

LA BUSQUEDA DE LA SOSTENIBILIDAD A TRAVÉS DE LA CONSERVACIÓN DE LOS SITIOS HISTORICOS, Y DE LAS NUEVAS CONSTRUCCIONES EN ARQUITECTURA DE TIERRA

Raymundo Rodrigues Filho

Arquitecto, Maestro en Urbanismo, Especialista en Conservación de Sitios Históricos y Arqueológicos edificados en Arquitectura de Tierra – Jefe de la División Técnica de la 13ª Superintendencia del Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil – Miembro del Proterra y Consultor.
rayrodrigues@hotmail.com - raymundo.13sr@iphan.gov.br

“En cuanto pasa el tiempo, las preocupaciones con el medio ambiente adquieren magnitudes alarmantes y al mismo tiempo de extrema importancia. Nos enfrentamos con una serie de problemas globales que están dañando la biosfera y la vida humana de manera muy rápida, y que luego puede tornarse irreversible. Cuanto más estudiamos los problemas de nuestra época, mas nos llevamos a percibir que ellos no pueden ser tratados aisladamente. Son problemas sistémicos, eso significa que están interconectados y son interdependientes. Por ejemplo, solamente es posible estabilizar la población cuando se reduce la pobreza en esfera mundial. La disminución de los recursos y la degradación del medio ambiente mezclan con poblaciones en rápida expansión, lo que lleva al colapso de las comunidades locales y la violencia étnica, tribal y religiosa que he sido la característica más importante de la era pos guerra fría” (Capra 1996: 25)

Las sociedades modernas reflejan las situaciones más ambiguas de los últimos cien años, por un lado el desarrollo de la tecnología y sus pseudos beneficios, por otro el crecimiento de la pobreza y de los pueblos sin autonomía, elemento básico de la dignidad humana. Las culturas más antiguas fueran olvidadas, las contribuciones más básicas quedarán en el prejuicio, en nombre de la modernidad y del progreso.

Con la posibilidad del agotamiento de algunas materias primas, surgió la preocupación con el cambio de ellas, por otras que tuvieran características de extracción sostenibles. La arquitectura de tierra he sido una de las técnicas más factibles, por el hecho de resultar una gran capacidad de generar confort térmico y ambiental, distintamente de los materiales convencionales y producir bajo impacto en su extracción.

La utilización de la tierra como material de construcción llevo al Brasil de maneras distintas, con el proceso de colonización fueran introducidas las técnicas del adobe y también la tapia, pero, creemos que el fenómeno de los arquetipos he evidenciado que los nativos locales, los indígenas brasileños, y los nativos africanos que

llegarán como esclavos, ya dominaban las técnicas del “pau a pique” (tipo de entramado, bahareque o quincha).

Las primeras ocupaciones ocurrieran en la franja litoral donde llegaban los navíos, en la región nordeste Salvador, São Luiz do Maranhão, Recife e Natal, en el sudeste: Rio de Janeiro, Angra dos Reis, y São Vicente, y en la región sur Paranaguá, Ilha de São Francisco y Rio Grande. Como resultado de las exploraciones de los bandeirantes, otros sitios fueran identificados y las características de las ocupaciones ocurrían en función de las descubiertas hechas en el sitio. El oro, fue el gran responsable por las primeras y mas importantes formaciones en la región central del país, en el norte y nordeste fueran la producción de caña de azúcar y del algodón.

Las construcciones fueran hechas, en la gran mayoría, en arquitectura de tierra, las mas sencillas de un piso eran hechas normalmente en “pau a pique”, para las construcciones de dos o mas pisos las preocupaciones estructurales eran fundamentales, en muchos casos el primero piso se hacia con piedra o en tapia, y los



Santana de Parnaíba – São Paulo



Tiradentes – Minas Gerais

superiores con adobes en las paredes externas y pau a pique en las internas.

Acciones de conservación preventiva es un tema que todavía es nuevo en Brasil, hasta poco tiempo las políticas de preservación han privilegiado las restauraciones aisladas de monumentos, sin ninguna preocupación con el monitoreo de las patologías de las construcciones en tierra. La recuperación de esas construcciones cuando la degradación esta muy avanzada, tiene un costo financiero, cultural y social muy alto, en estas situaciones se han perdido muchos monumentos en sitios históricos.



Acciones de emergencia en construcción en tierra - Mariana – Minas Gerais



El déficit habitacional en Brasil es cerca de 6 millones de viviendas, en la América Latina este número es mayor que 30 millones, el Sistema Financiero de Habitación – SFH, financia viviendas para personas que tienen renta superior a tres salarios mínimos mensuales (cerca de US\$ 250), lo que pasa es que más de 70% de la población recibe un salario mínimo solamente, y como consecuencia no puede ingresar en el programa de financiación, que además no apoya regímenes de construcción de auto ayuda, tampoco la utilización de las técnicas tradicionales como la arquitectura de tierra, mejor dicho, una de las propagandas institucionales del SFH, en forma de video, empieza mostrando la sub habitación en Brasil, con la imagen de una construcción de pau a pique. Mas, por otro lado, financian construcciones hechas con materiales anti-ecológicos, que además de agotar el medio ambiente, algunos son perjudiciales a la salud, como los productos de fibro cemento. Son materiales sin lo mínimo de confort térmico y ambiental, resultando en ambientes que, a medio y largo plazo pueden afectar la salud de las personas que allí viven, sin considerar la baja durabilidad de esos materiales. En el caso de viviendas donde viven familias de mayor poder económico, la ausencia del confort térmico es compensada mecánicamente con la utilización de aparatos de

aire condicionado que emiten gases contaminantes en la atmósfera, generando problemas de salud en las personas que quedan mucho tiempo en esos ambientes.

Revertir esa situación exige esfuerzo concentrado de algunos profesionales que intentan demostrar la necesidad de romper el paradigma de la “dictadura de los materiales”, impuesta por fuerza de los lobbies y de los medios de comunicación. Lamentablemente, propuestas que buscan la sostenibilidad todavía no sensibilizan la industria de la construcción, que utiliza técnicas y procedimientos importados de países con climas, costumbres y realidades sociales lejanas de nuestro contexto.

El apareamiento de instituciones que agregan profesionales preocupados con la preservación del patrimonio edificado en tierra cruda, y también con la difusión de la utilización de esas técnicas, he colaborado para sensibilizar jóvenes profesionales a través de la organización de cursos, oficinas y conferencias a respecto de esos temas. La Associação Brasileira dos Construtores com Terra – ABCTerra, con sede en São Paulo y la Associação Brasileira de Ciências em Materiais e Tecnologias Não Convencionais – ABMTENC, con sede en la ciudad de Río de Janeiro, ambas tienen dado contribución sobretodo para profundizar el debate sobre la necesidad de buscar alternativas posibles, teniendo en cuenta la cuestión de la sostenibilidad.



Capacitación de albañiles y obreros en la utilización de prensa tipo “cinva-ram”, para hacer ladrillos de suelo-cal
Resende – Río de Janeiro

El pensador y arquitecto brasileño Lucio Costa, percibiendo la ausencia de valores de la arquitectura brasileña, siempre argumentaba por la necesidad de una profunda reflexión cerca del tema, y en sus proyectos utilizaba elementos constructivos que además de la compatibilidad con nuestra realidad climática, rescataban un poco de la historia de nuestro recorrido en cuanto pueblo que he tenido distintas influencias culturales. Hacemos alusión a dos citas en el libro “Com a Palavra Lucio Costa”, organizado a partir de sus testimonios por su hija Maria Elisa Costa (1999: 87).”En 1922, Mario de Andrade, Tarsila do Amaral,

Oswald de Andrade y otros, en cuanto actualizaban internacionalmente nuestra descompasada cultura, también recorrían las ciudades antiguas de Minas Gerais y del norte del país, buscando “antropofagicamente” nuestras raíces.....”.....”La maquina brasileña de vivir, en el tiempo de la colonia y del imperio, tenia dependencia de la mezcla de cosa y gente que fuera el esclavo. Si las viviendas de los tiempos antiguos son difíciles de vivir, por falta de comodidad es porque el negro esta ausente”. Que hacia la vivienda funcionar.....”. Es ese negro ausente, que hoy se traduce en el uso inadecuado de la tecnología, que he transformado, entre tantas consecuencias, las ciudades brasileñas en metrópolis de papel”.

Otros profesionales cuestionaran los destinos de la arquitectura en otros continentes, el francés Le Corbusier, el americano Frank Lloyd Wrihth, y en Brasil personalidades como el arquitecto, maquetista y diseñador Zanine Caldas, que hacia la defensa de la utilización de materiales reaprovechados y que fueran elaborados con bajo consumo energético y por lo tanto viable económicamente.

Hoy DIA, en varios sitios del planeta si habla y se produce arquitectura de tierra, podemos garantizar que en todos los continentes se utilizan esas técnicas, a nivel de conservación del patrimonio arquitectónico,



Construcción con ladrillos de suelo-cal -
Vizconde de Mauá - Río de Janeiro

arqueológico y también en la ejecución de nuevas construcciones.

La combinación de la arquitectura de tierra con madera de reforestación, es una tentativa de ampliar el concepto de la sostenibilidad, en los dos casos, lo de arriba y en lo que sigue abajo, hicimos introducciones técnicas y conceptuales, siempre intentando buscar soluciones compatibles con el discurso de la utilización de materiales de bajo impacto. La búsqueda y la esperanza es que no solamente las clases media y alta, tengan condiciones de vivir bajo el conforto térmico y ambiental, y si toda población, sobretudo los más lejanos del proceso productivo, social y cultural.



Construcción en estructura de eucalipto citrodora autoclavado y cerramiento en pau a pique y adobe
Monteiro Lobato – São Paulo



Nuestra comprensión de sostenibilidad es que tenemos la responsabilidad con el rescate de los valores éticos, culturales y ambientales para garantizar mejores condiciones de vida para las generaciones futuras, eso es un compromiso permanente.

Bibliografía

Borges, Marcos, Rodrigues Filho, Raymundo (1993) : “The Modernity and Tradition Constructing the Future – 7^a International Conference on the Study and Conservation of Earthen Architecture – Silves - Portugal

Capra, Fritjof (1997) : “The Web of Live, A New Scientific Understanding of Living Systems – Editora Cultrix;

Costa, Maria Elisa (1999) : “Com a Palavra Lucio Costa” – Aeroplano Editora;

Rodrigues Filho, Raymundo (2002) : Identificação, Atribuição de Valores, Contextualização analítica, Proposições de Intervenções e de Diretrizes em Sítios Históricos Edificados em Arquitetura de Terra – I Seminário Ibero Americano de Construção com Terra – Savador – Bahia – Brasil.