

|  |   |               |             |
|--|---|---------------|-------------|
|  | <b>GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS<br/>BIBLIOTECARIOS</b> | <b>Código</b> | FO-SB-12/v0 |
|  | <b>ESQUEMA HOJA DE RESUMEN</b>                            | <b>Página</b> | <b>1/1</b>  |

### RESUMEN TRABAJO DE GRADO

**AUTOR(ES):**

**NOMBRE(S):** ASTRID CAROLINA      **APELLIDOS:** NIÑO CORZO

**NOMBRE(S):** \_\_\_\_\_      **APELLIDOS:** \_\_\_\_\_

**FACULTAD:** INGENIERIA

**PLAN DE ESTUDIOS:** TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

**DIRECTOR:**

**NOMBRE(S):** JAVIER ALFONSO      **APELLIDOS:** CÁRDENAS GUTIERREZ

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** SEGUIMIENTO Y CONTROL AL PROCESO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR EN EL BARRIO LOS PINOS DE LA CIUDAD DE CÚCUTA

### RESUMEN

En este proyecto se realiza el proceso de seguimiento y control de obra a las actividades constructivas relacionadas con el desarrollo de un proyecto de vivienda multifamiliar ubicado en el barrio los Pinos de la ciudad de Cúcuta. Se utiliza una investigación descriptiva para observar y analizar el proceso de seguimiento de la obra. La población corresponde a los habitantes del barrio Los pinos de la ciudad de Cúcuta. En los resultados se desarrolla un seguimiento diario del progreso de las obras, que se registra en las respectivas bitácoras de campo y mediante registro fotográfico. Igualmente, se realiza el control sobre el cumplimiento de las normas de seguridad en la obra y se analiza el cronograma de obra frente al cronograma programado. Finalmente, se verifica el cumplimiento de las especificaciones establecidas en los planos general. Ofreciendo resultados confiables.

**PALABRAS CLAVE:** Proceso constructivo, seguimiento de obra, presupuesto de obra.

### CARACTERÍSTICAS:

**PÁGINAS:** 96      **PLANOS:** 5      **ILUSTRACIONES:**           **CD ROOM:** 1

| Elaboró                      |            | Revisó            |            | Aprobó            |            |
|------------------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| Equipo Operativo del Proceso |            | Comité de Calidad |            | Comité de Calidad |            |
| <b>Fecha</b>                 | 24/10/2014 | <b>Fecha</b>      | 05/12/2014 | <b>Fecha</b>      | 05/12/2014 |

**COPIA NO CONTROLADA**

SEGUIMIENTO Y CONTROL AL PROCESO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO DE  
VIVIENDA MULTIFAMILIAR EN EL BARRIO LOS PINOS DE LA CIUDAD DE CÚCUTA

ASTRID CAROLINA NIÑO CORZO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSE DE CUCUTA

2018

SEGUIMIENTO Y CONTROL AL PROCESO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO DE  
VIVIENDA MULTIFAMILIAR EN EL BARRIO LOS PINOS DE LA CIUDAD DE CÚCUTA

ASTRID CAROLINA NIÑO CORZO

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

Tecnólogo en Obras Civiles

Director:

JAVIER CÁRDENAS

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSE DE CUCUTA

2018

**ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO  
TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES**


**HORA:** 10:00 A.M  
**FECHA:** 10/08/2017  
**LUGAR:** CREAD – AULA FOTOGRAFIA  
**JURADOS:** ARQ. WILMA FIGUEROA  
ING. SANDRA MALDONADO

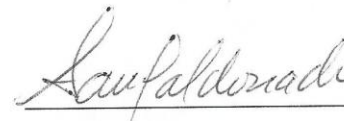
**TITULO DEL PROYECTO:** “SEGUIMIENTO Y CONTROL AL PROCESO  
CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR EN EL BARRIO LOS  
PINOS DE LA CIUDAD DE CUCUTA”

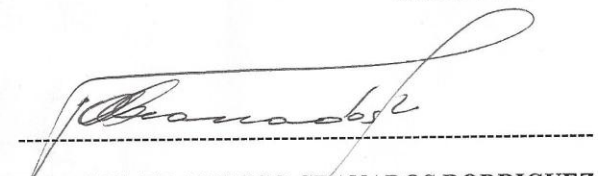
**DIRECTOR:** ING. JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ

| <b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</b> | <b>CÓDIGO</b> | <b>NOTA</b> |
|------------------------------|---------------|-------------|
| ASTRID CAROLINA NIÑO CORZO   | 1420944       | 4.3         |

**FIRMA DE LOS JURADOS**

  
CODIGO: 03488

  
CODIGO: 04497

  
VoBo. ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ  
Coordinador Comité Curricular  
Tecnología Obras Civiles.-

## Contenido

|                                   | <b>pág.</b> |
|-----------------------------------|-------------|
| Introducción                      | 14          |
| 1. Problema                       | 15          |
| 1.1 Título                        | 15          |
| 1.2 Planteamiento del Problema    | 15          |
| 1.3 Formulación del Problema      | 15          |
| 1.4 Justificación del Problema    | 16          |
| 1.5 Objetivos                     | 16          |
| 1.5.1 Objetivo general            | 16          |
| 1.5.2 Objetivos específicos       | 16          |
| 1.6 Alcances y Limitaciones       | 17          |
| 1.6.1 Alcances                    | 17          |
| 1.6.2 Limitaciones                | 17          |
| 1.7 Delimitaciones                | 17          |
| 1.7.1 Delimitación espacial       | 17          |
| 1.7.2 Delimitación temporal       | 17          |
| 1.7.3 Delimitación conceptual     | 17          |
| 2. Marco Referencial              | 19          |
| 2.1 Antecedentes                  | 19          |
| 2.1.1 Antecedentes empíricos      | 19          |
| 2.1.2 Antecedentes bibliográficos | 19          |
| 2.2 Marco Contextual              | 22          |

|   |    |
|---|----|
| 2.3 Marco Teórico                                   | 23 |
| 2.4 Marco Conceptual                                | 29 |
| 2.5 Marco Legal                                     | 30 |
| 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 Información primaria                          | 33 |
| 3.3.2 Información secundaria                        | 33 |
| 3.4 Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos   | 33 |
| 4. Contenido del Proyecto                           | 34 |
| 4.1 Bitácora y Registro Fotográfico                 | 34 |
| 4.2 Actividades Preliminares                        | 34 |
| 4.3 Cimentación                                     | 36 |
| 4.3.1 Excavaciones                                  | 36 |
| 4.3.2 Zapatas y pedestales                          | 36 |
| 4.3.3 Concreto ciclópeo                             | 41 |
| 4.3.4 Vigas de amarre en cimentación                | 43 |
| 4.3.5 Columnas                                      | 46 |
| 4.3.6 Instalaciones hidrosanitarias                 | 48 |
| 4.3.7 Instalaciones eléctricas                      | 50 |

|  |    |
|--|----|
| 4.4 Segundo Nivel                                    | 52 |
| 4.4.1 Armado y fundida de placa                      | 52 |
| 4.4.2 Columnas 2 nivel                               | 57 |
| 4.4.3 Mampostería                                    | 57 |
| 4.4.4 Viga corona                                    | 61 |
| 4.4.5 Viga canal                                     | 64 |
| 4.4.6 Escaleras                                      | 66 |
| 4.5 Cubierta   | 67 |
| 4.5.1 Cuchillas y viga cinta                         | 67 |
| 4.5.2 Placa tanque                                   | 69 |
| 4.5.3 Placa lateral                                  | 71 |
| 4.5.4 Instalación de cubierta en machimbre           | 72 |
| 4.6 Acabados de Construcción                         | 74 |
| 4.6.1 Afinado de piso                                | 74 |
| 4.6.2 Pañetes primer y segundo nivel                 | 78 |
| 4.6.3 Estuco, pasta y pintura                        | 81 |
| 4.6.4 Instalación de cerámica primer y segundo nivel | 85 |
| 4.6.5 Carpintería y ventaneria en aluminio           | 88 |
| 4.7 Normas de Seguridad                              | 91 |
| 4.8 Obra Programada Vs Obra Ejecutada                | 92 |
| 5. Conclusiones                                      | 93 |
| 6. Recomendaciones                                   | 94 |
| Referencias Bibliográficas                           | 95 |