

BAHAREQUE CARIBE. CULTURA BIOCLIMÁTICA LOCAL.

Jaime Mogollón Sebá. Arquitecto independiente. Calle 77 # 20-47 Apto. 301. Manizales. Colombia. Celular: (+57) 3108425381 <jmogollonster@gmail.com>

Resumen:

En la región Caribe colombiana, existe una subregión, las sabanas del Bolívar Grande, que hoy comprende partes de los departamentos de Atlántico, Bolívar, Sucre y Córdoba; en ella se mantiene una tradición constructiva, la de las casas de palma, edificaciones con muros de bahareque de caña parada (*Guadua Amplexifolia* Presl.) y techos de palma amarga (*Sabal Mauritiiformis*), que son verdaderos ejemplos de arquitectura bioclimática, donde el sabanero puede resistir confortablemente las altas temperaturas propias de la región. Sus enseñanzas han sido replicadas en edificaciones contemporáneas, por el aprecio que de esta arquitectura vernácula se tiene.

La conferencia muestra, en forma somera, las bondades de construir con materiales vegetales renovables, mostrando la forma como esta arquitectura se integra al ambiente regional, conjugando un todo cultural, con el arte, la artesanía, la música y las danzas locales.

Abstract:

In the Caribbean Colombian region, there is a subregion. The "sabanas" of the Bolivar Grande, which today is located in the departments Atlantico, Bolivar, Sucre, and Córdoba. In this subregion the constructive tradition maintains the houses of Palm, edifications with walls made of "bahareque de caña parada" (*Guadua Amplexifolia* Presl) and roofs made of "caña amarga" (*Sabal Mauritiiformis*) which are true examples of the architecture bioclimatic, where the "sabanero" can resist comfortably the high temperatures of the region. His teachings have been replicated in contemporary buildings, by the appreciation of the vernacular architecture have.

The conference shows, in summary form, the benefits of building with vegetal materials, showing how architecture can join the regional environment. Combining everything in the culture, with the art, the music, and the dances of the region.

Palabras clave: Bahareque Caribe. Cultura Bioclimática local.

- *"...Posiblemente el rasgo más definitorio de la existencia de una arquitectura regional o nacional consista en el desarrollo de una arquitectura que entronca con una tradición concreta y que, con actitud crítica se renueva y moderniza continuamente con el paso del tiempo y la evolución general."*

Josep María Montaner (1), 1.985, p. 61.

Introducción:

En Colombia, existen nueve especies nativas de *Guadua*: *G. Angustifolia* Kunth, *G. Amplexifolia* Presl, *G. Glomerata* Munro, *G. Incana* Londoño, *G. Macrospiculata* Londoño y Clark, *G. Paniculata* Munro, *G. Superba* Huber, *G. Uncinata* Londoño y Clark y *G. Weberbaueri* Pilger, de las cuales las más conocidas son: la *Guadua Angustifolia* Kunth, especialmente utilizada en la

zona Andina y la *Guadua Amplexifolia Presl*, usada en la región Caribe, con mucho menor conocimiento de ella que la primera.

En la región Andina se tiene como paradigma el bahareque como una cultura sísmica local y en la región Caribe el paradigma es, el Bahareque como cultura bioclimática local. Mientras se conoce el Bahareque Andino como bueno para resistir temblores, en la Costa Caribe, se reconocen las "casas de palma" como muy frescas, o buenas para resistir las altas temperaturas locales.

En la región Caribe de Colombia –país tropical-, sus gentes han utilizado tradicionalmente los materiales vegetales para construir y adecuar su entorno físico. Es así como se han construido diferentes tipos de bahareques en el desarrollo de sus viviendas. La Guajira, las estribaciones de la Sierra Nevada, las Sabanas y el Urabá, marcan modos diferenciados.

Dentro de esta región Caribe, existe una subregión, las Sabanas, que incluye el área de las antiguas sabanas de Bolívar, hoy de los departamentos de Bolívar, Sucre y Córdoba, con extensión a ciertas áreas del departamento del Atlántico. Esta subregión, se divide en dos ambientes, el litoral y el centro.

Sabanas: "son formaciones vegetales cubiertas de hierbas altas y unos pocos árboles y arbustos dispersos; se extienden a lo largo de vastas regiones de la zona intertropical"

(2), *El Tiempo QA Internacional*. 2.005, pág. 48.

Sobresale, en esta subregión, la ganadería con sus especies vacunas y equinas, sus habitantes mayoritariamente, se dedican a cultivar la tierra y los ganados, siendo de fama nacional el ganado de carne, al igual que sus productos derivados, la leche y el queso.

Sustentabilidad. Materiales vegetales de uso regional:

De una manera tradicional, los habitantes de la subregión sabanera, utilizan los materiales vegetales que les brinda su entorno, entendiéndolos como materiales renovables de fácil y económica consecución. Dentro de la flora de la subregión, se destacan especies que son la base del desarrollo de la cultura local; por ser utilizadas para la construcción de viviendas, muebles, instrumentos musicales y otras expresiones culturales.

En el ambiente litoral, se destaca la existencia y uso del Mangle, una especie protegida cuyo uso ha disminuido últimamente. Su hábitat es el Manglar, zonas costeras cercanas al cruce de aguas saladas y dulces. Dentro del manglar se consiguen tallos derechos y resistentes que los nativos usan como columnas (horcones), vigas y varillones.

En el ambiente central de las sabanas, sobresale, como material de construcción la ***Guadua Amplexifolia Presl***, especie vegetal base de los muros del bahareque y de la estructura de los

techos. La especie *Guadua Amplexifolia* Presl, es de la familia de las Poaceae, sub familia Bambusoideae, tribu Bambuseae, sub tribu Guaduinae, Género *Guadua*, Especie *Amplexifolia*, cuyo nombre común es la Caña, que se da también en el sur de México, en todo Centro América, y en el oriente de Colombia y Venezuela.

“Requerimientos ecológicos de la *Guadua Amplexifolia* Presl:

Altitud: 000 – 700 msnm. Ideal 300 msnm.

Clima: Cálido - Húmedo.

Temperatura media anual: 18 - 26° C

Precipitación anual: 800 – 1500 mm.”

(3) <http://www.verarboles.com/Otate/otate.html>

Es un Bambú de la familia de las Gramíneas, que se caracteriza por su alto porte y tallos gruesos. Este bambú es espinoso, excepcionalmente no presenta espinas, se forma por grandes grupos de tallos, los tallos son generalmente, sólidos. Estos tallos presentan grandes vainas de color pardo que lo envuelven, las vainas alcanzan hasta 25 cm. de largo y 20 cm. de ancho, cubiertas de pelo fino y rígido. En los nudos se insertan ramas con muchas hojas, las hojas son láminas largas de 10 a 30 cm. de largo, por 16 a 32 mm. de ancho, de forma lanceolada, puntiagudas hacia la punta, con finos dientes en los bordes en las hojas maduras. Las flores en agrupaciones de espiguillas de 3 a 4, cilíndricas y finas hacia la punta, poco notables.

Según Ximena Londoño, La *Guadua Amplexifolia*, la *Guadua Macrosculata* y la *Guadua Glomerata*, constituyen las tres especies sólidas, aunque en las Sabanas Caribe aparecen algunos culmos huecos en su parte alta.

La Caña Flecha, *Gynerium Sagittatum*, su hoja, tiene su mayor uso en la elaboración del afamado Sombrero Vueltiao, que se constituye en símbolo de la cultura Zenú, de las Sabanas Caribe. Es una planta herbácea, de la Familia de las Poaceae, Sub Familia Panicoideae, Tribu Gynerieae, Género *Gynerium* y Especie *Gynerium Sagittatum*. O sea que tiene la misma familia de la *Guadua Amplexifolia* Presl. Con Caña Flecha se hacen cachuchas, bolsas, carteras, tapetes, etc. Además de artículos artesanales. En construcción se usa para cercos y cielorosas.

Algodón, *Gossypium Hirsutum*, los sabaneros con los hilos de algodón tejen las mundialmente famosas hamacas, sobresaliendo las de Morroa Sucre y las de San Jacinto Bolívar. Los telares, generalmente los encontramos ligados a la estructura misma de las casas de bahareque, utilizando para su montaje, con frecuencia cañas de *Guadua Amplexifolia*.

En los instrumentos musicales, los sabaneros utilizan también materiales vegetales, el “Pito Atravesao”, que está ligado al folclor de la subregión, se construye de una de tres cañas diferentes: La Flauta de Millo - *Pennisetum Glaucum* -, la caña de **Carrizo - *Phragmites Australis*** - y la Lata de Corozo - *Bactris Guineensis* -.

El Millo y el Carrizo, son espigas de poca resistencia, su estructura tubular es muy apropiada para este tipo de flautica. La Lata de Corozo, tiene una contextura fuerte y le permite además de ser

usada para flautas, también como material de construcción en cercos y como complemento en las estructuras de los techos de palma amarga.

Del **Cactus Cardón - Pachycereus Pringlei**, se extrae su núcleo con el cual se construye el cuerpo de la gaita, tanto la tipo macho como la hembra. Además de las gaitas, el Cactus Cardón, se utiliza como planta decorativa y para la construcción de cercos, aprovechando la seguridad que ofrecen sus espinas.

La **Palma Amarga - Sabal Muritiiformis** -, se encuentra en la parte norte de Suramérica y en el Caribe, sus hojas son utilizadas para techar las casas de bahareque caribeño. Actualmente, otro material utilizado para los techos de las casas de bahareque sabanero, por ser de más fácil consecución, es el pasto **Vendeaguja - Cortaderia Nítida** -. Más suave en su caída que la Palma Amarga.

En fin, con ese grupo de especies vegetales, han desarrollado la parte física de su cultura, integración y producción cultural valiosa en el contexto nacional. Adecuación del entorno, arquitectura, mobiliario, hamacas, instrumentos musicales, artesanía, herramientas de trabajo, decoración, etc. forman un todo coherente de inconfundible valor significativo.

Atenuemos el cambio climático.

Las casas de palma, una cultura bioclimática local:

Tanto en el ámbito rural como en el urbano de la región sabanera del Caribe colombiano, se reconoce una organización de conjuntos edificados de viviendas aisladas que favorecen la vida en un entorno cálido. Las altas temperaturas de la región han podido soportarse por las características bioclimáticas de las casas y los conjuntos de casas de bahareque y palma. Las casas de palma, como se les conoce, separadas entre sí para aprovechar el paso del viento y acompañadas de la frondosa vegetación vecina, conforman entornos confortables.

Esta tradición constructiva, conforma una “Cultura bioclimática local”, que definimos así: Cultura bioclimática local: Conjunto de conocimientos de técnicas bioclimáticas, acumuladas por una tecnología constructiva que hace parte del patrimonio cultural de una región. Para lograrlo se necesitan dos condiciones. 1. Un determinado comportamiento climático permanente y 2. Que la intensidad del comportamiento climático no haya destruido el sistema tecnológico.

Un clima de altas temperaturas, moderadas por fuertes brisas en algunas épocas del año, y un reconocimiento generalizado de que en las casas de palma ese calor ambiente es soportable.

La casa de palma clásica, es un sistema mixto de poste y viga, con muros divisorios de bahareque de caña parada, cuasi aislados éstos de la estructura de la casa y son los que definen los espacios de la casa. La estructura principal de poste y viga, está compuesta por columnas u horcones de madera rolliza, que reciben soleras o sentaderas, y que a su vez reciben la estructura del techo. El

techo, estructurado con culmos de *Guadua Amplexifolia Presl*, se cierra con hojas de palma amarga, enganchadas a cintas de lata de corozo u otras maderas locales.

Los muros, son de bahareque, el bahareque sabanero se construye, generalmente, con *Guadua Amplexifolia Presl* en posición vertical, una a continuación de la otra, amarradas a los tercios de la altura con otras cañas en posición horizontal. Las cañas van estancas al piso de tierra, en la parte inferior, y amarradas a las sentaderas, en la parte superior.

Posteriormente a la armada de los muros de bahareque de caña parada, se procede a colocar puertas y ventanas –que evitan el uso del vidrio-, pañetar y encalar los muros y por último hacer un acabado a los pisos –que en las casas de los más pobres, no pasa de ser un “amasado de tierra”.

Las ventajas bioclimáticas de los conjuntos construidos y de las casas individuales, las podemos resumir de la siguiente manera:

Bioclimática de los conjuntos:

- Uso de materiales vegetales renovables. Que absorben y amortiguan el calor.
- Casas separadas, unas de otras, donde el aire fluye alrededor de ellas.
- Entornos arborizados.
- Techos vegetales blandos, de Palma o paja.
- Orientación de las casas evitando el sol poniente.

Se recomienda:

- Descontaminar y arborizar las cuencas hídricas.
- Utilizar las aguas lluvias para regadíos y como estimulante de frescura.
- Enterrar las redes de servicios públicos.

Bioclimática de las casas:

- Techos vegetales altos con posibilidad de expulsión de aire viciado.
- Sectorización de funciones. Cocinas separadas de habitaciones.
- Corredores en galería, proyectores de sombra.
- Grandes aleros en los techos, que protegen los muros.
- Ventanas pequeñas sin vidrio.
- Aprovechamiento de las brisas. Uso de muros calados.
- Circulación cruzada de aire. Formación de túneles de viento.
- Calados, o simplemente un anjeo, en la parte alta de los muros, puertas y ventanas.

Continuidad de la tradición: Las características, antes anotadas, han sido continuadas en las nuevas agrupaciones y en las nuevas casas, reelaborando así una cultura bioclimática local existente. Se han cambiado los materiales, las técnicas y los diseños, pero persiste lo fundamental en el tratamiento pasivo del clima.

Tareas pendientes:

Tenemos en estos recursos, las universidades, los profesionales e investigadores particulares y las corporaciones ambientales, un gran potencial investigativo:

- Zonificar e inventariar la existencia de los recursos vegetales,
- Diseñar campañas educativas sobre valoración del patrimonio cultural,
- Promover la reforestación con especies estudiadas,
- Mejorar e Impulsar los nuevos usos, artesanales e industrializados.

Posibilidades académicas y económicas:

De igual manera, la industria constructora, artesanal y turística tiene grandes posibilidades hacia el futuro próximo:

- Estudio de resistencia de los materiales y mejoramiento de las tecnologías existentes,
- Desarrollar normas constructivas.
- Aplicar transferencia de tecnologías.
- Aprovechar los avances logrados con la Guadua Angustifolia en la zona Andina.
- Diseñar las rutas turísticas del bahareque sabanero, integradas al folclor y al mar.
- Mejorar la construcción de instrumentos musicales tradicionales.

Conclusión:

Una arquitectura sostenible: Las casas de palma, contienen una gran sabiduría, conforman una verdadera cultura bioclimática, nos obligan a extraer sus lecciones y aplicarlas a una nueva Arquitectura Caribe. Utilizando materiales vegetales de fácil y rápida renovación con poco gasto energético –según Naciones Unidas 1.995, Worldwatch Institute: el 50% de la energía mundial es consumida para la climatización de las edificaciones- en su producción y aplicando un diseño pasivo que aproveche, la orientación, la ventilación y la vegetación exterior, para dominar el cálido clima tropical local, cumpliendo con los requisitos de confort y habitabilidad.

Notas:

- (1) Josep María Montaner. La búsqueda de arquitectura nacional. Revista A & V. # 3, p 61. (1.985). Regionalismo.
- (2) El Tiempo. QA Internacional. 2.005. Ecología y medio ambiente. Editorial El Tiempo.
- (3) Especies forestales de uso tradicional del Estado de Veracruz: Otate. <http://www.verarboles.com/Otate/otate.html>