



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA

70 Años
apostándole
a tu futuro



PBX: 444 56 11

Dirección Carrera 78 No 65-46 Robledo
Medellín-Colombia
www.colmayor.edu.co



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

MEMORIAS SEMANA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

8a Muestra de producciones académicas e investigativas de los programas de Construcciones Civiles, Ingeniería Ambiental, Arquitectura y Tecnología en Delineantes de Arquitectura e Ingeniería Y Construcción Sostenible
08 al 11 de Noviembre de 2016

GUADUA : UN MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

GIL PAULA

ROJAS MARIA CAMILA

ZAPATA CARLOS ANDRES

PRESENTACIÓN GENERAL

La siguiente investigación empieza identificando los problemas ambientales que producía la construcción tradicional en el ambiente en comparación con la construcción en guadua, se propone implementar la construcción sostenible en este caso con el material de guadua para mejorar la calidad ambiental, para cumplir el objetivo de esta investigación se empezó desde lo más elemental como conocer sobre el origen de la guadua y luego la participación que esta ha tenido en otras ciudades.

PRESENTACIÓN ESPECIFICA

Nuestro tema principal es la guadua como material sostenible en la construcción, entonces la idea es investigar de manera técnica y estética, sobre el uso y el tratamiento en diferentes lugares y que características presenta para que de esta manera se pueda decir si es viable su implementación o no, en conclusión, nuestra idea de investigación es el uso de la guadua con sus beneficios en lugares específicos usándolo como material sostenible en la construcción.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las construcciones deben aportarle algo al medio ambiente ya que la utilización de materiales pesados hace que no sea una construcción sostenible, porque son materiales costosos y su implementación genera más gastos ya que su alta complejidad de tratamiento requiere de más elaboración en su proceso constructivo y como consecuencia genera más impacto ambiental.

OBJETIVOS

GENERAL

Demostrar gráficamente que la guadua es un buen material de construcción por su acople; y aportar posibles soluciones a los problemas ambientales y a la construcción informal.

ESPECIFICOS

Visitar empresas que se dediquen al tratamiento de la guadua.

Destacar las cualidades de la guadua en ensambles, dibujos y planos en donde se muestre su detalle y el uso que se le pueda dar según el lugar.

Analizar los beneficios que la guadua brinda para diseños arquitectónicos y estructurales.

JUSTIFICACION

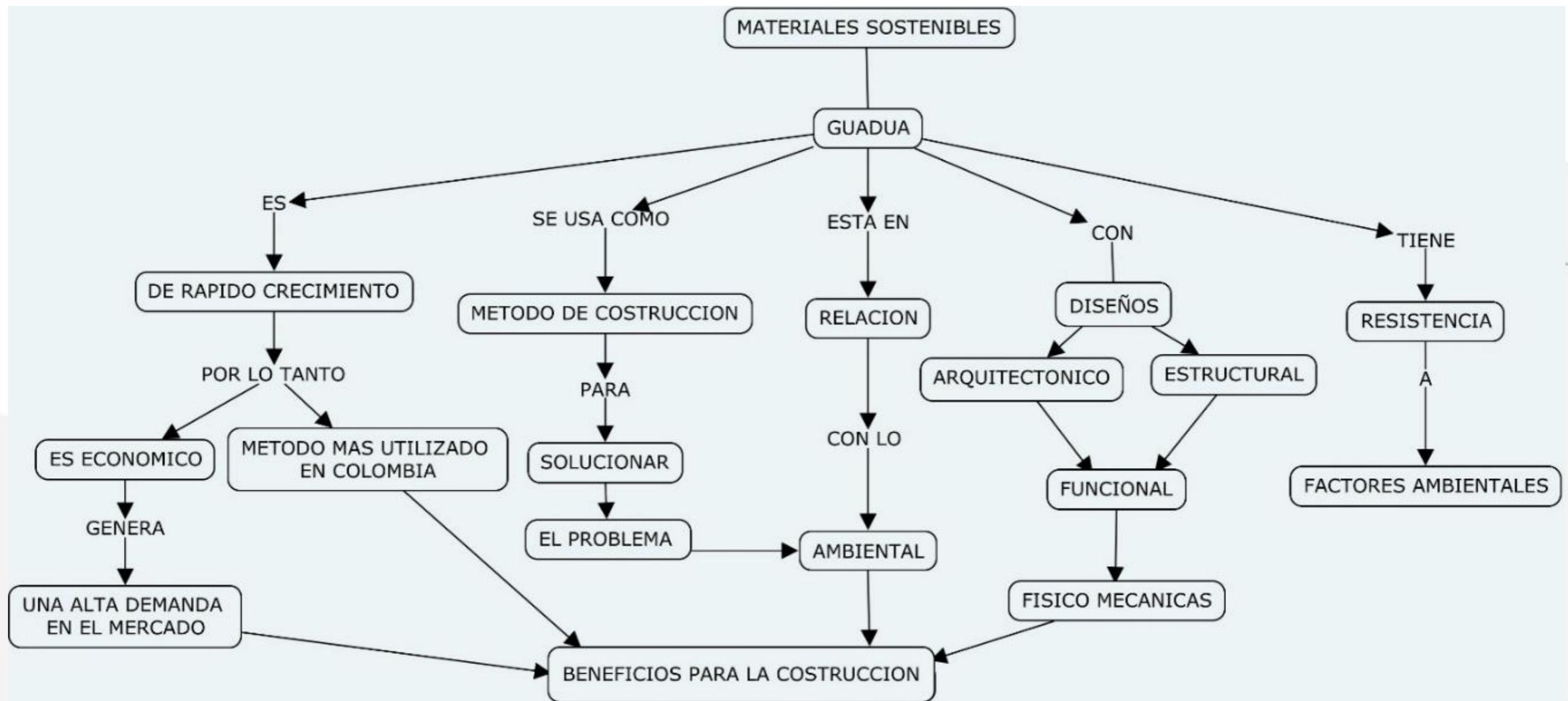
Es importante investigar la guadua, sus diferentes usos y beneficios para sacarle provecho y demostrarle a la gente la importancia que tiene esta en la construcción para que sea un método más usado, buscaremos empresas que manejen este tipo de construcción y viviendas que estén hechas en guadua para abordar más el tema.

HIPOTESIS

Si no se tiene buen manejo a la hora de construir en guadua las afecciones serían tanto económicas, como laborales y tendríamos que seguir recurriendo a los materiales comunes y esto en un futuro no ayudaría al medio ambiente y los daños ambientales serían más críticos.

Utilizar la construcción en guadua da solución a la construcción informal en el valle de aburra.

MARCO TEORICO



REFERENTE CONTEXTUAL

Esta investigación se realizó en el valle de aburra, buscando empresas que se especialicen en la construcción en guadua, y se encontró las siguientes:

Heicon S.A.S.

Todo Bambú, Guadua & Macana, Medellín.

El taller de la guadua.

REFERENTE LEGAL

NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 6100, NTC 5300, NTC 5300, NTC 5405, NTC 5407, y el titulo G de la norma sismo-resistente.

DISEÑO METODOLOGICO

TIPO DE INVESTIGACION - EXPLICATIVA PARADIGMA DE LA INVESTIGACIÓN

A través de una comparación de información gráfica se buscaron las características que hacían de la guadua un material sostenible por encima de otros materiales, de tal manera esta se puede utilizar para prevenir un impacto nocivo en el medio ambiente y dar solución a problemas de construcción ilegal en Medellín, por esta razón se le da un enfoque cualitativo a la investigación.

POBLACION

Esta investigación cuenta como población con diferentes tipologías o edificaciones en los que se aplican el método de construcción de guadua en Medellín, como en casas campestres, iglesias.

MUESTRA

Se tomará como muestra casas construidas en guadua teniendo en cuenta que en la zona de Medellín se encuentran muy pocas ya que por eso queremos implementar más este método de construcción y sostenibilidad para las áreas informales de la ciudad.

TECNICAS E INSTRUMENTOS

3.4.1 TÉCNICAS

Análisis de dibujos de manera física y digital, blogs especializados en el tema de la guadua y diferentes artículos encontrados en la web que profundizan en el tema.

Entrevistas informales a empresa y personas que trabajan con la guadua y que la toman como material sostenible

3.4.2 INSTRUMENTOS

Fichas sinópticas y gráficos donde se recopila información suficiente para cumplir con los objetivos estipulados para dicha investigación acompañada de datos informativos sobre la guadua.

PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Se encontró según la información recopilada que la guadua es un material apto para la construcción debido a sus cualidades sísmo resistentes, sostenibles, liviano, económico, no genera desperdicios y es de fácil crecimiento.

Esto implica que se puede contar con la guadua como material para la solución de construcción informal en Medellín, teniendo en cuenta el buen proceso que se le tiene que dar y como todo proyecto arquitectónico debe tener una planeación previa según las reglas y normas establecidas.

RESULTADOS

Tabulación de información

¿Tiene usted conocimiento de las construcciones en guadua?

| Numero de entrevista | Si | no |
|----------------------|----|----|
| Entrevista 1 | X | |
| Entrevista 2 | X | |
| Entrevista 3 | X | |
| Entrevista 4 | X | |
| Entrevista 5 | X | |
| Entrevista 6 | X | |
| Entrevista 7 | X | |
| Entrevista 8 | X | |
| Entrevista 9 | X | |

El 100% de los entrevistados respondieron SI.

¿Sabiendo los beneficios que tiene la guadua consideraría en implementar este método para sus construcciones futuras?

| Numero de entrevista | Si | no |
|----------------------|----|----|
| Entrevista 1 | x | |
| Entrevista 2 | x | |
| Entrevista 3 | x | |
| Entrevista 4 | x | |
| Entrevista 5 | x | |
| Entrevista 6 | x | |
| Entrevista 7 | x | |
| Entrevista 8 | x | |
| Entrevista 9 | x | |

El 100% de los entrevistados respondieron SI. (ver respuesta detallada en cada entrevista)

¿Cree que la guadua es un material costoso a comparación de otros métodos de construcción?

| Numero de entrevista | Si | no |
|----------------------|----|----|
| Entrevista 1 | | x |
| Entrevista 2 | x | |
| Entrevista 3 | x | |
| Entrevista 4 | x | |
| Entrevista 5 | | x |
| Entrevista 6 | | x |
| Entrevista 7 | | x |
| Entrevista 8 | x | |
| Entrevista 9 | | x |

El 40% de los entrevistados respondieron SI.

El resto de preguntas realizadas fueron preguntas abiertas que sirvieron para argumentar y sacar algunas conclusiones. Por esta razón no se tuvo en cuenta en cuestión de tabulación por las diferencias de opiniones entre los entrevistados pero si se tuvieron en cuenta para la culminación de la investigación.

CONCLUSIONES

Se concluyó que por medio de la guadua se puede dar solución a la construcción informal porque en Medellín también se pueden aprovechar al máximo sus beneficios.

Se demostró gráficamente lo requerido para la construcción con guadua y también se encontró que es un material que le aporta mucho al medio ambiente por sus características de absorción de CO₂, entre otras. (ver anexos).

Se determinó que según el buen tratamiento que se le de a la guadua se puede sacar provecho de todos sus beneficios de manera adecuada y eficiente lo cual evita pérdidas económicas y materiales a la hora de construir.

BIBLIOGRAFIA

Carazas Aedo, W. (2002). *Bahareque, Guía de construcción para sísmica*. Francia: CRATerre PDF

Carmioli Umaña, V. (2009). *Bambú Guadua, en muros de contención*. Colombia: PDF

Gallego Hernández, N. (2014). *Modelo de suministro para la construcción de guadua*. Medellín: Base de datos Dialent

Herrera Martínez, J. (2009). *Comportamiento de pórticos en Guadua angustifolia, rigidizados mediante paneles prefabricados en bahareque*. Bogotá: Base de datos

Luna, P. (2014). *Análisis teórico experimental de conexiones en elementos estructurales de bambú guadua laminado pegado prensado, para un proyecto de vivienda*. Medellín: DYNA

GRACIAS

Organizadora y Compiladora del Evento
Olgalicia Palmett Plata
Noviembre de 2016

