

Arquitecturas locales construidas
en guadua y madera: evolución y
transformación de un patrimonio
tecnico-cultural caso Manizales

Local architecture built on bamboo
and wood: evolution and transformation
of atechanical and cultural heritage
Manizales case

María del Pilar Mejía Echeverrú
mejia.mdp@gmail.com

Primera versión recibida el 11 de mayo del 2011,
versión final aprobada 25 de agosto del 2011.

ABSTRACT

Basado en un trabajo de investigación realizado en 2006, titulado “Evolución tecnológica de las arquitecturas de baja altura construidas en guadua y/o madera con nudos pernados; caso Manizales”, este artículo busca en primera instancia, presentar las diferentes etapas evolutivas de esta representativa técnica constructiva de la zona cafetera, tomando como caso de estudio la ciudad de Manizales. Igualmente, se pretende esbozar su implicación en el proceso de consolidación, del hoy llamado “Paisaje Cultural Cafetero”, además de resaltar la versatilidad de la arquitectura local en el contexto urbano. Las técnicas constructivas en guadua y madera a nivel local, se han visto ligadas a procesos históricos, transformaciones urbanas, dinámicas comerciales y al proceso de bastimento de la memoria colectiva. Al mismo tiempo han servido como herramienta para afrontar situaciones de riesgo y desastre, para la construcción de vivienda de emergencia, e incluso para dar abrigo a los menos favorecidos – i.e. vivienda de invasión en las laderas de la ciudad -. En el ámbito regional y nacional, este estudio contribuye a la edificación del inventario regional de bienes culturales, dentro de la candidatura del “Paisaje Cultural Cafetero” –PCC-, para ser incluido en la Lista de patrimonio mundial. En fin, se plantea la cuestión de la conservación, la re-implementación y la evolución de dicho patrimonio local, dentro de las dinámicas de gestión urbana, con miras al futuro.

PALABRAS CLAVE:

Manizales, Guadua, Arquitectura, Patrimonio cultural

Para citar este artículo: Mejía E., María del Pilar (2011). “arquitecturas locales construidas en guadua y madera: evolución y transformación de un patrimonio técnico-cultural caso manizales”. En: Revista Académica e Institucional, Arquetipo de la UCP, 3. De página 51 a 60

Arquitecturas locales construidas en guadua y madera: evolución y transformación de un patrimonio técnico-cultural caso Manizales*

Local architecture built on bamboo and wood: evolution and transformation of a technical and cultural heritage Manizales case

María del Pilar Mejía Echeverri **
mejia.mdp@gmail.com

Este artículo presenta brevemente los resultados de la investigación *“Evolución tecnológica de las arquitecturas de baja altura construidas en guadua y/o madera con nudos pernadas; caso Manizales”*, inscrita en el marco de la investigación *“Caracterización histórica del desarrollo tecnológico de las arquitecturas de baja altura en el municipio de Manizales – Componente del paisaje cultural cafetero de Colombia”*, realizada por el profesor y arquitecto José Fernando Muñoz. Esta investigación, además de otros estudios realizados durante los últimos años en la Universidad Nacional de Colombia, participa y aporta nuevos elementos al análisis de la evolución y conservación del patrimonio arquitectónico y urbanístico de la ciudad de Manizales.

Si bien el principal objeto de estudio son las estructuras en guadua y/o madera con uniones pernadas desde su aspecto tecnológico-evolutivo, se evidencian aspectos socio-culturales determinantes

dentro del proceso de consolidación y re-implementación del sistema, que, a su vez, permiten cuestionarse sobre el rol que deberá jugar dicho patrimonio cultural en el futuro de la región.

Marco teórico:

El marco teórico se orienta a entender los principios y componentes básicos de un sistema técnico que nos permita analizar, desde una perspectiva integral, la cultura técnica particular del sistema constructivo en madera y/o guadua caso Manizales.

Para ello, el proceso investigativo se orientará de forma tal que pueda adaptarse a las épocas de evolución urbanística y arquitectónica de Manizales (*ver “Documentación y sistematización de la información”*), en concordancia con la investigación principal nombrada anteriormente sobre la caracterización histórica de las arquitecturas de baja altura, la cual genera este sub-producto de investigación.

El concepto del sistema constructivo y sus componentes básicos también es definido, con el objeto de orientarnos hacia una metodología de análisis de carácter tecnológico de los ejemplos arquitectónicos seleccionados durante el proceso de investigación. Sin embargo se anota su orientación tecnológica en consideración al interés de profundizar y aportar nuevos elementos a la investigación principal.

Objetivo general:

Establecer, en la historia de Manizales, la evolución tecnológica de las arquitecturas de baja altura que han sido desarrolladas en el sistema constructivo en madera y/o guadua con nudos pernadas en los diferentes elementos estructurales y,

* Investigación para optar por el título de arquitecto, realizada en la modalidad de “Participación en investigación” como estudiante de trabajo de grado de la EAU - Escuela de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales. Director: Arq. José Fernando Muñoz. Asistentes de investigación: María del Pilar Mejía Echeverri, Gladys Elena Bermúdez.

** Arquitecta de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Luego de haber trabajado en el campo de la arquitectura vernacular, realiza estudios de post-gradado en Europa especializándose en la construcción con madera y materiales derivados en la Universidad Henri Poincaré, en Nancy, Francia. Obtiene su título de Maestría en “Gestión de Paisajes Culturales” en las universidades Federico II de Nápoles, Italia; Universidad de Stuttgart, Alemania y Universidad Jean Monnet, Francia en 2011

analizar los ejemplos seleccionados desde una perspectiva tecnológica, con el objeto de descifrar esta cultura técnica particular en la ciudad.

Objetivos específicos:

- Definir el concepto tecnológico correspondiente al sistema constructivo de madera y/o guadua con nudos pernados.
- Determinar, en el proceso de desarrollo histórico de Manizales, los ejemplos paradigmáticos de las arquitecturas de baja altura construidas en madera y/o guadua con nudos pernados.
- Analizar, desde una perspectiva tecnológica, el sistema constructivo, componentes y especificaciones técnicas, en los ejemplos arquitectónicos seleccionados.
- Desarrollar modelos digitales tridimensionales (3D), de los ejemplos seleccionados, acompañados de las fichas técnicas correspondientes a cada uno de ellos.

Metodología:

- Consultas bibliográficas
- Visitas de campo

- Recopilación de información
- Sistematización de información
- Inventario tecnológico de edificaciones seleccionadas.
- Elaboración de modelos en 3D con las fichas técnicas.
- Elaboración de documento de informe final.

CARACTERIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO:

Manizales, una de las principales ciudades de la llamada “Zona cafetera” colombiana, está ubicada sobre Los Andes colombianos, a 2150 m.s.n.m. Como consecuencia de su agreste topografía, así como de su proximidad con el Océano Pacífico, presenta una actividad sísmica importante, además de otros riesgos naturales considerables dentro de los procesos constructivos y de la planeación urbana en general.

Dentro del proceso histórico-evolutivo de los sistemas constructivos de guadua y madera, ambos materiales cobran similar importancia, actuando de forma complementaria y adaptándose de la mejor manera a usos específicos dentro del mismo.

*“La guadua es a nuestro parecer el elemento más importante de la cultura cafetera; es el paisaje, el acueducto, el material de construcción, es el puente sobre la quebrada, el gallinero el artefacto que a través de múltiples usos acompaña el entorno y la vida cotidiana del viejo Caldas”.*¹



Figura 1. Puentes de arriería.
Fuente: Revista el Cable

Así como la guadua, la madera es un elemento altamente valorado dentro del imaginario colectivo local. Ambos han jugado un papel importante en la historia de la cultura cafetera, especialmente a principios del siglo XX, época que representa la primera cumbre de las construcciones en bahareque y del hallazgo de las primeras construcciones que implementan nudos pernados entre sus componentes estructurales.

Los bahareques locales, tienen su origen en la fundación de la ciudad -en 1848-, cuando se empieza a construir la ciudad a partir de estructuras que combinaban materiales como madera, barro, caña, paja, maciega y maíz. A partir de 1878 y hasta 1898, nuevas políticas de cultura cafetera fueron implementadas, dando así inicio a la construcción de grandes haciendas cafeteras; y con ellas, a la experimentación en la edificación de estructuras en guadua y madera para el secado y el procesamiento del café. Asimismo, la llegada de comunidades religiosas españolas como los agustinos y los hermanos maristas, en 1901, promovieron la construcción en madera de templos, tales como Los Agustinos, La Inmaculada en el parque sucre, hoy parque Caldas, y La Iglesia San José; y colegios como el Instituto Universitario, hoy Juan XXII. Elevándose aún hoy, como testimonios de la evolución técnico-cultural en la ciudad.

Con la industria cafetera a principios del siglo XX los empresarios realizaron grandes inversiones en nuevas tecnologías para el procesamiento del café. Sin embargo, la topografía ofrecía inconvenientes para transportar la gran cantidad de café producida en Manizales y sus alrededores, viéndose en la necesidad de mejorar los sistemas de transporte. Carreteras y caminos de herradura,

dieron paso al cable aéreo y las vías férreas. Con la construcción de las estaciones del cable aéreo, en 1913 por el ingeniero inglés JAIME LINDSAY y las estaciones del ferrocarril en 1926 por la Ullen Company, se empieza a desarrollar un nuevo sistema constructivo en la región utilizando madera con nudos pernados. La torre de Herveo – componente del sistema de transporte aéreo-, ubicada hoy en el parque Nariño, y ambas estaciones, hoy Universidad Nacional y Universidad Autónoma respectivamente, se convierten en elementos emblemáticos del municipio y la nación, permitiendo la llegada al país de tecnologías de vanguardia que se daban a conocer en el mundo entero durante ésta época.

Figura 2. Hacienda cafetera.
Fuente: José F Muñoz.



Figura 3. Estación del cable aéreo Villamaria
Fuente: Villegas editores.



EL PATRIMONIO CONSTRUIDO DENTRO DEL PAISAJE CULTURAL

Se ha dejado claro como las dinámicas económicas, la cultura cafetera y el territorio, han determinado la formación y consolidación de lo que hoy se conoce como Paisaje Cultural Cafetero. La comunidad local reconoce y resalta el valor del PCC dentro del imaginario colectivo. Y, es pues esta comunidad, el catalizador principal de dicho proceso histórico. El análisis del patrimonio, implica el reconocimiento del territorio que lo abriga. Para ello, no basta con analizar hechos concretos como los históricos, políticos, geográficos o económicos, es necesario considerar las implicaciones culturales y sociales que determinan la transformación de un territorio y de la memoria colectiva de sus habitantes.

Y es dicha memoria colectiva la que empieza a transformarse luego del apogeo que tiene la ciudad hasta la tercera década del siglo XX, cuando nuevas influencias se imponen en el contexto local, notablemente a partir de los años 40's. Así, el cemento aparece como material revolucionario en el ámbito de la construcción, tomando la delantera y limitando el uso de los bahareques a la construcción de viviendas de las clases sociales menos favorecidas y/o en el medio rural, y limitando el uso de la madera pernada a unas pocas estructuras de cubierta en el ámbito industrial – Casa Restrepo; Empresa de Tejidos Única, entre otras-. Sin embargo, las viviendas construidas en cemento y ubicadas en las laderas, respondieron de forma menos propicia a los movimientos telúricos, e implicaron grandes movimientos de tierra para su emplazamiento, generando así costos onerosos en la construcción. Como consecuencia, se observa la re adopción de la construcción con guadua - y madera – en dichas zonas de la ciudad.

Solo 20 años más tarde, en la década de los 60, en algunas Capillas de la ciudad se implementó de nuevo la madera como material de construcción para cubiertas con anclajes metálicos, como es el ejemplo

de la capilla del Santuario de Nuestra señora de Fátima. Pero, la edificación que marca el inicio de ésta nueva etapa, es la iglesia de la Santísima Trinidad, donde se desarrollan cerchas de mayor luz en madera pernada. De ésta forma se abren paso las estructuras pernadas en ámbitos diferentes al uso industrial.

Así como en el caso de las maderas se estaban logrando avances técnicos, igualmente se generaban inquietudes, investigaciones y pruebas sobre la utilización de la guadua con nudos pernados, para soluciones de vivienda de interés social y para la elaboración de casas campestres, resaltando su valor estético. Su adaptación a las condiciones topográficas y la reducción en los costos de construcción que ofrece, aumentó el interés de los profesionales que buscaron rescatar y mejorar dicha técnica, exigiéndole al material otros esfuerzos, como la tracción, que no estaban presentes en los bahareques. Se desarrollaron entonces, proyectos experimentales de vivienda con el objetivo de dar a conocer a una nueva generación, las cualidades de dichos materiales y, buscando reemplazar las viviendas ubicadas en zonas de riesgo y/o construidas de forma empírica, dentro de la ciudad.

Existe una influencia marcada en esta época gracias a la labor realizada por Oscar Hidalgo, profesor e investigador que siembra el interés por el material en algunos arquitectos de la ciudad. A partir de publicaciones sobre el bambú hechas desde 1974 y las cátedras dictadas en la Universidad Nacional, generó Inquietudes en los estudiantes sobre el aprovechamiento del material en la construcción y sus amplias posibilidades estéticas. Nacen proyectos de “prueba y error” a pequeña escala, como los del arquitecto Manizaleño Simón Vélez y su padre Robert Vélez, quien antes de morir investigaba la posibilidad de producir elementos prefabricados en madera para la construcción de vivienda de interés social.

Asimismo, diferentes proyectos de vivienda de interés social y de vivienda

unifamiliar se materializan durante los años 80 y 90, sirviendo como elementos de estudio dentro de la evolución de los sistemas de nudos pernados. En 1991 el arquitecto Gilberto Flórez presentó una propuesta experimental con sistema de nudos pernados, que construyó con la ayuda de la comunidad y de los estudiantes de la Universidad Nacional sede Manizales. Dichas viviendas –proyecto La Divina Providencia -, recibieron mayor acogida por parte de los habitantes debido a la participación activa dentro del proceso de construcción.

Los avances logrados hasta este momento tanto en la parte técnica, como estética de las construcciones en madera y guadua, empezaron a ser publicados por diferentes medios. A nivel local, el periódico La Patria, realizó una recopilación durante aproximadamente dos años, llamada MI CASA, desde 1991, de viviendas de interés arquitectónico y cultural que se estaban construyendo en esa época en la ciudad, dentro de las cuales se dieron a conocer obras con estructuras en madera y guadua entre otros sistemas constructivos. Gracias a esto y a la labor de otros especialistas como Marcelo Villegas, o el arquitecto Simón Vélez, quienes han desarrollado diversas casas campestres que resaltan las virtudes estructurales, estéticas y económicas de dicho sistema, ha cambiado, en parte, la percepción de dichos materiales - dentro de la comunidad Manizalita.

Otros de los fenómenos determinantes en el proceso de apropiación de las técnicas constructivas y la transformación del territorio, han sido el así conocido “Terremoto del eje cafetero”, ocurrido en 1999 y la creciente industria turística desarrollada en la Zona Cafetera. Ambas situaciones, determinaron nuevos posicionamientos de los expertos y profesionales en el área, conllevando a la construcción de viviendas de emergencia para las víctimas del terremoto, en guadua y madera con nudos pernados; ò todavía, al desarrollo de las normativas y manuales de construcción, tales como el Capítulo E de la NSR-98. El turismo ha sabido resaltar los saberes y tradiciones de la región,

modificando el imaginario colectivo y permitiendo así, que los sistemas constructivos locales sean implementados en edificaciones públicas. Ejemplo de ello, son los peajes de La autopista del café, vía que une los tres departamentos que conforman la región cafetera, y en los cuales se utilizan guadua, concreto y anclajes metálicos con avanzadas tecnologías.

DOCUMENTACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

A continuación se presenta un ejemplo de las fichas técnicas realizadas con el objetivo de documentar e inventariar los ejemplos arquitectónicos representativos, dentro del proceso de evolución de los sistemas constructivos en guadua y madera con nudos pernados en la ciudad.

Para clasificar de forma cronológica las obras seleccionadas para el estudio, se toma como referencia la clasificación hecha por el arquitecto José Fernando Muñoz, dentro del marco de su trabajo de investigación “*caracterización histórica, urbana y arquitectónica, municipio de Manizales*”, partiendo desde la 5ta época, correspondiente al primer hallazgo de sistemas pernados en la ciudad, así:

- 5^o ÉPOCA: 1885 A 1924 LA CIUDAD HOMOGÉNEA: PRIMERA ÉPOCA DEL REPUBLICANO
- 6^a ÉPOCA 1925 -1935 LOS INCENDIOS – LA RECONSTRUCCION: EPOCA DE ORO DEL REPUBLICANO: CENTRO HISTÓRICO E INICIOS DE LA EXPANSIÓN
- 7^a ÉPOCA 1936 – 1949 LA TRANSICIÓN
- 8^a ÉPOCA 1950 – 1969 EL CENTENARIO: PRELUDIO DEL MODERNISMO - LA INDUSTRIALIZACIÓN
- 9^a ÉPOCA 1970 – 1979 EPOCA OSCURA DEL PATRIMONIO

- 10ª ÉPOCA 1980 – 1999 BONANZAS Y CRISIS - EPOCA DE VALORACIÓN Y RESCATE DEL PATRIMONIO
- 11ª ÉPOCA 2000-2006 DE LOS BAHAREQUES PATRIMONIALES AL BAHAREQUE ENCEMENTADO CONTEMPORANEO



Figura 4.

Descripción general. Elementos históricos, arquitecto o constructor. Año de clasificación como bien de interés cultural (si aplica) y otras particularidades de la época en la cual se inscribe.

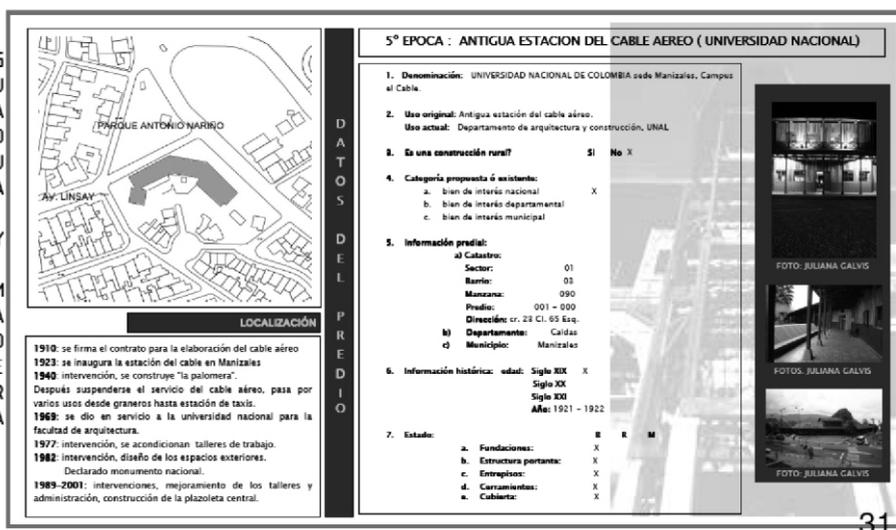


Figura 5.

Descripción general. Elementos históricos, arquitecto o constructor. Año de clasificación como bien de interés cultural (si aplica) y otras particularidades de la época en la cual se inscribe.

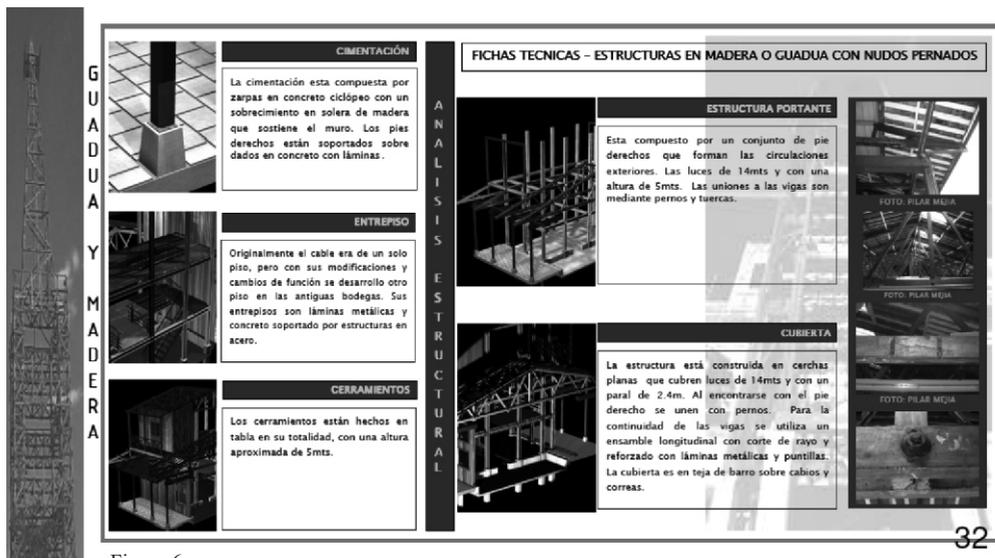


Figura 6.

La tercera matriz presenta las particularidades del sistema constructivo, haciendo énfasis en el aporte de cada obra a la evolución de las técnicas de nudos pernados. Imágenes tridimensionales complementan el análisis realizado – desde los elementos de fundación hasta los de cubierta-.

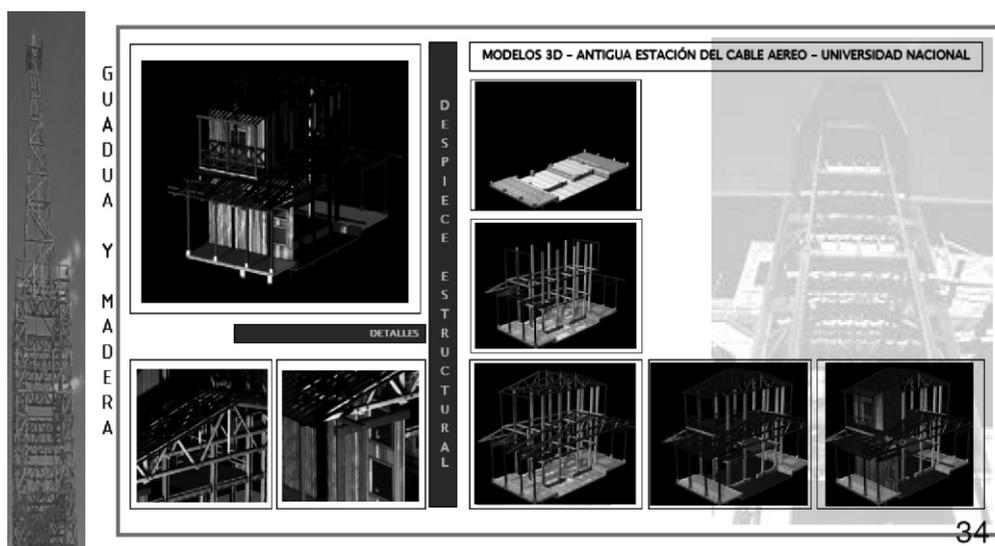


Figura 7.

El proceso constructivo es representado en la última matriz a través de elementos tridimensionales haciéndolo más comprensible, incluso para lectores no expertos.

CONCLUSION:

Cuestionamiento sobre la transformación y el rol futuro del patrimonio local.

En el ámbito regional, no solo la arquitectura ha sido objeto de

transformaciones continuas. La tradicional zona cafetera, se ha convertido igualmente en destino turístico, desarrollando economías paralelas al café, como consecuencia de la llamada crisis cafetera de los últimos veinte años del siglo XX. Pequeños y medianos productores de café, ofrecieron respuestas

innovadoras, creando pequeñas empresas turísticas; implementando el cultivo y comercialización de flores; restaurando las tradicionales casas cafeteras para su uso como eco-hoteles; todas estas acciones le devolvieron una importante dinámica económica y crearon nuevos elementos de apropiación del territorio.

A raíz de la inclusión del Paisaje Cultural Cafetero en la Lista del patrimonio mundial, la ciudad y la región deben preguntarse, cómo adaptar y explotar de forma sostenible dicho patrimonio. El análisis debe ser extensivo y las respuestas son múltiples, pero, lo que debe resaltarse es el riesgo que existe si dicha explotación turística no es combinada con elementos educativos y de sensibilización de la comunidad local. Uno de los valores reconocidos y preponderantes del PCC es su carácter patrimonial vivo; es decir, es un patrimonio en el cual, los habitantes juegan un rol indispensable para su conservación y la transformación sostenible de sus componentes

principales: los cultivos, la música, la tradición oral, la arquitectura, etc.

Iniciativas como la inclusión de capítulos correspondientes a la construcción tradicional en las Normas Sismo Resistentes NSR-98 y NSR-10, son ejemplos de los pasos a seguir para garantizar la protección y la evolución de dichos componentes. En la ciudad de Manizales, la planificación urbana, las estrategias de gestión y los programas para la prevención de desastres, empiezan a esbozar iniciativas integradas de gestión para la reactivación económica y la protección ambiental. Sin embargo, trabajar por la sensibilización comunitaria y la revalorización del patrimonio local, generar iniciativas de integración de los diferentes portadores de interés y potenciar las posibilidades que ofrecen las herramientas políticas como el POT, entre otras, es una tarea y un deber de las instituciones académicas y del gobierno local para con la comunidad y la historia de la ciudad.

REFERENCIAS

- Cera, Emilio (2000). *“Vivienda en ladera”*. BA 728.1 C 411 UPB (Universidad Pontificia Bolivariana), Medellín.
- Ferrigni, Ferruccio (2010). *“Territory Regulating Elements”*. Seminario di approfondimento su la gestione dei paesaggi culturali: principi, metodi ed esperienze nei siti UNESCO costa de Amalfi – Cilento. European University Centre For Cultural Heritage.
- Hidalgo, Oscar (1974). *“Bambu: su cultivo y aplicaciones em: fabricación de papel construcción arquitectura ingeniería artesanía”*. Colombia. Estudios Técnicos Colombianos Ltda.
- NRS, (2002). *“Capítulo E-7, que regula las construcciones en «Bahareque Encementado de Guadua”*. Norma Sismo Resistente Colombiana del 98. Decreto 52.
- Pauli, Gunter (2007). *“Croissance Sans Limites. Croissance économique et rénération de la nature”*. Éditions Quintessence, Mercuès, France
- Villegas, Marcelo (1989). *“Bambusa Guadua”*. Villegas editores. Colombia.