Capítulo IV:

LAS TEATINAS

IV.1. PRECEDENTES DE ESTUDIO DEL ELEMENTO.

Como ya se adelantó en las limitaciones del estudio, no existen evidencias de investigaciones dedicadas al tema específico de las teatinas. Ellas han sido mencionadas siempre de manera tangencial, describiéndolas generalmente de manera superficial, anecdótica e incluso contradictoria en relación a sus características y funciones. La cita más rigurosa en relación a su comportamiento, forma y posible origen pertenece a Emilio Harth-terré [1] y consta de cuatro párrafos. Otros acercamientos similares al tema lo han hecho Héctor Velarde y Antonio San Cristóbal, pero no se desarrollan en extensión y tampoco profundizan en sus capacidades térmicas y lumínicas.

Quizá sea su propia ubicación la que, al hacer difícil su observación desde la calle, haya motivado en parte la poca difusión del elemento a pesar de su singularidad. A esto se suma el protagonismo que los balcones, las portadas y los patios han tenido siempre como elementos representativos de la arquitectura colonial limeña, dejando a la teatina, entre otros elementos, en un segundo plano.

Es importante destacar en este punto la valoración que el patrimonio ha tenido en las distintas épocas, y que explica en definitiva el estado de conservación actual del mismo. Mientras que la difusión de las teatinas se daba con plenitud a inicios del siglo XIX, cuando curiosamente la ciudad *"aspiraba a remedar las formas de vida de la corte, con sus títulos de nobleza, heráldicas, obras efímeras, boato virreinal, etc."* [2], a finales del mismo siglo, cuando su uso seguía siendo extendido, la creciente influencia europea empezó a condicionarlo y limitarlo.

Alrededor de esta situación se hizo cada vez más evidente un enfrentamiento de tipo ideológico que protagonizaron diversos actores y en diferentes épocas. Fueron corrientes de pensamiento de carácter ‘europeísta’, ‘españolista’ o ‘peruanista’ (neo-colonial y neo-inca), cuyo ámbito de discusión era en principio el arte, pero que llevaron un trasfondo político en cuanto al modelo de nación que aspiraban [3]. Nuevos materiales, tecnologías y modos de pensar, asociados más adelante a la arquitectura moderna, generaron la paulatina desaparición y olvido del elemento.

Todas estas posturas, que de alguna manera siguen vigentes según determinados sectores sociales e intelectuales, condicionaron y condicionan la visión frente al patrimonio y

su repercusión en cuanto al interés por las teatinas: desde un ‘europeísmo’ que suele asociar el pasado y sus manifestaciones, sin más, a lo bárbaro, pasando por un ‘españolismo’, al que le resulta difícil ocultar la nostalgia, limitándose generalmente a la valoración superficial de las expresiones coloniales, hasta un ‘indigenismo’ que no oculta su rencor y desprecio por las manifestaciones ligadas a la época de la colonia.

La postura adoptada en la actualidad por los municipios, en la medida de sus estrechas posibilidades económicas y técnicas, apunta generalmente a la preservación (mantenimiento y restauración) del patrimonio, motivados principalmente por el creciente potencial económico que representa la explotación turística de las ciudades y sus edificios.

Aún así se mantiene la incertidumbre frente a la capacidad real del patrimonio construido de hacer frente a los agentes destructores (sísmicos y económicos principalmente). El precedente inmediato termina aumentando dicha incertidumbre, ya que precisamente en las últimas décadas, de una postura u otra, se ha destruido mucho de lo original, sustituyéndolo generalmente con espacios públicos y edificaciones de una calidad arquitectónica evidentemente inferior.

Es en este escenario, entre la actitud indiferente, convenida o apasionada, en que se ha movido el ámbito de estudio del patrimonio. El poco interés por las teatinas se termina por entender bajo estas circunstancias y no es de extrañar la falta de estudios que existen sobre ellas.

Notas:

[1] HARTH-TERRÉ, Emilio y MÁRQUEZ ABANTO, Felipe; *Historia de la casa urbana virreinal en Lima. Las Bellas Artes en el Virreinato del Perú.* Revista del archivo nacional del Perú, enero - junio, tomo XXVI, entrega I, 1962. Librería e Imprenta Gil. S.A.- Lima. Páginas. 201-202

[2] GUTIERREZ, Ramón; *Arquitectura y Urbanismo en Iberoamérica*; Ediciones Cátedra. Madrid, 1997. Página 153.

[3] Este tema se desarrollará con más amplitud en la parte del análisis correspondiente a la época. Para profundizar en estos temas, ver: GUTIERREZ, Ramón; *Arquitectura y Urbanismo en Iberoamérica*; Ediciones Cátedra. Madrid, 1997 y MARTUCCELLI, Elio; *Arquitectura para una ciudad fragmentada. Ideas, proyectos y edificios en la Lima del siglo XX*. Universidad Ricardo Palma. Lima, 2000.

IV.2. CONCEPTOS AFINES, DEFINICIÓN Y ORIGEN DE LA PALABRA:

IV.2.1. CONCEPTOS AFINES.

En cuanto a los términos de los componentes que giran en torno a la iluminación y la ventilación cenital, algunos de ellos pueden no ser utilizados, o incluso llegar a tener un significado distinto, dependiendo de la región o país donde se los emplee. Por ello la importancia de identificarlos a partir de su definición oficial y según se le entiende en un lugar concreto; en este caso, Lima. Es significativo el hecho que dentro de la propia disciplina de la arquitectura sea poco frecuente la rigurosidad en la utilización de los términos, situación que se ve reflejada de manera clara en el presente tema.

Es preciso mencionar que, cuando se utiliza la palabra iluminación -y por extensión, ventilación- *'cenital'*, se hace referencia exclusiva a la 'iluminación y ventilación *natural'*, en cuanto el propio término *zenit*, o cenit, hace referencia a un punto del hemisferio celeste.

El Diccionario de la Lengua Española, fuente 'oficial' en cuanto a definiciones en lengua castellana, no permite salvar la confusión de términos. Tanto *claraboya* como *tragaluz* vienen a ser definidos como sinónimos y de una manera bastante genérica. Por otro lado, el término *linterna* es el único definido de manera más específica:
"*claraboya. (Del fr. claire-voie y este del lat. clara via.) f. ventana abierta en el techo o en la parte alta de las paredes*." [1]
"*tragaluz. m. Ventana abierta en un techo o en la parte superior de una pared, generalmente con derrame hacia adentro*." [2]
"*linterna. (De lanterna) f. ...|| 4. Arq. Torrecilla, que puede tener varias formas, más alta que ancha y con ventanas, y que se pone como remate en algunos edificios y sobre las medias naranjas de las iglesias. ||...*" [3]

Existen también otros términos dentro del mencionado diccionario que no se utilizan en Lima, *como lucera, lucerna, lumbrera*, entre otros. Sus significados atribuidos son igualmente muy imprecisos y vienen a ser prácticamente sinónimos de *claraboya* o *tragaluz*. Finalmente, tanto *farola* (o *farol*) como *teatina* no tienen correspondencia con ningún significado de iluminación o ventilación natural en el Diccionario de la Lengua Española ni en otros diccionarios de lengua castellana.

Esta situación de 'vacío oficial' obliga necesariamente a acudir, tanto a diccionarios técnicos, como de regionalismos, para encontrar e identificar términos que correspondan a componentes con ciertas características específicas. Incluso, como se verá en el caso de la *teatina*, a falta de otras fuentes, será imprescindible basarse en artículos especializados que intentan describirla, e incluso definirla.

Linterna.

Se destaca la definición de *linterna* que da la Real Academia Española, porque coincide en principio con lo que presentan otros diccionarios especializados, por ejemplo:

"*Linterna. Edículo colocado sobre una bóveda o una cúpula para proteger el ingreso de luz hacia el interior. Puede tener paredes huecas o con vidrios.*" [4]

"Linterna: Torrecilla circular o poligonal con ventanas alrededor que corona un tejado o una cúpula." [5]

"*Linterna. Del ant. lanterna < lat. lanterna = linterna, farol.*

Pequeña construcción de planta circular o poligonal generalmente, que se levanta como remate de una cúpula, torre o similar con el objeto de iluminar los interiores mediante sus vanos laterales." [6]

Éste término a su vez, viene a ser utilizado en Lima generalmente asociado a las aberturas en las partes altas de las cúpulas de las iglesias. Sin embargo, en correspondencia con las definiciones previas, no limita la posibilidad de su uso en otros ámbitos, sea por el uso distinto del edificio o porque la cobertura que la contiene, sin dejar de tener la parte central más elevada, no necesariamente es una cúpula. Resulta bastante común la existencia de vitrales con figuras y colores en las linternas de las cúpulas de las iglesias.

Foto IV.2.1. - 01:
Vista de dos cúpulas con sus respectivas linternas. Casona de San Marcos y Panteón de los Próceres. Lima, 2003.

Estas definiciones, en todo caso, coinciden a su vez con la que presenta el CODE CEC, glosario de términos elaborado por la entidad *'Commission of the European Communities'*. "*CEC 032 Linterna: Elevación cubierta con aberturas laterales situada en la parte más alta del techo, a través de las cuales entra la luz. Permite la entrada cenital de luz natural a la zona central del espacio inferior*" [7]. Es resaltable tanto ésta como las siguientes definiciones de la misma entidad, ya que presenta los términos específicos de los componentes en el campo de la iluminación natural, intentando aclarar su significado en diferentes idiomas.

Linternón es un término que, sin ser utilizado en Lima, se suele presentar en diversos diccionarios especializados con un significado igual o similar al de *linterna*.

***Lucernario*.**

No es común en nuestro medio la utilización de este término, así su significado sea comprendido en la medida que aparece en muchas publicaciones editadas en España [8]. Se le reconoce como una abertura alta 'orientada' según conveniencia y coincide con la definición del *CODE CEC*:

"*CEC 026 Lucernario: Elevación superior con aberturas verticales o inclinadas en una o más direcciones sobre el plano del techo. Permite la penetración cenital de luz natural, protegiendo de la radiación directa y/o redireccionándola hacia espacios inferiores. Puede permitir la ventilación natural sin una vista al exterior*." [9]

Tomando como válida esta última definición, se presentan a continuación dos citas adicionales de diccionarios especializados de arquitectura con descripciones genéricas que no hubieran terminado por definir específicamente el concepto:

Foto IV.2.1. - 02:
Vista de tres lucernarios dispuestos consecutivamente. Museo Mirò (J.L. Sert, 1972-74). Barcelona, 2003.

"*Lucernario: Ventana colocada en el techo para proporcionar luz de día*." [10]
"*Lucernario. De lucerna < lat. lucerna < gr.* λυχνος *= lámpara. Abertura en la parte superior de una estructura de cubierta para iluminación y ventilación de interiores. Linterna.*" [11]
Incluso, en esta segunda definición, el mismo autor que había caracterizado previamente de manera específica el concepto de *linterna*, termina relativizando ambos términos, *linterna* y *lucernario*, al ponerlos como sinónimos.

Claraboya.
Es muy probable que este término se haya utilizado con mayor regularidad desde finales del siglo XIX, cuando la creciente influencia francesa marcaba pautas en los hábitos de los limeños. La arquitectura no escapó a esta tendencia y el uso del término seguramente se extendió junto con el de dichos elementos de iluminación cenital, que al igual que el objeto arquitectónico, tenían una marcada influencia centroeuropea. Aun así, Harth-terré menciona que el uso del término ya se daba desde finales del siglo XVIII, incluso para identificar a las teatinas [12]. El significado que se le suele dar en la actualidad es también bastante ambiguo, no siendo clara la distinción con los otros términos.

Una vez más, en la medida de buscar una mayor especificidad en el término, se acude al CODE CEC, que define a la *claraboya* de la siguiente manera:
"*CEC 030 Claraboya: Abertura situada en un techo horizontal o inclinado. Permite la entrada cenital de luz natural incrementando el nivel de iluminación del espacio interior bajo ella. Se puede abrir para permitir la ventilación*." [13]

Es de resaltar la diferencia entre una *claraboya* y un *lucernario*, en concreto dentro de los términos del CODE CEC. Mientras a la *claraboya* se la describe como una abertura que

Foto IV.2.1. - 03:
Tipica claraboya contemporánea en base a una estructura de acero.
Centro Comercial Jockey Plaza.
Lima, 2003.

forma parte del perfil del techo, un *lucernario* viene a ser una estructura saliente del mismo que, a la vez de mantener ciertas superficies opacas, permite abrir una o más aberturas a manera de ventanas.

Definiciones adicionales de *claraboya*, presentados por algunos diccionarios especializados de arquitectura, son:
"*Claraboya: Ventana o abertura en las partes altas de las naves.*" [14]
"*Claraboya. Tb. Tragaluz. Del fr. claire-voie.*
Ventana en la parte superior de un muro o pared. V. Lucernario || *Vano acristalado en una cubierta, generalmente al ras de la vertiente. Suelo, o parte de él, de hormigón traslúcido con el fin de iluminar el piso inferior.* || *...*" [15]
La primera definición limita curiosamente su ubicación a las partes altas de una nave. La segunda coincide en su primera parte con la definición genérica del Diccionario de la Lengua Española, especificando en segunda instancia ciertas características que la acercan a la definición del CODE CEC.

Tragaluz.
A pesar de que muchos diccionarios no contienen la palabra *tragaluz*, aquellos que si la consideran coinciden en su definición con la que da el diccionario de la Real Academia Española al definirla como sinónimo de *claraboya*. Es un término que no es tomado en cuenta tampoco por el CODE CEC.

En Lima, además de entender el *tragaluz* como un 'ducto' o pequeña ventana mediante el cual se ilumina y/o ventila una habitación inferior (generalmente un sótano), se le utiliza generalmente para identificar un patio de luces de sección reducida (llamado también 'ducto de iluminación' o 'ducto de ventilación'). Por *tragaluz*, pues, se entiende la parte del edificio, generalmente junto a la zona de servicios o de escaleras, que por sus características genéricas se la podría identificar en otros ámbitos con el nombre de *atrio* o *patio interior*, aunque de proporciones generalmente más estrechas.

Farola.
Finalmente, a la palabra *farola* no se la describe en diccionarios especializados como un elemento de iluminación natural, sino, coincidiendo con la definición que da el Diccionario de la Lengua Española, la identifica como un objeto que permite la iluminación artificial.

Al margen de que en Lima se la considera también en esos términos (aunque más común es el término farol), se la suele mencionar principalmente para referirse a una especie de *lucernario* que tiene la particularidad de estar acristalada en todas sus superficies verticales, generalmente cuatro.

Si algo distingue además una *farola* a una *claraboya*, es precisamente que la primera tiene la superficie superior horizontal opaca. Con respecto a las otras cuatro o más superficies verticales expuestas al exterior, estas suelen ser traslúcidas (acristaladas, algunas veces con colores) y con capacidad de abertura. La particularidad principal de la *farola* es que permite el ingreso de abundante luz y la circulación del aire a través de ella; todo esto protegiendo al ambiente inferior de los rayos solares durante las horas más cercanas al mediodía. Este mismo concepto de superficie horizontal no translúcida se utiliza eventualmente para iluminar patios, algunas veces de dimensiones considerables.

Tanto la forma en planta, como las propias dimensiones, suelen ser muy diversas, siendo las más comunes las cuadrangulares, rectangulares u octogonales. Por lo general se encuentran farolas de proporciones cúbicas (dimensiones similares en ancho, profundidad y altura) que suelen iluminar y ventilar ambientes puntuales. También son comunes aquellas con planta de forma alargada que usualmente coincide con un pasillo. Esta última opción (ver Foto IV.2.1. - 04), muy común en la arquitectura tradicional de la costa peruana, aparenta ser un recurso de orígenes prehispánicos.

Se puede identificar, a partir de los términos desarrollados, una constante falta de consenso en las definiciones de los objetos, situación que se da incluso dentro de un mismo medio como el limeño. Un ejemplo de la falta de concordancia, incluso de

Foto IV.2.1. - 04:
Farola rectangular corrida sobre pasillo de circulación.
Edificio en el Jirón Camána # 313.
Lima, 2004.

confusión, al que se llega en este sentido, es que dentro de un mismo diccionario como el de Ware y Beatty [16] se define la *linterna* como una '*claraboya* de tejados', el *lucernario* como un linternón y este último, en relación a las definiciones de las demás publicaciones, como una *linterna*, pero no lo menciona como tal. Se resalta, pues, una vez más al alcance del CODE CEC en su intento por diferenciar y especificar los diferentes términos.

Resulta significativo el hecho que todos los términos expuestos, en relación al origen o a la raíz de la palabra misma, hagan referencia directa a la capacidad de iluminación del elemento, viendo los autores en muchos casos la necesidad de aclarar su eventual utilidad frente a las posibilidades de ventilación.

Se puede establecer en definitiva que, salvo el término *linterna*, no existe un consenso en cuanto a la utilización específica de cada uno de los demás conceptos. El término *teatina* vendría a ser, ya en el caso concreto de Lima, una segunda excepción, en cuanto define a un elemento con características muy particulares y de uso en una época concreta dentro de una región delimitada.

Un párrafo adicional merece un elemento muy particular de la costa peruana, al que Alvariño y Burga [17] lo denominan como "*ventanas cenitales a dos aguas de inclinación regulable*" (ver Foto IV.2.1. - 05). Asociados más a los poblados menores frente al litoral, algunos techos de Lima llegaron a ostentar dichos componentes. No tan comunes como las teatinas, el material opaco de las aberturas inclinadas insinúan una mayor relación con la función de ventilar frente a la de iluminar.

Foto IV.2.1. - 05:
Vista de dos componentes cenitales de puertas regulables desde el interior. Aspecto típico, habiéndoseles añadido una superficie opaca horizontal que termina dándoles un aspecto de *farola*.

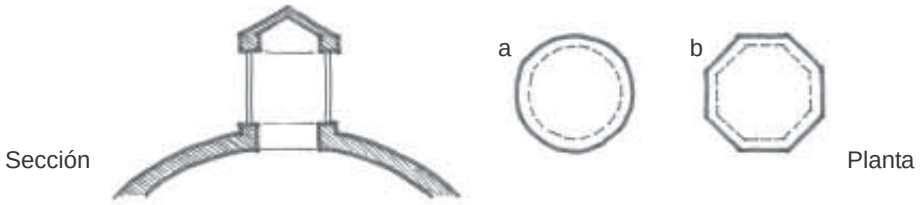


Gráfico IV.2.1. - 01: Linterna. (a) Circular y (b) octogonal.

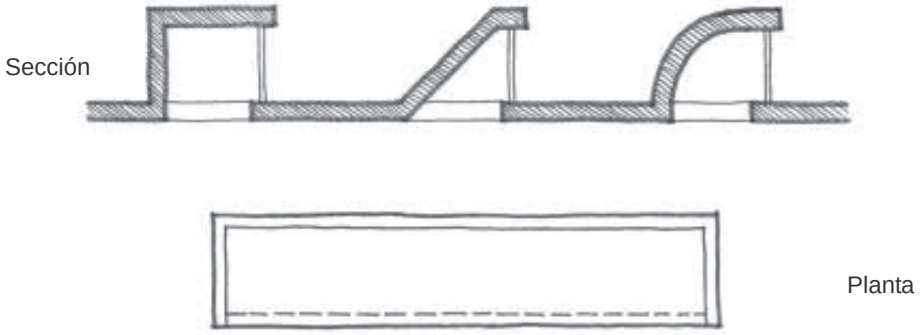


Gráfico IV.2.1. - 02: Lucernario. Diferentes opciones del perfil.

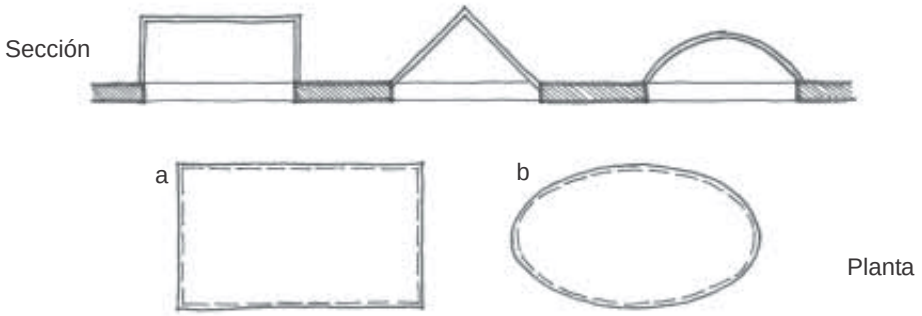


Gráfico IV.2.1. - 03: Claraboya. (a) rectangular y (b) ovoidal.

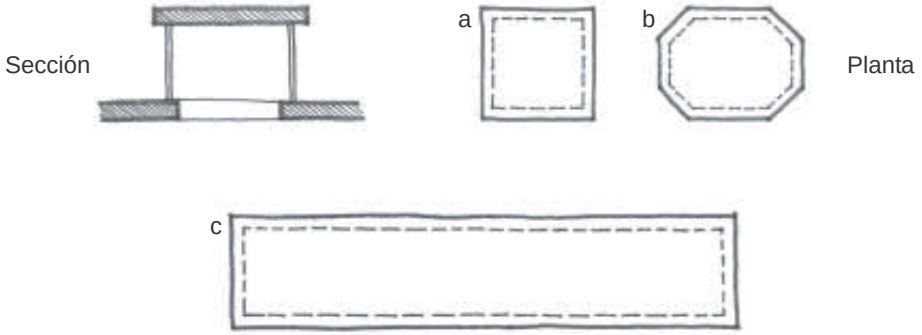


Gráfico IV.2.1. - 04: Farola. (a) cuadrangular, (b) octogonal y (c) corrida.

Gráficos IV.2.1. - 01 / 04:
Caracterización esquemática de los elementos básicos de iulminación cenital.

IV.2.2. DEFINICIÓN DE TEATINA.

La palabra *teatina* es un término utilizado únicamente en la costa peruana para referirse al componente en estudio, no siendo nombrado bajo este significado en el Diccionario de la Lengua Española ni en ningún otro diccionario de arquitectura. Es también evidente que en los últimos años, en artículos y anuncios del medio local, el término ha comenzado a ser utilizado de manera progresivamente genérica, restando de esta manera el valor de su sentido específico y original.

Al no existir una definición 'oficial' de *teatina*, lo más adecuado es citar a tres estudiosos de la arquitectura tradicional limeña: Emilio Harth-terré, Héctor Velarde y Antonio San Cristóbal; probablemente los únicos que la han descrito y caracterizado con cierta rigurosidad.

Emilio Harth-terré la definía como "*[...] una abertura rectangular hecha en el techo de la habitación, cubierta con una construcción achaflanada que remata por un lado, el vertical, hacia fuera en donde esta colocada una puerta o bastidor, que manejada desde el interior de la habitación mediante unos cordeles se cierra o abre a discreción para dar aire y luz a la pieza.*" [18]

De otro lado, Héctor Velarde las identificaba como *"[...] un dispositivo para iluminar y ventilar por el techo piezas más bien interiores que no tenían suficiente luz ni aire. La teatina sale como un ventilador de buque sobre la azotea, presentando el rectángulo vertical de su boca hacia el sur generalmente, al viento dominante, y apoyándose en el techo con sus caras laterales de corte oblicuo.*" [19]

Foto IV.2.2. - 01:
Vista de dos teatinas que dejan ver las características formales típicas del componente.
Casa Riva Agüero.
Lima, 2003.

Por último, una definición bastante específica en las características formales del elemento es la que presenta Antonio San Cristóbal: "*Consisten en una ventana adosada a un corto cubo de madera sobre el techo, detrás de la que se recorta una abertura rectangular alargada en la techumbre. La parte posterior de la ventana, a modo de cubo, permite el movimiento de abrir y cerrar los postigos desde abajo con una cuerda. Se recubre el cuerpo con un plano inclinado de tablas tendido desde el cuerpo alto de la ventana hasta el extremo opuesto en la abertura del techo, cerrándose también los planos laterales.*" [20]

Es de resaltar el énfasis que ponen los autores no sólo en la forma particular del elemento, sino también en la capacidad que tienen tanto de iluminar como de ventilar las habitaciones en las cuales se ubican, poniendo de relieve, en definitiva, sus funciones principales. Existen otras definiciones o descripciones de diversos autores de lo que sería una *teatina*, pero muchas de ellas terminan siendo genéricas o incompletas en la descripción de formas y la asignación de funciones.

Las siguientes citas resultan representativas, ya que muestran el hecho bastante común de asociar la *teatina* con conceptos descritos en los párrafos anteriores (*tragaluz o claraboya*). Por un lado Juan Manuel Ugarte, describiendo la casa limeña, menciona que "*…alrededor del segundo patio estaban las habitaciones familiares, iluminadas y aireadas, no tanto por*

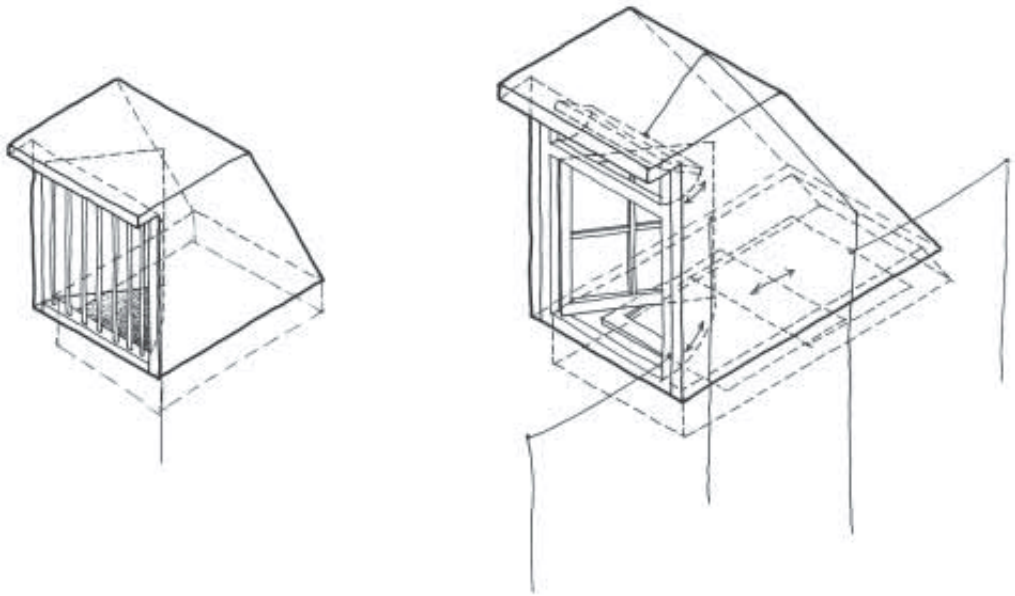


Gráfico IV.2.2. - 01: Esquema de dos teatinas: a la izquierda una 'tipica' con barras de hierro y puerta de madera y, a la derecha, una más compleja con una mayor capacidad de control. Ambas, pero, manteniendo el perfil característico descrito líneas arriba.

las puertas o ventanas, como por los techos, donde se abrían las llamadas "teatinas", especie de tragaluz por donde el sol entraba a ciertas horas del día y también para la ventilación, pues estuvieron siempre orientadas de acuerdo a esas necesidades." [21]

Gladys Calderón, al describir un dibujo de Mauricio Rugendas de 1843, de una familia limeña, menciona que "*[...] los representa al interior de la casa, en una habitación alta con una ventana teatina que hace de tragaluz en el techo...*" [22]

María Antonia Durán, refiriéndose a las casas limeñas, menciona que en ellas "fueron frecuentes en los tejados las *lucernas* o "teatinas", que permitían la ventilación e iluminación de dependencias interiores, protegidas por rejas de hierro o madera" [23]. La utilización de la palabra *lucerna*, que no es de uso común en Lima, se llega a entender en la medida que la autora es española.

Finalmente, Ramón Gutiérrez habla de las *teatinas* en los siguientes términos: *"En Lima, el clima estable, y la carencia habitual de sol y la lluvia posibilitaron el desarrollo de cubiertas de terrados, el uso de la quincha y el recurso de las claraboyas teatinas para iluminar ambientes interiores.*" [24]

Es importante mencionar también que es muy común la utilización del término '*ventana*' previo al de '*teatina*', llegando en la mayoría de las veces a mencionarlos de forma inseparable, a manera de palabra compuesta: '*ventana teatina*'. Esto resalta, de alguna manera, la coincidencia entre las funciones esenciales de la teatina con respecto a la de una ventana común: ventilar e iluminar.

Como ya se mencionó, todas estas definiciones de *teatina* se podrían considerar no 'oficiales' en la medida que el Diccionario de la Lengua Española no la considera en su significado de componente arquitectónico, ni siquiera dentro de los regionalismos, sino definiéndola en los siguientes términos:
"*teatina. f. Chile. Planta gramínea, especie de avena, cuya paja se usa para tejer sombreros. teatino, na. (Del obispo de Teate Juan Pedro Caralla, fundador de esta orden, y después sumo pontífice con el nombre de Paulo VI.) adj. Dícese de los clérigos regulares de San Cayetano. U.t.c.s. || 2. Perteneciente a esa orden religiosa || 3. desus. Por confusión se aplicó a los padres de la Compañía de Jesús. Usáb.T.c.s.*" [25]

Todas estas definiciones de *teatina*, ya sea como sustantivo o adjetivo, permiten una primera indagación sobre el origen de la palabra en tanto su significado regional.

En definitiva, y a partir de las definiciones oficiales, la *teatina* viene a ser, en términos del Diccionario de la Lengua Española, y en la medida que la generalidad de dichas definiciones lo permiten, una *claraboya* o un *tragaluz* con determinadas particularidades. Ya en términos del CODE CEC, que representa la opción más adecuada para definirla, la *teatina* es un *lucernario* con unas características particulares de función, forma y orientación.

IV.2.3. ORIGEN DE LA PALABRA.

Cabe mencionar que el origen de la palabra *teatina* no tendría porqué condicionar el origen mismo del elemento, a pesar de ser conscientes de la posible relación que puede haber entre ambas situaciones. En todo caso, el tema que indaga sobre los posibles precedentes del componente, como elemento arquitectónico, se desarrollará en el título siguiente (IV.3. El Ámbito Histórico).

La única hipótesis publicada sobre el origen del término *teatina* como elemento arquitectónico, la planteó Emilio Harth-terré y tiene relación con el significado, anteriormente citado, del adjetivo asignado en el Diccionario de la Lengua Española. Harth-terré explica que "*Este vocablo no figura en el Diccionario de la Academia de la Lengua en el sentido de su objeto en la construcción colonial limeña, ni en el de americanismos ni de peruanismos, ni fue propuesto por Ricardo Palma. Las memorias nos dicen que fue invento de los "teatinos", clérigos regulares de San Cayetano, que tomaron este nombre del obispo de Teati, don Juan Pedro Carafa (que después fué Sumo Pontífice con el nombre de Paulo IV). En España el epíteto se vulgarizó aplicado a los PP. de la Compañía de Jesús [...]. La tradición limeña las atribuye a los jesuitas por quienes se recomendara su empleo.*" [26]

Esta explicación termina siendo un poco confusa cuando menciona que "es un invento de los teatinos" y no llega a ser claro si se refiere al elemento o a la denominación. La idea central es que los jesuitas (llamados 'teatinos' por confusión) habrían sido los que incentivaron el uso de este recurso y a partir de ello vino la denominación del mismo. Sea como fuere, esta primera posibilidad del origen de la palabra, a partir de la identificación del elemento con las personas que supuestamente promovieron su uso, es compartida por la mayoría de estudiosos de la arquitectura virreinal.

La posibilidad de un origen distinto no puede quedar descartada. No sólo por la poca consistencia que pueden tener frases como *"...dicen las memorias..."* o *"...la tradición limeña las atribuye..."*, sino por el propio hecho que está demostrada la existencia de recursos similares tanto en la arquitectura pre-hispánica como en la morisca, que insinúan la posibilidad que el origen de la denominación pueda ser distinta o más antigua de lo que el autor sugiere.

Sea que el elemento no existiera, que se diera una baja difusión del mismo o que este hubiera entrado en desuso, resulta probable que, bajo dichas circunstancias, los jesuitas hayan motivado la utilización recurrente del mismo. Ello sustentaría la hipótesis en cuestión del eventual origen de la palabra; nuevamente, no necesariamente del elemento.

Existen algunas definiciones que podrían dar lugar a seguir indagando sobre otras posibilidades en relación al origen del término. Se podría tomar en cuenta la definición del sustantivo en el Diccionario de la Lengua Española, que hace referencia a una planta gramínea utilizada en Chile para tejer sombreros. Es destacable el hecho que la fibra termina siendo utilizada para concebir un elemento de 'protección solar'. Además, la definición de Juan Álvarez Vita en su *Diccionario de Peruanismos* [27], describe la teatina como un elemento similar en cuanto al significado arquitectónico, tanto en Perú como en Chile:
"*Teatina: Perú: Ventana teatina. Ventana alta y estrecha ubicada sobre el techo de las casas para dar luz y ventilación a las habitaciones interiores.* || *Chile: Ventana alta y estrecha que se coloca en el desván*".

Es curioso también que antiguamente se le haya denominado teatina a una planta de propiedades curativas que crece en la selva amazónica y que actualmente se le conoce como *escobilla*: "*Teatina: f. Bot. Nombre vulgar peruano de Scorparia dulcis, de la familia de las escrofuliáceas.*" [28]. En todo caso, parece difícil relacionar a priori estas dos últimas definiciones; tanto entre ellas, como con la posibilidad de encontrar un origen del término en su significado arquitectónico.

Finalmente, aunque resulte poco probable, debido a la inexistencia de estudios específicos sobre este tema y a los antecedentes de uso de recursos similares, no se tendría que descartar la posibilidad que la palabra *teatina*, al igual que otras de uso común en Lima, sea de origen pre-hispánico o morisco. Resulta este, en todo caso, un tema pendiente de estudio.

Notas:

[1] REAL ACADEMIA ESPAÑOLA; *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid, 1992. Página 342.
[2] REAL ACADEMIA ESPAÑOLA; *Ob. Cit*. Página 1422.
[3] REAL ACADEMIA ESPAÑOLA; *Ob. Cit*. Página 892.
[4] DE MEZA, José; *Glosario mínimo de términos de Arquitectura Virreynal en el área andina*; Cursos de restauración de monumentos y urbanismo. INC, UNESCO, PNUD. Cusco, 1978.
[5] PEVSNER, N., FLEMING, J. y HONOUR, H.; *Diccionario de Arquitectura*; Alianza Editorial. Madrid, 1980. Página 395. Edición ampliada en habla hispana a cargo de Agustín Bustamante y Fernando Masías.
[6] PANIAGUA SOTO, José Manuel; *Vocabulario básico de arquitectura*; Ediciones Cátedra S.A. Madrid, 1978. Página 199.
[7] BAKER, N., FANCHIOTTI, A., STEEMERS, K.(editores); *Daylighting in Architecture. An European Reference Book*; James & James, Commission of the European Communities Directorate-General XII for Science, Research & Development. Brussels, 1993.
Texto original: *"CEC 032 Lantern: A covered elevation on the highest point of a roof with lateral openings, through which light enters. It permits zenithal entry of daylight to the central zone of the lower space."*
[8] La difusión que tuvieron los lucernarios de la Fundación Miró de Barcelona de Josep Lluis Sert fueron quizá los que terminaron por identificar definitivamente el significado del término en nuestro medio.
[9] BAKER, N., FANCHIOTTI, A., STEEMERS, K.(editores); *Ob. Cit.*
Texto original: *"CEC 026 Clerestory: An upper elevation with vertical or tilted openings in one or several laterals over the roof plane. It permits zenithal penetration of daylight, protecting against direct radiation and/or redirecting it towards lower spaces. It can allow natural ventilation without an exterior view."*
[10] PEVSNER, N., FLEMING, J. y HONOUR, H.; *Ob. Cit.* Página 399.
[11] PANIAGUA SOTO, José Manuel; *Ob. Cit*. Página 202.
[12] HARTH-TERRÉ, Emilio y MÁRQUEZ ABANTO, Felipe; *Historia de la casa urbana virreinal en Lima*, *en Las Bellas Artes en el virreinato del Perú*; Revista del Archivo Nacional del Perú, Enero - Junio, Tomo XXVI, Entrega I. Librería e Imprenta Gil S.A. Lima, 1962.
[13] BAKER, N., FANCHIOTTI, A., STEEMERS, K.(editores); *Ob. Cit.*
Texto original: *"CEC 030 Skyligth: An opening situated in a horizontal or tilted roof. It permits the zenithal entry of daylight increasing the luminic level of the lower space under the skylight. It can be opened to permit ventilation."*
[14] PEVSNER, N., FLEMING, J. y HONOUR, H.; *Ob. Cit.* Página 145.
[15] PANIAGUA SOTO, José Manuel; *Ob. Cit*. Página 99.
[16] WARE, Dora y BEATTY, Betty; *Diccionario manual ilustrado de Arquitectura*; Versión del inglés notablemente aumentada por Joaquín Gili y Manuel Company. Ediciones Gustavo Gili, S.A. México, 1987.
[17] ALVARIÑO GUZMÁN, Miguel y BURGA BARTRA, Jorge; *Arquitectura popular en la costa peruana*; Backus y Johnston. Lima, 2001.
[18] HARTH-TERRÉ, Emilio y MÁRQUEZ ABANTO, Felipe; *Ob. Cit.*
[19] VELARDE, Héctor; *Arquitectura Peruana*; Fondo de Cultura Económica. México, 1946. Página 90.
[20] SAN CRISTÓBAL, Antonio; *Ventanas en los techos*. Artículo publicado en el diario El Comercio, Sección F, Inmobiliaria y Construcción. Pagina 7, Patrimonio. Lima, 27 de setiembre de 1995.
[21] UGARTE ELESPURU, Juan Manuel; *Lima incógnita*; Banco Central de Reserva del Perú. Lima, 1992. Articulo: "La vivienda urbana virreynal limeña" (1985). Página 78.
[22] CALDERÓN ANDREU, Gladys; *La Casa Limeña - Espacios habitados*; Talleres de Siklos S.R.L.tda. Lima, 2000 Página 52.
[23] DURÁN MONTERO, María Antonia; *Lima en el siglo XVII. Arquitectura, urbanismo y vida cotidiana*; Diputación Provincial de Sevilla. Sevilla 1994. Pág. 162
[24] GUTIÉRREZ, Ramón; *Arquitectura y Urbanismo en Iberoamérica*; Ediciones Cátedra. Madrid, 1997. Página 175.
[25] REAL ACADEMIA ESPAÑOLA; *Ob. Cit*. Página 1382.
[26] HARTH-TERRÉ, Emilio y MÁRQUEZ ABANTO, Felipe; *Ob Cit.* Páginas 201 y 202.
[27] ÁLVAREZ VITA, Juan; *Diccionario de peruanismos*. Librería Studium ediciones. Lima, 1990.
[28] Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo - Americana. Espasa Calpe S.A. Tomo LIX. Bilbao, 1928.

IV.3. EL ÁMBITO HISTÓRICO.

La utilización sistemática de la teatina, entendida como componente arquitectónico de ventilación e iluminación cenital, está asociada, como ya se ha adelantado, a la arquitectura de la época de la colonia (etapa denominada también, de forma muy recurrente, como 'virreinal'). La delimitación geográfica del 'ámbito', relacionada directamente con la zona de estudio, es la ciudad de Lima, particularmente el centro histórico. A pesar de ello, muchas veces se hace referencia a otros medios, en la medida que estos hayan podido ejercer alguna influencia sobre el primero; esto principalmente en la indagación de los posibles antecedentes del componente.

Los criterios y acontecimientos que definieron la división por etapas del presente título han sido expuestos en el capítulo correspondiente (I.6. Metodología). Habiendo descrito el ámbito físico de la ciudad de Lima en los términos que interesan al estudio, en el presente título se procura hacer una descripción en orden cronológico de los diferentes aspectos de la ciudad, y procurando llegar a entenderla como portadora de una arquitectura particular, de la que la teatina formaba parte.

La primera parte (los posibles antecedente de la teatina) se desenmarca de esta última premisa, en la medida que en ella sólo se pretende indagar sobre la eventual adopción directa del componente desde un medio distinto y concreto.

El orden cronológico en que está definida esta parte del análisis corresponde a:

1. Los posibles antecedentes de la teatina. Antes de 1535.
2. Etapa Virreinal. 1535 a 1746.
3. Etapa Virreinal - Republicana. 1746 a 1900.
4. Etapa Republicana. 1900 en adelante.

IV.3.1. LOS POSIBLES ANTECEDENTES DE LA TEATINA.

A pesar de que la construcción con teatinas se haya dado, como ya se ha comentado, hasta inicios del siglo XX, no existen estudios ni teorías específicos que indaguen sobre su origen. Los estudios posteriores dedicados al patrimonio arquitectónico de la colonia y de los inicios de la república tocaron el tema de la teatina de manera tangencial, incluso obviándolo en la mayoría de las veces.

Así pues, no existe ninguna certeza sobre el antecedente directo del elemento. Existen tres hipótesis con respecto a dicha cuestión. Una primera la asocia al '*captador de viento pre-hispánico*', componente muy similar a la teatina en cuanto forma y funciones. Las referencias y pruebas de su existencia se obtienen a partir de cerámicas encontradas y de la utilización continuada de recursos similares en la arquitectura vernácula rural en zonas de la costa norte del Perú.

La segunda identifica el componente como de origen morisco que sugiere que, al igual que el balcón limeño de celosías, se introdujo y se difundió a través de los nuevos pobladores de origen hispano, principalmente andaluces. La similitud de los componentes que se encuentran en la arquitectura islámica de ciertas regiones, que incluye el sur de España, y específicamente en el caso del '*malgaf*' egipcio, refuerzan la hipótesis.

Si se asume como cierta una de estas dos primeras hipótesis, y aceptada generalmente la segunda como la más probable, se puede afirmar que hay evidencias suficientes en la arquitectura colonial que demuestran la existencia de un mestizaje a nivel de las expresiones artísticas en general y de la propia arquitectura en particular [1]. Este hecho, además de enriquecer al componente y la arquitectura que la contiene, supone una dificultad en la identificación de su posible origen, dado que las características que aún permanecen en ella presentan particularidades que la diferencian de su eventual precedente directo.

Por último, una tercera hipótesis sugiere la posibilidad que sea un elemento original y propio del lugar -costa peruana- y de una época -virreinato-. Esta posibilidad ya la había insinuado Harth-terré haciendo mención a la 'introducción' e 'invento' de las teatinas, por parte de los jesuitas [2]. Algunas condicionantes, como la densificación progresiva de la ciudad y la bonanza del clima, sumadas a la búsqueda de una orientación adecuada en

función del viento para las aberturas de las viviendas [3], serían los elementos a tomar en cuenta para valorar esta hipótesis. En todo caso, la misma cita de Harth-terré deja abierta la posibilidad que dicha 'introducción' o 'invento' pudiera tener una influencia externa que, a su vez, correspondería a una de las dos primeras hipótesis.

La posibilidad de un origen propio, incluso exponiendo dos alternativas, lo sugiere también Antonio San Cristóbal [4] cuando dice de la teatina: "*Podría interpretarse esta ventana como una adaptación a los techos planos limeños de las buhardillas abiertas en los techos inclinados europeos. Supongo más bien que son una transferencia a las casas de vivienda de las ventanas y lunetos en las bóvedas de medio cañón de las iglesias. Solo que el luneto se eleva hasta lo alto de la bóveda; y en las teatinas el techo desciende desde la ventana hasta la cubierta de madera. De hecho, los carpinteros virreinales labraron simultáneamente bóvedas con lunetos y techos planos con teatinas.*" En todo caso, esta posibilidad del origen propio se considerará en la parte que se refiere a la etapa Virreinal - Republicana.

Existe una falta de evidencias, además de estudios específicos, que puedan demostrar la validez fehaciente de alguna de estas hipótesis, siendo incluso difícil el asignarle mayores posibilidades a alguna de ellas. Habiéndose expuesto los argumentos que sostienen la hipótesis del origen local, se expondrán con mayor detalle aquellas que giran en torno a las dos primeras (origen pre-hispánico y morisco), así como las interrogantes que sugieren cada una de ellas.

IV.3.1.1. Origen pre-hispánico.

El estado de conservación de los restos arquitectónicos, la inexistencia de fuentes escritas y el hecho de encontrarse deshabitados hace siglos, obligan a trabajos de restauración y reconstrucción hipotética de las propias formas para, a partir de ellas, identificar los modos de vida y pensamiento de las sociedades pre-hispánicas. Estas circunstancias evidencian una necesidad de complementariedad entre las disciplinas de arquitectura y arqueología.

Estas reconstrucciones hipotéticas a nivel arquitectónico, terminan apoyándose en reproducciones de otro tipo como son las cerámicas, textiles, orfebrería u otros objetos utilitario - ornamentales. Estos elementos terminan dando los principales alcances en cuanto al presente trabajo se refiere, debido a la ubicación misma de los elementos de

iluminación y ventilación cenital. Dicha ubicación condiciona un particular estado de conservación. Las cubiertas de las edificaciones, al haber sido construidas en materiales perecederos (madera, caña, barro) y debido a los fenómenos naturales periódicos que ocurrían en la costa peruana (fenómeno del niño con períodos de lluvias torrenciales), no han sido capaces de mantenerse hasta nuestros días.

Es en este marco que se desarrolla un estudio de la vivienda mochica por el arqueólogo Cristóbal Campana y en el se insinúa una relación directa entre la teatina y el elemento pre-hispánico, al que denomina *'captador de viento'*. La cultura mochica se desarrolló en la costa norte del Perú entre los años 200 y 700 d.C., ubicando su centro en el valle de Moche, a pocos kilómetros de la actual ciudad de Trujillo.

Centrándonos exclusivamente en el estudio de Campana, éste aborda el tema específico de la vivienda mochica, diferenciando en primer lugar la arquitectura ritual y monumental (templos y palacios) de la arquitectura doméstica [5] (vivienda y talleres); se comenta ya en el prólogo del estudio que la arquitectura doméstica "*Es siempre respuesta a las restricciones y a los recursos del medio. [...] Esta arquitectura doméstica, es también, respuesta a los requerimientos funcionales específicos de sus constructores, a su modo de vida...*" [6].

El autor utiliza como fuentes de estudio las investigaciones arqueológicas de sitios excavados con restos de ocupación residencial y -fundamentalmente- la información pictográfica y escultórica proveniente de la cerámica previamente sistematizada. De esta manera la cerámica que representa viviendas y que contiene dibujos puede ser decodificada e interpretada.

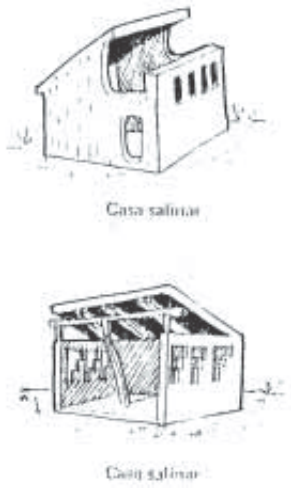


Gráfico IV.3.1.1. - 01:
Reconstrucciones hipotéticas de viviendas de culturas anteriores a la mochica. Es de resaltar el perfil inclinado y la disposición de las cubiertas. Gráficos obtenidos de la ponencia*: La importancia de la investigación arqueológica en la investigación arquitectónica*. Enrique Guzmán García. Publicado en: RANGEL FLORES, Victor (compilador y editor); *I simposium Arquitectura y Arqueología, pasado y futuro de la construcción en el Perú*; Concytec, 1ª Edición. Chiclayo - Perú, 1988.

El autor establece finalmente una relación de parentesco entre la teatina -tal como la entendemos actualmente- y ciertos elementos constructivos mochicas, basándose en una similitud de forma (debido al característico perfil de la teatina), de técnica constructiva (el uso de la quincha) y de disposición (alineación típica).

Resalta además la función de la misma en cuanto posibilita el ingreso de luz y aire: "*...al hablar del techado, cubiertas y climatización, debemos hacer referencias a un tipo de ventana que aparece en las cubiertas o techos de las casas señoriales, ventanas que ahora conocemos con el nombre de 'teatina'. En varias vasijas aparecen representadas estas ventanas que también son tragaluces y que vendrían a ser el desarrollo localizado de los techos separados en la cumbre; es decir que, como lo vimos ya, fue práctica*

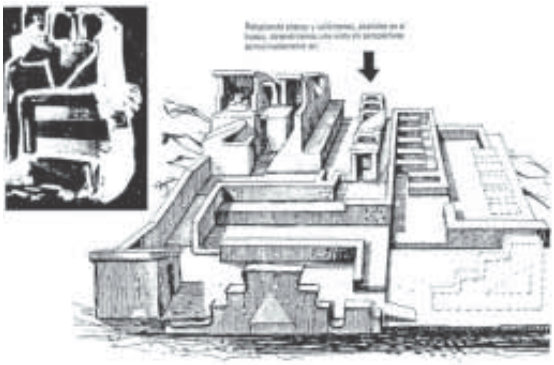
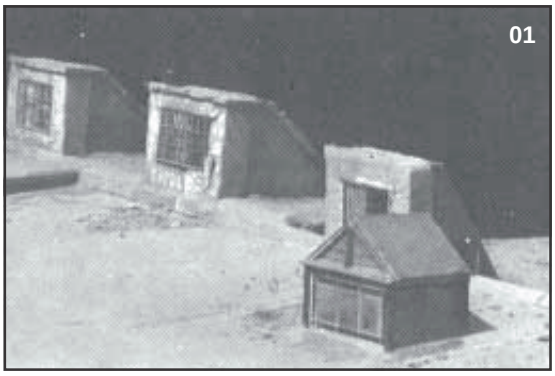


Gráfico IV.3.1.1. - 02:
Reconstrucción hipotética de una casa señorial mochica a partir de una vasija cerámica. Gráfico obtenido de la publicación: CAMPANA DELGADO, Cristóbal; *La vivienda Mochica*. Ed. Varese s.a. Trujillo, 1983.



Fotos IV.3.1.1. - 01, 02 y 03:
Las dos primeras fotos muestran ventanas teatinas de casas virreinales trujillanas. Tanto entre éstas, como con la de la Foto 03 -que es una teatina limeña- se puede advertir una similitud con las "teatinas" mochica en cuanto a su forma, material utilizado y la disposición en hilera.
Foto 02 y Foto 03 obtenidos de: CAMPANA DELGADO, Cristóbal; ob. cit.

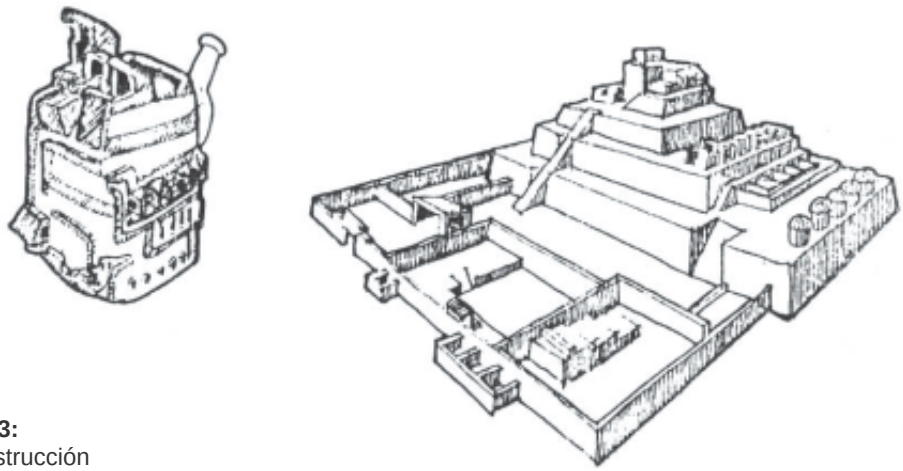


Gráfico IV.3.1.1. - 03:
Propuesta de reconstrucción
hipotética de una edificación señorial mochica
a partir de la misma vasija cerámica utilizada por Cristóbal Campana.
Gráfico obtenido de la ponencia*: La importancia de la investigación arqueológica en la investigación arquitectónica*. Enrique Guzmán García. *Ob. Cit*.

común poner el lado del techo mas bajo que el otro para permitir el ingreso de aire y luz; ese mismo concepto aparece en el tipo de ventanas conocidas como teatinas, las mismas que fueron usadas tan profusamente en tiempos virreinales. Además del ingreso del aire, se trata de reflejar la luz en el cielo oblicuo de la ventana para proyectarlo al interior del recinto, con suavidad y orientación." [7]

Los aspectos más relevantes y que le dan fuerza a la hipótesis del antecedente prehispánico de la teatina, serían su forma misma, la técnica y los materiales utilizados (la madera, la caña y el barro), la disposición y el hecho de estar demostrada la participación de población autóctona en la construcción de las viviendas en la época colonial. La forma misma del componente, que sugiere una sensibilidad similar a las que rescata Campana a partir de sus investigaciones, viene a ser un aspecto adicional, aunque subjetivo, a tomar en cuenta.

Una cuestión adicional a tomar en cuenta para valorar esta hipótesis es la permanencia de la vivienda rural vernácula en la costa norte de Perú. Ella, que por su propia naturaleza tiende a mantenerse al margen de las presiones de las modas y normas, puede llegar a dar luces sobre ciertas características que han perdurado a través de los siglos.

Basándose en el levantamiento de campo y su cotejo con las imágenes arquitectónicas existentes en el archivo Heinrich Bruning de fotografías (cuyas imágenes corresponden al periodo 1885-1920), Antonio Benavides Calderón establece elementos de continuidad

entre la arquitectura pre-hispánica en la costa norte de Perú y la actual arquitectura tradicional: "*...entre los elementos registrados figuran un grupo de vanos existentes en muros de adobe, solo equiparables con muestras de vanos representados en cerámica Moche, la utilización de originarias técnicas constructivas, así como la conservación de espacios propios...*" [8].

Dentro del artículo se menciona además la investigación realizada por Gillin (1947) en el cual, además de enumerar y describir las características de la vivienda típica (idénticas a las referidas en el estudio de Cristóbal Campana), reporta el uso de teatinas: "*...la teatina es un 'hueco cuadrado o rectangular en el techo', el cual está completamente abierto o se cubre con una pequeña puerta de madera. Sirve para la iluminación y la ventilación de la habitación.*" [9]

Se presenta también dentro de este mismo artículo, el levantamiento de campo efectuado en 1994 de una vivienda en el valle de Virú con *'teatina corrida'*. El término que se menciona se podría entender como provisional, pues sus características la acercan más al concepto de farola, pero continúa siendo valiosa al entenderla como un recurso vernáculo de ventilación e iluminación cenital. En todo caso, es importante resaltar que el artículo logra establecer vínculos entre la arquitectura vernacular que se sigue construyendo en la región y la arquitectura doméstica pre-hispánica.

María Antonia Durán, en su libro sobre Lima en el siglo XVII, identifica la similitud de la teatina frente al captador de viento pre-hispánico, pero al mismo tiempo resalta el uso de recursos similares en la región de Almería, España. Dice textualmente que: "*fueron frecuentes en los tejados las lucernas o "teatinas", que permitían la ventilación e iluminación de dependencias interiores, protegidas por rejas de hierro o madera. [...] se usaban en época prehispánica y en la arquitectura popular de Almería y sus inmediaciones*" [10].

Foto IV.3.1.1. - 04:
Vivienda rural en el valle de Virú, toma efectuada en 1994. Se hace mención al registro de una vivienda con "teatina corrida".
Fotografía obtenida de: BENAVIDES CALDERÓN, Antonio; *Arquitectura vernacular en la costa norte del Perú*; Arkinka, revista de arquitectura, diseño y construcción. Año 4, Nº 47.

En definitiva, la autora no termina por asumir como cierta alguna de las hipótesis planteadas; aun así, destaca a lo largo del estudio algunos ejemplos que terminan evidenciando influencias, sean locales o foráneas, en diferentes elementos constructivos.

Entre las referencias que hacen alusión a un eventual precedente prehispánico, destaca la mención a un informe del Licenciado Cacho Santillana en 1610 dirigida al Rey, exponiendo ciertas consideraciones técnicas para mitigar los estragos de los terremotos. En ella Santillana aconseja "*ver las construcciones de los Incas*", al ser ellos los mejores conocedores del medio. Indica también que este tipo 'consejos' se repitieron en informes posteriores. A partir de ahí Durán busca referencias comunes en la arquitectura de la colonia y la prehispánica, destacando la similitud en la utilización de materiales y de techos planos.

Lo más interesante de la hipótesis del origen pre-hispánico es que, en la medida que se demuestre su validez, sea como elemento precedente o influyente, se presentarían nuevas interrogantes en cuanto al origen mismo del componente dentro del propio territorio y del nivel de difusión que tenía.

Así pues, dada la localización de los elementos descritos por Campana, habiéndose fundado la ciudad de Trujillo en fecha anterior a la de Lima y siendo la primera puerto obligado de paso comercial en la colonia en el recorrido hacia Panamá, sugiere una dirección Norte - Sur (Trujillo - Lima) de la difusión de la teatina en la época virreinal, llegando eventualmente a Lima con características ya definidas. Tampoco se puede descartar que el elemento ya fuera de uso común en gran parte o toda la costa peruana, incluida Lima, y que su desarrollo a partir de los años de la colonia fue de una región a otra, o incluso de manera simultánea.

En este punto cabe señalar que el mismo Cristóbal Campana menciona que ha encontrado evidencias de la existencia de *'captadores de viento'* en la arquitectura de la cultura Nazca, ubicada al sur de Lima, a unos 400 kilómetros. Es importante también el hecho de estar demostrada una intensa actividad comercial entre las diferentes regiones en épocas pre-hispánicas. Esta situación sugiere un eventual uso extendido del componente y genera una dificultad adicional en la búsqueda del origen del *'captador de viento'*, ya dentro de la misma época pre-hispánica.

Al margen de estas últimas cuestiones, lo que es evidente es que hay aún en el tema mucho campo por estudiar y este le pertenece principalmente al de la arqueología. Sin embargo, la arquitectura no puede mantenerse al margen de esta disciplina, cuando la finalidad de estos estudios viene a ser el rescate de técnicas, recursos, componentes y, en definitiva, soluciones.

IV.3.1.2. Origen morisco.

A pesar de ser la hipótesis mayormente asumida, no existe ningún estudio que se haya dedicado a tratar de sustentarla. Enrique Guzmán en una publicación sobre la propia arquitectura mochica menciona que: "*...debe conocerse que en los techos de las casas señoriales se usaban ya ventanas que ahora conocemos como "teatinas" (supuestamente traídas por los castellanos al Perú)*" [11]. *A priori*, esta afirmación asume las dos hipótesis de manera simultánea. En todo caso es importante señalar que no es en la región de Castilla donde existen precedentes similares a la teatina, sino en el sur de Andalucía, específicamente en la región de Almería.

Es evidente que la afirmación de Guzmán, al igual que otras similares, pretende indicar que junto con la llegada de los castellanos y andaluces (y sin afirmar necesariamente que fueron ellos los portadores directos) vino también el recurso arquitectónico de la teatina.

En la publicación anteriormente citada de María Antonia Durán, se resalta la similitud de ciertas características en el sistema constructivo, específicamente de los techos, y su relación con el clima similar que existe tanto en Lima como en Almería. Una primera cita hace referencia al cronista Agustín de Zárate (1514-1560, o sea, relacionada a los primeros años de la fundación) en la descripción de los techos de las casas limeñas: "*se hacen y cubren con unos tirantes toscos, y encima de ellos se pone un cielo de unas esteras pintadas, como las de Almería, que cubren los mismos tirantes o de unos lienzos pintados y encima de todo se hacen ramadas, y así quedan los aposentos muy altos y frescos y defendidos del sol, porque del agua no hay necesidad defenderlos, pues, como está dicho, nunca llueve*" [12].

En una segunda cita la autora termina por exponer las dos hipótesis (prehispánica y morisca) con sus respectivos argumentos, añadiendo además la posible relación de estas expresiones con aquellas que se dan en el norte de África: "*Una peculiaridad común*

a Lima y Almería serán el tipo de ventanas utilizadas. Ya hemos mencionado como en la arquitectura prehispánica se empleaban lucernas en los tejados para ventilar, pues bien, igualmente se utilizan en la provincia española y en la Lima colonial [...] Estas coincidencias son curiosas. Por una parte es lógica la influencia precolombina, pues como decía el Licenciado Santillana conocían el lugar y estaban adaptados a él y además es posible que en los momentos inmediatos a la fundación se sirviesen de albañiles y artesanos existentes en el lugar y habituados a unas formas constructivas. Aunque, por otra parte, no sería de extrañar una posible influencia de esta zona andaluza, al ser un medio geográfico con carácteres comunes, como es el clima desértico. Es curioso observar que algunas de estas características aparecen también en zonas del Norte de África. En poblados egipcios, en las inmediaciones de Luxor, hemos tenido ocasión de ver viviendas con techos planos, adobes y el colores fuertes decorando las fachadas." [13]

En un estudio sobre la arquitectura popular en Almería, Antonio Gil hace referencia a la iluminación y ventilación cenital en las viviendas, comentando que: "*Es corriente encontrar sobre las cubiertas, especialmente sobre los terrados, soluciones de iluminación cenital para dotar de luz estancias interiores que van desde un simple agujero en el terrado, con o sin cristal, que se tapan con una piedra plana cuando llueve o, a menudo, una caseta de dimensión variable, aunque sea normal entre el medio metro y el metro de altura, con o sin cristal, que servía para ventilar y/o para iluminar. [...] Estas soluciones de iluminación / ventilación cenital son corrientes en la arquitectura popular mediterránea, de donde han pasado en nuestro siglo a la arquitectura racionalista internacional.*" [14]

El autor presenta también una docena de denominaciones con las que se suelen asociar los elementos de iluminación / ventilación cenital, pero ninguno de ellas tiene relación

Fotos IV.3.1.2. - 01, 02 y 03:
Diferentes elementos de iluminación / ventilación cenital en viviendas tradicionales de la región de Almería. Fotos obtenidas de: GIL ALBARRACÍN, Antonio; *Arquitectura y tecnología popular en Almería*. Almería, 1992. Pág. 116.

con la palabra "teatina". Presenta también las fotos de tres ejemplos, advirtiéndose una similitud con las teatinas, aunque esta no sea muy marcada.

En todo caso, si se ha asumido la hipótesis del origen morisco de la teatina generalmente como la más cercana, es principalmente porque existe una asociación entre la teatina y el balcón limeño de celosías. De hecho, la disposición de ambos elementos en las viviendas parece coincidir en algunas de las veces.

Se ha reconocido el origen de dicho balcón como morisco (o musulmán, como lo denominan la mayoría de autores) y su uso fue muy común en la península arábiga, Egipto, el norte de África, el sur de Portugal, Andalucía y en general, en el mundo árabe. Se hicie-

Fotos IV.3.1. - 04, 05 y 06:
La Foto 04 muestra un balcón en la península arábiga a orillas del mar Rojo, la Foto 05 muestra un balcón de características similares en Icod (Islas Canarias) y la Foto 06 los balcones del Palacio del Marqués de Torre Tagle en Lima.
La semejanza entre ellos, tanto en la composición aparente como en los materiales utilizados, resulta evidente.
Foto 04 obtenida de: GEOFFREY KING: *The Traditional Architecture of Saudi Arabia*. I. B. Tauris Publishers. London, 1998.
Foto 05 obtenida de: MARTIN RODRIGUEZ, Fernando Gabriel; *Arquitectura Doméstica Canaria*. Aula de Cultura de Tenerife. Santa Cruz de Tenerife, 1978.

ron muy populares en las Islas Canarias donde quedan aún algunos ejemplos, al no haber llegado con fuerza las prohibiciones oficiales de construcción de balcones que se dieron en España en los siglos XV, XVI y XVII y que, junto con la influencia renacentista, significó la desaparición de éstos en la península ibérica. Es a partir de la conquista, y de la relación de América con el sur de España, que estos balcones se difundieron en lugares donde el clima lo permitía (Venezuela, Cuba o la costa peruana).

La hipótesis de la teatina como elemento de origen morisco se termina insinuado principalmente por la existencia de un componente muy similar en Egipto, el denominado *'malgaf',* y por la difusión y frecuencia del uso de recursos similares en la arquitectura islámica. El Badgir en la región de Baghdad en Irak, el Captador de viento ('*windscoop*') en la región de Sind en Pakistán y, en general, las torres de viento en las orillas del golfo pérsico, la región de medio oriente y la península arábiga, evidencian una recurrencia de uso de estrategias similares (Ver II.4. Estrategias de Control en Arquitectura).

Dicha similitud resulta incluso más evidente que la que hay frente a los expuestos de la zona de Almería y, al margen de la veracidad de esta hipótesis, es muy interesante men-

Gráfico IV.3.1.2. - 01 (arriba):
'Malgafs' de la casa del faraón Neb-Amun a partir de una pintura de su tumba. Decimonovena dinastía egipcia, c. 1300 a.C.
Gráfico obtenido de: FATHY, Hassan; *Natural Energy and Vernacular Architecture*; The United Nations University. Tokyo, 1986.

Fotos IV.3.1.2. - 07 y 08:
'Malqaf' de la Casa Al-Suhaymi, El Cairo. (1648-1796 d.C.). y teatina limeña de la Casa Riva Agüero.
Fotografía obtenida de la publicación: STEELE, James; *Hassan Fathy*. Academy Editions, London, 1988.

cionar cómo ciertas condicionantes naturales entre la zona de la costa peruana y el norte de Egipto (aparentemente la zona de mayor difusión de los *'malgafs'*) son prácticamente las mismas: Tenemos en Egipto una franja costera de clima cálido, con un escaso régimen de lluvias, que recibe vientos del norte y ubicado en latitud norte; en la costa peruana, con clima similar, aunque menos cálido y con mayor humedad, pero con vientos que vienen del sur y en latitud opuesta. La latitud cobra relevancia en la medida que la abertura coincide no sólo con la posibilidad de captar el viento dominante, sino que está en la dirección de la menor inclinación del sol, lo que permite con mayor facilidad una iluminación sin radiación directa.

La mayor similitud formal del '*malgaf*' frente a la teatina sugiere una relación que, en el caso específico del elemento, se podría haber dado por medio de un canal directo entre el mundo árabe (del cual el sur de España había dejado de pertenecer oficialmente poco tiempo atrás) y Lima.

Esta afirmación se vería sustentada por la presencia de artesanos moriscos en América y por alusiones que se hacen en el siglo XVI cuando mencionan a los nuevos pobladores que vinieron en los primeros años de la colonia y que muchos de ellos trabajaron supuestamente en la construcción; se habla de gente de 'origen incierto', 'cristianos nuevos', conversos. También está documentado que las primeras mujeres no nativas que poblaron la ciudad de Lima eran 'moriscas'.

Resulta revelador en este sentido lo que dice Héctor Velarde cuando hace un breve comentario sobre todas estas cuestiones, y específicamente en relación al balcón limeño: "*El clima suave y sin lluvia, tan parecido al de Egipto, el calor y aridez de sus tierras costeñas, tan similar en algunas regiones al suelo africano, los primeros pobladores españoles de la ciudad virreinal, en su mayoría extremeños y andaluces, y luego las primeras pobladoras moriscas, crearon el balcón islamita en América, y la tapada como signo genuino de limeña.*" [15]

Todos estos datos respaldan, por un lado, la hipótesis del origen morisco de la teatina, y por el otro, nos invita a poner en duda o replantear el valor específico de algunas afirmaciones tomadas como ciertas; desde el papel completamente asumido de las Islas Canarias como 'puente' en la difusión del balcón de celosías (entre otras técnicas y hábitos) en América en general y en Lima en particular, hasta el origen

mismo de la influencia andaluza - morisca en el componente, en cuanto se asume que partía en principio de la propia península.

Se puede afirmar, a manera de conclusión, que cada una de las tres hipótesis anteriormente expuestas tienen suficientes indicios que, en principio, podrían hacer posible su validez. Resulta necesario estudiar, con una mayor profundidad, cada una de las alternativas planteadas para poder identificar la correcta.

Queda claro, por consiguiente, que el origen de la teatina limeña es aún un tema de investigación por agotar y que un estudio exhaustivo en base a los conciertos notariales de obra de los primeros siglos de la colonia [16] es quizá la mejor forma, sino la única, de encontrar las evidencias que ayuden a identificar el origen de las mismas.

Es de destacar que, al margen de la validez de una de ellas, se mantiene la certeza de la existencia de un ‘mestizaje’ en la evolución de los hábitos, costumbres y recursos que se dieron en la época colonial cuando la cultura ‘mediterránea - morisca’ y la indígena compartieron un ámbito común [17]. A esta afirmación no escapa el campo de la arquitectura y, muy probablemente, tampoco la propia teatina. Dicho ‘mestizaje’, que se dio como resultado de la confluencia de dos ‘sensibilidades’, permite predecir que la teatina, con el tiempo y al margen de su origen, adquirió características particulares y propias.

Notas:

[1] "... en la arquitectura de la Colonia se da a veces características en el planeamiento o distribución de los edificios, en la decoración y en la construcción, que pueden considerarse como aportes específicamente peruano - indígenas. En el planeamiento, este fenómeno se da, por ejemplo en la arquitectura de la vivienda popular, sobre todo en la rural; en la decoración, tenemos las posibles influencias prehispánicas en las formas y estilo de la llamada "arquitectura mestiza", y en la construcción, el uso de materiales y procedimientos autóctonos constituiría una instancia de la influencia de la prehispánico..."
GARCÍA BRYCE, José; *Arquitectura Virreinal y de la República*; Colección Historia del Perú, Tomo IX, Procesos e Instituciones. Editorial Juan Mejía Baca, 1ª Edición. Lima, 1981. Páginas 15 y 16.

[2] Ver '*La Teatina. Origen de la palabra*'. En el *Marco Teórico*.

[3] Las descripciones de la ciudad y su arquitectura de inicios de la colonia por diversos cronistas como Cobo o Lizárraga, hacen referencia directa las ventajas en la salud de una buena ventilación y a la consideración que tenían al respecto los propios habitantes al momento de construir sus viviendas. Las citas concretas se encuentran en los títulos posteriores correspondientes.

[4] SAN CRISTÓBAL, Antonio; *Ventanas en los techos*. Diario El Comercio, Lima 27 de setiembre de 1995. Sección F: Inmobiliaria y Construcción, Página 7, Patrimonio.

[5] Estudios recientes, parecen coincidir en que la cerámica en que se basó Campana para la reconstrucción hipotética de la casa señorial mochica no correspondía a una vivienda, sino a la parte superior de un templo ceremonial. En todo caso las características formales del elemento, su ubicación, disposición y su propia función seguirían siendo en gran parte vigentes para efectos de un estudio más minucioso.

[6] CAMPANA DELGADO, Cristóbal; *La Vivienda Mochica*; Varese S.A. 1ª Edición. Trujillo - Perú, 1983. Página 8, prólogo de Carlos Williams.

[7] CAMPANA DELGADO, Cristóbal; *ob. cit.* Página 39.

[8] BENAVIDES CALDERÓN, Antonio; *Arquitectura vernacular en la costa norte del Perú*; Arkinka, Revista de arquitectura, diseño y construcción. Año 4, Nº 47. Páginas 76 y 77

[9] BENAVIDES CALDERÓN, Antonio; *ob. cit.* Página 82.

[10] DURÁN MONTERO, María Antonia; *Lima en el siglo XVII. Arquitectura, urbanismo y vida cotidiana*; Diputación Provincial de Sevilla. Sevilla 1994. Página 162.

[11] RANGEL FLORES, Victor (compilador y editor); *I simposium Arquitectura y Arqueología, pasado y futuro de la construcción en el Perú*; Concytec, 1ª Edición. Chiclayo - Perú, 1988.
Ponencia: La importancia de la investigación arqueológica en la investigación arquitectónica. Enrique Guzmán García, Página 332.

[12] DURÁN MONTERO, Maria Antonia; *ob. cit.*; Página 50. Cita obtenida de: ZÁRATE, Agustín de: *Historia del Descubrimiento y Conquista del Perú*. Lima. Página 35.

[13] DURÁN MONTERO, Maria Antonia; *ob. cit.*; Página 51.

[14] GIL ALBARRACÍN, Antonio; *Arquitectura y tecnología popular en Almería*. Almería, 1992. Página 116.

[15] VELARDE, Héctor; *Arquitectura Peruana*; Fondo de Cultura Económica. México, 1946. Página 88.

[16] Antonio San Cristóbal ha publicado recientemente una obra sobre la casa virreinal limeña, quizá la más extensa y rigurosa, precisamente basada en conciertos notariales de obra de inicios de la colonia. Destaca el hecho que no se menciona en ninguna parte del estudio, que abarca los siglos XVI y XVII, la existencia de teatinas o elementos similares. SAN CRISTÓBAL, Antonio. *La casa virreinal limeña de 1570 a 1687*; Fondo Editorial del Congreso del Perú. Dos tomos. Lima, 2003.

[17] El tema del mestizaje en la arquitectura se tratará con mayor detalle en el título correspondiente a la época virreinal, además de insertarlo en un contexto más amplio.

IV.3.2. ETAPA VIRREINAL. (De 1535 a 1746).

Esta primera parte de la etapa virreinal empieza con la fundación española de la ciudad de Lima y culmina con el terremoto de 1746, que destruyó prácticamente toda la ciudad. Este segundo hecho resulta representativo en lo que respecta al tema del estudio, ya que significó la reconstrucción casi total de los edificios y porque, según cuentan los cronistas, no permaneció ningún techo intacto después del sismo.

En los inicios de la etapa de conquista, la franja costera de la nueva región carecía de interés debido a la ausencia de oro y plata. El posterior control de la zona de la sierra, para efectos de la explotación de los recursos minerales, propició el inicio de la búsqueda de un emplazamiento para la ubicación de la capital administrativa de la región. Un clima moderado, la cercanía al mar por cuestiones de comunicación y la propia seguridad ante eventuales ataques de indios, condicionó la elección final de la parte baja del valle del Rímac para fundar la capital.

Existieron dos intentos anteriores de fundar la capital del virreinato, el primero de ellos en la actual ciudad de Jauja, ubicada a 3.400 m.s.n.m. y a unos 150 kilómetros de la costa. El segundo en San Gallán, cerca de la actual ciudad portuaria de Pisco, a unos 150 kilómetros al sur de la actual Lima. Previniendo las desventajas en la comunicación y los recursos, se ordenó desocupar dichas ciudades y arribar al nuevo emplazamiento en el valle de El Rímac. Las propias actas del cabildo mencionan que la nueva localización "*Tiene buen agua e tiene leña en la comarca y muy buenas para sementeras e cerca del puerto de la mar e es ayroso e al parescer sano*" [1]. Existe además una alusión al talante amistoso y receptivo de los pobladores de dicha comarca.

Así, el 18 de enero de 1535 Pizarro funda la ciudad de Lima. A partir de esta fecha Lima creció con relativa rapidez, llegando en 1539 a cuadriplicar la población original española, la mayoría de ellos funcionarios, hasta llegar a ser unos 350. A pesar del desorden y las guerras civiles iniciales, la decisión de la corona de convertir a Lima en la capital del virreinato, además del descubrimiento de las minas de Potosí, condicionaron la consolidación y el posterior crecimiento de la ciudad.

El aumento del comercio y una abundante población ligada al clero hizo que a fines del siglo XVI la población total llegara a unos 15.000 habitantes y según el censo de 1614 la

población ya pasaba ligeramente los 25.000; la mayoría españoles (47%) y negros (41%), además de indios (8%), mulatos (3%) y mestizos (1%) [2]. La ciudad siguió creciendo durante el siglo XVII y a mediados del XVIII ya contaba con más de 50.000 habitantes.

Este proceso de crecimiento poblacional se daba de la mano de una consolidación urbana marcada por un carácter religioso, en donde las iglesias, monasterios y conventos llegaron a ocupar una gran parte de la ciudad y donde dichos edificios resaltaban por su escala y representatividad; la población religiosa de hecho representaba casi el 10 % del total. Con respecto al aspecto urbano que iba adquiriendo la ciudad en sus inicios, esta se puede deducir en base a contados escritos que dejaron algunos cronistas como Lizárraga o Cobo que se citan más adelante.

Cabe mencionar que al estar enmarcada la propia fundación en una estrategia de colonización, esta situación influyó de manera determinante en su configuración urbana y arquitectónica. Si en la traza urbana se utilizaron sistemáticamente criterios relativamente novedosos para la época, y establecidos principalmente con fines de seguridad y orden (retícula ortogonal), a nivel arquitectónico los referentes ideales vinieron junto con los nuevos habitantes de cultura mediterránea (andaluza - morisca). El patio central, la portada, la galería, los balcones y los espacios interiores, que recogían el espíritu de una época y de un lugar concreto, fueron insertados progresivamente, con mayor o menor éxito, a un nuevo contexto. Eran lugares distantes, pero con ciertas características geográficas y climáticas similares.

Plano IV.3.2. - 01: Plano de Lima de 1611. Considerado el primer plano de la ciudad que aún permanece, se observa la cuadrícula original de 13 por 9 manzanas (o cuadras), dividida cada una de ellas en cuatro solares.

Plano obtenido de: DURÁN MONTERO, María Antonia; *Lima en el siglo XVII. Arquitectura, urbanismo y vida cotidiana*; Diputación Provincial de Sevilla. Sevilla 1,994. Pág. 239.

A pesar de un comprensible desinterés por entenderse con la civilización conquistada, la disposición de materiales y la necesidad de cobijo, obligó a que las primeras construcciones tomaran en cuenta ciertas experiencias tecnológicas autóctonas. Más adelante, y en la medida de sus posibilidades, buscaron desprenderse de ellas en la necesidad de sentirse "en casa" y por el apremio de demostrar poder en una zona alejada y hostil [3]. La intención fue construir una ciudad a imagen de aquellas de origen, pero hubieron condicionantes que no lo permitieron, como los terremotos, el propio clima, así como la disposición de mano de obra y de determinados materiales de construcción.

La ausencia de piedra adecuada en la zona y la escasez de madera generó, a medida que la ciudad crecía, la importación de materiales [4] y la utilización paulatina de aquellos más accesibles, e incluso de una técnica constructiva de uso común entre los habitantes originarios de la costa peruana como es el caso de la quincha. El apremio que producía el fundar una ciudad en las circunstancias descritas y la necesidad de un cobijo inmediato, llevó en un principio a la utilización de técnicas que los mismos conquistadores consideraban perentorias y pobres. El Padre Bernabé Cobo en 1629 escribió que "*El edificio, generalmente, de las casas es de adobes; las primeras que se labraron es de ruin fábrica cubiertas de esteras tejidas de carrizos y madera tosca de mangles y con poca majestad y primor en las portadas y patios, aunque muy grandes y capaces; después acá se han ido derribando casi todas y edificándose más costosamente*" [5].

Está demostrado el estrecho vínculo cultural (además del económico) que hubo con la ciudad de Sevilla y es evidente que ella fue el principal modelo de ciudad que aspiraban las autoridades y sus habitantes criollos [6]. Está documentada igualmente la circulación de tratados de arquitectura entre los alarifes (la mayoría de ellos de procedencia hispana) con el fin de reproducir, en la medida de lo posible, los estilos arquitectónicos contemporáneos de España y Europa [7].

La arquitectura autóctona aparentemente continuó siendo utilizada por los pobladores originarios, principalmente en los arrabales de la ciudad, y seguramente continuaron influyendo de manera paulatina por cuestiones de economía, confort, y de manera más determinante, por la seguridad de las edificaciones frente a los sismos. Además, la mano de obra en la construcción siempre tuvo una participación autóctona y era inevitable que se diera, aún lento, un "mestizaje" a nivel técnico, incluso formal [8]. Esta influencia local, y la propia lógica formal y constructiva que la envuelve, se evidencian de alguna manera al

ver los matices entre la arquitectura de las diferentes partes del continente y su relativa correspondencia con el lugar y los propios precedentes formales. En Lima son las iglesias y los terremotos los que sintetizan esta confrontación entre la aspiración de una forma importada y el esfuerzo de conseguirlo a partir del ingenio, la técnica y las experiencias previas [9].

La ciudad de Lima finalmente llegó a tener un aspecto bastante particular y la mayoría de viajeros terminó siempre sorprendiéndose del aspecto '*musulmán*' que ofrecía, principalmente por la existencia de abundantes balcones de celosías, además de ciertos hábitos y costumbres particulares, entre los que sobresalía la vestimenta de las mujeres con mantos cubriéndose el rostro. El vestido, la comida, la arquitectura, incluso el propio lenguaje, se vieron influenciados de manera evidente por el mundo árabe. Esta situación puede entenderse a partir del hecho que la empresa de la conquista fue dirigida desde una región que después de varios siglos, había dejado de ser territorio árabe algunos años atrás. A esto se le suma la evidencia de la existencia de hombres y mujeres de origen árabe desde los primeros años de fundación de la ciudad.

Otra particularidad de la ciudad era la exuberante vegetación que la rodeaba debido a la existencia del río y de un sistema de canales pre-hispánicos que aprovechaba el valle para uso agrícola. El contraste de esta imagen con el desierto que la rodeaba hacía seguramente que la sensación de 'oasis' aumentara. Al interior de la propia ciudad también existía abundante vegetación, esto gracias a la amplitud de los lotes y a la incipiente consolidación urbana. Fray Reginaldo Lizárraga comentaba a fines del siglo XVI que "*desde afuera no parece ciudad, sino un bosque, por las muchas huertas con naranjos, parras, granadas y otros árboles frutales de la tierra, por las acequias que por las cuadras pasan.*" [10]

Dicho aspecto cambió con los años y, ya a inicios del siglo XVII, el crecimiento urbano condicionó la existencia de vegetación dentro de la trama urbana, manteniéndose las áreas agrícolas fuera de la ciudad. De otro lado se ha identificado y comentado mucho el proceso de deforestación del valle, y del territorio en general, por la necesidad de madera para uso como combustible y en la construcción. Paralelamente quedan las pruebas de innumerables ordenanzas que impedían la tala indiscriminada, órdenes que fueron reiteradamente incumplidas.

Imagen IV.3.2. - 01:
Dibujo de Lima de Huamán Poma de Ayala. Por el año de 1614, es una vista de la Plaza de Armas con la catedral en un primer plano.

Gráfico obtenido de: KAGAN, Richard L.; Imágenes urbanas del mundo hispánico 1493 - 1780; Ediciones El Viso. 1998.

Un hecho de importancia, que condicionó el posterior crecimiento en extensión de la ciudad fue la construcción de las murallas. Ellas terminaron rodeando la ciudad, siendo construida en base a muros de adobe. Se iniciaron las obras en 1684, culminándose tres años después. Las principales construcciones en esta época terminaron de consolidar la imagen de la ciudad. Entre ellas destacan el Puente de Piedra (1610), que unía la cuadrícula fundacional con el barrio de El Rímac al otro lado del río, y la Alameda de los Descalzos (1611), lugar de paseo ubicado en este último sector. A esto se le sumó la construcción, ampliación y remodelación de innumerables templos y monasterios, así como de la propia universidad. Se ampliaron igualmente los servicios de agua y limpieza, aumentando paulatinamente el interés en el ornato de la ciudad.

Las fuentes gráficas que puedan acompañar las descripciones de la época son escasas. Sobresale, por ser la primera, el dibujo de Huamán Poma de Ayala (Imagen IV.3.2. - 01). Esta primera imagen de Lima con techos inclinados y con tejas resulta evidentemente irreal. La descripción que hace el cronista Garcilaso de la Vega en este sentido la contradice cuando menciona que "*Mirada de lejos es fea porque no tiene tejados por no llover, se cubren con esteras de paja y barro, los edificios son buenos y cada día se va ilustrando más y más*" [11]. Tanto Bernabé Cobo como Lizárraga habían comentado también sobre el tema particular de los techos planos que, de otro lado, llamaba constantemente la atención y la curiosidad de cronistas y viajeros.

Imagen IV.3.2. - 02: Plaza Mayor de Lima, 1680.
Imagen poco conocida de Lima, en donde se aprecia la Plaza de Armas. Óleo sobre lienzo, forma parte de una colección particular en Gran Bretaña. Imagen obtenida de: KAGAN, Richard L.; *ob. cit.*

El dibujo idealizado de Huamán Poma, así como el comentario de Garcilaso de la Vega, evidencian una valoración estética con respecto a ciertos patrones formales. La originalidad de la ciudad con respecto a las demás que se iban fundando en el resto del territorio conquistado queda así evidenciado al ir justamente en contra a dichos patrones. La ausencia de lluvias, al igual que en el sur de España y el norte de África, coinciden con la presencia de dichos techos planos. De otro lado, estas contradicciones en la descripción de la ciudad ayudan a tener cierta precaución en tomar por verdadero los contenidos de las imágenes o comentarios de la época, al estar ellas muchas veces cargadas de subjetividad.

Una segunda imagen de la ciudad, poco difundida y del año 1680, muestra una vista de la plaza de armas en la que se aprecian precisamente los techos planos, el perfil bajo y uniforme de la ciudad, además de las torres de las iglesias que resaltan por encima del nivel de los techos. La intención fundamental de dicha pintura era reflejar con cierta objetividad, la vida cotidiana de la ciudad; de ahí la existencia de leyendas originales, en las que se enumeran e indican los edificios, los personajes y los artículos que aparecen.

Plano IV.3.2. - 02: Plano desarrollado por Juán Ramón Koninick, 1685. Proyecto de murallas, original en el Archivo General de Indias, Sevilla. Plano obtenido de: KAGAN, Richard L.; *ob. cit.*

Aún así, no se tenía hasta entonces una imagen general de la ciudad de Lima. Esto hasta que, debido a la necesidad de construir la muralla defensiva, Juan Ramón Koninick, jesuita flamenco, presentó en 1685 un primer plano de la ciudad con el proyecto de la muralla (Plano IV.3.2. - 02), adjuntando en base a dicho plano un grabado muy detallado en perspectiva de la ciudad elaborado por fray Pedro Nolasco Meré, mercedario francés (Plano IV.3.2. - 03).

Esta vista desde el norte, similar a la que uno tendría desde el cerro San Cristóbal, deja ver el río Rímac en un primer plano y la cuadrícula como protagonista. La novedad que significó tener una imagen de Lima, motivó que fuera reproducido en innumerables publi-

Plano IV.3.2. - 03: Grabado de Pedro Nolasco, acompañó el plano de Koninick en 1685. Es un plano en perspectiva donde se pueden identificar las calles, plazas y edificios emblemáticos de la ciudad. Plano obtenido de: DURÁN MONTERO, María Antonia; *ob. cit.* Página 244.

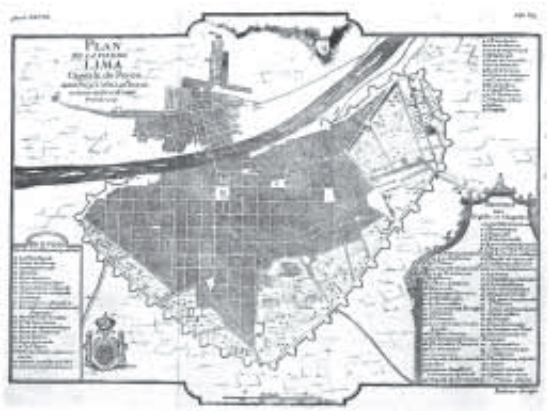
caciones europeas y americanas con las variantes que demandaban las diversas intenciones de los autores.

De esta misma época existen también dos grabados, que corresponden a los inicios del siglo XVIII, en los que se puede apreciar tanto el aspecto de las construcciones como el ambiente religioso que se respiraba en aquellas épocas (Imágenes IV.3.2. - 03 y 04). Se vuelve a resaltar la existencia de techos planos y, como en el caso de la imagen de 1680 (Imagen IV.3.2. - 02), la ausencia de indicios de teatinas.

Vistas nocturnas de la procesión en la Plaza Mayor de Lima, principios del siglo XVIII. Óleo sobre lienzo, Anónimos. Cuadros colgados en la Sacristía de la Soledad, parroquia de San Francisco, Lima.
Imagen IV.3.2. - 03: Comienzo de la procesión religiosa del Santo Sepulcro.
Imagen IV.3.2. - 04: Vista del paso de la procesión ante el palacio virreinal
Imágenes obtenidas de: KAGAN, Richard L.; *ob.cit.*

A principios del siglo XVIII la ciudad siguió creciendo en población y altura. La construcción de la muralla condicionó una mayor densidad ya que limitó a la ciudad la posibilidad de extenderse en superficie. Un plano bastante conocido, a pesar de la dudosa fidelidad que se le asigna, es el desarrollado por Amadeo Frézier en 1717 (Plano IV.3.2. - 04 en la página siguiente), donde la ciudad aparenta la consolidación de su centro, aunque aún se pueden observar espacios dentro de las murallas dedicados a la agricultura. El mismo Frézier fue quién estimo en 1713, que clérigos y religiosos llegaban a ocupar la cuarta parte de la ciudad.

Con respecto al tema específico de las teatinas, a partir de las crónicas e imágenes de la época, se puede deducir en una primera instancia, que estas no existieron en aquel momento. Tanto la imagen de la plaza de armas de 1680, como los grabados de inicios



Plano IV.3.2. - 04:
Plano elaborado por Amadeo Frézier en 1713 para su publicación en "*Relation du voyage de l'Amerique du Sud aux cotes du Chily et du Perou*" (1716). Museo Naval, Madrid.

Plano obtenido de:
BROMLEY, Juan y BARBAGELATA, José; *Evolución Urbana de Lima*; Editorial Lumen S.A. Lima, 1945.

del XVIII (imágenes de la página anterior) muestran techos planos y sin elementos que sobresalgan de ellos. El mismo plano en perspectiva de Nolasco y otros similares de diversos autores, no presentan elementos singulares en los techos, aunque es cierto también que la escala del grabado limite en estos casos la posibilidad de un detalle exhaustivo. Existen igualmente algunos grabados de la época de Pedro Nolasco o del cronista Meléndez con vistas de iglesias. Estos dejan ver los edificios adyacentes, donde tampoco se evidencia la existencia de teatinas o de otros elementos de iluminación cenital (ver Imagen IV.3.2. - 05).

La posibilidad de que no existieran teatinas en esta época se ve reforzada cuando el Padre San Cristóbal, uno de los estudiosos más entendidos en arquitectura virreinal limeña, comenta que en base a "*una investigación muy amplia sobre las casas limeñas del siglo XVII hasta 1687 -el terremoto- basada en los conciertos notariales de obra tanto*

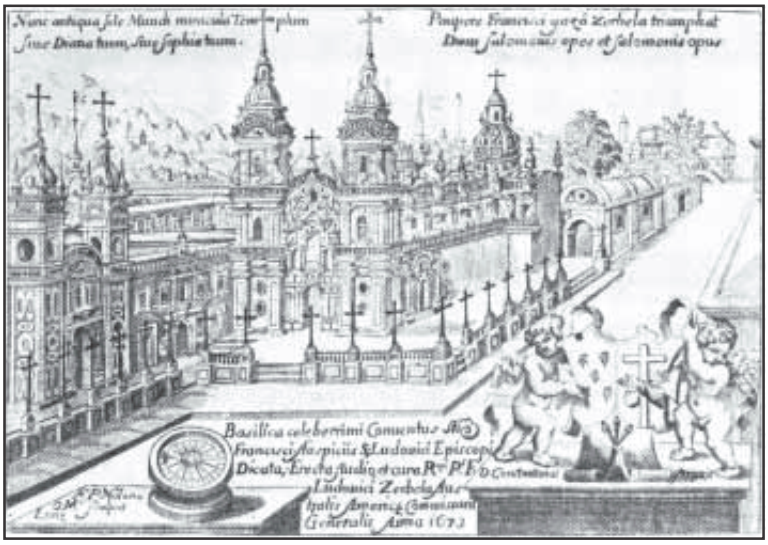


Imagen IV.3.2. - 05: Vista de la plaza, de la iglesia y del convento de San Francisco. Pedro Nolasco, 1673
Grabado obtenido de: SAN CRISTOBAL, Antonio; *Fray Diego Maroto / Alarife de Lima / 1617 - 1696*; Epígrafe S.A. Lima, 1996. Página 181.

de carpinteros como de albañiles y alarifes [...] No he encontrado en el siglo XVII ninguna información que pueda ser referida a teatinas [...] ni siquiera a ventanas abiertas en el techo" [12]. A esto, el estudioso suma el argumento que, "*el propio sistema constructivo de techos, previo al terremoto de 1746 -sistema de cuartones separadas media vara-, no permitía la posibilidad de insertar una teatina*".

También es cierto que la falta de tejados y techos inclinados quedaba asociada a una situación estéticamente 'inadecuada'; evidencia de ello son los comentarios de Garcilaso y del propio Bernabé Cobo. Así, aunque remota, no resultaría descartada la posibilidad que los techos (considerados, hasta cierto punto, vergonzosos), junto con sus eventuales teatinas, hayan sido obviados de manera premeditada en las descripciones de los cronistas.

No queda descartada tampoco la posibilidad que las teatinas hubiesen sido utilizadas ininterrumpidamente en los arrabales desde épocas prehispánicas (según se comenta en el título anterior), sin necesariamente tomárseles en cuenta en este período para ser utilizadas dentro del casco urbano.

De otro lado, si las descripciones que hay de la época no las mencionan, si lo hacen algunas publicaciones contemporáneas que, indirectamente, insinúan la posibilidad de su existencia en aquellas épocas. Así tenemos que Aurelio Miro Quesada, describiendo la Lima de principios del siglo XVII, comenta: "*Derrumbadas casi en su totalidad las primitivas de barro y esteras, fueron edificándose otras más costosas [...] En su traza interior [...], lucían las casas primor y arte, con aposentos bien compartidos, zaguanes amplios, patios corredores, oratorios y ventanas abiertas hacia el sur (las clásicas "teatinas" en el techo) para gozar el viento fresco durante los meses del verano...*" [13].

La propia Antonia Durán, describiendo las casas limeñas de la Lima del siglo XVII [14] hace mención repetidas veces de las lucernas o teatinas que existían en los techos en dicha época. Es evidente que en ambos casos no existe una sustentación de las afirmaciones y seguramente están dadas por una asociación errónea de lo que era la imagen de Lima a fines del XVIII, donde las teatinas ya están documentadas.

Lo que si se evidenciaba en esta época era la existencia de una conciencia de las cualidades beneficiosas para el confort y la salud que implicaba tener ventanas que miraran

en dirección al viento dominante, el sur. De hecho, como se verá más adelante, entre las características más recurrentes de las teatinas está su orientación.

El comentario de Bernabé Cobo en la descripción de la ciudad a principios del siglo XVI resulta contundente: "*Tiénese mucha cuenta en el ventanaje, que en cuanto el sitio diere lugar miren las ventanas al sur y tengan su correspondencia para gozar del fresco en el verano; puesto que en el temple de esta ciudad de llanos, a donde (como en la primera parte dijimos) no son tan recios los calores como los del estío de España, con todo eso se procura en cuanto es posible el reparo de ella; y lo es tanto el viento del sur, que en la pieza y aposento que tiene entrada nunca se siente calor, por gozarse de una saludable y deleitosa brisa que regaladamente refresca. Todos estos buenos efectos causa en esta costa el viento del sur [...]*" [15].

La asociación de los vientos con la salud era, pues, muy tomada en cuenta en aquellos tiempos. Finalizando el siglo XVI, el padre Fray Reginaldo de Lizárraga, en su comentario sobre los edificios escribió:"*... y en todo lo que habitamos desta tierra y de los demás dos reinos no corren otros vientos sino Norte ó Sur, el Sur sano, el Norte Enfermo;...*" [16].

Frente a la gran posibilidad de la inexistencia de las teatinas en esta época del virreinato, más aún en la zona concreta de estudio, queda la certeza de una sensibilidad hacia el tema de la orientación de las aberturas, que seguramente condicionó su aparición en la etapa siguiente.

Notas:

[1] KAGAN, Richard L.; Imágenes urbanas del mundo hispánico 1493 - 1780; Ediciones El Viso. 1998. Página 264.

[2] Datos obtenidos del libro: BROMLEY, Juan y BARBAGELATA, José; Evolución Urbana de Lima; Editorial Lumen S.A. Lima, 1945.

[3] Se entiende que la situación, las intenciones y las necesidades de los conquistadores llevaron a tomar dicha actitud. De hecho Gutiérrez hace mención de las ordenanzas de población promulgadas que buscaban que "*La imagen física de "la ciudad" debía cumplir a la vez con un carácter didáctico, capaz de generar el sistema de comprensión. Por ello se estipulaba que las casas debían estar de forma tal "que cuando los indios la vean les cauce admiración y entiendan que los españoles pueblan allí de asiento y les teman y respeten para desear su amistad y no los ofender*".
GUTIERREZ, Ramón; Arquitectura y Urbanismo en Iberoamérica; Ediciones Cátedra. Madrid, 1997. Página 80.

[4] Menciona el mismo Gutierrez, "*... obras como la de Torre Tagle ponen en evidencia la vitalidad de la antigua capital del virreinato del Perú como lugar de confluencia económica, pues allí se utiliza la piedra procedente de Panamá, el cedro de Costa Rica para los artesones, el cocobolo de Guayaquil para los corredores y los azulejos sevillanos en la caja de escalera y zócalos.*"
GUTIERREZ, Ramón; *Ob. Cit.* Página 175.

[5] PORRAS BARRENECHEA, Raúl; Pequeña Antología de Lima 1535 - 1935; Imp. de Galo Sáez. Madrid, 1935. Página 124.

[6] Los cronistas solían identificar la semejanza entre ambas ciudades y es común encontrar afirmaciones que explican los motivos: "*...tampoco puede olvidarse que el conjunto urbanístico español que dejaban para embarcarse al nuevo mundo era la Sevilla grandiosa seiscentista, es obvio que las construcciones locales reproducían, dentro de las limitaciones, los arquetipos hispalenses.*"
GÜNTHER DOERING, Juan y LOHMANN VILLENA, Guillermo; Lima; Editorial Mapfre. Madrid, 1992. Página 74.
Las descripciones de los edificios públicos y del ambiente urbano de la colonia coinciden en la caracterización de una ciudad de un cierto aire sevillano en el aspecto de sus calles que, unido a las tradiciones y hasta las mismas denominaciones de espacios públicos y privados, indican claramente el origen de dichos referentes.

[7] "*Sabemos con certeza que el tratado de Serlio era conocido en Lima durante el siglo XVII [...]. Más accesible resultaría al alarife dominico el ejemplar del libro de Serlio que poseía el albañil Domingo Alonso...*"
SAN CRISTOBAL, Antonio; Fray Diego Maroto / Alarife de Lima / 1617 - 1696; Epígrafe S.A. Lima, 1996. Página 98.
Esta certeza, como lo dice el propio San Cristóbal, no puede ser motivo suficiente para juzgar el valor de una arquitectura que tuvo que adaptarse a circunstancias particulares. La evidente influencia española y europea tuvo siempre que pasar las pruebas que la esperaban en el nuevo ámbito, desde los terremotos y el clima, hasta el paulatino desarrollo de una sensibilidad particular entre sus habitantes. Asignar valor a la arquitectura colonial, principalmente a la de los siglos que siguieron a la conquista, obliga necesariamente a entender las circunstancias y los resultados.
Es por ello que resultan arriesgadas y tendenciosas afirmaciones como la de Juan Bautista de Lavalle cuando menciona: "*Es, en suma, el arte colonial un eco vago del arte de la península. Esta planta artística fue transplantada a América de un jardín enfermizo, y la fecundidad americana apenas pudo modificarla.*"
WIESE, Carlos; Apuntes de Historia Crítica del Perú. Epoca Colonial; Curso Universitario. Lima, 1949. Página 219. Parte de un artículo escrito por Juan Bautista de Lavalle, extraído de los apuntes de su trabajo: Bosquejo del desenvolvimiento de la arquitectura, escultura y pintura en el Perú.

[8] "*Como sucederá con la arquitectura, el español se proyecta a América como síntesis y ante la magnitud de la empresa, genera una respuesta que incorpora algunas variables y experiencias, descarta otras y crea un modelo ordenador capaz de dar unidad formal y estructural a la ocupación territorial.*"
GUTIERREZ, Ramón; *Ob. Cit*. Página 77.
"*El conquistador español trasladó su propia experiencia urbana o rural, asimiló las propuestas y las realizaciones indígenas y a la vez tuvo que crear alternativas en áreas vacías con condicionantes diferentes de las de su país de origen.*"
GUTIERREZ, Ramón; *Ob. Cit.* Página 351.

[9] "*El estudio de la arquitectura limeña de mediados del siglo XVII en base a los conciertos notariales de obra muestra cómo va surgiendo progresivamente una nueva expresión arquitectónica mediante el trabajo constante y silencioso de algunos alarifes que trataban de resolver problemas concretos y específicos, como el de los frecuentes terremotos, el de la resistencia de los materiales o el de los criterios estilísticos profesados en la propia situación local.*"
SAN CRISTOBAL, Antonio; *Ob. Cit*. Página 19.

[10] PORRAS BARRENECHEA, Raúl*; Ob. Cit*. Página 112.

[11] DE LA VEGA, Garcilaso; *La Conquista del Perú*; Ed. Atlas. Madrid, 1944. En: DURÁN MONTERO, Maria Antonia; *Fundación de ciudades en el Perú durante el siglo XVI*; Escuela de Estudios Hispano-americanos de Sevilla. Sevilla 1978. Página 91.

[12] Entrevista con el padre Antonio San Cristóbal sobre el tema de las teatinas realizada por Carlos Cassaretto. Fecha: 24 de noviembre de 2001.

[13] MIRÓ QUESADA, Aurelio; Lima. Ciudad de los reyes; Talleres gráficos P.L. Villanueva S.A., 1era edición. Lima, 1968. Página 47

[14] DURÁN MONTERO, María Antonia; *Lima en el siglo XVII. Arquitectura, urbanismo y vida cotidiana*; Diputación Provincial de Sevilla. Sevilla 1,994.

[15] PORRAS BARRENECHEA, Raúl*; Ob. Cit.* Página 126.

[16] PORRAS BARRENECHEA, Raúl*; Ob. Cit*. Página 113.

IV.3.3. ETAPA VIRREINAL - REPUBLICANA. (De 1746 a 1900).

El inicio de esta etapa significó, en términos generales, la reconstrucción total de la ciudad debido al terremoto de 1746. El aspecto físico exterior no terminó diferenciándose tanto de la precedente, aunque existe un consenso en que la nueva ciudad terminó albergando edificios de menor valor. El reemplazo de materiales como la piedra y el ladrillo, por otros como el adobe y la quincha, generó en gran medida esta valoración.

En lo político, económico y social se mantuvieron las características fundamentales de las décadas precedentes, aunque un creciente 'nacionalismo criollo' fue adquiriendo fuerza y protagonismo político desde finales del siglo XVIII, desencadenándose finalmente, en 1821, la independencia de España.

Vistas de la ciudad a mediados del siglo XIX, aspecto que, en general, se mantuvo desde fines del XVIII; balcones de celosías, acequias a la intemperie, mulas, gallinazos.

Imagen IV.3.3. - 01: Plaza Mayor con el Palacio Arzobispal (al frente) y las tolderías en el frontis del Palacio de Gobierno.

Imagen IV.3.3. - 02: Calle Valladolid. Imágenes obtenidas de: BROMLEY, Juan y BARBAGELATA, José; *Evolución Urbana de Lima*; Editorial Lumen S.A. Lima, 1945.

Se pueden identificar cuatro acontecimientos claves que influyeron en el desarrollo urbano y arquitectónico de la ciudad de Lima en esta etapa. El primero de ellos es el propio terremoto de 1746 y la posterior reconstrucción de la ciudad, el segundo es la independencia política del país en 1821 con los años siguientes de agitación política y estancamiento económico. Un tercer acontecimiento es el derribo, en 1870, de las murallas que rodeaban Lima y, un cuarto, nueve años después, es la Guerra del Pacífico con la posterior invasión de la ciudad por parte del ejército chileno.

El Terremoto.

En los dos primeros siglos, desde la fundación de la ciudad, ocurrieron diversos terremotos que, entre otras acciones, llevaron a reconsiderar aspectos como la altura de las edificaciones y la estructura de las mismas. Sobresalen los sismos de 1582, 1606, 1655, 1687 y el de 1699, a partir del cual se obligó el uso de la quincha en los niveles superiores.

El terremoto del 28 de octubre de 1746 sobresalió en la medida de su fuerza y la destrucción que generó. Günther y Lohman señalan que "*de los 12,200 predios quedaron en pie, y maltratadas, una veintena de casas*" [1]. Barbagelata, por su parte, menciona la versión del Padre Lozano en la que indica que "*de las 3,000 casas existentes en Lima quedaron en pie sólo unas 25*" [2]. Fueron miles las personas fallecidas.

Mientras se continuó con las regulaciones en las construcciones para sobrellevar los recurrentes sismos, se evidenciaba nuevamente un receso en el desarrollo de la ciudad. Se

Plano IV.3.3. - 01:
Plano de la ciudad de Lima, 1764.
Autor Jacques Nicholas Bellin.
Obtenido de:
BROMLEY, Juan y BARBAGELATA, José; *ob. cit.*

indica que se necesitaron unos 15 años para poder restablecer una cierta normalidad en el aspecto comercial y físico. Si bien el censo de 1755 registró una población de 54.000 habitantes, se asegura que era una cifra inferior a la que había antes del terremoto. Para el año de 1791, 36 años después, el censo registró 52,627 habitantes y 3,941 edificios.

Al margen de la exactitud de las cifras, es evidente un estancamiento en la evolución de la población. Un plano de la época (de 1764, ver Plano IV.3.3. - 01) confirma esta realidad, al no observarse mayores cambios con respecto a anteriores, incluso a los propios planos del siglo XVII. Todo ello a pesar de una relativa bonanza que vivió la ciudad bajo el mandato del virrey Amat y Junient entre 1761 y 1776, principalmente asociada a diversas obras de servicios y recreación. Sobresalió la Plaza de Toros (1768), el Paseo de Aguas (iniciado en 1770), el Templo de las Nazarenas (1771), la Alameda de Acho (1773) y el mejoramiento del alumbrado público y de los caminos.

La posterior guerra entre España e Inglaterra (1779) y la revolución de Túpac Amaru II (1780) implicaron un coste económico que terminó afectando la ciudad de forma directa. Sumado esto a la caída en la producción de las minas en los Andes, al sistemático acoso de los piratas, al desmembramiento del virreinato y a la apertura del comercio de Buenos Aires, a esta segunda parte del siglo XVIII se la asocia con la decadencia de la ciudad. Esta marcada crisis no condicionó en ningún momento, según las crónicas de la época, la proliferación de fiestas ni el particular carácter ‘frívolo’ que ostentaba.

Un hecho trascendente, ocurrido en 1767, veintiún años después del terremoto, fue la expulsión de los jesuitas y la confiscación de sus bienes. Es muy probable que fue entre esos años, en plena reconstrucción de la ciudad, donde se inició y consolidó el uso de las teatinas; dicha congregación, a la que se le llamaba teatinos por error, llegó a tener una participación activa y directa en aquella reconstrucción, iniciando probablemente el uso de las teatinas en aquellas edificaciones que les pertenecían.

A esta posibilidad se suma lo que afirma Antonio San Cristóbal, cuando pone en duda la presencia de dichos elementos en épocas anteriores al terremoto, añadiendo: "*La primera información que creo que puede ser interpretada como teatina es la que encontramos en la reconstrucción de la Iglesia de Copacabana en el Rímac después del terremoto de 1746. […] Y ahí si hablaba de ventana en el techo*"[3]. Se puede deducir que fueron precisamente en esos veintiún años, en los que se debió reconstruir prácticamente todos los

edificios y sus techos, insertándose el elemento y adoptándolo como parte indispensable de la arquitectura limeña.

La independencia.

Con las teatinas formando ya parte del paisaje urbano, la ciudad estaba a punto de verse envuelta nuevamente en circunstancias que marcarían su futuro inmediato, y es que desde finales del siglo XVIII e inicios del XIX el continente empezaba a inquietarse políticamente.

Influyeron en la concepción y resolución de los acontecimientos, entre otros factores, los ideales de la revolución francesa, la independencia de los Estados Unidos de Norteamérica, los intereses económicos de los criollos y la activa participación de Inglaterra y Francia en su afán de desestabilizar el imperio español y hacerse de las rutas comerciales en los océanos.

A pesar de la pérdida de importancia de Lima como capital del Virreinato, el poder español la mantuvo hasta el final como el centro militar desde el cual se monitoreó y enfrentó las guerras de la independencia en el continente. La conversión del Virreinato en República se terminó dando en 1821, siendo Lima el último bastión del ejército español.

Luego de las batallas de la independencia y de los intentos de consolidar un gobierno constitucional, sucedieron años de desorden e inestabilidad; sólo entre 1827 y 1844 se sucedieron nueve caudillos militares. Basadre, haciendo mención a la poca rigurosidad ideológica de todo el proceso de emancipación, indicó que "*al iniciarse la república, supervivieron por eso, en primer lugar, las bases generales de la vida social*" [4]. A esta afirmación sigue la constatación que el propio aspecto de la ciudad en las décadas posteriores a la independencia asemejó en gran parte la fisonomía del siglo anterior.

Si en 1812 se calculaba una población de 63,900 habitantes (Españoles 29%, Esclavos 28%, Indios 17%, Pardos 16%, Mestizos 7% y otras castas 3%), el censo de 1839 dio como resultado: 55,627 habitantes y 10,596 casas; es decir, cantidades muy similares a las que existían cien años atrás y que evidencia un despoblamiento de la ciudad debido a los conflictos que generó el propio proceso de independencia.

A mitad del siglo XIX se alcanzó cierta estabilidad política que permitió un primer impulso a la ciudad después de décadas. Esto se vio reflejado en la infraestructura urbana que se

construyó, sobresaliendo el ferrocarril que la unió con El Callao (1851) y, cinco años después, el ferrocarril que la unía a Barranco y Chorrillos. Las inauguraciones del alumbrado público a gas (1855), del servicio de telégrafo (1855), de la penitenciaría (1860) y el inicio del ferrocarril hacia Cerro de Pasco (1870) fueron quizá los acontecimientos más llamativos de esta etapa.

Algunos años antes a todos estos acontecimientos se empezaron nuevamente a plasmar testimonios gráficos y escritos de la ciudad que permiten recrear en la actualidad,

Imagen IV.3.3. - 03: Vista desde la Plaza Mayor hacia la Casa del Oidor (con teatinas). Se aprecia el Palacio de Gobierno (izquierda), el Palacio Arzobispal (derecha) y la Iglesia de San Francisco (al fondo). 1837.

Imagen IV.3.3. - 04: Vista panorámica del río Rímac con el Puente de Piedra en primer plano. Sin fecha.

Imagen IV.3.3. - 05: Iglesia y plaza del poblado rural de Lurín ubicado en los alrededores de la ciudad. 1838.

Imágenes obtenidas de: MILLA BATRES, Carlos (editor); *Leonce Angrand. Imagen del Perú en el siglo XIX*. I.G. Seix y Barral Hnos., S.A. Barcelona, 1972. Páginas 40, 63 y 120.

con cierta objetividad, el ambiente que se vivían en las calles y al interior de las viviendas. Los autores solían ser personajes extranjeros, sobresaliendo entre los que dejaron material gráfico, Leonce Angrand y Juan Mauricio Rugendas. El primero de ellos, diplomático francés que residió en la ciudad entre los años 1834 y 1839; el segundo, artista alemán que vivió y trabajó en el Perú desde diciembre de 1842 hasta enero de 1845.

Se resalta el hecho que en esta y en las demás pinturas de Angrand, y luego en las de Rugendas, aparecen las teatinas de manera sistemática, pudiendo encontrarlas, tanto en el barrio de San Lázaro (El Rímac), como en los balnearios y poblados de los alrededores de la ciudad: Chorrillos, el puerto de El Callao, Miraflores, Lurín, etc. Se puede afirmar a partir de las mismas, que la utilización del elemento estaba com-

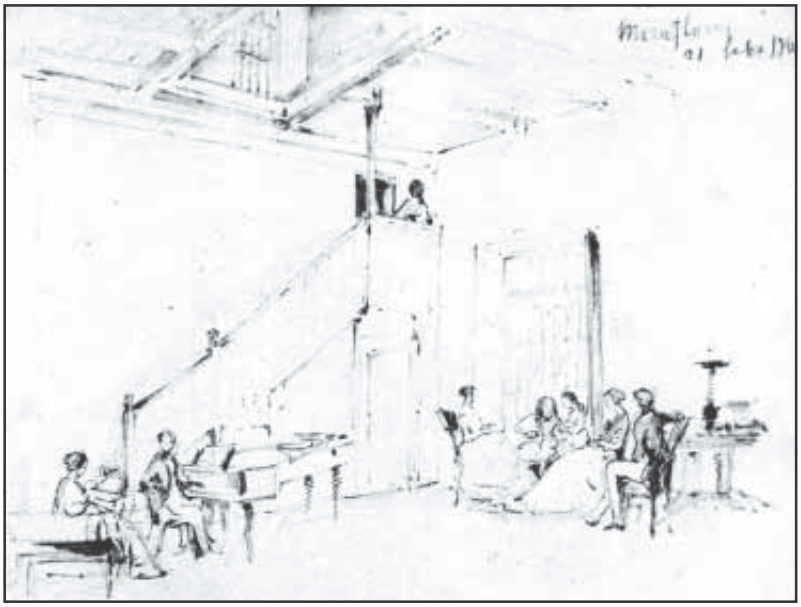


Imagen IV.3.3. - 06:
Vista interior de una ambiente en un rancho miraflorino, 1843.

Imagen IV.3.3. - 07:
El mercado principal de Lima, actual Plaza Bolívar. 1843.

Imágenes obtenidas de:
MILLA BATRES, Carlos (editor); *Juan Mauricio Rugendas. El Perú romántico del siglo XIX*. INDUSTRIALgráfica S.A. Lima 1975. Páginas 117, 161 y 162.

pletamente extendida a inicios del siglo XIX y con las características formales y de orientación bastante definidas.

En la segunda imagen de Rugendas, en la que se aprecia el mercado y la Iglesia de la Caridad (ver Imagen IV.3.3. - 07), se deja ver un edificio con teatinas orientadas al sur y un balcón verde en esquina. Esta casona, ubicada entre los jirones Junín y Ayacucho, data del siglo XVII y fue reconstruida después del terremoto de 1746. Fue remodelada a fines del siglo XIX o a inicios del XX, alterándose las características interiores en acabados y colores, cambiando los balcones por republicanos y reemplazando las teatinas por otras de planta trapezoidal y diferente orientación, hacia el oeste.

Pocos años después de concebidas estas imágenes, algunos fotógrafos empiezan a fijarse en la ciudad y a realizar tomas a espacios urbanos; esto recién a finales de la década del 50 del siglo XIX y a pesar de que la actividad ya había incursionado desde los años cuarenta, principalmente con servicios de retratos. Eugenio Maunoury y Eugenio Courret, ambos franceses que se instalaron en la ciudad con el fin de dedicarse a dicha actividad, fueron los primeros en documentar fotográficamente la ciudad.

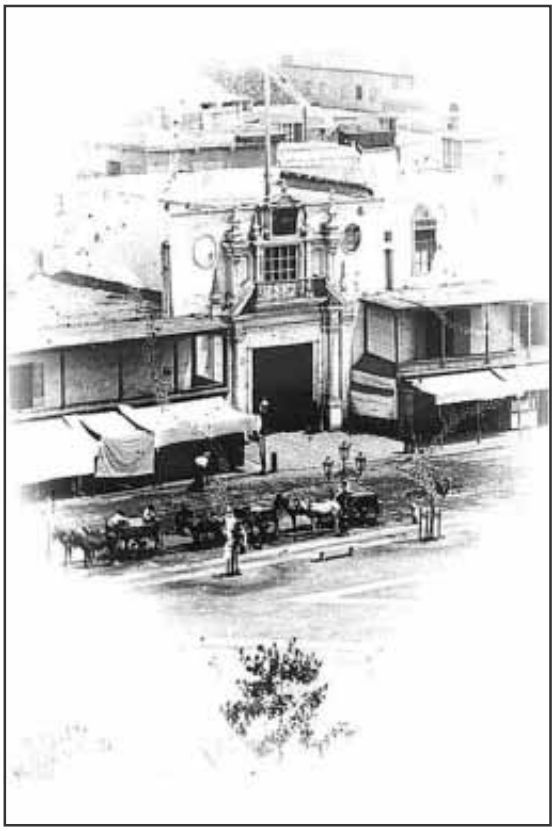


Foto IV.3.3. - 01:
Vista de la portada del Palacio de Gobierno, 1860. Se aprecian algunas teatinas en la parte posterior del edificio.
Foto obtenida del Archivo Courret. Biblioteca Nacional del Perú.
http://binape.perucultural.org.pe/courret/

Foto IV.3.3. - 02:
Vista panorámica de la Plaza Mayor desde la torre de La Iglesia de Santo Domingo, 1870.
Foto obtenida del Archivo Courret.
Biblioteca Nacional del Perú.
http://binape.perucultural.org.pe/courret/

Entre las fotos más antiguas de la ciudad existe una de la Plaza Mayor en 1858 de Eugenio Courret; esta fue tomada prácticamente desde el mismo ángulo que utilizó Angrand en su grabado de la Plaza Mayor (Imagen IV.3.3. - 03). Las características de los edificios se mantienen, incluyendo la presencia de las teatinas. El propio Palacio de Gobierno contaba con varias de ellas, que se ven reflejadas en más de una de las fotos de Courret. Las vistas panorámicas de esta época terminan demostrando que, por lo menos en los alrededores de la Plaza Mayor, prácticamente todos los edificio tenían más de una sobre sus techos.

La destrucción de las murallas.

Fue en 1870 que, después de dos años de iniciados los trabajos, se terminó de destruir las murallas que por casi doscientos años rodearon a la ciudad. Afirma Ortiz de Zevallos en este sentido que "*El afianzamiento de la República y la riqueza del guano y del salitre produjeron un nuevo auge, cuya expresión natural sería los proyectos de expansión urbana y la destrucción de las murallas*" [5].

Con una Influencia directa de los preceptos formales que Haussmann aplicó a la remodelación urbana de París, en una Lima fuertemente 'afrancesada', el plan de crecimiento encargado a Luis Sada asumió como partida principal el reemplazo del espacio que ocupaban las murallas por el de una avenida ancha y arbolada (actuales Avenidas Grau y Alfonso Ugarte). El plan era mucho más ambicioso y contemplaba diversas plazas, ensanches y prolongaciones, además del trazado de ciertas urbanizaciones en la periferia del nuevo boulevard perimetral.

Plano IV.3.3. - 02: Copia íntegra del plano elaborado por Luis Sada en 1872, extraviado durante la Guerra del Pacífico y encontrado después de más de medio siglo.
Plano obtenido de: BROMLEY, Juan y BARBAGELATA, José; *ob. cit*.

Muchos de los proyectos planteados, algunos de los cuales con modificaciones, se fueron realizando lentamente a lo largo de los siguientes decenios. Las fuentes documentales gráficas y escritas comienzan a ser numerosas, sobresaliendo aquellas que tratan sobre las inauguraciones de parques, monumentos o barrios.

Por estos años, en 1876, el empadronamiento evidenció el crecimiento sostenido de la población, llegando casi a duplicarse con respecto a cifras de 40 años atrás. Se contabilizaron 100,156 pobladores (blancos 43%, mestizos 23%, indios 19%, negros 9% y asiáticos 6%), llamando la atención el hecho que un 15% de los residentes eran extranjeros.

Se gestaba una nueva época de integración de la región al mercado internacional y la arquitectura se vio influenciada progresivamente por lo que Gutiérrez denomina 'el clasicismo académico'. Esto se evidenció sobre todo en la arquitectura nueva de la periferia, en donde los proyectos se concebían haciendo referencia, según dice el propio Gutiérrez, "*a los tratadistas renacentistas y a su fuente primigenia de la arquitectura greco-romana.*" [6]

Foto IV.3.3. - 03:
Palacio de la Exposición y Paseo Colón
(Prolongación de la avenida Grau).
Inaugurado en 1872.

Foto IV.3.3. - 04:
Monumento al combate de 2 de mayo.
Inaugurado en 1874.
Fotos obtenidas de:
http://binape.perucultural.org.pe/courret/

La idea del edificio como una 'obra de arte' única e irrepetible, de la mano con una serie de normas que dictaban las reglas del buen gusto en la composición, terminaron por desprestigiar lo 'tradicional' (asociado en esa época al mundo hispano) y resolviéndose en la práctica con la desestructuración sistemática de los gremios de artesanos.

Un aspecto igualmente notable que diferenció esta arquitectura de fines del XIX con respecto a la de los siglos anteriores, motivado evidentemente por los intereses económicos y políticos, fue en el carácter dominante de los edificios construidos. De una vocación religiosa (conventos, monasterios, iglesias, etc.) pasó a una mayormente cívica y mercantil (escuelas, hospitales, cárceles, camales, bancos, comercios, etc.)

Si bien en el resto de las ciudades del continente las escuelas de arquitectura aparecieron por estos años, Lima recién la tuvo en 1911. Esto no impidió que los preceptos anteriormente mencionados no se aplicaran; de hecho, los nuevos profesionales de la construcción se preparaban en la recién creada Escuela de Ingenieros de Lima (1875).

El ingeniero Teodoro Elmore, profesor de dicha escuela e impulsor de la Sección de Arquitectura, considerado el primer arquitecto peruano, escribió en 1876 con respecto a las propias teatinas, y demostrando la tensión entre una aspiración estética frente a la

costumbre y la funcionalidad, lo siguiente: "*En Lima se ha ventilado desde la época de los españoles, y dado luz a las salas, por el techo, por medio de las ventanas llamadas teatinas. Estas construcciones son proscritas en el arte, pero dadas las particulares condiciones de nuestro clima y obedeciendo a la fuerza de la costumbre de los propietarios, nos hallaremos en la obligación de usarlas en las casas particulares. Excusado es decir que jamás las emplearemos en los edificios públicos ni en las dependencias importantes de los privados, a pesar de lo mucho que facilitan la distribución del gran fresco que llevan al interior, por las corrientes que establecen y de la abundancia de la luz que proporcionan.*" [7]

Eran tiempos en donde el afrancesamiento de los hábitos se podía leer en las propias fachadas de los edificios. Lo que no resultaba en todo caso muy coherente, dentro del replanteamiento de la cuestión higiénica y de la valoración de la luz que acompañaban los ideales de esta nueva forma de concebir los edificios, era la postura de limitar el uso de un elemento que precisamente cumplía en gran parte con dichos requerimientos.

En todo caso, las calles al interior de la cuadrícula fundacional mantenían en gran parte el aspecto de mediados de siglo con la permanencia de la escala en los balcones, portadas y las propias edificaciones. Si por un lado el aspecto de conjunto aparentaba cierta continuidad, los cambios en los estilos imperantes habían motivado desde fines del siglo XVIII e inicios del XIX, algunos cambios en el aspecto de los edificios en cuanto a las decoraciones y el uso de ciertos materiales, principalmente del vidrio y el hierro.

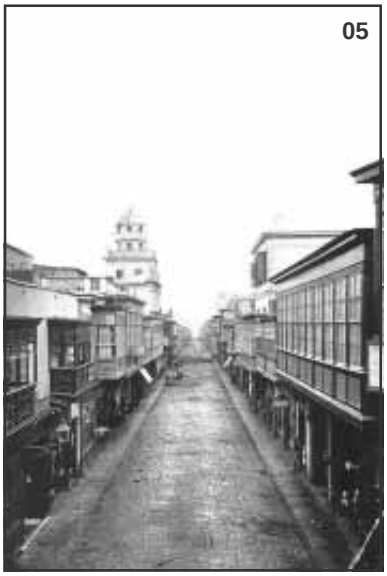


Foto IV.3.3. - 05: Vista del Jirón Callao (sin fecha). Aspecto típico de las calles a mediados del siglo XIX.

Foto IV.3.3. - 06: Vista del Club Nacional en la calle Núñez (1874, hoy Jirón Miró Quesada). Primeros ejemplos de arquitectura academicista de influencia europea.

Fotos obtenidas de Archivo Courret. Biblioteca Nacional del Perú. http://binape.perucultural.org.pe/courret/

Las fotografías con vistas panorámicas de la ciudad por estos años demuestran que las teatinas seguían siendo consideradas en la construcción y que mantenían el protagonismo en la zona central de la ciudad, en principio una de las más expuestas en aquella época a las renovaciones y ampliaciones. Después de aproximadamente cien años de haberse utilizado de forma sistemática, fueron los propios profesionales de la construcción que empezaron a condicionar el uso de las teatinas que, según el mismo Elmore, se debía a razones de 'composición'.

La Guerra del Pacífico.

En el país se seguía disfrutando de una relativa bonanza basada en la exportación de ciertas materias primas y la ciudad de Lima se encontraba a punto de expandirse, contagiada de ideales y técnicas venidas principalmente de Francia e Inglaterra. El acontecimiento que termina frenando abruptamente este impulso es el inicio de la Guerra del Pacífico en 1879.

Plano IV.3.3. - 03: Plano Lima publicado en 1896.
Plano obtenido de: BROMLEY, Juan y BARBAGELATA, José; *ob. cit*.

Por un lado existe la propia crisis económica en la que se sumerge el país, por el otro la invasión de ejército chileno que, luego de dos años de ocupación, entre 1881 y 1883, abandona la ciudad dejándola exhausta y en la inactividad. Con el territorio reducido y las deudas de la guerra, la ciudad se esfuerza por regresar a la normalidad.

Luego de una lenta recuperación, lo más trascendente a nivel urbano antes de llegar al siglo XX, además de algunas concesiones para la instalación de sistemas telefónicos y de iluminación eléctrica, fue la apertura de la Avenida 9 de Diciembre (actual Paseo Colón); esta avenida partió el Parque de la Exposición en dos, y terminó uniendo las grandes vías construidas sobre lo que había sido la muralla. Con ello se revitalizó esta parte de la ciudad, que aún representaba las 'afueras' de la misma y la preparó para su futura expansión hacia el sur.

Con una población en aumento y cercana a los 120,000 habitantes, la ciudad terminaba el siglo XIX con un centralismo cada vez más endémico y con sus edificios plagados de teatinas. La oligarquía se apoderaba del poder político y económico del país (con el Partido Civil al frente) en una etapa que duraría poco más de dos décadas y que Basadre la denominaría "La República Aristocrática".

Notas:

[1] GÜNTHER DOERING, Juan y LOHMANN VILLENA, Guillermo; *Lima*; Editorial Mapfre. Madrid, 1992. Página 133.

[2] BROMLEY, Juan y BARBAGELATA, José; Evolución Urbana de Lima; Editorial Lumen S.A. Lima, 1945. Página 71.

[3] Entrevista con el padre Antonio San Cristóbal sobre el tema de las teatinas realizada por Carlos Cassaretto. Fecha: 24 de noviembre de 2001.

[4] BASADRE GROHMAN, Jorge; *Perú: Problema y posibilidad*; Librería Studium Ediciones. Lima, 1987 (Primera edición, 1931).

[5] ORTIZ DE ZEVALLOS, Luis; *Lima, su evolución creadora*. Lima, 1978. Página 49.

[6] GUTIERREZ, Ramón; *Arquitectura y Urbanismo en Iberoamérica*; Ediciones Cátedra. Madrid, 1997. Página 406.

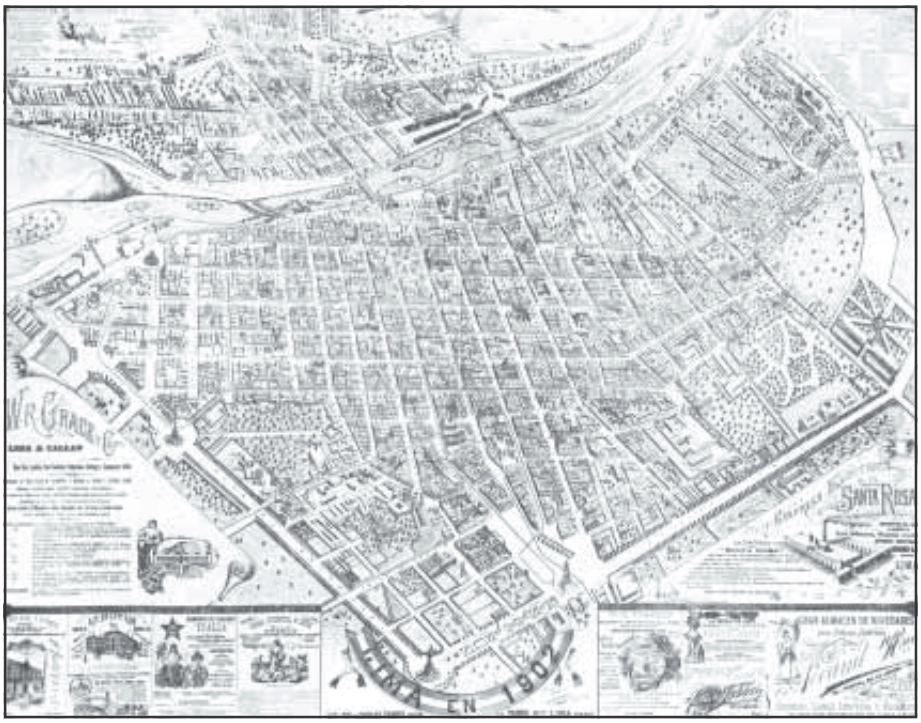
[7] ELMORE, Teodoro; *Lecciones de Arquitectura*. Lima, 1876. Página 193.
En: SEMINARIO STULPA, Patricia y GUTIÉRREZ, Ramón; *Elmore (1851-1920). Su contribución a la arquitectura peruana*. Proyecto Historia UNI, Universidad Nacional de Ingeniería, serie biografía de ingenieros, arquitectos y científicos, 1ª edición. Lima, enero de 2001. Páginas 41 y 42.

IV.3.4. ETAPA REPUBLICANA. (De 1900 en adelante).

La influencia europea de inicios de siglo XX, principalmente francesa, terminó abarcando a la propia arquitectura en una ciudad a punto de expandirse. Ello significó el comienzo del desuso de las teatinas, identificándose los años 20 y 30 como el momento en que se las dejó definitivamente de lado como solución de iluminación y ventilación cenital.

A los 'boulevards' inaugurados a fines del siglo anterior se le sumaron otros que, junto con la arquitectura circundante, le terminaron dando un aspecto novedoso a las zonas en expansión. En la propia ciudad 'antigua', donde ya se había llegado a prohibir los balcones cerrados, se dio un ligero cambio a partir de la construcción de nuevos edificios y de la remodelación de las fachadas de muchos ya existentes (ver fotos IV.3.3. - 05 y 06 en el título anterior). Lima, después de siglos, estaba a punto de dejar de ser únicamente la cuadrícula fundacional, el barrio de San Lázaro (El Rímac) y el de Barrios Altos.

La expansión espacial de la ciudad terminó dándose principalmente debido al crecimiento acelerado de la población, fenómeno que se ve reflejado en los censos de la época: en 1908 residían en la ciudad unos 143.000 habitantes (blancos 42%, mestizos 34%, indios



Plano IV.3.4. - 01: Dibujo de H.G. Higley a partir del plano efectuado por Enrique Góngora. 1902. Plano obtenido de: BROMLEY, Juan y BARBAGELATA, José; *Evolución Urbana de Lima*; Editorial Lumen S.A. Lima, 1945.

15%, negros 5% y 'amarillos' 4%), pasando a ser 173.000 en 1920 (blancos 41%, mestizos 41%, indios 11%, negros 4% y 'amarillos' 3%). Esta alta tasa de crecimiento aumentará aún más en las décadas siguientes producto de las migraciones internas, mientras que el poder político y económico se mantenía en una reducida oligarquía asociada principalmente a actividades agrícolas (terratenientes), comerciales y financieras.

A pesar de un interés creciente en el tema de los servicios urbanos (agua, desagüe, electricidad, transporte), la poca higiene de las calles y las reiteradas epidemias [1] hicieron que muchas familias con posibilidades económicas abandonaran desde inicios de siglo el centro histórico y pasaran a residir en las zonas nuevas de la ciudad. Dichos sectores comprendían la periferia inmediata, que a su vez coincidían con los terrenos colindantes a las grandes avenidas que se abrieron en los espacios dejados por la muralla.

Las nuevas construcciones, muchas de ellas concebidas en las dos últimas décadas del siglo anterior, terminaron por abandonar los modelos tradicionales y adoptaron aquellos provenientes de Europa "*con decoraciones neorenacentistas, neobarrocas, neorococó o art nouveau*" [2]. Además de reducirse la altura de las habitaciones, se reemplazaron paulatinamente los materiales tradicionales como el adobe, la quincha o la madera, haciéndose cada vez más común el uso del ladrillo, el concreto armado o el hierro. De forma

Plano IV.3.4. - 02: Plano general de Lima, El Callao y balnearios aledaños; efectuada por el ingeniero Enrique Silgrado en 1908. Después de casi 10 años, recién se extenderían los límites de la ciudad con la construcción de la Avenida Leguía (hoy Avenida Arequipa).
Plano obtenido de: BROMLEY, J. y BARBAGELATA, J.; *ob. cit.*

Foto IV.3.4. - 01:
Palacio Legislativo. Edificio academicista iniciado en 1908 por Emile Robert y terminado en la década del 20 por Ricardo de Jaxa Malachowsky; el primero arquitecto francés, el segundo polaco.

paralela se utilizaron elementos de iluminación cenital, aunque con mucha menor frecuencia. Algunos resultaron novedosos como las claraboyas, otros ya eran conocidos como las farolas que, junto con ventanas verticales más amplias, terminaron reemplazando a las teatinas.

Con una menor densidad, calles más amplias con retiros y mayor presencia de vegetación, se terminó solucionando en gran parte el tema de la ventilación de los edificios. Frente a los mayores requerimientos de iluminación, la farola y las ventanas altas se constituyeron en elementos frecuentes y coherentes de esta nueva arquitectura. Distinto es el caso de las claraboyas que, al igual que los '*solariums*', permitían un ingreso excesivo y descontrolado de radiación, creando una situación que resultaba evidentemente inconfortable en gran parte del año.

Si en las zonas nuevas cercanas al centro de la ciudad las teatinas fueron desplazadas de forma casi abrupta, en poblaciones aledañas y balnearios, hoy zonas conurbadas, las

Foto IV.3.4. - 02:
Claraboya del hotel Bolívar, edificio construido por Rafael Marquina (1924-25). Es muy conocida igualmente la claraboya diseñada por este mismo arquitecto en la Estación de desamparados de 1910.

Foto IV.3.4. - 03:
Quinta (vivienda multifamiliar con pasillo de distribución) en el actual distrito de Barranco construida en 1913 y que presenta teatinas y farolas en el techo.

Foto IV.3.4. - 04:
Vivienda de estilo art-decó en el actual distrito de Barranco. Existe la posibilidad que el edificio, cuyo estilo pertenece a la década de los treinta y cuarenta, haya remodelado la fachada, manteniendo las teatinas de una construcción anterior.

seguían considerando hasta entrados los años veinte y treinta. Tanto en los *ranchos* (asociados principalmente a las casas de temporada de las familias pudientes) como en las viviendas rurales de poblaciones aledañas, existen las evidencias más tardías de teatinas en el valle del Rímac (ver Fotos IV.3.4. - 03 y 04).

Las grandes casonas del centro histórico fueron paulatinamente ocupadas por múltiples familias de menores recursos. Gran parte de ellas terminaron tugurizándose con el tiempo y, a pesar de mantenerse en gran parte la imagen urbana, el deterioro de los edificios y de la propia zona se hizo progresivo.

La ciudad en su conjunto sí terminó presentando un cambio radical en todos sus aspectos. De una ciudad densa, compacta y diversa, en la medida que aglutinaba a las diferentes clases sociales en un mismo espacio público con mucho movimiento y vitalidad, se pasó a una ciudad que empezaba a desmembrase y a evidenciar una segregación espacial que se acrecentaría progresivamente en las décadas siguientes; situación motivada debido a un crecimiento físico dirigido casi exclusivamente por la especulación.

El inicio definitivo del ‘éxodo’ del centro histórico de las familias con mayores recursos económicos y de la nueva e incipiente clase media se terminó dando en los años 20 y 30.

Se consolidó de esta manera una separación entre la Lima antigua -que precisamente pasó a llamarse ‘el centro’- y una Lima ‘moderna’ que, como menciona Barbagelata, estaba "*constituida por palacetes y casas del tipo chalet, donde la iluminación, la aereación y jardinería entran como principales temas de higiene y ornato.*" [3]

La consolidación en el uso de nuevos materiales, que a su vez obligó a un reaprendizaje de las formas de construir, tanto en el diseño como en la ejecución misma de la obra, explica en gran parte la desaparición de las teatinas en los techos. Las nuevas ideas y aspiraciones estéticas pudieron manifestarse en la medida de la existencia de nuevas posibilidades técnicas; en este nuevo contexto la teatina no llegó ni siquiera a considerarse como un elemento con capacidad de continuidad.

La inauguración de importantes vías como las avenidas Brasil, Venezuela o Arequipa fue lo que permitió y motivó el crecimiento de la ciudad más allá de los límites que mantenía desde hace siglos. La apertura del canal de Panamá y el ingreso creciente de capitales externos, principalmente norteamericanos, revitalizó el comercio y la economía, generando, como en las demás ciudades de la costa, una incipiente industrialización.

El crecimiento de la población y de la propia ciudad terminaron siendo absorbidas por los terrenos urbanizados adyacentes a las avenidas anteriormente citadas (ver Plano IV.3.4. -

Plano IV.3.4. - 03: Plano elaborado por el Cuerpo Técnico de Tasaciones del Perú. 1927. Plano obtenido de: BROMLEY, J. y BARBAGELATA, J.; *ob. cit.*

03). Se configuraron suburbios en los que proliferaron una diversidad de estilos que, según describe Martuccelli, "*podían ser tudor, orientales, campestres, 'rústicos' como el vasco, nórdicos de techos muy empinados u otros con motivos de la arquitectura árabe*" [4]. Demás está indicar que las teatinas no tuvieron lugar en ninguna de estas propuestas.

Sobresalieron también, a partir de los años 20, ciertas propuestas arquitectónicas que, rechazando el academicismo, y procurando ir por encima del pintoresquismo, desde las demás artes y desde la propia política, buscaron la esencia de la arquitectura en la propia historia. A esta tendencia denominada de 'restauración nacionalista' Gutiérrez le asigna el valor de haber sido "*la primera vez que desde América se reflexiona teóricamente sobre la arquitectura de forma sistemática*" [5].

En el caso de la ciudad de Lima se identifican tres variantes de esta corriente: el neo-colonial, el neo-inca y el neo-peruano. Fue una búsqueda de formas originales a partir de un pasado propio que, *a priori*, pudo haber significado el redescubrimiento de elementos y recursos coherentes con el medio. Esto no fue finalmente así y, según afirma nuevamente Gutiérrez, "*fracasará en el plano de la arquitectura porque no podía zafar de la trampa conceptual de la academia y se reduce a un historicismo formal*" [6].

Foto IV.3.4. - 05:
Palacio Arzobispal ubicado en la Plaza Mayor. Construido entre 1916 y 1929 por Malachowsky y Sahut, ambos extranjeros, representa uno de los proyectos más representativos del estilo *neo colonial*.

Foto IV.3.4. - 06:
Diseñados en 1939 por Álvarez Calderón y Emilio Harth-terré, los edificios que rodean la Plaza Mayor fueron también concebidos dentro del estilo *neo colonial*.

No existió la capacidad de asimilar los avances tecnológicos ni de leer la arquitectura del pasado más allá de sus formas evidentes. Las teatinas nuevamente fueron obviadas, inclusive en los proyectos neo-coloniales, muchos de los cuales terminaron siendo 'caricaturas' que destruyeron obras originales de gran valor histórico.

A inicios de los años cuarenta la población, mayoritariamente mestiza, rondaba el medio millón de habitantes, pasando del millón una década después. La expectativa de una ciudad que en sus formas irradiaba modernidad, sumada a la pobreza y al mantenimiento de un sistema semifeudal en el campo, acrecentó de forma importante las migraciones internas en el país. Lo que siguió fue un crecimiento exponencial de la población.

Se iniciaba una separación radical de la ciudad en dos partes definidas social y espacialmente: una primera conformada por el centro de la ciudad, los barrios periféricos y los nuevos distritos. Una segunda informal, paralela, conformada por las barriadas [7] y asociadas al inmigrante rural, indio, quechua-hablante.

Con la arquitectura moderna irrumpiendo con cierta tardanza en una ciudad dispersa, ensimismada y con urbanizaciones extralegales creciendo de forma exponencial en la periferia de la ciudad, las teatinas se conformaron con mantenerse en los edificios del

Plano IV.3.4. - 04: Plano de Lima, El Callao y alrededores. 1945.
Plano obtenido de: BROMLEY, J. y BARBAGELATA, J.; *ob. cit.*

Foto IV.3.4. - 07:
El olvido del recurso de la iluminación cenital en las décadas del 50 y 60 fue evidente. El colegio Humboldt (1959-61) del arquitecto alemán Paul Linder fue, entre otros proyectos aislados, una excepción en este sentido.

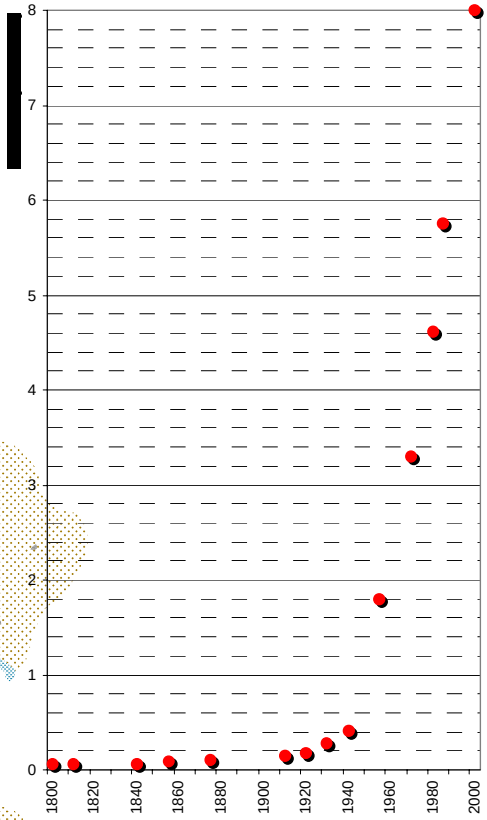
centro histórico. El tema de la iluminación cenital fue prácticamente olvidado, siendo muy pocos los arquitectos modernos los que llegaron a utilizar dicho recurso (ver Foto IV.3.4. - 07). Incluso las farolas, reemplazantes inmediatas y naturales de las teatinas, terminaron siendo relegadas paulatinamente.

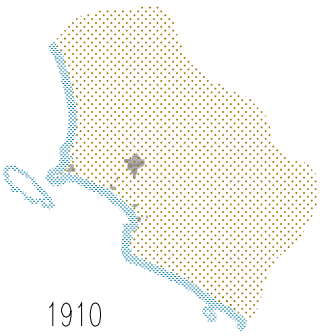
El centro histórico se mantuvo como zona de recreación, comercio y centro financiero hasta la década del 70, en la que comenzaron a desplazarse dichas actividades a los distritos del sur, principalmente San Isidro y Miraflores. Se pasó de la destrucción del patrimonio para la construcción de nueva infraestructura a un abandono progresivo, que llegaría a su punto más crítico en la década del ochenta con una ciudad descontrolada y alcanzando los cinco millones de habitantes (ver gráficos de población y extensión de la ciudad en página siguiente).

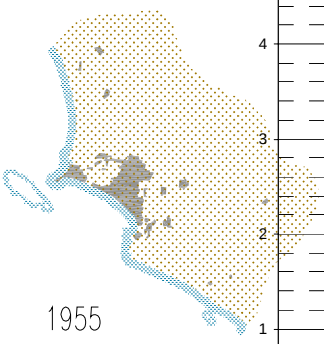
La arquitectura y el urbanismo 'oficial', ya desde la década del cincuenta, entusiasmados con la tecnología y una fe casi ciega en el progreso, se consolidó en general, y como en el resto de Latinoamérica, bajo un funcionalismo simple y repetitivo. De conjuntos residenciales e infraestructura pública como principales temas de interés en los sesentas, se dio paso, en la dictadura militar de los setentas, a edificios públicos de tendencia brutalista que buscaban irradiar la idea de un estado fuerte y mesiánico.

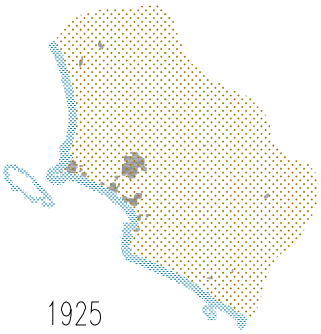
En ambas décadas la iluminación cenital fue nuevamente un tema desconocido y utilizado de forma aislada en determinados proyectos como el edificio del Ministerio de Pesquería (hoy Museo de la Nación, con lucernarios orientados nada menos que hacia el

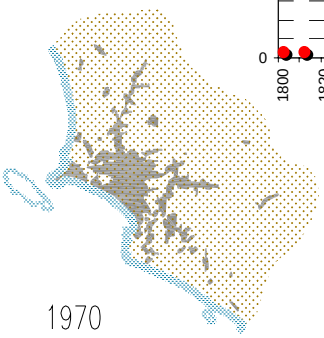
Gráfico IV.3.5. - 01:
Evolución de la población de la ciudad de Lima entre 1800 y 2000.

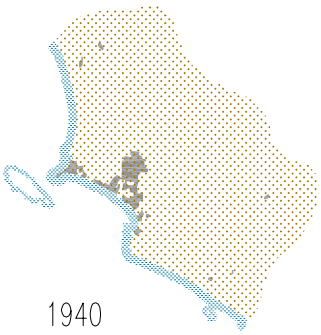


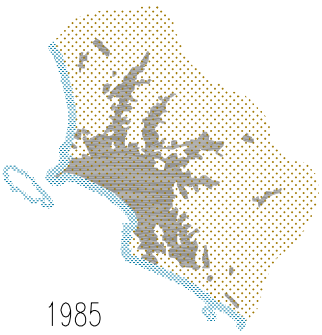


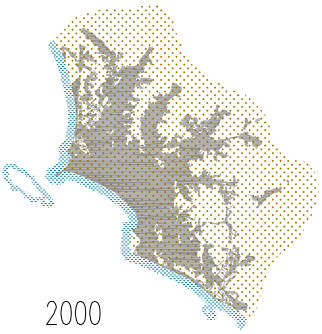












Plano IV.3.4. - 05:
Esquema aproximado de crecimiento de la ciudad de Lima entre 1910 y 2000.

este, ver fotos IV.3.4. - 08 y 09), el edificio de Petro-Perú, la sede central del Banco Continental (ambos con claraboyas), entre otros. Dicha iluminación cenital evidencia claramente una búsqueda de efectos y formas 'deslumbrantes', en la medida que no significaron una respuesta a los temas del confort lumínico ni térmico. Fue, en definitiva, y así lo resume el propio Gutierrez [8], una arquitectura pretenciosa y grandilocuente de alto costo económico, en un medio y en unas circunstancias que no eran los apropiados.

Los años ochenta significaron el regreso de la democracia que, junto con una crisis política, económica y la aparición del terrorismo, puso al país al final de la década al borde de la ingobernabilidad. La informalidad terminó consolidándose como una forma natural de supervivencia. La misma disciplina de la arquitectura se delegó en la práctica generalmente al 'maestro de obras'. Este fenómeno común en los barrios extralegales, resultó siendo bastante habitual incluso en los distritos formales.

Esta arquitectura informal, dueña de una diversidad de expresiones culturales hasta cierto punto inéditas, denominada también '*arquitectura chicha*', continúa estando asociada al fenómeno de la migración interna y al consecuente deseo de superación y progreso. Resultan manifestaciones identificadas desde la formalidad como '*kitcsh*', que irradian

Planos IV.3.4. - 06 y 07:
Vistas en Planta y Elevación del actual Museo de la Nación (Cruchaga, Rodrigo, Soyer. 1970).

Fotos IV.3.4. - 08 y 09:
Vistas exterior e interior de los lucernarios y claraboyas. Fotografías: M. A. Rivas.

cierta originalidad, mezcla de tradiciones e irreverencia. Pero también ingenuidad e incoherencia en la utilización de recursos, principalmente constructivos, que supuestamente tendrían que ayudar al progreso. En este sentido, tanto la arquitectura 'formal' como la 'chicha' terminan asemejándose y compartiendo en el medio más de lo que *a priori* aparentan.

Aparecieron durante esta década, de forma eventual y en casos aislados, pequeñas claraboyas prefabricadas de material acrílico, sobre todo en viviendas unifamiliares de clase media. Algunos proyectos particulares, principalmente sedes bancarias o centros comerciales (entre ellos Molicentro, ganador de la VI Bienal en 1986), terminaron desmereciendo en gran parte dichos recursos al concebirse, bajo criterios meramente formales, grandes atrios con claraboyas, generalmente alterados *a posteriori* debido a su inhabitabilidad.

Los años noventa coinciden con la vuelta de un orden económico y político en el país. Una etapa de relativa bonanza económica que, asociada a una política neoliberal, cohabitó de manera natural y entusiasta con las modas arquitectónicas del momento: el posmodernismo y el deconstructivismo. La propia naturaleza de dichas corrientes, que sólo en casos aislados se llegó a aplicar con cierto rigor, terminó subestimando y

Foto IV.3.4. - 10:
Claraboya en Centro Comercial Ripley (Santiago de Surco, Lima). La radiación directa descontrolada en el verano, y poco frecuente en el invierno, sobrecalienta el interior y crea contrastes excesivos que obligan incluso a la utilización de iluminación artificial inmediata al componente.

Foto IV.3.4. - 11:
Pasillo central de circulación del centro comercial Jockey Plaza (Santiago de Surco, Lima). Atrios herméticos sin versatilidad ni protección solar.

Foto IV.3.4. - 12:
Sede principal del banco Interbank diseñado por el arquitecto austríaco Hans Hollein (San Isidro, Lima, 2000). Ejemplo representativo de un 'high tech' que aspira al ideal de arquitectura sostenible con celosías al sur y sistemas de control 'inteligente', que al mismo tiempo no es capaz de sacudirse de la exigencia de un medio que le exige modernidad en su forma más básica con claraboyas y muros cortina que delimitan espacios herméticos.

banalizando una realidad cada vez más dramática y compleja. Bajo la premisa válida de la incoherencia en la universalidad de las formas modernas, se terminó importando una vez más los resultados formales, traicionando, en definitiva, sus propios preceptos.

En la actualidad, la ciudad ha terminado presentando zonas urbanas prácticamente inertes, frente a otras económicamente vitales con situaciones delirantes en donde casinos, cafés, hostales y restaurantes compiten con carteles luminosos y un tráfico descontrolado. El objetivo se reduce a llamar la atención con objetos singulares de diseños cada vez más extravagantes y desentendidos del conjunto. Un 'libre mercado' de imágenes y decisiones en un medio donde el conocimiento y el poder de control de las autoridades y la población resulta aún incipiente.

Las soluciones de iluminación o ventilación cenital, resueltas generalmente con atrios o claraboyas, han terminado por consolidarse como elementos meramente decorativos y de asociación a un progreso que viene de otras latitudes. Los requerimientos crecientes dentro del aspecto de la sostenibilidad, además del ahorro y del confort, hace generalmente que la originalidad del arquitecto en el medio termine radicando en la creación del artificio que permite la imitación de las formas foráneas, antes que en la concepción de propuestas coherentes con las necesidades y las particularidades del medio: desde las molduras de yeso que imitan la piedra o las mansardas en una ciudad tropical, a los techos inclinados con tejas donde la lluvia no se concibe y muros cortina o volúmenes acristalados donde las particularidades de la radiación solar y el propio clima las desmerecen.

Foto IV.3.4. - 13:
Equipamento comunal contemporáneo en el distrito de Santiago de Surco (Parque de la Amistad). Composición que se 'inspira' en la arquitectura tradicional y que a su vez termina concibiendo enormes ventanales sin protección orientados al este y 'teatinas' con obstáculos y orientadas al norte. No es de extrañar la presencia de equipos de aire acondicionado que permitan contrarrestar en gran parte los efectos de las decisiones anteriores.

Los retos de la ciudad se presentan cada vez mayores y la especulación sigue protagonizando el crecimiento y la administración de la misma. En pleno ‘boom’ constructivo, que de alguna manera vislumbra el inicio de una lenta densificación, con una decena de facultades de arquitectura y con la palabra ‘sostenibilidad’ integrándose en el discurso oficial, la expectativa se centra en el grado de compromiso y rigurosidad con que se asumirá esta vez los desafíos.

Los criterios en la concepción de los componentes de ventilación e iluminación cenital, además de sus propios resultados, seguirán siendo, que duda cabe, uno de los principales indicadores de dicha rigurosidad.

Notas:

[1] Además de las diversas epidemias de fines de siglo XIX, principalmente de fiebre amarilla, sobresale aquella de peste bubónica que asoló la ciudad en los primeros años del siglo XX. De los 8 casos descubiertos en 1903, pasaron en 1904 a ser 377 (fallecieron 185) y un año después 212 (fallecieron 67). Es evidente la preocupación de la población y autoridades y de la influencia de esta situación en el 'éxodo' que se dio los años siguientes hacia las afueras de la ciudad antigua.

[2] CALDERÓN, Gladys; *La Casa Limeña. Espacios habitados*; Gladys Calderón, Siklos. S.R.Ltda., 1ª edición. Lima, 2000. Página 31.

[3] BROMLEY, Juan y BARBAGELATA, José; *Evolución Urbana de Lima*; Editorial Lumen S.A. Lima, 1945. Página 93.

[4] MARTUCCELLI, Elio; *Arquitectura para una ciudad fragmentada. Ideas, proyectos y edificios en la Lima del siglo XX*. Universidad Ricardo Palma. Lima, 2000. Página 63.

[5] GUTIERREZ, Ramón; *Arquitectura y Urbanismo en Iberoamérica*; Ediciones Cátedra. Madrid, 1997. Página 549.

[6] GUTIERREZ, Ramón; *ob. cit.* Página 550.

[7] Existen diversas publicaciones en torno al tema, editadas principalmente a partir de la década del setenta. Sobresalen:
MATOS MAR, José. *Las barriadas de Lima*. IEP. Lima 1977.
RIOFRÍO, Gustavo. *Se busca terreno para próxima barriada*. Desco. Lima, 1978.
MATOS MAR, José. *Desborde popular y crisis del estado*. IEP. Lima, 1980.
DRIANT, Jean-Claude. *Las barriadas de Lima*. IFEA-Desco. Lima, 1991.

[8] GUTIERREZ, Ramón; *ob. cit.* Página 628 y siguientes.

IV.4. CARACTERIZACIÓN FORMAL DEL ELEMENTO Y SU ENTORNO.

IV.4.1. LA TRAMA URBANA.

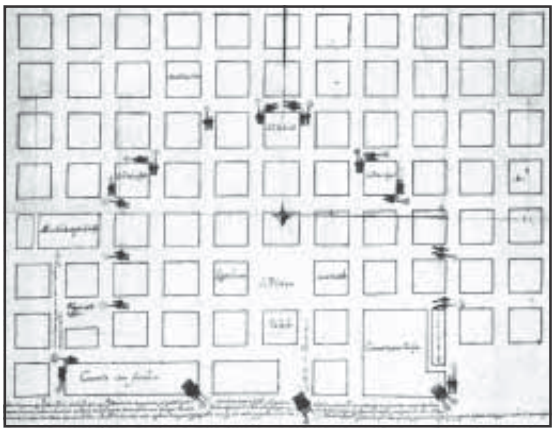
La actual trama urbana de la zona de estudio corresponde a la distribución planteada en la fundación española de la ciudad. Esta fue hecha sobre terrenos del cacique Taulichusco, en uno de los sectores del valle que contenían edificios representativos.

La disposición inicial, aparentemente preconcebida antes de la repartición de los solares, fue respetada en gran parte en la medida de su cercanía a la Plaza de Armas. El paulatino descontrol de las autoridades sobre el propio crecimiento de la ciudad, además de la permanencia de algunas rutas prehispánicas (actuales Jirones Ancash o Quilca), terminaron por modificar sensiblemente dicha cuadrícula original.

IV.4.1.1. Características generales.

La cuadrícula ortogonal original formaba un rectángulo que consistía en 117 manzanas (13 de largo por 9 de ancho). Cada una de las ellas era un cuadrado de 450 pies de lado (125 metros aproximadamente). Dichas manzanas fueron divididas en cuatro solares, los cuales fueron repartidos entre los primeros pobladores de la nueva ciudad. Para el ancho de las calles se asignó 40 pies (poco más de 11 metros). [1]

Dentro de la propia cuadrícula se dejó una manzana vacía, la de la Plaza de Armas (actualmente denominada Plaza Mayor). Esta no estuvo centrada con respecto a la trama, según solía hacerse en las fundaciones de otras ciudades contemporáneas, sino desplazada hacia el río, en dirección norte [2]. Alrededor de ella se ubicaron en un principio la casa del gobernador, la iglesia y los vecinos más notables.



Plano IV.4.1.1. - 01:
Plano de defensa de la ciudad de Lima de 1626. El Archivo General de Indias conserva los dos primeros planos de la ciudad, el presente y el de 1611 (ver plano IV.3.2. - 01, página 117). Plano obtenido de: DURÁN M., María Antonia; *ob. cit.* Pág. 240.

IV.4.1.2. La orientación de las calles.

Generalmente se simplifica la orientación de las calles, es decir de la cuadrícula en sí, a partir de las orientaciones básicas: aquellas que van de 'norte a sur' y las que van de 'este a oeste'. En la realidad, toda la cuadrícula se encuentra sensiblemente girada con relación a dichas orientaciones básicas.

Tomando como base los planos contemporáneos de dicha cuadrícula, se puede determinar exactamente la orientación de las calles; se asume una aproximación, en cuanto no son perfectamente paralelas ni perpendiculares entre ellas.

De esta forma se determina que la cuadrícula se encuentra girada aproximadamente treintaidos grados (32º) en el sentido horario con respecto a los puntos cardinales básicos. Así, se deduce que la dirección de las calles determinan cuatro posibilidades muy aproximadas en cuanto a la orientación de las fachadas de los edificios: nor-nor-este (NNE), nor-oeste-oeste (NOO), sur-este-este (SEE) y sur-sur-oeste (SSO).

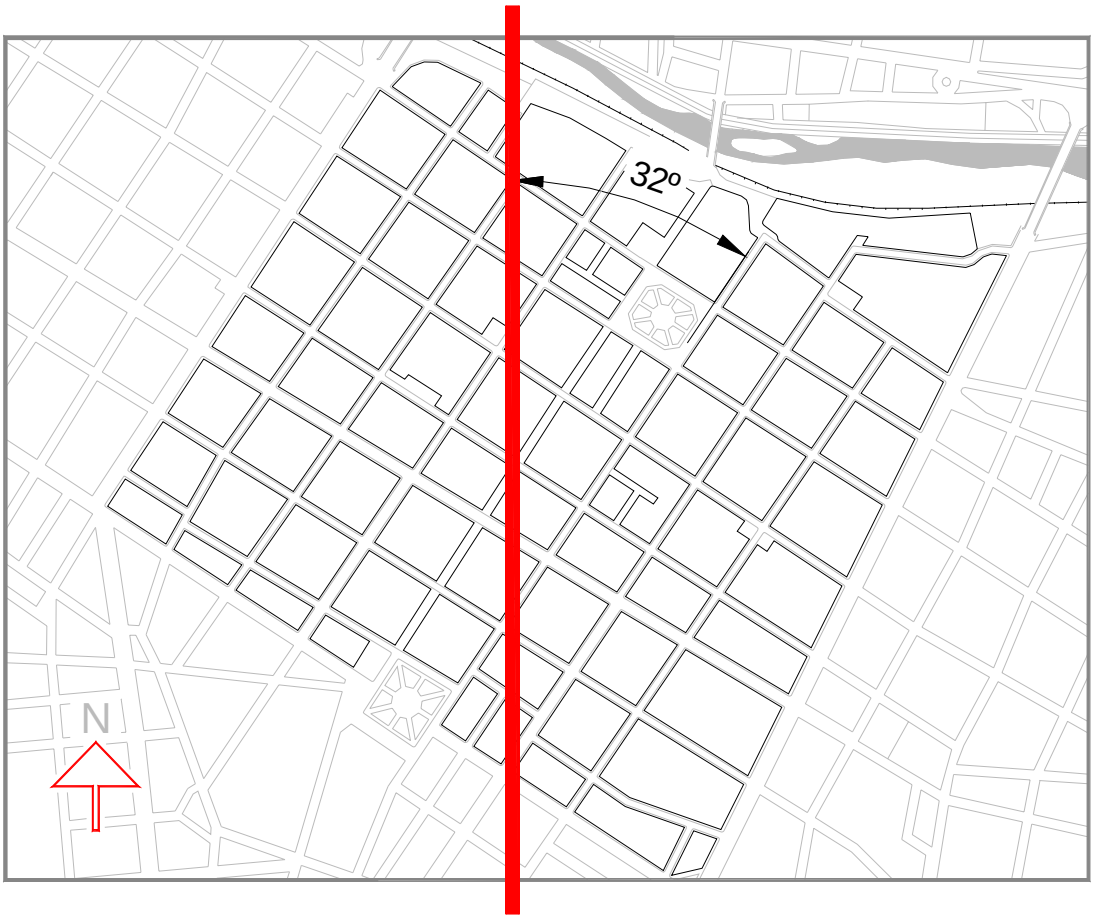


Gráfico IV.4.1.2. - 01: Orientación aproximada de la trama urbana.

A partir de la identificación del ángulo de inclinación de la cuadrícula es posible analizar las consecuencias del asoleamiento de las vías en función del recorrido solar, además de la ventilación de las mismas con respecto a la dirección de los vientos predominantes. Ambos factores, asoleamiento y ventilación, se consideran a continuación por separado para valorar el eventual acierto en la elección de dicha orientación.

Diversos autores coinciden en que la orientación del trazado se concibió a partir de las condicionantes climáticas. Según Porras Barrenechea, la orientación buscaba que a toda hora haya alguna acera con sombra, a la vez que los alisios incidiesen de modo oblicuo para moderar la circulación de aire.

María Antonia Durán cita igualmente las 'Monografías Históricas de la ciudad de Lima', en donde se afirma que la elección de la orientación de las calles, tal como lo recomendaban las ordenanzas y el tratado de Vitrubio "*era una medida acertada pues los alisios, que soplaban del sur, no enfilaban directamente*" [3]. A su vez, Riva Agüero coincide con Barrenechea cuando dice que "*fue situada con tino y trazada con esmero procurando aprovechar la sombra de sus calles y travesías*" [4].

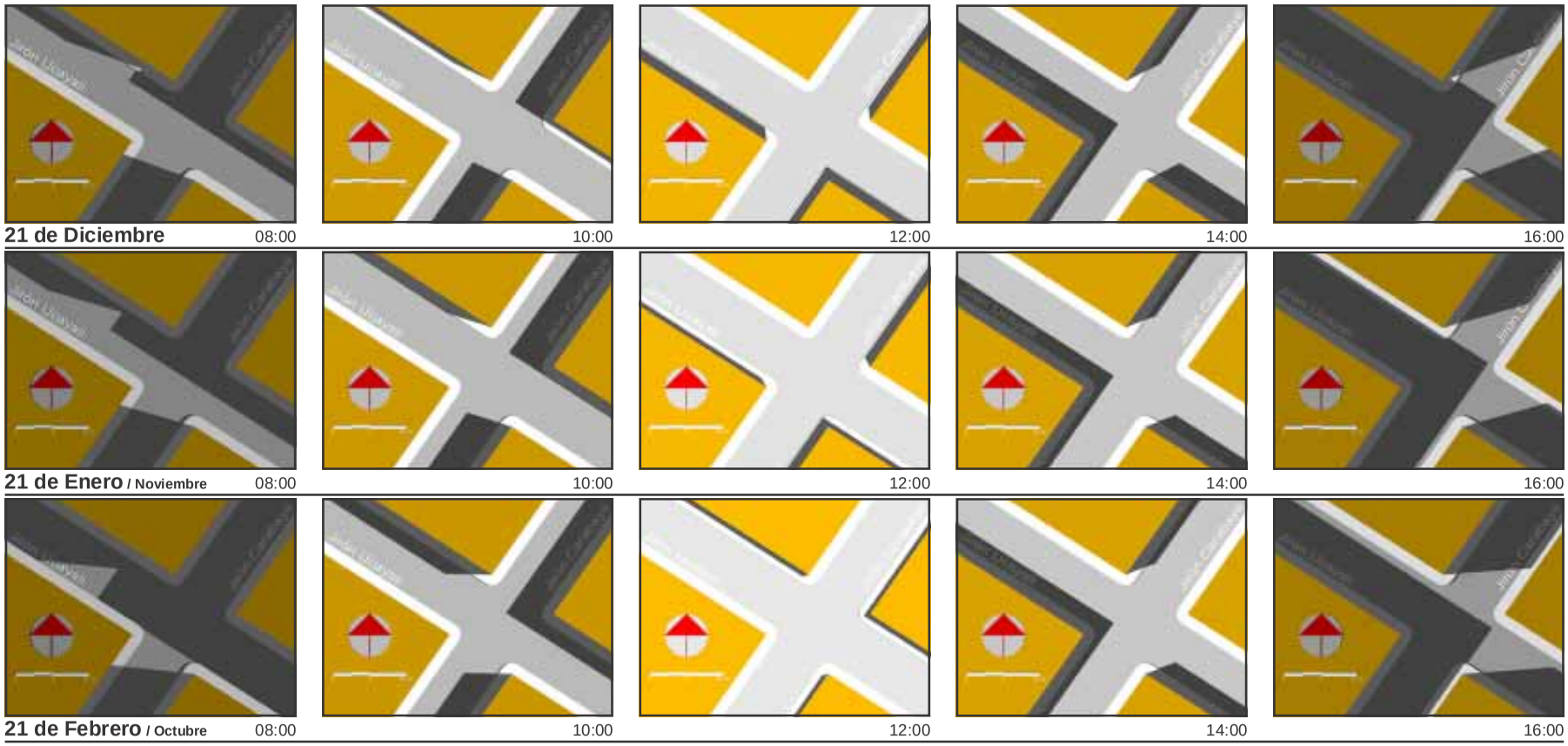
Tanto en la recopilación de las Leyes de Indias para la fundación de las ciudades en tiempos del emperador Don Carlos (1523) como en las posteriores ordenanzas para el mejoramiento de las condiciones de vida dictadas en épocas de Felipe II, se contemplaba la necesidad de considerarse la dirección de los vientos. Se sugería, entre otras cosas, la elección de sitios libres para asegurar la buena ventilación del poblado, además, en aparente contradicción con los requerimientos anteriores, que las casas deberían construirse de tal forma que se beneficiaran de los vientos.

La trama urbana y el asoleamiento.

Las afirmaciones en cuanto a la capacidad de la cuadrícula de proveer sombra a diferentes horas del día debido al giro que tienen sus vías con respecto a los puntos cardinales son hasta cierto punto ciertas. La cercanía con la línea ecuatorial hace que los recorridos solares, principalmente en los meses de verano (enero, febrero y marzo) y en horas cercanas al mediodía (de 10:00 a 14:00 horas), sigan un sentido marcadamente este-oeste, con el sol pasando cerca al cenit, prácticamente a una altura de 90º sobre la tercera semana de febrero, al mediodía (ver Anexo 03. Proyecciones Solares).

Gráfico IV.4.1.2. - 02: Arrojo de sombras de los edificios sobre pistas y veredas.

Notas: El cruce de vías (Esquina del Jirón Ucayali con Jirón Carabaya) ha sido escogido al azar.
Para una representación más real se ha respetado el ancho de las calles (11 metros) y una altura común de los edificios (dos pisos, 9 metros aproximadamente).
Los gráficos han sido obtenidos a partir del programa informático Autocad. Para los meses mencionados en segunda instancia (letras más pequeñas) el resultado termina siendo una aproximación.



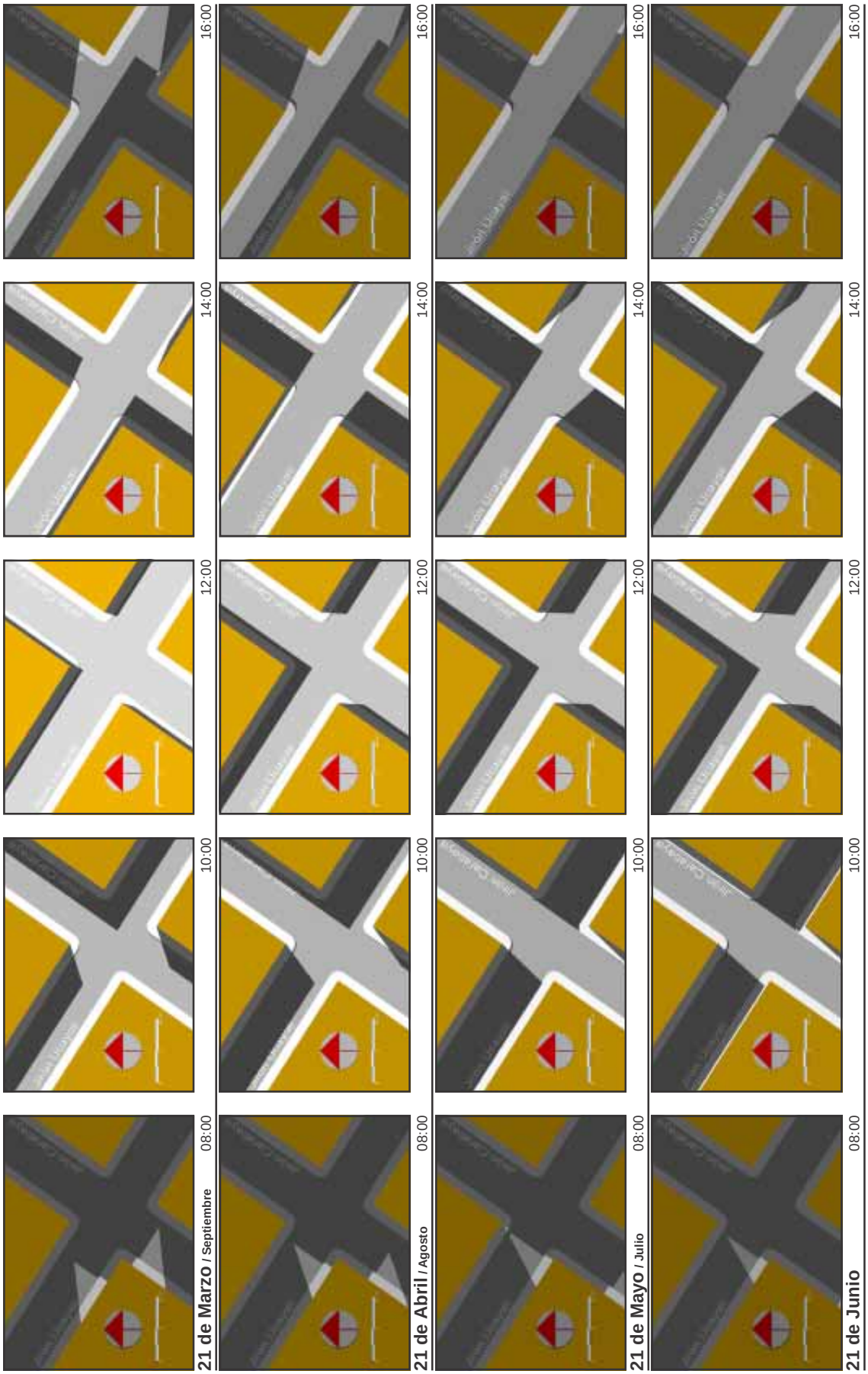

21 de Marzo / Septiembre
08:00
10:00
12:00
14:00
16:00
21 de Abril / Agosto
08:00
10:00
12:00
14:00
16:00
21 de Mayo / Julio
08:00
10:00
12:00
14:00
16:00
21 de Junio
08:00
10:00
12:00
14:00
16:00

Foto IV.4.1.2. - 01:
Vista de la calle Palacio en 1874 (hoy Jirón de la Unión, primera cuadra). Nótese los toldos de los locales comerciales a ambos lados de la vía.
Foto obtenida de: Archivo Courret
http://binape.perucultural.org.pe/courret/

El hecho de girar la trama logra ampliar la sombra sobre las veredas en dichas horas, aunque resulta muy difícil lograrlo entre las 11:30 y las 12:30 horas, principalmente en los meses de verano. En este sentido cobra relevancia la presencia de las galerías y los propios balcones que, hasta finales del siglo XIX constituían una constante en la concepción de las fachadas de las viviendas. Al sobresalir generalmente unos 90 cm. del nivel de la fachada, estos terminaban por generar dicha sombra en las horas más conflictivas.

La presencia de tolderías en los locales comerciales de las plantas bajas de los edificios parece haber buscado complementar la acción de los balcones. Su uso fue completamente extendido hasta inicios del siglo XX (ver Fotos IV.4.1.2. - 01 y 02).

Foto IV.4.1.2. - 02:
Vista de la calle Mercaderes en 1890. Además de las tolderías, que probablemente buscaban atraer a los clientes al margen de la posición del sol, se observan las cortinas que protegían las aberturas de los propios balcones. Era una época en la que la utilización del vidrio se extendió, convirtiendo paulatinamente los balcones en invernaderos poco ventilados y desmereciéndolos en un medio donde el sol no suele salir en invierno.
Foto obtenida de: Archivo Courret
http://binape.perucultural.org.pe/courret/

La trama urbana y los vientos.

La afirmación común que los vientos dominantes vienen del sur, termina siendo una simplificación a la vista de los resultados de las mediciones del SENAMHI (ver datos en los Gráficos III.1. - 06.a y 06.b); ello sin dejar de contemplar la posibilidad que el régimen de vientos pueda haber variado en el transcurso de los siglos con el crecimiento de la ciudad.

Dichas mediciones, simplificadas también en función de los ocho puntos cardinales básicos, dan como resultado la identificación de ciertas constantes en el régimen de los vientos al margen de la época del año. Frecuencias, velocidades y direcciones terminan siendo muy similares a lo largo del año según las diferentes horas del día.

A las 07:00 horas predomina la calma (60% a 80% aproximadamente), siendo el viento débil del sur-este (SE) el más frecuente (hasta 2.24 m/s, con una frecuencia de 10% a 25% aproximadamente).

A las 13:00 horas la calma prácticamente desaparece, siendo la dirección predominante la sur-oeste (SO) con vientos débiles (hasta 2.24 m/s, de 40% a 65% aproximadamente) y moderados (de 2.25 hasta 4.5 m/s, de 5% a 17% aproximadamente). A esta misma hora, la segunda dirección más frecuente es sur (S) con vientos débiles (10% a 17%) y moderados (0% a 5% aproximadamente).

Por último, a las 19:00 horas la calma vuelve a tener una frecuencia considerable (10% a 38% aproximadamente), y la dirección predominante es la sur-este (SE) con vientos débiles (40% a 60%) y moderados (0% a 14% aproximadamente). La segunda dirección más frecuente es nuevamente la sur (S), aunque su frecuencia sea bastante menor con predominancia de vientos débiles (6% a 18% aproximadamente).

Asumiendo las direcciones de los vientos en ángulos cada 45º (N, S, E, O, NE, NO, SE, SO), en función de los datos que provee el SENAMHI, se puede deducir, a partir de la orientación de las calles, que los vientos predominantes terminan entrando a ellas con relativa facilidad (ver Gráficos IV.4.1.2. 03 y 04 en la página siguiente).

Si buena parte del viento enfila a ciertas calles directamente según la hora del día (calles de SSO a NNE a las 13:00 horas y de SEE a NOO a las 17:00 horas), una gran parte del

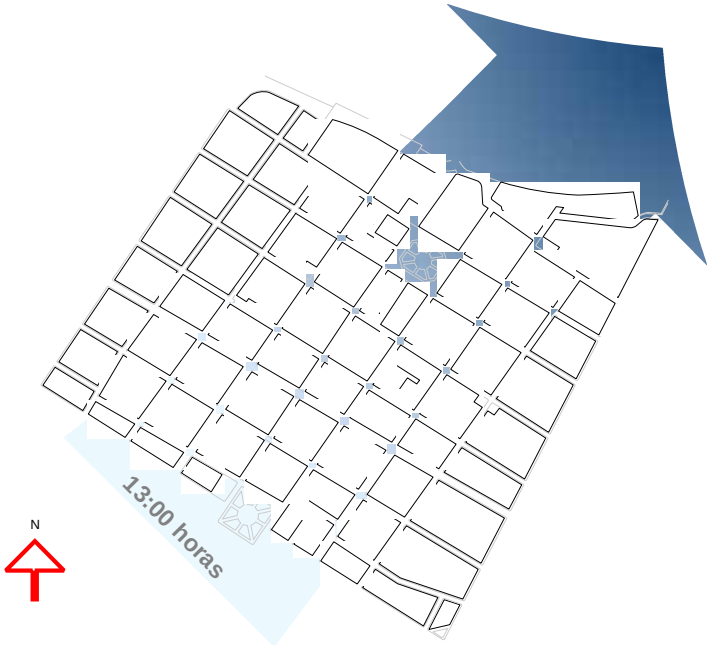


Gráfico IV.4.1.2. - 03:
Dirección de los vientos predominantes en relación a la trama urbana. 13:00 horas.

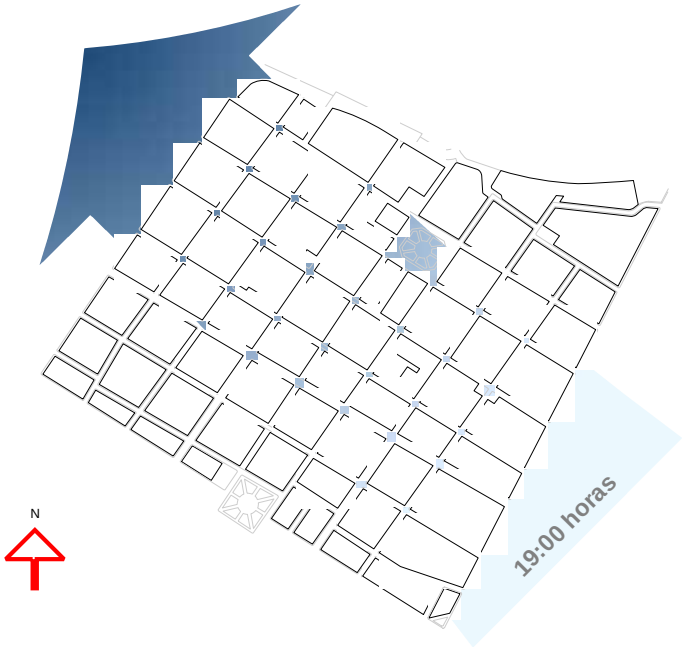


Gráfico IV.4.1.2. - 04:
Dirección de los vientos predominantes en relación a la trama urbana. 19:00 horas.

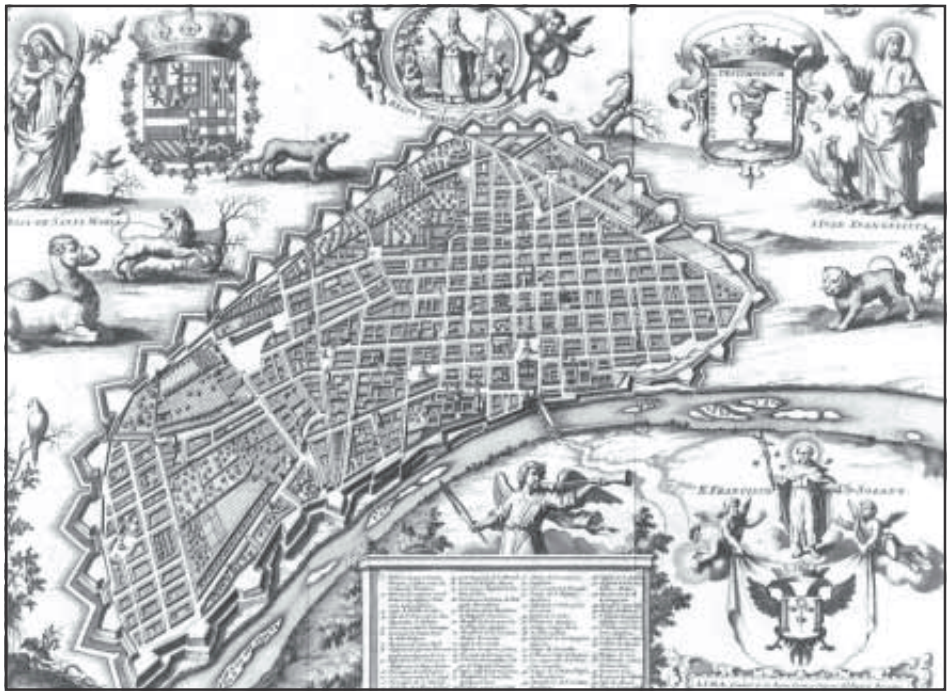
mismo termina chocando contra la primera línea de fachada y evitando la cuadrícula al desviarse por sobre los techos de los edificios. El viento, en forma de turbulencia, que termina generándose en las calles perpendiculares a la dirección del viento predominante es resultado de la fricción del mismo en las esquinas de los propios edificios, tanto a nivel de planta como en elevación [5].

Si se toma en cuenta por un lado que un leve giro de la trama (en la medida que no coincida con los puntos cardinales) supone un control del asoleamiento, y por el otro la eventual contradicción en cuanto a que los vientos terminan enfilando directamente a las calles, todo indica que la orientación de las vías que conforman la trama urbana estuvo condicionada únicamente por el sentido del río a la altura de la cuadrícula fundacional.

Finalmente, si de un lado resulta muy probable que las condicionantes climáticas no condicionaron la orientación de la trama, es evidente que los recursos posteriormente utilizados en los propios edificios (los balcones, los toldos o las propias teatinas) buscaron adecuarse a posteriori.

IV.4.1.3. La Muralla.

La presencia de una trama urbana termina influyendo en la disminución de la velocidad del viento a nivel de las veredas y de los propios edificios. Aún así, y en el caso de la trama limeña, dichos vientos solían correr a través de las calles, evitando en gran parte atravesar los propios edificios; ello en la medida que implicaba una mayor resistencia.



Plano IV.4.1.3. - 01: Grabado de Francisco Echave y Assu, La estrella de Lima convertida en sol, 1688. Versión de la planta de Lima de Koninick y Nolasco, en donde se busca mejorar la imagen de la ciudad, incluyendo, además, retratos de santos, escudos y figuras de animales exóticos.
Plano obtenido de: KAGAN, Richard L.; *ob. cit.*

Si algún factor pudo llegar a influir en el régimen de vientos dentro de la trama urbana, fue la construcción de la muralla a finales del siglo XVII (ver Plano IV.3.2. - 02, que es el proyecto de las murallas desarrollado por Juan Ramón Koninick, en 1685).

Barbagelata [6] hace una descripción de la muralla limeña, destacando, entre otras características, que era de adobe, que tenía 11,800 metros lineales, cinco a seis metros de alto, cinco de ancho, una superficie encerrada de 5'059,600 m^2, 34 baluartes y cinco portadas de ingreso: Nuestra señora de Guías, Maravillas, Callao, Barbones y Martinete, agregándose posteriormente seis puertas adicionales.

En la misma publicación se presenta el detalle, en planta y corte, de uno de los baluartes que aún se mantienen, especificando los materiales utilizados: cimiento de piedras y dos muros de adobe que en medio encierran un apisonado con diversas capas de hormigón y guano (ver Gráfico IV.4.1.3. - 01).

La muralla que envolvió la ciudad tenía forma de triángulo o medio rombo, con el río en la parte norte y dos largos tramos de murallas y baluartes; el primero de ellos orientado al SOO y el segundo al SSE. Entre la muralla y la propia cuadrícula quedaron algunas zonas sin urbanizar, huertos que alejaban la muralla entre 400 y 800 hacia el sur y hasta 1500 metros hacia el este de la trama urbana. Sólo hacia el noroeste de la ciudad la trama prácticamente llegaba a coincidir con uno de los tramos de la muralla.

Es necesario considerar la densidad decreciente que existía en la ciudad a medida que se alejaba de la Plaza de Armas. Los planos y vistas de la ciudad solían mostrar una

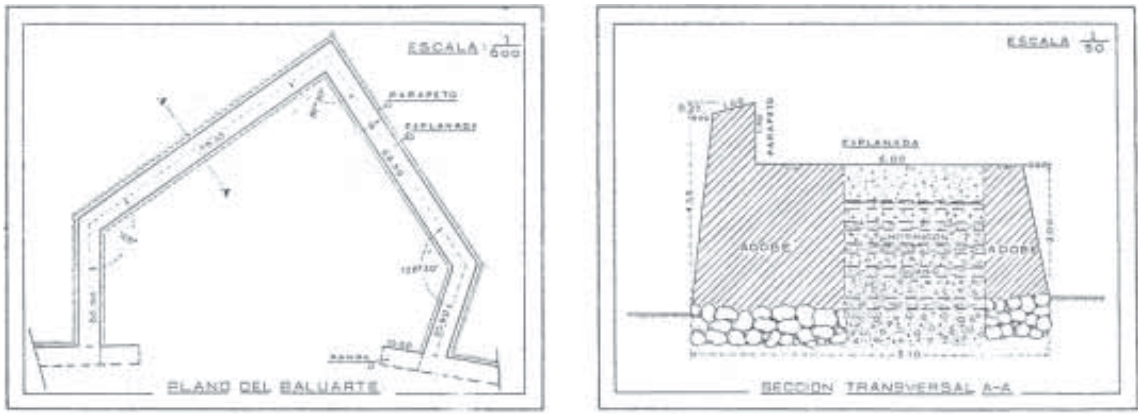


Gráfico IV.4.1.3. - 01:
Detalle de la muralla con dimensiones y materiales utilizados. Obtenido de: BROMLEY, Juan y BARBAGELATA, José; *Evolución Urbana de Lima*; Editorial Lumen S.A. Lima, 1945. Lámina 8.

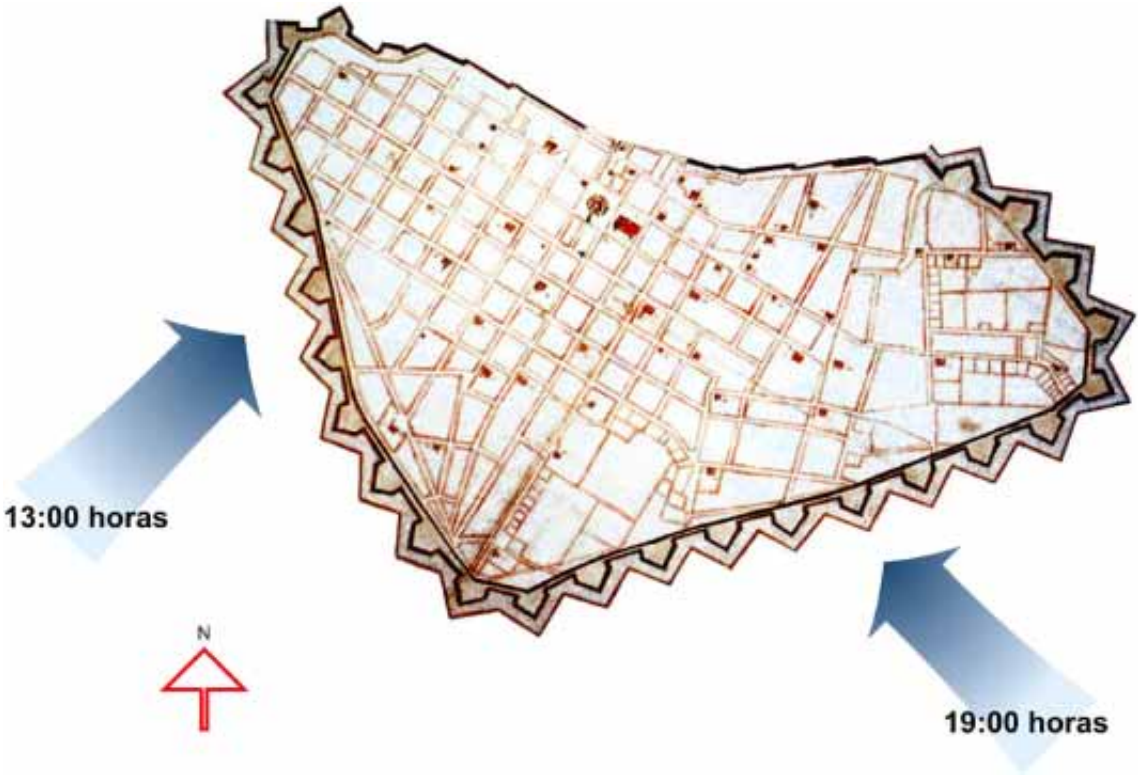


Gráfico IV.4.1.3. - 02: Ubicación de la muralla y sentido de los vientos dominantes según horas. Gráfico elaborado sobre plano de Juán Ramón Koninick, 1685 (ver Plano IV.3.2. - 02).

ocupación irreal con el fin de aparentar una ciudad más consolidada. Paulatinamente, aunque de manera muy lenta, la ciudad se fue densificando y acercando a la muralla. La necesidad de destruirla se da recién en la segunda mitad del siglo XIX.

Los vientos finalmente terminaron chocando casi perpendicularmente con la muralla en sus dos tramos más largos, coincidiendo el tramo SOO con los vientos del mediodía y el SSE con los de la tarde (ver gráfico IV.4.1.3. - 02).

La sombra de viento que pudo generar la muralla, en función de su altura relativamente reducida, se puede calcular aproximadamente a partir del esquema propuesto por Krusche (Ver Gráfico IV.4.1.3. - 03 en página siguiente). Con cinco metros de altura, se aprecia una turbulencia y la drástica reducción de la velocidad hasta los primeros quince metros. La recuperación de la intensidad del viento al nivel del suelo se termina dando recién pasados los veinte a treinta metros de distancia.

Todo indica que la existencia de la muralla llegó a crear alteraciones en el régimen de vientos, pero lo hizo principalmente a nivel de viviendas, calles y plazas muy

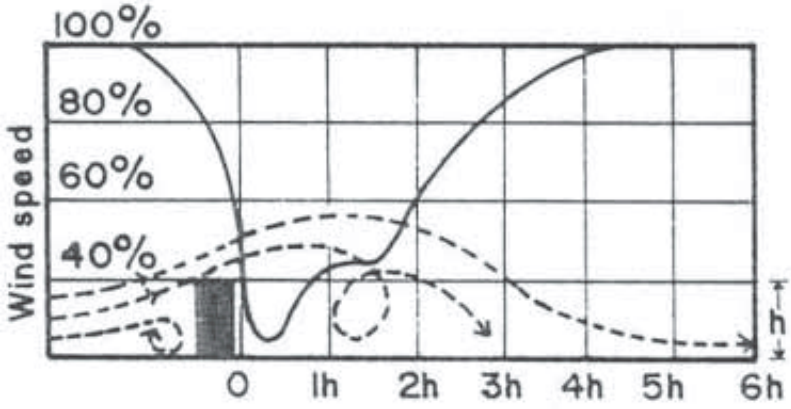


Gráfico IV.4.1.3. - 03: Recorrido del viento y nivel de reducción de la velocidad frente a una barrera. Por Krusche, 1982. Gráfico obtenido de: BANSAL, N., HAUSER, G., MINKE, G.; *Passive Building Design.* Elsevier Science B. V. Amsterdam, 1994. Página 75.

cercanas a ella. En todo caso, sí constituyó una primera barrera, de altura similar a los edificios de un solo nivel.

Al margen de no crear alteraciones notables, la posibilidad de la existencia de una relación entre la existencia de la muralla y la necesidad de obtener una ventilación desde lugares más expuestos a los vientos, es decir, por medio de las propias teatinas, tendrá que ser un aspecto adicional a tomar en cuenta para identificar las eventuales condicionantes de su origen y difusión.

Notas:

[1] Las unidades en pies las da el propio Padre Bernabé Cobo en su libro 'Historia de la fundación de Lima', luego de su llegada a Lima en el año de 1599.

[2] Resulta interesante lo que afirma Wiley Ludeña en cuanto al motivo por el que se ubicó el centro de poder en dicho emplazamiento: "*Aquí, los cánones de fundación pasaron a un segundo plano, como que la plaza central del damero tuvo que ubicarse de manera excéntrica para establecer una perfecta coincidencia entre la ciudad impuesta y la ciudad preexistente.*"
LUDEÑA, Wiley. *Lima: poder, centro y centralidad: Del centro nativo al centro neoliberal*. EURE (Santiago), mayo 2002, vol.28, no.83, p.45-65. ISSN 0250-7161.

[3] Monografías Históricas sobre la ciudad de Lima. Consejo Provincial de Lima, Tomo I, página 402. Lima, 1935. En: DURÁN MONTERO, María Antonia; *Fundación de ciudades en el Perú durante el siglo XVI*; Escuela de Estudios Hispano-americanos de Sevilla. Sevilla 1978. Página 86.

[4] DE LA RIVA AGÜERO, José; Lima Española; El Comercio, Enero de 1935. De: BROMLEY, Juan y BARBAGELATA, José; *Evolución Urbana de Lima*; Editorial Lumen S.A. Lima, 1945. Página 54.

[5] Dicho fenómeno termina siendo descrito, entre otras publicaciones, en: SANTAMOURIS M. and ASIMAKOPOULOS C. (editores); *Passive Cooling of Buildings*; James & James. London, 1996. Capítulo 5, *Urban Design*, página 101 y 102.

[6] BROMLEY, Juan y BARBAGELATA, José; *ob. cit*. Página 68.

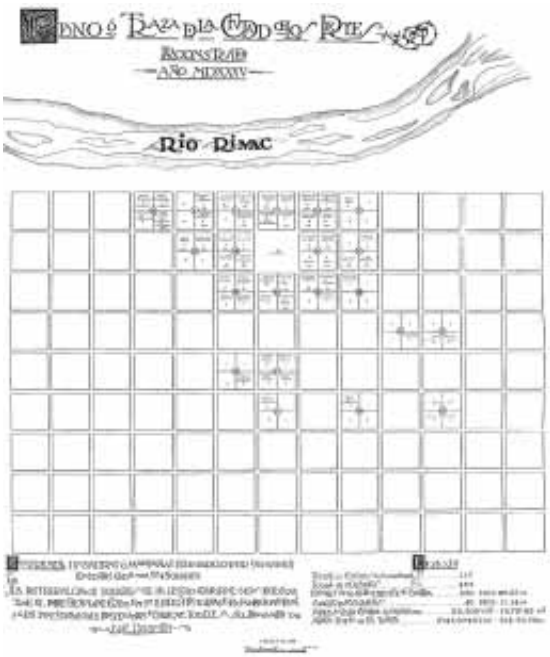
IV.4.2. EL EDIFICIO.

IV.4.2.1. Características generales.

Si bien las teatinas se construyeron en edificios de diverso carácter, como el religioso (conventos, monasterios, claustros), académico o gubernamental (casa de gobierno, municipio), el presente título hace referencia a las viviendas, ya que estas representaron no sólo la mayor parte de los edificios de la ciudad, sino que fue en ellas en las que se las utilizó de manera más amplia y sistemática.

De los doce fundadores españoles, la ciudad pasó en dos meses a albergar a sesentinueve, al sumarse los pobladores de San Gallán y Jauja. Los lotes iniciales, que correspondieron en un inicio a la cuarta parte de una manzana (cada uno de los mismos ocupaba un área de casi 4.000 m^2), fueron progresivamente subdivididos en la medida que seguía creciendo la población. El área utilizada para la construcción del edificio de vivienda original era evidentemente una pequeña fracción del lote.

Resulta interesante la cita a Mendiburu que presenta Barbagelata, cuando comenta que "*los primeros pobladores edificaron 36 moradas, quizás 30 casas: 22 de oriente a occidente y 8 de norte a sur*" [1]. Entendiendo dichas orientaciones en función de vías a las que daban las fachadas de los edificios, la elección sugiere *a priori* que se buscó evitar las posiciones bajas del sol en su recorrido en función a las aberturas que daban a la calle,



Plano IV.4.2.1. - 01:
Reconstrucción de la distribución de solares realizado por José Barbagelata (1942) en base a las crónicas del Padre Bernabé Cobo y a las '*investigaciones posteriores de Enrique Torres y Juan Bromley*'.
Plano obtenido de: BROMLEY, Juan y BARBAGELATA, José; *Evolución Urbana de Lima*; Editorial Lumen S.A. Lima, 1945.

además de hacer coincidir estas últimas con la dirección del viento predominante. Esta posibilidad se refuerza cuando se la relaciona con la evidente sensibilidad por el tema de los apreciados vientos del sur a los que Bernabé Cobo se refirió de manera tan contundente en su descripción de la ciudad a inicios del siglo XVI, incluso relacionándolos directamente con el '*ventanaje*' (ver cita en IV.3.2. Etapa Virreinal, página 126).

La subdivisión posterior de los lotes fue influenciada de manera directa por diversos factores. A partir de la lógica de ocupación que implica una mayor densidad en relación directa con la cercanía al centro, este desarrollo tuvo que considerar adicionalmente los límites de crecimiento que existían en función de la presencia del río y de la propia muralla en ciertos sectores.

Un factor adicional preponderante en la configuración de los lotes y de las propias edificaciones fueron los constantes sismos que impidieron la densidad en altura. Las cons-

Plano IV.4.2.1. - 02:
Plano actual de lotización del sector del centro histórico. Por un lado los lotes de carácter religioso (celeste oscuro) con una tendencia en los últimos siglos a reducirse o mantenerse, mientras que los de carácter 'civil', principalmente los de carácter financiero o comercial, tienden a ampliarse.

trucciones terminaron por limitarse a dos niveles, debido al riesgo inminente que implicaban mayores alturas. El resultado fue el aprovechamiento máximo del terreno con la consecuente subdivisión y ocupación total de las manzanas, además de la formación de lotes estrechos y alargados.

Las manzanas llegaron a albergar generalmente entre veinte y treinta lotes con emplazamientos aparentemente desligados de criterios ambientales. La disposición final de dichos lotes evidencia una voluntad de hacer coincidir la mayor cantidad de fachadas de los edificios con las vías más importantes o comerciales de la cuadrícula, asociándose dichas vías principalmente con aquellas que llegan a pasar por la Plaza de Armas (ver Plano IV.4.2.1. - 02).

Dos de las principales características de las edificaciones de la ciudad virreinal y republicana, relacionadas directamente al aspecto urbano, son la altura de las mismas y la disposición de sus fachadas con respecto a la calle. Con respecto a la primera, luego de continuos sismos, se llegó a prohibir las construcciones mayores a tres plantas, con lo que estas se limitaron a tener entre una y dos, siendo más común, sobre todo en la parte central de la cuadrícula, los edificios de dos plantas. Con respecto a la disposición de las fachadas, estas se ubicaban '*a plomo de vereda*', es decir, no existía ningún retiro entre los edificios y la veredas de las calles.

En una ciudad relativamente densa y con mucha diversidad en cuanto a sus habitantes y actividades, llegaron a coexistir diversos tipos de vivienda relacionados directamente al

Foto IV.4.2.1. - 01:
Vista de la calle Mercaderes (hoy Jirón de la Unión) en 1886. Se aprecia la coexistencia de líneas de tranvía, tolderías y balcones. La alineación de las fachadas y la altura de las edificaciones aporta una escala proporcionada y de un carácter urbano que se fue perdiendo paulatinamente en la ciudad del siglo XX.
Foto obtenida de la colección Courret.
Fuente: http://binape.perucultural.org.pe/courret/

estatus económico y social de sus habitantes. Estos diversos tipos se desarrollaron sobre unos lotes que terminaron siendo generalmente rectangulares y alargados.

El tipo de vivienda emblemático de la arquitectura limeña es la casona, denominada también casa solariega. Unifamiliar en principio, solía acoger generalmente a más de una generación de la misma familia, creciendo en altura y ocupación en función de las necesidades. Correspondían a las familias de mayores ingresos, funcionarios y comerciantes principalmente (ver fichas 01, 03, 04, 09 y 10 en Anexo 01).

Un segundo tipo básico de vivienda unifamiliar, más modesta y tardía en su concepción, es aquella que, manteniendo el primer nivel del edificio para el comercio, se ubicaba en el segundo con espacios más reducidos, tanto para los ambientes como para los patios y pasillos. Un ejemplo de esta vivienda es la Casa Grau (ver Ficha 05).

Dentro de los edificios de vivienda conformados por unidades multifamiliares, un primer tipo correspondía a edificios de dos plantas, cuyo primer nivel estaba dedicado en gran parte al comercio, conteniendo el segundo generalmente de tres a cuatro unidades de vivienda (ver Ficha 07). En ellas residían familias de 'clase media': funcionarios menores, pequeños comerciantes o artesanos.

Entre los edificios de vivienda multifamiliar, muchos de los cuales aún permanecen en la actualidad, sobresalen por su particularidad y su gran número los callejones o corralones (ver Imagen IV.4.2.1. - 01 y Foto IV.4.2.1. - 02). Construidos en terrenos amplios, albergan una gran cantidad de familias. Las unidades de vivienda se disponen a lo largo de un pasillo que las conecta con la calle y con el patio interior donde se encuentran los servicios comunes y se da la vida social. Estas edificaciones podían ubicarse muy cerca del centro de la ciudad, como también en los barrios periféricos. Estaban destinadas, como

Imagen IV.4.2.1. - 01:
Vista de callejón en el Rímac.
Gamarra A. Lima, unos cuantos barrios y unos cuantos tipos. Imprenta Berrío. Lima, 1907.
Imagen obtenida de Gladys Calderón.

Foto IV.4.2.1. - 02:
Vista de un callejón ubicado a una cuadra de la Plaza Mayor con sistemas de iluminación y ventilación cenital. En este caso no son teatinas, sino unos elementos con dos hojas de madera regulables y opacos.

afirma Gladys Calderón, "*[...] a las clases pobres de la ciudad, españoles recién llegados, sacerdotes, caballeros en desgracia, artesanos, indios.*" [2]

Un último tipo de edificios de vivienda multifamiliar, destinados a una población negra que mantenía el estatus de esclavos, lo constituyeron las rancherías. Edificaciones relativamente precarias, similares a los callejones, que estaban conformadas por unidades de vivienda muy reducidas, de dos o tres ambientes, y generalmente sin servicios.

Cabe recalcar que la utilización de teatinas se dio en todos los tipos de edificios de vivienda anteriormente citados, incluyendo los ranchos, casas no urbanas de uso temporal. De hecho, en aquellos edificios de mayor densidad, asociados a familias de menores recursos, el elemento se constituyó, en la mayoría de las veces, en la única fuente para proveer de iluminación y ventilación a las habitaciones interiores.

IV.4.2.2. Configuración formal y espacial.

La descripción simplificada de los tipos de vivienda previamente expuestos termina siendo una aproximación. En este sentido, Antonio San Cristóbal [3] ha demostrado que desde un inicio del virreinato existieron varios tipos de casa virreinal y que cada uno de ellos presentó una evolución propia.

Es cierto también que, a partir del segundo tercio del siglo XVIII, terminó consolidándose un tipo de edificio particular, denominado generalmente casona, convirtiéndose finalmente en el edificio de carácter civil más representativo de la ciudad. San Cristóbal argumenta con razón, que este modelo de edificio terminó basando su privilegio de convertirse en el prototipo de vivienda no en base a "*criterios históricos o arquitectónicos, sino a una visión sociológica de la estratificación de las clases en la sociedad virreinal.*" [4]

A pesar de esta última afirmación, se considerará este tipo de edificio para efectos del presente estudio, no sólo por la permanencia que ha tenido en el patrimonio construido, sino por el proceso de consolidación que ostenta. Esto último sugiere que sus características arquitectónicas contienen *a priori* un alto grado de coherencia con el medio.

Como ya se adelantó, en unidades de vivienda más 'humildes' y densas las teatinas fueron generalmente el único recurso de iluminación y ventilación. Con espacios más amplios, diversos y con mayores recursos para lograr el confort al interior de los edificios y sus habitaciones, son las casonas las que pueden finalmente sugerir las potencialidades reales del elemento.

De hecho, la mayoría de las fichas levantadas corresponden a este tipo específico de vivienda (ver en el Anexo 01 las fichas 01, 03, 04, 09 y 10, además de la 08, la Casa de Ejercicios de Santa Rosa, adaptada y remodelada *a posteriori*.

La disposición típica de los espacios de una casona virreinal de fines del siglo XVIII corresponde en gran medida, y sabiendo de la existencia de excepciones, a la siguiente descripción que hace Emilio Harth-terré: "*La casa solariega tenía siempre un zaguán que daba entrada a un patio al que daba una pieza que le hacía fondo, por lo general la sala*

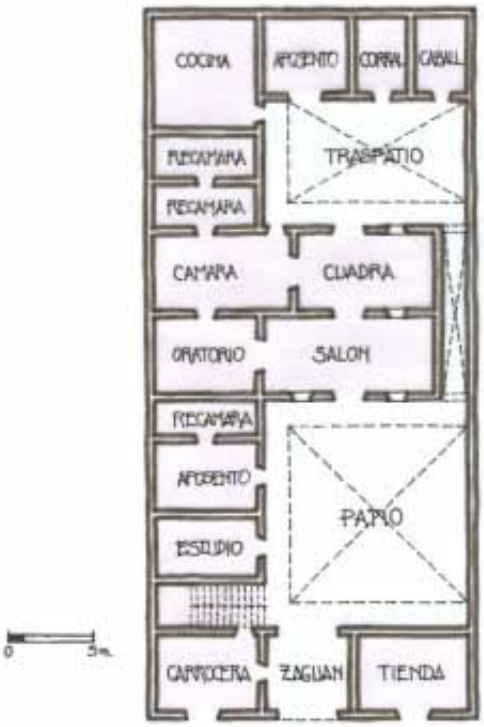


Gráfico IV.4.2.2. - 01: Esquema típico en planta de casona limeña en el siglo XVIII.

o cuadra; luego dos habitaciones a un costado que se designaban como cámara y recámara; otros aposentos a continuación de la sala, estos con vistas a un jardín o patio menor en donde estaban, si la casa era de mayor importancia, una caballeriza o pesebreras y corrales, y algunas, habitaciones para la servidumbre. En el patio a un lado, la escalera a la azotea o a la galería, más tarde a los aposentos altos." [5]

Los ambientes terminan articulándose alrededor de alguno de los patios, aunque, según afirma San Cristóbal, éstos últimos terminan siendo "*un espacio resultante del emplazamiento de las crujías y de su articulación en ángulo recto*" [6]. Se entiende por crujía al componente estructural rectangular alargado que, delimitado por dos muros portantes en sus lados más largos, contiene tabiques perpendiculares a estos últimos que terminan conformando las habitaciones.

En el esquema anterior (Gráfico IV.4.2.1. - 01) se pueden identificar con facilidad, tanto la crujía lateral a lo largo de todo el terreno, como las tres transversales: la frontal que es atravesada por el zaguán, la doble crujía que contiene los espacios principales de la vivienda y la crujía posterior con los espacios de servicio. Prácticamente la totalidad de los ambientes termina teniendo una relación directa con alguno de los patios.

Resultó bastante común que se diera *a posteriori* una ampliación del edificio en altura, construcción que terminaba conformando una nueva unidad de vivienda con todas las habitaciones necesarias para tal fin, desde los dormitorios y espacios de estar, hasta las propias áreas de servicio.

Fotos IV.4.2.2. - 01 y 02: Casa de las 13 Monedas. Vista del primer patio desde el zaguán. Se observa la puerta hacia el salón principal y a la izquierda (foto de la derecha) el corredor lateral que lo une con el traspatio.

Al igual que en el caso de la propia teatina, resulta complicado establecer con claridad algún precedente que pueda explicar la morfología de las viviendas limeñas. La particularidad de los edificios, y no sólo de viviendas, de presentar zaguanes, patios con galerías y ambientes circundantes a estos últimos, ha generalizado la asociación directa de dichos edificios con las casas romanas o los edificios clásicos españoles.

La eventual toma de partida estructural en base a crujías, asociaría el edificio incluso con la disposición de las 'canchas' prehispánicas. En todo caso, lo que demuestra el propio San Cristóbal, es la existencia de una evolución en la configuración de las viviendas entre los siglos XVI y XVIII, en donde se pasó de crujías simples que delimitaban un sólo patio, a configuraciones más complejas con dos patios, crujías dobles y un segundo nivel.

El patio, en general, termina creando un ambiente intermedio entre las condiciones exteriores e interiores del edificio, suavizando y permitiendo controlar dichas condiciones, favoreciendo la ventilación y posibilitando la creación de sombras. La solución del patio central se dio ya en la cultura mesopotámica. Se consolidó en los edificios romanos y se extendió a toda la zona mediterránea. Este modelo, al igual que el captador de viento que se terminó estableciendo en las ciudades del norte de África, lleva nuevamente a considerar la eventual influencia árabe en la arquitectura limeña.

Con un clima similar al de la costa peruana, aunque más cálido y con niveles de humedad ligeramente menores, los edificios de vivienda tradicionales de El Cairo antiguo, tal como lo describe J. Steele [7], solían tener igualmente dos patios. Un primer patio público, empedrado y un segundo patio, privado y con vegetación. En verano, el primer patio se calentaba con mayor facilidad, generaba un movimiento de aire convectivo y lograba que el aire más frío del patio con vegetación atravesara el ambiente que se ubicaba entre ambos, (el *takhtabush*). Este ambiente privilegiado y bastante utilizado durante los días

Foto IV.4.2.2. - 03:
Casa Al-Suhaymi, El Cairo, Egipto.
Vista del Takhtabush desde el patio.
Tiene una teatina, ver fotos II.4.1. - 01 y IV.3.1.2. - 07.
Foto obtenida de:
http://archnet.org/library/images/

de verano, tenía precisamente las paredes que dan a los patios con celosías (*mashrabiyas*) para facilitar el paso del viento. Está comprobada igualmente una lógica integrada con las viviendas en la generación de corrientes de aire a nivel urbano a partir de las orientaciones, proporciones y ensanchamientos abruptos de las calles.

Describiendo con mayor precisión los patios de la típica casona limeña, y sin necesariamente confirmar una relación, la similitud termina siendo evidente. Edificios de vivienda como la Casa de las 13 Monedas (Ficha 01), la Casa Riva Agüero (Ficha 03) o la Casa de la Riva (Ficha 09) mantienen en gran parte dichas características. En el caso de la Casa O'Higgins (Ficha 04), la Casa de Ejercicios de Santa Rosa (Ficha 08) y la Casa Aliaga (Ficha 10), estas pueden intuirse al mantenerse parte de ellas, aunque los cambios realizados en los dos últimos siglos las han alterado significativamente.

En general, existe un primer patio más amplio y con un empedrado oscuro a base de canto rodado. Se da por ello un mayor ingreso de radiación solar que calienta el aire con mayor facilidad (la vegetación actual se ha puesto *a posteriori*). El patio posterior, de menores dimensiones y con presencia de vegetación, no solamente permite un menor ingreso solar, sino que la propia vegetación, la eventual existencia de fuentes de agua y la propia actividad de servicios que acogía, lo terminaba haciendo más húmedo. La temperatura del aire terminaba siendo menor, no sólo por la menor radiación, sino por los propios procesos de evaporación que se daban.

Llama la atención en este sentido la existencia de un elemento como la tinajera: mueble de madera ubicado en la sala e incrustado en la pared a manera de vano, estaba abierto hacia ambas caras del muro por medio de balaustradas de madera batientes. Contenían las tinajas de agua, además de la piedra que la destilaba para hacerla potable. Una vez

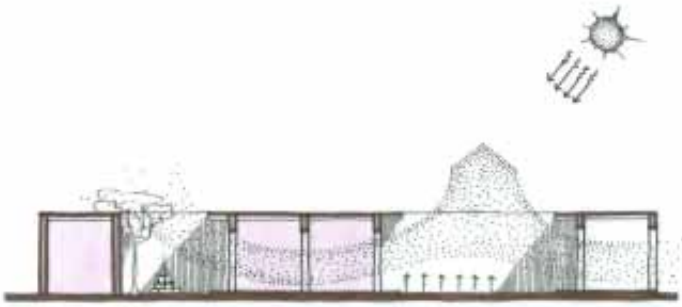


Gráfico IV.4.2.2. - 02: Corte de vivienda típica limeña y eventual movimiento de vientos a través de los ambientes a partir de la disposición y características de los patios.

Fotos IV.4.2.2. - 04 y 05: Primer y segundo patio de la Casa Riva Agüero (ver planos y más fotos en Anexo 01, A.01 - 19). Al margen de la vegetación y del cambio de uso del edificio, se mantienen los colores, texturas y proporciones de los patios.

más, resulta muy común en la arquitectura arábiga, la búsqueda de provocar la evaporación, sea con destiladeras, vasijas de arcilla con agua o macetas, a fin de enfriar el contenido de los mismos, además del propio aire circundante.

No parece ser casualidad que precisamente los ambientes más representativos y utilizados por los propietarios durante el día, el salón y la cuadra, terminan ocupando el espacio por el que atraviesa la corriente de aire que se genera por la diferencia de las temperaturas del aire de ambos patios. La cuadra era una sala utilizada mayormente para las labores y reuniones de las señoras, y eventualmente como comedor. En la medida que la crujía era doble, cuadra y salón estaban conectados por una puerta amplia y, generalmente, con una o más vanos de ventana adicionales.

La relación del fenómeno anteriormente descrito con respecto a la teatina, se llega a deducir en función de la ubicación de los ambientes que la contienen. Dicho tema es tratado en el siguiente título (IV.4.3. La Habitación).

IV.4.2.3. Técnica y elementos constructivos, materiales y acabados.

A inicios del siglo XIX la técnica y la utilización de determinados materiales en la construcción de los edificios se encontraban, hasta cierto punto, 'estandarizadas'. La recurrencia de sismos, la disponibilidad de ciertos materiales y la capacidad y organización de los alarifes de la ciudad hizo posible la consolidación de una forma de construir muy precisa y consistente para su tiempo.

Si constructivamente se puede identificar cierta uniformidad y consolidación progresiva de un método, a nivel de los acabados, principalmente en relación a los ornamentos y los colores utilizados, estos fueron más bien cambiantes según los estilos imperantes en las diferentes épocas. Se puede afirmar incluso, que a la mayoría de edificios se le 'alteró' el estilo, muchas veces en más de una oportunidad, sin la variación significativa de la estructura espacial y constructiva original.

A inicios de la colonia las viviendas limeñas se hacían principalmente con muros de adobe y techos planos a base de madera en rollizo, esteras y torta de barro. De aspecto rudimentario, estas fueron reemplazadas paulatinamente por otras mejor construidas

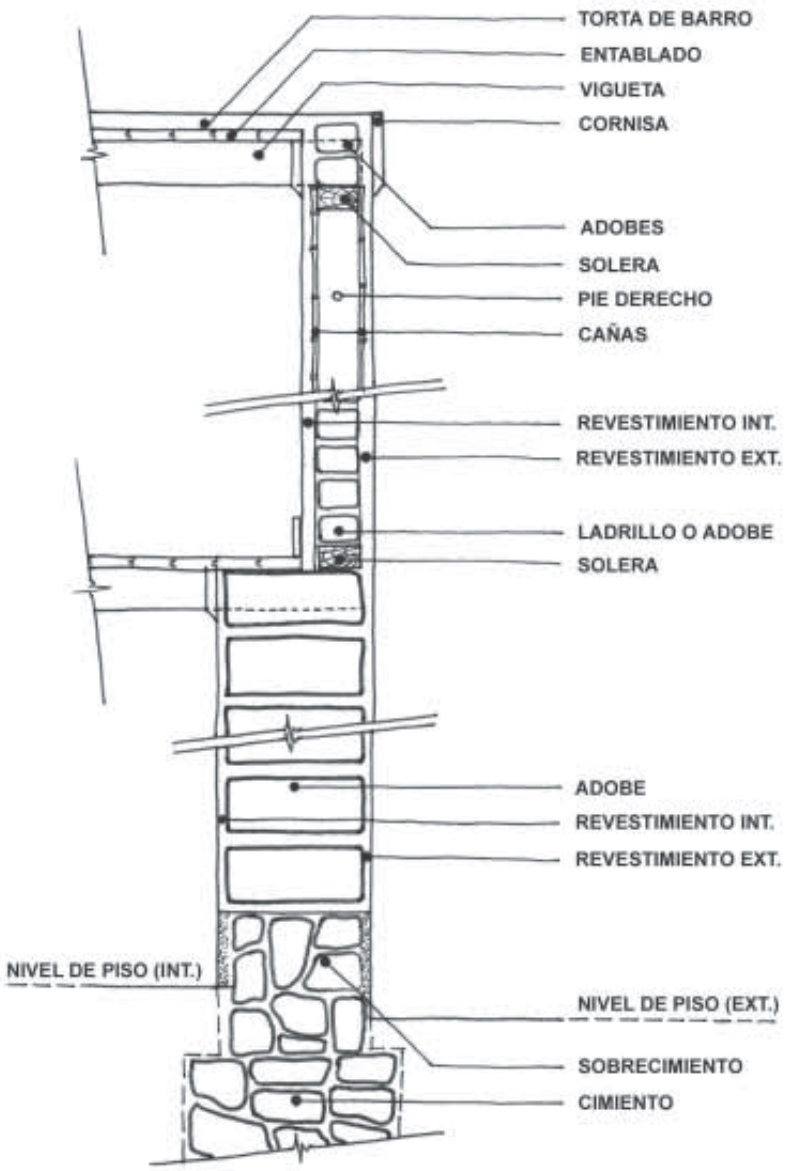


Gráfico IV.4.2.3. - 01: Esquema típico de materiales utilizados según el elemento estructural en los edificios limeños de la época virreinal.

(ver cita de Cobo en IV.3.2. Etapa Virreinal, página 118). Se utilizó entonces materiales como la piedra y el ladrillo en muros y bóvedas, materiales asociados a una arquitectura durable, resistente y noble. Esta rigidez no iba a terminar siendo compatible con los frecuentes terremotos que soportaría la ciudad.

Luego de varios sismos, y de manera definitiva a partir del terremoto de 1746, el muro de quincha en el segundo nivel pasó a consolidarse dentro de un sistema constructivo mixto; esto en la medida que participaban diversos materiales según funciones y ubicaciones concretas dentro del mismo.

En cuanto a la particularidad de la utilización de anchos muros de adobe en las primeras plantas y de ligeros de quincha en las segundas, F. Marussi advierte con acierto la lógica estructural que contiene la configuración final de la estructura, logrando "*una secuencia (de abajo hacia arriba) de mayor a menor densidad y rigidez, y* [...] *de menor a mayor ligereza y elasticidad* [...]" [8].

Como ya se adelantó en la descripción de los edificios, los acabados variaron en función del estilo preponderante según la época (plateresco, renacentista, barroco, rococó, neoclásico). Ello se vio reflejado principalmente en las decoraciones de las portadas de

Foto IV.4.2.3. - 01:
Edificio de vivienda multifamiliar de inicios del siglo XX con fachada neoclásica. Seccionado el edificio, deja ver los muros de quincha en la segunda y tercera planta del mismo.

Foto IV.4.2.3. - 02:
Detalle de muro de quincha de un segundo nivel. Se distinguen los pies derechos que, en su parte inferior contienen tornapuntas y rellenos de ladrillo que permiten bajar la ubicación del centro de gravedad del componente. El tejido de cañas se mantiene en regular estado, a pesar de haber perdido en gran parte su recubrimiento de tierra.

piedra o ladrillo, de las rejas, de los balcones, de las propias teatinas o de los elementos adicionales como frisos o molduras. En todo caso, estas variantes no afectaron en esencia la lógica estructural ni constructiva del edificio.

La utilización progresiva de nuevos materiales, como el vidrio y el hierro desde fines del siglo XVIII, condicionaron los acabados de los elementos mencionados, sin alterar nuevamente la estructura del edificio. Esta última estaba compuesta, en principio, y al margen de ciertas excepciones, de los siguientes componentes: cimiento a base de piedras de río, sobrecimiento de mampostería a base de piedras de cerro y, sobre este último, el muro de adobe (ver Gráfico IV.4.2.3. - 01 en la página anterior). Mientras que en el entrepiso y la cubierta el material utilizado fue siempre la madera, en los muros del segundo nivel, como ya se adelantó, se utilizó siempre la quincha.

Una particularidad adicional es la utilización de una torta de barro como recubrimiento final exterior de los techos. La teatina no deja de ser una ventana alta que, al estar ubicada precisamente en el techo, terminó compartiendo los materiales de la cubierta en su estructura, es decir la madera, con el recubrimiento de barro hacia el exterior.

Además de haberse utilizado la madera en las cubiertas de las primeras y segundas plantas, en los vanos de puertas y ventanas y en los balaustres de barandas y vanos, se la utilizó también de forma sistemática en los balcones que daban a la calle. Fue en estos últimos, y en las propias teatinas, en los que se evidenció con claridad la introducción del vidrio como material novedoso y cada vez más recurrente. Los pisos y las cubiertas de madera solían dejarse de color natural protegidos con un barniz y más adelante las cubiertas se pintaron de colores claros, blanco o crema.

Con respecto a las aberturas en sí, en 1713 el ingeniero francés Frezier, en una descripción de las viviendas limeñas comentó que "*hacen tan pocas ventanas, que* [las habitaciones] *tienen siempre un aspecto oscuro y melancólico, y como no usan vidrios las cierran con rejas de madera torneada, que disminuyen aún más la luz del día*" [9]. En relación a este tema García Bryce añade: "*En cuanto al cierre de las ventanas, debe señalarse que hasta fines del siglo XVIII el vidrio prácticamente no se utilizó en el Perú y que las ventanas y las puertas se cerraban simplemente con hojas de madera que rebatían sobre rejas también de madera, o de hierro.*" [10]

La capacidad del vidrio de permitir el ingreso de luz, evitando los vientos, significó una excelente oportunidad para lograr incrementar la iluminación al interior de los ambientes, más aún en invierno, al evitar cerrar completamente los vanos con hojas de madera y dejar el interior prácticamente a oscuras.

Sin embargo, su utilización en la práctica resultó siendo muchas veces contraproducente en términos de confort térmico, principalmente en verano. El poco criterio en la orientación de las aberturas y la poca versatilidad en los cierres terminó creando progresivamente espacios térmicamente incontrolados. Como se adelantó, los balcones terminaron siendo prueba evidente de ello (Ver fotos IV.4.2.3. 03, 04 y 05).

Fotos IV.4.2.3 . - 03, 04 y 05:
Balcones de cajón en el Palacio Torre Tagle (03), en la Casa Goyeneche (04) y en la Casa de la Moneda (05).

Al margen de la antigüedad de los edificios, los balcones que se encuentran en la actualidad han sido generalmente modificados y acondicionados según las modas estilísticas del momento y de las posibilidades en la disposición de materiales.

Como balcón cerrado de características originales sobresale el del Palacio Torre Tagle que, al igual que los otros dos ejemplos, tiene el antepecho cerrado por tableros de madera. Destaca en él, el hecho de mantener los cerramientos originales de celosías, que atenuaban la luz, permitían el paso de los vientos y dejaban ver hacia el exterior sin ser visto. Completa el cerramiento de dichos balcones una balaustrada superior.
Los balcones de la casa Goyeneche, posteriores en su construcción, mantiene la balaustrada superior, permitiendo la ventilación, pero introduce los cerramientos correderos de vidrio que reemplazan a las celosías.
Un tercer ejemplo es la Casa de la Moneda, edificio del siglo XVIII, pero con balcones republicanos. Estos últimos, al igual que el de la Casa Riva Agüero (Ficha 03) presentan cerramientos de vidrio, acabados más simples y ausencia de balaustradas que permitan la ventilación por la parte superior de los mismos.

Finalmente, con respecto a los acabados de colores y texturas, a lo largo de la época virreinal y de inicios de la república se mantuvo la constante de utilizar colores fuertes y vivos hacia el exterior de los edificios y al interior de los patios. Fueron frecuentes las tonalidades en azul, rojo y amarillo. La carpintería de puertas y ventanas, además de los balcones y barandas de madera, solían pintarse de colores que contrastaban con los muros. Se utilizaba frecuentemente los tonos marrones y verdes, dejándose eventualmente al natural.

Al interior de las habitaciones existía una mayor variedad de colores, generalmente vivos y relativamente oscuros. Ya a fines de siglo, con la irrupción del neoclásico, se buscaron colores más claros como cremas, rosados o el propio blanco. Las mismas cubiertas, que generalmente se pintaban de marrón oscuro, se empezaron a pintar de blanco, ocultando muchas veces la estructura de viguetas con falsos techos entablados pintados de blanco.

Notas:

[1] BROMLEY, Juan y BARBAGELATA, José; *Evolución Urbana de Lima*; Editorial Lumen S.A. Lima, 1945. Página 52.

[2] CALDERÓN, Gladys; *La Casa Limeña. Espacios habitados*; Gladys Calderón, Siklos S.R.Ltda., 1ª edición. Lima, 2000.

[3] SAN CRISTÓBAL, Antonio; *La casa virreinal limeña de 1570 a 1687*; Fondo Editorial del Congreso del Perú. Dos tomos. Lima, 2003.

[4] SAN CRISTÓBAL, Antonio; *Ob. cit.* Página 693.

[5] HARTH-TERRÉ, Emilio; *Cómo eran las casas en Lima en el siglo XVI.* En Mar del Sur, Lima, mayo de 1950, Nº 10, pp. 17-29. Cita obtenida de SAN CRISTÓBAL, Antonio, *ob. cit*. Página 5.

[6] SAN CRISTÓBAL, Antonio; *Ob. cit.* Página 658.

[7] STEELE, James; *Hassan Fathy*; Academy Editions. London, 1988.

[8] MARUSSI, Ferruccio; *Antecedentes Históricos de la Quincha*; Documento Técnico, ININVI. Lima, 1989. Página 18.

[9] PORRAS BARRENECHEA, Raúl*; Pequeña Antología de Lima 1535 - 1935*; Imp. de Galo Sáez. Madrid, 1935.

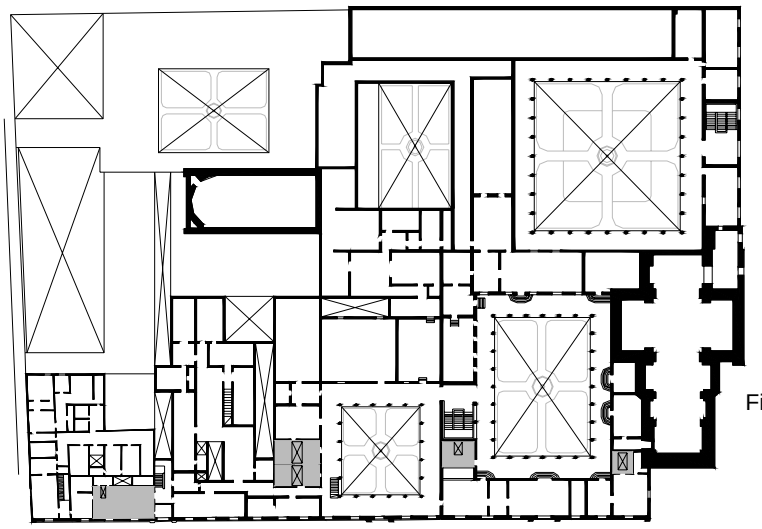
[10] GARCÍA BRYCE, José; *La Arquitectura en el Virreinato y en la República*; Colección Historia del Perú, tomo IX. Procesos e Instituciones Editorial Juan Mejía Baca, 1ra edición. Lima, 1981. Página 85.

IV.4.3. LA HABITACIÓN.

IV.4.3.1. Ubicación en la vivienda y uso.

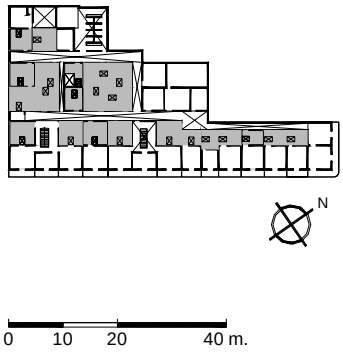
Los edificios que fueron concebidos para usos diferentes al de vivienda unifamiliar (Casona de San Marcos y los edificios del Jirón Lampa y del Jirón Camaná) o que se alteraron radicalmente para un uso distinto (Casa de Ejercicios de Santa Rosa), presentan habitaciones con teatinas en diversos sectores.

La ubicación relativa de dichos ambientes en el edificio (con respecto a patios, corredores, fachada, etc.) no permite identificar *a priori* una constante o, menos aún, algún tipo de estrategia en la disposición de los mismos (ver Gráfico IV.4.3.1. - 01).

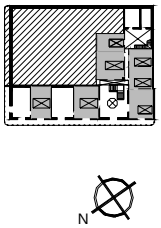


Ficha 02: Casona de San Marcos

Ficha 06: Edificio del Jirón Lampa



Ficha 07: Edificio del Jirón Camaná



Ficha 08: Casa de Ejercicios de Santa Rosa

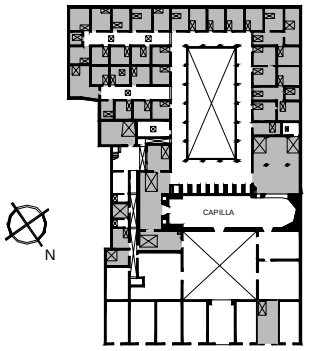


Gráfico IV.4.3.1. - 01:
Ubicación de las habitaciones con teatinas en los edificios que no se concibieron como unidades de vivienda.

En cuanto a los edificios que coinciden en uso original con el de vivienda unifamiliar (ver plantas en Gráfico IV.4.3.1. - 02), llaman la atención algunas particularidades con respecto a la ubicación de los ambientes que contienen teatinas.

Nuevamente, no es posible identificar alguna preferencia clara en cuanto a la ubicación relativa de las habitaciones con teatinas. Se pueden ubicar en la parte anterior, central o posterior del edificio, sea de una o dos plantas, y tanto en zonas contiguas a los patios o la propia fachada, como en zonas que no cumplen esta última característica.

La variedad en la disposición de los espacios en las viviendas, debido principalmente a los continuos cambios que solían experimentar los edificios, dificulta la identificación de

Gráfico IV.4.3.1. - 02:
Ubicación de las habitaciones con teatinas en los edificios que fueron concebidos originalmente como unidades de vivienda.

alguna constante en este sentido. Dos de los edificios que, siendo bastante antiguos, mantienen sus características originales de distribución, presentan quizá una particularidad remarcable. Se trata de la Casa de las 13 Monedas y de la Casa Riva Agüero.

En ambos edificios existe una teatina (la única en el primer caso y la de mayor prestancia en el segundo) en la habitación que solía corresponder a la cámara (dormitorio) principal de la vivienda, ubicada en el primer nivel, a la altura de la crujía doble que separaba los dos patios del edificio, a un costado de los espacios sociales de mayor prestancia como eran el salón y la cuadra (ver también Gráfico IV.4.2.2. - 01).

En ambos casos la situación termina siendo similar, más aún considerando que la Casa Riva Agüero fue también de un solo nivel en un principio. Eran habitaciones de importancia y naturaleza íntima que, aún conectadas con todas las habitaciones circundantes, tenían pocas posibilidades de iluminación. Un caso similar se termina observando en la Casa Aliaga (ver recuadros rojos en Gráfico IV.4.3.1. - 02). Tanto en la Casa O´Higgins como en la Casa de la Riva esta zona se encuentra en la actualidad completamente modificada, no existiendo en la actualidad indicios de teatinas.

A diferencia de la ubicación relativa de la habitación, y a pesar de estar relacionada directamente a ella, el uso original que se le daba a las habitaciones que contenían teatinas no era tan variado. A partir de las fichas levantadas (Anexo 01), identificando el

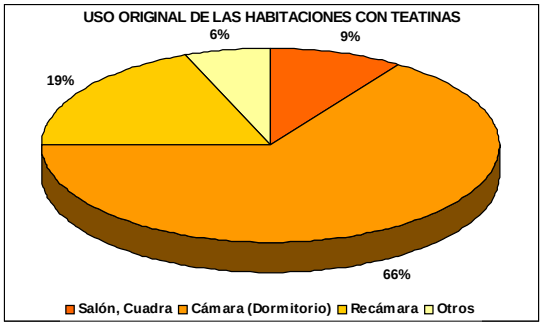


Gráfico IV.4.3.1. - 03:
Uso original de las habitaciones con teatinas en los edificios levantados; en porcentaje.

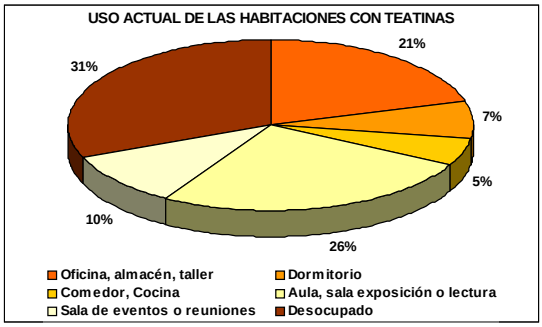


Gráfico IV.4.3.1. - 04:
Uso actual de las habitaciones con teatinas en los edificios levantados; en porcentaje.

uso original de las habitaciones en función de su ubicación relativa en el edificio, se puede deducir que la mayor parte correspondían a las cámaras (dormitorios) de los edificios (ver Gráfico IV.4.3.1. - 03); sean los dormitorios de las propias viviendas, como aquellos del hotel (edificio del Jr. Lampa, Ficha 06) y de la Casa de Ejercicios de Santa Rosa (Ficha 08). En menor proporción correspondían a las recámaras (espacios anexos a las cámaras, en las viviendas, que servían principalmente de guardarropa), luego a salones, cuadras, escritorios o a las zonas de servicio.

Se constata de esta manera que, en general, las habitaciones con teatinas correspondían principalmente a usos de carácter íntimo. En todo caso, el número relativamente reducido de edificios inventariados no permite finalmente llegar a conclusiones más exactas ni determinantes.

Es necesario considerar igualmente, tanto para este título, como para los siguientes, que el carácter de los edificios en la zona de estudio (cuadrícula fundacional) difería sensiblemente de las zonas circundantes, tanto a nivel de usos de suelo como de consolidación urbana. Zonas como el barrio de San Lázaro (al otro lado del río, hoy distrito de El Rímac) o los Barrios Altos (al este de la cuadrícula) eran amplios sectores de la ciudad, considerados 'populosos', donde existía una menor presencia institucional y comercial, y donde los edificios de vivienda comprendían a numerosos propietarios o inquilinos con espacios y servicios limitados. Esta situación también se daba en la zona de estudio, pero de forma menos recurrente y con pocos ejemplos en la actualidad.

Finalmente, observando la realidad actual de ambientes inventariados (Gráfico IV.4.3.1. - 04), llama la atención la mayor diversidad en los usos, la gran cantidad de habitaciones desocupadas (prácticamente un tercio de las mismas) y la reducción radical de su uso original más recurrente, de dormitorio (de dos tercios a menos de la décima parte). Esto no deja de ser un indicativo de la situación actual del centro histórico, además de la eventual versatilidad de la teatina para adaptarse a diferentes requerimientos.

IV.4.3.2. Proporciones y dimensiones.

Asumiendo el ancho de la habitación como la mayor de las medidas en planta, y el largo como la menor, se presenta una tabla con las tres dimensiones de todas las habitaciones con teatinas levantadas (Gráfico IV.4.3.2. - 01). La relación de estas medidas en función de la posición y dimensiones de la teatina se consideran en el siguiente título.

Una primera constante que se deduce a partir del gráfico es la homogeneidad en la altura de la habitación al margen de las dimensiones en planta. Una segunda es la que evidencia proporciones similares en cuanto al ancho y largo de la habitación.

Esta segunda característica se visualiza mejor en la tabla siguiente (Gráfico IV.4.3.2. - 02). La relación 'ancho'/'largo' (línea morada relacionada a la escala de la derecha) termina aproximándose en gran medida a la unidad.

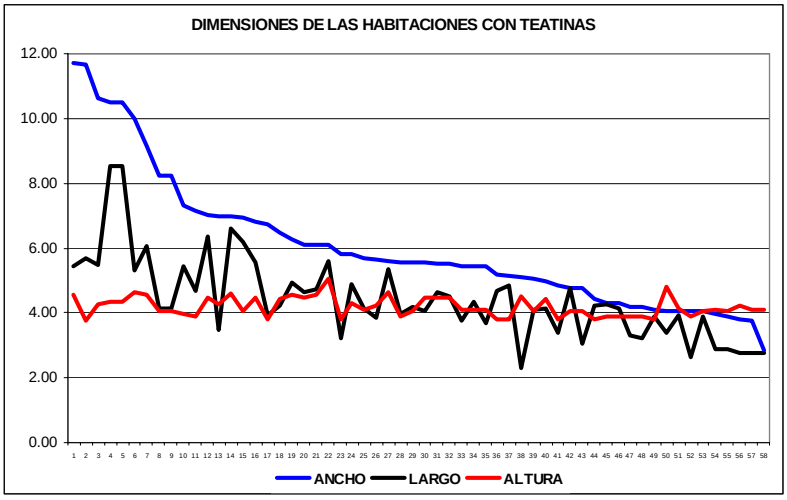


Gráfico IV.4.3.2. - 01: Dimensiones (ancho, largo y altura) de las habitaciones levantadas que contienen teatinas.

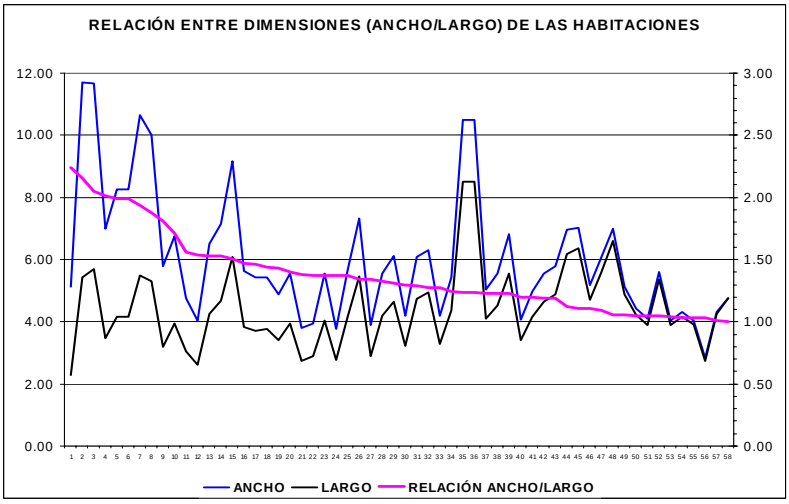


Gráfico IV.4.3.2. - 02: Relación entre dimensiones (ancho/largo, escala de la derecha) de las habitaciones.

Sólo alrededor del 20 % de las habitaciones tienen dimensiones en planta que superan la relación de 1.5 / 1, acercándose en el resto de los casos, como ya se adelantó, a la unidad. Es decir, existe una recurrencia de plantas rectangulares que se acercan a la forma cuadrangular. Como promedio de las habitaciones levantadas se obtiene la relación 1.38/1. Es decir, que una de las medidas suele ser en promedio un 38 % más larga que la otra.

Finalmente, en base a las medidas de estas mismas habitaciones, se termina deduciendo las dimensiones y la proporción promedio de las mismas (Gráfico IV.4.3.2. - 03). Las medidas exactas son: 6.04 metros de ancho, 4.42 metros de largo y 4.19 metros de altura.

Cabe recalcar que, en la medida que se calculen estas mismas medidas sin considerar las habitaciones más desproporcionadas (el 20 % ya mencionado), las medidas promedio en planta terminarían siendo de 5.52 metros de ancho y 4.45 metros de largo. Es decir, se mantiene relativamente la medida del largo, reduciéndose la proporción que, en promedio, resultaría de 1.25/1.

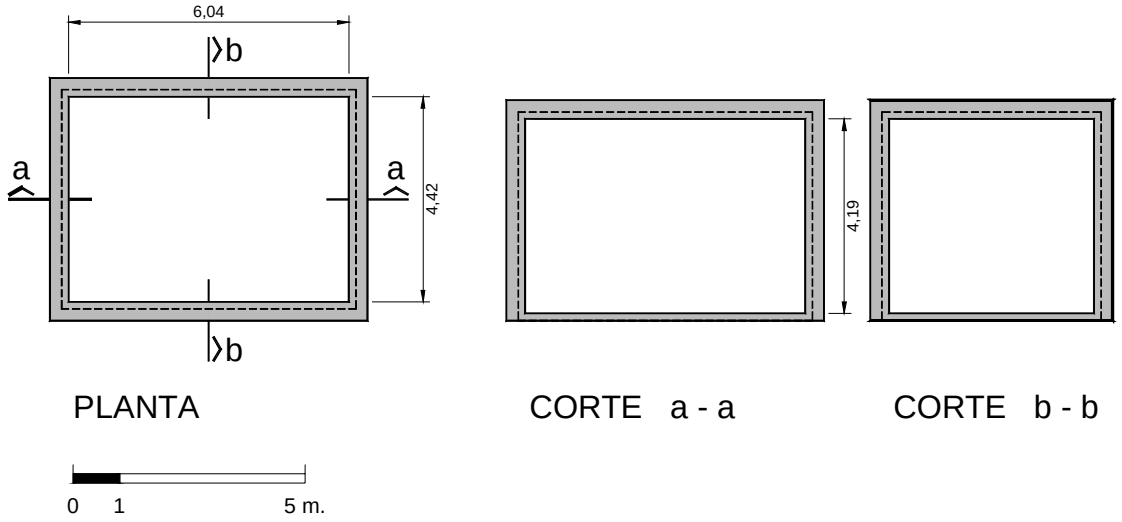


Gráfico IV.4.3.2. - 03:
Proporción promedio de las habitaciones con teatina.

IV.4.3.3. Técnica constructiva, materiales y acabados.

En general, las características de las habitaciones levantadas, en relación a sus estructuras, corresponden a aquellas descritas en el título que hace referencia a los edificios (IV.4.2. El Edificio; página 178 y siguientes). Con respecto al estado de conservación de las mismas, y al margen de su estado de ocupación (ver Gráfico IV.4.3.1. - 04) se puede afirmar que, en la mayor parte de los casos, es buena (ver Gráfico IV.4.3.3. - 01).

Es importante anotar que no existe ninguna diferencia constructiva sustancial entre una habitación con teatina y una sin ella. En todo caso, esta se limita exclusivamente a la presencia de algún tipo de refuerzo en la propia cubierta, sea una viga o doble vigueta; ello debido a la necesidad de compensar aquellas viguetas seccionadas con el fin de configurar la abertura en el plano horizontal.

Con respecto al acabado de los pisos de las habitaciones, y al margen de si están ubicadas en el primer o segundo nivel, se identifica al entablado de madera como el más común (85% de las veces). Es muy probable que la totalidad de los ambientes fueran concebidos originalmente con entablados, ya que los actuales acabados de parquet, de losetas o de cemento evidencian haber sido colocados *a posteriori*. Manteniendo su color y textura natural, la madera era tratada y cubierta con un esmalte que la protegía, le daba brillo y la oscurecía ligeramente.

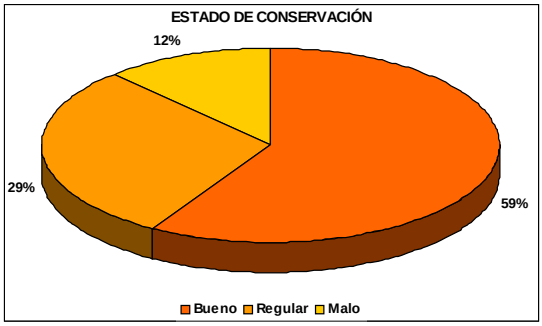


Gráfico IV.4.3.3. - 01:
Estado de conservación de las habitaciones levantadas que contenían teatinas.

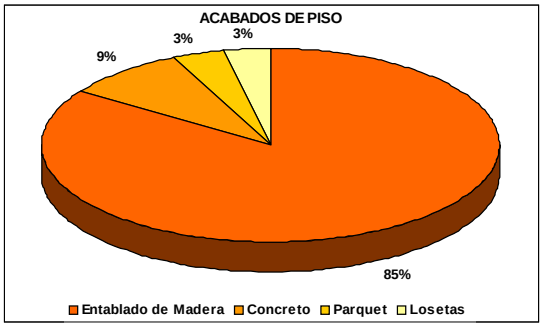


Gráfico IV.4.3.3. - 02:
Frecuencia del acabado del piso en función de los materiales utilizados.

Con respecto a los muros que delimitan la habitación, estos podían ser concebidos de adobe o quincha, según se encuentren en un primer o segundo nivel, respectivamente. En ambos casos existe hacia el interior un revestimiento, generalmente de yeso, sobre el cual se agregaba una capa de pintura. Esta última cambiaba con el tiempo según el deseo de los propietarios y las exigencias de la moda (ver Foto IV.4.3.3. - 01).

Llama la atención la variedad de colores que se solían utilizar para los interiores de las habitaciones. Desde colores vivos y fuertes como el amarillo 'mostaza' o celeste, hasta los más claros como los tonos de beige, crema o verde agua; estos últimos están asociados principalmente a aquellos utilizados desde fines del siglo XIX, en función al aumento paulatino en las exigencias de iluminación.

Entre el piso y el muro, y sobre este último, se solía colocar un zócalo de madera cuya altura oscilaba entre los 10 y 30 centímetros. De igual modo, entre el muro y la estructura del techo se colocaba una tabla de madera que, a partir de sus acabados y ornamentos, definía una continuidad con la propia cubierta.

Foto IV.4.3.3. - 01:
Evidencia de colores utilizados en un muro interior en diferentes épocas. Desde decorados (parte inferior), pasando por rosados, marrones, celestes o cremas, y llegando al tono verde agua final (parte superior).

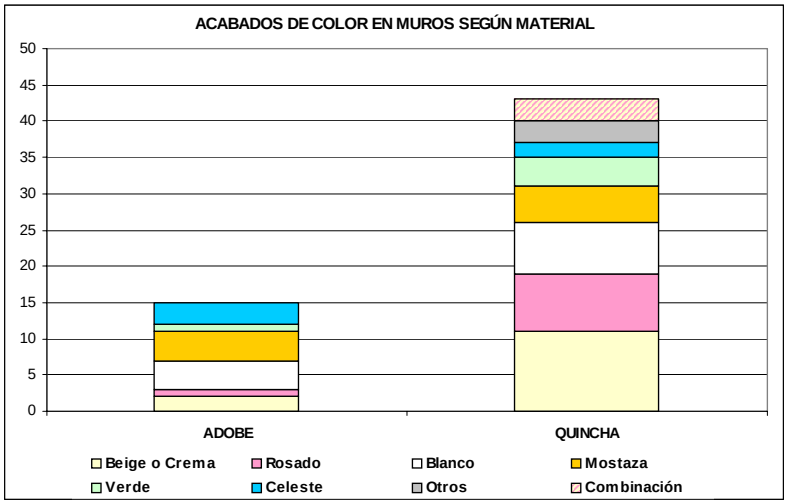


Gráfico IV.4.3.3. - 03:
Frecuencia del acabado actual de color de los muros de adobe y quincha de las habitaciones con teatinas.

La cubierta, generalmente con la estructura expuesta al interior, fue siempre concebida como un sistema de viguetas y entablado de madera que, según las dimensiones o la importancia del espacio, podía tener adicionalmente vigas que soportaban las viguetas y listones entre las viguetas y el propio entablado.

Con respecto a los colores utilizados en los acabados de las cubiertas, en un principio se solía mantener el color natural de la madera, o se pintaban de color marrón. Entre mediados y fines del siglo XIX, se prefirió progresivamente una vez más el color blanco, tanto para las viguetas como para el entablado (ver Gráfico IV.4.3.3. - 04).

Foto IV.4.3.3.- 02:
Vista del entablado y del zócalo de madera entre el piso y el muro. La cinta de madera a media altura que se observa (aproximadamente a un metro del suelo) no era muy común; en todo caso, en los edificios y ambientes de importancia se cubrían eventualmente las paredes hasta dicha altura con enchapes de madera.

Foto IV.4.3.3. - 03:
Vista de cubierta con vigas, viguetas y listones (cinta y saltino), cubriendo estas últimas las uniones del entablado (color blanco).
Se observa igualmente el acabado con madera en la unión del muro con la cubierta.

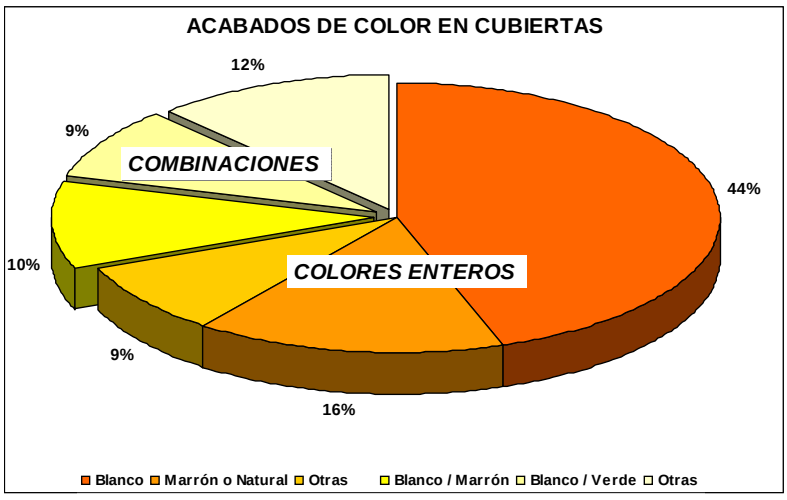


Gráfico IV.4.3.3. - 04:
Colores utilizados en los acabados de la cubierta de las habitaciones con teatina (colores actuales).

IV.4.3.4. Características de los vanos.

Muchas de las habitaciones con teatinas, además de dicho elemento, tenían otros vanos o aberturas que reforzaban o complementaban el paso controlado del viento o de la luz natural; ello al margen de las puertas. Si bien esta situación no era la más común (aproximadamente un 40 % a partir de las fichas levantadas, ver Gráfico IV.4.3.4. - 01), queda demostrado que la teatina no era utilizada exclusivamente en los casos donde no existía ninguna otra manera de proveer de ventilación e iluminación natural a los ambientes.

En el caso que la teatina sea la única fuente de iluminación y ventilación natural, resulta llamativo que en la mayor parte de las veces se pudo haber concebido, además o en vez de ella, un vano convencional en dicha habitación. El 38 % que muestra el cuadro (Gráfico IV.4.3.4. - 01) hace referencia precisamente a aquellos casos en el que se hubiera podido utilizar con cierta facilidad y eficiencia, una alternativa 'convencional'. Son estas situaciones las que permiten indagar precisamente sobre las principales motivaciones que llevaron a considerar al elemento: la búsqueda de intimidad, las cualidades de la luz y del aire, el desempeño térmico y acústico, etc.

Finalmente, si añadimos el hecho que en muchos casos existen habitaciones sin posibilidades de ventilar e iluminar por otro medio que no sea cenitalmente, y que en la práctica no se llegó a contemplar dicha solución, se deduce que, a pesar de haber sido la teatina un elemento recurrente, y aparentemente preferido, por lo menos en los edificios levantados, tampoco terminó representando una opción única e infalible.

Es preciso mencionar igualmente que, según ciertas tipologías de edificio, principalmente asociadas a casas multifamiliares para familias de bajos recursos económicos (rancherías, callejones, corrales), las teatinas o, en general, la iluminación cenital, representan en la mayoría de las veces la única manera de iluminar y ventilar las habitaciones.

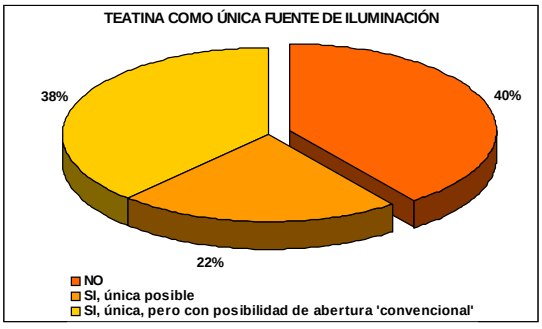


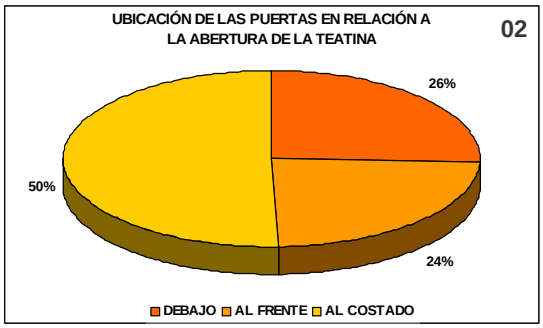
Gráfico IV.4.3.4. - 01:
Frecuencia en que la teatina representa la única fuente de iluminación y ventilación (además de la puerta) y los casos en que, siendo la única, pudo también haberse concebido una abertura en uno de los muros de la habitación.

Estos edificios, ubicados principalmente en las zonas de El Rímac y Barrios Altos, son unidades de vivienda muy pequeñas, alargadas y que dan a pasillos largos y estrechos.

Una segunda característica que se llega a deducir a partir de las habitaciones levantadas es la posición relativa del resto de los vanos, incluyendo las puertas, con respecto a la abertura de las teatinas. La relevancia de esta información termina estando relacionada principalmente con el tema de la ventilación natural.

Así, considerando todas las habitaciones con teatinas, la posición de las puertas sugiere no tener una relación directa con la abertura de estas últimas (Gráfico IV.4.3.4. - 02). Las habitaciones tenían en promedio entre dos y tres puertas, aunque las más grandes e 'importantes' solían tener entre cuatro y seis. Entre las cuatro alternativas de ubicación (debajo de ella, en la pared del frente o en una de las dos laterales), existe una similitud evidente que permite deducir que la ubicación de la puerta no fue una condición determinante en la concepción de la habitación en relación a la propia teatina.

Con respecto a los otros vanos, sólo un 26 % de las habitaciones contaban con ventanas bajas o convencionales y un 10% con ventanas altas, no existiendo casos en los que se presenten ambas a la vez. Aun reconociendo la poca frecuencia relativa de estos casos, en la medida que la estadística termina siendo reducida y pueda arrojar cifras inexactas,



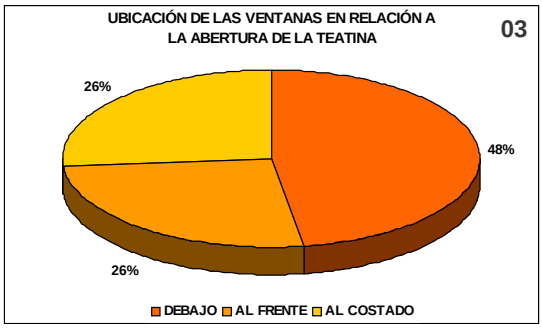
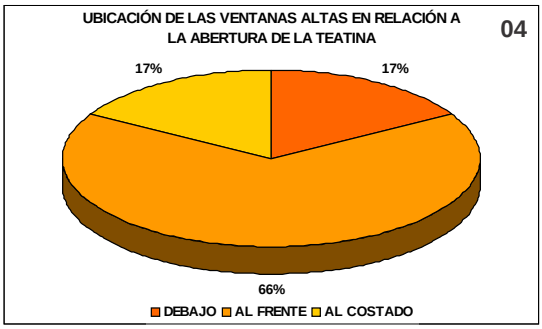


Gráfico IV.4.3.4. - 02:
Ubicación de las puertas en las habitaciones con teatinas en relación a estas últimas.

Gráfico IV.4.3.4. - 03:
Ubicación de las ventanas en las habitaciones con teatinas en relación a estas últimas.

Gráfico IV.4.3.4. - 04:
Ubicación de las ventanas altas en las habitaciones con teatinas en relación a estas últimas.



se presentan los datos que, a diferencia de las puertas, evidencian cierta relación con la abertura de la teatina. La recurrencia termina siendo clara entre la abertura de la teatina y las ventanas bajas (o 'normales') ubicadas en los muros debajo de la teatina y entre las ventanas altas y los muros del frente (ver Gráfico IV.4.3.4. - 03 y 04).

Queda claro que la ventilación cruzada se daba principalmente por medio de la puerta (o de las puertas), y que el buen rendimiento de dicha ventilación tendría que haber ido de la mano de la existencia de ciertos hábitos particulares en el uso de los espacios; hábitos asociados principalmente a la intimidad, como la posibilidad de mantener la puerta de la habitación abierta en ciertos momentos específicos del día y del año.

Se identificaron adicionalmente dos situaciones en donde, además de la teatina, hay la presencia de otra fuente de luz cenital. Ambos casos se presentan en ambientes grandes y con indicios de haber sido ampliados posteriormente, pudiendo afirmarse que las teatinas solían concebirse de forma que se ubicara una por habitación.

Existen algunas particularidades en los cerramientos de las habitaciones que precisan resaltarse finalmente. Una de ellas, que se comenzó a presentar desde inicios y mediados del siglo XIX, precisamente con la progresiva utilización del vidrio, es el uso de puertas traslúcidas con contrapuertas opacas de madera (se conocen también como ventanas y contraventanas). Esta situación, que se daba indistintamente en los cerramientos de puertas, ventanas o de las propias teatinas, significó una ganancia en versatilidad, en la medida que se permitió el paso de la luz natural al

Fotos IV.4.3.4.- 01 y 02: Vista exterior e interior de vano de puerta con doble cerramiento: uno exterior de cristal y uno interior de madera. El vano, ubicado en el corredor del segundo nivel del patio principal (Casa de la Riva) eventualmente podía 'funcionar' como una ventana.

interior, sin que necesariamente ingrese la ventilación; o, en todo caso, permitiendo el ingreso controlado de la misma (ver Fotos IV.4.3.4. - 01 y 02).

Es posible encontrar en muchos casos, sea en ambientes con o sin teatinas, la presencia de ventanas altas sobre los vanos de las puertas. Ello se da tanto como un vano independiente, como con la posibilidad de estar inserto en la propia carpintería de la puerta (ver Foto IV.4.3.4. - 03).

Foto IV.4.3.4.- 03:
Detalle de abertura en la parte alta de la puerta. Sobresale la reja y la ausencia de un material traslúcido en la misma.

Una tercera característica singular de los vanos, que termina siendo muy común tanto en puertas como en ventanas altas y bajas, es la disposición de las paredes de la abertura que contienen el marco de la puerta o ventana. Estas suelen tener inclinaciones o 'rebajes' que hacen que la abertura del vano, al margen del marco, sea mayor hacia el interior que hacia el exterior (ver Foto IV.4.3.4. - 04).

Los vanos de puerta suelen presentar esta característica en las paredes laterales de la abertura y, con menor frecuencia, en la superior. En las ventanas es más común que estas correspondan a la superficie inferior; además de las laterales. Resulta evidente que la intención es de proveer una mayor iluminación natural, evitando aumentar las dimensiones generales del vano, situación que debilitarían la estructura.

Foto IV.4.3.4.- 04:
Vista de ventana alta con paredes 'inclinadas' en el contorno de la abertura. Casa de las Trece Monedas.

Esta solución no solamente hace que la porción de cielo vista desde el interior aumente, sino que además, bajo esa misma lógica, permite que las hojas de las puertas puedan abrirse más, penetrando una mayor cantidad de iluminación natural.

Una última particularidad en relación a las aberturas de las habitaciones es la presencia y las características del balcón limeño. Cerrado y anexo a la habitación del segundo nivel, pasó de tener celosías al uso progresivo de vidrios, situación que terminó convirtiéndolos en la práctica, en invernaderos. Esta particularidad, en todo caso, ya ha sido comentada en el título anterior.

Balcones y teatinas compartieron muchas veces una misma habitación, como en la Casa Riva Agüero, en donde originalmente los balcones fueron de celosías, posteriormente transformados, buscando siempre mantener un aspecto acorde con el estilo imperante (ver Fotos IV.4.3.4. - 05, 06 y 07).

Fotos IV.4.3.4.- 05 y 06: Vista del balcón desde la habitación y desde el interior del mismo. Las partes bajas de la zona acristalada son correderas (en vertical). Casa Riva Agüero.

Foto IV.4.3.4.- 07: Vista exterior de balcón republicano con cristales. Casa Riva Agüero.

IV.4.3.5. Mobiliario y ornamentación.

La descripción del mobiliario y de la ornamentación hace referencia a los dormitorios, habiéndose identificado que la gran mayoría de ambientes con teatinas solían corresponder a dichas habitaciones o a espacios anexos a ellas (aproximadamente el 85% de las veces). Aun así, se puede afirmar que una buena parte de las características de dichos elementos terminaban siendo comunes a otros ambientes similares, como escritorios, cuadras o salones.

Una de las pocas habitaciones de dormitorio que, entre los edificios levantados, mantiene ciertas características típicas de mobiliario y ornamentación, es el de la Casa Aliaga (Ficha 10, ver foto). Se puede tener una idea bastante cercana de lo que fueron dichos elementos, en épocas en las que se concebían las teatinas, a partir de las descripciones efectuadas por los cronistas que habitaron la ciudad entre fines del siglo XVIII e inicios del XIX.

El dormitorio no solamente era utilizado para dormir o hacer la siesta. Ellos eran utilizados también eventualmente para hacer manualidades, dedicarse a la lectura o para recibir a las amistades más íntimas. En este sentido se justificaba la presencia habitual de pequeñas mesas, sillas o pequeños sillones.

La cama, objeto alrededor del cual se organizaba el resto de la habitación, solía estar centrada y pegada a uno de los muros. Este mueble, junto con el infaltable armario para ropa, estaba hecho de madera, generalmente tallada, con una gran cantidad de adornos y cubierta eventualmente por cortinajes.

La intimidad misma que proveía la habitación, sumada a las creencias religiosas fuertemente enraizadas en la población, hacían muy frecuente, casi inevitable, la

Foto IV.4.3.5.- 01:
Vista actual de uno de los dormitorios de la Casa Aliaga.

presencia de imágenes y objetos dispuestos para el culto. Las imágenes, cruces y estatuillas creaban el marco idóneo para las oraciones a la hora de acostarse.

En comparación con lo que ocurrió desde inicios del siglo XX, y aún más en la actualidad, los ambientes solían estar relativamente 'recargados', sea por los propios decorados de los muebles, como por los cuadros, espejos o tapetes que en gran cantidad colgaban las paredes. Sumada esta situación, al tono relativamente oscuro de las propias paredes, el dormitorio, y en general todas las habitaciones, terminaban siendo bastante oscuras y apagadas. En esto coinciden prácticamente la totalidad de los viajeros y cronistas extranjeros.

Identificada como herencia árabe, era muy común el uso de fragancias para aromatizar el ambiente. Este hábito, sumado al de baja iluminación, terminaba por acentuar el carácter íntimo y particular de la habitación.

IV.4.4. LA TEATINA.

IV.4.4.1. Ubicación.

Las posibilidades de ubicación de la teatina con respecto al ambiente, al margen de la orientación de su abertura, se puede describir a partir de dos aspectos fundamentales:

- la coincidencia o no de la abertura de la teatina con uno de los paramentos interiores del ambiente y,
- su ubicación en relación a su lado más largo (perpendicular a su abertura) con respecto a la habitación; pudiendo resultar centrada, descentrada o pegada a uno de los paramentos de la misma.

Foto IV.4.4.1. - 01: Caso típico en la que el plano de la abertura coincide con uno de los muros de la habitación. Teatina de la Casa Grau, Habitación 01 (Ficha 05).

Foto IV.4.4.1. - 02: El plano de la abertura no coincide con ninguno de los muros. Teatina en el edificio del jirón Lampa, habitación 05 (Ficha 06).

Se deduce, a partir de los datos de los edificios levantados, que prácticamente la totalidad de teatinas (casi un 97 %) fueron concebidas coincidiendo su abertura, a manera de ventana alta, con uno de los muros de la habitación. A *priori* se puede intuir que tanto la iluminación como la ventilación natural, a partir de la forma de la teatina, resultan más eficientes en la medida que la abertura se aleje del centro.

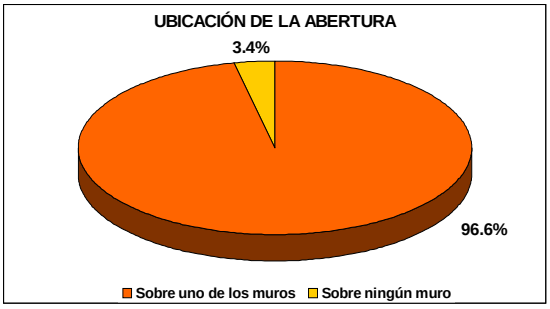


Gráfico IV.4.4.1. - 01: Ubicación de la abertura de la teatina en función de los muros de la habitación.

Foto IV.4.4.1. - 03:
Ubicación centrada del eje de la teatina con respecto a la habitación.

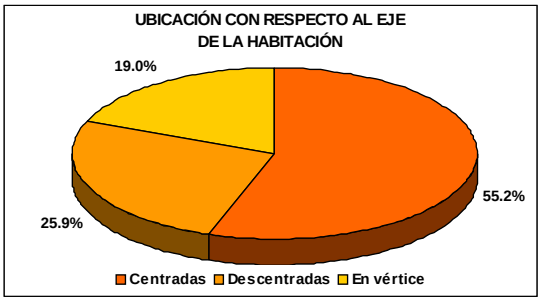
Foto IV.4.4.1. - 04:
Eje de la teatina descentrada de la habitación.

Foto IV.4.4.1. - 05:
Teatina ubicada en el vértice de la habitación, coincidiendo una de sus paredes laterales con uno de los muros de la habitación.

En cuanto a la posición de la teatina con respecto a la habitación en relación a los ejes más largos de ambos (ver posibilidades en Fotos IV.4.4.1. - 03, 04 y 05), se puede constatar que la mayor parte de las veces la primera se encuentra centrada (55 %) con respecto a la segunda. La segunda opción más recurrente es cuando está ligera o fuertemente descentrada (26 %), siendo la posición menos frecuente, aunque en casi un 20 % de los casos, que esté recostada completamente hacia uno de los lados de la habitación, en el vértice de la cubierta.

Es importante resaltar que en más de una ocasión los muros de las habitaciones evidencian haber sido modificados en el tiempo, resultando en la práctica que la segunda opción (descentrada) haya aumentado finalmente a costa de la primera (centrada). Esta situación, en todo caso, tampoco termina siendo muy frecuente.

Gráfico IV.4.4.1. - 02:
Ubicación del eje mayor de la teatina en función de los muros de la habitación.



Un aspecto adicional a tener en cuenta es la disposición de la abertura de la teatina con respecto a la proporción de la habitación; es decir, la relación en cuanto a sus proporciones en planta: si el lado más corto de la planta de la teatina (ancho del elemento) coincide, o no, con la dimensión menor de la habitación.

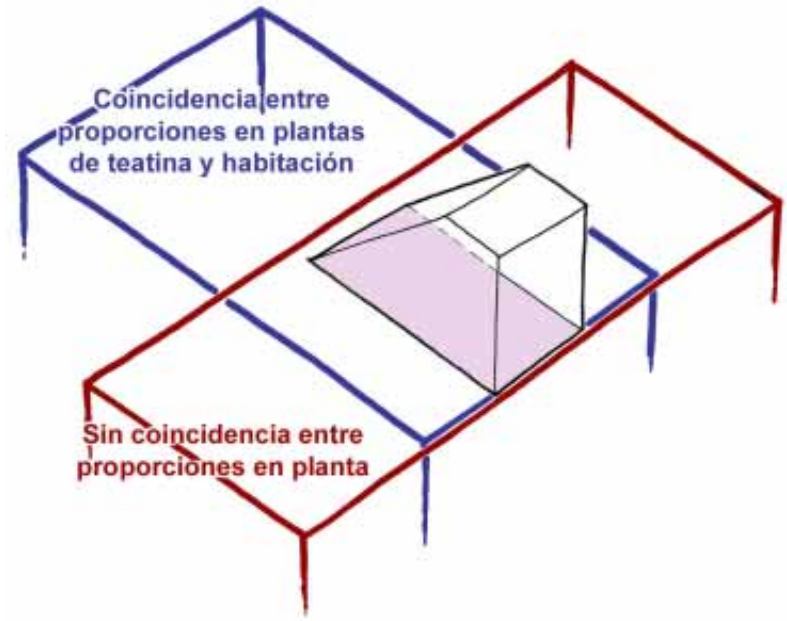


Gráfico IV.4.4.1. - 03: Descripción gráfica de posibilidades de relación entre proporciones de plantas.

Para deducir esta relación, y siempre en función de las teatinas levantadas, se diferencian en principio las habitaciones en las que las proporciones no definen una forma rectangular, esto es, aquellas cuyas dimensiones (ancho y largo) no se diferencian en más de 10% (Ver Gráfico IV.4.4.1. - 04).

Se puede advertir que no existe una clara preferencia en orientar las teatinas en función de las proporciones de la habitación. En todo caso, como ya se dedujo en el título anterior, la proporción de la planta de las habitaciones suele aproximarse a la forma cuadrangular.

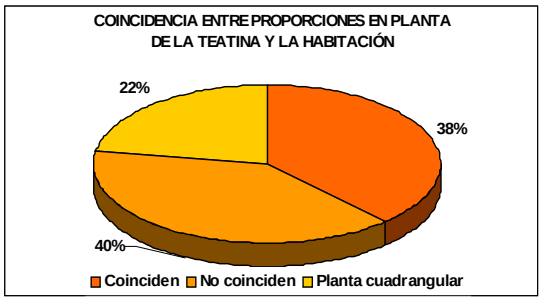


Gráfico IV.4.4.1. - 04: Porcentajes de coincidencia entre proporciones de plantas de la teatina y de la habitación.

IV.4.4.2. Orientación de la abertura.

Con la ortogonalidad de la cuadrícula proyectada sobre las viviendas, los ambientes y las propias teatinas, la orientación de estas últimas terminan siendo equivalentes a la de las propias calles. La simplificación de la orientación de estas últimas (ver IV.4.1.2. La orientación de las calles), se extienden a la de las aberturas de las teatinas; estas se asumen como norte (N), sur (S), este (E) y oeste (O), acercándose en la realidad a nor-nor-este (NNE), sur-sur-oeste (SSO), sur-este-este (SEE) y nor-oeste-oeste (NOO) respectivamente (ver Plano IV.4.1.2. - 01).

Para deducir la frecuencia en la orientación de la abertura de la teatina se ha utilizado como fuente, además de las fichas levantadas, fotografías panorámicas antiguas en las que las teatinas se distinguen con claridad. Se tratan de tres fotografías de fines del siglo XIX que corresponden a la zona más céntrica de la ciudad. El valor de las mismas se sustenta en la medida que muchas de ellas ya no existen, mientras las que quedan terminan siendo difícilmente visibles debido a los nuevos edificios que las rodean.

Una panorámica recurrentemente fotografiada es aquella que muestra la Catedral y La Plaza Mayor y que se toma desde el que fue el punto más alto de la ciudad hasta entrado el siglo XX: la torre de la Iglesia de Santo Domingo (Foto IV.4.4.2. - 01). Una segunda fotografía considerada es aquella que mira hacia la Iglesia de San Francisco desde la Catedral. Todos los techos con sus teatinas entre ambos edificios representativos, separados por una manzana, terminan siendo visibles (Foto IV.4.4.2. - 02). Una tercera y última vista es la que mira en dirección el barrio de San Lázaro (actualmente el distrito de El Rímac) desde la propia Iglesia de Santo Domingo (Foto IV.4.4.2. - 03).

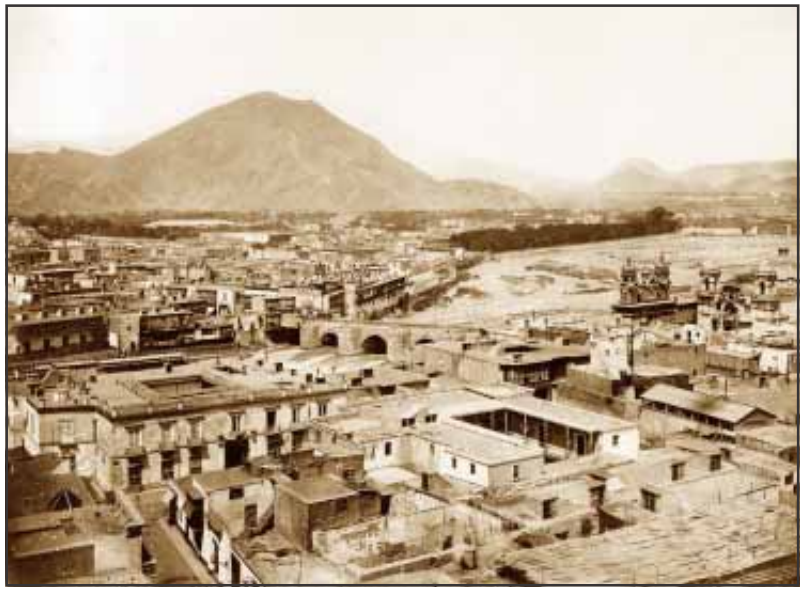
A pesar de poderse deducir la orientación de gran cantidad de teatinas en zonas alejadas del lugar de la toma, se han considerado únicamente aquellas ubicadas en sectores concretos de la fotografía (ver miniaturas de fotos en la página siguiente). Estas zonas inmediatas aseguran, en función de la calidad y la resolución de la foto, una estadística más fiable a pesar de la menor cantidad de datos. Aún así, las tres fotografías permiten deducir claramente la orientación de 190 teatinas en las inmediaciones.

Con respecto a los datos obtenidos de las fichas, se han considerado todas las teatinas con las que contaban los edificios, aún cuando algunas de ellas no terminaron siendo levantadas por ser inaccesibles; en algunos casos inaccesibles desde el techo, en otros

Foto IV.4.4.2. - 01:
Vista panorámica de la Catedral y la Plaza Mayor desde la torre de la Iglesia de Santo Domingo. 1873. (Vista de oeste a este)

Foto IV.4.4.2. - 02:
Vista de la Iglesia de San Francisco desde la torre de la Catedral. 1873. (Vista de sur a norte)

Foto IV.4.4.2. - 03:
Vista hacia el sector de San Lázaro con el río Rímac y el Puente de Piedra desde la torre de la Iglesia de Santo Domingo. 1876. (Vista de sur a norte)



desde el interior de la habitación. Un caso particular es el de la Casa de Ejercicios de Santa Rosa (Ficha 08), en la que una gran parte del edificio se construyó en una época posterior. La orientación de las aberturas de las teatinas en la zona de la ampliación aparenta ser aleatorio o motivado por una aspiración de composición formal. Se ha considerado no tomar en cuenta las teatinas de esta zona 'nueva', más sí las once restantes que forman parte del edificio original.

A partir de los datos resultantes se confirma lo evidente a primera vista, mencionado por los diversos autores que hablan del elemento: la orientación de la abertura más frecuente, alrededor de un 80 % de las veces, es la que mira hacia el sur (SSO).

Entre los datos más saltantes está la casi inexistencia de orientaciones norte (1 %) y una ligera preferencia hacia la orientación este (SEE 13.2 %) frente a la oeste (NOO 5.6 %).

Vista desde Santo Domingo hacia la Catedral

	N	S	E	O	Total
Número	1	62	7	4	74
	1%	**84%**	**9%**	**5%**	**100%**

Vista de la Catedral hacia San Francisco

	N	S	E	O	Total
Número	0	66	3	1	70
	0%	**94%**	**4%**	**1%**	**100%**

Vista de Santo Domingo hacia El Rímac

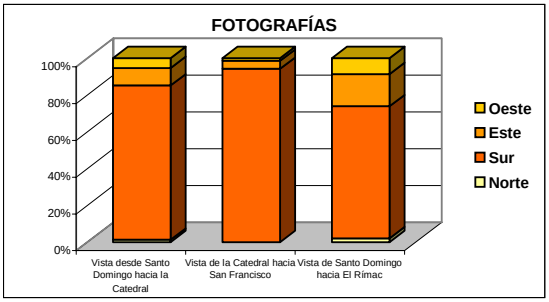
	N	S	E	O	Total
Número	1	33	8	4	46
	2%	**72%**	**17%**	**9%**	**100%**

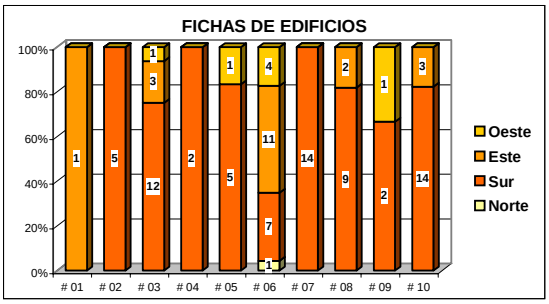
Fichas de edificios

	N	S	E	O	Total
# 01	0	0	1	0	1
# 02	0	5	0	0	5
# 03	0	12	3	1	16
# 04	0	2	0	0	2
# 05	0	5	0	1	6
# 06	1	7	11	4	23
# 07	0	14	0	0	14
# 08	0	9	2	0	11
# 09	0	2	0	1	3
# 10	0	14	3	0	17
Número	1	70	20	7	98
	1%	**71%**	**20%**	**7%**	**100%**

Total fichas más fotos

	N	S	E	O	Total
Número	3	231	38	16	288
	1.04%	**80.21%**	**13.19%**	**5.56%**	**100%**





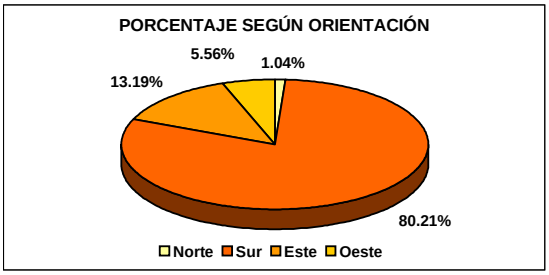


Gráfico IV.4.4.2. - 01:
Tablas y cuadros que indican la orientación de las aberturas de las teatinas.

Por lo demás, los resultados obtenidos tanto en las diferentes fotografías, como en el resumen de las fichas, terminan aproximándose bastante.

Es preciso mencionar igualmente que el edificio del Jirón Lampa (Ficha 06) termina representando un caso excepcional, ya que tanto el acabado de las teatinas, como el de las propias habitaciones del segundo nivel, evidencian haber sido concebidas en épocas posteriores relativas a las demás teatinas (probablemente a fines del siglo XIX o incluso a inicios del XX).

Para las estadísticas generales se ha considerado este último edificio, aunque cabe recalcar que, en la medida que no se le considere, las estadísticas entre las fichas y las fotografías se acercarían aún más entre ellas, resultando la orientación sur con casi un 85 %, la norte con un 1 %, la este con 10 % y la oeste con 5 %.

IV.4.4.3. Proporciones y dimensiones.

Siendo principalmente su forma la que termina caracterizando al elemento, en general, las proporciones de la teatina a simple vista evidencian cierta homogeneidad. Esto no sucede con el tamaño de las mismas, pudiéndose encontrar ciertas teatinas que incluso llegan a doblar las dimensiones de otras.

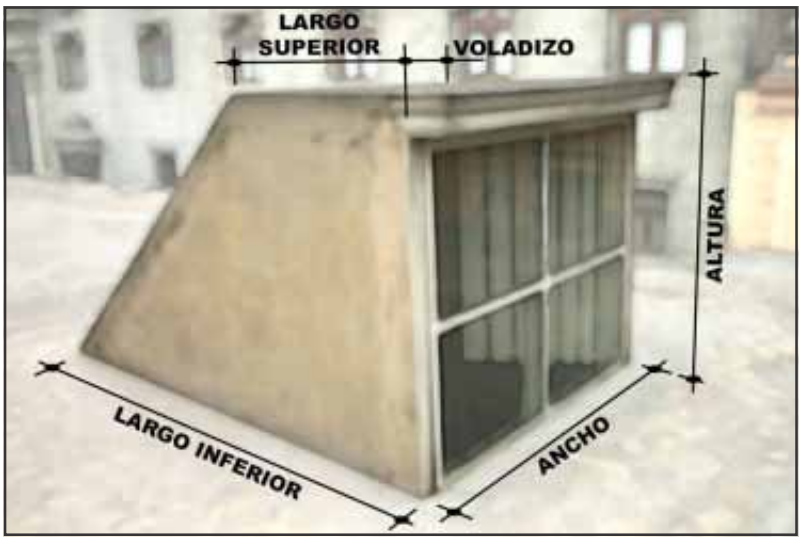


Gráfico IV.4.4.3. - 01: Denominación de las dimensiones de la teatina.

Esta relativa constancia en las proporciones del elemento nos permite distinguir ciertas relaciones entre sus dimensiones, partiendo de la base que el largo inferior es la mayor de ellas. Este supuesto, que termina cumpliéndose en todos los casos salvo en uno, en que el ancho es ligeramente superior (Teatina 01 de la Casa Riva-Agüero, Ficha 03), permite ordenar progresivamente todas las dimensiones de las teatinas levantadas en una misma tabla.

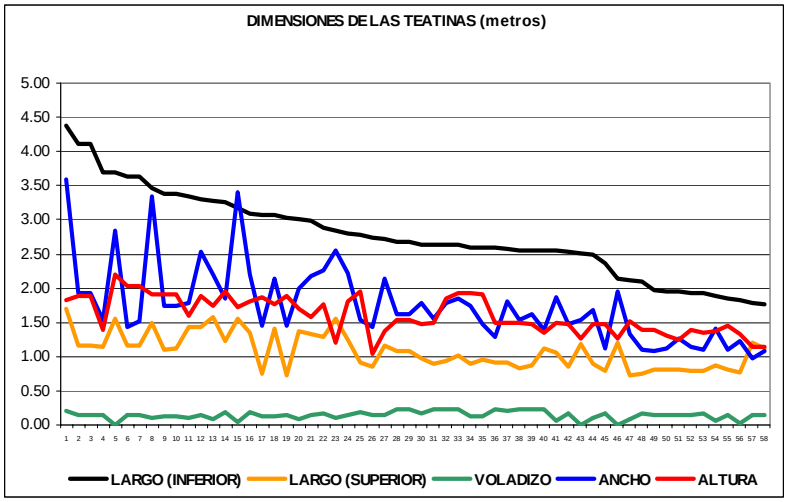


Gráfico IV.4.4.3. - 02: Dimensiones (en metros) de las teatinas levantadas.

Los resultados de la tabla anterior (Gráfico IV.4.4.3. - 02) nos llevan a identificar ciertas constantes en las dimensiones de la teatina:

- Se comprueba la existencia de una relación entre las medidas fundamentales.
- La altura de la teatina es la dimensión que, en proporción, menos variación presenta frente al resto de las medidas.
- El tamaño del voladizo no tiene ninguna relación aparente con las demás dimensiones.

Esta última conclusión no deja de sorprender en la medida que, estando relacionada tanto con la iluminación, la ventilación y la protección de la radiación y la llovizna, la dimensión del voladizo tendría que estar *a priori* en función de la altura de la abertura.

Las dimensiones consideradas en el primer gráfico nos brindan algunos datos adicionales trascendentes en la identificación de sus relaciones.

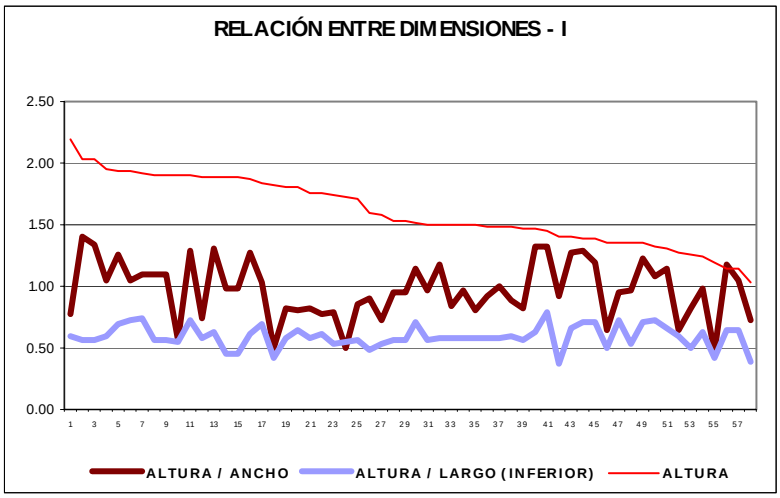


Gráfico IV.4.4.3. - 03: Relaciones entre las dimensiones de la teatina ordenadas en función de su altura (línea roja delgada).

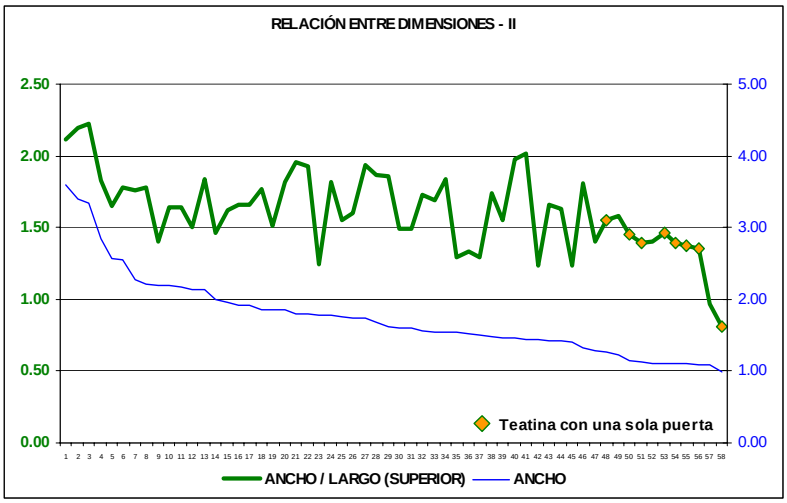


Gráfico IV.4.4.3. - 04: Relación entre el ancho de la teatina y el largo superior de la misma ordenadas en función del largo (línea azul delgada, a escala diferente).

Una primera relación a considerar, entre la altura y el ancho de la teatina, evidencia la proporción de la abertura (Gráfico IV.4.4.3. - 03). La relación 'altura/ancho' fluctúa principalmente entre 0.7 y 1.3. Con un promedio muy cercano a la unidad, se identifican unas aberturas con tendencia a ser rectangulares y muy cercanas a la forma cuadrangular.

Los propios resultados de la relación 'altura/ancho' frente a la altura absoluta nos muestra una proporción de la abertura de la teatina que se termina manteniendo al margen del tamaño de la misma.

En cuanto a la relación 'altura/largo inferior', las relaciones se presentan aún más cercanas (entre 0.5 y 0.7), y nuevamente desligadas del tamaño absoluto. En promedio se deduce que la altura de la teatina suele aproximarse al 60 % de la medida de largo inferior de la misma. Esta relación se puede extender, debido a que ambas medidas están relacionadas con un mismo ancho, a las áreas de las aberturas vertical (ventana) y horizontal (en su unión al techo de la habitación) de la teatina.

La tabla siguiente (Gráfico IV.4.4.3. - 04) muestra la relación del ancho con el largo superior de la teatina. Dicha relación está fundamentada, en principio, por la necesidad de batimento de las puertas, alejándolas de la superficie inclinada. Una relación aproximada de 2 sería la máxima imprescindible para una abertura con dos puertas; es necesario advertir que las medidas son exteriores, incluyendo la carpintería y el recubrimiento, siendo finalmente aproximadas y explicándose los casos en que esta relación termina resultando ligeramente mayor a 2.

Para el caso de teatinas de una sola puerta la relación máxima sería de 1, cumpliéndose solamente en uno de los casos, ya que en los demás (las 7 teatinas del edificio del Jirón Lampa, Ficha 06) las aberturas tienen un cerramiento horizontal superior que termina salvando dicha diferencia. La relación media termina rondando los valores de 1.5 y 1.8, es decir, la medida del ancho es generalmente entre un 50 % y un 80 % mayor a la de la longitud superior. Una vez más, la relación entre dimensiones no se ve influenciada de forma determinante por el tamaño de la teatina, salvo en casos contados donde estas terminan siendo muy grandes o muy pequeñas.

Una última relación importante de deducir es la que existe entre el tamaño de la abertura de la teatina con respecto al tamaño de la habitación que la contiene. Esta relación de

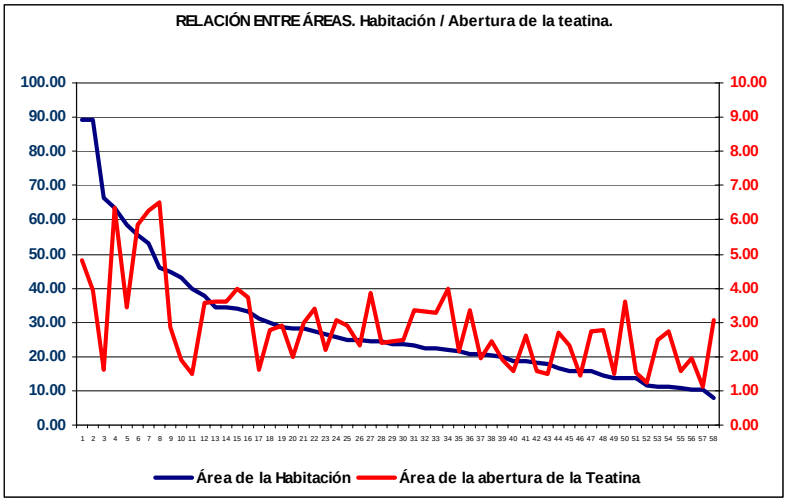


Gráfico IV.4.4.3. - 05: Dimensiones (en metros cuadrados) de las habitaciones y de las aberturas de sus respectivas teatinas.

áreas que se presenta en la tabla (Gráfico IV.4.4.3. - 05) evidencia una correspondencia relativamente notoria entre ambas, aún sin ser constante e infalible: presencia de mayores teatinas en mayores habitaciones y viceversa.

Es importante mencionar la relación directa que existe entre el ancho resultante de la teatina y la estructura del techo de la habitación, al estar la primera definida por un número concreto de espacios que conforman la separación de las viguetas.

Como dato adicional, es importante mencionar que cuatro teatinas, en diferentes edificios, presentaron una planta de forma trapezoidal, con el lado más corto coincidiendo con el plano de la abertura. La búsqueda de un eventual mejor desempeño lumínico podría explicar *a priori* dicha particularidad.

Considerando todas las teatinas levantadas, y tomando en cuenta tanto las dimensiones absolutas como las propias proporciones, las medidas promedio que se obtienen están indicadas en el Gráfico IV.4.4.3. - 07.

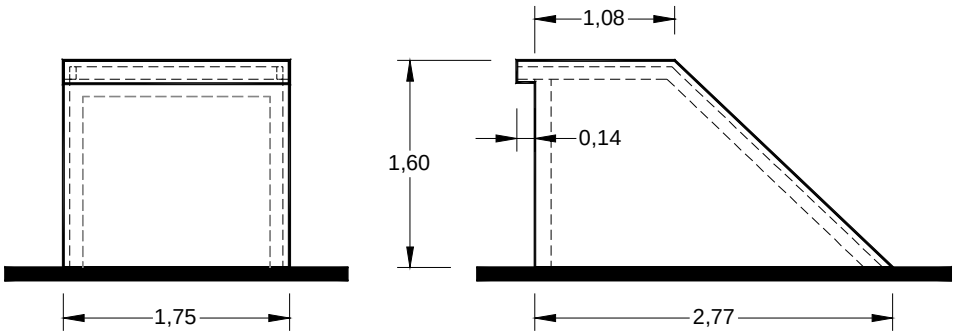


Gráfico IV.4.4.3. - 07: Dimensiones promedio de la teatina.

A manera de resumen se presentan las proporciones esquemáticas de todas las teatinas levantadas en una misma área: vista lateral (negro), en planta (azul) y frontal (rojo).

Gráfico IV.4.4.3. - 06: Resumen esquemático de dimensiones y proporciones de teatinas levantadas.

IV.4.4.4. Técnica constructiva y materiales.

Tanto la técnica constructiva como los materiales utilizados en la construcción de la teatina evidencian uniformidad en los procesos. Ambos factores, sumados a la forma misma del elemento, terminan siendo los principales definidores del objeto de estudio.

La totalidad de las teatinas están conformadas a base de una estructura de marcos y entablados de madera, a la que se le adosa un entramado de cañas, esteras o pequeñas maderas, que a su vez sostienen un recubrimiento de torta de barro. Existe una continuidad estructural y de materiales con respecto al propio techo de madera del edificio, situación que termina dándose igualmente en la totalidad de los casos.

Una característica llamativa propia del elemento es el acabado exterior de tierra. Asociado a una falta de periodicidad en el mantenimiento que el material requiere, sólo una minoría de ellas se encuentran actualmente en buen estado de conservación (menos de la cuarta parte de las teatinas levantadas, ver Gráfico IV.4.4.4. - 01).

Precisamente, para evitar restaurarlas o su continuo mantenimiento, a muchas de ellas se les ha añadido o renovado el recubrimiento con materiales como el cemento o el yeso (ver Gráfico IV.4.4.4. - 02), incluso con añadidos de ladrillos cerámicos (pasteleros) que muchas veces terminan sobrecargando y deformando el elemento.

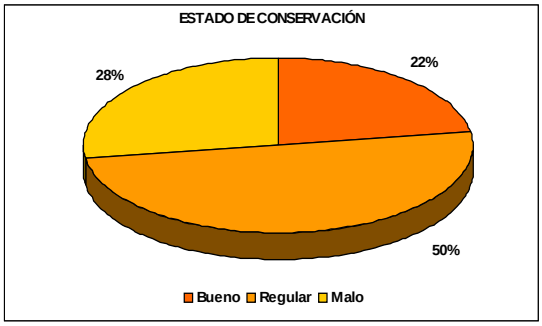


Gráfico IV.4.4.4. - 01:
Estado actual de conservación de las teatinas. Llama la atención la poca relación entre el presente resultado, frente al obtenido por las propias habitaciones que las contienen (ver Gráfico IV.4.3.3. - 01).

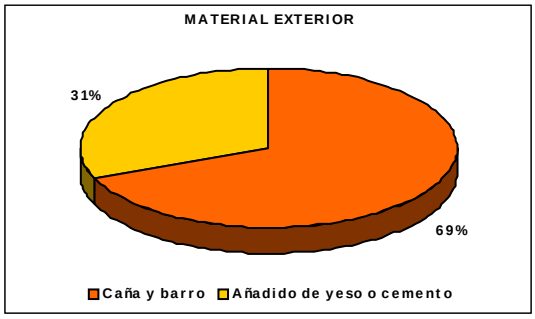


Gráfico IV.4.4.4. - 02:
Material del recubrimiento exterior actual de la teatina. Solución tradicional de caña y barro o con materiales añadidos como yeso, cemento o ladrillo.

Dentro del proceso constructivo existe una variante fundamental que, si bien no influye en la apariencia final del elemento, llama la atención en la medida de su integración con la estructura de la cubierta de la habitación. Se trata de la dirección de las viguetas y su relación con la abertura horizontal que define la teatina en la propia cubierta.

La orientación natural de la teatina con respecto a las viguetas es su alineación a lo largo de estas últimas, en la medida que se busca cortar una menor cantidad de las mismas. De hecho, más de las dos terceras partes de las teatinas levantadas se terminan alineando en este sentido (ver Gráfico IV.4.4.4. - 03).

Relacionando este último dato con el que demuestra la recurrencia de la orientación de las aberturas con orientación sur, se deduce que la propia orientación de las viguetas de los ambientes se definían considerando, en la mayoría de los casos, la futura existencia de la teatina. Esta afirmación se ve reforzada por el hecho que la mayor parte de aquellas que no se alinearon finalmente con las viguetas, terminaron coincidiendo a lo largo o a lo ancho con las vigas de la habitación. Se evidencia una premeditación en la concepción estructural de los techos en función de la orientación futura de las teatinas.

Gráfico IV.4.4.4. - 03: Relación entre teatinas alineadas y no alineadas en su parte más larga con relación a la dirección de las viguetas.

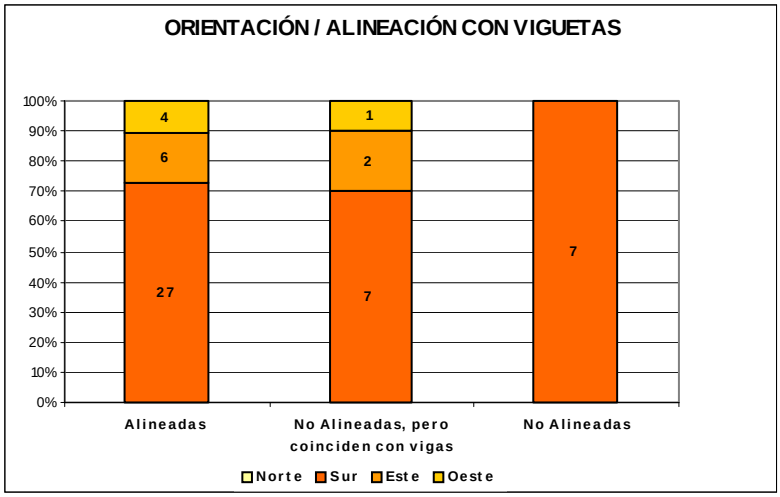


Gráfico IV.4.4.4. - 04: Frecuencia de la alineación de la teatina con respecto a las viguetas en función de su orientación.

La última tabla presentada (Gráfico IV.4.4.4. - 04) muestra la recurrencia de las situaciones de alineación estructural en relación a las orientaciones de las aberturas. Resalta el hecho que la no alineación de la teatina con respecto a las viguetas se dio exclusivamente en aquellos casos en los que se 'forzó' la orientación de la abertura hacia el sur.

El mal estado de conservación de muchas de las teatinas permite identificar eventualmente ciertos detalles constructivos adicionales, al dejar diversas partes de sus estructuras a la intemperie. La estructura misma generaba ante todo un elemento ligero que, junto con las paredes de quincha y el propio techo, buscaba no sobrecargar la estructura, manteniendo a su vez la flexibilidad del conjunto en caso de movimientos sísmicos.

Las uniones entre las maderas fueron hechas a partir de ensambles, reforzados con clavos de hierro de hasta 10 centímetros de largo. Tanto las viguetas como los pies derechos solían ser de dimensiones ligeramente menores a las utilizadas en la cubierta, a diferencia del entablado, generalmente machihembrado, que si mantenía dimensiones similares, esto es, de 10 a 15 cm. de ancho y de 1.5 a 2.5 cm. de espesor.

El soporte del recubrimiento de los paramentos exteriores se lograba a partir del adosamiento previo de cañas, esteras o trozos de madera al entablado en todas las

Foto IV.4.4.4. - 01:
Teatina, formando parte de cubierta cuyas viguetas están alineadas con el eje más largo del elemento.

Foto IV.4.4.4. - 02:
Estructura de teatina inserta entre viguetas perpendiculares a su eje más largo. En estos casos se suele reforzar la vigueta que 'recibe' la superficie inclinada.

Foto IV.4.4.4. - 03:
Teatina no alineada con las viguetas de la cubierta, pero coincidiendo en el ancho con las vigas.

superficies. Se solía poner una malla de esteras fijada por medio de cañas clavadas. Sobre la superficie superior inclinada, se utilizaba eventualmente sólo cañas partidas, enteras o listones de madera, al igual que sobre la superficie superior horizontal. Incluso, sobre esta última el recubrimiento se colocaba eventualmente sobre el entablado de forma directa.

La fijación de cualquiera de las opciones anteriores se lograba generalmente por medio de pequeños clavos de hierro y, en la medida que se utilizaban cañas delgadas enteras, esta se hacía por medio de tiras de cuero (también llamadas '*huascas*'), previamente humedecidas, clavadas directamente al entablado; esto permitía ajustar las cañas evitando que se lleguen a partir (ver Foto IV.4.4.4. - 09).

Foto IV.4.4.4. - 04:
Vista del ensamblado en la unión de las maderas que forma el marco frontal de la teatina. Se llegan incluso a identificar algunos clavos de hierro.

Foto IV.4.4.4. - 05:
Vista similar con distinto tipo de ensamblaje; se logra identificar el entablado lateral y el recubrimiento de barro.

Foto IV.4.4.4. - 06:
Detalle de malla de esteras fijada por cañas partidas clavadas al entablado de la pared lateral de la teatina.

Foto IV.4.4.4. - 07:
La torta de barro se sostiene únicamente de tiras de caña partida y clavadas sobre el machihembrado de la pared lateral.

Con respecto a la torta de barro, esta tenía precisamente a la tierra y al agua como insumos básicos. Es posible advertir frecuentemente cantidades considerables de paja, fibras vegetales y algunas piedras de tamaño reducido. Es pues, como ya se adelantó, una continuidad del acabado del propio techo, identificándose los añadidos de cal o yeso como posteriores al recubrimiento original.

El espesor del recubrimiento en todas las caras (laterales, horizontal superior e inclinada) suele fluctuar los 5 y 6 centímetros. Cabe remarcar que al interior de la teatina no se colocaba ningún tipo de recubrimiento; eventualmente, y en muy pocas ocasiones, se lo cubría con enchapes de madera decorados.

Foto IV.4.4.4. - 08:
Al igual que en las paredes verticales, a la superficie inclinada se le adosa una malla de esteras que se fija con listones de caña partida.

Foto IV.4.4.4. - 09:
Cañas enteras pegadas al entablado a partir de 'huascas' de cuero clavadas sobre el mismo.

Foto IV.4.4.4. - 10:
Recubrimiento típico a base principalmente de tierra y fibra vegetal.

Foto IV.4.4.4. - 11:
Detalle de los restos del recubrimiento sobre la superficie superior horizontal de la teatina. Nótese la malla de esteras sobre la que posa y la pequeña piedra que contiene la misma.

Secuencia del proceso constructivo de la teatina:

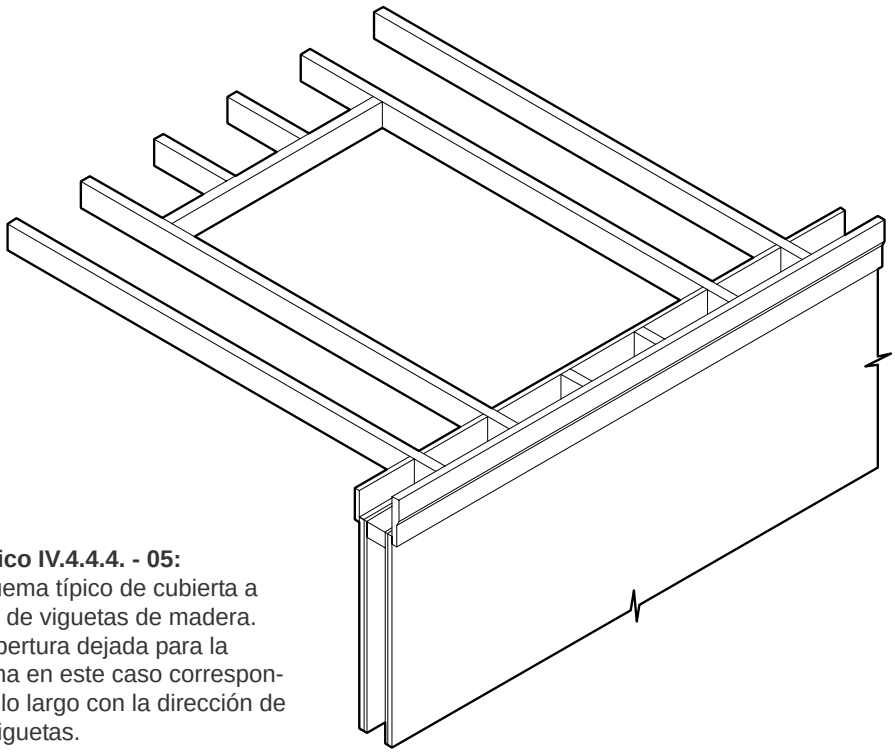


Gráfico IV.4.4.4. - 05:
Esquema típico de cubierta a base de viguetas de madera. La abertura dejada para la teatina en este caso correspon-de a lo largo con la dirección de las viguetas.

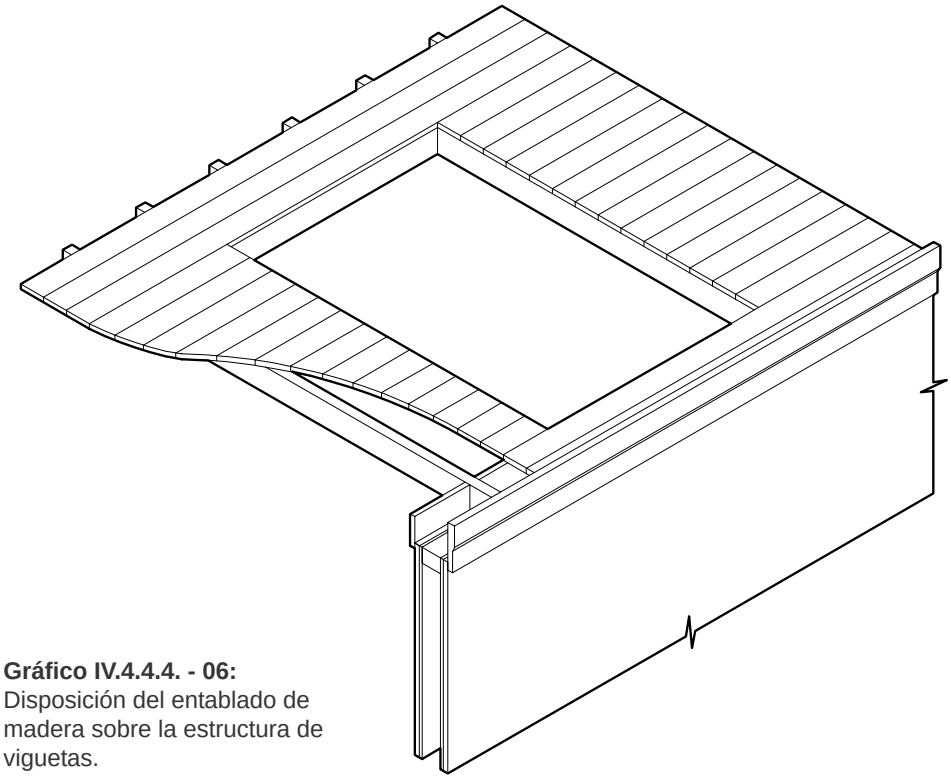


Gráfico IV.4.4.4. - 06:
Disposición del entablado de madera sobre la estructura de viguetas.

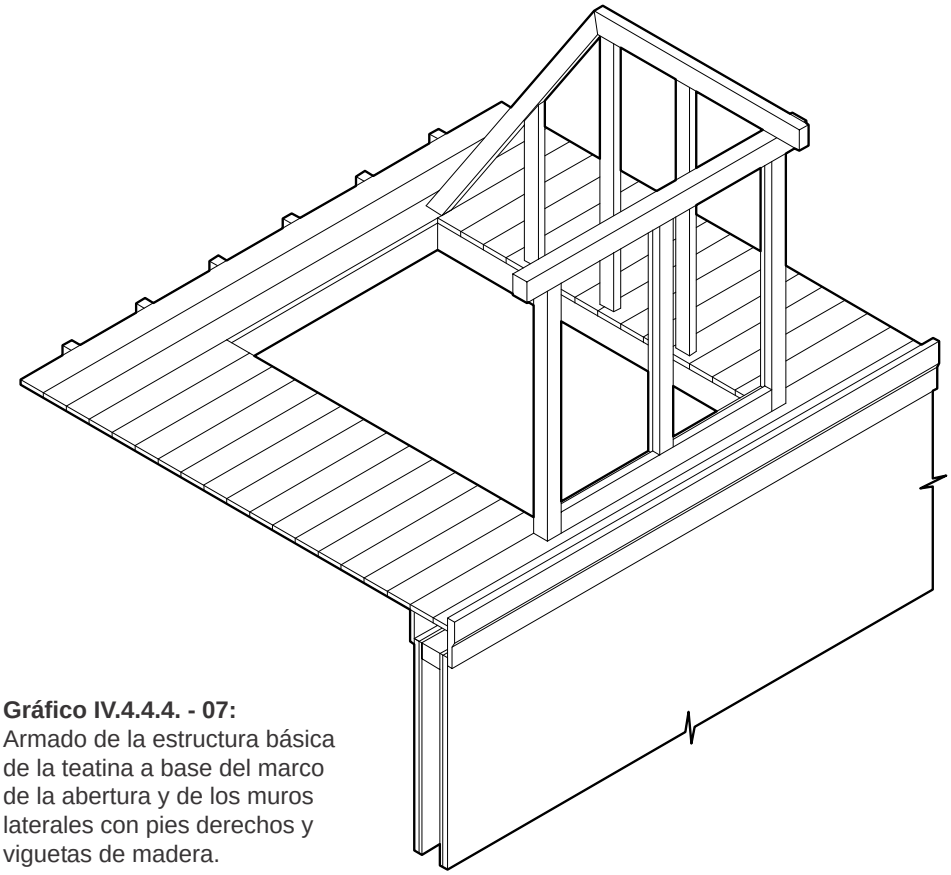


Gráfico IV.4.4.4. - 07:
Armado de la estructura básica de la teatina a base del marco de la abertura y de los muros laterales con pies derechos y viguetas de madera.

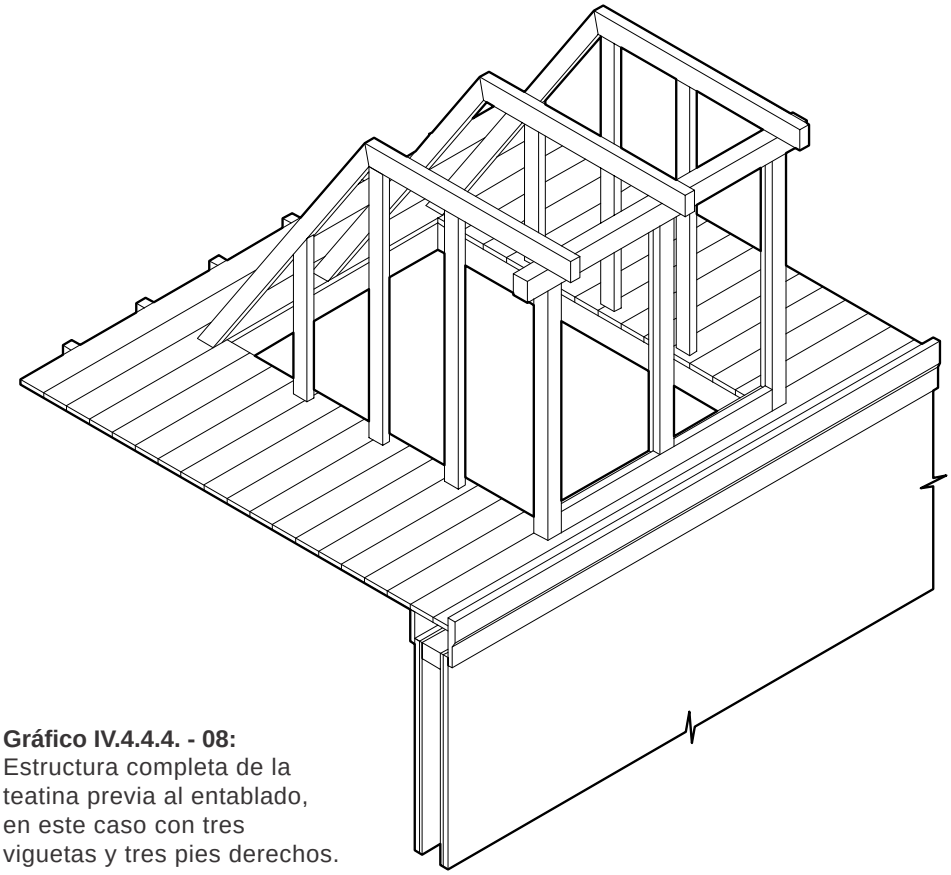


Gráfico IV.4.4.4. - 08:
Estructura completa de la teatina previa al entablado, en este caso con tres viguetas y tres pies derechos.

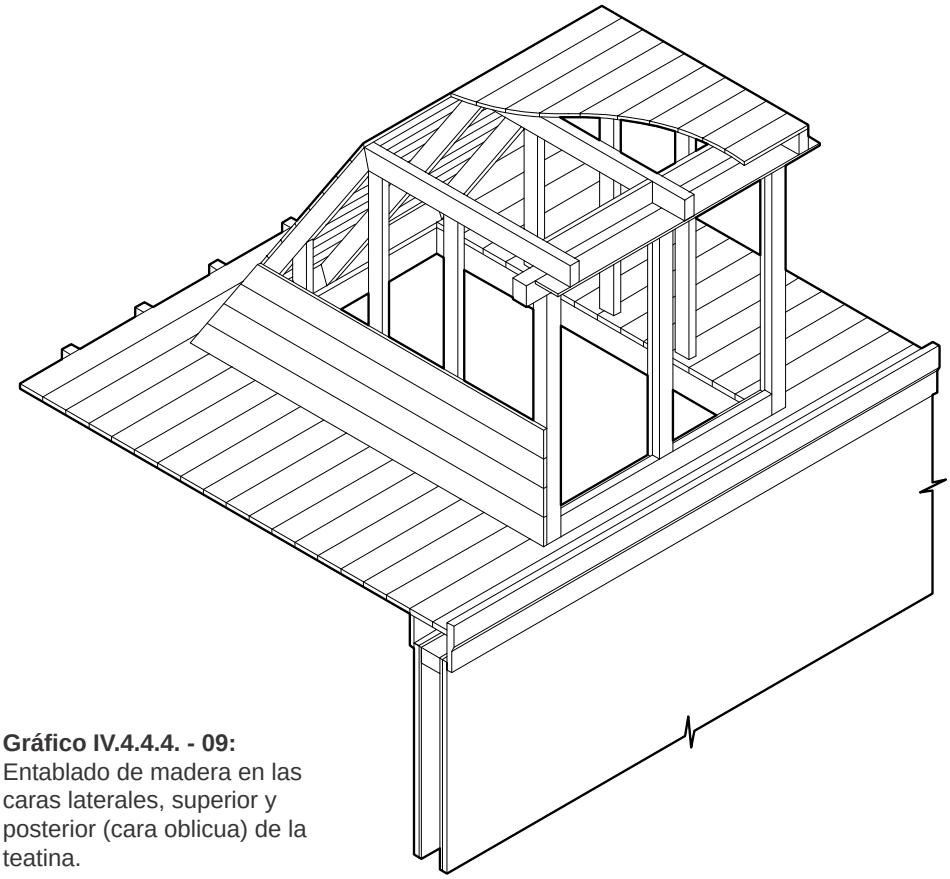


Gráfico IV.4.4.4. - 09:
Entablado de madera en las caras laterales, superior y posterior (cara oblicua) de la teatina.

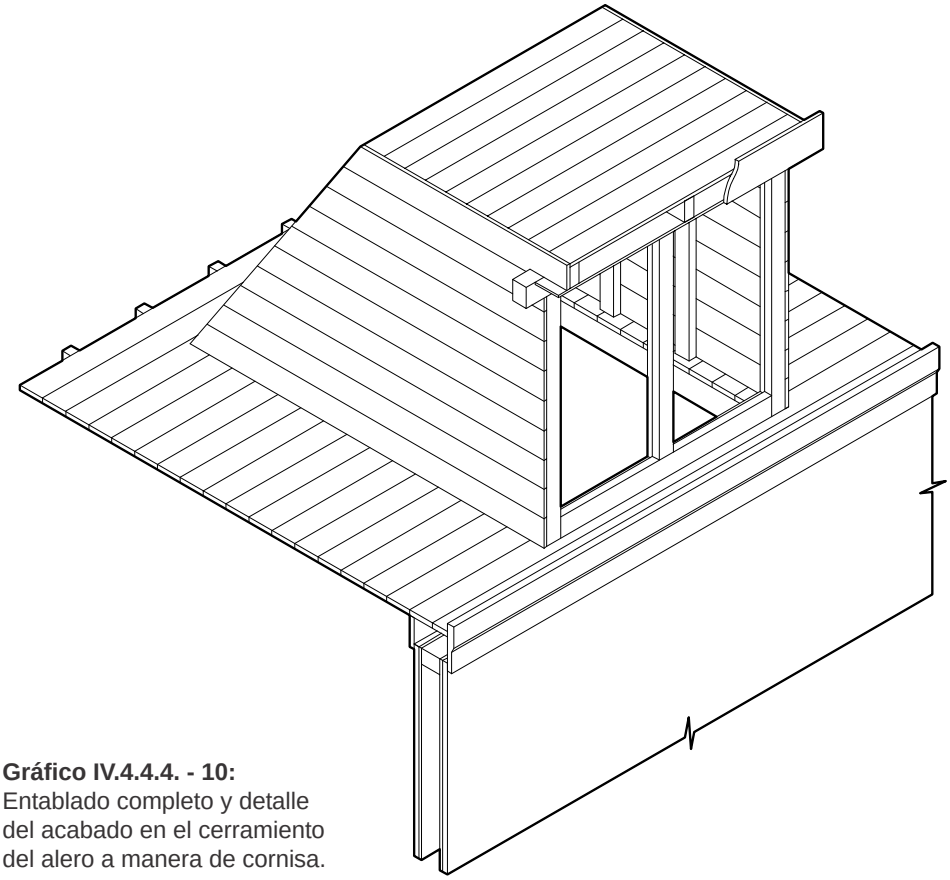


Gráfico IV.4.4.4. - 10:
Entablado completo y detalle del acabado en el cerramiento del alero a manera de cornisa.

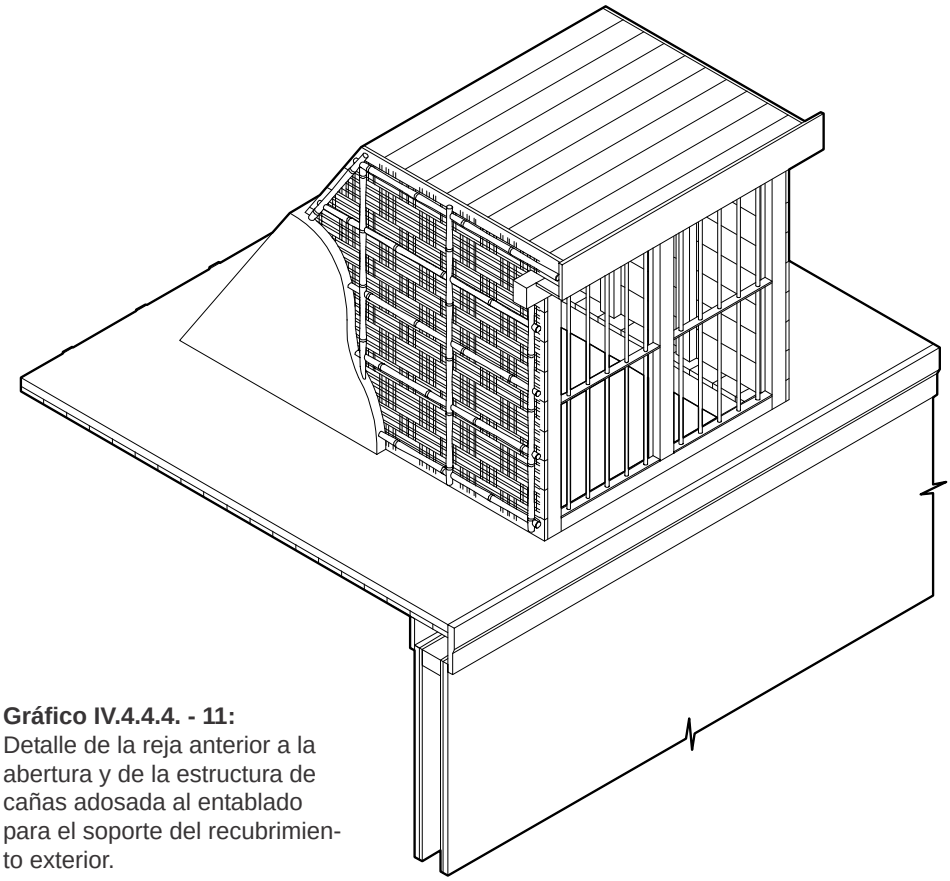


Gráfico IV.4.4.4. - 11:
Detalle de la reja anterior a la abertura y de la estructura de cañas adosada al entablado para el soporte del recubrimiento exterior.

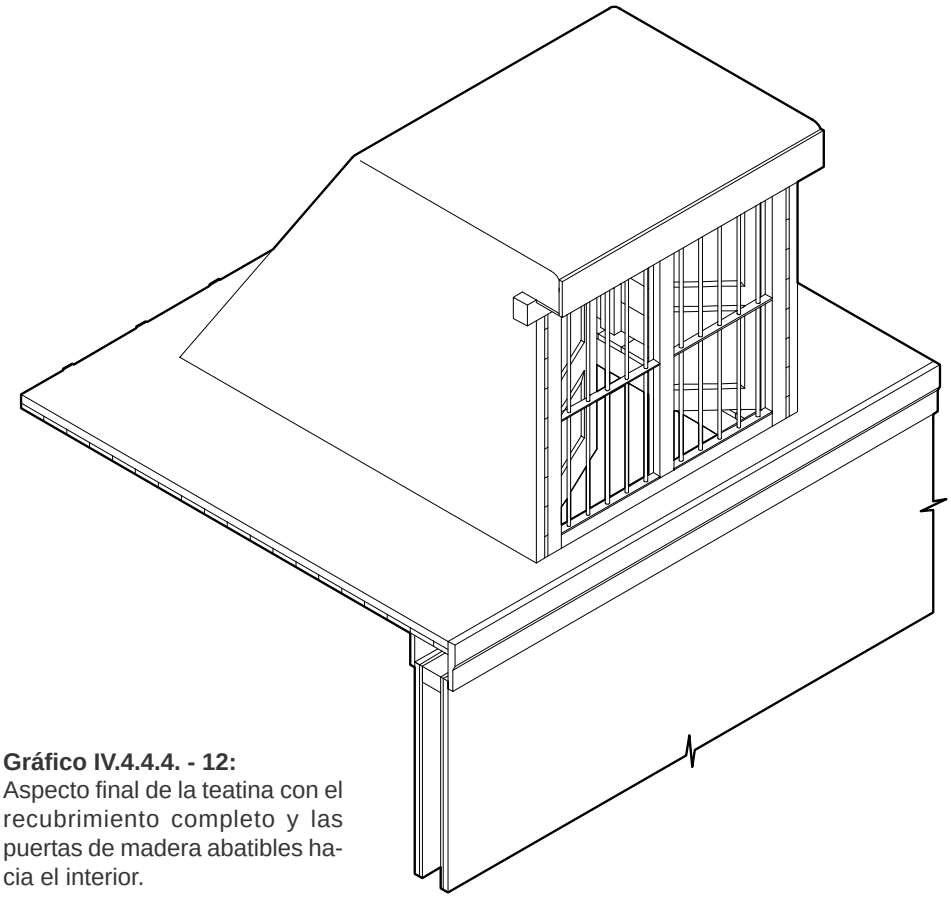


Gráfico IV.4.4.4. - 12:
Aspecto final de la teatina con el recubrimiento completo y las puertas de madera abatibles hacia el interior.

IV.4.4.5. Acabados de textura y color.

Salvo casos aislados y aparentemente hechos *a posteriori*, el acabado exterior de la teatina mantenía la torta de barro con la textura y color natural de la tierra. Lo que se aprecia finalmente es una continuidad con los acabados del techo; es la incidencia de la luz la que termina por definir las formas mismas de la teatina.

Foto IV.4.4.5. - 01: Apariencia típica del recubrimiento de tierra sobre el techo.

Las teatinas que en la actualidad presentan recubrimientos exteriores de yeso, cemento o ladrillos evidencian haber sido restauradas o reconstruidas. En algunos casos incluso se las llega a pintar con la misma tonalidad del edificio o del espacio exterior desde el cual uno puede observarla.

Con respecto al acabado interior, salvo excepciones, la estructura se mantiene vista, pudiéndose diferenciar el entablado, las vigas y los pies derechos. Todo indica que, al igual que en los techos, originalmente se solían mantener el color natural de la madera o abrillantada y ligeramente oscurecida por la aplicación de lacas o esmaltes.

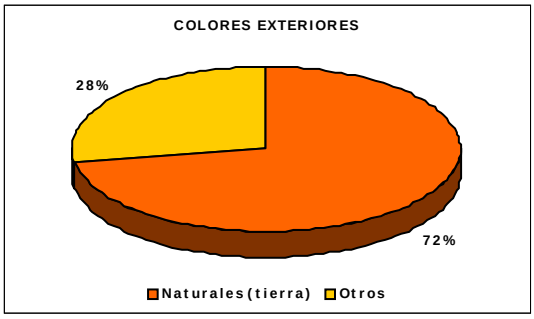


Gráfico IV.4.4.5. - 01: Acabado exterior actual de las teatinas.

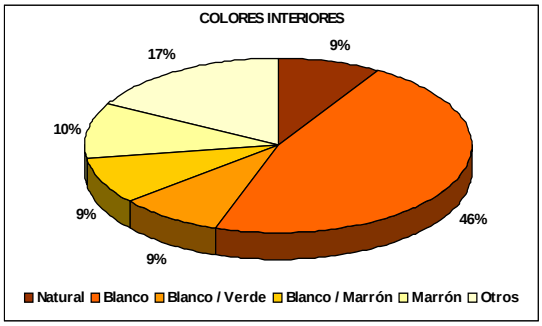


Gráfico IV.4.4.5. - 02:
Colores interiores de la teatina.

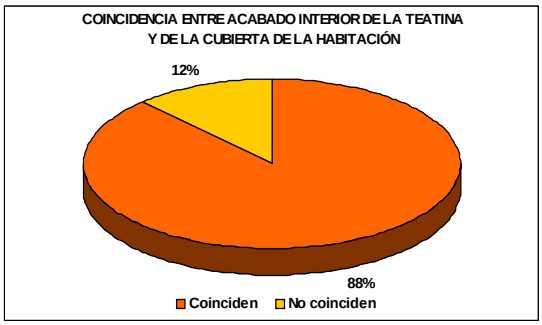


Gráfico IV.4.4.5. - 03:
Porcentaje de teatinas con colores interiores iguales a las cubiertas de las habitaciones.

En la actualidad el color más común que presenta la estructura interior de la teatina es el blanco; es evidente que muchas de ellas, y en principio las más antiguas, han sido restauradas con dicha característica. Algunos alternativas utilizadas tienen como base el blanco, pero combinando viguetas de colores. Siguen en proporción el marrón, el natural de la madera y otros.

Una última consideración es la proporción en que los colores de la estructura de la teatina coinciden con los de la cubierta de las habitaciones (Gráfico IV.4.4.5. - 03). En este sentido se evidencia una clara tendencia a pintarlos del mismo color. En la mayoría de los casos en que esta situación no se presentó, se debió a que las tonalidades combinadas eran similares, o porque las paredes internas de la teatina presentaban enchapes de madera o decorados.

IV.4.4.6. Cerramientos: características y sistemas de control.

Todas las teatinas contaron en algún momento con algún tipo de cerramiento que se manipulaba desde el interior de la habitación. En la actualidad algunas mantienen sus características originales, otras han sufrido modificaciones y una pequeña parte ya no cuenta con ellas debido al mal estado de conservación en que se encuentran.

Al margen del ancho de la abertura, se solía colocar dos puertas abatibles. Salvo un caso concreto en la Casa de Ejercicios de Santa Rosa y los siete casos del edificio del Jirón Lampa (cuya particularidad ya se ha comentado) el resto de las teatinas levantadas contaban con dos puertas.

En las teatinas más antiguas se utilizaba sólo la madera como material de cerramiento, haciéndose más común el vidrio, también para otros elementos en la arquitectura, recién desde mediados del siglo XIX. La mayoría de las teatinas mantienen aún las características originales, algunas de ellas con goznes originales (antiguas bisagras), habiéndose agregado o reemplazado *a posteriori*, en muchos casos, cerramientos de cristal con marcos de madera que se suelen abrir hacia el exterior es decir, desde el techo.

Resulta también común identificar aberturas a las que se agregó cerramientos fijos de vidrio con marcos de madera, muchos de los cuales fueron posteriormente retirados y abandonados en el techo. Resulta evidente que, a falta de versatilidad de dicho cerramiento, se terminó priorizando la capacidad de ventilación, principalmente en verano, que el ingreso indeseado de polvo y vientos en las épocas más frías.

Foto IV.4.4.6. - 01: Típica puerta abatible de madera que se abre hacia el interior.

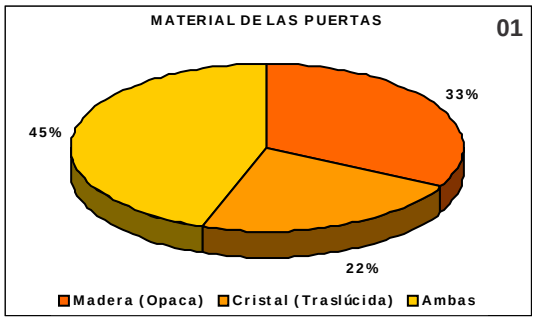
Foto IV.4.4.6. - 02: Cerramiento de teatina restaurada que combina una puerta con vidrio y marcos de madera con una contrapuerta de madera para el control de la luz. Casa de La Riva.

Foto IV.4.4.6. - 03: Cerramiento de vidrio fijo adicionado en teatinas restauradas. Se anula la posibilidad de ventilar la habitación por medio del elemento. Casa Grau.

Foto IV.4.4.6. - 04: Abertura con dos puertas de madera, a la que se le agregó un cerramiento fijo traslúcido. Se observan los dos cristales superiores retirados del marco y apoyados a un lado de la teatina. Casa Aliaga.

Con respecto al color exterior de las puertas de madera, este suele coincidir con el del interior de la teatina; que a su vez suele mantener el acabado de color de la cubierta. En caso de no ser así, suele existir una relación con respecto a los colores de la carpintería exterior del edificio, sea con los que dan a la calle o a los patios interiores. El protagonismo del color blanco (40 %) se debe generalmente a reformas posteriores; *a priori* se deduce una búsqueda de mejora en el desempeño lumínico del elemento.

De los cerramientos traslúcidos, muchos de ellos en pésimas condiciones, más de la mitad fueron concebidos como fijos (ver Gráfico IV.4.4.6. - 03). Se evidencia también



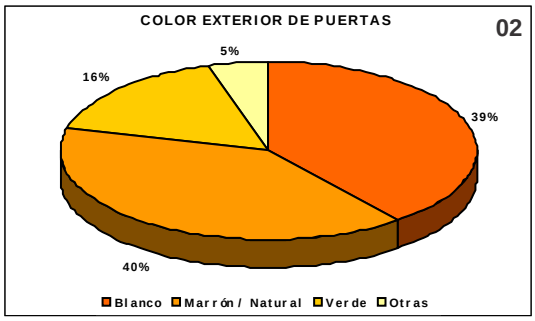
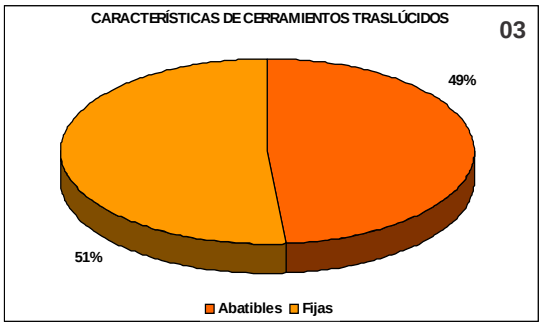


Gráfico IV.4.4.6. - 01: Recurrencia actual de utilización de materiales en los cerramientos de las teatinas.

Gráfico IV.4.4.6. - 02: Colores exteriores actuales de las puertas exteriores de madera de las teatinas que las tienen.

Gráfico IV.4.4.6. - 03: Posibilidad de abatir los cerramientos traslúcidos en las teatinas que cuentan con dichos recursos.



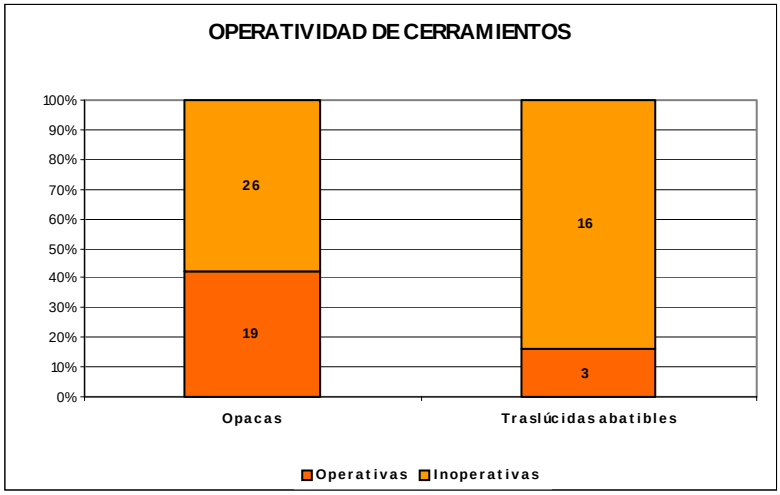


Gráfico IV.4.4.6. - 04: Porcentaje de operatividad de las teatinas. Capacidad de manipularlas desde la habitación en la actualidad.

que la gran mayoría de ellos fueron colocados a posteriori, superponiéndose o reemplazando a las de madera.

Llama la atención la reducida operatividad de los cerramientos en general (ver Gráfico IV.4.4.6. - 04). La menor operatividad de los cerramientos traslúcidos se puede explicar en la medida que se superpusieron muchas veces a las de madera, abriéndose por lo mismo hacia el exterior, es decir, hacia el techo. Una gran parte de los mismos fueron posteriormente destruidas o desatendidas, situación que puede indicar que las expectativas de funcionamiento no fueron cubiertas o que se presentaron situaciones indeseadas.

En relación a las rejas dispuestas en la parte exterior de la abertura, se advierte una mayor utilización del material de hierro (82 %), encontrándose oxidadas una buena parte de las mismas. En los casos en que se ha mantenido la pintura, el color principal es el blanco. Con respecto a las rejas de madera (el 18 % restante), salvo una pintada de color verde, las demás son de color marrón. Llama la atención una vez más el edificio del Jirón Lampa, ya que es el único cuyas teatinas carecen de rejas.

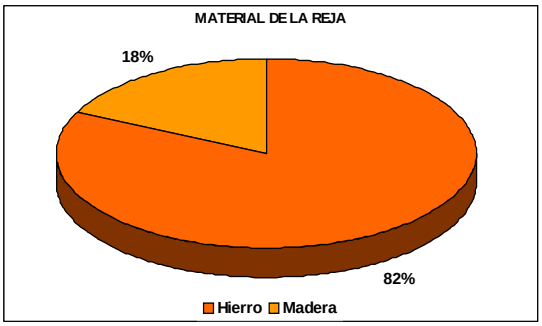


Gráfico IV.4.4.6. - 05: Porcentaje de utilización de materiales en las rejas de las aberturas de las teatinas.

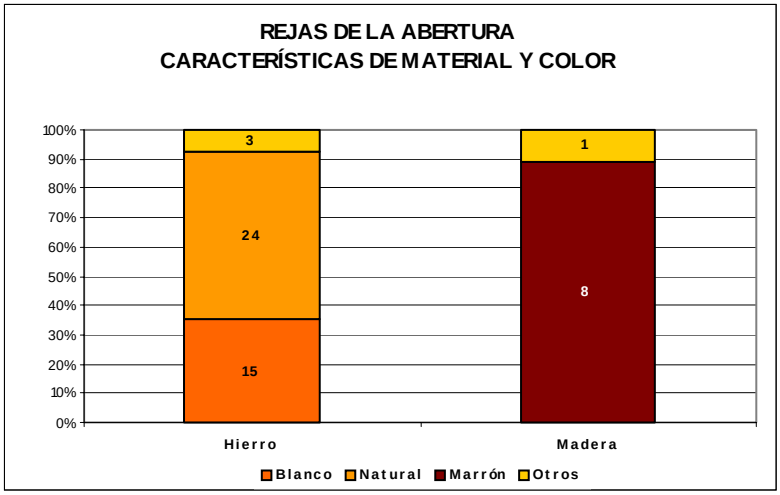


Gráfico IV.4.4.6. - 06: Color de las rejas de la abertura de las teatinas según el material utilizado.

Las aberturas suelen llevar un número de barras proporcional a su ancho, generalmente entre 6 y 12, y separadas unas a otras entre 12 y 20 centímetros (medidas a eje). Entre las rejas metálicas sobresalen las que contienen barras de sección circular (de 1 a 2 centímetros de radio) y algunas de sección romboidal, principalmente en las teatinas más grandes y antiguas.

Las barras de madera suelen coincidir con las teatinas que aparentan mayor antigüedad. Estas han sido pintadas generalmente de color marrón, imitando la madera.

Foto IV.4.4.6. - 05: Reja de barras de hierro de sección circular. Nótese los cerramientos traslúcidos superpuestos actualmente inutilizados.

Foto IV.4.4.6. - 06: Reja de hierro de grandes dimensiones con barras de sección romboidal.

Foto IV.4.4.6. - 07: Reja de madera a base de balaustres de formas redondeadas.

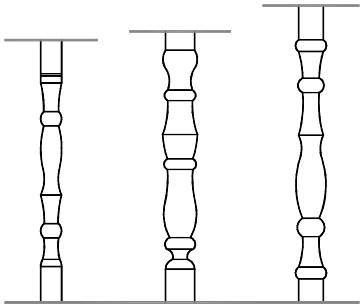


Gráfico IV.4.4.6. - 07:
Esquemas típicos de balaustres de madera.

Los balaustres (o barras) que conforman la reja de madera presentan cierta similitud entre ellas, recurriendo a formas redondeadas y relacionadas generalmente a la carpintería del resto del edificio.

Con respecto a los sistemas de control de los cerramientos, estos estaban conformados en principio por tres partes definidas: una cerradura metálica, un cordel que colgaba dentro de la habitación y una perilla o tirador, generalmente de madera.

Se identifican tres tipos básicos de cerraduras. Dos de ellas adosadas a la parte media de la puerta; la primera aparenta una palanca horizontal con eje de rotación y resorte en su centro y con la traba fija puesta en el pie derecho central del marco de la abertura (ver

Fotos IV.4.4.6. - 08, 09 y 10:
Tres diferentes tipos de cerraduras metálicas con particularidades distintas y utilización similar.

Foto IV.4.4.6. - 08), mientras la segunda, aparentemente más novedosa, pivotea sobre un eje horizontal (ver Foto IV.4.4.6. - 09).

En caso de no existir un marco con pie derecho central, se recurría a una cerradura que se ubicaba en la parte superior de las puertas, en cada una de las mismas. En este caso la traba fija estaba en el marco superior de la abertura, donde coincidía una pequeña barra de desplazamiento vertical con resorte (ver Foto IV.4.4.6. - 10).

En todos los casos la apertura se da a partir del tiro del cordel hacia abajo, haciendo inmediatamente el movimiento horizontal para alejar la puerta de la abertura. El cierre se daba por el propio golpe con el que llegaba la puerta al marco, funcionando la cerradura de forma similar que una convencional.

Fotos IV.4.4.6. - 11 y 12: Vistas de los cordeles y la perilla de madera de dos cerramientos distintos.

Existen finalmente algunos casos particulares de cerramientos que no responden a la convención de la puerta batiente en el sentido vertical. A partir del levantamiento de las teatinas se pudieron identificar dos ejemplos de cerramientos no convencionales.

El primero de ellos está en la Casona de San Marcos (Ficha 02, teatina 01, ver foto del detalle del cerramiento en Anexo 01, página A.01 - 11). Sobre una de las dos puertas de vidrio con marco de madera (la izquierda, viendo desde el interior), en la parte superior, se habilitó una pequeña ventana horizontal capaz de pivotar parcialmente y permitir una ventilación controlada y más moderada.

Un segundo caso particular es el que se presenta en la mayoría de las teatinas del edificio del Jirón Lampa (Ficha 06). Evidenciando ser bastante posteriores al resto de teatinas levantadas, cuentan con dos características que no se encuentran en prácticamente ninguna otra: tiene un cerramiento rectangular opaco e independiente sobre la puerta abatible y uno horizontal de dos hojas, a ras de la cubierta, con una hoja fija y otra corredera.

Pudiéndose observarlas en las fotos (Fotos IV.4.4.6. - 13 a 16), además de estar muy deterioradas, llama la atención el efecto de la luz cuando pasa a través de los cristales horizontales (de color anaranjado) y la cantidad de poleas y cuerdas necesarias para manipular dicho cerramiento; cuatro en total, una para la puerta batiente, una para la superior y dos para correr de un lado a otro el marco vidriado horizontal.

Foto IV.4.4.6. - 13:
Detalle de cerramiento horizontal opaco utilizado en las teatinas del edificio del Jirón Lampa .

Foto IV.4.4.6. - 14:
Cerramiento corredero horizontal de la misma teatina. Nótese los diferentes cordeles en la habitación.

Foto IV.4.4.6. - 15:
Detalle de la carpintería de los cerramientos horizontales correderos.

Foto IV.4.4.6. - 16:
Vista del efecto de luz que crea el cerramiento horizontal con cristales de color.

IV.5. CONSIDERACIONES DE COMPOSICIÓN.

IV.5.1. GENERALIDADES.

A las aberturas en la piel de un edificio, asociadas tradicionalmente a la idea de ventana, se les asigna de forma natural, asumida y casi inconsciente, las tareas de iluminar y ventilar los espacios interiores relacionados a ella, además de permitir la relación visual entre estos últimos y el exterior. Aun cuando la función de ventilar para efectos de climatización se siga progresivamente poniendo en manos del aire acondicionado, las funciones de una abertura terminan siendo más complejas y diversas.

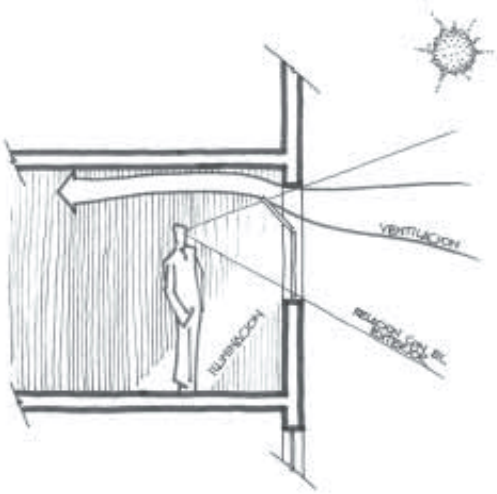


Gráfico IV.5.1. - 01:
Funciones principales de los vanos o aberturas en la arquitectura.

Resaltando las cualidades de la ventilación natural, y en base a lo que expone R. McMullan [1], una abertura permite fundamentalmente:

- proveer de oxígeno al interior y remover el dióxido de carbono,
- controlar la temperatura, la humedad relativa y la ventilación para efectos del control térmico de las personas,
- prevenir la condensación, removiendo el vapor de agua,
- remover olores, humo y polvo,
- remover moho, ácaros, hongos y demás microorganismos,
- remover el gas ozono que producen las fotocopiadoras e impresoras láser,
- remover vapores orgánicos (solventes de limpieza, desodorantes, insecticidas, etc.),
- remover gases producto de la combustión por calentar o cocinar, y
- remover el gas metano y otros elementos descompuestos del suelo.

La remoción efectiva de ciertos gases y vapores indeseados termina resultando hasta cierto punto cuestionable, en la medida de la existencia de una contaminación atmosférica exterior extremadamente alta. Es necesario considerar este problema que, aún siendo coyuntural, afecta de forma efectiva al centro de la ciudad de Lima.

Con respecto a la capacidad de la abertura de iluminar naturalmente el espacio que la contiene, y asociada directamente a la calidad y la variabilidad de la luz, las ventajas más resaltantes terminan relacionándose con el grado de adaptación que ostenta el órgano visual frente a las características fundamentales de la radiación solar y de su relación con las condiciones particulares del entorno físico. Resaltan principalmente la capacidad de:

- proveer de una calidad de luz, a partir de las características en su composición espectral, insuperable por sistemas artificiales,
- proveer de una variabilidad de la tonalidad de la luz en el tiempo, y de la posición de la fuente en el caso de radiación solar directa, que la relaciona con momentos concretos del año y del día, y
- permitir su utilización como un excelente elemento de composición en el diseño.

Una consideración adicional a partir de la elección de un sistema de climatización o iluminación natural, es la posibilidad de generar un ahorro de energía significativo. Este concepto está asociado directamente al ahorro económico y al menor impacto ambiental producido, en la medida que la mayor parte de los actuales sistemas de generación de energía son costosos, contaminantes y utilizan recursos no renovables.

La consideración de sistemas naturales de climatización e iluminación no implica generalmente grandes costos adicionales en su implementación inicial. En todo caso, si los hubiera, terminan siendo rápidamente amortizados, más aún tratándose de instituciones comerciales o financieras, considerando la imagen de ‘producto ecológico’ que se termina ofreciendo a un público cada vez más sensibilizado con el tema.

El ahorro mismo de espacio, al no tener que albergar sistemas de generación (cuartos de máquinas y equipos) y distribución de aire acondicionado (conductos de ventilación) termina incidiendo en la cantidad de material utilizado en la construcción. Los requerimientos estructurales son menores y las alturas entre el piso y el techo se reducen al no necesitar falsos techos que oculten las instalaciones.

Con respecto al mantenimiento, según diversos autores, una alternativa de climatización pasiva permite ahorrar hasta una cuarta parte por este concepto. Ello estaría en todo caso ligado a la capacidad de proponer un sistema con componentes sencillos, predecibles y fáciles de acceder para su limpieza y eventual reparación.

Al margen de las ventajas económicas y de las cualidades térmicas y lumínicas que proveen, las aberturas permiten adicionalmente:

- crear una relación con el exterior, al mantener un canal de comunicación visual,
- utilizarlas como eventuales salidas en casos de emergencia, y
- evitar los ruidos que generan los eventuales sistemas mecánicos de climatización.

La existencia de una preferencia por parte de los usuarios hacia sistemas naturales de climatización e iluminación es evidente. Los beneficios psicológicos y fisiológicos de los usuarios, y de la consecuente productividad en sus actividades, han quedado también largamente demostrados.

A continuación se desarrollan con mayor profundidad las consideraciones más relevantes y determinantes, relacionadas ya directamente a la teatina. Se trata de exponer los diversos aspectos a considerar cuando se conciben componentes cenitales de iluminación y captación de vientos.

IV.5.2. CONSIDERACIONES AMBIENTALES.

IV.5.2.1. Consideraciones térmicas.

El clima de la ciudad de Lima, como ya se ha adelantado en el Capítulo III, no se puede considerar como extremo. En el invierno la temperatura del aire no suele bajar de los 13ºC, mientras que en los meses de verano se alcanzan generalmente temperaturas máximas medias ligeramente por encima de los 26ºC, existiendo algunos días en los que se puede llegar a pasar los 29ºC.

Si bien la temperatura del aire en verano no termina siendo muy elevada, suele estar acompañada de un porcentaje alto de humedad relativa, generalmente entre 65% y 70%, en las horas más cálidas. Esta suele alcanzar valores superiores al 90% durante todo el año, aunque esto se da en los momentos más fríos del día, en horas de la madrugada.

Es pues, principalmente en verano, cuando termina existiendo una sensación de disconfort térmico que, en opinión unánime de diversos autores, puede ser compensada principalmente evitando el ingreso de la radiación y asegurando la presencia de ventilación, con velocidades aproximadas a los dos metros por segundo. Debido precisamente a la elevada humedad relativa del aire, se suele recomendar que dicha ventilación, en las horas más cálidas, llegue a pasar incluso a través de las personas.

La difusión de las celosías en las aberturas durante más de dos siglos en la arquitectura tradicional limeña, principalmente en los balcones de cajón, corrobora el requerimiento de

Foto IV.5.2.1. - 01:
Celosías del balcón de cajón en el edificio de la actual sede del Patronato de Lima. Cerramiento que permitía el paso del viento, controlar el deslumbramiento y ver hacia el exterior sin ser visto.

dicha ventilación a través de las personas para contrarrestar las altas temperaturas junto con la elevada humedad relativa. Estas consideraciones han sido expuestas con mayor amplitud en el título III.2. Requerimientos de Confort.

La correspondencia de la abertura de la teatina con respecto a la dirección del viento dominante hace de ella, ante todo, un captador. Esto no descarta que en las noches o en las madrugadas, cuando la temperatura exterior baja y la fuerza del viento se reduce o desaparece, el elemento pueda terminar funcionando como una torre de viento. Es decir, que permita por convección, la salida de aire interior.

Diversos autores han comentado sobre las cualidades de los captadores de viento en relación al confort térmico que estos pueden llegar a proveer. Comúnmente llamados '*malgafs*' o '*malkafs*', debido a la frecuencia con que fueron utilizados en Egipto desde épocas remotas (ver fotos y comentarios en II.4.1. Control Térmico), terminan siendo potencialmente útiles en climas cálidos y húmedos.

El propio Hassan Fathy [2], refiriéndose a ellas, comentaba que el 'malgaf' "*atrapa el viento desde la parte alta del edificio donde es más frío y fuerte, y lo conduce hacia abajo al interior del edificio.[…] es también útil reduciendo la arena y el polvo que suele prevalecer en los vientos de regiones áridas calurosas*". Agrega también, que "*El valor del malgaf es aún más obvio en ciudades densas en climas cálido húmedos, donde el confort térmico depende principalmente del movimiento de aire. Mientras que las masas de los edificios reducen la velocidad del viento a nivel de la calle y se ocultan unos a otros del viento,*

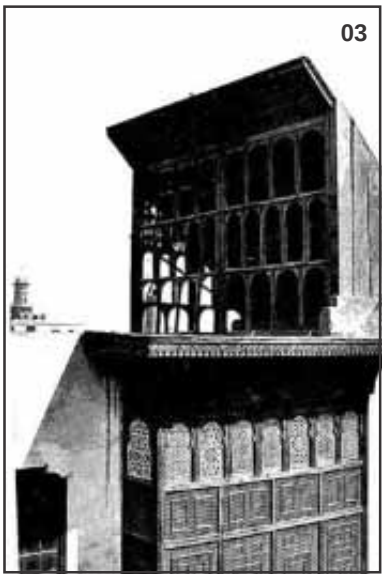


Foto IV.5.2.1. - 02: Teatina de la casa Riva Agüero.
Foto IV.5.2.1. - 03: 'Malqaf' de la casa Musaferkhana, El Cairo. Foto publicada en la Revista electrónica: *Al-Ahram Weekly On-line 5 - 11*. November 1998. Issue No.402. (http://www.ahram.org.eg/weekly/). Texto: *Sinning by omission*, by Fayza Hassan. Fuente original de las fotos: *Palais et Maisons du Caire*, CNRS, 1983.

la ventana convencional es inadecuada para la ventilación. La situación puede ser corregida con el uso del malgaf."

La ventaja de la utilización del captador de viento en centros urbanos, tanto por la posibilidad de obtener mayores velocidades en las partes altas de los edificios, como por el hecho que contienen menos partículas en suspensión, es mencionada de forma similar por diversos autores.

Afirmaciones evidentemente inspiradas en aquellas publicadas por H. Fathy, son prácticamente reproducidas por autores como G. Battle y C. McCarthy [3], C. Priolo [4] o F. Allard [5]. Los primeros dicen, textualmente, "*En medios urbanos densos* [los captadores de viento] *permiten captar un aire en movimiento más fuerte y limpio lejos del nivel de la calle.*". Mientras, el segundo afirma que "*La efectividad de enfriamiento del malkaf es aún mayor en ciudades densas de clima cálido-húmedo, donde el confort térmico depende mayormente del movimiento del aire y la densidad urbana reduce la velocidad del viento al nivel de la calle, haciendo a las ventanas inadecuadas para la ventilación.*"

Es de esta forma que la teatina termina justificando *a priori* su existencia en la ciudad de Lima, más aún cuando en la mayor parte de las veces, (casi en las dos terceras partes, ver Gráfico IV.4.3.4. - 01) dicho elemento no se concibió como la única fuente de iluminación y ventilación o, en caso que lo fuera, existía la posibilidad de considerar, adicionalmente o en su reemplazo, un vano ‘convencional’.

Con respecto a la eficiencia en el funcionamiento de un captador de viento, concretamente con relación al ángulo con el que incide la ventilación a la abertura del captador, Battle y McCarthy [6] llegan a la conclusión que un ángulo de 30º hace que el mismo empiece a perder efectividad; añaden que a partir de un ángulo de 50º prácticamente deja de funcionar como tal y se convierte en una ‘torre de viento’ que termina extrayendo el aire del interior.

Como se ha expuesto en el título IV.4. Caracterización Formal del Elemento, la orientación real más frecuente de la abertura de la teatina es la sur-sur-oeste (SSO), mientras que la dirección del viento predominante al mediodía de los meses de verano es sur-oeste (SO). Si esto confirma la función de captar dicho viento, en horas de la tarde (19:00 horas) la dirección del mismo cambia a sur-este (SE), situación que permite deducir que

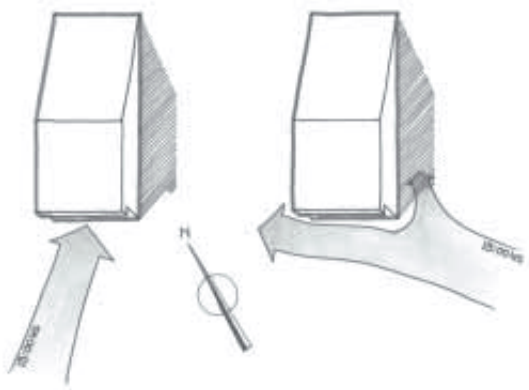


Gráfico IV.5.2.1. - 01:
Esquema de los vientos predominantes en relación a la teatina según las diferentes horas del día.

a esta hora concreta la teatina podría ya haber dejado de comportarse como captador, fomentando la salida del aire interior, al existir un ángulo entre la dirección del viento y la perpendicular de la abertura alrededor de los 70º.

Con respecto a la estructura de las teatinas, en la medida que fueron concebidas con una capa de tierra en acabado claro, esta termina adquiriendo ciertas particularidades en relación a su inercia térmica. A *priori* se puede deducir que esta logra mantener, en horas de la mañana, una temperatura más o menos estable a pesar de la radiación que recibe; ello termina retrasando el calentamiento del componente en el día y, de forma similar, su enfriamiento en la noche, con lo que la captación y la eventual convección nocturna terminan resultando aún más eficientes.

En cuanto a la ventilación mínima requerida para una habitación doméstica con el fin de proveer de aire renovado, diversos autores coinciden en que se debe asegurar entre 15 y 30 m^3 de aire por persona por hora. También se menciona la necesidad de uno a dos cambios totales de aire por hora en la habitación. En cualquiera de los casos, la teatina evidencia cumplir holgadamente con estos requisitos, con lo que el argumento de la búsqueda del confort, más que el de un mínimo de aire fresco, se ve reforzado.

En cuanto a la posibilidad que a través de la abertura llegue a pasar una cantidad considerable de radiación solar directa, sobrecalentando el espacio en verano, ello estaría condicionado a tres factores fundamentales:

- la orientación de la abertura, buscando en principio evitar las posiciones bajas del sol, concretamente las orientaciones este y oeste,
- el tamaño mismo de la abertura, en la medida que exista penetración solar directa, estaría proporcionalmente relacionada a su área, y

- la presencia de aleros o protecciones solares adicionales, como persianas o celosías, que evitarían o reducirían, según su diseño, la penetración solar.

En el caso de la ciudad de Lima, resulta evidente que la mejor orientación para las aberturas, buscando el calentamiento pasivo en invierno y evitando la radiación en verano, es la norte (ver las proyecciones solares en el Anexo 03). A pesar de estar el cielo generalmente nublado en invierno, el sol se inclina hacia el norte precisamente en los meses más fríos (mayo, junio, julio y agosto). De otro lado, en las horas cercanas al mediodía el sol se inclina ligeramente hacia el sur en algunos de los meses más cálidos (diciembre y enero principalmente).

En la medida que la teatina hubiese sido concebida únicamente para efectos de iluminación, lo más aconsejable hubiese sido orientar su abertura precisamente hacia el norte. Al venir el viento predominante del sur, el uso recurrente de los aleros en los componentes termina justificándose. Estos aleros también llegan a ser útiles ya que protegen la carpintería de la abertura y el propio cristal de las lloviznas frecuentes de otoño e invierno. Sugieren además la intención de atrapar con mayor eficiencia el viento que le llega de forma frontal; la forma de cuña de muchas de ellas refuerza esta hipótesis (Ver Foto IV.5.2.1. - 04 en la presente página).

Finalmente, si la dirección predominante del viento hubiese coincidido con posiciones solares más bajas, esto hubiese obligado al uso de celosías o persianas, sean estas últimas verticales u horizontales, precisamente para prevenir el ingreso excesivo de radiación solar.

Un último factor a tratarse dentro de las consideraciones térmicas del componente, es el de la posibilidad que se presente antes, en el momento o después de atravesar el mis-

Foto IV.5.2.1. - 04:
Detalle de alero en teatina del edificio del Jr. Camaná (Ficha 07).

mo, el fenómeno del enfriamiento por evaporación. Como ya se explicó en el Capitulo II (II.3.1. Herramientas de evaluación térmica), este fenómeno permite reducir la temperatura del aire que se encuentra contigua a la presencia de procesos evaporativos, generalmente asociado a superficies húmedas o de espejos de agua colocados según el sentido del viento.

La colocación de fuentes de agua en los patios o en los propios espacios interiores, la presencia de tinajeras o macetas en los balcones, el hábito de mojar las veredas o los patios interiores de los edificios, la propia colocación de vegetación, entre otras estrategias, son ejemplos típicos y frecuentes de la utilización de este fenómeno en regiones cálidas. De hecho, existen evidencias que en algunos '*malgafs*' egipcios existían fuentes de mármol con agua a la altura de la abertura. El propio Hassan Fathy, quien hace la observación previa, propone más de una alternativa de captador de viento que introduce el fenómeno del enfriamiento por evaporación (ver Gráfico IV.5.2.02 - 01).

En el caso particular de la teatina, no se mantienen indicios que demuestren que en ella se haya aprovechado dicho fenómeno de forma directa. Si bien es cierto que el alto contenido de humedad, sumado a las garúas persistentes que existen en invierno, hacen que los techos con la cobertura de tierra de los edificios tradicionales de la ciudad ama-

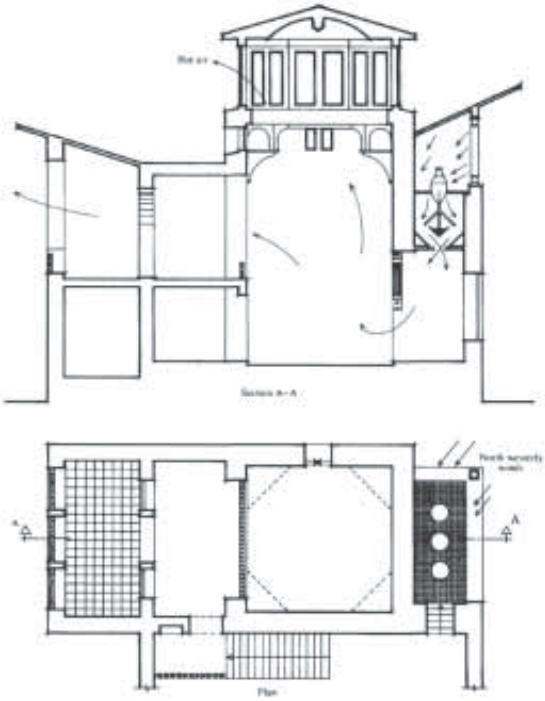


Gráfico IV.5.2.1. - 02:
Captador de viento diseñado por H. Fathy en donde se busca hacer más eficiente el proceso de evaporación por medio del dimensionamiento adecuado del componente, de la elección de los materiales y de la búsqueda de la aceleración del viento que penetra en el mismo.
Gráfico obtenido de:
FATHY, Hassan; *Natural Energy and Vernacular Architecture. Principles and Examples with Reference to Hot Arid Climates*; The United Nations University. Tokyo, 1986.

nezcan prácticamente empapados, este fenómeno no se da en verano. A media mañana de los meses de verano la cobertura se encuentra prácticamente seca, lo que no descarta que el techo se haya enfriado ligeramente durante esas primeras horas, pero difícilmente influirá de forma significativa en la temperatura del aire que pasa a través del techo antes de ingresar por la teatina en las horas más cálidas.

Lo que sí es cierto, es que los techos de las casas coloniales llegaron a ser utilizados de forma frecuente, y según comenta Gladys Calderón, "*a los visitantes les llamaba la atención estas azoteas donde se ponían flores y plantas en maceteros y donde también se tendía a secar ropa. Espectáculo sin duda poco agradable que se veía desde un mirador o la torre de la iglesia.*"[7]. Estos hábitos, muy comunes en regiones de Medio Oriente y el norte de África, terminaban influyendo no sólo en la temperatura del aire por los procesos de evaporación que generaban, sino también en el aumento de la velocidad del mismo al esquivar los eventuales 'obstáculos' y de la propia sombra que generaban.

La mayoría de autores coinciden en que a partir de humedades relativas inferiores al 70% es posible aprovechar el fenómeno de la evaporación. No existe consenso sobre un porcentaje exacto, pero se puede asegurar que en todos los casos estas están ligeramente por encima de las que se presentan en la ciudad de Lima en los meses de verano durante las horas de mayor temperatura, resultando una estrategia potencialmente útil.

Entre los autores que presentan menores exigencias en cuanto al contenido de vapor de agua en el aire están Goulding, Lewis y Steemers[8]. Concretamente comentan que "*la evaporación es un poderoso mecanismo de enfriamiento que puede procurar una sensación de confort a los ocupantes bajo condiciones cálidas. En todo caso, para llegar a ser efectiva, el aire circundante no debe ser muy húmedo (humedad relativa menor a 85%).*"

Se ha de tener presente que el proceso de evaporación depende directamente de tres variables: de la temperatura del aire y la del agua, del contenido de vapor de agua del aire y de la velocidad del mismo que pasa a través de la superficie que contiene el líquido (en forma de agua o humedad) a evaporarse. A mayor temperatura del aire y del agua, menor porcentaje de contenido de humedad del aire y mayor velocidad en el movimiento del mismo, el fenómeno de evaporación será mayor, con lo que el enfriamiento terminará siendo más notable.

A manera de síntesis, entre las consideraciones a tomar en cuenta en la concepción del componente de captación de viento, y relacionadas al aspecto de su desempeño frente al confort térmico, se pueden mencionar las siguientes:

- El componente debe formar parte, en lo posible, de un sistema mayor e integrado, donde la propia forma del edificio, además del resto de componentes, terminen aprovechando las posibilidades que ofrece el medio, principalmente a nivel de dirección del viento y recorrido solar.
- En la medida que el viento sea captado a una mayor altura, el componente tendrá un mejor rendimiento. No solo el viento termina siendo más fuerte y limpio, sino que se asegura una menor interferencia.
- Considerar la composición formal de la propia teatina, principalmente de su abertura y su alero, como elementos que permitirían acelerar la velocidad del aire a partir del aprovechamiento del efecto Venturi.
- Debe considerarse la necesidad que exista una velocidad mínima del viento exterior, superior a los 2 m/s. según diversos autores, para que el componente de captación funcione correctamente.
- Procurar la utilización de colores claros al exterior y de cierta inercia térmica en la estructura del componente. Ello con el fin de no reducir o anular la capacidad de captación y la eventual extracción del aire por convección durante el día y la noche respectivamente.
- Identificar con precisión la dirección del viento en las horas y temporadas en las que se pretende captarlo por medio del componente, ello para orientar con propiedad la abertura del mismo. En la medida que este sea cambiante o impredecible, deberá considerarse la posibilidad de diseñar un captador con múltiples ingresos y salidas (ver el ejemplo del *Bagdir* persa, fotos en página 52) o incluso uno con capacidad de rotar sobre su eje en busca de dicha dirección predominante.
- Considerar las orientaciones que eviten el ingreso excesivo de radiación solar y, en caso que la dirección del viento condicione una orientación inapropiada en el sentido de la radiación, proteger la abertura con persianas o celosías.
- Concebir aberturas con una alta capacidad de manipulación y flexibilidad por parte de los usuarios. Contemplar la posibilidad de combinar superficies opacas y translúcidas, permitiendo la resolución de los aspectos lumínicos y térmicos por separado.
- Considerar la posibilidad de integrar al componente algún sistema que permita aprovechar el fenómeno del enfriamiento por evaporación. Esto siempre y cuando las condiciones del aire lo permitan, principalmente en relación a la humedad relativa.

En términos generales, y considerando el aspecto ambiental, los captadores de viento suelen ser recomendados para utilizarlos en grandes espacios como coliseos, atrios, escaleras de edificios o centros comerciales, en donde el aire exterior pueda mezclarse con el interior sin el riesgo de sobrecalentar el ambiente. Por otro lado, las torres de viento suelen recomendarse para oficinas, teatros o auditorios; esto último debido al mayor control que generalmente puede darse sobre el fenómeno de la convección y a lo predecible del funcionamiento del componente.

IV.5.2.2. Consideraciones lumínicas.

Las aberturas de luz cenital presentan ciertas particularidades que las distinguen de aquellas que proveen de luz lateral. Quizá una de las más claras y evidentes es la diferencia de la comunicación visual que provee con el exterior. Si bien se mantiene una relación, esta se reduce generalmente a la identificación de las condiciones exteriores de luz que permiten deducir, entre otras, la hora aproximada y el estado del tiempo.

Lo que se suele perder definitivamente es la relación que pudiera existir desde el exterior del espacio hacia el interior del mismo. Es quizá esta particularidad, sumada a la existencia de una luz que al penetrar se dispersa de forma generalmente más homogénea y menos convencional para un interior, que se termina creando un ambiente especial que se suele asociar con la privacidad y la introspección. Elías Torres, dentro de las consideraciones emocionales que le sugiere la iluminación cenital, comenta: "*El espacio interior sin aberturas en los muros verticales e iluminado desde lo alto, convierte el exterior en una realidad ajena [...] las aberturas en la cubierta nos proponen una relación con el*

Foto IV.5.2.2. - 01:
Luz cenital ingresando a través de farola. Casa O´Higgins.

exterior abstracta, casi irreal. Su autonomía va acompañada de una luz íntima, enigmática, secreta, protegida, ajena a la realidad circundante, y a veces algo clandestina." [9]

Dentro de las particularidades objetivas que ostenta la iluminación cenital, haciendo la inevitable comparación con la iluminación lateral, destacan diversos aspectos. Uno de ellos es la limitación que tiene un componente de iluminación cenital en la medida que suele ser utilizado en principio para iluminar únicamente la planta superior del edificio. Aún cuando existen diversos recursos para llevar la luz cenital a niveles inferiores, estos no terminan por ser muy utilizados, muchas veces por la creencia que pueden aumentar considerablemente los costos o simplemente porque no se les consideran.

Una particularidad adicional es la mejor integración que suele darse con la luz artificial, desde el momento que ambas terminan arribando desde la parte superior del ambiente. Esto hace al mismo tiempo que la distribución de la luz al interior sea generalmente mucho más homogénea.

Al estar ubicado en los techos de los edificios, la porción de cielo que logra 'captar' el componente suele ser mayor que la que provee una abertura lateral convencional. Ello conlleva a que el nivel de iluminación termine siendo también mayor. De hecho, en el caso de las teatinas, y debido a la uniformidad en las alturas de las construcciones de la época, este aspecto jugó un papel fundamental en la eficiencia del componente.

Buena parte de la luz que penetra en las aberturas puede venir de las reflexiones en las superficies exteriores. Las teatinas no solamente se aseguraron de tener una buena porción de cielo, sino que solían estar relativamente aisladas de otros volúmenes y rodeadas de la superficie de la cobertura, la torta de barro, cuyo coeficiente de reflexión resulta siendo muy alto. La parte interior de la estructura de la teatina, que para fines del siglo XIX ya se solía pintar de color blanco, se iluminada principalmente a partir de dichas reflexiones.

También en este sentido se deduce que posiblemente la inclinación de algunos aleros de las teatinas no era gratuita. Sin dejar de proteger de las lloviznas desde la parte superior del mismo, el perfil del alero permitía finalmente aumentar la porción de cielo visto desde el interior, más aún, aquel cielo que en principio tiene más brillo, el más cercano al cenit.

Foto IV.5.2.2. - 02:
Aleros de perfil inclinado en teatinas de la Casa Riva Agüero.

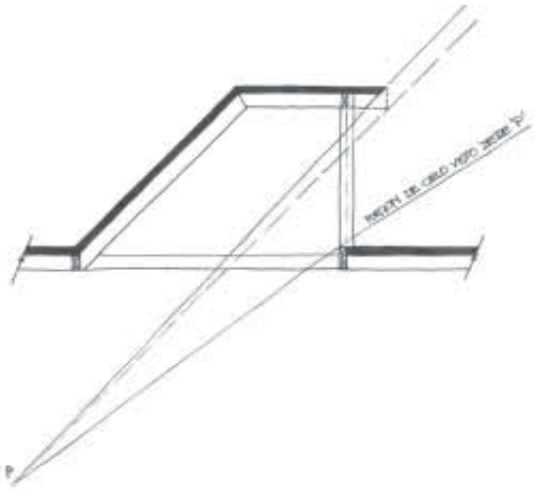


Gráfico IV.5.2.2. - 01:
Esquema de corte de una teatina con alero inclinado. Se consigue, desde el interior de la habitación, mayores porciones vistas de cielo, a la vez que se protege la abertura de las lluvias.

El orificio horizontal que crea la teatina en la cubierta, como ya se ha mencionado en el título anterior (IV.4.4.3. Proporciones y Dimensiones), tiene en algunos casos una forma trapezoidal. Bajo la misma lógica de los aleros inclinados y del uso frecuente del mismo principio en los vanos de las puertas y las ventanas de las habitaciones (ver IV.4.3.4. Características de los Vanos), este recurso permite que las posibilidades de acceder desde el interior a una mayor porción de cielo aumenten.

Debido a que la fuente de luz, en este caso la porción de cielo que es posible ver a través de la abertura, viene desde la parte superior, la posibilidad de controlar el deslumbramiento directo termina siendo mayor. En la medida que el ángulo que forma dicha fuente con respecto al de la visión se termine acercando a los 60º, que es el límite del campo visual, el deslumbramiento prácticamente se hace inexistente.

En todo caso, aparecen dos aspectos a considerar en este sentido. Uno de ellos es el eventual deslumbramiento que puede provocar las ‘manchas’ que pueden ser produci-

das por la incidencia de radiación solar al atravesar las teatinas, creando zonas brillantes en las paredes. El segundo se refiere a la posibilidad que se presenten deslumbramientos indirectos a partir del reflejo de la porción de cielo en las superficies de trabajo.

Aún cuando la teatina consideró, como ya se ha adelantado, la variable de la luz, resulta claro que su desempeño no terminó por adaptarse a unos requerimientos de iluminación cada vez mayores. El reemplazo progresivo de las mismas en las nuevas edificaciones, principalmente por las farolas, ha quedado también demostrado. En las fotos IV.5.2.2. 03, 04 y 05, además de muchas de las presentadas en las fichas (Ver Anexo 01), nos confirman esta situación, al presentarnos diversas teatinas modificadas, generalmente con aberturas hechas *a posteriori*.

Un aspecto que comparten las aberturas cenitales y laterales dentro de las posibilidades compositivas de un edificio es la particularidad que en las noches se invierte la percepción de los brillos. Oscuras de día frente a la mayor claridad de la piel y del cielo, en las

Fotos IV.5.2.2. - 03, 04 y 05:
Teatinas modificadas con la intención evidente de lograr un mejor desempeño lumínico. Las fotos 03 y 04 muestran teatinas que han agregado una abertura lateral, mientras que en la foto 05 se retiró completamente la cobertura superior inclinada y se completó una forma paralelepípeda a manera de farola.

noches las aberturas terminan sobresaliendo por el brillo que contrasta con la oscuridad del entorno. En este sentido los componentes cenitales, debido a la particularidad de su ubicación y de las formas que generalmente ostentan, terminan siendo potenciales elementos de composición dentro de una arquitectura que aspire a ser disfrutada también en las noches.

A manera de síntesis, y retomando algunos conceptos ya tratados, los aspectos más relevantes que terminan influyendo en el desempeño lumínico de un componente cenital con las características de una teatina son:

- el tamaño y la proporción de la abertura vertical y horizontal del componente, además de la porción de cielo que permite 'captar' dicha abertura,
- el coeficiente de transmisión lumínica del material traslúcido de la abertura, en caso de hallarse cerrada,
- bajo esta misma suposición, la proporción de dicha abertura que termina representando el material traslúcido; es decir, restando el marco, las cerraduras o a cualquier otro elemento que interfiera en el ingreso de la eventual radiación lumínica,
- la posición y los coeficientes de reflexión (a partir de las texturas y los acabados de color) de las superficies exteriores lejanas e inmediatas a la abertura,
- los propios acabados de textura y color de las superficies interiores de la habitación (piso, cubierta, paredes, adornos y mobiliario),
- la previsión del fenómeno de deslumbramiento, utilizando materiales apropiados, diseñando elementos que la controlen e identificando previamente las actividades que se desarrollarán en la habitación, además de la ubicación exacta de las mismas.

Como cualidad adicional, un componente de iluminación cenital suele ser capaz de 'alterar' con mayor facilidad y variedad, la luz que pasa a través de él; ello en la medida que se pretenda crear algún efecto especial. Cambiar la dirección, la distribución o las tonalidades de la luz, principalmente a partir de las propiedades del cristal y de las superficies interiores del componente, permiten finalmente suavizar, dramatizar o, en general, componer una situación lumínica concreta.

IV.5.2.3. Consideraciones acústicas.

Uno de los primeros aspectos a tomar en cuenta para la valoración de un sistema de climatización natural, es que este, en general, es más silencioso que una solución mecánica de extracción o generación de movimiento de aire. En todo caso, el control del ruido

que viene del exterior, así como aquel que sale de la habitación, termina resultando un aspecto a considerar en la concepción acústica del edificio.

En la medida de su ubicación particular, con la abertura situada directamente sobre el nivel del techo del edificio, la teatina aventaja desde el punto de vista de la acústica, a una solución convencional de ventana baja, incluso alta, en dos sentidos: en función del aislamiento de los ruidos creados al exterior del ambiente, como de aquellos que, creados al interior, no sean escuchados con facilidad en la parte exterior inmediata del ambiente.

Resulta evidente que los ruidos generados al interior de un ambiente serán percibidos con mayor dificultad con la abertura ubicada en el techo de la habitación. De hecho, según las estadísticas presentadas en la caracterización de la habitación (Gráfico IV.4.3.4. - 01) casi las dos terceras partes de las habitaciones que contienen a la teatina como única fuente de iluminación y ventilación, hubieran podido tener una abertura convencional. El objetivo no parece ser exclusivamente la búsqueda de la eficiencia de la iluminación y ventilación. De hecho, búsqueda de la intimidad (visual y sonora) aparenta ser un factor adicional considerado.

Con respecto al desempeño acústico de la teatina frente a los ruidos exteriores, este cobra relevancia tomando en cuenta que la eventual fuente sonora, ubicada a nivel de calle, no llega a crear ondas sonoras que puedan arribar directamente a su abertura. Los sonidos provocados por el tráfico motorizado, las bocinas y por la propia gente, incluso considerando las ondas reflejadas y el propio fenómeno de difracción, terminan arribando a la teatina de manera significativamente reducida.

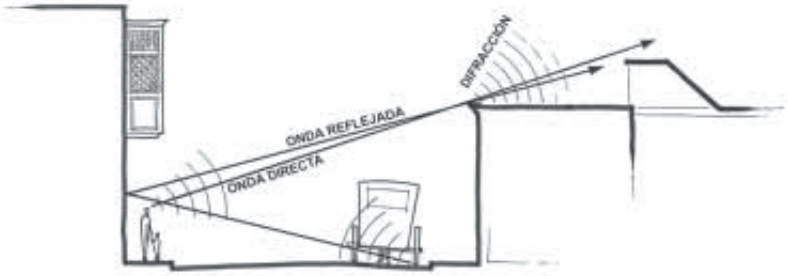


Gráfico IV.5.2.3. - 01: Esquema de comportamiento de las ondas sonoras frente a una teatina sobre un edificio de una planta, ubicada a la altura de una segunda crujía transversal.

Si bien el sonido termina arribando con una intensidad reducida a la altura de la abertura, la forma posterior del elemento, conformado por el plano inclinado, puede llegar a facilitar el ingreso no deseado de ruido. Se tendría que evaluar, según las situaciones concretas, la posibilidad de colocar un material acústico absorbente en dicha superficie interior inclinada.

Las ventajas de la teatina, a partir de las consideraciones acústicas, insinúan que el elemento puede llegar ser muy útil en determinados casos en donde no se descarte la posibilidad de la iluminación y ventilación cenital, buscando al mismo tiempo ciertas condiciones de aislamiento del sonido exterior (oficinas, bibliotecas, aulas, etc.), como desde el interior del espacio (cafeterías o fábricas por ejemplo).

IV.5.3. CONSIDERACIONES CONSTRUCTIVAS.

Se puede deducir, a partir de identificar la coyuntura en la que se dejó de considerar el uso de las teatinas, que entre los principales motivos estuvo el cambio en los sistemas estructurales y en la utilización de nuevos materiales de construcción. Tanto arquitectos como operarios se vieron seguramente en la imposibilidad de insertar el componente con cierta comodidad en una losa de concreto.

De hecho, la concepción de un elemento tan particular obliga al conocimiento exhaustivo de las cualidades del elemento estructural que lo contiene, en la medida de sus posibilidades como de sus propias limitaciones. En este sentido se ha comprobado que la teatina fue un elemento completamente 'absorbido' por la cubierta en términos estructurales; se podría pensar que un elemento similar planteado en la actualidad tendría que buscar esa misma continuidad.

En la actualidad se mantiene el uso recurrente de aquellas coberturas denominadas 'aligeradas'. Estas son losas de concreto reforzadas en un solo sentido, recostándose sobre dos apoyos que representan los muros portantes o las vigas de un sistema porticado. La posibilidad de realizar orificios en dicha cobertura, además de la eventual construcción de un lucernario o captador de vientos sobre los mismos, resulta siendo relativamente sencilla y no representaría gastos adicionales excesivos.

Es evidente que en los últimos años se está extendiendo rápidamente el uso del denominado 'drywall', que son paneles de fibras con yeso o cemento. Dichos paneles o placas revisten una estructura ligera de acero galvanizado para conformar principalmente muros exteriores o tabiquería interior. Entre las ventajas evidentes están la rapidez de la construcción, el poco peso que tiene, el ahorro que representa, la versatilidad que permite y la posibilidad de ser recuperado y reutilizado.

Precisamente son el ahorro y el poco peso del componente, las cualidades que han permitido que este material sea utilizado progresivamente en las ampliaciones en altura para los últimos pisos de los edificios. Sobre los muros hechos en 'drywall' se colocan una serie de viguetas de madera o metálicas, que a su vez soportan una cobertura que suele ser un entablado machihembrado de madera o planchas de fibrocemento. En ambos casos se coloca un recubrimiento final de calaminas de fibrocemento, plásticas o

metálicas, o generalmente, una capa delgada de concreto y ladrillos cerámicos (conocido con el nombre de 'ladrillo pastelero').

Tanto las planchas de fibrocemento como el propio entablado de madera pueden adaptarse a las formas que le obligue la estructura de la cobertura, en este caso a base de viguetas. La propuesta específica termina en la práctica pasando a ser una solución de carpintería. Si se ha de prever algún tipo de dificultad, a partir de la posibilidad de conformar componentes similares a la teatina con estos materiales, esta se terminaría dando únicamente en la fijación del marco de la abertura en el caso que se utilice las planchas de fibrocemento.

La elección de las calaminas como coberturas finales del techo prácticamente anularía la posibilidad de concebir dichos componentes en espacios que requieran cierto nivel de estanqueidad. La dificultad de sellar las juntas que producen los diferentes planos de dichas planchas termina limitando su uso a componentes ubicados en ciertas naves industriales o coliseos.

En la práctica, la combinación entre acabados de concreto y de ‘drywall’ está bastante resuelta. Es así como se puede concebir, en el caso que se haga una cobertura de concreto, la utilización del ‘drywall’ para concebir un componente de iluminación y ventilación, incluso con una eventual mayor libertad en su conformación. Las consideraciones térmicas del propio material (color y aislamiento), en todo caso, tendrían que ser consideradas según lo expuesto en el título de las consideraciones térmicas.

Un aspecto importante a considerar es la protección que debe existir en el componente para prevenir el ingreso de agua desde el exterior. La torta de barro de los techos planos de las casas tradicionales limeñas podía absorber sin dificultades las lloviznas y las eventuales débiles lluvias de verano. El listón de madera que tenían las teatinas en la parte baja de la abertura hacia el exterior, más que prevenir un eventual ingreso de agua, permitía estabilizar la torta de barro y evitaba que esta ingrese, principalmente en el momento de la construcción.

Una eventual cobertura exterior de cemento o ladrillo pastelero, y más aún si es una calamina, posibilita la acumulación y el traslado de agua, sea esta producto de lloviznas, de lluvias o de fugas o accidentes. En este caso, se deberá de prever la

eventual vía por donde discurrirá el agua, considerando la presencia del componente cenital, llegando incluso a plantear algún tipo de elemento que sobresalga del nivel de techo a la altura de la abertura.

Se ha de considerar igualmente la existencia de un alero que, al margen de sus propiedades frente al asoleamiento y a la ventilación que ya han sido comentadas, pueda proteger a la abertura de las lloviznas que suelen ocurrir principalmente en los meses de otoño e invierno.

Finalmente, con respecto a los materiales utilizados, al igual que con los acabados en general, estos deberán facilitar la versatilidad del componente, principalmente en lo que se refiere al control de las aberturas. Además, es necesario considerar la necesidad de una fácil limpieza y mantenimiento del mismo, aspecto relacionado principalmente con los acabados finales, la accesibilidad y la simpleza del componente.

Sea que se pretenda controlar eléctricamente a distancia los cerramientos de la abertura, o incluso llegar a la automatización parcial o total de los mismos, los aspectos de mantenimiento y limpieza tendrán que evaluarse con un cuidado especial. Esto mismo es válido en la medida que el componente termine presentando elementos adicionales de control como aleros, celosías o persianas.

En todo caso, al igual que cualquier elemento construido con tierra, la teatina ha necesitado siempre un mantenimiento constante y sistemático. Es la falta de dicho mantenimiento la que ha generado que la mayoría de dichos componentes se encuentren en la actualidad en mal estado de conservación.

Foto IV.5.3. - 01 y 02:
Dos aspectos del mal estado de conservación en que se encuentran algunas teatinas.

IV.5.4. CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD.

Dentro del aspecto de la seguridad, se consideran dos posibles situaciones. Una primera es la posibilidad que la teatina sea utilizada para ingresar a la habitación desde el techo, sea con intenciones de cometer algún delito, sea con el fin de brindar ayuda a quienes se encuentran en el interior. Una segunda es la capacidad potencial que tiene la misma para permitir el escape desde el interior en casos de siniestros.

Es sabido que las teatinas, prácticamente la totalidad de las ellas, tenían una protección fija en la abertura (ver Título IV.4.4.6. Cerramientos: Características y Sistemas de Control). Estas consistían en una serie de barras de hierro o en una balaustrada de madera torneada. En la práctica, lo que se evitaba era la posibilidad del robo; que se pueda ingresar desde el techo hacia el interior a través del elemento.

Es evidente que dichas rejas, principalmente las de madera, no representan en la actualidad una seguridad deseable, más aún si se trata de concebirlo en un local comercial o financiero. Existe la necesidad, por lo mismo, de considerar los requerimientos reales de seguridad en función a las alternativas constructivas actuales y a las funciones que se asignen para las habitaciones y para el edifico que las contie-

Foto IV.5.4. - 01:
Disposición típica de reja de hierro a base de barras de sección circular.

Foto IV.5.4. - 02:
Abertura de teatina de mayor antigüedad con balaustrada de madera.

nen. Se trata de brindar una alternativa viable sin que ello termine entorpeciendo el ingreso suficiente de la luz y del viento.

En la medida que en el proyecto a la eventual teatina se la considere como un escape de emergencia potencial para casos de siniestros (incendios principalmente), el diseño deberá contemplar la inclusión de algún tipo de escalera, además de la necesidad de que la reja que evita los robos pueda abrirse desde el interior. Esta última alternativa también permite la eventual asistencia desde el exterior. Se trata de que la mencionada reja o superficie de seguridad sea lo suficientemente segura como para disuadir a los intrusos de ingresar a través de la abertura, pero lo suficientemente 'accesible' para efectos de un eventual rescate.

Una última consideración dentro del aspecto de la seguridad, es la dificultad que podría generar la teatina en el caso de un incendio. Una eventual torre de viento, que funciona evacuando el aire del interior, permitiría extraer los humos y facilitar la evacuación del edificio o un eventual rescate.

La teatina por las noches podría funcionar como una torre de viento, pero, al ser un captador durante el día o en la presencia de vientos, terminaría introduciendo aire al interior y complicando la evacuación de los humos. En todo caso, se tendría que considerar este aspecto en dos sentidos: El primero sería proveer al elemento de una versatilidad en cuanto a la capacidad de convertirlo en una torre de viento, sea cerrando la abertura y abriendo en la cara opuesta, sea incluso permitiendo rotar al elemento sobre su eje, cambiando de dirección de la misma.

Una segunda consideración sería la de prever las rutas de escape en casos de incendios, considerando previamente la ubicación de las teatinas, evitando hacer coincidir dicha ruta con los elementos y con la dirección contraria del viento predominante.

IV.5.5. CONSIDERACIONES NORMATIVAS.

Las normas técnicas que rigen la construcción de edificios y habilitaciones urbanas en el país son publicadas en el Reglamento Nacional de Construcciones [10], elaborado por la Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO).

Dentro del título preliminar del reglamento se plantean los lineamientos básicos de acondicionamiento, organización y edificación del área habitacional básica. Los criterios terminan siendo generales y consideran la iluminación y ventilación, implícitamente la natural, como factores importantes a considerar.

Concretamente, entre otros, se exige considerar los siguientes puntos: "*La organización y distribución de las secuencias espaciales y volumétricas serán el resultado de planteamientos integrales que contemplen soluciones adecuadas a condiciones tales como: asoleamiento, ventilación, infraestructura y paisaje.*". Se agrega lo siguiente: "*[…] debe orientarse las viviendas a fin de permitir el asoleamiento, ventilación e iluminación de su interior con el objeto de armonizar las exigencias de la vida humana y el medio ambiente.*"

Finalmente se menciona: "*La forma, constitución y dimensiones de los muros, además de responder a las funciones de protección y salubridad deben asimismo sustentarse y soportar las cargas a que se les someta, así como permitir aberturas con fines de iluminación, ventilación, circulación y otros requerimientos.*" A continuación, se extienden estas mismas condiciones a la cobertura: "*La forma, constitución y dimensiones de la cobertura deberá complementar las funciones que cumplen los muros.*". Aunque no lo menciona expresamente, esta última afirmación prácticamente concede la posibilidad de diseñar aberturas, sean teatinas, claraboyas o farolas, en la propia cobertura.

En el título de los ‘Requisitos arquitectónicos y de ocupación’ (Título III), dentro de las generalidades, respetando los lineamientos anteriormente expuestos, se menciona: "*Las dimensiones mínimas de los ambientes serán establecidas en los respectivos Reglamentos Municipales Provinciales de acuerdo a las condiciones particulares de cada localidad de su circunscripción (clima, luminosidad, asoleamiento, lluvias, etc.), considerando, necesariamente, lo siguiente:*

- Las funciones o actividades que se desarrollarán dentro de ellos.
- El volumen de aire por persona.

- La posibilidad de renovación de aire en el ambiente.
- Distribución de mobiliario y circulaciones.
- Altura mínima del ambiente.
- *Iluminación necesaria.*"

Más adelante, en el mismo título, en el capítulo referido a las Casas habitación o residencias, se desarrolla los temas específicos de la iluminación y de la ventilación. Existen siete párrafos o ítems consecutivos que reglamentan dichos conceptos:

"*III-X-8.- Luz y Ventilación*

Todos los aposentos deberán tener iluminación y ventilación por medio de vanos que den directamente a áreas libres, patios o vías públicas; se exceptúan el depósito, vestidor, baño, vestíbulo y pequeña cocina, que tendrán como mínimo ventilación apropiada.

III-X-8.1.- Superficie de iluminación

La superficie total de ventanas, libre de toda obstrucción, será de por lo menos 10%, 15% y 20% de la superficie del piso de cada habitación en zonas de sierra, costa y selva respectivamente.

III-X-8.2.- Superficie de ventilación

La superficie mínima de ventilación deberá ser como mínimo del 50% del área exigida para la iluminación.

III-X-8.3.- Distancia entre los dinteles y techo

Los dinteles y arcos de los vanos destinados a iluminación podrán tener una distancia entre la parte inferior a estos y el piso no menor de 1.90 m.

III-X-8.4.- Altura del alféizar.

La ventana, en caso de ser la única o la principal, no podrá encontrarse a una altura mayor de 1.80 m. medida entre el nivel del piso acabado y la parte inferior de la ventana, con excepción de los baños, cocina, lavandería y zonas de circulación.

III-X-8.5.- Ventanas debajo de techos voladizos. […]

III-X.8.6.- Iluminación cenital e iluminación y ventilación artificial.

Serán aceptadas a juicio de la Comisión Técnica del Concejo Municipal correspondiente."

Analizando la factibilidad de concebir una teatina a partir de dichas normas, las aparentes contradicciones o limitaciones que podrían aducirse en los primeros párrafos, terminan siendo relativizados por el último de ellos, al dejar la posibilidad de permitirlo a partir del criterio de los técnicos del municipio a cargo de la aprobación del proyecto.

Si bien no se menciona el término teatina en esta parte concreta, ni en ningún otro párrafo del reglamento, queda clara la preferencia de la iluminación y ventilación natural sobre la artificial.

Estas normas que rigen para edificios de vivienda se extienden hacia los locales comerciales, según consta en la norma concreta: "*La ventilación e iluminación de locales comerciales podrán ser naturales o artificiales; cuando sean naturales se observarán las reglas sobre residencias o casas-habitación, […] y cuando sean artificiales deberán satisfacer, a juicio de la Comisión Técnica, las condiciones necesarias para que exista suficiente aireación y visibilidad.*"

No existen normas que hagan referencia a estos temas en locales industriales, mientras que para salas de espectáculos se menciona que todas ellas "*deberán tener ventilación artificial (extractores de aire).*".

Dentro de las normas de establecimiento y funcionamiento de servicios de alimentación existe una preocupación más evidente sobre el tema, incluso se llega a sugerir la existencia de aberturas en los techos de la cocina: "*Para mantener buenas condiciones de higiene es esencial una iluminación y ventilación adecuada. En cuanto a la iluminación natural se recomienda que la superficie de ventanas y claraboyas no sea menor del 15% del área del piso del ambiente que iluminen. La iluminación natural se complementará en algunos casos con la artificial, en cualquiera de ambas formas el nivel mínimo de iluminación será de 220 luxes. Respecto a la ventilación, el área mínima de ventanas que se sugiere es del 12% a fin de asegurar una dotación de aire no menor de 0.30 mts. cúbicos por persona y por minuto.*"

Se agrega más adelante que "*la iluminación será suficiente y preferentemente natural.*", y, con respecto a la ventilación, que "*En muchos casos es suficiente la ventilación natural; sin embargo los vapores de la cocción se deben eliminar mediante extracción mecánica.*" Con respecto al área de los comedores, "*estos deben reunir los requisitos de ventilación e iluminación señalados en el capítulo I ítem 3.3.*", es decir, aquel primer párrafo que hacía alusión a la iluminación y ventilación de la cocina.

En el caso de los establecimientos hospitalarios y centros de salud, los requerimientos de iluminación y ventilación natural son frecuentemente mencionados en el sentido de

procurarlos, aunque no se hace ninguna alusión a la posibilidad de conseguirlos a través de elementos cenitales.

Tanto dentro de las ‘Normas técnicas para el diseño de instalaciones sanitarias para edificaciones’, como en los requerimientos de iluminación y ventilación de las fábricas de alimentos y bebidas mencionado en el ‘Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas’, el tema vuelve a ser abordado, nuevamente sin hacer mención a la posibilidad utilizar aberturas cenitales.

Queda claro que, según las normas anteriormente citadas, es posible la aprobación de un proyecto que contemple elementos cenitales de iluminación y ventilación natural. En todo caso, también queda claro que las condiciones para la utilización de dicho recurso, y particularmente de la teatina, no están del todo claras y definidas.

En la práctica, la facultad de aprobación que se asigna a la Comisión Técnica del Concejo Municipal termina resultando arriesgada en un medio poco riguroso y sensible con el tema. Es un hecho evidente la aprobación frecuente de proyectos con aberturas cenitales que desmerecen los lineamientos esenciales citados al principio del título, creando espacios térmica y lumínicamente descontrolados. De otro lado, resulta común la desaprobación de propuestas debido a la utilización de dichos recursos, aún presentando argumentos consistentes.

IV.5.6. EL ELEMENTO COMO REFERENTE EN OTRAS ARTES.

A pesar de que la teatina, como elemento constructivo, dejó de concebirse desde hace casi ya un siglo, aún forma parte del paisaje urbano de las zonas antiguas de la ciudad, incluyendo el propio centro histórico. Muchos de los limeños que viven en la ciudad, principalmente aquellos que lo hacen desde hace cinco o más décadas, suelen mantener una imagen marcada del elemento, sea de su perfil típico o de su aspecto que ostenta desde el interior del ambiente.

Resulta siendo generalmente una imagen que, de forma muchas veces inconsciente, termina asociándose a lo antiguo y a lo tradicional. A espacios de niñez y adolescencia que suelen traer recuerdos que oscilan entre el miedo y la libertad de un ámbito tan peculiar como son los techos con una capa de una tierra húmeda y grisácea.

La teatina no escapó a la sensibilidad de muchos escritores, artistas y personalidades limeños que terminaron considerándola en relatos, novelas o pinturas. A continuación se citan una serie de fragmentos de diferentes autores que, en función de su percepción y de la situación en la que la consideran, terminan mencionándola y, hasta cierto punto, caracterizándola.

El historiador Jorge Basadre [11], recordando su juventud, comenta: "*Tanto en la calle Lescano como en la avenida de la Colmena mi adolescencia gozó de un privilegio que a los niños y muchachos de hoy les esta siendo negado: el de retozar en la azotea. Allí, en ese vasto espacio cortado tan solo por los montículos creados por las ventanas teatinas, jugué con amigos o familiares, a la guerra, al deporte y alguna vez hasta a la representación teatral.*"

En una autobiografía presentada por Mariano Andrade [12], la intérprete de música afroperuana, Susana Baca explica un pasaje de su infancia. "*Mis peores pesadillas de esa época las tenía con el mar. Era maravilloso, en cambio, mirar un amanecer o un atardecer frente al mar. Otra cosa que me hacía soñar eran las gaviotas. Yo quise una vez volar como ellas, y logré conseguir unos sopladores de fogón que eran de mi madre y ponérmelos con una liga en los brazos. Lo bueno es que no salté de la azotea al malecón, sino de un tragaluz, es decir, una ventana teatina. Igual me saqué la mugre.*"

El escritor Sebastián Salazar Bondi, dentro de su famoso ensayo 'Lima la Horrible', no pudo dejar de mencionar los techos limeños y con ellas a las teatinas. Lo hizo de la siguiente manera: "*Y aunque el techo limeño tiene su literatura, nada lo libra de su fealdad, ni siquiera el amor de los niños que, al modo del desván del entretecho de otras latitudes, lo disfrutan como misterioso país de sus juegos mágicos. El desierto se instala en aquellos espacios de cara al cielo, entre los débiles paramentos de yeso y las trémulas palizadas medianeras, y no lo vencen las voces infantiles ni la alharaca de gallinas, perros, gatos y otros animales que en aquel predio tiene su cede y su desahogo. Y pues no hay ahí posible vegetación, porque pronto descaece y muere, sólo se trata de una breve planicie, interrumpida por las ventanas teatinas que recogen el aire del Sur y por las farolas o tragaluces que ciernen el día, destinada a pudridero doméstico.*" [13]

A estas descripciones, generalmente evocativas, se le suman aquellas citas en las que se mencionan a las teatinas dentro de un relato de ficción. Lo hace Mario Vargas Llosa, en la novela 'La tía Julia y el escribidor' [14]: "*Una prueba de su inquietud cultural era ese Servicio de Informaciones que Pascual y yo alimentábamos, en un altillo de madera construido en la azotea, desde el cual era posible divisar los basurales y las últimas ventanas teatinas de los techos limeños. Se llegaba hasta él por un ascensor cuyas puertas tenían la inquietante costumbre de abrirse antes de tiempo.*"

El escritor Julio Ramón Ribeyro, en su relato "El marqués y los gavilanes", también menciona a la teatina [15]. "*Lo que aguardaba al fin se produjo: una noche se despertó bañado en sudor, sintiendo en el jardín un insistente aleteo. Encendiendo la luz de su lámpara se levantó y cogió una de sus espadas. Los ruidos del jardín cesaron pero, de pronto, los postigos de la ventana teatina se abrieron de par en par y penetró un enorme pájaro gris que raspó el cielo raso, picó sobre su cabeza, lo hostigó con su pico encorvado.... Sin dejar de blandir su espada saltó sobre la cama, empujó butacas y consolas, patinó sobre los petates, inventó golpes y esquives hasta que, cuando perdía el aliento, se dio cuenta que los agresores habían huido y que se encontraba solo en el silencioso amanecer sobre el piso cubierto de plumas.*"

En un relato Tiempos de Mar de Alejandro Estrada [16], la teatina llega a cobrar cierto protagonismo definiendo el ambiente interior de una habitación, incluso relacionándola con los vientos y la radiación que permitía pasar a través de ella. Está escrito en el: "*Inevitablemente mi destino era permanecer entre todos ustedes, palpando sus glorias, sufriendo sus*

desventuras, acariciando sus presencias, encerrado en mi propio tiempo, observando el devenir del tiempo detenido, repitiendo cotidianamente ese rito de la primavera en que, a través de la teatina de mi pequeña sala, entraría la brisa marina y con ella ese rayito de sol que vendría a recorrer una ruta sin esperanzas, trayecto que partiendo de la segunda loseta después de la puerta, terminaría por elevarse por la pared opuesta y desaparecer intempestivamente centímetros antes de iluminar el retrato de mi abuelo."

Dos escritores que también consideran a la teatina en sus relatos son Adriana Alarco [17] y Felipe Buendía [18]. A. Alarco nos permite descubrir, a partir del elemento y a manera de un viaje al tiempo pasado, una habitación antigua y oscura: "*Una tarde tranquila, quiso la veterana darnos una lección de historia y mostrarnos los cuadros de los antepasados colgados en la sala, oscuros por el tiempo y el polvo que los cubrían. Ninguno de nosotros pensó que íbamos a descubrir inauditos secretos escondidos bajo telarañas! Aunque parezca inverosímil, nuestras vacaciones dieron un giro sorprendente que cambió nuestras perspectivas. La luz escasa de la teatina en el techo iluminó un mundo antiguo, apolillado y solemne. Sobre los sillones forrados de cuero oscuro, colgaban los antepasados encerrados en marcos dorados.*"

Felipe Buendía resalta la cualidad del elemento como nexo con la realidad del exterior, en este caso con el cielo estrellado de la noche: "*Aparecen ante mi mirada, atónita, las pálidas lámparas de la noche... La noche estampada en las teatinas, esas claraboyas mágicas de los techos de Lima; todo se inundaba de olores embalsamados antes de la ceremonia de acostarse…* […]. "*Yo me deslizaba en camisón, luego de orar de rodillas y entre los barrotes de la teatina contemplaba el firmamento con una claridad brillante y promisora. ¡El amanecer renacería con blancas espumas, el día transcurría como un río fragante, ¡sí, la vida parecía la obra más noble de los hombres!...*"

Imagen IV.5.6. - 01:
Perfil distintivo de una teatina sobre el techo en pintura de Carlos Enrique Polanco.

Imagen de pintura obtenida de la página de la Red Científica Peruana, http://cultura.rcp.net.pe/arte/artistaplasti.shtml

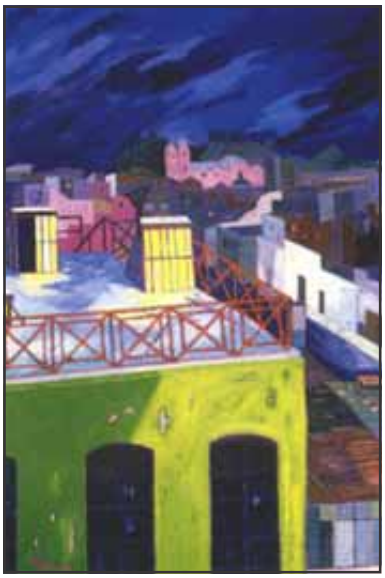


Imagen IV.5.6. - 02:
Teatinas en pintura de Carlos Enrique Polanco. Ambientación nocturna en donde la abertura es la fuente de luz que contrasta con el segundo plano.

Imagen de pintura obtenida de la página de la Red Científica Peruana, http://cultura.rcp.net.pe/arte/artistaplasti.shtml

Finalmente, y considerando el ámbito de la pintura, llama la atención el trabajo del pintor limeño Carlos Enrique Polanco, en la medida que algunos de sus cuadros muestran imágenes de la ciudad con presencia de teatinas (ver imágenes en la anterior y en la presente página). De hecho, el tema recurrente del artista es el paisaje urbano de la ciudad de Lima, generalmente nocturno, principalmente del centro y del sector de los Barrios Altos.

Notas:

[1] MCMULLAN, Randall; *Environmental Science in Building*; MacMillan Press Ltd. London, 1998. Página 87 y 88

[2] FATHY, Hassan; *Natural Energy and Vernacular Architecture. Principles and Examples with Reference to Hot Arid Climates*; The United Nations University. Tokyo, 1986.
Disponible en: http://www.unu.edu/unupress/unupbooks/80a01e/80A01E00.htm#Contents

[3] BATTLE McCARTHY CONSULTING ENGINEERS; *Wind towers*; Academy Editions. Chichester, 1999. Página 24.

[4] PRIOLO, C.(Editor); *Design Guidelines and technical solutions for natural ventilation*. En: ALLARD, Francis (Editor); *Natural Ventilation in Building. A design Handbook*; James & James. London, 1998. Pág. 241.
Cita original: "*The cooling effectiveness of the malkaf is even higher in dense cities in warm humid climates, where thermal comfort depends mostly on air movement and the urban density reduces the wind speed at street level, making windows inadequate for ventilation.*"

[5] ALLARD, Francis (Editor); *Natural Ventilation in Building. A design Handbook*; James & James. London, 1998. Páginas. 240 y 241

[6] BATTLE McCARTHY CONSULTING ENGINEERS; *Ob.cit*. Página 34.

[7] CALDERÓN, Gladys; *La Casa Limeña - Espacios habitados*; Gladys Calderón, Siklos S.R.Ltda., 1ª edición. Lima, 2000. Página 49.

[8] GOULDING, John R., LEWIS J., Owen, STEEMERS, Theo C.; *Energy in Architecture. The European Passive Solar Handbook*. Commission of the European Communities. London, 1993. Página 101.

[9] TORRES TUR, Elías; *Luz Cenital*. Tesis para optar el grado de Doctor en arquitectura. Director Rafael Serra Florensa, Universitat Politécnica de Catalunya. Barcelona, 1993.

[10] *Reglamento Nacional de Construcciones*. Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO). Décima séptima edición. Lima, 2002.

[11] BASADRE GROHMAN, Jorge; *En el colegio Alemán y en el colegio Guadalupe*. Mercurio Peruano, número 488. Lima, mayo - junio de 1972. Página 3.

[12] DE ANDRADE, Mariano; *La voz y la vida*. Artículo publicado en la Revista QUEHACER N° 111. Lima, Enero - Febrero de 1998. http://www.desco.org.pe/publicaciones/QH/QH/qh111ma.htm

[13] SALAZAR BONDY, Sebastián; *Lima la horrible*. PEISA. Lima, 1974. Páginas 97 y 98.

[14] VARGAS LLOSA, Mario; *La tía Julia y el escribidor*. Editorial PEISA, Lima, 1991. Edición original: Seix Barral, Barcelona, 1977.

[15] Cita obtenida del artículo de Jesús Rodero, "*La negación de la realidad en "El marqués y los gavilanes" de Julio Ramón Ribeyro*". En la revista DONAIRE. Número 12, Abril de 1999.

[16] ESTRADA MESINAS, Alejandro; *TIEMPOS DE MAR*. Relato publicado en la revista cultural electrónica *Hueso Húmero*. Lima, 1984. http://huesohumero.perucultural.org.pe/textos/aestrada.doc

[17] ALARCO, Adriana; *El retrato del forastero*. Lima, 2004.
http://www.geocities.com/perucf/ago2004/ago04pg08.htm

[18] BUENDÍA, Felipe; *Canciones que me cantaba mi madre*. Editora Nacional S.A. Lima, 1999.