

# Ante los déficits habitacionales *¿Cómo construir en el siglo XXI?*

*Conferencia pronunciada en la Universidad Nacional de  
Colombia Sede Medellín el 14 de marzo de 2024 en la Sala E\**

Marco Aurelio Montes Botero



## Resumen

**E**n esta disertación, el profesor Marco Aurelio Montes Botero, *ad portas* de su retiro de la docencia, presentó un conjunto de viviendas y dos casas de su autoría como diseñador, haciendo énfasis en la condición constructiva de los proyectos y con la premisa de lo sostenible como un factor determinante de la calidad de la arquitectura que se requiere para afrontar los complejos retos del mundo contemporáneo. Las ideas expuestas por Montes permiten ver la madurez de su pensamiento y la hondura de su sabiduría en relación con la Naturaleza, con el hombre y con el entorno construido como medio para habitar el planeta. Aquí se alcanza a vislumbrar el importante legado que este afamado arquitecto deja, no solo construido, sino también en el mundo filosófico y, sobre todo, en el ámbito formativo de muchas generaciones que pasaron por sus clases.

## Palabras clave

Arquitectura, casa, construcción, doméstico, sostenibilidad

---

\*Espacio académico constituido por una serie de conferencias dictadas en el 2024 para conmemorar los 70 años de la fundación de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín. El moderador de esta conferencia fue Juan David Chávez Giraldo, Profesor Titular de la Universidad Nacional de Colombia.

Las notas a pie de página no son parte del discurso, fueron agregadas por Juan David Chávez Giraldo para claridad del lector.



**Figura 3.1** Marco Aurelio Montes Botero  
Fuente: fotografía de Isaac Ramírez Marín

### *Juan David Chávez Giraldo*

Buenas tardes. La Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín le rinde un sencillo pero merecido homenaje al profesor y arquitecto Marco Aurelio Montes Botero, quien nos presentará algunos de sus proyectos construidos, en los cuales considera que los aspectos técnicos y tectónicos fueron fundamentales para la materialización de su arquitectura. Antes de darle la palabra a Marco Aurelio, haré una reseña biográfica de su cualificada trayectoria en el mundo de la arquitectura y su docencia.

No tuve el privilegio de haber sido alumno de Marcos, como le decimos sus amigos, pero sí la fortuna, entre el 2018 y el 2019, de construir un libro con sus ideas, sus escritos, sus reflexiones y, por supuesto, sus proyectos. El libro se titula *Seis lecciones de arquitectura en la*

*producción de Marco Aurelio Montes Botero* y es el número seis de la colección “Obra”, que constituí y dirijo desde el 2008. Esa maravillosa experiencia editorial me permitió conocer muchas facetas de este maestro de la arquitectura contemporánea colombiana.

Marco Aurelio nació en Manizales, de padre ingeniero y madre ama de casa. Está casado con Inés Giraldo Zuluaga y tiene dos maravillosas hijas: Alejandra y Natalia. Estudió su primaria en esa misma ciudad en el Colegio de Cristo entre 1950 y 1954 y el bachillerato en el Colegio San Luis Gonzaga, también en la misma capital, entre 1955 y 1960, e inició estudios de ingeniería allí mismo en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia al año siguiente. Posteriormente, se trasladó a Medellín, en donde adelantó, entre 1962 y 1966, el pregrado de arquitectura en la Universidad Pontificia Bolivariana. Actualmente, cursa la Maestría en Construcción en esta casa del saber en donde estamos reunidos hoy.

Entre 1967 y 1968 trabajó en Pereira en la Seccional Risaralda del Instituto de Crédito Territorial. En 1968 contribuyó con la creación de la carrera de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. Al año siguiente cofundó la oficina Hábitat Ltda., obtuvo el primer premio en el Concurso del Banco Interamericano de Desarrollo para diez casas experimentales de guadua en Manizales y el primer premio en el concurso privado del Banco Central Hipotecario para el Barrio Palermo en Manizales.

En 1972 regresó a Medellín y en 1973 se trasladó a España. Durante 1975 recorrió los países nórdicos conociendo la obra de Alvar Aalto<sup>1</sup> y luego viajó a Argelia hasta 1977, cuando volvió a Medellín e inició trabajos en la empresa Arquitectos Ltda. En 1985 y

<sup>1</sup>Arquitecto, urbanista y diseñador finlandés (1898-1976) considerado uno de los representantes más importantes del Movimiento Moderno de arquitectura. Hizo parte de varios de los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM) en los que criticó el denominado Estilo Internacional para abogar por una arquitectura contextual afinada en la historia. En su madurez proyectual adoptó una postura espontánea y adaptada a la naturaleza que lo condujo a situarse dentro de la arquitectura orgánica, reivindicando la tradición y lo artesanal.

1986 ocupó la presidencia de la Sociedad Colombiana de Arquitectos Seccional Antioquia y en aquel año cofundó el Estudio M. D. Arquitectos Ltda. con Juan Carlos Duque y lograron el primer premio en el concurso Viviendas del Sur, aquí en Medellín.

Más adelante, en 1992, hizo parte del Comité Regional de Selección de Antioquia para la XIII Bienal Colombiana de Arquitectura. Al año siguiente obtuvo el primer premio en el concurso para la Alcaldía de Manizales en compañía de Óscar Mesa, Aurelio Posada y Alejandro Giraldo. En 1996 fue acreedor de una mención de honor en la XV Bienal Colombiana de Arquitectura por el edificio administrativo de la Universidad Pontificia Bolivariana que realizó con Óscar Mesa.

En el año 2000 participó en el concurso para la Imprenta Nacional de Colombia en Bogotá con Javier Vera, Aurelio Posada y Jorge Pérez (quien también nos acompaña hoy) y alcanzaron el primer premio. Asimismo, en el 2002 ganó el primer premio del concurso para la sede de la Universidad Escuela de Ingeniería de Antioquia con Javier Vera y Óscar Mesa. El mismo año le fue entregada una mención de honor en la XVIII Bienal Colombiana de Arquitectura por el edificio de la Imprenta.

En el 2007, en asocio con Óscar Mesa, Javier Vera y Gabriel Jaime Giraldo, ganaron el concurso para el edificio Mario Laserna de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de los Andes en Bogotá, que además les valió, en el 2008, el Premio Excelencia, categoría Arquitectura en Concreto-Tecnología en Construcción, otorgado por la Asociación Colombiana de Productores de Concreto. También en el 2008 se hizo el Premio Obra CEMEX, categoría Institucional e Industrial por el mismo edificio.

Cabe destacar que recibió la visita de Eladio Dieste<sup>2</sup> en 1988, de Eduardo Souto de Moura<sup>3</sup> y de Álvaro Siza

<sup>2</sup>Ingeniero civil uruguayo (1917-2000) distinguido en el ámbito mundial por el uso innovador de la cerámica armada. Conocido como el señor de los ladrillos.

<sup>3</sup>Arquitecto portugués (1952-v.) ganador del premio Pritzker en el 2011

Vieira<sup>4</sup> en 1994, así como de Javier Carvajal Ferrer<sup>5</sup> en 1977. Fue jurado del concurso para la nueva sede del Colegio Hontanares en el 2003 y en el de los Parque Biblioteca de Medellín en el 2005.

Marco Aurelio ejerce el oficio como profesional independiente desde el 2006 y siempre ha estado vinculado a la docencia, inicialmente en la sede de Manizales de la Universidad Nacional entre 1962 y 1972, luego en la sede de Medellín en 1972. Luego, fue profesor de la Universidad Pontificia Bolivariana entre 1977 y 2009, y de nuevo de esta sede Medellín de la Universidad Nacional de Colombia desde el 2009 hasta hoy. Para finalizar, quiero anotar que Rogelio Salmona<sup>6</sup> le encomendó la dirección arquitectónica del Centro Cultural de Moravia por su dominio tecno-constructivo.

Como vemos, el recorrido, la experiencia y el nivel profesional del profesor es inigualable, lo que además se suma a su calidad humana, su profundidad y sabiduría. Ahora, así, sin más preámbulos, los dejo con mi gran amigo Marco Aurelio Montes Botero, “arquitecto y maestro excepcional”.

#### *Marco Aurelio Montes Botero*

Muy buenas tardes a todos. Muchas gracias por venir. Para mí es un honor. Quiero recordar unas palabras que el gran arquitecto Glenn Murcutt<sup>7</sup> le dijo

---

(considerado el Nobel de la arquitectura). Identificado como representante del estilo regionalista crítico

<sup>4</sup>Arquitecto portugués (1933-v.) distinguido con numerosos premios, entre los que se destacan el Pritzker de 1992 y el Leone d’Oro de la Bienal de Arquitectura de Venecia en el 2012. Su arquitectura, muy consciente del entorno natural y cultural, posee un lenguaje tradicional de corte racionalista emparentado con el estilo moderno y el organicismo.

<sup>5</sup>Afamado arquitecto y diseñador español (1926-2013), protagonista de la arquitectura española en el siglo xx; sus proyectos se caracterizan por un estilo brutalista que se mimetiza con la naturaleza.

<sup>6</sup>El más reconocido arquitecto colombiano (1927-2007). Trabajó en el estudio de Le Corbusier y ganó, entre muchos otros galardones, el prestigioso Premio Alvar Aalto en el 2003. Su obra arquitectónica se destaca por el uso del ladrillo y el hormigón a la vista y por la composición racional, reinterpretando la tradición latinoamericana con una expresión universal.

<sup>7</sup>Arquitecto australiano de origen inglés (1936-v.) ganador del Premio Pritzker en el 2002. Reconocido a nivel internacional por su intencionada arquitectura amoldada al paisaje, el clima y las tradiciones locales.

a Luis Fernández Galiano<sup>8</sup> en un momento en que lo entrevistó para la revista *Arquitectura Viva*. Fernández lo llamó con mucha ceremonia, porque evidentemente el arquitecto australiano es una de las maravillas de la profesión en este siglo y buena parte del pasado y él le dijo: “Llámame Glenn, nada de prefijos ni de títulos”. Ustedes conmigo pueden hacer lo mismo, me llaman Marco y estamos listos. Soy su amigo y he tratado y trataré de ser su colaborador en este proceso de formación como arquitectos que se empieza, pero nunca se termina.

Cuando tenía la edad de muchos de ustedes, acabando de terminar el bachillerato, mi padre, que era ingeniero, me insistía mucho en que estudiara ingeniería. A mí no me iba mal con las matemáticas y realmente me gustaban, pero lo que tenía en mente, con la experiencia como hijo de ingeniero, era que construir valía la pena, era incitante, retador e interesante. Y él me dijo: “Métase en la ingeniería, que la arquitectura es como una profesión de segunda”. Le hice caso y entré a ingeniería y en Manizales hice el primer año, y casi me enloquezco porque eso no se parecía en nada a lo que yo me imaginaba que iba a ser. Yo suponía que al día siguiente me iban a poner a diseñar un puente o algo parecido. No, eso eran matemáticas de las duras y mucha geometría, cosa que agradezco, a la aritmética y al cálculo analítico y a toda una serie de materias matemáticas bastante duras y frías. Yo he dibujado desde pequeño, y me parece que las cosas que no se dibujan como que no tienen forma, no tienen cara, no tienen ninguna identidad. La matemática, por supuesto, es una maravilla, pero eso es totalmente abstracto. Entonces, hay que tratar de darle forma a las ideas.

He puesto en la primera diapositiva de la conferencia este dibujo de Glenn Murcutt porque me parece que sintetiza un análisis claro, certero, racional y seguro del lugar que se ha de construir para resolver un problema relacionado con el hábitat humano, en este caso con el de una familia. Y hace una descripción clarísima del

<sup>8</sup>Arquitecto y catedrático español (1950-v.), director de la conocida revista *Arquitectura Viva*.

terreno donde está apoyado el proyecto, de cómo el sol afecta la casa durante todo el año y entonces pone unas flechas clave de la posición y el ángulo del sol sobre el plano inclinado de la cubierta, lo cual ocurre en casi todas partes del mundo, menos en el ecuador.

Nosotros, que estamos muy cerca del ecuador, también recibimos el sol de una manera similar a esa, al sol de septiembre de Australia, de la región donde se construyó esta casa. El arquitecto lo analiza en las dos fachadas, cruza la mirada del observador, del habitante de la casa con la arboleda cercana e indica claramente la latitud y la longitud, o sea, las coordenadas geográficas donde se sitúa la casa. Y si ustedes conocen más información de este proyecto, que se encuentra muy fácilmente en la página de Murcutt, verán que ese dibujo refleja exactamente las operaciones constructivas de la casa. Luego, viene la materialidad, el uso adecuado de los materiales, la precisión del detalle. Pero más allá de la función y del detalle, este arquitecto construye una obra de arte que es a la vez utilitaria y tremendamente simbólica, pero además durable, segura, útil y bella, como Vitrubio manifestó que debía ser la arquitectura desde el siglo I a. de C.

Fernández Galiano es un crítico español bastante interesante, muy dedicado a presentar, a elogiar y a veces a criticar duramente a los arquitectos españoles, pero también a los de otras latitudes, entre ellos a Murcutt. En este caso, se trata de una crítica tan elogiosa como se lo merece. El mismo Fernández le hizo también una entrevista a Renzo Piano,<sup>9</sup> otro de mis héroes de la arquitectura del siglo pasado, que tiene una maravilla de familia y de producción, mucha parte de ella en compañía de Richard Rogers.<sup>10</sup> En la entrevista decía que “un buen edificio es el que logra ser querido”. Cuando los usuarios del edificio lo conservan, lo

<sup>9</sup>Arquitecto italiano (1937-v.) ganador del Premio Pritzker. Su obra se caracteriza por el uso de tecnología, materiales y métodos constructivos avanzados, y se identifica con el emplazamiento desde lo geográfico y lo cultural.

<sup>10</sup>Arquitecto y diseñador británico nacido en Italia (1933-2021) ganador del Premio Pritzker en el 2007, entre otros reconocimientos. Conocido por el uso del *high tech* en sus edificios de tendencia moderna con énfasis en el medioambiente y la sostenibilidad.

mantienen, lo transforman, lo acarician —de alguna manera—, viven ahí gran parte de su vida y aprenden a quererlo, ese es un buen edificio, y no solamente los usuarios, sino también los que pasan por el frente o los que lo tienen como referente del lugar; lo demás son cuentos, y los arquitectos somos muy buenos para echar cuentos.

Esta idea resume muy bien la calidad arquitectónica, sin ninguna pretensión, aunque tendría derecho a tenerla porque ha sido un gran arquitecto, uno que yo solamente comparo con Alvar Aalto, quien era un artesano. Piano también es un artesano. Criado al lado de constructores, como su padre, desarrolló y sigue desarrollando —está cercano a los 90 años— una arquitectura de una extraordinaria calidad. Ha ensayado todos los materiales posibles, ha jugado con todas las circunstancias posibles y todo eso también se resume en una frase; a veces las frases se quedan en la memoria y ayudan mucho, no solo cuando uno está iniciando la carrera, sino cuando se está empezando a pensar qué debe hacerse en un determinado lugar, ¿qué es lo que conviene hacer en él? Me refiero a la famosa frase de José Ortega y Gasset:<sup>11</sup> “Yo soy yo y mi circunstancia”.<sup>12</sup> Los arquitectos queremos hacer cosas, por supuesto. Queremos hacer muchas cosas y ser protagonistas, algunas acciones, algunos procesos, pero las circunstancias nos obligan a hacer otras cosas.

En esta charla voy a hablar de tres casas. Al final de las diapositivas encontrarán un código QR que enlaza con una colección extensa de mis proyectos, no están todos, pero sí una gran mayoría. Pero en esta ocasión me quiero referir concretamente a la casa, teniendo en cuenta la opinión de mi compañero de taller, el profesor David Sebá Gómez, quien repite con frecuencia que “en la casa encontramos todas las bases epistemológicas de la arquitectura”. Y es verdad, un proyecto no es bueno por ser grande, un proyecto es bueno cuando es certero,

<sup>11</sup> Filósofo y escritor español (1883-1955) inscrito en el movimiento Novecentista, relacionado con las vanguardias artísticas de finales del siglo XIX y principios del XX.

<sup>12</sup> Incluida en el libro de su autoría titulado *Meditaciones del Quijote* (1914).

cuando se apunta directamente a la identificación del problema, cuando, como dice Cristián Fernández Cox,<sup>13</sup> “hemos sabido entender, hemos sabido descubrir cuál es la inteligencia del problema, cómo la debemos entender y cuál es el arte de la solución”.

Y esta foto de la primera diapositiva, lo repito, me habla de una condición que se ha perdido desafortunadamente. No quiero ser ni parecer enemigo de la tecnología, pero creo que el dibujo rápido a mano es muy importante porque mientras uno piensa, dibuja, y mientras dibuja, piensa. Es un dibujo mucho más expresivo, mucho más memorable que el dibujo que se hace con la ayuda de instrumentos, y la verdad es que tengo un poco de temor con lo que va a pasar más adelante, que es lo mismo que ya ocurrió hace veinte o veinticinco años.

*Juan David Chávez Giraldo*

Marco, ¿y uno podría decir que ese dibujo a mano es más consciente, cierto?

*Marco Aurelio Montes Botero*

Sí, es enteramente consciente. Científicamente se sabe que las manos están directamente comunicadas, a una velocidad gigantesca, con el cerebro y sus neuronas. Entonces cuando uno dibuja con la mano está dibujando con el cerebro. Cuando dibuja con el computador hay una interfaz, un intermediario que se demora algo en pensar, aunque los computadores son muy rápidos de verdad. Les contaba a los alumnos y a mis compañeros algo que puede ser anecdótico, pero que para mí es así, y es que todos los proyectos que dibujé a mano antes de pasárselos a mis auxiliares delineantes los recuerdo al pie de la letra, los podría repetir en cualquier momento, sin ninguna duda, no tengo necesidad de ver los planos para saber qué fue lo que hice.

En cambio, en proyectos mucho más recientes que se hicieron a veces por concurso, muchas veces en compañía de otros arquitectos, y se editaron en computadores, a mí me

<sup>13</sup> Connotado arquitecto chileno (1935-2014) cuyo trabajo hizo aportes significativos a la arquitectura latinoamericana. Recibió el Premio América de Arquitectura en el 2011.

llaman, por ejemplo, de la Universidad de los Andes, a preguntarme por dónde están los bajantes de los baños de las señoritas del cuarto piso, y no tengo idea, eso ya se me olvidó. Si no voy a buscar los planos, no me acuerdo. Pero los proyectos anteriores los recuerdo de memoria, aunque creo que ya me durará muy poquito, pero es así, así lo he experimentado, puedo dar fe de ello y quisiera estimular a los estudiantes para que dibujen más a mano, eso no es una exigencia tonta de los profesores, es un estímulo.

*Juan David Chávez Giraldo*

El dibujo a mano también es una manera de habitar los proyectos antes de construirse.

*Marco Aurelio Montes Botero*

Claro, es sentirlos. Les aseguro que Glenn Murcutt no duró más de dos minutos haciendo ese dibujo del que hemos hablado, pero fue absolutamente consciente. Seguro lo había pensado antes de plasmarlo en el papel, no le fue saliendo simplemente, pero una vez que se empieza uno no finaliza. Como dicen los españoles, uno no termina de rizar el rizo, sino que empieza a buscarle la comba al palo en cada inflexión del dibujo, en cada anotación que tenga y al final resuelve.

*Juan David Chávez Giraldo*

Bueno, creo que ya con esta introducción es mucho más que suficiente para que empecemos a ver los proyectos de las casas.

*Marco Aurelio Montes Botero*

Sí, pero diría algo más: siempre he procurado estar a caballo entre la tradición y la Modernidad. Creo que de ambas podemos aprender mucho. También lo digo en el ámbito de lo político, porque no es lo uno ni lo otro, es lo uno y lo otro, ambas tienen razones, tanto las derechas como las izquierdas, pero la verdad no está en ninguna de ellas. La verdad está en un punto intermedio que hay que buscar, entonces tampoco hay que exagerarse en los fanatismos.

He estado a caballo entre la tradición y la Modernidad. En alguna ocasión afirmé sin saber si mi frase era original o recordada de oídas, que un arquitecto es o debe ser un hombre culto que sabe de geometría. No soy ni lo uno ni lo otro, pero sí he querido ser, nunca presumir de ello. Mi padre fue un hombre culto, que sabía geometría, sabía geología y como él decía: “Algo de foro”, para referirse al derecho. Hay que saber derecho, hay que saber cómo son las leyes para poder interpretarlas y poder navegar en ese mundo de la ley y del Estado. Entendiendo como derecho el derecho de todos a vivir mejor, y a eso dedico mi vida, como hijo de padre de familia y profesional de la ingeniería. O sea, asumo que mi primer maestro fue mi padre, un gran constructor de ingeniería y un gran gestor de obras de ingeniería.

He admirado la artesanía, pero sobre todo admiro el trabajo bien hecho. Me encantan las frases de Louis Kahn,<sup>14</sup> incluso la que afirma que “lo bueno mal hecho (es decir, la idea) es siempre mejor que lo malo bien hecho”. Esas frases de Kahn son estupendas porque son medio críticas, pero a fin de cuentas son de una inteligencia subida de tono.

*Juan David Chávez Giraldo*

O sea, que por tus venas hay es concreto, por tus venas corre es el concreto, desde la herencia de tu padre.

*Marco Aurelio Montes Botero*

Corre la construcción, corre la sed, la sed más que el debatir. Creo que las ideas se plasman en los proyectos. Se puede tomar una foto de una persona y de pronto sale hasta parecida o le crece la nariz o le crecen las orejas. No sé, pero sí es el producto de la evolución de la vida. Al vivir la vida uno se va dando cuenta de cosas que están ahí, que se había perdido de verlas y en un momento las vio. A eso lo llaman epifanía. Entonces es mucha poesía, eso es observar las cosas con atención.

<sup>14</sup>Galardonado arquitecto de origen ruso asentado en Estados Unidos (1901-1974). Representante del estilo internacional con sumo interés por la luz y los materiales, con edificaciones basadas en principios compositivos racionales de formas puras y densas.

Todas las culturas, por imposición o por defecto, han cometido errores monumentales. El error monumental de la nuestra ha sido el “extractivismo”, hemos sido privilegiados con enormes riquezas de las cuales nos sentimos muy orgullosos. Todos los días en la televisión nos dicen que somos biodiversos, que somos unos “pescados maravillosos” y sin embargo destruimos las riquezas. Somos campeones en destrucción, no queremos o no sabemos cuidarlas, contrariamos el objeto de la economía. El objeto de la economía es el cuidado de la riqueza y la única riqueza verdadera es el planeta que tenemos. Lo demás son cuentos de vaqueros.

Confundimos la riqueza de la nación y de todos sus habitantes con la concupiscencia destructora de unos pocos. Y así estamos. No desprecio la industria, podría ser la artesanía de nuestro tiempo, el tiempo de la ciencia, el tiempo de la tecnología responsable. Esto no es mío. Eso lo decía Ray Bradbury,<sup>15</sup> que nadie puede lograr la perfección del objeto como lo puede hacer la industria y más en esta época donde la industria tecnológica ha llegado a unos niveles de precisión impresionantemente altos con relación a la época de la Academia, que fue el punto de corte, o como diría Gaston Bachelard,<sup>16</sup> de ruptura epistemológica de la historia con la Modernidad en el campo de la arquitectura, aclarando que cuando hablamos de modernidad en arquitectura no estamos hablando de la misma a la que se refieren las humanidades.

La Modernidad en el mundo pensante se inaugura con el pensamiento racional, con su triunfo sobre el pensamiento metafísico. Entonces, se necesitaron cinco siglos para que los arquitectos nos diéramos cuenta de eso. Volviendo a Ortega, el desarrollo del concreto y del acero y de materiales viejos —sumados a los avances tecnológicos nuevos como el vidrio— permitió que la arquitectura moderna surgiera como una oportunidad.

<sup>15</sup> Escritor y dramaturgo estadounidense (1920-2012) perteneciente al género fantástico y de ciencia ficción.

<sup>16</sup> Filósofo, poeta y crítico literario francés (1884-1962) cercano a la epistemología racionalista, a la poesía surrealista y la filosofía de la ciencia.

Ahora estamos repitiendo una situación similar, una distracción parecida, y el factor que desencadena esta nueva ruptura es simplemente el problema que nos preocupa a todos, que es el calentamiento climático, que está clarísimo que es un producto antrópico. Somos los seres humanos los que lo estamos produciendo, ¿cómo producimos?, ¿cómo producimos lo que producimos? Los informes confiables sobre las causas y los efectos del calentamiento climático señalan que el concreto, por ejemplo; su producción, más que su uso en la construcción, es responsable, según la fuente que se tome, de entre un 31 % y un 39 % de la contaminación por emisión de gases de efecto invernadero.

Lo mismo pasa con todos los materiales que se producen con base en calor y consumo de energía derivada de la combustión de otros productos. Productos fósiles generalmente, que no se verán jamás. Es decir, el petróleo que se consume se agotó, ya al otro día no vuelve a salir y se demorará millones de años en reaparecer, o sea, para efectos prácticos, eso no es una riqueza renovable. Entonces, hay que cambiar un poco el enfoque de la materialidad.

Por eso el título de la charla contiene la pregunta ¿cómo debemos construir en el siglo XXI? Buscando la sostenibilidad, que no es otra cosa que el uso de recursos a una velocidad mucho más lenta que el tiempo para producirlos.

*Juan David Chávez Giraldo*

Quizás podríamos constatar esa actitud amable y sostenible con el medio y con los recursos en los proyectos de las casas que vamos a ver en la conferencia.

*Marco Aurelio Montes Botero*

De acuerdo, entonces vamos a ver el primer caso. Son proyectos muy elementales, muy sencillos. Silvia Arango<sup>17</sup> me decía alguna vez que me iba mejor con la

<sup>17</sup> Arquitecta colombiana, académica, teórica e historiadora de la arquitectura latinoamericana (1948-v.). Autora de numerosos textos que le han valido el reconocimiento internacional por su acertada crítica y defensa de los valores de la arquitectura regional.



pequeña escala que con la gran escala. Entonces, y de nuevo te digo, eso de maestro excepcional, perdóname, pero eso me queda grande.

Aquí en esta diapositiva hay planos tomados, más o menos al azar, de algunas construcciones. Son dibujos anteriores al delineante, y a la izquierda hay unos dibujos a mano alzada de John Habraken,<sup>18</sup> un arquitecto holandés que conocí casualmente metiéndome a una obra donde lo encontré revisando en trabajo de campo, le presenté un librito que había hecho sobre la guadua como trabajo de grado, se lo regalé y él me regaló una revista que se llama *Open House* como por diez años, donde desarrollaba todo el concepto de la arquitectura de soportes, cómo encontrar una arquitectura de masas flexible, adaptable, permanente, durable, etcétera, de menor costo si fuera posible. Obviamente, como holandés trabajaba para el clima holandés y desarrolló una serie de esquemas sacados de la tradición, no es que se los hubiera inventado por obra y gracia del Espíritu Santo; casas como esas hay por todas partes, pero él las sistematizó en un esquema y les puso nombre, y desarrolló también el concepto de coordinación modular, que era una preocupación de los años de la posguerra, cuando los materiales no abundaban, eran costosos, escasos. Entonces había que hacerlos rendir, utilizarlos bien.

La arquitectura académica lo que hacía era trabajar el edificio como si fuera una escultura de plastilina. Por cierto, mientras más dibujitos y más y más angelitos en pelota tuviera, como que era más valioso y mucha de esa arquitectura, que es estupenda, es la madre de lo que luego se hizo en París, que fue sistematizar unos sistemas arquitectónicos con los cuales se construyó todo el París haussmanniano<sup>19</sup> y que hoy sigue vigente, sigue siendo tremendamente vigente. Donde había

<sup>18</sup>(1928-2023). Distinguido con varios premios. Fue iniciador del movimiento internacional de participación en arquitectura, que pretende involucrar a los usuarios en la toma de decisiones sobre la arquitectura y la ciudad.

<sup>19</sup>El término se refiere al proceso de transformación que el político, arquitecto y urbanista francés Georges Eugène Haussmann (1809-1891) desarrolló sobre el París medieval durante el Segundo Imperio para modernizar su estructura urbana.

un apartamento gigantesco con siete habitaciones, con empleados de servicio de todos los colores, hoy hay siete u ocho apartamentos pequeños, en la misma estructura, con el mismo soporte, con el mismo esquema funcional y de gravedad que tenía hace ciento cincuenta años. Esos apartamentos minúsculos valen hoy millonadas de euros. No creo que eso sea ni bueno ni malo, pues esas son las leyes de la economía, pero lo interesante es que los edificios siguen siendo vigentes y la ciudad de París sigue siendo vigente. Es decir, es una ciudad moderna construida hace ciento cincuenta años, o reconstruida, realmente. Hay un gran arquitecto maestro de la Universidad de París que se llama Philippe Panerai,<sup>20</sup> que escribió un libro titulado *Formas urbanas: del islote a la barra* en el que analiza el tipo de configuración urbana propuesto para París en 1850 y lo que planteó setenta años después Le Corbusier,<sup>21</sup> que por fortuna no se hizo, creo yo, porque se habrían tirado a París.

#### *Juan David Chávez Giraldo*

Aquí hay un concepto muy importante, Marcos, creo que estás planteando el asunto de la atemporalidad de la arquitectura.

#### *Marco Aurelio Montes Botero*

Claro, aquí cabe otro de mis héroes de lectura, Christopher Alexander,<sup>22</sup> quien escribió un par de libros que todos los que queremos ser arquitectos tenemos que conocer. Yo todavía quiero ser arquitecto. Uno es *Un lenguaje de patrones*, y el complementario se llama *El modo intemporal de construir*. En efecto,

<sup>20</sup>Arquitecto y urbanista francés (1940-2023).

<sup>21</sup>Charles Édouard Jeanneret Gris (1887-1965). Considerado el padre de la Arquitectura Moderna, adoptó la nacionalidad francesa habiendo nacido en Suiza. Fue pintor, escultor, arquitecto y urbanista. Creó los mencionados CIAM. Además de los múltiples premios recibidos en vida, varias de sus creaciones arquitectónicas han sido declaradas Patrimonio de la Humanidad por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). Su arquitectura lideró el Estilo Internacional, caracterizada por las líneas puristas y el funcionalismo acérrimo. Pretendió, sobre manera, impulsar la idea de que la arquitectura debe reflejar el espíritu de la época, siendo la máquina el estandarte de su tiempo.

<sup>22</sup>Arquitecto y urbanista vienés con nacionalidad británica y estadounidense (1936-2022), valorado por sus aportes teóricos a los métodos proyectuales basados en el conocimiento y la sabiduría de los usuarios.

la intemporalidad es una característica de la buena arquitectura, no tiene edad, siempre está por delante.

Lo que estamos viendo ahora en la diapositiva es mi primera metida de patas como joven arquitecto. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) sacó un concurso que gané (figuras 3.2-3.4). Yo había trabajado en el Instituto de Crédito Territorial como residente de obra y como diseñador de pequeñas cosas, porque las grandes las hacía en Bogotá un grupo de arquitectos muy bueno, más o menos de mi generación, bajo la dirección de Rogelio Salmons, y esos proyectos se enviaban a Manizales, a Pereira, a Medellín, a todas partes, para que se realizaran, eran proyectos muy similares para todo el país.



**Figura 3.2** Marco Aurelio Montes Botero, casas experimentales de guadua, Manizales, 1970

Fuente: fotografía del arquitecto

Mi proyecto tenía una cuestión repetitiva que era la coordinación modular. No se desperdicia medio ladrillo, eso vale mucha plata, o medio bloque de cemento, hay que hacer las cosas con un número preciso de materiales y con unas dimensiones exactas. Se trataba de hacer un proyecto donde la actividad se pudiera desenvolver, donde se pueda dormir, se pueda circular, se pueda comer, se pueda preparar la comida, se puedan hacer las funciones higiénicas con las dimensiones correctas, y esas dimensiones correctas deben ser compatibles

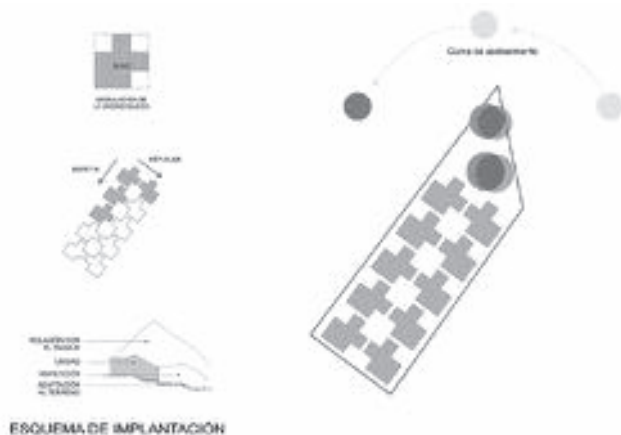
con la construcción racional de la arquitectura, que es una construcción modular, eso ni le quita ni le pone nada al oficio de arquitecto, pero hace que el dinero de la sociedad, que siempre es escaso, rinda un poquito más, especialmente en sociedades como la nuestra, cuyas características más notables son la pobreza y la desigualdad, por lo tanto, hay que tratar de nivelar eso.

Entonces, convocaron un concurso en el cual querían una propuesta para hacer unas casas baratas. El Instituto de Crédito estaba haciendo unas casas muy similares a las del barrio Cabañas, en Bello. En esa zona se hicieron cantidades enormes de casas, proyectos gigantes con áreas que para las cifras de hoy son equivalentes a cuatro casas, pero para las dimensiones de esa época eran casas de 54 metros cuadrados de superficie con posibilidades de expansión de 18 metros adicionales en dos pisos. Querían unas casas de la misma superficie con, ojalá, más posibilidades de uso y que fueran muy baratas. Yo hice esta propuesta, que eran unas casas en guadua. La fotografía que estamos viendo en la diapositiva es del año setenta, tomada por Germán Téllez, el fotógrafo de arquitectura de la época.

Uno de los planteamientos de este proyecto fue construir inicialmente veinte casas. Después otro me robó la mitad del trabajo, uno que me asaltó, al que le dieron media beca porque él sabía más que yo, y bueno, yo acepté. Me comprometí con el presupuesto, me alcanzó hasta el último centavo. No gané ni un solo peso, y, por supuesto, ese no era el objetivo, pero con la plata que me dieron hice la construcción, casas de 54 metros cuadrados, con tres dormitorios, una salita de estar, cocina y baño, y se hicieron sobre unas fundaciones y sobrecimientos de bloque de cemento para aislarlas de la tierra.

Hay que tener presente que a partir de los años cincuenta Colombia dio la vuelta en su esquema de ocupación territorial. Para entonces, la ciudad más grande era Bogotá, que tendría un millón de habitantes, Medellín si mucho 400 000. Pero, de pronto, por efectos de la violencia y todas las crisis políticas, empezaron a

llegar a las ciudades campesinos desplazados de sus regiones, lo que produjo un crecimiento desordenado, hubo tragedias por todas partes, las casas se caían, los tugurios, hubo conflictos sociales de todo tipo. La gente salió de la violencia rural para la violencia urbana y así crecieron las ciudades. El BID le puso mucha atención a eso; había unos grandes “viviendólogos” —así los llamábamos, con una palabra feísima—, que era gente muy dedicada al estudio de las causas y consecuencias de la vivienda.



**Figura 3.3** Marco Aurelio Montes Botero, casas experimentales de guadua, Manizales, 1970, esquema de implantación  
Fuente: dibujo de Roger Forero Castrillón

Volviendo al proyecto, estas casas están en Manizales, en el terreno señalado con la línea amarilla en la diapositiva, en un barrio que en ese momento se encontraba en construcción. El sobradito de terreno que quedaba ahí me lo asignaron como lote, un predio de 18 metros de ancho por 45 de largo, una micromanzana. Ahí diseñé las diez casas con sobrecimientos de bloques de concreto, con la idea de que, en quince años, que es el tiempo que dura una hipoteca, ya serían otra cosa muy distinta porque sus habitantes se habrían integrado mejor a la sociedad, tendrían trabajos más estables y podrían pasar a tener una casa de mejor calidad en el mismo sitio. Así pues, si la construcción no duraba mucho más de quince años no pasaba nada. Ahí iban a construir una casa similar o incluso de dos o tres pisos,

pero ya con bloques de cemento. De hecho, la guadua estaba totalmente estigmatizada desde esa época y desde antes, ya que era un material para pobres y de pobres, de ranchos, pero hay casas de guadua de doscientos años en perfecto estado, o sea, es un mito creado por intereses que están en contra de la utilización racional de ciertos materiales. No obstante, las casas de guadua de este proyecto seguían ahí hasta hace unos poquitos años, cuando fui a su cumpleaños número cincuenta. Pero hace pocos días me llevé la sorpresa de que en los cinco años posteriores prácticamente las han destruido del todo, pero duraron cincuenta y no quince años.

Eso ya es un indicio de que la guadua, más o menos bien tratada y en su forma natural, que es como están hechas estas casas, puede durar muchísimos años. En Manizales, por ejemplo, están reconstruyendo un edificio que es patrimonio nacional, que tiene cien años y mucho uso, por ahí han pasado un instituto universitario y varias escuelas, eso destruye cualquier cosa y sobre todo un edificio de madera, pero la construcción sigue vigente.

*Juan David Chávez Giraldo*

Y, sin duda, estas casas muestran que la gente sí las quiso, por lo que puede afirmarse que son buena arquitectura, retomando las palabras de Renzo Piano en la entrevista que mencionaste que le hizo Luis Fernández Galiano.

*Marco Aurelio Montes Botero*

Claro que las quiso. Ahora, los colonizadores antioqueños no tenían otra forma de refugiarse que cortar guaduales, como hacían los indígenas para hacer sus refugios, al principio chozas, que son realmente una cosa muy precaria, pero eso con el tiempo se fue mejorando. La zona patrimonial de Manizales puede tener ciento veinte años o más y hay casas excelentes, muy bien mantenidas, obviamente hay que darles mantenimiento, pero se puede. De los años cincuenta para acá, sobre todo en los últimos veinte años, la tecnología de la madera, lo que llaman madera de

ingeniería, se ha desarrollado a una velocidad impresionante, es decir, ya en Europa se hacen edificios con quince, veinte y más pisos, todos en estructura de madera.

El proyecto de las casas de guadua es un diseño muy elemental, muy racional, donde hay grupos de cuatro patios que se condensan en uno solo porque no hay división entre ellos, hay una pequeña vallita, pero eso permite la comunicación entre las casas, entre los vecinos: “préstame una libra de arroz, préstame una libra de sal”, cosas de esas que son interesantes. Y si esas casas se desbaratan, que ya lo hicieron en su mayoría, sobre esas mismas bases se puede construir una casa de dos o tres pisos sin ningún problema. Esa es la evolución natural de esas cosas.

Las casas se implantan sobre el terreno con una mirada de fondo hacia un morro tutelar de Manizales que se llama el cerro Sancancio, y las diferencias de nivel entre una zona de la casa y otra van siguiendo las curvas de nivel. Obviamente, hay unas casas y unas zonas de ellas más altas que otras porque nunca hay un plano inclinado perfecto y regular, sino que es arrugadito como todo Colombia.



**Figura 3.4** Marco Aurelio Montes Botero, casas experimentales de guadua, Manizales, 1970  
Fuente: fotografía del arquitecto

Este era el aspecto exterior de las casas originalmente. En la fotografía de la izquierda están las casas en

construcción. Otra condición del promotor del proyecto era hacer las casas, en lo posible, con gente del barrio, entonces reuní un equipo de trabajadores y los instruí. Primero hicimos una casa modelo y una vez que sabíamos cómo se hacía —yo tampoco sabía— nos embarcamos en las nueve siguientes y en cuestión de trece meses estaban finalizadas. La primera fue de casi seis meses, mientras corregía errores.

#### *Juan David Chávez Giraldo*

Valdría la pena resaltar que el proyecto es realmente contextual. La elección de los materiales, de la geometría, de las tecnologías son propias del sitio, y eso hace que de alguna manera haya una actitud sostenible.

#### *Marco Aurelio Montes Botero*

Esta fotografía es de cuando las casas cumplieron cincuenta años (figura 3.5), ya tenían algunos deterioros, algunos cambios, etcétera, muchos se robaron el jardín y construyeron ahí, otros construyeron sobre el patio, entonces la casa quedó como una cueva de osos, sin buena luz y sin buena ventilación. Creo que los arquitectos siempre hacemos falta para esas cosas, entonces una función de la arquitectura o del arquitecto sería acompañar esos procesos de transformación, de cosas que se hacen, no de mala fe, sino por la necesidad, y que se hacen a la carrera, sin mucho conocimiento, y en eso se supone que nosotros los arquitectos podemos darle orden a las cosas, a la arquitectura, y esa también es una frase de Louis Kahn: “La arquitectura es arte, no es otra cosa, es poner las cosas en orden”, aunque si van a mi casa y ven mi escritorio dicen, pero qué arquitecto es este con todo ese desorden horrible.

Esta es la salita que da a un patio de una de las casas, obviamente la sala debe tener su virgen. Aquí se ven algunos detalles elementales de las paredes que están formadas con esterillas, luego tienen una capa de mortero, sin impermeabilizaciones ni cosas de esas, pero tampoco tiene goteras. Esa señora que sale en la fotografía recibió la casa cuando era una niña de

veinte años aproximadamente, enfermera del Hospital Universitario de Caldas.



**Figura 3.5** Marco Aurelio Montes Botero, casas experimentales de guadua, Manizales, 1970. El conjunto en el 2020  
Fuente: fotografía del arquitecto

Como las casas no las quisieron comprar porque eran casas de pobres, entonces el Instituto de Crédito Territorial, que era el que gestionaba el aporte del banco, las vendió al costo. Recuerdo la cifra: una casa valía 33 000 pesos hace cincuenta y cuatro años; quién creyera eso. En Pereira me había tocado ya una experiencia que quebró al Instituto de Crédito, que no hacía ajustes de inflación; había gente que tenía que pagar cuotas de 1,50 pesos mensuales y les quitaban la casa, sencillamente porque se les olvidaba pagar. No era por malas pagas, se les olvidaba pagar los 1,50. Entonces se les acumulaba un año sin pagar y les quitaban la casa. La gente se ponía bravísima, se preguntaban por qué si solo debían 15 pesos: porque estaban atrasados

un año. Y así pasa, yo casi me muero de miedo cuando hice mi primer apartamento porque me calcularon la cuota que iba a tener a los quince años y pensaba que no iba a poder pagar eso. Y si no, tranquilo, métase que aquí le prestamos la plata. Y si la gente lo ve, lo puede pagar, y así pagué mi casa actual, es decir, el crédito, mientras no sea abusivo, mientras no sea usura, es una palanca financiera que sirve, nos sirve a todos, hay que cuidar que no sea usura.

Esta imagen de la diapositiva es un ejemplo de cómo se dibujaban las cosas antes, a mano; aunque el dibujo fue pasado a computador posteriormente, cuando ya el edificio era viejo, simplemente por tener una memoria, ya que los planos originales hechos a mano se habían deteriorado. Esto es un edificio de apartamentos que está en El Poblado, en Medellín, sus unidades son muy pequeñitas, de sesenta y algo metros cuadrados, con tres dormitorios, sala, comedor y lo usual, y están hechas con unos ladrillos que forman paredes estructurales y muros cargueros en los cuales pasan, por los huequitos del ladrillo, en algunos puntos, no en todos, unas varillas de acero que forman núcleos o dovelas y que son los que le dan la estructura de soporte al edificio.

*Juan David Chávez Giraldo*

Marcos, en esa planta del edificio se ve lo de la coordinación modular de la que hablabas.

*Marco Aurelio Montes Botero*

Sí, en base treinta, que tiene una característica muy especial, porque, aunque que nosotros usamos el sistema métrico decimal, los norteamericanos usan el sistema de pies y pulgadas, donde el módulo es de treinta y medio centímetros, que es un pie. Entonces, es muy fácil tomar un proyecto que está hecho con medidas europeas, que son las que usamos nosotros, y transformarlo a un sistema para medidas americanas. ¿Por qué hice eso? Porque en una ocasión la empresa que teníamos compró unas formaletas canadienses para hacer losas de concreto, para una serie de edificios que estábamos construyendo, y esas formaletas venían diseñadas en pies, entonces tuvimos que cambiar a

marchas forzadas el proyecto que estaba dibujado en centímetros a pies y era facilísimo. Eso ya con el computador es cuestión de hacerlo con un comando: amplíe un poquito y vuelva a ajustar, pero el área no cambia prácticamente nada y tiene esa función de utilizar racionalmente el material.

Ahora pasamos a otra etapa. Esto se llama Casa Arrayanes (figuras 3.6-3.8). Es una casa que está en la urbanización Arrayanes, en el Alto de Las Palmas. Es la casa de un viejo amigo, que era tal vez un par de años mayor que yo, y cuando estaba preparándose para el retiro de su actividad profesional me pidió que le hiciera esa casa, ya él tenía dos hijos casados y con nietos y quería una casa de retiro para él y su esposa en un lote dentro de esa urbanización. Él era muy fiestero y muy buen conversador, allá se reunían los amigos y se tomaba vino muy sabroso porque todo el mundo le mandaba botellas del mejor vino. Entonces, había una serie de gotereros que nos lo bebíamos oyéndolo conversar, era buenísimo, porque él hablaba y era muy informado, supremamente bien informado, entre chiste y chiste contaba verdades.

Su plan era invertir parte de sus ahorros en esta casa, pero reservar otra buena parte para ir a hacer una maestría o un doctorado en París. Eso le fue saliendo una vez que iba terminando cada una de esas etapas, cosa que hubiera querido hacer cuando finalizó su carrera en la Escuela de Minas, pero no le daba la plata para irse a París, entonces se tuvo que pasar toda la vida trabajando para ahorrarse siete años maravillosos de vida en París. Y sus amigos de París eran los jóvenes con veinte años que estaban haciendo algún curso allá, y él ya tenía setenta, pero una persona muy querida, muy querida y muy inteligente.

Por tanto, me pidió una casa donde la gente hiciera la fiesta y se fuera. Los hijos no iban a vivir en la casa, ellos que vivieran en su propio lugar con sus propias familias, quería una casa para él y su mujer, y punto. Así, poco a poco fuimos desentrañando qué era lo que realmente quería y yo buscando cómo había que hacer

eso que él quería. Resultó esto, que es una nave que tiene forma de L, tiene ese origen en la casa de patio central, pero no es propiamente un patio central, es un patio central al que le faltan dos costados y esos dos costados están previstos, hay planos para una eventual ampliación cualquier día. Ya él se murió, la señora sigue yendo a la casa todas las semanas, pero algún día la tendrán que vender y a mucha gente no le servirá una casa tan chiquita. Está en ese sitio marcado ahí en la imagen de la diapositiva, que es una parcela de la urbanización Arrayanes.

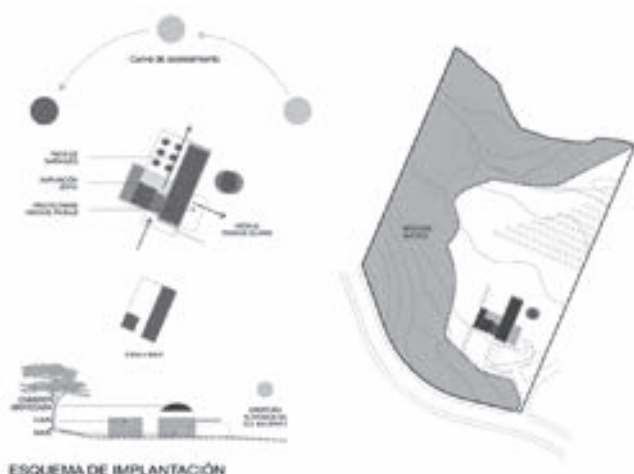


**Figura 3.6** Marco Aurelio Montes Botero, casa Arrayanes, Envigado, 2003, aproximación  
Fuente: fotografía de Margarita Botero Botero

La casa, como se ve en este esquema, que no tiene comparación con el de Murcutt, mira hacia el mejor paisaje. Te recuerda el viento que cruza la casa en el día recorriendo la bóveda que sirve de cubierta, porque la bóveda tiene su historia larga, no la bóveda romana porque ella es hija de las bóvedas etruscas que se hacían con barro, con ladrillo sin cocer, con nada; es una maravilla de construcción sin formaleta.

Para el proyecto me inventé una formaleta específica para ese tipo de bóveda donde no me faltara ni me sobrara un centímetro, para un número redondo de ladrillos. Entonces la casa se hizo en dos etapas, la planta final es esta donde el área que está en gris es un añadido que se le hizo a la casa que originalmente

solo tenía esta nave larga y el espacio cuadrado, como en las casas de patio al entrar. Lo que hay al fondo es el patio, es un patio copiado, es un patio de los naranjos, como los de Sevilla, y es estupendo porque no hay dicha mayor que oler el azahar a las cinco de la tarde. Además, está cruzado por una atarjea imitada de Rogelio Salmona, ¿por qué? porque es que el agua está en toda la arquitectura mediterránea. También tiene, por donde sale el sol de la mañana, una pequeña terraza para desayunar, cubierta con una pérgola. Como se puede apreciar, la casa es una planta sencillísima, casi que pendeja, pero lo difícil es llegar a la simplicidad, llegar a la simplicidad después de dar muchas vueltas.



**Figura 3.7** Marco Aurelio Montes Botero, casa Arrayanes, Envigado, 2003, esquema de implantación  
Fuente: dibujo de Roger Forero Castrillón

#### *Juan David Chávez Giraldo*

No, Marco, no creo que se deba utilizar la palabra “simple”, es una casa sencilla, pero la simplicidad es otra cosa, aquí está toda la riqueza de la poética de la cual estás hablando, de las vistas, de la percepción del olor, de la protección amable que esa cúpula brinda, la sensación de cobijo que se percibe.

#### *Marco Aurelio Montes Botero*

Hay una cosa que es elemental, pero muy efectiva también, y es que las aguas de la bóveda se recogen

en una canoa perimetral a toda la casa; esa agua baja por una bajante normal y cae a la tarjea, luego corre alrededor de toda la casa, de nuevo suena y bueno, eso es parte de la espacialidad de la casa, el sonido, son cosas muy elementales, pero tienen interés, generan memoria, la casa que sonaba, la casa que olía y todas esas cosas las he ido recogiendo de la vida. Recuerdo muchísimo las casas de los pueblos de Argelia, que a las cinco de la tarde huelen a jazmín, eso es una belleza, es una maravilla, recuerdo el café de los cafés árabes que huele a azahar y tienen unas florecitas de azahar adentro. Es una maravilla y es una cosa sencillísima.

Estas son las fachadas para ilustrar al cliente, luego hay planos bastante más detallados que estos, pero aquí en el dibujo, incluso, está la posición de un árbol que se sembró en un sitio adecuado para darle escala al panorama visual de adelante. La bóveda aparece aquí con varias capas de ladrillo, una capa resistente, luego una impermeabilización y luego una capa de acabado, pero eso cambió después y no se tuvo que construir con impermeabilización ni acabado. La casa es como un volumen tallado, en ese sentido la llamaríamos estereotómica. Es un bloque esculpido en el mismo material para pisos, techos y paredes. Las paredes son simultáneamente elementos divisorios y planos de soporte, o sea, es una casa de ladrillo estructural y pared de contar, y está hecha con el cuidado de poner cada ladrillo en su punto. Se cometieron algunos errores, a veces ellos resultan interesantes y se dejan, otras veces hay que tumbar el muro, pero yo no soy muy amigo de demoler porque sé que eso vale plata.

En este dibujo está la bóveda como quedó finalmente, porque durante la construcción me di cuenta de que no tenía goteras, a pesar de no tener ningún tratamiento encima, solo se aplicó un hidrófugo, un aditivo, que no cambia el color del ladrillo ni su apariencia. Ese es todo el aislamiento que tiene la casa. Sin embargo, hay una anécdota, y es que, en un momento determinado, una señora Fabiola, que iba a arreglar la casa de tiempo en tiempo, a limpiar, a barrer, me llamó desesperada: “Don Marco, ¡hay una gotera!”. Pues yo me subí con el

baquiano a mirar la gotera y miré con lupa y no encontré la más mínima fisura por ningún lado. Ocho días después me volvió a llamar Fabiola: “Don Marco, otra vez la gotera y sé de dónde, encima de la chaqueta del doctor”. Entonces ya no tuve más remedio que razonar y llegué a la conclusión de que esa agua no se metía por la bóveda, era condensación de la casa que había permanecido cerrada una semana, lo resolví facilísimo, como se resuelven en Francia las ventilaciones de las cocinas y de los baños: con un aparato que es una hélice, que funciona por diferencia de presión entre el interior y el exterior, ella voltea todo el tiempo, cuando hay esa diferencia y saca los vapores que hayan, es de lo más eficiente del mundo, y recuerdo que en su momento le puse tres a la casa, una en cada extremo de la bóveda y la tercera en ese espacio cuadrado que era una cava, era un lugar para guardar los vinos y reunirnos. Las tres hélices costaron siete euros hace unos quince años, algo así, nada, para resolver semejante problema, incluso se estaba dañando el piso.



**Figura 3.8** Marco Aurelio Montes Botero, casa Arrayanes, Envigado, 2003, fachada exterior  
Fuente: fotografía de Margarita Botero Botero

En las siguientes fotografías se ven los detalles de cómo distribuir los ladrillos, hilada por hilada, cómo trabarlos, con qué tipo de traba, esta se llama traba flamenca o aparejo flamenco. Esas son lecciones que nos deja la historia, y bienvenidas. En esta otra foto interior de la bóveda (figura 3.9) aparece como ventana a un paisaje que está más alto que el observador, lo

que le da otra dimensión a la casa; o sea, si la casa estuviera cubierta con un techo plano sería, ahí sí, una tontería, sin ningún sabor. Pero realmente la bóveda que atraviesa de lado a lado la casa es toda la gracia.

En el dibujo anterior se apreciaba también la modulación de los muebles de cocina, y esto, que fue un dibujo intermedio, es un detalle de la ampliación que se hizo posteriormente, con la que se le agregó un baño, un sitio para guardar las herramientas de jardín y un escritorio, que se observa en esta sección y que tiene un detalle práctico, ya que cuando uno se cansa de estar mirando todo el tiempo la pantalla del computador que está sobre la mesa levanta la cabeza y ve un paisaje enmarcado por un quitasol pequeño de acero que sobresale del plano de la fachada, son cosas muy sencillas que enriquecen la experiencia de la casa.

En el otro lado, que es por donde se accede a la casa, el primer hueco que aparece es el pequeño porche, muy pequeñito, para escamparse, allá llueve con mucha frecuencia. Y a su lado hay un trampantojo, como se dice en español, que es una pequeña trampa que permite al observador desde adentro saber quién es el sinvergüenza que llegó a hacer visita a deshoras sin que lo vea. Es un truquito. Y ese truquito es como una pequeña esculturita.



**Figura 3.9** Marco Aurelio Montes Botero, casa Arrayanes, Envigado, 2003, salón interior  
Fuente: fotografía de Margarita Botero Botero



Aquí hay fotografías interiores de la casa, la cava que tenía, porque ya se ha cambiado el uso y ahora es una habitación corriente. La bodega, con unas condiciones especiales blindadas, recomendadas por los enólogos, que dicen que el coleccionista de vinos debe tener siquiera novecientas botellas de vino de colección para que valga la pena. Y como eran regaladas, él las tenía. Este es el pequeño espacio exterior que sirve también de sombra, con una pérgola cubierta con unos elementos de vidrio que son como tejas.

Este es el mismo lado de la casa, pero visto desde más lejos, donde se aprecia un magnolio, que ya es grandísimo, que es una belleza, porque también aroma. Esta es la ampliación fotografiada en el momento en que estaba en ejecución, aquí ya está amoblada, la ventana se puede abrir totalmente de extremo a extremo. Son unos vidrios que pivotan y está cubierta también con vidrio, pero filtrado con esta pérgola interior y al abrirla es como el corredor de una finca de nuestra tradición antioqueña. Es un espacio abierto al aire, cuando el clima lo permite, y cuando hace mucho frío, porque allá baja bastante la temperatura, hay que cerrarlo, pero tiene esa doble condición. Hay además una ventana que inicialmente era un vano exterior, pero en la actualidad uno puede mirar por esa ventana a través de la otra que está en la sala, una de estas puede mirar hacia el paisaje lejano. Así, uno atraviesa con la mirada la casa entera; son pequeñas cosas que van apareciendo como sorpresas, y bueno, eso finalmente le da una identidad y una manera de usar la casa. Esas pequeñas cosas que solamente son idénticas a sí mismas.

La casa y los jardines son un poco dirigidos por mí, pero ahí sí me doy el lujo de poder ser desordenado. Este el tipo de dibujos que yo le entregaba al dibujante.

*Juan David Chávez Giraldo*

Ahí también podría ver uno de nuevo la tradición retomada, pero sin ser una caricatura ¿cierto?

*Marco Aurelio Montes Botero*

Pues eso se procura, ¿no? Sin hacer un pastiche. Eso es

arquitectura moderna, creo yo, hecha con la tradición de una casa de patio, pero como lo repetía mucho Rogelio Salmona, las arquitecturas de la tradición se reinterpretan, no se copian. ¿Y por qué se reinterpretan? Porque la sociedad ha cambiado. Una de las frases estrella de Rogelio era “la arquitectura se produce en la confluencia de la historia y la geografía”. Eso lo dice todo, mucho de historia y mucho de la geografía. Y particularmente en un país como este, que yo, un poco en broma, digo que es una arruga, por donde uno lo mire no hay sino montañas y nosotros no aprendemos sino a hacer casas planas. Eso es difícil, es decir, adaptarse a las pendientes racionalmente no es fácil, hay que entrenarse en eso para no cometer faltas porque es muy fácil meter las patas.

Un poco después de la construcción de esa casa surgió la que es de mi socio de muchos años, Juan Carlos Duque (figuras 3.10-3.12), una variedad de arquitecto también, que aunque se graduó de arquitecto nunca ejerció la profesión como tal, sino que le gustaba administrar la empresa constructora. De alguna manera me administraba a mí y era el encargado de las finanzas, de la gerencia de la oficina y yo me encargaba del diseño y la construcción, cada uno con su equipo de auxiliares. Nuestra trayectoria como empresa, cosa que me admiraba mucho y le agradezco mucho, Germán Samper Gnecco,<sup>23</sup> es que éramos una empresa pequeña que hacía uno o dos edificios por año, si acaso, a veces uno en dos años; simultáneamente, yo, por fuera de la empresa, participaba en concursos y hacía otras cosas en las cuales mi socio no me podía ayudar, más bien me asociaba temporalmente con “el negro”<sup>24</sup> o con otros personajes con los cuales pasamos muy bueno, hicimos unos proyectos interesantes y todo eso da lecciones.

En este caso fue mi socio quien me pidió que le diseñara su casa cuando estábamos cerrando la oficina. “¿Y cuánto me vas a cobrar Marco?”, y yo: “no, págame el

<sup>23</sup>Arquitecto colombiano (1924-2019), considerado uno de los mejores del país. Trabajó con Le Corbusier. Obtuvo innumerables distinciones y premios en bienales de arquitectura.

<sup>24</sup>Se refiere al también arquitecto Jorge Pérez Jaramillo.

dibujante y yo te hago la casa, hemos trabajado juntos tantos años... hagamos eso”. Fue difícilísimo, porque él tenía gusto de champaña pero presupuesto de cerveza. Entonces, la plata nunca alcanzaba, fuera de eso, tenía una familia de cinco hijos, entonces no cabían en ninguna parte.



**Figura 3.10** Marco Aurelio Montes Botero, casa Piedemonte, Rionegro, 2004, imagen del exterior

Fuente: fotografía de Isaac Ramírez Marín

Ese es el origen de esa cubierta, un techo a dos aguas, a 45 grados, con 100 % de pendiente, que fue la manera más fácil y barata de albergar a los hijos, que no cabían en una sola planta. Esa casa no podía crecer indefinidamente, entonces se hizo así, y, curiosamente, eso es lo que le da una identidad formal desde lejos y una identidad espacial, ya que en el espacio interior permite tener espacios de doble altura y espacios de una sola altura, combinados, lo que le da identidad a cada uno de los recintos por separado.

Esta es la fachada por donde se llega a la casa, que tiene al lado el sitio donde se dejan los carros, luego se entra bajando unas escalinatas a través de un jardín que tiene un laguito con una piedra muy grande, que tal vez se entrevé en la diapositiva.

Estos son dibujos para ilustrar la localización con respecto al predio. La casa no tiene mayor interés que la descomposición de sus elementos, que en este caso conforman el patio sumándose a una minicasita para el mayordomo. Como ven, la casa es una nave perfectamente rectangular que alberga el sitio del acceso, la sala, el comedor, la cocina y una zona para lavar la ropa y guardar los trebejos, y hay un nicho que contiene la chimenea (allá hace frío). En el extremo opuesto está la alcoba principal y la alcoba de la hija (es una sola hija y tres hombres). Puede notarse que hay una banda de servicios sanitarios y una escalera muy estrechita que sube a la mansarda, donde aparecen dos habitaciones ubicadas en el centro de la casa, con su baño, que tienen unas salitas que dan al exterior para ver el paisaje. Desde ese centro y desde estas alcobas se puede mirar hacia abajo, hacia el salón que tiene doble altura. La alcoba principal también tiene altura doble, pero sin registro desde los espacios del segundo nivel.

Esta casa tenía un problema, pues el predio posee una vista excepcional desde esta fachada hacia unas montañas, pero al mismo tiempo le da todo el poniente. Esa condición se trató con una pérgola en voladizo y una serie de árboles que se recomendaron sembrar a lo largo de ese costado, árboles de fuste grande, de tronco alto, de tal manera que uno pudiera seguir dominando el paisaje a través de los troncos y el follaje diera sombra sobre la casa. Desafortunadamente, una casa de estas se construye en un año y los árboles se demoran quince para crecer, entonces no ha habido más remedio que poner cortinas mientras crecen los árboles.

Fíjense que esta, en esencia, es muy parecida a la casa anterior. Yo creo que los jardines son parte importante de las casas, sobre todo cuando están en el campo. Y si por suerte uno puede tener una casa en la ciudad

que tenga un patio, debe ser un jardín tan parecido a la naturaleza como se pueda. Hay jardines de todos los estilos: ingleses, franceses, etcétera; los ingleses son más locos, son más desordenados, un bello desorden; los franceses son cuadrículados, son como un vestido de ceremonia y de tacón alto, aunque son toda una obra de arte me fastidian un poco. Claro, los jardines de Versalles son una belleza, pero es una belleza muy artificial.



**Figura 3.11** Marco Aurelio Montes Botero, casa Piedemonte, Rionegro, 2004, esquema de implantación  
Fuente: dibujo de Roger Forero Castrillón

Aquí presento una serie de secciones esquemáticas. Como esta casa se hizo muy cerca de la anterior en el tiempo, curiosamente no hice mayores detalles, los detalles eran los de la otra casa y simplemente yo llevaba al maestro de obra y le daba indicaciones constructivas: los ladrillos se ponen así... etcétera. Esta casa tiene un detalle que merece resaltarse: desafortunadamente los vicios de la construcción producen cosas innecesarias, la costumbre es que las alfardas de una cubierta se apoyen sobre una carguera ubicada en el vértice del ángulo superior del techo, pero yo no quería eso porque estructuralmente no es necesario, una alfarda sostiene la otra, esa viga no hace falta para nada estructuralmente, es solo un andamio para poder hacer el trabajo, y se puede reemplazar con un andamio removible de esos que se alquilan, entonces, ¿para qué? Aunque ello exige un poco más de trabajo, se logró y el detalle es más limpio si esa viga no existe.

Aquí, en estas diapositivas, hay detalles de las lucarnas que dan a las alcobas o al baño en el segundo piso, detalles de las trabas de los remates de los muros, el mismo aparejo de la ventana de la otra casa; esas casas tienen muros de 25 centímetros de espesor porque en ambas hace frío de verdad. En alguna ocasión, los bajantes de la bóveda de la casa anterior se congelaron y entraron goteras a la casa, eso quiere decir que la temperatura fue de cero grados o menos, lo cual puede pasar con alguna frecuencia en el Alto de las Palmas, que está a quince minutos de San Diego, en el centro de Medellín. Ese es un tema que se debe tener en cuenta como aspecto primordial del lugar. Es decir, uno tiene que construir para el clima y un muro de ladrillo de 25 centímetros de espesor es un buen aislante para estas casas, pero particularmente para la de la bóveda, pues mantienen una temperatura muy constante por el sol que pasa sobre la bóveda y es una calefacción pasiva que se fabrica durante todo el día, ya que al final de la tarde la bóveda está caliente. En realidad, si uno la toca está caliente y actúa exactamente como una chimenea. La chimenea misma es una réplica de la bóveda. Está cerrada. La campana de la chimenea, digamos, es una bóveda en acero más pequeña que la bóveda de cubierta, que tiene la virtud de irradiar calor a todo su alrededor con rayos radiales.



**Figura 3.12** Marco Aurelio Montes Botero, casa Piedemonte, Rionegro, 2004, imagen del exterior  
Fuente: fotografía de Isaac Ramírez Marín

*Juan David Chávez Giraldo*

Marco, pienso que de todas maneras es así como se adopta una actitud sostenible, haciendo una arquitectura que responda de manera consciente a todas las variables del lugar.

*Marco Aurelio Montes Botero*

Bueno, por eso quiero tanto a Murcutt, porque ese tipo tiene una conciencia de dónde vive, de quién es, de dónde salió. Extraordinaria. Y ese dibujo que puse al principio revela su conciencia. Él es un viejito, tiene 96 años si no estoy mal, pero ahí me pude dar cuenta de que es un joven muy animado, ¿no es así? Desafortunadamente, no tuve la dicha de conocerlo como sí lo hizo Jaime Sarmiento, pero qué bueno llegar a esa edad con esos ánimos.



**Figura 3.13** Marco Aurelio Montes Botero, casa Piedemonte, Rionegro, 2004, salón interior  
Fuente: fotografía de Isaac Ramírez Marín

Bueno, esto es todo. Ahora, si me quieren regañar, regáñenme. Y muchas gracias.

*Juan David Chávez Giraldo.*

Muchas gracias, Marco. Abramos espacio para algunas preguntas o intervenciones del público.

*Jorge Pérez Jaramillo (arquitecto)*

Tengo un interrogante que parte del hecho de que te conozco un poco y sé de tu argumento, y creo que los estudiantes merecen conocer lo que es tu reflexión sobre la forma de hacer ciudad. La manzana, el lote, las proporciones prediales, la relación con la calle y toda esa lógica que siempre —desde cuando estás imaginando la primera idea de intervención en un predio— estás pensando de ¿cómo evolucionará esa ciudad, cómo será en cincuenta o cien años, cómo hacer para que esa ciudad ya no solo sea buena, sino sostenible?

*Marco Aurelio Montes Botero*

Ahí está la frase que cité de Rogelio Salmona: la arquitectura y, por extensión el urbanismo, se construyen a partir de la historia y la geografía. La historia nos enseña cómo se han hecho las ciudades. Y la historia también nos enseña cómo se han hecho los lugares de habitación, de cualquier tipo que sea. Una expresión mía, no sé si la ha dicho otra persona también, es que la buena arquitectura sirve para todo.

Lo primero que me demostró fehacientemente eso fue la adaptación de la antigua bodega de café del cable aéreo de Manizales, que ahora es patrimonio nacional y que fue la sede que albergó la iniciación de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia en esa ciudad. Eso no era más que una bodega a donde llegaban mulas cargadas de café por un lado y por otro lado se despachaban hacia Mariquita para llegar al río Magdalena, sobre el río a Puerto Colombia en Barranquilla y de ahí a Europa o a Estados Unidos. Ese es un edificio extraordinariamente bien hecho por carpinteros ingleses con maderas de la región, orientados de una forma perfecta, sin necesidad, pero con conciencia, mirando al paisaje más bello que

tiene Manizales, que es el Nevado del Ruiz. ¿Por qué es así si los sacos de café no miran a ninguna parte? Pero los trabajadores de la bodega sí miran y tienen todo el derecho a recibir el sol, a observar el paisaje, a disfrutar del clima, etcétera, y el clima de Manizales era uno relativamente frío, pero muy soportable. No era el frío de Bogotá ni era el calor de Medellín, hoy es igual de caliente a Medellín.

Bueno, en el momento en que se hizo la mencionada adaptación de aquel edificio fui con un grupo de colegas de aquí de Medellín que me acompañaron en los primeros cursos como profesores. El padre de Javier Castañeda (que está entre el público), Hernando Castañeda, iba con frecuencia a Manizales a dictar sus clases de composición. Cabe recordar a Ramírez que era un loco de amarrar, también enseñaba dibujo, acuarelas, y era muy entusiasta; sobre todo, eso era lo que contagiaba: entusiasmo. Nosotros éramos los únicos profesores, cuatro o cinco y unos cuantos mayores que nosotros, que iban ocasionalmente a dictar una clase de diseño. Hubo muy buenos arquitectos de Manizales salidos de la Bolivariana, también de la generación anterior, como Jorge Gutiérrez, padre, que fue un estupendo arquitecto, mi maestro y mi mentor en Manizales, que me ayudó a salir de la primiparada.

Esa terminal del cable, aparte de ser un aparato, una máquina para enviar productos, era un lugar de formidable construcción, muy elemental, de madera. Una anécdota es que uno de los industriales de Manizales lo quería comprar para demolerlo, el cable no funcionaba y quería construir un edificio de apartamentos con la única intención de ganar dinero. Pero con el grupo de amigos hicimos una campaña en Manizales para demostrarle a la ciudadanía que, al igual que la Catedral (aunque yo no soy creyente, pero me gustan los símbolos de la ciudad y los respeto), era el segundo monumento más importante de la ciudad; Manizales fue ciudad gracias al cable, sino se hubiera quedado siendo un pueblecito como Paco, ni siquiera como Salamina, que era más importante que Manizales en su momento. Entonces, salvamos ese edificio y

esta es la hora en que la Universidad Nacional paga un arrendamiento ridículo por una concesión de cien años que se logró conseguir. Al principio el costo del arrendamiento creo que era de cien pesos mensuales. Ahora seguramente habrá subido la cifra, a lo mejor son cien mil, pero sigue siendo un arrendamiento muy bajo. Eso pertenecía a la Nación, a los ferrocarriles nacionales. Por ser patrimonio nacional tiene una serie de gabelas y ventajas económicas, no se puede demoler, al contrario, Monumentos Nacionales lo restauró muy bien y la Universidad le hizo unas adiciones muy grandes como el auditorio y otros elementos ya modernos.

El edificio es de 1920, o algo así, y el cable aéreo dejó de funcionar a finales de los cincuenta y permaneció abandonado mucho tiempo. De niños íbamos al cable, en ese tiempo en los barrios conocíamos a todos los vecinos, sabíamos quiénes eran, cuándo cumplían años, quién era la mamá, quién era el papá, cuál era el malo, cuál era el bueno, cuál era buena gente y cuál era el malandro, todo eso lo sabíamos, y a través de las calles que cruzaban el barrio pasaban los obreros que vivían calles más abajo, en la periferia urbana, en barrios más humildes, pero todos ellos pasaban por el frente de nuestras casas. Todos éramos amigos, los juegos no tenían distinción de clase y eso me parece maravilloso en la educación del niño. Todos teníamos que subir por la misma calle a tomar el bus para que nos llevara al colegio; había comunidad urbana, y eso es una maravilla.

Ese arquitecto que mencioné hace rato, Philippe Panerai, hizo una clasificación de la forma urbana y habló de la isla y de la barra, o sea, del Barón de Haussmann a Le Corbusier. La isla la define como una unidad de territorio urbano de carácter privado que está rodeada de espacio público por todas partes. Esa definición no tiene forma, tiene esa cualidad, estar rodeada de espacio público por todas partes, de cualquier parte de la calle o del espacio público se puede acceder a los edificios, al espacio privado.

En muchas partes de Europa hay unos edificios muy curiosos que en España llaman las corralas, que son una belleza de comunidades. Son unos edificios cerrados, como una manzana pequeñita con corredores al interior del patio, donde todos los vecinos se encuentran, hay cantidad de apartamentos pequeñitos, generalmente habitados por gente muy pobre, por estudiantes o por comunidades que se van formando en las ciudades con muchísima tradición. El patio es el lugar central, es la plaza, es el lugar de reunión por excelencia. Esos apartamentos no tienen espacio suficiente para tener una sala o un comedor, o son simplemente dormitorios y en ocasiones tienen baños, pero en la mayoría hay baños comunes. Son unidades de vivienda muy pobres, diría uno que precarias, pero de precariedad ni hablar, son de los sitios más ricos para vivir, es decir, activos, vitales y enérgicos. Ahí sí hacen fiestas, se hacen comidas en el patio, en el verano, cuando es insoportable el calor en las calles, son maravillosos porque en el patio hay sombra.

Esos son ejemplos que lo van adiestrando a uno en la concepción de las cosas. No están en los libros, los libros no hablan de eso, pero la vida sí habla de eso, la vida y el contacto con la gente. Yo conocí cosas de esas porque cuando vivía en Madrid, en un apartamento común y corriente, pequeñito, había estudiantes ecuatorianos, peruanos o colombianos conocidos que vivían en esas corralas en la ciudad. Por alguna razón nos conocíamos y nos seguíamos visitando, y yo los frecuentaba en la Corrala de Lavapiés, como se llamaba, pero desgraciadamente hoy las águilas inmobiliarias están detrás de ellas para comprarlas y convertirlas en grandes proyectos urbanos, lo cual está ocurriendo con todo el centro de Madrid. El centro puede ser el mejor sitio para la vida urbana.

Antes hablaba de la coordinación modular. La Ley de Indias es un sistema de coordinación modular que empieza por la localización de la población, dónde se ubica una población, dónde se instala la Iglesia en esa ubicación —que era la primera autoridad hasta hace muy poquito, luego el gobierno, generalmente al

frente de la iglesia en el lado opuesto de la plaza—, los grandes comerciantes o las personas de mayor jerarquía establecidas en el marco de la plaza, y luego, a medida que se aleja de la plaza, la población que va disminuyendo en recursos y en categoría social, llamémosla como la llamemos, o en desigualdad, si queremos. El mercado se hace en la plaza. Las actividades importantes se hacen en ella y la casa es una plaza reducida, como son las *matrioshkas* rusas, una muñeca pequeñita dentro de una muñeca más grande y ella dentro de una muñeca más grande, que es la ciudad.

*Juan David Chávez Giraldo*

Entonces es un sistema fractal.

*Marco Aurelio Montes Botero*

Sí, es un fractal que se aplica a toda la ciudad. Ahora, la forma de la manzana o del *ilot* que menciona Panerai, es una forma que no tiene forma, que no está regulada, puede tener cualquier geometría. De hecho, hay un afiche que a mí me encanta y no lo he podido volver a conseguir, que es todo el alfabeto de la A a la Z con geometrías posibles de manzana. Hay una manzana en forma de A, otra en forma de Z y todas las intermedias, como el lenguaje visual para otras categorías. A mí me encantan esas repeticiones armónicas, son música.

*Jaime Sarmiento Ocampo (arquitecto, director de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia)*

Muchas gracias por tu conferencia. Hay algo que vale la pena subrayar, y es que Marco está a punto de cumplir 80 años, el 3 de julio va a cumplir 80 años y está haciendo su maestría en construcción. Él ya lo dijo, que aún es estudiante de arquitectura, lo cual es admirable, pues reconocer que uno siempre es un aprendiz me parece que es una gran lección y la lección de un maestro, aunque te resistas a ser llamado maestro.

Pero voy a traer a colación una definición de Félix Candela,<sup>25</sup> que te la dije el otro día: “El maestro es aquel

<sup>25</sup>Arquitecto español (1910-1997) con nacionalidad mexicana. Sus trabajos

que no tiene seguidores”, que no causa esa abnegación al maestro por parte de los alumnos. Pero también creo que hay otra acepción del maestro: es el que muestra caminos desde su quehacer, desde su modesto hacer, y en ese sentido sos un maestro porque tu trayectoria, no solamente como como arquitecto, sino también como docente, abre caminos y muestra maneras de hacer. Quisiera pedir un aplauso para este maestro.

Es que es muy curioso, porque Marco ha sido explícito en que le interesa fundamentalmente la construcción, o sea, es un albañil profesional, pero puedo dar fe de que la dimensión de conocimiento en filosofía, en historia, en música, en arte que tiene es tan grande como la que tiene como constructor. Eso también es un maestro, una persona que idolatra el conocimiento, la cultura y el humanismo.

*Juan David Chávez Giraldo*

Y como él mismo dice: un arquitecto es un hombre culto que sabe de geometría.

*Marco Aurelio Montes Botero*

Entendiendo que la geometría no es explícitamente la geometría euclidiana, es el amor por la forma, el amor por la relación entre la forma y la necesidad, la forma y la situación. Es un poco situacionista en ese sentido, es decir, es saber o intentar poner las cosas en su sitio justo, que es de las cosas más difíciles que hay en el mundo, ser justo.

*Fernando Téllez Mosquera (arquitecto, profesor de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia)*

Marco, te voy a hacer una pregunta más enfocada al orden técnico y aprovechando tu sapiencia. La inquietud me la generó la imagen de la sección constructiva de la primera casa, me dio la impresión de que utilizaste una losa de cimentación porque tenías todo el piso de madera y la losa estaba como en negativo, parecía una

losa negativa, y yo dije, “esto tiene pinta de que es una losa de cimentación, pero le voy a hacer la pregunta”.

*Marco Aurelio Montes Botero*

Muy buen observador. Mira, yo tengo un buen amigo ingeniero, aprecio mucho a los ingenieros, no solamente por mi padre, sino que siempre he creído que la ingeniería es una profesión hermana de la arquitectura, debemos trabajar al unísono, aunque desafortunadamente los sistemas informáticos han deformado mucho el conocimiento de los ingenieros. Alguno con el que tengo mucha confianza, y por eso puedo hacerlo público, me dijo que los ingenieros se han convertido en choferes de *software*. Hay un *software* para cada tipo de estructura y entonces los ingenieros no calculan, manejan el *software* (un *software* vale un mundo de plata). Cualquier cosa que se salga de las posibilidades del *software* no se puede hacer, es decir, si no está en el equipo computador entonces el ingeniero no lo sabe hacer.

Eso no les pasaba a los ingenieros de antes. Los ingenieros de antes se basaban en el ingenio de las cosas. ¿Cómo se resuelven los problemas? ¿Qué es lo que hacemos? Finalmente, los profesionales, en cualquier área, lo que hacemos es resolver problemas, ¿cierto? Entonces, en ese caso, en el que me estás preguntando, fui con el ingeniero amigo a ver el predio y él después de hacer unas cuantas observaciones me dijo: “Marco, este predio es excelente para sembrar papas, pero es pésimo para sembrar casas”. Y efectivamente, tenía una capa de vegetal altísima, o sea, una capacidad de resistencia por centímetro o por metro cuadrado muy bajita. Entonces lo más lógico es distribuir la carga por toda la casa, sino usted se ve obligado a hacer unas pilas gigantescas que valen más que el resto de casa. Así llegamos rápidamente a la conclusión que esta casa debía tener una base plana. Inclusive, mis primeros esquemas tenían un desnivel para bajar a la cava y finalmente lo eliminé para poder hacer una sola losa plana y nos inventamos la misma losa celular, pero invertida, de tal manera que la carga sea invertida. Y eso tiene una cantidad de ventajas: aísla la casa del frío

---

se distinguen por el uso frecuente de paraboloides hiperbólicos, lo que les otorga una espacialidad y una plasticidad rica y sensual.

del suelo, protege la madera del piso que está encima, es el lugar por donde pasan todas las tuberías de todas las cacharrerías que tiene una casa por dentro y hace mucho más limpia la construcción, porque no hay nada peor que estar haciendo muros encima de un pantanero, los muros se vuelven miseria, los trabajadores, todo se ensucia; como dice mi compañero Óscar Mesa, yo no sé por qué en Colombia todo tiene que ser despicado. Y sí, es verdad, aquí en Colombia en la construcción todo es despicado. ¿Por qué la construcción no puede ser limpia? Esa es una lucha que uno tiene en la construcción.

Esa es la razón de eso que viste, y me agrada mucho que lo hayas notado en el dibujo, porque eso es esencial en la casa, eso se vive, se siente. Aunque eso está abajo, pero si no estuviera, el piso de madera ya se habría deteriorado y podrido, literalmente hablando. Si eso no estuviera, es probable que la casa se habría partido por algún lado, habría tenido alguna grieta. No tiene la más mínima grieta en más de veinte años de construida. Ha habido temblores, ha habido ciertos eventos que han dañado muchas casas, pero allá no ha pasado absolutamente nada. Entonces, digamos que en términos generales es una buena construcción, y gracias a esa decisión la casa se mantiene, y se mantiene muy fácil, sin ningún costo extra de mantenimiento ni nada por el estilo, es facilísimo; mientras que otra gente de la misma urbanización, del mismo clima, con los mismos problemas, se tiene que ir de la casa porque se le rajó, porque hace mucho frío, porque no sé qué, y son cosas elementales que están todas contenidas en el primer dibujo que mostré, que no es mío, sino de los muñecos de Murcutt.

*Ana Isabel Palacio Sánchez (estudiante de arquitectura de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia)*

Quisiera hacerle un comentario al profe Marco con mucho cariño y con mucho respeto. Retomando las palabras que él mismo dijo al principio, y es que si bien el profe Marco no siguió el mismo camino que su padre (también maestro) quiso que tomara, él seguramente

estaría muy orgulloso del camino que el propio profe decidió tomar y del maestro en el que también se ha convertido. Obviamente, ocupar el lugar de un padre es algo muy difícil, pero creo que el papá seguramente le esté dando la razón en este momento, lo digo con mucho orgullo y con mucho respeto.

*Marco Aurelio Montes Botero*  
Muchísimas gracias. Un beso.

*Marco González Anselmi (estudiante argentino de intercambio en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia)*

Primero quería agradecerle, me encantó la charla, fue muy interesante. Le quiero hacer una pregunta más bien reflexiva: usted habla sobre repetición armónica, también habló sobre *El modo intemporal de construir* de Christopher Alexander. Mi pregunta es: ¿qué consejo tendría para los arquitectos jóvenes a la hora de interpretar esos patrones que se repiten, que hacen esa cualidad sin nombre, que existen en un determinado sitio geográfico y de esta manera poder proyectar de la manera intemporal que propone?

*Marco Aurelio Montes Botero*

Christopher Alexander, con sus alumnos, hace sus libros observando la arquitectura de Pensilvania; naturalmente, los patrones que ilustra ese libro son patrones del modo de vida de ese lugar. En la actualidad, nosotros, en cada país, tenemos patrones diferentes, circunstancias geográficas diferentes, circunstancias históricas diferentes. Los mismos problemas son distintos en cada lugar. Argentina, de donde eres, está pasando por una crisis difícil de superar en este momento, pero todos sabemos que Argentina fue la capital de Suramérica durante mucho tiempo, el país más desarrollado junto con Uruguay, tal vez, para esa época de la posguerra, y ahora por gestiones políticas desacertadas, pues pasa lo que pasa. Por lo poco que yo conozco de Argentina, he ido un par de veces a Buenos Aires, siento que es un país muy europeo, sobre todo en la capital, son muy italianos, a veces muy alemanes, y eso se ve, se nota en la etnicidad de los argentinos, de la



mayoría de ellos. Nosotros somos mucho más mulatos, mucho más mezclados, no solamente en el ADN, sino también en la cultura, que tiene muchas más raíces indígenas (de la zona del Perú hacia arriba) que las que puede tener Argentina, aparte de ciertas comunidades del sur. Entonces, la recomendación que le doy a los estudiantes es que no dejen de mirar y que no dejen de preguntarse por todo lo que ven, por todo lo que viven, por sus propias historias, por las historias de sus vecinos, de sus amigos, de sus parientes, y eso les da pistas para adentrarse en el problema que tienen que resolver.

Yo mencioné un arquitecto chileno, Cristian Fernández Cox, que me llamó mucho la atención cuando lo leí por un libro que me regaló Silvia Arango, que se llama *El orden complejo de la arquitectura*, donde habla de todas estas cosas, de cuál es la pregunta pertinente y cuál es la solución adecuada a esa pregunta. Y en eso está el arte de proyectar; por lo general, la respuesta es de un carácter mucho más psicológico, sociológico, aunque yo, aparte de esto, discrepo un poco de la casa de encargo de la que él habla, es decir, del encargo específico. La casa de encargo la hacemos en un momento determinado en que alguien me pide una casa, entonces la hago porque el cliente se viste como se viste, porque tiene los estudios que tiene, porque tiene la edad que tiene, la familia que tiene, las tradiciones que tiene... y resulta que la casa está destinada a durar doscientos años y ojalá más, pero el cliente lastimosamente no va a durar más de unos cincuenta o setenta años adicionales, dependiendo de su edad. Puede que yo no dure ni diez más, pero la casa queda y la casa tiene que seguir siendo buena. Y a mí me han enseñado mucho, por ejemplo, las casas que veo convertidas en oficinas (casi nunca he visto una oficina convertida en casa) y otros espacios que fueron otras cosas. Un galpón para guardar café convertido en la escuela de Arquitectura de Manizales, que me sigue pareciendo estupenda.

Un gran tema relacionado con la sostenibilidad del planeta es la recuperación de los edificios antiguos

que siguen en buen estado, sea para el mismo o para un cambio de uso. Lo otro, que lo ha repetido mil veces Simón Vélez,<sup>26</sup> que es un poquito presumido, pero bueno, aprovechemos que no está aquí, es que tenemos que hacer una arquitectura más vegetal que mineral. Como nos formamos como extractivistas solo sabemos sacarle dinero a la tierra en todas los órdenes, en la explotación agrícola, en la ganadera, en la minera y en la especulación del suelo. Esos son los cuatro escenarios de la explotación del suelo y no hacemos nada con ella, no la transformamos, no le agregamos valor. Por eso somos tan pobres como somos. Todo el valor de nuestra riqueza, que es mucha, yo digo que es tanta que no hemos podido acabar con ella, y eso se puede generalizar a todos los países de América, se lo entregamos a los industriales transformadores de otros países para que lo multipliquen y nosotros nos quedamos con las limosnas. Esa mentalidad hay que cambiarla.

Ahora, en cuanto a la madera, que es un asunto que me importa mucho en este momento, hay una cosa que podemos analizar, puede que no en Argentina, aunque sé que en parte de Argentina existe, que es ese material que llamamos guadua, que no es un árbol, es una hierba gigante con la cual se han hecho muchas artesanías, muchas poblaciones, etcétera, pero que creo que tiene que pasar a una fase industrial avanzada. Todo lo que se puede hacer con madera se puede hacer con guadua, porque las condiciones mecánicas de la guadua son superiores a la generalidad de las mejores maderas, con una enorme diferencia, una vara de guadua está madura aproximadamente entre cuatro y cinco años después de ser plantada o de brotar, porque una vez que el bosque de guadua está formado se sigue reproduciendo naturalmente, mientras un árbol de buena calidad se puede demorar ochenta años para estar maduro. Mientras tanto, nos consumimos esa cantidad y mucho más, y estamos edificando el planeta; con la

<sup>26</sup>Arquitecto colombiano (1949-v.) conocido mundialmente por el bello e ingenioso manejo de maderas, especialmente la guadua, como material estructural y delimitante en sus edificios, ubicados en más de once países en América, Europa y Asia.

guadua estaríamos reforestando lo que se ha saqueado y conservando las aguas, entre otras cosas. Una guadua es una planta de tratamiento de agua natural y gratis, ella no cobra nada por ese proceso en el que entra el agua contaminada y sale limpia. Sí habrá que hacerle un tratamiento adicional para que sea potable, como pasa con otras aguas, como con las aguas lluvias, pero conserva el agua. Y qué más necesitamos conservar que el aire y el agua como cosas fundamentales, ¿qué otra cosa es indispensable? Uno puede andar sin zapatos y sin corbata y hasta sin gafas, verá medio borroso, pero ve, pero sin agua y sin aire no se puede vivir. Bueno, gracias por la pregunta.

#### *Participante del público*

Maestro, muy buenas tardes, muchas gracias por compartimos y darnos todas las experiencias. Si nos reconocemos como somos, tendríamos muchas más oportunidades porque no nos inventaríamos otras cosas. Me sumo a su idea de que Colombia es una arruga, somos un país montañoso, eso es una particularidad, debería ser una riqueza, otro lugar en el planeta no es igual al nuestro, y nos ha obligado a resolver situaciones que otros no serían capaces por no tener esa condición. Mi intervención es para invitar a no tenerle miedo a diseñar con las pendientes, con terrazas, porque hay una concepción general como si todo fuera plano, claro, es más fácil diseñar, dibujar y medir distancias en algo plano, pero usted, que ha sido constructor, sabe que el presupuesto juega un papel importante en un proyecto, y he visto situaciones donde el movimiento de tierras, sin contar la estructura, se ha llevado hasta el 40 %, casos en los que simplemente se saca tierra de un lado, que se supone que no se tenía, para enloquecerse después sin saber dónde meterla creando problemas mayores. Estamos llenos de edificios hechos así, al revés. Quiero agradecerle por motivar a que nos metamos en el reto de diseñar para Colombia.

#### *Marco Aurelio Montes Botero*

Esto no es ni misterioso ni de maestros de edad, es de gente sensata que tenga sentido común, que sepa mirar las cosas con humildad. Estoy frente a un problema

¿cómo lo resuelvo?, ¿qué instrumentos tengo?, ¿qué recursos poseo? Y el único recurso no es el dinero, la plata a veces es un estorbo. Las peores arquitecturas están hechas con mucha plata de por medio y son una porquería. Bueno, también hay cosas maravillosas, pero ese no es el factor determinante de un buen proyecto, al contrario, puede ser el motor que obliga a pensar.

#### *Juan David Chávez Giraldo*

Quiero cerrar agradeciendo de nuevo a Marcos y obviamente agradecerles a ustedes también por la asistencia al evento. Que estén muy bien y hasta luego.