



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): JOAN GUILLERMO **APELLIDOS:** MACIAS PINTO

NOMBRE (S): _____ **APELLIDOS:** _____

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE (S): GUSTAVO **APELLIDOS:** CARDENAS YAÑEZ

TITULO DE LA TESIS: PASANTIA COMO INGENIERO AUXILIAR EN EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRA DEL EDIFICIO PANORAMIC EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS REALIZADO POR LA SOCIEDAD H-CAR CONSTRUCCIONES LTDA

RESUMEN:

El presente proyecto contiene las actividades correspondientes a labores de seguimiento y control ejecutadas en la construcción del edificio Panoramic. Como complemento se realizó un fortalecimiento de la salud ocupacional y riesgos profesionales, además se determinó la calidad del concreto colocado en obra según la norma ICONTEC (NTC 396 y 550).

Igualmente se muestra la ejecución de la toma de lecturas de rendimiento en mano de obra, con el fin de obtener una tabla promedio como herramienta, para los constructores en la realización de presupuestos de construcción.

Palabras Claves: rendimiento, seguridad, industrial, salud ocupacional.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 124

PLANOS:

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

PASANTIA COMO INGENIERO AUXILIAR EN EL SEGUIMIENTO Y CONTROL
DE OBRA DEL EDIFICIO PANORAMIC EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS
REALIZADO POR LA SOCIEDAD H-CAR CONSTRUCCIONES LTDA

JOAN GUILLERMO MACIAS PINTO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2012

PASANTIA COMO INGENIERO AUXILIAR EN EL SEGUIMIENTO Y CONTROL
DE OBRA DEL EDIFICIO PANORAMIC EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS
REALIZADO POR LA SOCIEDAD H-CAR CONSTRUCCIONES LTDA

JOAN GUILLERMO MACIAS PINTO

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

Director:
GUSTAVO CARDENAS YAÑEZ
Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2012

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 29 DE NOVIEMBRE DE 2012 HORA: 2:30 p. m.
LUGAR: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES, VIAS Y
TRANSPORTE, UFPS
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL
TITULO DE LA TESIS: "PASANTIA COMO AUXILIAR EN EL SEGUIMIENTO Y CONTROL
DE OBRA DEL EDIFICIO PANORAMIC EN EL MUNICIPIO DE LOS
PATIOS, REALIZADO POR LA SOCIEDAD H-CARD
CONSTRUCCIONES, LTDA."
JURADOS: ING. VICTOR ORLANDO MUTIS SERRANO
ING. JUAN HUMBERTO LINDARTE PARRA
DIRECTOR: INGENIERO GUSTAVO CORDERO YAÑEZ.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION
		NUMERO LETRA
JOAN GUILLERMO MACIAS PINTO	0114046	4,2 CUATRO, DOS

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

ING. VICTOR ORLANDO MUTIS SERRANO ING. JUAN HUMBERTO LINDARTE PARRA

Vo. Bo. 
JAVIER ANDRÉS ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

Doy gracias a Dios Padre, Dios Hijo y Dios Espíritu Santo, por ser mi guía espiritual y salvador, por ser luz y apoyo; por estar siempre a mi lado, por haberme permitido realizar mi más grande anhelo.

A mis Padres, GUILLERMO MACIAS y RUBY PINTO, ejemplo de fortaleza y sabiduría, por haberme dado una formación basada en el respeto, humildad y sinceridad.

A mi querida abuela ANA BELEN GELVEZ por su apoyo incondicional en todo el trayecto de mi vida.

A mi tía MATILDE GELVEZ por su cariño y apoyo, por siempre creer en mí.

A mis hermanas, KATHY MACIAS y TATIANA MACIAS, para que vena en mi un ejemplo a seguir.

A todas las personas que hacen parte de mi familia y a cada uno de mis compañeros, siempre dispuestos a colaborarme para lograr nuestro objetivo.

A mi novia ASTRID JAIMES, por su inmenso amor, comprensión y apoyo incondicional en los momentos difíciles de mi vida, dándome fuerza para lograr este triunfo que hoy celebramos juntos.

Joan Guillermo

AGRADECIMIENTOS

Este grandioso triunfo lo dedico especialmente a todas aquellas personas importantes en mi vida, que tuvieron presentes a lo largo de éste proyecto, apoyándome y deseándome de forma sincera el éxito en la culminación de mis objetivos.

A Dios Todopoderoso, por su presencia e iluminación.

A mis padres GUILLERMO MACIAS y RUBY PINTO, por su apoyo incondicional en mis aciertos y desaciertos.

A la Ing. Gustavo Cárdenas Yáñez; Director del proyecto de grado quien hizo parte de este proceso y me prestó su colaboración y servicio.

La Universidad Francisco de Paula Santander; fuente de conocimientos, porque en su claustro me permitió formarme como persona íntegra, dispuesta y capaz de prestar un servicio a la sociedad como profesional.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. PROBLEMA	17
1.1 TITULO	17
1.2 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN	17
1.3 JUSTIFICACION	17
1.4 OBJETIVOS	18
1.4.1 Objetivo General	18
1.4.2 Objetivos Específicos	18
1.4.3 Objetivo investigativo	19
1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES	19
1.5.1 Alcances	19
1.5.2 Limitaciones	19
1.6 DELIMITACION	20
1.6.1 Espacial	20
1.6.2 Temporal	20
1.6.3 Conceptual	20
2. MARCO TEORICO	21
2.1 ANTECEDENTES	21
2.1.1 Antecedentes empíricos	21

2.1.2 Antecedentes bibliográficos	21
2.2 MARCO CONTEXTUAL	22
2.2.1 Ubicación geográfica	22
2.2.2 Topografía de la zona	22
2.2.3 Identificación de la empresa	8
2.2.4 Misión de la empresa	23
2.2.5 Visión de la empresa	23
2.2.6 Política de la empresa	23
2.3 BASE TEORICA	23
2.4 MARCO CONCEPTUAL	24
2.5 MARCO LEGAL	25
3. METODOLOGIA	27
3.1 MODALIDAD	27
3.2 TIPO DE INVESTIGACION	27
3.3 POBLACION Y MUESTRA	28
3.4 INSTRUMENTOS	28
3.5 ANALISIS E INTERPRETACION DE INSTRUMENTOS	29
4. GENERALIDADES DEL ESTUDIO	30
4.1 DESCRIPCION DE LA OBRA ESTUDIADA	32
4.2 ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN	33
4.3 RENDIMIENTO DE MANO DE OBRA	38

4.4 METODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR EL ASENTAMIENTO DEL CONCRETO (NTC 396)	44
4.5 ELABORACION Y CURADO DE MUESTRAS DE CONCRETO EN OBRA (NTC 550)	45
5. DESARROLLO DE LA PASANTIA	48
5.1 CONTROL Y SEGUIMIENTO TECNICO A LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS DEL EDIFICIO PANORAMIC	48
5.2 CONTROL Y SEGUIMIENTO TECNICO DE MOVIMIENTO DE TIERRA	54
5.3 DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD DEL CONCRETO EN OBRA Y LA ROTURA A COMPRESIÓN SEGÚN LA NORMA ICONTEC	56
6. FORTALECIMIENTO DE LA SALUD OCUPACIONAL Y RIESGOS PROFESIONALES DE LA CONSTRUCTORA H-CAR CONSTRUCCIONES LTDA MEDIANTE: “EL PLAN ESTRATÉGICO DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL”	66
6.1 ANTECEDENTES	68
6.2 NORMATIVIDAD	68
6.2.1 Reglamentación en Colombia sobre seguridad social y salud ocupacional.	68
6.2.2 Sistema General de Riesgos Profesionales.	69
6.3 PLAN DE ACCION EN LA CONSTRUCTORA H-CAR CONSTUCCIONES LTDA SEGURIDAD INDUSTRIAL	71
6.3.1 Implementos mínimos de seguridad industrial para el ingreso del personal a la obra.	72
6.3.2 Implementos mínimos de seguridad industrial para el ingreso de visitantes a las obras.	74
6.4 PLAN DE ACCIÓN EN LA CONSTRUCTORA H-CAR CONSTRUCCIONES LTDA SALUD OCUPACIONAL	75

7. DISEÑO DE LA PROPUESTA INVESTIGATIVA	78
7.1 FUNDAMENTACIÓN	78
7.1.1 Consumo y rendimiento de la mano de obra	78
7.1.2 Factores de mano de obra.	79
7.2 METODOLOGIA Y ACTIVIDADES	80
8. DESARROLLO DE LA PROPUESTA INVESTIGATIVA	83
8.1 DESARROLLO DEL FORMATO PARA LA TOMA DE LECTURAS	83
8.2 ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RENDIMIENTO DE MANO OBRA	83
8.2.1 Cálculo de rendimientos de mano de obra obtenidos durante la construcción del edificio Panoramic	86
8.2.2 Comparación de los rendimientos de mano de obra obtenidos en la construcción del edificio Panoramic.	101
8.3 RESPONSABLES	104
8.4 TIEMPO	104
9. CONCLUSIONES	105
10. RECOMENDACIONES	107
BIBLIOGRAFÍA	108
ANEXOS	109