



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](http://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

# IMPLEMENTACIÓN DE MUROS VERDES O JARDINES VERTICALES EN MEDELLÍN.

## Integrantes.

ALZATE GÓMEZ LAURA CRISTINA.

HENAO ARTEAGA ÉDISON ALEXANDER.

## Asesores.

OLGALICIA PALMETT.

Asesora metodológica.

**Tecnología en Delineante de Arquitectura e Ingeniería.  
Facultad de Arquitectura e Ingeniería.**

**Medellín  
2016**

## TABLA DE CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN GENERAL.
2. PRESENTACIÓN ESPECÍFICA
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA (Síntomas, causas, diagnostico)
4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA (Pregunta de investigación)
5. OBJETIVOS (General y específicos)
6. JUSTIFICACIÓN E HIPÓTESIS
7. MARCO TEÓRICO (Mapa conceptual)
8. REFERENTES CONCEPTUAL, CONTEXTUAL Y LEGAL
9. DISEÑO METODOLÓGICO (Tipo de Investigación, paradigma, población, muestra).
10. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
11. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN
12. RESULTADOS
13. CONCLUSIONES
14. PROPUESTA –PRODUCTO
15. BIBLIOGRAFÍA



## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA,

### Síntomas.

Impactos ambientales

Mantenimiento constante

Inversión inicial

Humedades e insectos

### Causas.

Desconocer normas

No tener en cuenta otros factores

No reforestar

Ver la arquitectura bioclimática como moda

## 2.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

Siendo Medellín la ciudad de la eterna primavera y teniendo en cuenta que no hay mucho al respecto del tema y no se tiene una norma o ley que sirva como guía para tener parámetros. ¿Qué jardines verticales hay en Medellín?

## 2.OBJETIVO GENERAL

Exponer - Recopilar

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Beneficios que tienen los muros verdes en la ciudad.
- Conocer que tipos de plantas son adecuadas para interiores o exteriores.
- Determinar los problemas ambientales.
- Identificar las falencias

## 4.JUSTIFICACIÓN

- Siendo una de las opciones bioclimáticas que favorece el medio ambiente.
- Mostrar un catalogo.

## HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.

- No se adapta a la ciudad
- La falta de conocimiento
- Falta de normatividad.

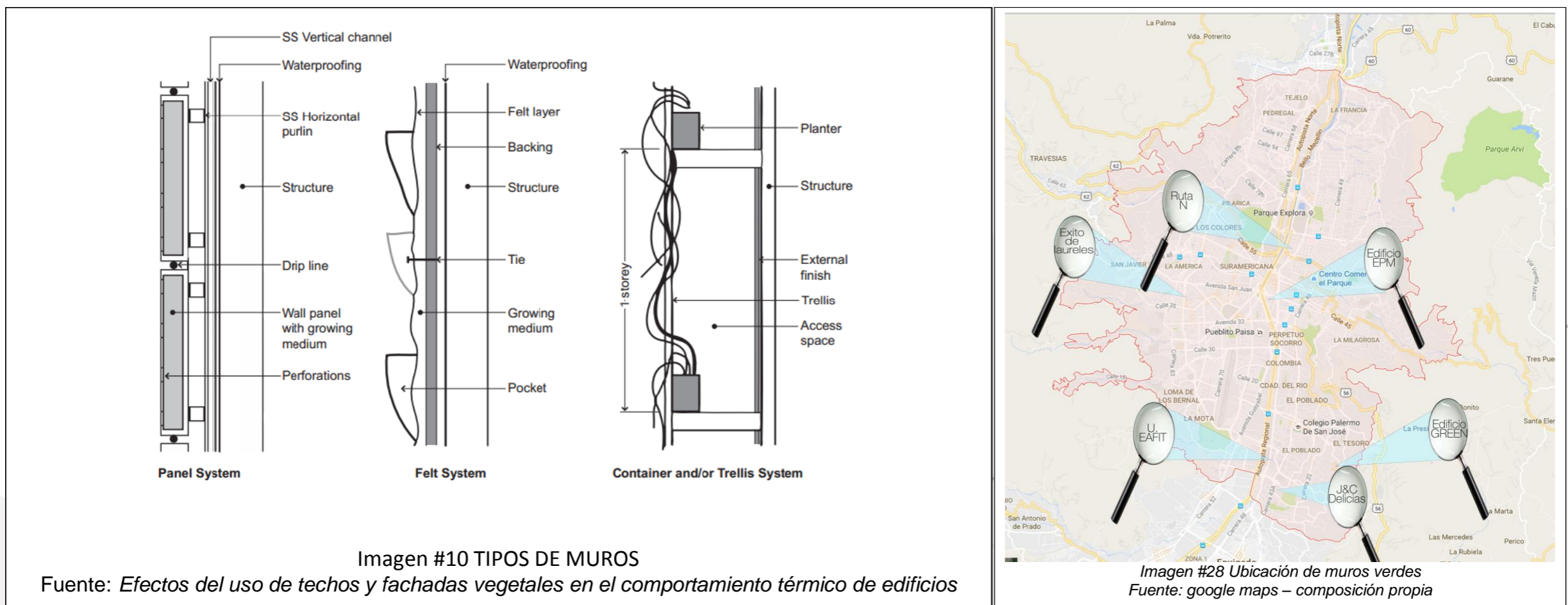


## 5.MARCO TEÓRICO

**Palabras claves:** Arquitectura bioclimática, Paisajismo, Sostenibilidad, Sustentable, Muros verdes.



## REFERENTES CONCEPTUAL – CONTEXTUAL - LEGAL



El acuerdo 23 del 2012 establece para nuestra ciudad, la política pública de “Medellín ciudad verde y sostenible”. Del artículo 1 hasta el 16 al mejoramiento de los proyectos para la ciudad y el medio ambiente.

El decreto 2041 de 2014 reglamenta las licencias ambientales.



## 6.DISEÑO METODOLÓGICO.

### TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Explicativa.

### PARADIGMA DE INVESTIGACIÓN.

paradigma cualitativo.

### POBLACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA.

#### Población.

Usos comerciales – institucionales – habitacionales

#### Muestra.

EDIFICIO EPM, J&C DELICIAS, UNIVERSIDAD DE MEDELLIN,  
RUTA N, EDIFICO GREEN, ÉXITO DE LAURELES.

## TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN
Observaciones	Fotografías, diarios de campo
Entrevistas	Cuestionario preguntas abiertas
Encuestas	Cuestionario preguntas cerradas
análisis de documentos	Mapas, documentos, planos, fotografías

## PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

TABULACIÓN INSTRUMENTO - ENCUESTADOS 5		
	Totales	Porcentajes
PREGUNTA 1	¿Cuántos muros verdes o jardines verticales conoce en la ciudad de Medellín?	
	Ninguno	0 0%
	Uno	1 20%
	Dos	2 40%
	Tres	2 40%
	Mas de cuatro	0 0%
	¿Cuales?	
	Ruta N	1 11%
	Estación de metro la Estrella	3 33%
	Éxito de laureles	1 11%
	EPM	1 11%
	Edificio GREEN	0 0%
	EAFIT	3 33%
PREGUNTA 2	¿Se siente en capacidad de diseñar un muro verde o jardín vertical?	
	Sí	5 100%
	No	0 0%
PREGUNTA 3	¿Qué otra profesión cree que necesitaría para la ayuda de un muro verde o jardín vertical?	
	Cual?	
	Arquitecto	1 8%
	Paisajista	3 23%
	Jardinero	3 23%
	Ingeniero	0 0%
	Ingeniero Agrícola	5 38%
	Otro	1 8%
PREGUNTA 4	¿Le gustaría diseñar uno?	
	Sí	5 100%
	No	0 0%
PREGUNTA 5	¿Conoce los beneficios de los muros verdes o jardines verticales?	
	Sí	4 80%
	No	1 20%
PREGUNTA 6	¿Cree usted que es una excelente opción para la reducción de la contaminación ambiental?	
	Sí	5 100%
	No	0 0%
PREGUNTA 7	¿Ha visto en otras ciudades muros verdes?	
	Sí	3 60%
	No	2 40%
PREGUNTA 8	¿Conoce usted alguien que haya diseñado uno?	
	Sí	1 20%
	No	4 80%
PREGUNTA 9	¿Recomendaría hacer un muro verde?	
	Sí	4 100%
	No	0 0%
PREGUNTA 10	¿Tendría un muro verde o jardín vertical en casa?	
	Sí	3 60%
	No	2 40%
PREGUNTA 11	¿Cuáles creen que sería los problemas para los muros verdes?	
	Sistema de riego	0 0%
	Insectos	2 33%
	Adaptaciones climáticas	1 17%
	Costo del mantenimiento	3 50%
	Todas las anteriores	0 0%
	Otro	0 0%
PREGUNTA 12	¿Conoce usted las necesidades de las plantas?	
	Sí	4 80%
	No	1 20%
	¿Cuales conoce?	
	Regado constante	4 33%
	Abono	3 25%
	Adaptaciones climáticas	4 33%
	Protección contra plagas	1 8%

Cuadro #15 Tabulación de la información  
Fuente: Propia



## 7.RESULTADOS Y OBSERVACIONES



*Imagen # 41 Antes y después Éxito de Laureles*

*Fuente: \*[https://c2.staticflickr.com/8/7399/9887654175\\_6c88ffd82b\\_b.jpg](https://c2.staticflickr.com/8/7399/9887654175_6c88ffd82b_b.jpg) \* Propia*



*Imagen # 40 Antes y después EAFIT*

*Fuente: \*<http://www.eafit.edu.co/agencia-noticias/historico-noticias/2010/agosto/PublishingImages/edificioingeneiria.jpg> \* Propia*

## 7.CONCLUSIONES

- edificio GREEN, RUTA N, el ÉXITO de laureles, EAFIT , la estación METRO Sabaneta, la facultad de minas de la UDEA, el proyecto de columnas del metro.
- Evacuación de los gases en Medellín
- Sistema tipo enrejado EAFIT, facultad de minas, RUTA N.
- Mejoramiento del ambiente. buena apariencia arquitectónica y ayudan a regular el clima.

## 7.PROPUUESTA - PRODUCTO



## 8. BIBLIOGRAFÍA

- \* VILLA Fernando. (2007) New york, Alafarife, Revista de arquitectura, Dian net
- \* GARZÓN Beatriz, (2007) Arquitectura bioclimática, E-LIBRO Nobk buenos aires, Argentina
- OSMA PINTO, Germán Alfonso. ORDOÑEZ PLATA, Gabriel. (2011). Desarrollo Sostenible en Edificaciones. E-LIBRO.
- \* MONTESINOS CAMPOS, José Luis. (2007). Procedimientos constructivos y ambientales energéticos en muros. E-LIBRO.
- \* RESPREPO, Ana carolina. GONZALO Alexander. (2009). Jardines Verticales para Absorción Acústica de Ruido Urbano. ELLCS

# GRACIAS

Organizadora y Compiladora del Evento  
Olgalicia Palmett Plata  
Noviembre de 2016





Colmayer Antioquia

Colmayer

Antioquia

Colmayer

Antioquia

Colmayer

Tu Mayor Experiencia

Colmayer

Antioquia

Colmayer

Colmayer

Colmayer Antioquia

Antioquia

Antioquia

Colmayer

Colmayer

Antioquia

Antioquia

Colmayer

Colmayer

Antioquia

Colmayer

Colmayer Co

Tu Mayor Experiencia

Colmayer

Colmayer Antioquia

Colmayer

Colmayer

Tu Mayor Experiencia

Colmayer

Tu Mayor Experiencia

Colmayer

Colmayer

Colmayer

Colmayer Antioquia

Colmayer