

CONSTRUCCIÓN EN EL PERIODO VIRREINAL

Antonio San Cristóbal

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes – Universidad Nacional de Ingeniería

RESUMEN

Hasta la realización de este trabajo de investigación los historiadores de arte consideraban a la Arquitectura Virreinal Peruana como manifestación decorativa derivada de los estilos arquitectónicos europeos y no como lo que se demuestra: escuelas de arquitectura adaptadas a las regiones, caracterizada por innovaciones en las técnicas constructivas, uso de materiales, creación de estilos arquitectónicos e incorporación de técnicas antisísmicas. Esto último inexistente en la arquitectura europea

ABSTRACT

Till the realization of the present research work, art historians considered that the Peruvian viceregal architecture as a decorative manifestation derived of European architectural stiles, and not of what is demonstrated in this article: the Peruvian viceregal architecture is the result of architectural schools adapted to the local regions, characterized by technological innovations, the use of materials, the creation of architectural stiles and the introduction of earthquake-proof techniques. This later one, did not exist in the European architecture

INTRODUCCION

Los historiadores del arte han estudiado la Arquitectura Virreinal Peruana como manifestaciones decorativas y también como la realización de los estilos arquitectónicos en las portadas, los claustros, los campanarios, el interior de las iglesias y otros aspectos ornamentales. La generalidad de los interpretes no han tenido en cuenta que bajo el deslumbrante ropaje decorativo de la arquitectura virreinal subyacen unas técnicas y unos materiales de construcción en los que también se fundamenta la originalidad peculiar de la arquitectura virreinal peruana. Esas técnicas y esos materiales, asumidos del ambiente local, corresponden a las distintas regiones del Perú. Exponemos ahora algunas expresiones constructivas propias de la arquitectura virreinal peruana.

LA SELECCIÓN DE LOS MATERIALES

El primer problema que debieron enfrentar los constructores virreinales fue el referente a los materiales que garantizaran la permanencia de los edificios, especialmente en cuanto a los techos y cubiertas de las viviendas. Las primeras casas e iglesias se cubrieron de un modo algo apresurado con los materiales nativos como troncos sin labrar, esteras, paja y barro. El uso de las tejas resultaba costoso y además innecesario especialmente en la región de la costa,

y sólo se logró imponer en la sierra tardíamente y bastante avanzado el siglo XVII. Fue necesario seleccionar nuevos materiales para las cubiertas y los techos.

La experiencia adquirida durante todo el siglo XVI produjo como resultado la adopción del adobe como material universal para la construcción de los muros para las casas de vivienda y también para las iglesias rurales y menores. Se llegó a definir una técnica usualmente seguida. Los muros en el primer piso de las casas tenían el grosor de adobe y medio, y los del segundo piso sólo tenían de gruesos un adobe. Para consolidar los vanos de las puertas y ventanas incorporaron a los lados del muro de adobe unos pilares de ladrillo; y también fabricaron con cal y ladrillos el arco clásico del zaguán situado a la entrada del patio. Los cimientos se cavaron hasta encontrar el cascajo firme, y se formaban con piedras del río amasadas con tierra y cal, dejando una cepa de media vara de ancho a cada lado. Llegaban los cimientos hasta el nivel del suelo, sobre ellos se alzaba un basamento de piedra del cerro de unas dos tercias de vara de alto, con la finalidad de que el agua de las acequias no afectara a los muros de adobe; seguían después levantándose las hiladas de los adobes hasta completar la altura de cada piso que variaba entre seis o siete varas.

Sólo se empleó la piedra para labrar los grandes edificios de las iglesias en los lugares donde había suficiente provisión de ella; pero como la piedra de los alrededores de Lima era salitrosa los muros de las grandes iglesias limeñas se fabricaron con ladrillos cocidos en las caleras y amasados con mezcla de cal, arena y tierra. En cuanto a la construcción de las casas, reservaron la piedra siempre escasa y traída desde las canteras de Arica o de Panamá, para labrar las portabas exteriores en las fachadas, aunque el segundo cuerpo se formaba de ladrillos y cal, revocados con cal y arena y dados de color de piedra.

El peculiar sistema constructivo de las casas virreinales impuso la incorporación de corredores de tránsito adosados a los muros externos, por los que se realizaba el ingreso a los aposentos del segundo piso. En la ciudad del Cuzco adoptaron el sistema de corredores de arquerías tallados con piedra y con distribución de diferente número de arcos en cada piso, a semejanza de los claustros conventuales; sólo después del terremoto de 1650 se simultanearon los corredores de piedra con los corredores volados de madera en los patios de las casas cuzqueñas.

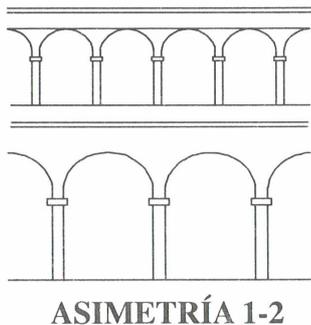


Fig.1 Corredor de las casas cuzqueñas.
(cuatro arcos corresponde a dos arcos)

En Lima también usaron inicialmente durante el último tercio del siglo XVI los corredores de arquerías formados con pilares de ladrillo y cal o con columnas de piedra, de los que sólo perduran los del primer piso en la casa de Pilatos; pero desde los primeros años del siglo XVII se generalizaron uniformemente los corredores labrados con madera que todavía muestran su prestancia en las casas virreinales limeñas.

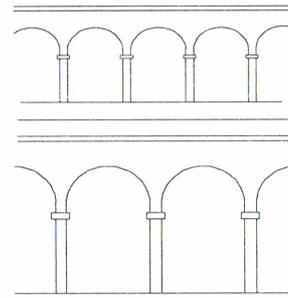


Fig.2 Corredor de las casas cuzqueñas.
(tres arcos corresponde a dos arcos)

EL MODULO CONSTRUCTIVO DE LAS VIVIENDAS

Tanto el módulo constructivo empleado en las viviendas, como la resistencia de los materiales limitaron la altura de las casas virreinales a sólo dos pisos, aun cuando los terremotos fueron todavía más exigentes en las ciudades de Trujillo y de Arequipa, pues las casas de estas dos ciudades terminaron por alzarse en un solo piso. De este modo, se formaron ciudades de altura homogénea en sus calles, lo que no equivale a uniformidad, ya que destacaba entre las casas de igual altura la diversidad plástica de las fachadas que no reiteraban el mismo diseño.

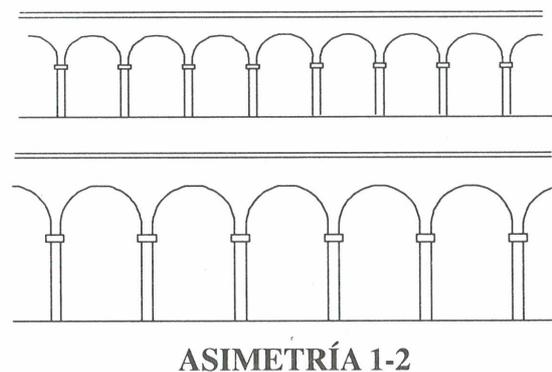


Fig.3 Corredor de casas cuzqueñas.
(cinco arcos corresponde a siete arcos)

La construcción virreinal de las casas y de los conventos y monasterios se basa en la reiteración esquemática del módulo simple de la crujía alargada. Entendemos por crujía el espacio delimitado por dos muros paralelos alargados que luego se subdivide en

apuestos menores mediante muros transversales. La anchura de las crujías variaba poco entre las seis varas y las siete varas y media. Los aposentos asumieron la planta rectangular dispuesta de modo que el lado largo siguiera la dirección de la crujía, y el lado corto quedara en sentido transversal a la crujía; de este modo, cada aposento podía tener al menos la puerta y una ventana abiertas hacia los patios libres de las casas. Sólo la pequeña recámara, adjunta a la cámara de dormir, estaba en posición inversa. Puesto que las crujías transversales se alineaban contiguas a las de la casa vecina, los aposentos localizados en ellas sólo tenían vanos de puertas y ventanas en el muro libre y exento que caía hacia el patio; en cambio se abrían puertas y ventanas en los dos muros de la crujía paralela a la calle y atravesada en el patio primero.

Varias crujías se articulaban perpendicularmente en ángulo recto para formar la planta de la casa. Existe siempre la crujía delantera que hace frente a la calle, a la que se acoplaba en uno de sus extremos otra crujía perpendicular orientada hacia el fondo del solar; todavía se intercalaba otra crujía atravesada a cierta distancia de la frontera de la calle, que dejaba entre ellas el espacio abierto del primer patio. En el centro de la crujía frontera de la calle se abre ordinariamente el zaguán, que es un espacio libre delimitado en un lado por el ancho portón con postigo, y en el otro lado por el arco del zaguán en la entrada al primer patio. A los lados del zaguán solía estar colocada la carrocería, y otro aposento destinado a tienda o para aposento del escudero o guardián de la casa.

La necesidad estricta de asentar por seguridad los muros transversales de las crujías del segundo piso sobre los muros homólogos del primer piso impuso como consecuencia invariable la estricta reiteración homogénea de la planta de los aposentos entre los dos pisos. Sólo muy raramente se interpuso una viga gruesa llamada madre atravesada en la cubierta del primer piso para soportar encima no un pesado muro de adobe, sino un ligero tabique de madera, cañas y yeso que subdividía un aposento menor, como alguna despensilla o depósito.

Consideramos que por razones antisísmicas, tanto en las casas de morada como en los conventos de frailes, las crujías no se articulaban en patios o claustros de cuadrado completo y cerrado en las cuatro esquinas, sino que se dejaba libre un espacio tan largo como la anchura de una crujía simple o doble que formaba el llamado «callejón» para el tránsito entre los dos patios o entre dos claustros contiguos. El callejón fue asumido por las casas virreinales a semejanza del callejón

existente en los claustros de los conventos. Se trata de una estructura característica de la arquitectura virreinal, «que no procede por transmisión desde las arquitecturas europeas».

LAS CUBIERTAS PARA LAS CASAS

La construcción virreinal encontró soluciones propias para cubrir las casas de vivienda de acuerdo a los materiales específicos de cada región. El proceso de adaptación de las cubiertas requirió algún tiempo de experiencias previas, hasta que llegó a definirse la tecnología que demostró ser más apropiada a los materiales y al clima de la región en que se usaba.

El sistema constructivo de las crujías alargadas y no muy anchas, y la planta rectangular de los aposentos permitió cubrir las habitaciones con un modelo homogéneo de cuartones de madera de sección rectangular puestos de peralte con la parte alargada vertical, y distanciados unos de otros paralelamente el espacio correspondiente a media vara. Los cuartones se colocaban siempre en sentido perpendicular a los lados alargados de las crujías.

Encima de los cuartones se clavaban las tablas de roble de Chile y luego se recubrían con una ancha tabla llamada tabica los espacios de muro situados entre los cuartones debajo del entablado superior: la tabica llevaba una solera en la base de cuarto de bocel. La cubierta de tablas sobre los aposentos bajos servía simultáneamente como piso para los aposentos altos; por eso, para formar la primera cubierta se empleaban tablas gruesas llamadas de hollar, es decir que tuvieran suficiente resistencia para transitar encima de ellas; sobre las tablas de la cubierta del segundo piso, que no necesitaban ser tablas de hollar, se colocaba el techo propiamente dicho que se formaba con esteras o capa de paja, y la clásica torta de barro y paja. Las habitaciones de los servicios, como la cocina, la despensa, el amasijo, el horno del pan, etc. recibían una cubierta más simple: se colocaban troncos de mangles y encima esteras y la torta de barro. Estas tecnologías de los techos y de los mangles y las esteras fueron asumidas de las prácticas de la construcción autóctona prehispánica; en modo alguno proceden de las arquitecturas europeas, por transmisión externa.

En la región del Cuzco se empleó otra tecnología específica para cubrir los aposentos de las casas. En lugar de los cuartones de madera de roble y con sección rectangular, usaron los troncos de alisio en su forma redonda, que denominaban rollizos, y sobre los rollizos clavaban las tablas de madera o a veces las esteras.

Reviste especial originalidad la cubierta de los aposentos del segundo piso. No tendieron sobre ellos cubiertas horizontales, sino una armadura de par y nudillo a dos aguas, conformada por pares de troncos rollizos inclinados que se juntaban en lo alto por el centro y en cada par se añadía a media altura el nudillo atravesado horizontalmente para consolidar la resistencia de los rollizos inclinados. Clavaban encima de la armadura de par y nudillo las tablas o esteras y sobre ellas asentaban las tejas con una capa de barro. Es de advertir que la cubierta de los corredores adosados en la cara externa alta de los muros en los patios cuzqueños era la simple prolongación de uno de los lados inclinados del tejado a dos aguas de la crujía adjunta, formando un colgadizo también inclinado sobre el corredor. Se trata de una tecnología distinta de la empleada en Lima para cubrir con plataformas horizontales los corredores.

El sistema arequipeño de las cubiertas para las casas parece bastante tardío, pues hasta mediados del siglo XVIII todavía muchas casas tenían cubiertas autóctonas de pajas y barro. Sin embargo, acabó por generalizarse en las casas arequipeñas el sistema de las bóvedas de medio cañón labradas con piedra sillar, abundante en la región. Asentaban las bóvedas en sentido longitudinal al rectángulo de los aposentos. Sobre el extradós o superficie convexa de las bóvedas se añade un grueso recubrimiento antisísmico con piedra sillar, hasta nivelarse en una superficie horizontal ligeramente inclinada para facilitar el desagüe de las lluvias a través de las gárgolas perforadas en los pretilos de los antepechos recrecidos sobre los muros. Las bóvedas sobre los aposentos de las casas arequipeñas quedaban prácticamente enterradas debajo de este recubrimiento en terraza plana.

TÉCNICAS DE LOS CORREDORES

En las escuelas arquitectónicas regionales donde se alzan las casas en dos pisos se completa la estructura de la casa con el acumulamiento de los corredores de tránsito adosados a los muros libres de los patios. Todas las puertas de entrada y salida a los aposentos se orientan hacia los espacios abiertos en el interior de las casas. La conformación de las viviendas virreinales por crujías estrechas y alargadas excluía totalmente la existencia de pasillos interiores para transitar desde unas habitaciones a otras. Rige en las casas virreinales el que hemos denominado sistema de comunicación radial externa. Los corredores elevados, a semejanza de los pasadizos en los claustros conventuales, propor-

cionan a las casas la red de comunicación entre los aposentos del segundo piso.

La construcción virreinal prestó acogida a varios tipos de corredores externos. Los primeros corredores construidos para el tránsito de los aposentos altos reiteraban la conformación de los claustros conventuales, tanto en lo referente a los materiales, como en la utilización de los pasadizos sobre arquerías. Los corredores de arquerías en las casas virreinales cuzqueñas están labrados con piedra, y semejan plenamente las arquerías de los claustros conventuales, incluso en cuanto a la distribución desigual del número de arcos en los dos pisos; con la única diferencia de que los corredores de vivienda sólo se alzan en dos o tres lados del patio, no en los cuatro lados como los claustros.

Mediante la abundante importación de varias clases de maderas se pudieron construir en las casas virreinales de Lima corredores de madera a partir del comienzo del siglo XVII; y cesaron entonces de utilizarse los corredores de las casas labrados con piedra o cal y ladrillo. Constan los corredores limeños de madera de dos plataformas superpuestas al nivel de las cubiertas de los dos pisos.

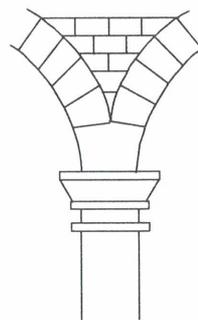


Fig.4 Arco de piedra

Se forman las dos plataformas por cuartoncillos salientes de lo alto de los muros en cada piso, y asientan las cabezas de los cuartoncillos sobre una viga gruesa alargada denominada madre que se sustentaba o bien introduciendo sus extremos en los muros de las crujías, o bien apoyándole sobre varias columnas elevadas desde el suelo del patio. La plataforma saliente al nivel de la cubierta del primer piso sirve para el tránsito de las personas hacia o desde los aposentos del segundo piso; y la segunda plataforma elevada a la altura de la cubierta del segundo piso sólo cumple la finalidad de cobijar la plataforma inferior contra la inclemencia del sol y de la lluvia. Las dos plataformas están recubiertas

de tablas de madera. En el borde saliente de la plataforma inferior, que está cubierta con tablas gruesas de hollar para el tránsito de las personas, se antepone una balaustrada de balaustres de madera amarilla, y entre algunos lienzos de esa balaustrada se alzan unos pilares cuadrados o columnas que soportan la madre alargada de la plataforma superior. Esta segunda plataforma de tablas más delgadas, se cubre con la clásica torta de barro, lo mismo que los techos de los aposentos.

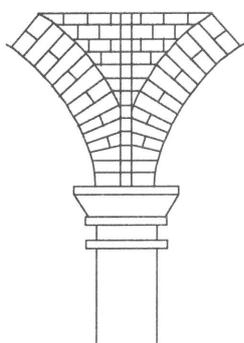


Fig.5 Arco de ladrillo

En una época bastante tardía, hacia mediados del siglo XVIII, algunas casas señoriales de Lima introdujeron los corredores de madera sobre columnas en los cuatro lados del primer patio; pero lo usual fue que las casas comunes sólo tuvieran corredores en dos o tres lados del mismo primer patio.

TECNICA DE LOS BALCONES

Los balcones de cajón fabricados con madera aportaron el ornamento visible más característico en las fachadas de las casas virreinales de Lima; y también se propagaron en menor número y extensión en las casas cuzqueñas; alguno que otro se conserva en Ayacucho y en Trujillo.

La estructura del balcón constituye un cuerpo saliente de la fachada que se sustenta sobre cuartoncillos o sobre canes labrados, a semejanza de los corredores de tránsito antes descritos. Aunque sobresalen de los muros lo mismo que los corredores de los patios, tienen una conformación estructural más compleja que estos últimos. Sobre el borde externo de la plataforma de sustentación se alza un antepecho continuo de tableros moldados; sigue el friso de las celosías para mirar desde dentro sin ser vistas las personas desde fuera; y sobre ellas colocaron unas andanas de balaustres de amarillo

pequeños, que en época posterior fueron cambiados por semicircunferencias neoclásicas. Los balcones tienen cubierta de tablas con torta de barro encima, lo mismo que los corredores de los patios. Termina el balcón en la composición saliente de la cubierta, desplegada en un friso y la cornisilla volada.

En las casas de múltiples usuarios, se adaptó el balcón corrido por toda la fachada a manera de un corredor externo, pero cerrado a modo de verdadero balcón. Los balcones abiertos menores y circundados por un recuadro de madera ornamentado son una innovación bastante tardía. Varió notablemente el estilo de los balcones limeños, pero permaneció estable e inalterada su estructura arquitectónica y constructiva hasta avanzada la República.

CONSOLIDACION DE LAS BOVEDAS

Es importante hacer referencia al sistema de consolidación empleado en Lima para dar estabilidad a las bóvedas de las iglesias lo llamaban acompañamiento. En lugar de levantar contrafuertes o pilares laterales de contención adosados a los muros externos, fue necesario recurrir a otra técnica constructiva, ya que las iglesias están situadas en el lindero de la calle. Se hacía necesario contrarrestar el empuje lateral producido por el peso de las bóvedas, y para lograrlo recrecieron la altura de los muros laterales de las iglesias, y luego rellenaron con adobes el vano así originado hasta la altura de la tercera parte de la curvatura externa de las bóvedas o extradós. Esos parapetos superpuestos longitudinalmente a los muros se elevan en forma de arco para acoger las ventanas de los lunetos de las bóvedas, de tal suerte que los muros laterales de las iglesias limeñas terminan en lo alto por un gracioso ondulamiento, en lugar de formar una línea recta horizontal. Pero al mismo tiempo, el relleno de reforzamiento sobre el extradós de las bóvedas recorta visiblemente la curvatura externa que, en lugar de aparecer en forma semicircular, ofrecen un aspecto muy achatado en lo exterior, aunque en el interior de la iglesia esas mismas bóvedas muestran la plena curvatura de media circunferencia.

También fueron acompañadas con reforzamiento externo las medias naranjas. Consistió el sistema en formar un cubo sobre las pechinas interiores de la media naranja, con las cuatro esquinas salientes; y sobre el cubo circundaron externamente la media naranja con un grueso anillo de adobes levantado hasta la tercera parte del extradós de la cúpula. Estas medias

naranjas limeñas así reforzadas aparecen muy aplanadas a la vista desde el exterior, mientras que en el interior ostentan la plena curvatura de la media esfera.

Las peculiares condiciones sismológicas del suelo de Arequipa hicieron desarrollar otro sistema constructivo para consolidar las bóvedas. Se recrecen a mayor altura los muros laterales de las iglesias, y se rellena por completo el extradós o parte convexa de las bóvedas hasta formar una superficie plana con muy ligera inclinación para facilitar el curso de las aguas de lluvia. Las iglesias virreinales de Arequipa semejan cuerpos paralelepípedos en su corporeidad externa, y sus fachadas del muro de los pies terminan en una línea recta horizontal, a diferencia de la curvatura casi de semicircunferencia propia de las fachadas en las iglesias de Lima.

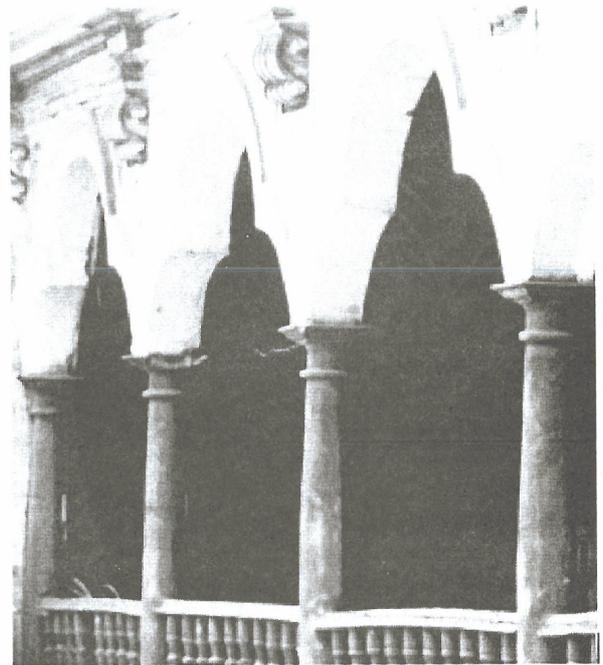
También recibieron un recubrimiento de consolidación las bóvedas vaídas de crucería o lisas en las iglesias virreinales cuzqueñas. Se eleva este recubrimiento hasta el tercio del extradós curvo de las bóvedas. Queda aplanado su casquete, de modo que vistas desde lo alto semejan unos montículos muy achatados.

LOS MATERIALES PARA LAS BOVEDAS

Aquellos terremotos de finales del siglo XVII se comportaron como gigantesco y eficaces laboratorios de resistencia de materiales para la construcción de las bóvedas. Todo aquel conjunto de destrucciones masivas influyó para el abandono de los materiales rígidos y pesados de la cal y el ladrillo en la construcción y reconstrucción de las bóvedas de las iglesias limeñas. Durante aquellos años fueron desarrolladas y aplicadas diversas técnicas constructivas con el empleo de los materiales flexibles y ligeros de la madera, las cañas y el yeso. Fue esta una labor verdaderamente original desplegada por los carpinteros virreinales, sin que para ello recibieran aportes técnicos desde las arquitecturas no-sísmicas europeas, en las que no se requerían técnicas constructivas antisísmicas. Los historiógrafos europeístas son injustos al no valorar este aporte creador de los artífices virreinales, pues interpretan que la arquitectura virreinal es constitutivamente dependiente de las arquitecturas europeas española y europea no-ibérica. En verdad, no lo fue en modo alguno en lo que respecta a las técnicas constructivas.

Las diversas técnicas constructivas que empleaban los materiales flexibles de la madera, las cañas y el yeso constituyen un gran aporte original creado por la arquitectura virreinal peruana. Su importancia se manifiesta en las grandes y bellas construcciones virreinales de iglesias, claustros conventuales y dependencias en los conventos.

Por ejemplo, las bóvedas del salón general o sala capitular del Convento de San Agustín fueron reconstruidas a finales del siglo XVII con estas técnicas de los materiales flexibles. Hay que destacar que en modo alguno se trata de transmisiones aportadas por las arquitecturas europeas a la arquitectura virreinal peruana.



ASIMETRÍA 5-7

Fig.6 Corredor de madera y cañas Claustro de San Agustín - Lima

CONCLUSIONES

1. La diferencia fundamental de la Arquitectura Virreinal Peruana consistió que desde sus inicios asumió los materiales usuales y propios de cada región, tal como lo usaban antes de la conquista española.
2. En la escuela de Lima se emplearon el adobe para los muros, la madera y las cañas para las cubier-

tas de las iglesias, y la piedra del cerro y del río para los cimientos. En la escuela del Cuzco se empleo la piedra andesita para los muros y las bóvedas se labraron con piedra o con ladrillo y cal.

En Arequipa se empleo la piedra sillar de la región.

3. La arquitectura peruana virreinal desarrollo técnicas propias de acuerdo a la naturaleza peculiar de los materiales autóctonos que empleaba. Para consolidar los edificios contra la destrucción pro-

ducida por los terremotos, los alarifes virreinales crearon técnicas antisísmicas que no se usaron en la arquitectura europea donde no se producían estos terremotos.

4. La arquitectura peruana virreinal en general se diferenció respecto de las arquitecturas europeas no solo por los modelos arquitectónicos, sino también por la utilización de los materiales constructivos propios del ambiente local, y aplicados según técnicas constructivas diversas de las vigentes en las arquitecturas europeas.

