

### **3. DESARROLLO URBANÍSTICO DE CALI Y SUS IMPLICACIONES EN LA VULNERABILIDAD SÍSMICA DE LAS EDIFICACIONES.**

#### **3.1 GENERALIDADES.**

La llegada de los españoles a América introdujo una serie de transformaciones referidas al uso de los materiales y técnicas para la construcción de viviendas. Posteriormente las ciudades que se conformaron fueron influenciadas en diversas épocas por tendencias arquitectónicas que cambiaron su fisonomía. El crecimiento demográfico, la necesidad de soluciones habitacionales, el desplazamiento campesino hacia las ciudades y los desarrollos urbanísticos (formales e informales) contribuyeron también a la transformación de los espacios físicos.

La evolución de la vulnerabilidad sísmica de la construcción popular, ha sido y sigue siendo un proceso dinámico en el tiempo, que depende no solamente de factores técnicos sino también de la interacción de factores culturales, sociales, ambientales, políticos, económicos, en una región determinada. Estos han generado la construcción de viviendas en zonas no aptas, edificadas con deficientes técnicas y materiales de baja calidad. Por el contrario muchas de las edificaciones en zonas aparentemente seguras, han sufrido procesos agudos de deterioro, como en el caso de los "Centros Históricos".

Para reconstruir una imagen coherente de la evolución histórica de la vivienda en Cali, es necesario reproducir la génesis y etapas generales de este proceso, con base en los vestigios físicos y documentales históricos de la arquitectura y del desarrollo urbano de las ciudades colombianas. Se trata, por lo tanto de la construcción histórica de hipótesis explicativas, que permitan encontrar el origen de la vulnerabilidad sísmica de las tipologías constructivas existentes en el territorio nacional y específicamente en barrio San Antonio de Cali. Esta síntesis histórica de la evolución de las viviendas, puede suministrar información referente a las técnicas de construcción, materiales, comportamiento frente a la amenaza sísmica y su transformación, con el fin de identificar las tipologías más vulnerables, que puedan representar hoy en día riesgo para la población.

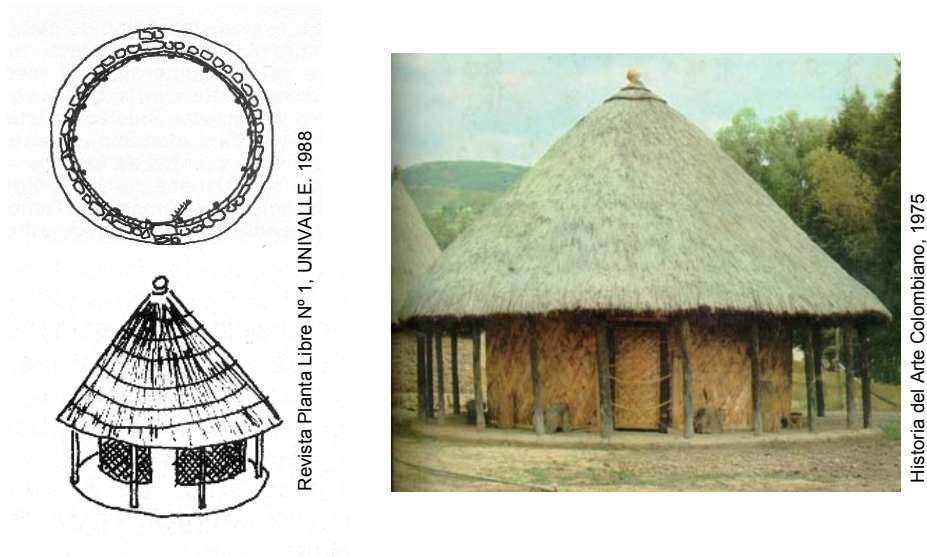
A continuación se esboza, de una manera muy general la evolución de la vivienda en la ciudad de Cali, enmarcada en el contexto colombiano a partir de la época pre-hispánica, pasando por el periodo Colonial, Republicano hasta la época moderna y se analiza de una forma sintética la vulnerabilidad asociada a cada tipología constructiva.

### **3.2 PERIODO PRE-HISPÁNICO**

Según Morales y Castro (1975), no se tiene evidencia que en el territorio nacional se hallan desarrollado manifestaciones importantes en el campo de la construcción y en el uso de materiales por las culturas precolombinas, a diferencia de lo ocurrido en otros lugares del continente Americano.

La construcción precolombina se caracterizó por la utilización de materiales de origen vegetal como madera y paja. Estas viviendas, sirvieron de albergue para los primeros conquistadores. Su construcción era rápida y no requerían de mano de obra calificada, además, su costo era muy bajo debido a que por lo general las fuentes de materiales no se hallaban lejos, y por ser livianos se facilitaba su transporte y colocación (Morales & Castro, 1975). El uso de materiales duros y permanentes como el adobe y la teja de barro, era desconocido por los indígenas (Rueda, 1975).

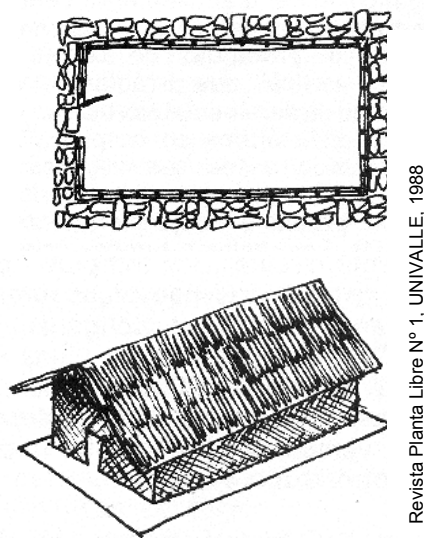
Los tipos arquitectónicos más representativos de las culturas indígenas pre-hispanicas en Colombia son los de planteamiento central y rectangular. Los cronistas españoles los reconocieron como bohío o caney, debido a que también habían sido tipos básicos de la arquitectura indígena Ibérica Pre-Romana, y de la cultura neolítica europea (Cruz, 1988).



**Figura 54.** Esquema en planta y en altura de un bohío.

Según Cieza de León (en *Aprile*, 1991), los poblados indígenas localizados en la ciudad de Cali, estaban conformados por grupos de 10 o 15 viviendas. Cieza en uno de sus escritos describe las características de las edificaciones nativas así:

*"... Sus casas son grandes y redondas, hechas de grandes varas y vigas, que empiezan desde abajo y suben arriba hasta que hecho en lo alto de la casa un pequeño arco redondo, femece el enmanderamiento; la cobertura es de paja. dentro de estas casas hay muchos apartados entoldados con esteras: tiene muchos moradores ..."*



Revista Planta Libre N° 1, UNIVALLE, 1988



Historia del Arte Colombiano, 1975.

**Figura 55.** Esquema en planta y en altura de un Caney

Se tiene referencia que algunas viviendas indígenas de paja y madera sufrieron daño por un terremoto en 1530. Ramírez (1975), en "Historia de los Terremotos en Colombia" referencia este terremoto que al parecer afectó

toda la costa norte de Sur América, con epicentro frente a las costas de Venezuela, en uno de sus apartes, tomado de Historia de las indias, Fray Bartolome de las Casas, (1591, T. III, pp. 405), dice:

*"...Cayeronse muchas casas de los indios, que son de paja y madera, por lo cual murieron algunos indios, justamente por el terror y espanto que hubieron".*

Las técnicas constructivas de los indígenas, con muy contadas excepciones en Colombia, no pasaron del simple entramado de cañas y techumbres de hojas de palma o de paja, que aunque fueron de gran utilidad para los fundadores de ciudades en sus primeros desarrollos urbanos, carecían de condiciones fundamentales para las costumbres occidentales que trasladaron desde España. El bahareque de origen indígena, es el aporte a la arquitectura de la colonia (*Rueda & Gil, 1975*).

En síntesis el sistema constructivo utilizado por los indígenas en este periodo se caracteriza por la utilización de materiales livianos para la construcción de viviendas, como la guadua, la paja o palma y el barro. De otro lado, la geometría de las edificaciones era muy regular en planta como en altura, de formas circulares y rectangulares, lo que habría garantizado el comportamiento adecuado de la mayoría de estas viviendas frente al fenómeno sísmico, aunque muchas de ellas se vieron afectadas por otro tipo de amenazas, como la de los incendios y ataques españoles. Por estar construidas con materiales de origen orgánico, este tipo de viviendas eran de poca durabilidad.

### 3.3 PERIODO COLONIAL.

Al parecer los conquistadores del territorio colombiano no encontraron ningún asentamiento que presentara condiciones ideales, que permitieran el desarrollo de una nueva población basada en el núcleo urbano ya existente. Las fundaciones, aunque en varias ocasiones se llevaron a cabo en el mismo lugar en que se hallaban las poblaciones indígenas, no tomaron de estas ningún elemento para su futuro crecimiento. Si se decidía establecer allí una nueva ciudad, se hacía por las razones de comodidad que representaba situarse en un lugar ya poblado y no por las ventajas que podría ofrecer un orden espacial y urbano ya establecido (*Rueda, 1975*).

En 1550 todos los españoles vivían en sus fundaciones urbanas, construidas en bahareque, maderas blandas, bejucos, caña barava con techos de paja. (*Aprile, 1991*). Según algunos historiadores las edificaciones construidas con estos materiales, eran estructuras débiles, de poca durabilidad frente a la acción del clima, susceptibles a los incendios y al ataque de las tribus indígenas y de corsarios europeos. La simple construcción de los bohíos y sus elementos no podían ofrecer en ningún momento perdurabilidad, seguridad y, especialmente, condiciones de adaptabilidad para edificaciones de cierta envergadura (*Rueda & Gil, 1975*).

Caseríos enteros ocupados por los conquistadores fueron destruidos al incendiarse en múltiples ocasiones, lo que obligó la construcción de nuevas edificaciones con técnicas importadas. Con el tiempo el nuevo sistema

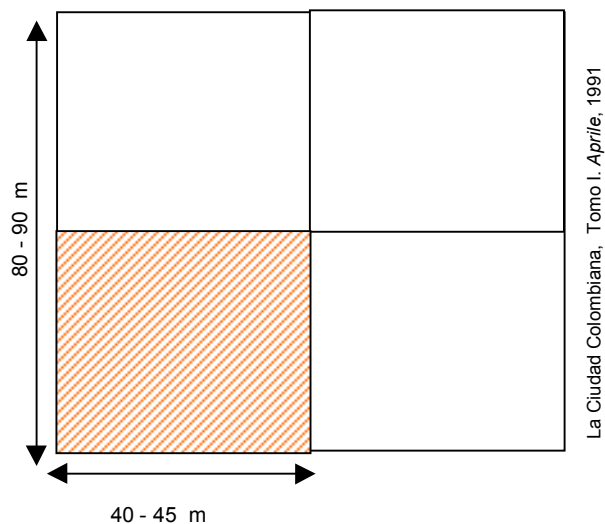
constructivo fue desplazando al tradicional. Los conquistadores importaron desde Europa, las técnicas de construcción para edificar sus viviendas (formas y manera de elaborarlas); estos utilizaron ciertos tipos de materiales de la región y una numerosa mano de obra indígena, que debió ser entrenada para tal propósito, empleado una serie de materiales y elementos aunque conocidos por los indígenas, no eran utilizados en la construcción de las viviendas nativas (*Morales, Castro, 1975*).

Las "Leyes de Indias", contemplaban normas precisas sobre la disposición física de las ciudades a ser fundadas por los conquistadores españoles en el nuevo mundo. Las calles debían conformar retículas regulares, entre las cuales se establecían las manzanas con determinadas dimensiones, construidas con cierto número de solares. Esta retícula giraba en torno de una plaza mayor geoméricamente reglada, alrededor de la cual se construían locales públicos (*Vásquez, 1982*).



**Figura 56.** Viviendas coloniales Municipio de Villa de Leiva.

Durante las primeras años de la conquista cada manzana era conformada por cuatro chozas bajas y pajizas indicando las cuatro esquinas. El diseño de la cuadra se precisa cuando se unen estos ranchos por medio de un largo muro, primero de guaduas y después de tapias. Así se va esbozando la perspectiva producida por la continuidad del paramento cuando a la primera construcción se agregan, y adosadas a ellas y sobre los costados, las prolongaciones de los aposentos (Aprile, 1991).



**Figura 57.** Morfología predial de la época de la conquista.

Durante el periodo comprendido entre el Siglo XVI y XVIII, las edificaciones que conformaban las ciudades colombianas de tradición colonial, fueron afectadas por innumerables sismos, que ocasionaron por lo general, la caída de muchas iglesias y de centenares de viviendas, que posteriormente fueron reconstruidas.



Al respecto *Espinoza* (1985) dice: “...Cabe anotar que el proceso mediante el cual se desarrolló la construcción en el nuevo reino, fue desordenada y a veces vertiginosa repetición del ejercicio de aproximaciones sucesivas, llevado acabo en el viejo mundo desde el principio de los siglos. Este hizo que lejos de ser el de aquí una sucesión de “ensayo” y “error” cuidadosamente verificado, fue mas bien un “error y ensayo” caóticamente rectificado. Nunca llegaron al nuevo mundo suficientes artífices del viejo para adiestrar a los aventureros españoles y a los aborígenes americanos en el arte de la construcción. Es así como las setenta mil iglesias construidas en América española durante solo tres siglos, adolecieron de defectos, que en muchos casos las echaron por tierra aun antes de su inauguración...”

Según el *Arboleda* (1935) en *Calero* (1983) , la ciudad de Cali en el siglo XVII se extendía desde el pie del Cerro de San Antonio; por el norte hasta el rio Cali, que en ese entonces corria en su curso original, por la parte opuesta daba al “Monte del Calvario” y a la colina de la “Mano del Negro” (San Cayetano), dejando mas al centro el angosto caserío que después se extendió con la construcción de las iglesias de San Francisco, Santa Rosa y el antiguo templo de San Nicolás.

La forma de construcción española que se introdujo a partir de la conquista, al parecer no se había generado bajo una concepción de resistencia sísmica, debido a que provenía y se había desarrollado en una región donde estos fenómenos tienen poca probabilidad de ocurrencia. (*Maskrey & Romero*, 1986). Las construcciones coloniales se vieron afectadas en innumerables

ocasiones por sismos, algunos destructores, que obligaron a los constructores de la época a reconstruir lo perdido, haciéndolo más recio y más pesado (Rueda & Gil, 1975).

En el siglo XVII las construcciones originadas en la tradición nativa siguieron dominando, estas se combinaron con aportes introducidos por los españoles; asociando, por ejemplo, el uso de los techos de paja con el bahareque sobre cimientos de piedra.



Historia del Arte en Colombiano, 1975

**Figura 58.** Vivienda construida en bahareque y techo de paja

Según Arboleda (1935), en Calero (1983) “... *En los primitivos tiempos de Cali, predominaban en ella las casas de paja, que hasta el paso siglo y medio de fundación se destacaba la plaza; luego se alejaron un poco, pero formaban la mayoría. Más tarde, al concluir el dominio español las habia hasta media cuadra de la plaza principal. Retirandose del centro iban disminuyendo las habitaciones de tapia, en segunda las de adobe y las de bahareque y extramuros se observaban alternadas las construcciones de teja, de diversidad de paredes, con las de techo de paja o canales de guadua...*”



**Figura 59.** Vivienda típica caleña con cubierta constituida por guaduas, en el barrio San Nicolás a finales del siglo XIX

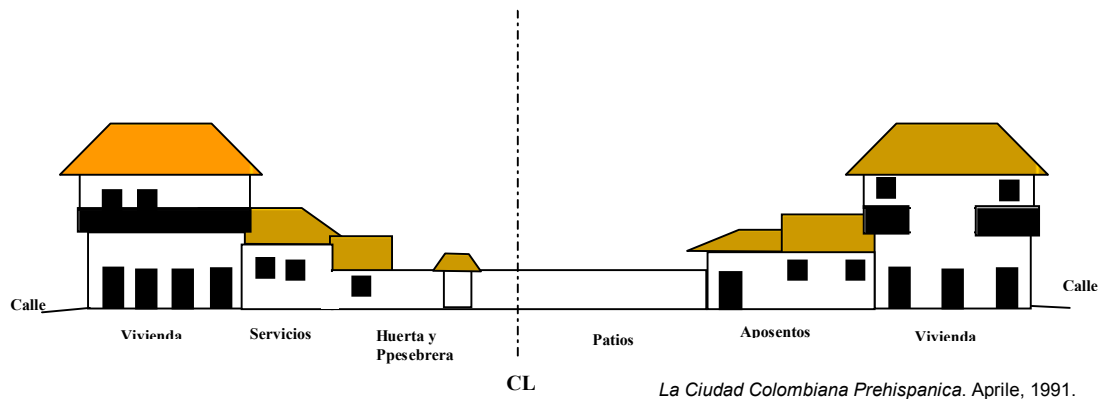
El proceso de evangelización trajo como consecuencia la construcción de iglesias y capillas en el nuevo reino, en materiales locales, frágiles y perecederos, que no tardaron en sufrir las consecuencias de los movimientos telúricos (*Rueda, 1975*). La mayoría de iglesias y capillas construidas a lo largo de la historia de Colombia, sufrieron las consecuencias de los sismos en diversas ocasiones.

Las construcciones de casas e iglesias en Colombia tuvieron un carácter improvisado, de estructura pajiza. Solo en el siglo XVII fueron reemplazadas por construcciones en tapia o mampostería y techos de teja de barro. Al parecer la iglesia de San Pedro, en Cali, tuvo cimientos de silleria (piedra) y mampostería, y el arco toral en ladrillo, ya en el siglo XVI debió ser la más importante de todas las construcciones de esta época. La iglesia de La Merced, que data de 1541, fue de estructura pajiza (*Sebastian, 1965*).

En el siglo XVIII una moderada demanda auspicia algunos cambios tecnológicos en la construcción y el paso progresivo al adobe o al ladrillo crudo, la tapia y la teja de barro (*Aprile*, 1991). Este salto técnico permitió otro salto en altura: uso mixto del edificio, el cual adquiere la doble función comercial, en la planta baja y residencial en la planta alta.

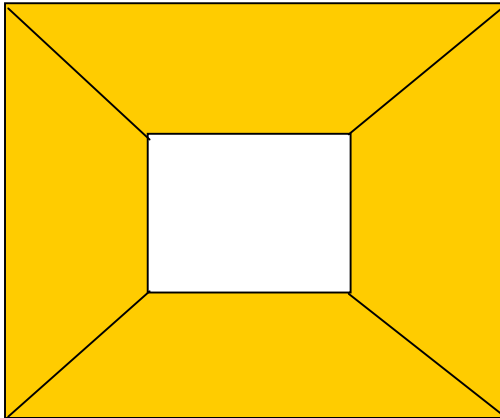
El uso de la piedra se limitó a las obras de ingeniería militar (Santa Marta y Cartagena) y la ornamentación de algunas portadas o fachadas de los principales templos, en las ciudades más prosperas. En esta época también se introduce, aunque tímidamente, el ladrillo cocido, material muy costoso para la época, usado por lo general para la construcción de obras suntuarias o edificios religiosos. (*Aprile*, 1991).

En 1766 ocurrió un evento muy fuerte que ocasionó daños en varios de los templos religiosos y viviendas, afectando a Cali y Buga. En Cali las iglesias mas afectadas, fueron La Merced, Santo Domingo, San Agustín, San Francisco, La Ermita y muchas viviendas bajas (tomado de *Rosales*, 2001).



**Figura 60.** Perfil de una calle del siglo XVIII.

La arquitectura introducida por los españoles en esta época se caracteriza por la construcción de edificaciones de tipo claustro sobre planta cuadrada, con patio interior (tipo convento). La casa colonial, como generalmente se denomina, independientemente de la fecha en que fue construida, es una adaptación del modelo peninsular a las condiciones locales. Su esquema es básicamente introvertido, muy cerrado hacia el exterior y que concentra toda su atención en un espacio abierto central: el patio. La vivienda gira a su alrededor como determinante primordial en el diseño, a él dan todas las habitaciones, salones y demás dependencias, el porcentaje de vanos de puertas y ventanas es reducido (*Rueda & Gil, 1975*)



Planta típica de una vivienda colonial

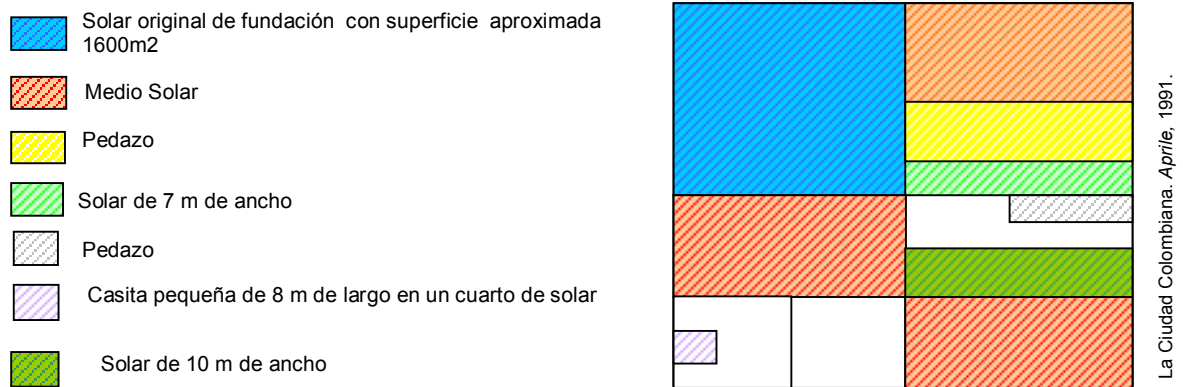


Historia del Arte Colombiano, 1975

Patio Central de una vivienda colonial

**Figura 61.** Características de una vivienda colonial

Al cambiar de propietario estas construcciones fueron por lo general divididas. Así se empieza un fraccionamiento de la estructura original de la manzana, generando predios rectangulares muy alargados.



**Figura 62.** Desintegración del latifundio urbano y paso del solar al lote (1719 –1752).

Por ejemplo, en Cali en el año de 1808, existían 1.151 viviendas, 153 casas de dos plantas (13 %) y 998 de una sola planta (87 %). De estas 669 eran de adobe y techo de teja de barro (58 %), 482 en bahareque con techo de paja (42 %) Aprile (1991), citando el informe Vergara de 1808. Los modelos de viviendas de esa época eran clasificados en los siguientes tipos:

### Modelo I

#### Tipo I

- Bahareque y techo de paja.

#### Tipo 2

- Bahareque y teja de barro.

## Modelo II

### Tipo I

- Adobe y techo en teja de barro de un piso.

### Tipo 2

- Adobe y teja de barro de dos pisos.

Tanto los incendios como las ordenanzas de los cabildos promovieron la sustitución paulatina del techo de paja por el de teja. Sin embargo, al finalizar la ocupación española los censos muestran aún, en muchas ciudades, una mayoría de casas techadas con paja: es una clara manifestación construida del peso demográfico de los estratos populares y de su pobreza (Aprile, 1991). De acuerdo con Calero, (1983) *“...la independencia llego cuando la ciudad tenía una gran mayoría de chozas de techo pajizo. Y despues para Cali vino la Patria Boba y el letargo durante casi un siglo, pues solamente en los ultimos cinco años del siglo XIX y en los primeros veinte años del siglo XX, se realizaron construcciones más sólidas...”*



**Figura 63.** Popayán a finales del siglo XIX y principios del XX.

Todo lo anterior caracterizó la arquitectura colonial en Colombia, desde el siglo XVII hasta finales del XVIII. En este periodo se introdujeron materiales traídos de España y desconocidos completamente en América y es así como a los pocos años de iniciada la conquista, aparecen en las principales poblaciones las primeras casas de teja de barro o "española", que reemplazó la cubierta de paja empleada por los indígenas. Los muros de bahareque, mezcla de caña y arcilla, desaparecen para dar paso al trabajo de sillería (muros de piedra), muros de adobe o ladrillo y la introducción de espacios ajenos a la cultura aborígen, cambiando la fisonomía urbana de los núcleos de población (*Morales & Castro, 1975*).

El espacio urbano característico de la ciudad de Cali, por ejemplo, no sufrió cambios en el periodo comprendido entre los siglos XVIII y XIX, la mayoría de sus viviendas eran de una planta con un patio central y pesebreras. Los sistemas constructivos y los materiales utilizados siguieron siendo los mismos, a pesar de haber perdido los nexos con España, debido a la independencia. La tradición creada en los siglos anteriores estaba tan asentada que el diseño urbano y las construcciones conservaban las mismas características.

A manera de síntesis, la llegada de los españoles marca el primer contacto con las manifestaciones de la arquitectura indígena, ocasionando cambios significativos en lo que se refiere a la construcción tradicional en la época de la conquista. Se puede decir que el cambio de materiales livianos (bahareque, paja) para la construcción de vivienda, a materiales pesados



(muros de adobe, tapia y teja de barro), el salto en altura de las viviendas, de uno a dos pisos (viviendas mas pesadas), la transformación predial de las manzanas (loteo, fraccionamiento), y el cambio de uso, son elementos que incidieron en la vulnerabilidad sísmica de las edificaciones construidas en este periodo, viéndose afectadas en diversas épocas por los movimientos telúricos.

En el barrio San Antonio las edificaciones de estilo colonial están conformadas por la Capilla localizada en la Colina, que data de 1747, y algunas viviendas construidas en adobe y bahareque.



**Figura 64.** Vivienda de tradición colonial en la zona de estudio.

### **3.4 PERIODO REPUBLICANO**

La arquitectura propia de la colonia se interrumpió bruscamente al consolidarse la República, cuando se trajeron al país diseños y sistemas constructivos del viejo mundo especialmente para edificios estatales (*Lago, 1998*). La ruptura de los lazos con España a mediados del siglo XIX y

la transformación de la vida social, introduce cambios notorios en la arquitectura debido a que se importa desde Europa (Francia e Italia), el estilo arquitectónico Neoclásico. La traza de la ciudad colonial y los tipos constructivos se mantienen en esa época, pero se establecen nuevos patrones estéticos: hay un énfasis en la verticalidad y tamaño de los vanos, cubiertas menos inclinadas y pisos altos. En la segunda mitad del siglo XIX ocurre un proceso de densificación de la ciudad debido a la sub-división de los solares y aumento de las construcciones de dos pisos. *Barney*, (1991), en *Campos* (1992).

Este estilo denominado Republicano o Neoclásico aparece en Colombia a finales del siglo XIX, se consolida entre 1925 - 1930 y se caracteriza por el retorno a las formas griegas y romanas, basadas en la más estricta simetría de los elementos rítmicos en las fachadas y una excesiva exuberancia ornamental. Este estilo introduce elementos como mansardas y buhardillas, balcones con antepecho o balaustradas, lo mismo que una variada gama de capiteles, columnas, cornisas decoradas, frisos y dentrículos, pilastras, pórticos y frontones, entre otros (*Mosquera & Aprile*, 1984). Esta arquitectura, corresponde a un momento histórico, donde aparecen los usos institucionales; en este estilo aparecen expresiones del neoclasicismo y neogotismo, forma parte de un periodo de transición.

Hasta principios del siglo XIX la ciudad de Cali, creció con el mismo diseño tradicional de la colonia y solo en la segunda mitad del siglo XIX, comenzó a sentirse la influencia de la arquitectura europea, de países como Francia e Italia, en el diseño de las edificaciones caleñas, que por lo general se limitó a

las fachadas, puesto que el diseño interior de la edificación y sus técnicas constructivas, eran casi tradicionales (*Giraldo, 1992*). Esta arquitectura, se incorporó en primera instancia, a barrios como La Merced, San Pedro y el Vallano (hoy San Nicolás).

Las primera edificaciones que obedecen a esta arquitectura Republicana en la ciudad de Cali, aparecen entre 1915 y 1925, con el Teatro Municipal y con el edificio comercial de Emiliano Otero (*Mosquera & Aprile, 1984*), esta última es la primera edificación en hormigón armado en la ciudad (*POT de Cali, 2000*). Entre 1926 y 1930 se construye el Palacio Nacional y el edificio de la Gobernación, el cual fue demolido posteriormente. Todas estas edificaciones alcanzan una altura ente 3 y 4 pisos. A medida que se aleja de la Plaza Caicedo hacia los barrios adyacentes, según *Mosquera & Aprile (1984)*, las especificaciones de este tipo de arquitectura disminuyen rápidamente, pero no la exuberancia decorativa.

La introducción del estilo republicano en la construcción de edificaciones en Colombia, presenta una trayectoria temporal y un crecimiento de mestizaje estilístico, a medida que este se iba difundiendo, entre las clases sociales, fue perdiendo poco a poco los rasgos del estilo original, hasta popularizarse. Se puede decir que la arquitectura republicana es el traslado de la arquitectura del siglo XIX europeo al medio colombiano (*Mosquera & Aprile, 1984*).

La arquitectura republicana permitió su reproductibilidad; con más o menos habilidad, arquitectos menores o maestros de obra armados de un repertorio fácil de imitar, podrían vestir de "lenguaje republicano" a la arquitectura. La repetición seriada de moldes de yeso para ciertos detalles (capiteles, cornisas por ejemplo) hicieron accesible este lenguaje a la mayor parte de la población (Arango, 1989).

Las viviendas republicanas populares son por general de un piso con alturas que varían entre 4 m y 6 m, sus muros son de adobe, aparecen ritmos de ventanas y puertas en fachadas, las dimensiones de los vanos de ventanas y puertas varían hasta 3 m; sus fachadas presentan elementos decorativos en vanos, como cornisas y molduras; tienen patio central al interior enmarcados por pilares de madera en los cuales se soporta la cubierta. La estructura de la cubierta, de teja de barro, está simplemente apoyada sobre los muros.



**Figura 65.** Edificación de estilo republicano en la zona de estudio.

Las edificaciones republicanas por lo general están construidas en materiales pesados (adobe, estructuras de cubiertas de madera teja de barro). La configuración en planta es muy alargada y presenta irregularidades, el porcentaje de aberturas en muros es bastante amplio debido al tamaño de sus vanos, en cuanto a la parte estructural, estas edificaciones no presentan ningún tipo de reforzamiento como vigas o columnas, debido a que materiales como el Acero y el concreto no eran de uso popular en la época que fueron construidas. Los muros actúan como elementos estructurales, siendo de gran espesor, debido tal vez, a su esbeltez.

### **3.5 PERIODO DE TRANSICIÓN.**

Este periodo se caracteriza por un mestizaje de estilos o la presencia de una “Arquitectura Ecléctica” que marca la transición hacia el modernismo y el postmodernismo; recoge diferentes elementos de composición y decorativos y los conjuga bajo criterios de romper con las tipologías anteriores. Por definición responde a una manifestación de diferentes formas, estilos, característicos de una arquitectura vernácula, popular, que incorpora nuevos materiales y acabados (*SMP*, 1998).

Las viviendas por lo general son de dos pisos, con muros en ladrillo que actúan como elementos portantes o muros de carga, cubierta en teja de barro, se suprime el alero; aparecen formas, elementos decorativos, como cornisas, vanos con formas geométricas; se eliminan los patios estilo republicano, corredores y pilares; no existen ritmos, ni composiciones simétricas en fachada. Las estructuras de cubiertas y entrepisos están

compuestos de madera que se inserta en los muros (SMP, 1998).

Las viviendas populares de este periodo de transición ganan altura, por lo que las hace mas pesadas. Los muros de ladrillo tienen menor dimensión en comparación de los de adobe. El reemplazo del alero por el ático introduce un riesgo para la seguridad de los ocupantes de este tipo de edificaciones debido a que por lo general, esta continuación de la fachada hacia arriba no se encuentra debidamente arriostrada y puede sufrir falla por desprendimiento.



SMP, 1998

**Figura 66.** Edificación ecléctica en la zona de estudio.

### **3.6 PERIODO MODERNO-CONTEMPORÁNEO.**

*"El ornamento, esfuerzo de trabajo desperdiciado y por ello salud desperdiciada, así fue siempre; hoy significa además material desperdiciado y ambas cosas significan capital desperdiciado" (Adolf Loos).*

Esta frase del arquitecto Adolf Loos, ilustra uno de los pensamientos que rigió el desarrollo de la arquitectura moderna, donde la ornamentación era considerada sinónimo de la arquitectura ecléctica del siglo XVIII y XIX y, por lo tanto, debía romperse con ese vínculo con el pasado, desterrándolo de la nueva estética planteada por la arquitectura moderna.

Según Tascón (1995), en las décadas de 1930 y 1940, se impulsó la modernización del país por los gobiernos de López Pumarejo, presentándose un terreno propicio para nuevas formas de vida social y urbana. A mediados del siglo XX aparecieron las viviendas de arquitectura moderna; influenciada por la proliferación de nuevos materiales, tecnologías y estilos. El ambiente que se vivía en el país era propicio para adoptar la arquitectura moderna como una forma de mejorar las condiciones de vida en las ciudades. Existía una confianza en que la tecnología y los nuevos materiales traerían consigo la solución a problemas como el hacinamiento y la suciedad.

Por esta misma época se consolidó en Cali la industria azucarera, generando barrios residenciales por fuera del casco urbano tradicional. Se construyen entonces, los primeros edificios de ladrillo hueco, completándose así el ciclo estructural de columnas, vigas y entrepisos en concreto armado, esta innovación fue altamente significativa, ya que permitió construir edificios de 12 pisos aproximadamente (*Campos, 1992*).

La arquitectura moderna trajo consigo nuevas formas, exentas de ornamentación, donde se buscaba romper con la simetría clásica. Se buscaba seguir los postulados de Le Corbusier (uno de los pioneros de la

arquitectura moderna), los cuales consistían en: planta libre, fachada libre, estructura independiente. Se incorporaron nuevos materiales como el hormigón armado, lo que permitió un amplio desarrollo estructural, y a su vez estético-arquitectónico, debido a las múltiples posibilidades que este material tiene. En este periodo se ve reducido ostensiblemente el área de los predios, reduciendo los espacios al interior de la vivienda. (*Tascón*, 1995).

En la zona de estudio, así como en otras partes de la ciudad, a raíz de las influencias estilísticas que trajo consigo la arquitectura moderna, fue usual observar como se le cambió la “imagen” a las viviendas consolidadas, fue entonces, cuando ocurrió una transformación de la edificación, al nivel de fachadas, cubiertas y aleros. Se presentaron demoliciones, retrocesos, se cerraron vanos, cambian acabados, materiales y texturas en las fachadas. En algunas viviendas, apareció el garaje, el sótano y semisótano como un elemento importante en fachada. No obstante, aunque la vivienda era transformada, conservaba su estructura original. De otro lado, con frecuencia se observaba el cambio de usos, eliminándose en algunos casos el residencial (*SMP*, 1998).

La altura de las viviendas modernas en la ciudad de Cali, oscila principalmente entre uno y dos pisos. Estas viviendas se construyen generalmente con ladrillo, concreto, estructuras o carpintería metálica. Los acabados se realizan en yeso, cemento, arcillas y sintéticos, también se utilizan diversidad de enchapes.



Volumétricamente aparecieron terrazas, retrocesos, voladizos y los balcones son de mayor tamaño; los vanos en ventanas también fueron mayores; generalmente se suprimieron los aleros, la cubierta además de la teja de barro, se construyó con otros materiales como el asbesto-cemento, acrílicos, sintéticos, plásticos y en losas de concreto (*SMP*, 1998)

La mayoría de edificaciones modernas populares en la ciudad de Cali se han construido por etapas y, por lo general, las edificaciones de este estilo que se construyeron antes de la vigencia de primer Código Nacional de Construcción y Diseño Sismo Resistente CCCSR-84, no presentan elementos como vigas y columnas que les generen mayor ductilidad, lo que las hace muy susceptibles a los movimientos sísmicos. Este hecho ha sido evidenciado en los sismos de Popayán el 31 de Marzo de 1983 y el del 25 de Enero de 1999 en la región del eje cafetero, entre otros. El área de los predios y el grosor de los muros de edificaciones modernas es más reducida en comparación con las dimensiones de los predios y muros coloniales y republicanos.



**Figura 67.** Edificación moderna en el barrio San Antonio.

A manera de conclusión se puede decir que en el barrio se presenta una mezcla de diversas herencias, entre ellas la indígena (con algunos ejemplos en San Antonio), además de edificaciones que representan algunos de los estilos arquitectónicos presentes en el desarrollo arquitectónico de la ciudad de Cali.

Dentro de la arquitectura popular y en casi todas las regiones de Colombia se conserva en alguna forma el legado indígena, tanto en el tipo de materiales, como en la forma de utilizarlos. El bahareque, mezcla de madera y barro, las cubiertas vegetales y el sistema básico de las estructuras que las soportaban tuvieron su origen definitivamente en la cultura indígena y su uso se ha prolongado por más de 500 años, tipologías constructivas que han presentado un buen comportamiento sísmico, cuando estas no han sufrido intervenciones (adición de muros en otros materiales) y presentan un buen estado de conservación.

En la ciudad de Cali son ya muy pocas las edificaciones que responden a este tipo de tecnología, debido a que muchas de estas edificaciones fueron demolidas, algunas por su alto estado de deterioro y otras para dar paso a una nueva edificación, y las existentes están por lo general deterioradas. Cabe resaltar que estas edificaciones, son muy diferentes a las del Eje Cafetero en cuanto a su altura y tamaño. Algunos ejemplos se localizan en el barrio San Antonio, estas son viviendas relativamente bajas, con muy pocos vanos en su fachada y con cubiertas de zinc y teja de barro, las pocas edificaciones que existen han sufrido procesos de intervención.

Hasta los años 30, aproximadamente, materiales como el adobe,

constituyeron la materia prima para la construcción de las edificaciones que conformaron al Cali antiguo, dándole paso con posterioridad al ladrillo cocido, muy utilizado para la construcción de vivienda en los sectores populares.