



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



## RESUMEN – TESIS DE GRADO

**AUTORES** WILFER ALBERTO TABORDA CHAVERRA

VICTOR HERNAN CARDENAS MOGOLLON

**FACULTAD** INGENIERIAS

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

**DIRECTOR** ARQ. JAIRO ALONSO GARRIDO RUIZ

**TITULO DE LA TESIS:** CONTROL Y SEGUIMIENTO A LA CONSTRUCCION DEL COLISEO CUBIERTO Y CANCA MULTIPLE DEL COLEGIO FRNACISCO JOSE DE CALDAS, PRIMERA EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA

### RESUMEN

El ministerio de educación por intermedio de la organización de estado iberoamericanos (ONG) a través del convenio N°01 con el colegio francisco José de Caldas en el municipio Arauca, adelantaron la obra CONSTRUCCION DEL COLISEO CUBIERTO CANCHA MULTILE DEL COLISEO FRANCISCO JOSE DE CALDAS, la cual nos permitió desarrollar nuestro proyecto de control y seguimiento a la obra anteriormente mencionada, en donde se puso en practica y afianzamos todos los conocimientos adquiridos durante nuestra carrera, antes de contribuir con nuestras observaciones e inspecciones a la buena ejecución y calidad de la obra, tal y como nuestra formación académica y profesional nos lo permitieron

### CARACTERISTICAS

PAGINAS 110 PLANOS 2 ILUSTRACIONES 34 CD-ROM 1

CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA CONSTRUCCIÓN COLISEO CUBIERTO Y  
CANCHA MULTIPLE  
COLEGIO FRANCISCO JOSE DE CALDAS  
PRIMERA ETAPA  
MUNICIPO DE ARAUCA

WILFER ALBERTO TABORDA CHAVERRA  
VICTOR HERMAN CARDENAS MOGOLLON

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIAS  
PLAN DE ESTUDIO TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES  
EDUCACION ABIERTA Y A DISTANCIA  
CREAD – SARAVERA  
2002

CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA CONSTRUCCIÓN COLISEO  
CUBIERTO Y CANCHA MULTIPLE  
COLEGIO FRANCISCO JOSE DE CALDAS  
PRIMERA ETAPA  
MUNICIPIO DE ARAUCA

WILFER ALBERTO TABORDA CHAVERRA  
VICTOR HERMAN CARDENAS MOGOLLON

proyecto de grado presentado para optar al título de  
TECNOLOGO EN OBRAS CIVILES

Director:  
JAIRO GARRIDO RUIZ  
Arquitecto

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIAS  
PLAN DE ESTUDIO TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES  
EDUCACION ABIERTA Y A DISTANCIA  
CREAD - SARAVENA

2002



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD

INGENIERIA CIVIL

ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DIRIGIDO N° \_\_\_\_\_

FECHA: 06 de diciembre de 2001

HORA: 16:00 Horas

LUGAR: E.S.A.P

JURADOS Ingeniero Pedro Sarmiento

Ingeniero Danilo Rizzo

Ingeniero Angel Carvajal

TITULO DE LA TESIS: CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA CONSTRUCCION COLISEO

CUBIERTO Y CANCHA MULTIPLE COLEGIO FRANCISCO JOSE DE CALDAS PRIMERA

ETAPA MUNICIPIO DE ARAUCA

DIRECTOR: ARQUITECTO JAIRO GARRIDO RUIZ

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES

VICTOR HERMAN CARDENAS J. Código: 420765

WILFER ALBERTO TABORDA CHAVERRA Código: 420745

\_\_\_\_\_ Código: \_\_\_\_\_

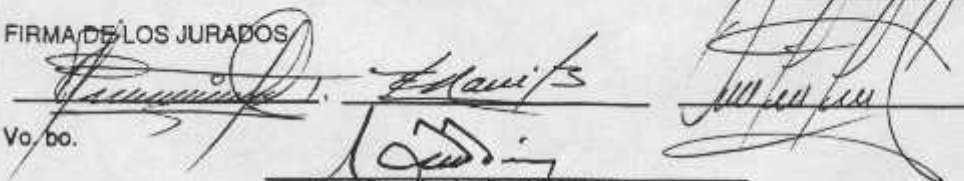
PLAN DE ESTUDIO:

TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

CALIFICACION 4.1 (CUATRO UNO)

OBSERVACIONES APROBADO

FIRMA DE LOS JURADOS

  
Vo. bo. \_\_\_\_\_  
Coordinador Comité Curricular

## DEDICATORIA

A Dios

A mis padres, Hernan y Martha

A mis Hermanos, Jahir y Nancy

A mis primos y demás personas

Wilfer

Taborda

## DEDICATORIA

A Dios

A mi hijo Victor Julian

A Elizabeth

A mis padres, Ernestina y David

A Jorge Alberto

A mis hermanos

Victor

Herman

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores del proyecto expresan sus agradecimientos a:

JAIRO ALONSO GARRIDO RUIZ, Arquitecto, Director y asesor del proyecto, por su valiosa colaboración y orientación en el transcurso del proyecto.

EDISSON DANILO RIZZO, Ingeniero civil, Calculista de la obra, Tutor del CREAD U.F.P.S. Arauca, asesor del proyecto, por su magnífica pedagogía y espíritu de enseñanza.

JORGE ALBERTO CARDENAS MOGOLLON, Licenciado físico-matemático, especializado en Informática educativa, Director del Programa abierto y a distancia CREAD Arauca, por su gran disposición a la colaboración con el alumnado a su cargo.

DIRECTIVAS COLEGIO FRANCISCO JOSE DE CALDAS, por permitirnos colaborar con el proyecto a la construcción de su coliseo cubierto y cancha múltiple.

FAMILIA TABORDA CHAVERRA, por su apoyo incondicional y comprensión se pudo llevar a feliz término la realización del presente proyecto.

FLIA HUERFA GUZMAN , FLIA GUZMAN, por su colaboración, a todas y cada una de las personas que de una forma u otra hicieron posible que el presente proyecto fuese realidad.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. EL PROBLEMA	15
1.1. TITULO	15
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.3. JUSTIFICACIÓN	16
1.4. OBJETIVOS	17
1.4.1. Objetivos Generales	17
1.4.2. Objetivos Específicos	17
1.5. DELIMITACIONES	18
1.5.1. Espacial	18
1.5.2. Temporal	18
1.5.3. Conceptual	18
2. MARCO TEÓRICO	20
2.1. ANTECEDENTES	20
2.2. BASES TEORICAS	20
3. METODOLOGIA	22



3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	22
3.2. POBLACIÓN	22
3.3. ARGUMENTOS	23
3.3.1. Fuentes primarias	23
3.3.2. Fuentes secundarias	23
3.4. ANALISIS DE LA INFORMACIÓN	23
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	24
4.1. RECURSOS HUMANOS	24
4.2. RECURSOS INSTITUCIONALES	25
4.3. RECURSOS FINANCIEROS	25
5. DESARROLLO DEL PROYECTO	27
5.1. GENERALIDADES	27
5.2. LOCALIZACION GENERAL	28
5.3. DESCAPOTE	28
5.4. NIVELACION Y REPLANTEO	29
5.5. RELLENO	32
5.6. EXCAVACIONES	32
5.7. CIMENTACION (Estructuras en concreto reforzado)	35
5.7.1. Solado (Concreto pobre)	36
5.7.2. Zapatas	37
5.7.3 Pedestales	39
5.7.3.1. Encofrado y armada de hierro	39
5.7.3.2. Fundacion	40

5.7.4. Viga de amarre cimentacion	41
5.7.4.1. Encofrado y armada de hierro	41
5.7.4.2. Fundacion	42
5.8. ESTRUCTURA GENERAL (Concreto reforzado)	44
5.8.1 Columnas	44
5.8.1.1. Encofrado y armada de hierro	45
5.8.1.2. Fundacion	46
5.8.2. Porticos	47
5.8.2.1. Encofrado y armada de hierro	47
5.8.2.2. Fundación	49
5.8.3. Viga de amarre superior	51
5.8.3.1. Encofrado y armada de hierro	51
5.8.3.2. Fundación	52
5.8.4. Graderias	53
5.8.4.1 Encofrado y armada de hierro	53
5.8.4.2. Fundación	55
5.9. PISO EN CONCRETO SIMPLE	57
5.9.1. Placa para piso e= 0.08 mts	57
5.9.1.1. Alistado de placas para piso	57
5.9.1.2. Fundación de placas para piso	58
5.9.1.3. Afinada de piso en mortero 1:3 esmaltado	60
5.10. DOTACION Y DEMARCACION	60
5.10.1. Arcos microfutbol y tableros baloncesto	61

5.10.2. Demarcacion de canchas	62
5.11. Otros	63
5.11.1. Concreto, soporte peldaños	63
5.11.2. Muro pañetado dos caras	64
5.11.3. Sardinell en concreto H= 0.30 Mts	65
5.11.4. Malla eslabonada H= 4.00 Mts	65
5.11.5. Párales y malla voleiball	66
5.11.6. Pintura en vinilo para graderias	67
6. CONCLUSIONES	68
7. RECOMENDACIONES	71
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	