



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): TANIA PAOLA _____

APELLIDOS: VELANDIA MONCADA _____

NOMBRE (S): DIBUL ANTONIO _____

APELLIDOS: YAÑEZ CARRILLO _____

FACULTAD: _____ INGENIERÍA _____

PLAN DE ESTUDIOS: _____ INGENIERIA CIVIL _____

DIRECTOR:

NOMBRE (S): JAVIER ANDRES _____

APELLIDOS: ZAMBRANO GALVIS _____

TITULO DE LA TESIS: PLAN ESTRATEGICO PARA LA GANADERIA ESCOBAR OROZCO
LIMITADA- CUCUTA, NORTE DE SANTANDER _____

RESUMEN:

En el presente proyecto se aplicó una investigación experimental, por medio de pruebas y ensayos en el laboratorio para revisar las especificaciones requeridas en concretos arquitectónicos. Se logró realizar un análisis morfológico de los agregados finos provenientes de las plantas Transmateriales y la Roca, y de los ríos Táchira y Pamplonita que se encuentran localizadas en la ciudad de Cúcuta. Se determinó mediante ensayos de laboratorio las propiedades físicas y mecánicas del material sobrante de la manufactura de pisos de gres. Se diseñaron las mezclas de concreto para determinar valores de resistencia a la compresión para concretos arquitectónicos y obras complementarias. Finalmente, se redujo el impacto ambiental originado por la acumulación del subproducto de la manufactura del gres.

Palabras clave: Subproducto, manufactura de pisos de gres, diseño de mezcla de concreto.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 105

PLANOS:

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

APLICACIÓN DEL SUBPRODUCTO DEL PROCESO DE MANUFACTURA DE PISOS DE
GRES COMO SUSTITUCIÓN DEL AGREGADO GRUESO PARA EL DISEÑO DE MEZCLA
DEL CONCRETO

TANIA PAOLA VELANDIA MONCADA
DIBUL ANTONIO YAÑEZ CARRILLO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2014

APLICACIÓN DEL SUBPRODUCTO DEL PROCESO DE MANUFACTURA DE PISOS DE
GRES COMO SUSTITUCIÓN DEL AGREGADO GRUESO PARA EL DISEÑO DE MEZCLA
DEL CONCRETO

TANIA PAOLA VELANDIA MONCADA

DIBUL ANTONIO YAÑEZ CARRILLO

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

Ingeniero Civil

Director

JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS

Ingeniero civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2014



ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 22 DE SEPTIEMBRE DE 2014 HORA: 2:00 p. m.

LUGAR: SALA 3 - TERCER PISO – EDIFICIO CREAD - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "APLICACIÓN DEL SUBPRODUCTO DEL PROCESO DE MANUFACTURA DE PISOS DE GRES COMO SUSTITUCION DEL AGREGADO GRUESO PARA EL DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO".

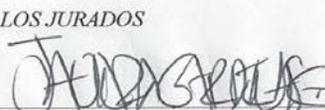
JURADOS: ING. JAVIER CARDENAS GUTIERREZ
ING. SANDRA YANETH MALDONADO GOMEZ

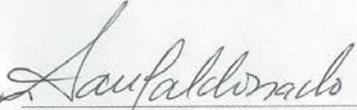
DIRECTOR: INGENIERO JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS.

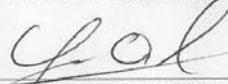
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
TANIA PAOLA VELANDIA MONCADA	1110555	4,4	CUATRO, CUATRO
DIBUL ANTONIO YAÑEZ CARRILLO	1110926	4,4	CUATRO, CUATRO

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. JAVIER CARDENAS GUTIERREZ


ING. SANDRA YANETH MALDONADO GOMEZ

Vo. Bo. 
ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

FACULTAD DE INGENIERIA

Av. Gran Colombia No. 12E-96 Colsag
Teléfono: 5776655
Cúcuta - Colombia

DEDICATORIA

A mis padres, William Velandia y Maria Moncada, por su apoyo incondicional, perseverancia y paciencia, de igual manera a mis hermanos, Mayra Velandia por su amor y a la vez malgenio y por supuesto a la luz de mis ojos Juan Sebastian Velandia Moncada, por su amor y sus ganas de vivir.

A mi compañero de vida durante muchos años, Dibul Yañez.

Tania Paola Velandia Moncada

DEDICATORIA

Principalmente dedico este trabajo a Dios Todo Poderoso, por iluminarme el camino y brindarme sabiduría en todas las etapas de mi vida y permitir culminar con éxitos este nuevo logro. A mis padres por su apoyo incondicional en todos mis proyectos. A una mujer muy especial en mi vida, Tania Velandia, con la cual he compartido los mejores y maravillosos momentos de mi vida...

Dibul Antonio Yañez Carrillo

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios principalmente, porque cuando no sé qué hacer, pongo todo en manos de él, y me dejo guiar. Porque en cada dificultad que me pone en el camino, también me da salidas y apoyo.

A mis padres, gracias a sus esfuerzos, soy lo que soy ahora.

Al ingeniero Adrián Alberto Mora Sinning, por su aporte e interés en el desarrollo de este proyecto.

A nuestro compañero de carrera Roque Méndez Iglesias, por compartir sus conocimientos y por llenarse de tierra y cemento con tal de ayudarnos a hacer las mezclas.

Por supuesto agradecimientos totales a Dibul Antonio Yañez, un espectacular hombre quien fue un gran apoyo a lo largo de mi carrera.

Tania Paola Velandia Moncada

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la vida, por permitir culminar esta etapa superando obstáculos y dificultades.

A mis padres por su compañía y buenos ejemplos durante mi vida, por estar siempre en el momento que más los necesité.

A esta maravillosa mujer Tania Velandia, ya que sin ti no hubiera sido lo mismo realizar este proyecto.

A mi tía Blanca de Sarkis, por su colaboración y apoyo durante mi carrera profesional.

A la Ladrillera Sigma Ltda y al ing. Adrián Mora, por su colaboración e interés en que se realizara este proyecto.

Dibul Antonio Yañez Carrillo

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	19
1. PROBLEMA	20
1.1 Título	20
1.2 Planteamiento del Problema	20
1.3 Formulación del Problema	20
1.4 Objetivos	21
1.4.1 Objetivo general	21
1.4.2 Objetivos Específicos	21
1.5 Justificación	21
1.6 Alcances y Limitaciones	22
1.6.1 Alcances	22
1.6.2 Limitaciones	22
1.7 Delimitaciones	22
1.7.1 Delimitación Espacial	22
1.7.2 Delimitación Temporal	22
1.7.3 Delimitación Conceptual	22
2. MARCO REFERENCIAL	23
2.1 Antecedentes	23
2.2 Marco Teórico	23
2.3 Marco Conceptual	26
2.4 Marco Contextual	29
2.5 Marco Legal	29

3. DISEÑO METODOLÓGICO	32
3.1 Tipo de Investigación	32
3.2 Población y Muestra	32
3.2.1 Población.	32
3.2.2 Muestra.	32
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	32
3.3.1 Fuentes primarias	32
3.3.2 Fuentes secundarias	32
3.4 Técnicas de análisis y procesamiento de datos	33
3.5 Presentación de Resultados	33
4. CONTENIDO DEL PROYECTO	34
4.1 Situación Actual del Concreto	34
4.1.1 Ventajas	34
4.1.2 Desventajas	35
4.2 Subproducto de Pisos de Gres	35
4.2.1 Problemática ecológica	35
4.2.2 Recolección del material	36
4.2.3 Adecuación del subproducto como agregado grueso	36
4.3 Propiedades Fisico Mecanicas del Subproducto de Gres	36
4.3.1 Gradación	36
4.3.2 Masa unitaria	37
4.3.3 Porcentaje de absorción.	37
4.3.4 Densidad.	37
4.3.5 Desgaste máquina de los ángeles	38

4.4 Fuentes De Material	38
4.4.1 Fuentes naturales	38
4.4.1.1 Rio Táchira	38
4.4.1.2 Rio Pamplonita	38
4.4.2 Fuentes manufacturadas	39
4.4.2.1 Transmateriales	39
4.4.2.2 La Roca.	39
4.5 Diseño del Concreto Arquitectonico	39
4.5.1 Dosificación de las mezclas	39
4.5.1.1 Selección de la arena.	39
4.5.1.2 Características de los materiales	40
4.5.1.3 Determinación de cantidades de materiales	40
4.5.1.4 Diseño de las mezclas de prueba	51
4.6 Preparacion de Mezclas de Prueba	51
4.6.1 Ensayos de asentamiento	51
4.6.2 Cilindros para ensayos a compresión	51
4.7 Ensayos de las muestras en el laboratorio	51
4.7.1 Ensayos a compresión	51
5. ANALISIS DE RESULTADOS	52
6. CONCLUSIONES	55
7. RECOMENDACIONES	56
9. ANALISIS DE RESULTADOS	87
BIBLIOGRAFÍA	88
ANEXOS	89