y mampostería, sólo expusieron dos soluciones diferentes cada una. Mientras, las terminaciones superficiales, carpinterías y pisos registraron 17 componentes. En todos los casos estudiados, la materialidad fue coincidente, no se introdujeron nuevos componentes, sólo se produjeron variaciones según las características económicas que revestía el inmueble. De ahí que, en base al trabajo desarrollado, se contó con evidencias suficientes para confirmar la existencia de una resolución tipificada tal como se había mencionado en la hipótesis.

En efecto, el abordaje realizado sobre el tipo arquitectónico, evidenció la existencia de una idea arquitectónica formal y material probada, fundamentada en la racionalidad, la repetición y la adaptación. Todos estos, atributos ligados al pragmatismo, que permitieron comprender el porqué de su consolidación y

CONSIDERACIONES FINALES

reproducción masiva así como su pervivencia en el tiempo. Sin dudas, todas nociones nuevas para el proyecto doméstico, aunque se considera fueron un primer paso hacia los cambios que se producirían a corto plazo con la vivienda del siglo XX.

5.2.3. Sobre sus valores patrimoniales.

Al momento de reconocer los valores patrimoniales, se verificó que existían consideraciones sobre estas casas aún no expresadas. Se observó que la representatividad excedía a los ya consagrados atributos tipológicos y lingüísticos por cuanto existían otros elementos que contribuían a completar su mensaje como bien patrimonial. Entonces surgió la necesidad de reflexionar sobre los campos valorativos con el objetivo de establecer un marco apropiado sobre el cual determinar los valores patrimoniales. Se trabajó en un análisis comparativo sobre distintos posicionamientos provenientes del ámbito institucional, teórico y de la gestión y que posibilitaron el diseño de campos apropiados para el patrimonio doméstico: 1. Historia-sociedad-cultura; 2. Forma y materia; 3. Contexto urbano y 4. Uso y significación.

Como se puede advertir, se llegó a una revisión y adecuación de las categorías usualmente utilizadas, donde se le otorga igual importancia a las condicionantes físicas del bien que a las socio-culturales; se incorporó el uso como campo de interés. Fue sumamente curioso no encontrar desarrollado este aspecto en otras indagaciones similares, ya que la comprensión de las prácticas sobre el espacio construido adquiere singular trascendencia cuando se trata de esta categoría patrimonial, la dinámica de cambio a la que se ven sometidas y el efecto que esto ocasiona en los inmuebles. Queda bastante claro que en este estudio el Uso adquiere tanta relevancia como Forma y materia. No olvidemos que estos inmuebles, nacieron del dominio privado y, por tanto, exigen decisiones próximas a las demandas de sus habitantes. En este sentido, se considera conveniente que el conocimiento alcanzado sobre los valores patrimoniales permita regular el proyecto de intervención, tendiente a definir actuaciones equilibradas entre la resolución del hábitat y la conservación del patrimonio.

CONSIDERACIONES FINALES

El valor más destacado de este inmueble es el tipo arquitectónico, es decir, su conformación formal y constructiva. Por un lado, la vivienda *tipo chorizo* representó una solución probada, que tuvo la suficiente flexibilidad para incorporar variaciones que favorecieron el crecimiento y, a la vez, de ajustarse a las exigencias sociales y de infraestructura de cada caso. Por otro, la imagen que trascendió en el tiempo no fue un logro menor y fue resultado de un sabio manejo y explotación de los recursos ofrecidos por el lenguaje pero también de la materialidad. Como herencia se distinguen múltiples voces que generan un discurso arquitectónico propio. Ejecución, técnica y materiales. Estética y comunicación. Necesidad, anhelos y oportunidad. Todos elementos que expusieron el encuentro entre lo propio con lo ajeno, en otras palabras, lo local con lo europeo para crear la novedad.

Su valía deriva de un proceso cultural que halló en esta arquitectura un espacio para manifestarse. De ahí que los valores conseguidos en el campo Historia-sociedad-cultura resultaron centrales para comprender la importancia que adquirieron estos inmuebles en el medio. La hibridación estuvo siempre presente, la población del lugar con los inmigrantes, se fusionaron las prácticas de la vida doméstica y las laborales. Claramente, estas viviendas dejaron una impronta que trascendió al hecho construido y que se internalizó en la memoria colectiva de los tucumanos. La pervivencia y el cuidado por estas casas así lo demuestran, aún se mantiene vigente el lazo entre estos objetos y quienes hoy los contemplan o los habitan. Esto nos abre diversos horizontes vinculados a su recuperación en el presente en función de su adecuación a la vida contemporánea.

5.2.4. Problemas actuales en estructuras pasadas

Hacia un diagnóstico integral de la vivienda: deterioros y ampliación de la mirada

Los resultados obtenidos a partir del análisis y evaluación de su materialidad permitieron dar respuesta al tercer objetivo propuesto. Así, además de determinar los problemas que con frecuencia presentan los subsistemas, se constató la importancia que reviste realizar un diagnóstico integral sobre la materialidad del bien. Se comprendió que con la detección de la lesión y la determinación de la causa, nuestra labor no culmina. Pues a menudo, el daño se extiende por causas indirectas hacia otros subsistemas y, por ende, la situación se complejiza ya que el efecto termina alcanzando a más componentes que los previstos en un inicio. Tal fue el caso de las filtraciones en cubierta, como se demostró en el capítulo dos, produjeron problemas en los 5 subsistemas. Un mismo agente ocasionó lesiones en estructura de sostén y cielorrasos; muros y revoques; pisos y puertas de madera. Igual comportamiento se observó alrededor de la humedad en muro y los movimientos de suelo, en ambos las secuelas tendieron a multiplicarse. De ahí que se impulsara la labor hacia el reconocimiento de la causa primaria. En dicho marco, se considera que brindar una solución, implica adelantarse a otros focos de conflicto que podrían acrecentar el deterioro de la casa. Se trata de actuar de manera anticipatoria, previendo mayor compromiso por parte de los actores responsables y evitar que las acciones efectuadas revistan alcances parciales que sólo retrasan temporalmente la crisis.

Ante todo, se comprendió que posicionarse desde un diagnóstico integral implica definir puntos críticos, prioridades, factibilidad y viabilidad de cada una de las acciones. Es decir, no se trata solamente de atender lesiones sino de estimar comportamientos que nos orienten hacia un abordaje profundo y estratégico que supere la materialidad como fin último. Donde el objetivo sea garantizar el funcionamiento de la casa y, por supuesto, su continuidad. Sobre la base de esta reflexión, la idea de realizar una Cartilla de Mantenimiento se vio más que fortalecida y se consolidó como complemento necesario para el proyecto de intervención.

CONSIDERACIONES FINALES

Durante el proceso de interpretación de los datos obtenidos, fue de suma utilidad el desarrollo de las fichas síntesis para el diagnóstico de los daños y deterioros. Facilitaron la lectura y la posterior evaluación pormenorizada del comportamiento de cada componente; causas directas o indirectas; agentes intervinientes y lesiones. La puesta en común de esta información proporcionó elementos suficientes para la determinación de los puntos de conflicto que subyacen en cada solución constructiva. Se estimó que en el subsistema cubierta prevalecieron los problemas funcionales derivados de inconvenientes en la unión entre cubierta y paramento; obstrucción de canaletas y desagües; levantamiento de chapas y elementos de sujeción. Por supuesto, sin dejar de lado el inicio del proceso patológico de oxidación y corrosión de la chapa, producto de la colocación de la membrana sobre la chapa para otorgar estanqueidad. Mientras que las filtraciones se identificaron como primera causa de deterioro, éstas además de perjudicar a los paramentos y las terminaciones superficiales, propiciaron la aparición de múltiples complicaciones en los elementos estructurales de la cubierta.

En el subsistema mampostería, también se hallaron lesiones procedentes de la humedad descendente, conducta íntimamente ligada a las filtraciones de cubierta. Los síntomas físicos y químicos como manchas y eflorescencias representaron una primera prueba e indicador del daño. Pero internamente la fábrica reveló pérdida de mortero y pulverización del ladrillo, lo cual se tradujo en inconvenientes mecánicos. La complejidad aumenta porque los subsistemas se encuentran vinculados, de esta forma, los efectos producidos sobre las terminaciones superficiales como erosión, desprendimiento y pérdida de material terminan en gran medida exponiendo a la mampostería. El resto de los componentes localizados en el exterior o en sectores de la vivienda con mayor uso, sólo presentaron deterioro en su capa superficial (textura, color, etc.), mientras otros en similar circunstancia, exhibieron mayor compromiso como erosión, desprendimiento, desgaste y fracturas, entre otras. En el subsistema carpintería, los problemas fueron generados principalmente por los agentes atmosféricos, agua y radiación solar. Entonces en las puertas exteriores y persianas de madera se manifestaron las consecuencias de la fotodegradación con lesiones como fisuras, tensiones internas, desajustes, cambios de color y

CONSIDERACIONES FINALES

daños en el acabado superficial. Quedó establecida la primacía de lesiones físicas y mecánicas por sobre las químicas, que sí tuvieron incidencia en las persianas metálicas.

Sin dudas, el reconocimiento de los daños y deterioros y su posterior sistematización propició la obtención de un conocimiento exhaustivo sobre situaciones causales compartidas y derivadas que afectan en la actualidad a estos inmuebles. Se obtuvo un diagnóstico integral que contribuyó positivamente en etapas subsiguientes, como la elaboración de estrategias de conservación y, por supuesto, la escritura de la Cartilla.

El diseño de las propuestas de intervención: recomendaciones

Siguiendo con los resultados obtenidos en la etapa de diagnóstico, se comprobó cuán importante es anticiparse a los deterioros en este tipo de situaciones, la vulnerabilidad del patrimonio doméstico nos demuestra que este proceder se constituye en una herramienta efectiva de conservación. El convencimiento, llevó a trasladar esta idea en la formulación de las recomendaciones generales y que se transformara en eje para el diseño del instrumento metodológico; la Cartilla.

Acerca de las soluciones, se plantearon ciertas dificultades al momento de su elaboración, aunque el límite trazado fue claro, respeto por la autenticidad y reversibilidad de las acciones. Los problemas acontecidos resultan habituales y refieren a técnicas o productos ofrecidos en el mercado que representan un riesgo ostensible pues, en ocasiones, son incompatibles con los originarios. Es más, muchos de los problemas detectados tuvieron como raíz intervenciones inadecuadas. Por esta razón, para salvar dicho obstáculo, durante el desarrollo de las recomendaciones se recurrió a la consulta de: bibliografía específica, asesoramiento de profesionales expertos en la temática y a los catálogos de productos. Se estima que esta conducta debe ser internalizada por quienes conducen las tareas, ya que la intervención en estos inmuebles no requiere de trabajos complejos ni de gran magnitud, sólo demanda de acciones moderadas y compatibles con lo existente. Porque antes de “hacer” se precisa de la reflexión sobre la base del resguardo de su integridad y de su autenticidad. Tan simple y

CONSIDERACIONES FINALES

tan complejo como ello, pues las técnicas y los materiales se encuentran al alcance, sólo resta llevar a la práctica el conocimiento profesional, fortalecer la voluntad de los propietarios en el cuidado de estos bienes e incentivar dichos procedimientos desde el Estado. De ahí que el aporte realizado con las recomendaciones resulte tan significativo, determina un marco de resguardo y certidumbre para quienes están involucrados en la conservación de estas casas.

Para detener el proceso patológico e iniciar la recuperación del componente afectado fue prioridad definir pasos que garantizaran el éxito de cada operación pero también el respeto por la integridad del bien. Se trata de evitar la destrucción o la distorsión de lo existente, poniendo al resguardo su mensaje, con todo lo que ello supone. De esta manera, el primero, implicó brindar solución a las causas primarias que desencadenan el problema. El segundo, procurar la limpieza y la consolidación de los sectores o piezas afectadas utilizando los medios más adecuados para tales fines. El tercero, ejecutar las acciones necesarias para la recuperación del componente afectado. El cuarto, proceder a la protección del mismo. Asimismo, interesa subrayar que este procedimiento propuesto no se agota en el caso de estudio y puede ser extendido a otras actuaciones sobre el patrimonio doméstico

La continuidad garantizada a través de soluciones contemporáneas

La huella de esta arquitectura, un siglo después aún permanece. La continuidad paisajística varía hacia fragmentos que evocan, como testimonio de la vida social, económica y política del período liberal. Sin embargo, se hace tangible también la apropiación hacia nuevas formas de hábitat individual y urbano. Es allí, en el presente, cuando la perspectiva formal y material se cruza con el uso. Esto se desprende del tratamiento realizado en el tercer capítulo sobre la vivienda en la contemporaneidad, donde se verificó que si bien estas casas fueron ampliamente aceptadas por los ciudadanos en el momento de su construcción, también tuvieron la flexibilidad suficiente para adaptarse a las demandas actuales y así adquirir nuevas instancias valorativas.

CONSIDERACIONES FINALES

Acerca de esta última inquietud, aún cuando no fuera el centro de interés de esta tesis, se decidió incorporar algunos avances respecto de esta línea. Del estudio y análisis del material recopilado, se pudieron establecer usos prevalentes en relación al sector urbano en el cual se insertan, observación que permite inferir la importancia que adquiere la variable funcional en la pervivencia del patrimonio doméstico. La labor reveló tres alternativas de uso: uso original, nuevo uso y uso combinado. Al tiempo que, se detectaron dos mecanismos proyectuales que guiaron las intervenciones: superposición y adaptación. Con la superposición, se fuerza la estructura originaria para dar cabida a la nueva idea, no se respeta la lógica proyectual y se rompen las relaciones preexistentes. Mientras, en la adaptación se parte del entendimiento de los principios originarios.

Entonces, cuál es el límite en el proyecto contemporáneo, la respuesta inicial fue simple, por supuesto que se encuentra en los valores patrimoniales. El desarrollo de un cuadro explicativo en el cual se ponderaron las acciones en los casos de análisis y los valores patrimoniales de estas casas, permitió enunciar dichos límites. Con ello, quedó expuesta la complejidad que representa trabajar en estructuras pasadas pero también se contribuyó a desandar el camino con propuestas concretas. Por último, se considera que estas reglas se resumen en cuatro criterios básicos a tener en cuenta al momento de adecuar estos inmuebles a las demandas presentes:

1. conciliar los nuevos usos con la estructura formal preexistente para evitar el impacto negativo en la organización espacial que le dio origen.
2. evaluar las demandas de superficie del nuevo planteo y su compatibilidad con la superficie de ocupación de la vivienda.
3. conocer la materialidad original del bien y no distorsionar ni afectar sus propiedades tecnológicas, estéticas y/o utilitarias.
4. preservar la autenticidad de la vivienda y en caso de insertar nueva arquitectura tomar como referencia lo existente

CONSIDERACIONES FINALES

Con esto, se marca posición en relación al proyecto contemporáneo y, se abre una nueva línea de investigación que me interesa profundizar, el patrimonio doméstico de fines del siglo XIX y las primeras décadas del XX en la vida contemporánea, su adecuación a las prácticas sociales actuales e inserción en la dinámica urbana presente.

Cartilla de mantenimiento, como herramienta de conservación

En cada línea de esta tesis, se subrayó que la conservación patrimonial es una tarea permanente, no excepcional. Por ello, se instó a los propietarios de estas viviendas que realizaran un control periódico sobre los sectores más vulnerables de su inmueble. A la vez, se recomendaron soluciones inmediatas ante distintas situaciones de riesgo o deterioro que se pudieran presentar. El canal de transmisión elegido fue una Cartilla de Mantenimiento, con el fin que se adoptara una postura preventiva que aleje a este patrimonio doméstico de las contingencias y lo acerque a las responsabilidades de cada caso.

En esta última etapa del trabajo y de acuerdo a lo propuesto en el cuarto objetivo, se decidió transferir el saber y la experticia adquirida durante la investigación hacia el diseño y desarrollo de este instrumento metodológico. Éste se gestó como una estrategia efectiva de conservación, cercana al usuario sin que esto significara renunciar a su direccionamiento primario, profesionales e idóneos y, secundario, áreas responsables de la gestión del patrimonio. Vale aclarar que la Cartilla de Mantenimiento para la *vivienda tipo chorizo de San Miguel de Tucumán* no sólo sintetiza gran parte de lo tratado en estas páginas sino que plantea una significativa evolución respecto del conocimiento existente sobre estas casas. Proyecta un alcance amplio pues educa y concientiza sobre las características de estos inmuebles y sus valores patrimoniales, pero también adquiere formato instrumental, al ofrecer alternativas para su intervención. Las consideraciones técnicas fueron realizadas en función de los fines que tuviera el procedimiento sugerido, ya sea de orden correctivo o preventivo. Ambas instancias fueron incluidas en cada uno de los subsistemas estudiados y significaron un considerable avance en la temática pues ahora se cuenta con el apoyo de una herramienta sistematizada preparada para ser utilizada ante

CONSIDERACIONES FINALES

situaciones críticas e incluso evitarlas.

A raíz de esto, se cree que intervenir sobre estas casas ya no representa enfrentarse a un universo inconmensurable y colmado de imprevistos. El Plan de Mantenimiento contribuye a delimitar campos de acción, a definir prioridades y a resguardar al bien de acciones inadecuadas. Para los propietarios, resulta valioso estar informados sobre cómo evitar daños pudiendo proyectar las tareas a su alcance con anterioridad, así como saber en qué momento convocar a los expertos. El tono explicativo y propositivo con que fue elaborado este instrumento metodológico fue un logro importante, pues se consiguió equilibrar la rigurosidad del discurso académico con la transmisión del conocimiento hacia un público más amplio. Se aportaron nuevos posicionamientos en relación a la intervención y conservación de estos bienes. El resultado fue una contribución tangible y viable hacia la preservación de la vivienda *tipo chorizo* que por sus características, se considera plausible de ser transferida a otras ciudades que presenten situaciones problemáticas similares.

5.3. Una mirada a futuro

En esta investigación se trabajó sobre múltiples rasgos que intervinieron en la consolidación de esta casa como un componente significativo para nuestra ciudad y sus habitantes. No hay dudas que fueron erigidas en un momento excepcional, donde confluyeron un conjunto de acciones y de relaciones políticas, socioculturales, económicas y, por supuesto, arquitectónicas. Contribuyeron a darle forma al espacio urbano y se posicionaron en el tiempo, como una solución probada para el hábitat doméstico, que se prolongó hasta hoy.

Así pues, la vivienda *tipo chorizo* de San Miguel de Tucumán fue una protagonista de larga vida, los argumentos aquí mencionados dieron cuenta de ello. No obstante, este inmueble se encuentra sumido en múltiples conflictos que acontecen en el Área Central y que lo ponen en riesgo. Si bien, con la Cartilla de Mantenimiento se efectuó una contribución sustantiva para su conservación, se perfila como una herramienta que orienta respecto de la valoración y de la

CONSIDERACIONES FINALES

acción, sin embargo, poca idea nos ofrece respecto del futuro que le depara a este patrimonio doméstico en nuestras ciudades.

De ahí que surgiera la necesidad de explorar también en la realidad actual de este inmueble, no sólo desde la materialidad, sino extender los límites hacia su situación presente, conocer los conflictos y las posibilidades que exhiben. Avanzar hacia las demandas de quienes las habitan y aproximarse al estado de este patrimonio doméstico en el ámbito urbano hoy. Parte del material compartido, fue producido durante mi desempeño como Becaria CONICET (2006-2011) y representa la línea de trabajo sobre la cual deseo continuar trabajando.

Se trata de hacer foco en las dificultades que enfrenta este patrimonio doméstico, de explorar las posibilidades que tiene de adecuarse a las prácticas sociales contemporáneas y a la dinámica actual en las Áreas Centrales de las ciudades. Se cree necesario ampliar la mirada e involucrarse de lleno en el sostenimiento de estos bienes en los espacios urbanos de tanta complejidad como los nuestros. Si bien como preámbulo ya se han expuesto algunas ideas, se considera que todavía existe bastante para reflexionar y aportar al respecto.

6. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

6.1. Bibliografía

Introducción y capítulo primero

- Aliata, F. y Shmidt, C. (2007) [trad.]. *Diccionario de Arquitectura. Voces teóricas Quatremere de Quincy Antoine –Chrysostome*. Buenos Aires: Nobuko.
- Aliata, F. (2004). Casa chorizo. En Liernur, F. y Aliata, F. (Comp.), *Diccionario de Arquitectura en la Argentina. Tomo c/d* (pp. 29-32). Buenos Aires: Ediciones Clarín.
- Arias, B. (2002). *Cartillas de Mantenimiento para Edificios de valor Patrimonial*, Buenos Aires. Publicación del Gobierno de Buenos Aires- Secretaría de Cultura- Subsecretaría de Patrimonio Cultural- Dirección General de Patrimonio.
- Antola, S., Galbiati, M, Mazzini, E., Moreno, J. y Ponte, C. (1994). *El aporte italiano a la imagen de Montevideo a través de la vivienda*. Montevideo: Instituto de Historia de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de la República e Instituto Italiano de Cultura en Uruguay.
- Ballart, J. (1997). *El Patrimonio Histórico y Arqueológico: Valor y Uso*. Barcelona: Ariel Patrimonio.
- Bascary, A. M. (1999). *Familia y Vida Cotidiana. Tucumán a fines de la colonia*. Tucumán: Facultad de Filosofía y Letras. UNT.
- Bolognini, V. H. y Curia de Villecco, M. E. (2006). *Del otro lado del mar. Tucumán destino final*. Tucumán: Facultad de Filosofía y Letras. UNT.
- Brandi, C. (2011). *Teoría de la restauración*. Madrid: Alianza Forma.
- Cacopardo, F. (2003). *La modernidad en una ciudad mutante. Vivienda, sociedad y territorio en la primera mitad del siglo XX*. Mar del Plata: FAUD-UNMdP.
- Cea D' Ancona, M. A. (2001). *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación Social*. Madrid: Síntesis.
- Choay, F. (1992). *Alegoría al patrimonio*. Barcelona: Editorial GG.
- Corona Martínez, A. (1991). *Ensayo de Proyecto*. Buenos Aires: Ediciones CP67.

BIBLIOGRAFÍA

- Corral, J. C. (1981). Aspectos Arquitectónicos de la Inmigración Italiana. En Piossek Presbich, L. (Ed.), *La inmigración en la Argentina*. Tucumán: Facultad de Filosofía y Letras. UNT.
- Coviello, A. (1927). *Digesto Municipal*. Tucumán: Municipalidad de San Miguel de Tucumán.
- Cuezco, M. L. (2009). La arquitectura doméstica de principios de siglo XX y sus hacedores. En C. Perilli (Comp.) *VIII Jornadas la Generación del Centenario y su proyección en el noroeste argentino (1900-1950)*. Tucumán: Fundación Miguel Lillo.
- Croce Mujica, A. y Squirru, F. (1925). *El arquitecto Constructor* año XVII, (313).
- De Gregorio, R. (2006). *La casa criolla. Popularmente llamada la casa chorizo*. Buenos Aires: Nobuko.
- Devoto, F. (2009). *Historia de la inmigración en la Argentina*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Fernández, R. (2007). *Obra del Tiempo*. Buenos Aires: Editorial Concentra.
- Franco de Gómez López, E. y Peralta De Moya, E. (1988). Tipologías de la vivienda urbana en San Miguel de Tucumán. En Waisman, M. (Coord), *Documentos para una historia de la arquitectura argentina. Summa Historia*. Buenos Aires: Ediciones Summa.
- Guía Argentina (1914). Comercial, Industrial, Profesional y Social del Norte de la República. Tucumán, Santiago del Estero y Salta. Tucumán: Bartolomé Flores & compañía.
- Guía Comercial (1931). Tucumán: Mercurio.
- Gandolfi, F. y Silvestri. G. (2004). Patrimonio. En Liernur, F. y Aliata, F. (Comp.) *Diccionario de Arquitectura en la Argentina. Tomo o/r* (pp. 49-59). Buenos Aires: Ediciones Clarín.
- González Varas, I. (1999). *Conservación de Bienes Culturales. Teoría historia, principios y normas*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- Gutiérrez, R. (1992). Valoración del patrimonio arquitectónico no monumental. En Waisman, M. (Ed.), *Cuadernos Escala N° 20* (pp. 42-45), Bogotá: Escala.

BIBLIOGRAFÍA

- Gutiérrez, R. (2004). *Italianos en la Arquitectura Argentina*. Buenos Aires: CEDODAL.
- Fernández Díaz-Berrio, S. (1974). Conservación de monumentos y zonas Monumentales. En *Curso de Actualización sobre Restauración de Monumentos, México*, División de Estudios Superiores de la Escuela Nacional de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM.
- International Council on Monuments and Sites (1995). *Documento Regional del Cono Sur Sobre Autenticidad*. Brasilia, Brasil: ICOMOS.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censos Demográficos Nacionales 1869, 1895, 1914 y 1941.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo de Comercios 1914.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo de las Industrias 1914.
- Ley Nacional N° 25275/00 “Ciudad Histórica”
- Luxen, J.L. (2008). La Dimensión intangible de Monumentos y Sitios con referencia a la lista del Patrimonio Mundial de la Unesco. Recuperado 22 de abril de 2011. http://www.international.icomos.org/victoriafalls2003/luxen_esp.htm
- Marradi, A., Archenti, N. & Piovani, J. I. (2007). *Metodologías de las ciencias sociales*. Buenos Aires: Emecé.
- Mendizábal, N. (2007). Los componentes del diseño flexible en investigación cualitativa. En Vasilachis de Gialdino, Irene (coord.) *Estrategias de Investigación Cualitativa* (pp.65-105). Buenos Aires: Gedisa.
- Martini, J. y Peña, J. M. (1967). *La ornamentación en la arquitectura de Buenos Aires 1800-1940*, Volumen 1 y 2. Buenos Aires: Instituto de Artes Americanas e Investigaciones Estéticas.
- Moreno, C. (1994). *Españoles y criollos, largas historias de amores y desamores. La Casa y sus cosas*. Buenos Aires: IAIHAU. // Buenos Aires: ICOMOS Comité Argentino.
- Moreno, C. (1995). *Españoles y criollos, largas historias de amores y desamores. De las viejas tapias y ladrillos*, Volumen 4. Buenos Aires: ICOMOS Comité Argentino.
- Moreno, C. (2007). *Reflexiones sobre la memoria y sus referentes*. Inédito.

BIBLIOGRAFÍA

- Montaner, J. M. (1993). *Después del Movimiento moderno: arquitectura de la segunda mitad del siglo XX*. Barcelona: G.G.
- Moreno, D. (2001). La ciudad del ensanche. Tucumán entre 1860 y 1920. En Moreno, D. y Chiarello, A. L. (Comp.), *Cuadernos de Historia Urbana I*. Tucumán: Instituto de Historia y Patrimonio, FAU- UNT.
- Municipalidad de San Miguel de Tucumán (1897). *Ordenanza Reglamentaria de Construcciones*. Tucumán: MSMT
- Municipalidad de San Miguel de Tucumán (1930). *Ordenanza General de Construcciones*. Tucumán: MSMT.
- Müller, W. y Vogel, G. (1989). *Atlas de arquitectura 1. Generalidades. De Mesopotamia a Bizancio*. Madrid: Editorial Alianza.
- Naselli, C. (1998). Patrimonio y Gestión proyectual. En Novacovsky, A. y Viñuales, G. (Ed.), *Textos de Cátedra. Volumen 1*. Mar del Plata: Ediciones Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño.
- Novacovsky, A., Roma, S. y París Benito, F. (2001). *Francisco Salamone en la Provincia de Buenos Aires. Reconocimiento patrimonial de sus obras*. Volumen 1. Tandil: FAUD-UNMdP.
- Nicolini, A. (1990). *Preservación del Patrimonio Vernáculo y popular*. Inédito.
- Nicolini, A. (2000). *Las cuatro etapas de la ciudad Argentina según su estructura, funciones y paisajes urbano*, Buenos Aires: Academia Nacional de la Historia.
- Nicolini, A. (2008). *Los juicios de valor en la Historia de la Arquitectura*. Inédito
- Ortiz, F., Mantero, J. C., et al. (1968). *La arquitectura del liberalismo en la Argentina*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Páez de la Torre, C. (1999). *El Tucumán del Pasado. I. La Banca y el Comercio*. Tucumán: Fundación del Banco Empresario.
- Páez de la Torre, C. (2000). *El Tucumán del Pasado. II. Calles, avenidas y plazas*. Tucumán: Fundación del Banco Empresario.
- Páez de la Torre, C. (2001). *Tucumán. La historia de todos*. Tucumán: Ediciones La Gaceta.
- Panerai, P., Demorgon, M. y Depaule, J. C. (1983) [trad.]. *Elementos De Análisis Urbano*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local.

BIBLIOGRAFÍA

- Pantaleón, C., Fernández, L. et al. (2002). *Casa patio*. Montevideo: Instituto de Diseño, Facultad de Arquitectura.
- Paris Benito, F. (2006). *El revestimiento símil piedra. Metodología y acciones para su recuperación*. Mar del Plata: FAUD - UNMdP.
- Paterlini de Koch, O. (2001). San Miguel de Tucumán: Gestión de la ciudad. En Moreno, D. y Chiarello, A. L. (Comp.), *Cuadernos de Historia Urbana I*. San Miguel de Tucumán: Instituto de Historia y Patrimonio, FAU.
- Petrina, A. (2000). *Casa chorizo. Lineamientos para su preservación y puesta en valor*. Buenos Aires: Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
- Roig, J. (2001). *Informe final Beca de Perfeccionamiento CIUNT (1999-2001)*. Inédito.
- Roma, S. (2006). *Una visión patrimonial de los espacios litorales. Reconocimiento, valoración y manejo*. Mar del Plata: Ediciones Suárez.
- Sánchez, L. (2009). *Manual de Propuestas para la intervención y conservación patrimonial de las fachadas de los chalets modestos estilo Mar del Plata*. Mar del Plata: Ediciones Suárez.
- Sánchez, L. y Cuezco, M. L. (2012). Reflexiones sobre el concepto de patrimonio modesto. Estudio de caso: las ciudades de Mar del Plata y San Miguel de Tucumán. En Moreno, D. y Chiarello, A. L. (Comp.), *Cuadernos de Historia Urbana II*. Tucumán: EDUNT.
- Tartarini, J. (1998). Glosario de términos. En Novacovsky, A. (Ed.), *Textos de Cátedra. Volumen 1*. Mar del Plata: Ediciones Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño.
- Viñuales, G. M. (1990). *Patrimonio Arquitectónico. Aportes a la cultura nacional y americana*. Buenos Aires: Instituto Argentino de Investigaciones de Historia de la Arquitectura y el Urbanismo.
- Waisman, M. (1972). *La estructura histórica del entorno*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.
- Waisman, M. (dir.). (1992). El Patrimonio Modesto. *Cuadernos Escala* N° 20.

BIBLIOGRAFÍA

Capítulo segundo

- Arco Molina, J. (1995). *Los materiales básicos de la Construcción*. Sevilla: Progenza.
- Artucio, A. (2004). *El azulejo en la arquitectura uruguaya. Siglo XVIII, XIX y XX*. Montevideo: Editorial Linardi y Risso.
- Broto I Comerma, C. (2005). *Enciclopedia Broto de Patologías de la construcción*. Barcelona: LINKS.
- Chandías, M. (1992). *Introducción a la construcción de edificios*. Buenos Aires: Editorial Alsina.
- Coppetti, M. (1915). Morteros y hormigones más usados. *Revista Evolución*, Año X, (3), 176-177.
- Cuezco, M. L. (2010). Las Mayólicas y los azulejos en la arquitectura doméstica de San Miguel de Tucumán: propuesta para su conservación. En Novacovsky, A. y Paris Benito, F. (Ed.), *Textos de cátedra volumen IV*. Mar del Plata: Ediciones Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño.
- Croce Mujica, A. y Squirru, F. (1925). *El arquitecto Constructor* año XVII, (313).
- Espinosa, P. C. (1859). *Manual de construcciones de albañilería*. Madrid: Severiano Bas.
- Feilden, B. (2003). *Conservation of Historic Buildings*. Gran Bretaña: Elseiver.
- Garrigues, I. y Perla, A. (2005). *Manual de conservación de casas históricas y singulares*. Barcelona: Tusquet.
- Gaztelu, L. (1899) [trad.]. *Pequeña enciclopedia práctica de construcción. N° 4 Carpintería para armar*. Madrid.
- Hernández Ramírez, J. (2008). Movimiento patrimonialista y construcción de la ciudad en Ciudad e Historia: la temporalidad de un espacio construido y vivido. Madrid: Universidad Internacional de Andalucía.
- Kanan, M. I. (2008). Manual de Conservação e Intervenção em Argamassas e Revestimentos à Base de Cal. *Cadernos Técnicos*, (8).
- Lancelotti, C. (2007). Seminario: Pétreos y mármoles. En Novacovsky, A. (Dir.) *Maestría GIPAU*. Mar del Plata: UNMdP.

BIBLIOGRAFÍA

- Martini, J. y Peña, J. M. (1967). *La ornamentación en la arquitectura de Buenos Aires 1800-1940*, Volumen 1 y 2. Buenos Aires: Instituto de Artes Americanas e Investigaciones Estéticas.
- Mazzantini, M. E. (1994, agosto). Ética en la Conservación del Patrimonio Cultural Maderero. En *II Congreso Internacional de Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico y Edificación*. Mar del Plata: CICOP.
- Monk, F. (1996). *Patología de la piedra y de los materiales de la construcción*. Buenos Aires: Ediciones Buenos Aires.
- Monjo Carrió, J. et. al. (1993). *Curso de Patología, Conservación y restauración de edificios, Conservación y restauración de edificios. Tomo 1*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.
- Monjó Carrió, J., Maldonado Ramos, L. (2001). *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas*. Madrid: Munilla-Lería.
- Monjó Carrió, J. (2010). *Patología de cerramientos y acabados arquitectónicos*. Madrid: Munilla-Lería.
- Morales Méndez, E. (1991). *I Curso de Construcción en Madera. Técnicas 3*. Sevilla: Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía.
- Moreno, C. (1994). *Españoles y criollos, largas historias de amores y desamores. La Casa y sus cosas*, Volumen 3. Buenos Aires: ICOMOS Comité Argentino.
- Moreno, C. (1995). *Españoles y criollos, largas historias de amores y desamores. De las viejas tapias y ladrillos*, Volumen 4. Buenos Aires: ICOMOS Comité Argentino.
- Paris Benito, F. (2006). *El revestimiento símil piedra. Metodología y acciones para su recuperación*. Mar del Plata: FAUD - UNMdP.
- Saccarello, M. V. (2010). *La madera de su conocimiento hasta su conservación*. Bolivia: Gente Común.
- Pizzi, C. (1998). *Patología y recuperación edilicia*. Córdoba.
- Remache Gete, A. Degradación de la madera por organismos xilófagos vegetales. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado el 12 de octubre de 2010 de http://infomadera.net/uploads/articulos/archivo_1368_17243.pdf

BIBLIOGRAFÍA

- Romay, C. y Rodríguez, G. (2013). Ladrillos y Ticholos en el Montevideo del siglo XIX. Características, evolución y uso según los permisos de construcción conservados en el Archivo de la Ciudad. En O. Otero (Dir.), *3° Congreso Iberoamericano y XI Jornada de Restauración y Conservación del Patrimonio*, La Plata: LEMIT.
- Silva Contreras, M. (2010). Los catálogos de piezas constructivas y ornamentales en arquitectura: artefactos modernos del siglo XIX y patrimonio del siglo XXI. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, vol. XXXII, núm. 97, 71-100.
- UNE 41805 - 3 IN. *Diagnóstico de Edificios. Parte 3*. Estudios Constructivos y Patológicos.
- Vignote Peña, S. y Morales Méndez, E. (2000). *Tecnología de la madera en la construcción arquitectónica*. Madrid: Mundi-Prensa.
- Viñuales, G. (2010). La tierra cruda y cocida como material de construcción. En Novacovsky, A. y Paris Benito, F. (Ed.), *Textos de cátedra volumen IV*. Mar del Plata: Ediciones Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño.
- Zanni, E. (2007). *Patología de la madera. Degradación y rehabilitación de estructuras de madera*. Córdoba: Ed. Brujas.

Capítulo tercero

- Arias, B. (2010, junio). Articulación de Centralidades. Proyectos y perspectivas. En *Seminario Centros Históricos y Centralidades Urbanas*. Buenos Aires: CICOP.
- Caminos, R. Bomba, H. Casares, M. & Di Lullo, R. (2007). *Perspectiva del Medio Ambiente Tucumano*. GEO San Miguel de Tucumán. (1ed.) Tucumán, FAU. UNT. Naciones Unidas. Municipalidad de San Miguel de Tucumán.
- Coscollano Rodríguez, J. (2003). *Restauración y rehabilitación de edificios*. Madrid: Thomson.
- Cuezco, M. L. (2011). La casa tipo chorizo en San Miguel de Tucumán. Pasado y presente. *Revista Colegio de Arquitectos de Tucumán*, 03, 26-33.

BIBLIOGRAFÍA

- Ezcurra, E. (2007). Seminario Tecnología. En Novacovsky, A. (Dir.) *Maestría GIPAU*. Mar del Plata: UNMdP.
- Fernández Boan, A. y Alfaro, A. (2008). *Principios y técnicas de conservación. Patrimonio Arquitectónico Argentino 1850- 1950*. Buenos Aires: Editorial Hábitat.
- García Canclini, N. (1999). Los usos sociales del Patrimonio Cultural. *Cuadernos Patrimonio Etnológico. Nuevas perspectivas de estudio*, Consejería de Cultura. Junta de Andalucía, 16-33.
- Garrigues, I. y Perla, A. (2005). *Manual de conservación de casas históricas y singulares*. Barcelona: Tousquet.
- González Varas, I. (1999). *Conservación de Bienes Culturales. Teoría historia, principios y normas*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- Gutiérrez, R. (1997). *Arquitectura latinoamericana. Textos para la reflexión y la polémica*. Lima: Epígrafe.
- Gutiérrez, R. (2002). Transferencias, creatividad y rutina en los centros históricos de Iberoamérica. Políticas e improvisaciones. En Novacovsky, A. y Viñuales, G. (Ed.), *Textos de Cátedra. Volumen 2*. Mar del Plata: Ediciones Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (2001). *Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda*. Buenos Aires.
- International Council on Monuments and Sites (1964). *Carta internacional sobre la Conservación y la Restauración de los Monumentos y de los Sitios*. Venecia, Italia: ICOMOS.
- International Council on Monuments and Sites (1995). *Documento Regional del Cono Sur Sobre Autenticidad*. Brasilia, Brasil: ICOMOS.
- Lancelotti, C. Restauración y conservación de monumentos. Construir N° 63. Recuperado el 25 de abril de 2009, de <http://www.construir.com/econsult/construir/Nro63/document/restaura.htm>
- Magadán, M. Edificios Históricos. Cuestiones a tener en cuenta a la hora de su Restauración. Construir 60. Recuperado el 20 de abril de 2009 de www.construir.com/econsult/construir/Nro60/document/edificio.htm.

BIBLIOGRAFÍA

- Monjo Carrió, J. et al. (1993). *Curso de Patología, Conservación y restauración de edificios, Conservación y restauración de edificios. Tomo 1*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.
- Monjó Carrió, J., Maldonado Ramos, L. (2001). *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas*. Madrid: Munilla-Lería.
- Municipalidad de San Miguel de Tucumán. (1995). *San Miguel de Tucumán. Directrices para un desarrollo urbano sustentable al año 2010*. Tucumán: MSMT.
- Municipalidad de San Miguel de Tucumán. (1998). Código de Planeamiento Urbano. Ordenanza 2.648/98. Tucumán: MSMT.
- Municipalidad de San Miguel de Tucumán (2002). *San Miguel de Tucumán Ciudad Histórica. Preservación del Patrimonio Urbano y Arquitectónico*. Tucumán: MSMT.
- Novacovsky, A. y París Benito, F. (2004). Intervención en el patrimonio construido. Consideraciones metodológicas. En Novacovsky, A. y París Benito, F. (Ed), *Textos de Cátedra. Volumen 3*. Mar del Plata: Ediciones Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño.
- Pantaleón, C., Fernández, L. et al. (2002). *Casa patio*. Montevideo: Instituto de Diseño, Facultad de Arquitectura.
- Paris Benito, F. y Novacovsky, A. (2006). *Bustillo. El Hotel Provincial de Mar del Plata su recuperación*. Mar del Plata: FAUD UNMdP.
- Paris Benito, F. (2006). *El revestimiento símil piedra. Metodología y acciones para su recuperación*. Mar del Plata: FAUD – UNMdP.
- Paris Benito, F. y Novacovsky, A. (2010). *Nueva vida para una torre. Un hito patrimonial del Instituto Malbrán*. Mar del Plata: UNMdP.
- Riegl, A. (1987). [trad.]. *El culto moderno a los monumentos*. Madrid: Visor.
- Ruskin, J. (1994) [Trad.]. *Las siete lámparas de la arquitectura*. México: Ediciones Coyoacán.
- Rossi, S. (2000). La protección del patrimonio arquitectónico y urbano, ¿una utopía posible? *Revista ArquiPlus*, (22), 38-41.
- Sarquis, J. (2006). *Arquitectura y modos de habitar*. Buenos Aires: Nobuko.

BIBLIOGRAFÍA

- Serna Cárdenas, D. (1995). Reutilización de la Arquitectura. *Escala*, (171).
- Schavelzon, D. (2008). *El laberinto del patrimonio cultural Cómo gestionarlo en una gran ciudad*. Buenos Aires: Asociación del Personal de los organismos de control (APOC).
- Waisman, M. (1990). *El interior de la historia. Historiografía Arquitectónica para uso de Latinoamericanos*. Colombia: Colección Escala Historia y Teoría Latinoamericana.
- Zanni, E. (2007). *Patología de la madera. Degradación y rehabilitación de estructuras de madera*. Córdoba: Ed. Brujas.

Capítulo cuarto

- Arias, B. (2002). *Cartillas de Mantenimiento para Edificios de valor Patrimonial*. Buenos Aires: Gobierno de Buenos Aires- Secretaría de Cultura- Subsecretaría de Patrimonio Cultural- Dirección General de Patrimonio.
- Gandolfi, F. y Gentile (2006). Manual De Conservación y Mantenimiento para Edificios Patrimoniales. En *XXV Jornadas IRAM-UNIVERSIDADES*, San Juan: FI.UNSJ. Recuperado el 25 de marzo de 2013.
- Nicolini, A. y Gómez, R. (1977). Preservación en el Noroeste Argentino. *Revista DANA*, (3).
- Rubio, R. y Cuezco. M. L. (2009). Puesta en Valor del Museo Casa Padilla. En O. Otero (Dir.), *Congreso Iberoamericano y VIII Jornada de Restauración y Conservación del Patrimonio*, La Plata: LEMIT.
- Sánchez, L. (2009). *Manual de Propuestas para la intervención y conservación patrimonial de las fachadas de los chalets modestos estilo Mar del Plata*. Mar del Plata: Ediciones Suárez.
- Paris Benito, F. y Novacovsky, A. (2006). *Manual de Mantenimiento. Edificio del Hotel Provincial*. Recuperado el 25 de marzo de 2013.

BIBLIOGRAFÍA

- Peñaranda Orías, L. (2011). Conservando Nuestro Patrimonio. Manual para la Conservación del Patrimonio Arquitectónico Habitacional de Sucre. Bolivia: U.M.M. Patrimonio Histórico – Prahs. Plan De Rehabilitación de las Áreas Históricas de Sucre. AECID.

6.2. Fuentes consultadas

- Álbum del Centenario (1916).
- Archivo Municipalidad de San Miguel de Tucumán.
- Archivo Histórico de la Provincia.
- Archivo personal planos y planimetrías de San Miguel de Tucumán Dra. Arq. Olga Paterlini y Mg. Arq. Nancy Mozzi.
- Biblioteca Nacional Sarmiento. UNT.
- Biblioteca Provincial Alberdi.
- Centro Documental. Instituto de Historia y Patrimonio. FAU. UNT.
- Instituto de Historia de la Arquitectura. IHA. FARQ. UDELAR
- Arquitectos especialistas en Patrimonio: Raimundo Rubio, Carola Romay, Javier Roig, Silvia Rossi y Marta Silva.
- Entrevistas y encuentros con habitantes y propietarios.

INDICE DETALLADO

PROBLEMAS ACTUALES EN ESTRUCTURAS PASADAS. La vivienda *tipo chorizo* en San Miguel de Tucumán: criterios y recomendaciones para su conservación.

INTRODUCCIÓN

La arquitectura doméstica como patrimonio construido	5
Problemas actuales en estructuras pasadas: inquietudes.....	8
Conservación e intervención: fundamentos para el abordaje.....	11
Objetivos	14
Hipótesis y metodología	15
Estructura propuesta y síntesis de cada capítulo.....	17

CAPITULO PRIMERO

1. LA VIVIENDA TIPO CHORIZO DE SAN MIGUEL DE TUCUMÁN.....	19
1.1. La vivienda en su contexto urbano.....	20
Contribución de los inmigrantes a la arquitectura.....	25
Constructores, profesionales y artesanos.....	30
1.2. El tipo arquitectónico: su conceptualización.....	41
Identidad formal.....	43
Identidad material.....	54

1.3. Valoración patrimonial.....	56
Reflexiones hacia la definición de campos valorativos.....	61
Valoración de la vivienda <i>tipo chorizo</i>	63

CAPITULO SEGUNDO

2. MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA: PASADO Y PRESENTE.....	68
2.1. De la materialidad.....	69
Caracterización y análisis de los subsistemas constructivos y sus componentes.....	70
Cubierta	72
Mampostería.....	78
Terminaciones superficiales.....	83
Carpinterías.....	100
Pisos.....	111
2.2. Problemas y deterioros.....	121
Diagnóstico de los subsistemas constructivos y sus componentes.....	123
Cubierta	125
Mampostería.....	126
Terminaciones superficiales.....	128
Carpinterías.....	137
Pisos.....	142
2.3. Evaluación de daños: agentes externos e internos.....	146
2.4. Conclusiones del diagnóstico.....	149

CAPITULO TERCERO

3. CAMINO HACIA LA CONSERVACIÓN	155
3.1. El patrimonio doméstico en el Área Central	155
Nuevos destinos para estas casas.....	160
Mapa urbano del patrimonio doméstico.....	162
Intervenciones sobre el patrimonio doméstico, de la teoría a la praxis.....	170
3.2. Criterios de intervención	177
3.3. Propuesta de intervención	180
Cubierta	181
Mampostería.....	185
Terminaciones superficiales.....	189
Carpinterías.....	199
Pisos.....	205

CAPITULO CUARTO

4. INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN	212
4.1. Instrumento metodológico: alcance y marco de acción	213
4.2. “Cartilla de Mantenimiento para la vivienda <i>tipo chorizo</i> de San Miguel de Tucumán”	216
Introducción.....	218
La vivienda.....	222
Valores patrimoniales.....	229
Determinación de los criterios de intervención.....	232
Plan de Mantenimiento.....	236

Cubierta	236
Mampostería.....	240
Terminaciones superficiales.....	243
Carpinterías.....	248
Pisos.....	253
Mantenimiento y control.....	258
Mantenimiento correctivo.....	258
Protocolo de Mantenimiento Preventivo	264

5. CONSIDERACIONES FINALES

5.1. El patrimonio doméstico, replanteos sobre la temática abordada.....	267
5.2. Aportes respecto de la vivienda tipo chorizo.....	268
5.2.1. La vivienda como producto de la sociedad y la cultura.....	269
5.2.2. Sobre su identidad formal y material.....	272
5.2.3. Sobre sus valores patrimoniales.....	275
5.2.4. Problemas actuales en estructuras pasadas.....	277
Hacia un diagnóstico integral de la vivienda: deterioros y ampliación de la mirada	277
El diseño de las propuestas de intervención: recomendaciones.....	279
La continuidad garantizada a través de soluciones contemporáneas.....	280
Cartilla de mantenimiento, como herramienta de conservación.....	282
5.3. Una mirada a futuro	283

6. BIBLIOGRAFIA Y FUENTES

6.1. Bibliografía	285
Introducción y capítulo primero.....	285
Capítulo segundo	290
Capítulo tercero.....	292
Capítulo cuarto	295
6.2. Fuentes consultadas	296