



**RESUMEN TESIS DE GRADO**

**AUTOR (ES):**

**NOMBRE (S):** JAIRO ALEXANDER **APELLIDOS:** FONSECA GONZALEZ

**NOMBRE (S):** LUIS CARLOS **APELLIDOS:** ALVAREZ URBINA

**FACULTAD:** INGENIERÍA

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERÍA CIVIL

**DIRECTOR:**

**NOMBRE (S):** JUAN CARLOS **APELLIDOS:** SAYAGO ORTEGA

**TITULO DE LA TESIS:** CARACTERIZACION DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS QUE SE PRODUCEN EN LA COMUNA 1 DE SAN JOSE DE CUCUTA NORTE DE SANTANDER

**RESUMEN:**

Se utilizó un tipo de estudio descriptivo para recopilar la información necesaria en la caracterización de los residuos sólidos que se producen en la comuna No. 4 de San José de Cúcuta. Los resultados permiten calcular la producción y composición física de los residuos sólidos por habitante-día de la comuna No. 4. Igualmente, se determinó el contenido de humedad y el pH de la masa degradable de los residuos sólidos y la composición física química y el poder calorífico de la masa de los residuos sólidos generados en la comuna. Por último, se realizó un sondeo a los habitantes sobre la separación en la fuente de los residuos sólidos. Se propuso una estrategia de prevención, minimización, reducción, reciclaje y reuso de los residuos sólidos generados por la comunidad.

Palabras clave: residuos sólidos, pH, separación en la fuente, contenido de humedad.

**CARACTERÍSTICAS:**

**PAGINAS:** 143 **PLANOS:**      **ILUSTRACIONES:**                      **CD-ROM:** 1

CARACTERIZACION DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS QUE SE PRODUCEN EN LA  
COMUNA 1 DE SAN JOSE DE CUCUTA NORTE DE SANTANDER

JAIRO ALEXANDER FONSECA GONZALEZ

LUIS CARLOS ALVAREZ URBINA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2015

CARACTERIZACION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS QUE SE PRODUCEN EN LA  
COMUNA 1 DE SAN JOSE DE CUCUTA NORTE DE SANTANDER

JAIRO ALEXANDER FONSECA GONZALEZ

LUIS CARLOS ALVAREZ URBINA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Ingeniero Civil

Director

JUAN CARLOS SAYAGO ORTEGA

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2015



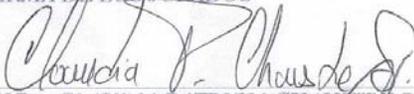
## ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

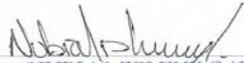
FECHA: 30 DE NOVIEMBRE DE 2015 HORA: 4:00 p. m.  
LUGAR: SP - 104 - UFPS  
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL  
TITULO DE LA TESIS: "CARACTERIZACION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS QUE SE PRODUCEN EN LA COMUNA 1 DE SAN JOSE DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER".  
JURADOS: ING. CLAUDIA PATRICIA CHAUSTRE SANCHEZ  
ING. NUBIA MISLENY CARDENAS PEREZ  
DIRECTOR: INGENIERO JUAN CARLOS SAYAGO ORTEGA.

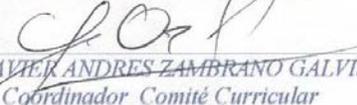
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
JAIRO ALEXANDER FONSECA GONZALEZ	1110892	4,3	CUATRO, TRES
LUIS CARLOS ALVAREZ URBINA	1110868	4,3	CUATRO, TRES

# APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

  
ING. CLAUDIA PATRICIA CHAUSTRE S.

  
ING. NUBIA MISLENY CARDENAS PEREZ

Vo. Bo.   
JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS  
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	14
1. Problema	16
1.1 Título	16
1.2 Planteamiento del Problema	16
1.3 Formulación del Problema	18
1.4 Justificación	18
1.5 Sistematización del Problema	19
1.6 Objetivos	19
1.6.1 Objetivo general	19
1.6.2 Objetivos específicos	20
1.7 Delimitaciones	20
1.7.1 Delimitación espacial	20
1.7.2 Delimitación temporal	21
1.7.3 Delimitación conceptual	21
1.8 Alcances y Limitaciones	21
1.8.1 Alcances	21
1.8.2 Limitaciones	22
2. Marco Referencial	23
2.1 Antecedentes	23
2.2 Marco Contextual	25
2.3 Marco Teórico	28
2.4 Marco Conceptual	31

2.5 Marco Legal	37
3. Diseño Metodológico	39
3.1 Tipo de Investigación	39
3.2 Población y Muestra	40
3.2.1 Población	40
3.2.2 Muestra	40
4. Generalidades del Municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander	41
5. Caracterización y Cuantificación de los Residuos Sólidos que se Producen en la Comuna No. 1 de San José de Cúcuta, Norte de Santander	71
6. Sondeo Sobre la Separación en la Fuente de los Residuos Sólidos Generados en la Comuna No. 1	113
7. Planteamiento de la Estrategia	134
8. Conclusiones	136
9. Recomendaciones	140
Referencia Bibliográfica	141