



RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): CÉSAR MAURICIO **APELLIDOS:** SOLANO DELGADO

NOMBRE(S): BRAYAN JAVIER **APELLIDOS:** SUAREZ SANABRIA

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): CIRO ALFONSO **APELLIDOS:** MELO PABÓN

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): INFLUENCIA DE LA FILOSOFIA “LEAN CONSTRUCTION” PARA LAS ACTIVIDADES DE ENCHAPES Y REVESTIMIENTOS EN LA OBRAS DE CONSTRUCCION AMBAR DEL ESTE Y VENTUS EN EL MUNICIPIO DE CUCUTA

RESUMEN

Se realizó un estudio de la implementación de la filosofía “Lean Construction” en actividades de revestimientos de muros (estuco y pasta) y enchapes de muros y piso general dentro de las obras de construcción Ámbar del Este y Ventus de la empresa Viviendas y Valores S.A., ubicadas en el municipio de Cúcuta. Se realizaron los análisis de la información donde se demostró un proceso con mayor productividad, menos costos de material, tiempos de preparación bajos y reasignación de trabajadores a las cuadrillas, permitiendo desarrollar un sistema integral de gestión con el que se toman decisiones en tiempo real y facilitan el proceso de medición y control del sistema constructivo.

PALABRAS CLAVE: Lean Construction, enchapes y revestimiento, proceso constructivo.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 223 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **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

COPIA NO CONTROLADA

INFLUENCIA DE LA FILOSOFIA “LEAN CONSTRUCTION” PARA LAS ACTIVIDADES
DE ENCHAPES Y REVESTIMIENTOS EN LA OBRAS DE CONSTRUCCION AMBAR DEL
ESTE Y VENTUS EN EL MUNICIPIO DE CUCUTA

CÉSAR MAURICIO SOLANO DELGADO

BRAYAN JAVIER SUAREZ SANABRIA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERIA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2016

INFLUENCIA DE LA FILOSOFIA “LEAN CONSTRUCTION” PARA LAS ACTIVIDADES
DE ENCHAPES Y REVESTIMIENTOS EN LA OBRAS DE CONSTRUCCION AMBAR DEL
ESTE Y VENTUS EN EL MUNICIPIO DE CUCUTA

CÉSAR MAURICIO SOLANO DELGADO

BRAYAN JAVIER SUAREZ SANABRIA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de

Ingeniero Civil

Director:

CIRO ALFONSO MELO PABÓN

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2016

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 10 DE NOVIEMBRE DE 2016 HORA: 9:00 a. m.
LUGAR: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES, VIAS Y
TRANSPORTE - UFPS
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL
TITULO DE LA TESIS: "INFLUENCIA DE LA FILOSOFIA LEAN CONSTRUCTION PARA LAS
ACTIVIDADES DE ENCHAPES Y REVESTIMIENTOS EN LAS OBRAS
DE CONSTRUCCION AMBAR DEL ESTE Y VENTUS EN EL
MUNICIPIO DE CUCUTA".
JURADOS: ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA
ING. LILIA ARACELY REYES CARVAJALINO
DIRECTOR: INGENIERO CIRO ALFONSO MELO PABON.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
CESAR MAURICIO SOLANO DELGADO	1111148	4,4	CUATRO, CUATRO
BRAYAN JAVIER SUAREZ SANABRIA	1111144	4,4	CUATRO, CUATRO

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA


ING. LILIA ARACELY REYES CARVAJALINO

Vo. Bo.


JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

FACULTAD DE INGENIERIA

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

Contenido

	pág.
Introducción	14
1. Problema	15
1.1 Título	15
1.2 Planteamiento del Problema	15
1.3 Formulación del Problema	15
1.4 Justificación	16
1.5 Objetivos	16
1.5.1 Objetivo general	16
1.5.2 Objetivos específicos	17
1.6 Alcance	17
1.7 Delimitaciones	18
1.7.1 Conceptual	18
1.7.2 Espacial	18
1.7.3 Temporal	20
2. Marco Referencial	21
2.1 Antecedentes	21
2.2 Marco Teórico	22
2.3 Marco Legal	27
2.4 Marco Contextual	28
3. Diseño Metodológico	29
3.1 Tipo de Investigación	29
3.2 Población y Muestra	30

3.2.1 Población	30
3.2.2 Muestra	30
3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	30
3.3.1 Técnicas	30
3.3.2 Instrumentos	30
3.3.3 Procesamientos y análisis	30
4. Técnicas de lean construction	31
4.1 Modulación de Enchapes	32
4.2 Consumos Establecidos en Actividades de Enchapes y Revestimiento de Muros	59
4.2.1 Revestimiento de muros internos	60
4.2.1.1 Consumo establecido para revestimiento de muros en Ambar del Este	61
4.2.1.2 Consumo establecido para revestimiento de muros en ventus	63
4.2.2 Enchape de muros y pisos	64
4.2.2.1 Consumo establecido para enchapes de muros y pisos en Ambar del Este	66
4.2.2.2 Consumo establecido para enchapes de muros y pisos en Ventus	68
4.3 Consumos y Rendimientos de Materiales y Mano de Obra en las Obras de Construcción Ambar del Este y Ventus	70
4.4 Análisis de Información de la Recolección de Datos Sobre Consumos y Rendimientos de Materiales y Mano de obra Para Revestimientos de Muros y Enchapes	96
4.4.1 Gráficos revestimiento de muros en estuka - pañete para Ambar del Este	97
4.4.2 Gráficos revestimiento de muros en estuco profesional (pasta) para ambar del este	101
4.4.3 Gráficos rendimientos de enchapes de muros y pisos para Ambar del Este.	105
4.4.4 Figuras de rendimientos revestimiento de muros en relleno andiker, estuka dos y	

pasta gruesa para Ventus	121
4.4.5 Figuras de revestimiento de muros en estuco profesional (pasta) y graniplast para Ventus	127
4.4.6 Figuras rendimientos de enchapes de muros y pisos para Ventus	131
4.5 Last planner y Lineas de Balance	144
4.5.1 Líneas de balance obra Ambar del Este	150
4.5.2 Líneas de balance obra Ventus	155
4.6 Diagnósticos de Obra	165
5. Conclusiones	216
6. Recomendaciones	218
Referencias Bibliográficas	219