

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/163

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): CARLOS EDUARDO APELLIDOS: BERMÚDEZ ESTUPIÑAN

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

FACULTAD: EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES

PLAN DE ESTUDIOS: ARQUITECTURA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): BIERMAN APELLIDOS: SUÁREZ MARTÍNEZ

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): EL BLOQUE DE CELOSÍA O CALADO EN ARCILLA COMO ELEMENTO CONSTRUCTIVO FUNCIONAL Y FORTALECEDOR DE LA MEMORIA ARQUITECTÓNICA DEL ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA. (PASANTÍA CON LA EMPRESA ARCILLERA TEJAR SAN GERARDO S.A.S.)

RESUMEN

Este proyecto de grado modalidad pasantía junto con la empresa arcillera Tejar San Gerardo S.A.S., enfocado fortalecer la memoria arquitectónica del área metropolitana de Cúcuta, utilizando el calado o celosía especialmente los cerámicos, como pieza clave en este proceso. Además, a través del reconocimiento y caracterización de las piezas en arcilla producidas y comercializadas en la ciudad, con el cual, se logre formular una matriz de criterios de diseño, para el mejoramiento y creación de bloques de celosía en arcilla. Finalmente, y teniendo en cuenta lo anterior, plantear un bloque de celosía o calado en arcilla, que posea características funcionales, innovadoras y con principios sostenibles, convirtiéndolo en un elemento constructivo de utilidad para la ciudad.

PALABRAS CLAVE: arcilla, celosía, Cúcuta, funcionalidad e innovación.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS 163 TABLAS 2 FIGURAS 148 CD ROOM 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

EL BLOQUE DE CELOSÍA O CALADO EN ARCILLA COMO ELEMENTO
CONSTRUCTIVO FUNCIONAL Y FORTALECEDOR DE LA MEMORIA
ARQUITECTÓNICA DEL ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.
(PASANTÍA CON LA EMPRESA ARCILLERA TEJAR SAN GERARDO S.A.S.)

CARLOS EDUARDO BERMÚDEZ ESTUPIÑAN

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES

PLAN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

EL BLOQUE DE CELOSÍA O CALADO EN ARCILLA COMO ELEMENTO
CONSTRUCTIVO FUNCIONAL Y FORTALECEDOR DE LA MEMORIA
ARQUITECTÓNICA DEL ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.
(PASANTÍA CON LA EMPRESA ARCILLERA TEJAR SAN GERARDO S.A.S.)

CARLOS EDUARDO BERMÚDEZ ESTUPIÑAN

Trabajo de grado bajo la modalidad de pasantía, presentado como requisito para optar el
título de Arquitecto

Director

BIERMAN SUÁREZ MARTÍNEZ

Arquitecto

Co-director de proyecto

SERGIO ARMANDO COLMENARES CONTRERAS

Ingeniero Industrial -Subgerente Tejar San Gerardo S.A.S.

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES

PLAN DE ESTUDIO DE ARQUITECTURA

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

**ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS
PLAN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA**

Fecha: San José de Cúcuta, 22 de febrero de 2018

TITULO: EL BLOQUE DE CELOSÍA O CALADO EN ARCILLA COMO ELEMENTO CONSTRUCTIVO FUNCIONAL Y FORTALECEDOR DE LA MEMORIA ARQUITECTÓNICA DEL ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA. (PASANTÍA CON LA EMPRESA ARCILLERA TEJAR SAN GERARDO S.A.S.)

Presentado por: CARLOS EDUARDO BERMUDEZ ESTUPIÑAN Código 1500549

JURADO CARMEN XIOMARA DIAZ FUENTES
MIGUEL PEÑARANDA CANAL
JORGE SANCHEZ MOLINA

DIRECTOR: BIERMAN SUAREZ MARTINEZ

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CALIFICACIÓN	A. M. L.
CARLOS EDUARDO BERMUDEZ ESTUPIÑAN	4.0	APROBADO


CARMEN XIOMARA DIAZ FUENTES


MIGUEL PEÑARANDA CANAL


JORGE SANCHEZ MOLINA


LUZ KARIME CORONEL RUIZ
Coordinadora (E) Comité Curricular

Contenido

	pág.
Introducción	19
1. El Problema	21
1.1 Título	21
1.2 Planteamiento Del Problema	21
1.3 Formulación Del Problema	22
1.4 Objetivos	22
1.4.1 Objetivo General	22
1.4.2 Objetivos Específicos	22
1.5 Justificación	23
1.6 Delimitaciones	24
1.6.1 Delimitación Geográfica	24
1.6.2 Delimitación espacial	25
1.6.3 Delimitación Temporal	26
1.6.4 Delimitación Conceptual	26
2. Marco Referencial	27
2.1 Estado Del Arte	27
2.1.1 La Materia Prima (Arcilla)	27
2.2.1.1 Propiedades Y Características	29
2.1.1.2 Usos De La Arcilla	34
2.1.1.3 Propiedades De La Teja En Arcilla	43
2.1.2 El Elemento (La Celosía O Calado)	45

2.1.2.1 Historia de la celosía	46
2.1.2.2 Funcionamiento Básico De La Celosía	58
2.1.2.3 Tipos De Celosía	60
2.1.3 El Territorio (Caso Cúcuta)	66
2.1.4 Celosías en Colombia	69
2.1.4.1 Celosías En La Región Norte-Santandereana	70
2.1.4.2 El Clima De La Región Norte Santandereana / Determinantes	
Naturales	71
2.2 Antecedentes	76
2.2.1 Antecedentes Locales	76
2.2.2 Internacional	79
2.3 Marco Teórico	82
2.4 Marco Contextual	84
2.5 Marco Conceptual	85
2.6 Marco Legal	97
3. Diseño metodológico	98
3.1 Tipo De Investigación	98
3.2 Diseño De La Investigación	98
3.3 Población Y Muestra	98
3.3.1 Población	98
3.3.2 Muestra	99
3.4 Instrumentos Para La Recolección De Muestra	99
3.5 Técnicas De Análisis Y Procesamiento De Datos	99

4. Contenido Del Proyecto	100
4.1 Análisis Y Clasificación Funcional De Las Primeras Soluciones De Diseño Que Dieron Origen Al Bloque De Celosía O Calado En La Arquitectura Antigua De Cúcuta	100
4.2 Caracterización De Los Bloques De Celosía O Calados Más Utilizados En Las Edificaciones Cucuteñas, Así Como Los Producidos Por Las Principales Industrias Arcilleras En El Área Metropolitana De Cúcuta	111
4.3 La Formulación Del Criterio Formal Eficiente Hace Referencia A Las Soluciones Productivas, Bioclimáticas, Estéticas Y Técnicas	135
4.3.1 Soluciones Bioclimáticas	135
4.3.2 Soluciones Estéticas	136
4.3.3 Soluciones Productivas	136
4.3.4 Soluciones Técnicas	137
4.4 Desarrollo De Un Bloque De Celosía O Calado En Arcilla Como Elemento Constructivo Funcional Con Principios Innovadores Y Sostenibles	139
4.4.1 Criterio Formal Autóctono	139
4.4.2 Criterio Formal Eficiente - Soluciones Bioclimáticas	141
5. Resultados	149
5.1 Actividad Principal	149
5.2 Pruebas Técnicas Digitales	151
5.2.1 Ventilación	151
5.2.2 Sombreamiento Según La Tipología Del Muro	152
5.3 Actividades Secundarias	156

6. Conclusiones	159
7. Recomendaciones	161
Bibliografía	162