

\*\*\*\*\*  
**EMEL EDUARDO MULETT RODRIGUEZ**



**Ingeniero Civil Universidad de Cartagena**  
**Magister en Estructuras Universidad Nacional**  
**Matrícula Profesional # 13202-12630 Bol**

**Dirección: Calle 26 #48-29 CONJUNTO RESIDENCIAL FLORIDA CASA 3 BARRIO VENECIA**  
**Tel 2801988 CEL: 3014862985 email: [emelmulet@yahoo.com](mailto:emelmulet@yahoo.com)**

\*\*\*\*\*

## **RESUMEN MEMORIAS DE DISEÑO ESTRUCTURAL**

**OBRA: Construcción Centro de Rehabilitación del Menor (Edificio Talleres)**  
**DIRECCION: SAMPUES - SUCRE**  
**ARQUITECTO: OLIMPO DEL CASTILLO MONTALVO**  
**INGENIERO CIVIL: EMEL MULET RODRÍGUEZ,**  
**FECHA: 26 DE DICIEMBRE DE 2014**

### **1. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO**

El proyecto comprende la construcción de varias edificaciones de uso institucional para albergar el centro de rehabilitación del menor, el presente informe comprende el diseño del edificio de talleres.

### **2. SISTEMA ESTRUCTURAL**

Está constituido por pórticos en concreto reforzado. Estructura de 1 piso cimentada mediante zapatas aisladas y vigas de enlace.

Carga viva de diseño cubierta 35 Kg/m<sup>2</sup> (Uso Institucional)

Carga viva de viento 40 Kg/m<sup>2</sup> (Uso Institucional)

Carga viva en pasillos y escaleras: 300 Kg/m<sup>2</sup>

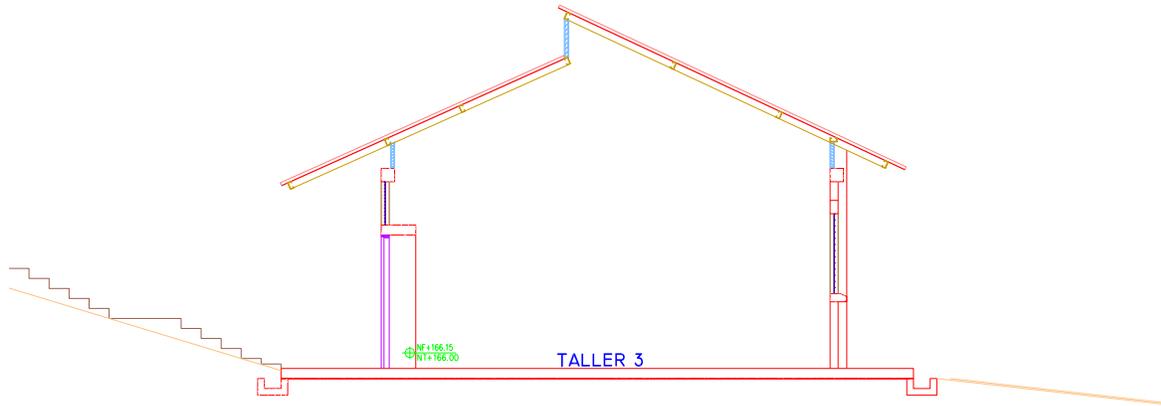


Figura 1. Corte Transversal

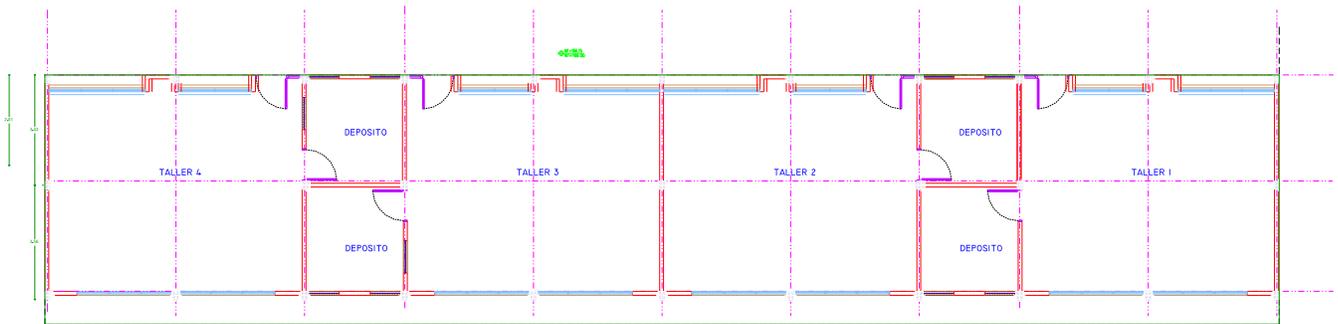


Figura 2. Planta arquitectónica Piso 1

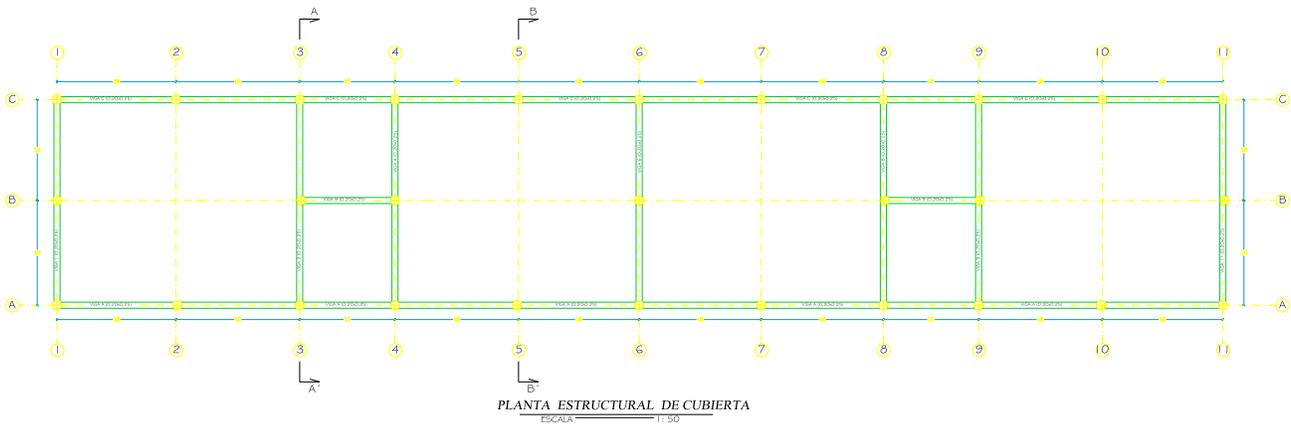


Figura 3. Planta Estructural Cubierta

### 3. CIMENTACIÒN

Las cargas de la estructura se establecieron para ser soportadas con zapatas aisladas con cargas excéntricas y concéntricas apoyadas sobre el suelo de fundación. El diafragma se conformó mediante vigas de enlace para evitar asentamientos diferenciales no permisibles. La profundidad de desplante planteada por el estudio de suelos es de 0.50 m pero el diseñador opta por desplantar a 0.7 m debido a las dimensiones mínimas del cimiento. La capacidad portante del suelo según estudio de suelos es de 143,2 KN.

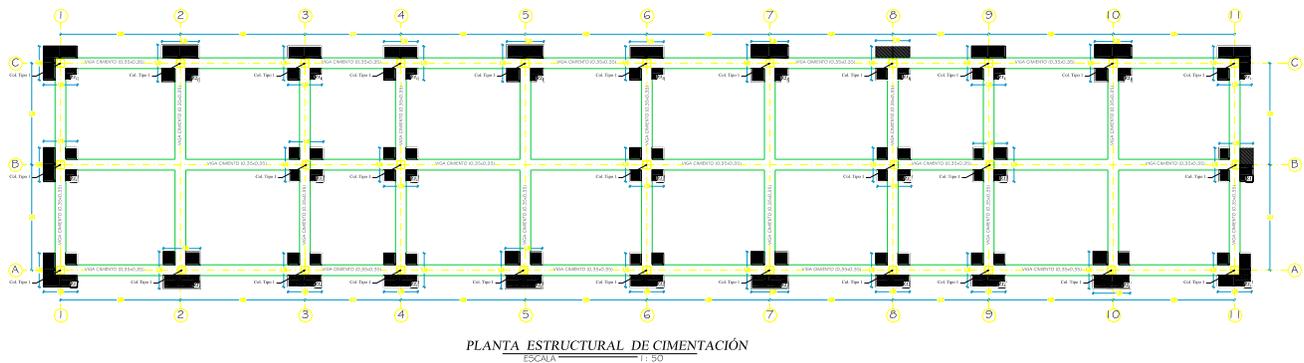


Figura 4. Planta de cimentación

#### **4. NORMAS DE DISEÑO Y HERRAMIENTAS DE TRABAJO.**

El análisis y diseño del presente proyecto fue realizado bajo las especificaciones de las Normas colombianas de construcciones sismo resistentes NSR-10, en cuanto a manejo software. Para la estructura de concreto se usó el método de diseño por Resistencia última.

Como software de análisis y diseño se usó el STAAD Pro V8i 2007 y hojas de cálculos en Excel elaborados por el autor en lo referente al análisis de cargas, análisis sísmicos, revisión a flexión y cortante de vigas, diseño de zapatas y escaleras.

#### **5. CONTENIDO DE LAS MEMORIAS DE CÁLCULO**

0. Resumen
1. Cargas verticales.
2. Análisis de cargas sísmicas.
3. Esquemas de la estructura en Staad.pro e identificación de miembros.
4. Archivo de salida del análisis y diseño en Staad Pro.
5. Diseño de Cimentación (Staad Foundation).



---

EMEL EDUARDO MULET RODRIGUEZ  
C.C.# 9.309.579 de Corozal  
Mat profesional 13202-12630 Bolívar.

ANEXO. Planos de cimientos, plantas de entpiso y de cubierta