



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA.**

**CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO INDÍGENA**  
**JALAPA DE DÍAZ OAX.**

TESIS  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO



PRESENTAN:  
**CYNTHIA ARLETTE CHENA RIVERA**  
**ELIZABETH ESPINAL GÓMEZ**



SINODALES  
ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA.  
ARQ. JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO.  
ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA.





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

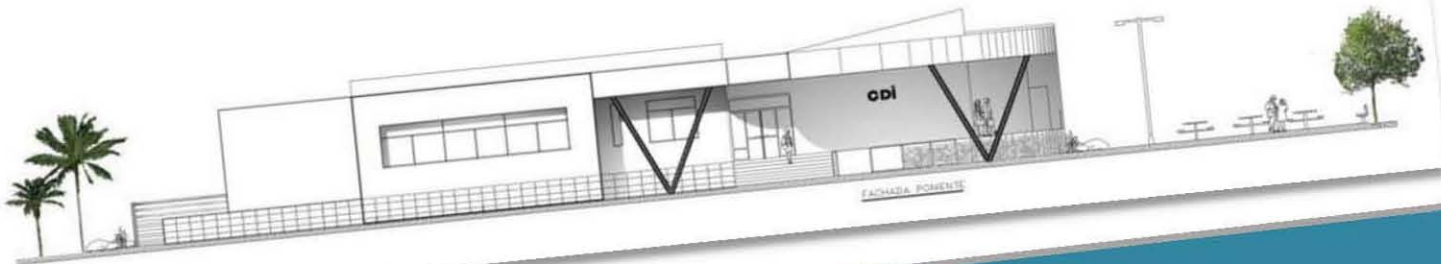
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



# AGRADECIMIENTOS



CENTRO COORDINADOR  
JALAPA DE DÍAZ



## Agradecimientos:

A Dios: por brindarme la fortaleza para continuar con mi camino y permitirme concluir esta etapa de mi vida.

A mi familia. Con la mayor gratitud por los esfuerzos realizados para que yo lograra terminar mi carrera profesional siendo para mí la mejor herencia.

Mami.

Por tu amor, ternura, confianza y apoyo incondicional, porque siempre creíste en mí, tus palabras de aliento siempre motivaron mi camino, gracias por formar parte de mis triunfos.

Abuelo.

Tú eres mi mayor ejemplo a seguir, por tu fuerza, entusiasmo y constancia en cada uno de los pasos de tu vida, porque una sonrisa tuya es el reflejo de la grandeza.

A mi queridísima hermana Dayanna, compañera de vida, eres una gran persona, amiga inigualable y mi mayor consejera, gracias por tu apoyo incondicional te Adoro.

A Diego porque le das un toque de alegría a mi vida, por ser mi cómplice, compañero de juegos y travesuras.

A Natalia por que dentro de sus sonrisas eternas, aprendí que la vida está llena de satisfacciones no materiales.

A mis amigas de la infancia Elsa, Grecia, que día a día compartimos sueños e ilusiones, porque su amistad va más allá que un simple apoyo y compañía, porque cada una de ustedes, son la palabra de aliento y alegría que he necesitado.

A Mónica, Martha y Yuzuli, por sus locuras compartidas y los buenos consejos, las quiero.

A Julio por tus críticas y comentarios constructivos, por la chispa y frenesí que pones en las cosas, las terapias de risa y apoyo incondicional, gracias.

A mis amigos de la universidad Alex, Benjamín, Alejandro, Oscar, Elubin y Javier, por entender lo que implica el camino a ser arquitecto, por la ayuda brindada en el camino, por sus comentarios oportunos, por los desvelos compartidos y el apoyo constante para continuar con el trabajo, porque nadie mejor que ustedes entiende este nuevo camino que emprendo. Gracias por todos los buenos momentos compartidos.

A Santiago porque muchas de estas páginas estarían vacías si no hubiera sido por tu constante apoyo, por tus palabras de aliento, y por creer siempre en mí. Gracias de todo corazón.

A Elf amiga y compañera de estudios, gracias por tu aportación de ideas y conocimientos, por que este sea un camino lleno de éxitos.

A mis sinodales, Arq. Francisco Rivero, Arq. Juan Manuel Tovar, Arq. Luis Fernando Solís, por su apoyo y su capacidad para guiar mis ideas, por sus enseñanzas, consejos, comentarios y sobre todo por compartir su tiempo conmigo para la realización de esta tesis.

Un especial agradecimiento al Arq. Enrique Gándara, por su apoyo e interés constante para el término de este documento.

Finalmente quiero agradecer a mi universidad porque es un orgullo ser parte de ella.

**Cynthia Arlette Chena Rivera**



## Agradecimientos:

Primero que nada quiero agradecerle a mi mamá, que gracias a su esfuerzo y trabajo logro apoyarme para terminar mi carrera, siempre estuvo a mi lado incondicionalmente, aplaudiendo mis logros y motivándome para ser mejor cada día, me enseñó que siendo tenaz podría conseguir todo lo que me propusiera. Gracias mamá por acompañarme en las desveladas, ayudarme con las maquetas, correr en las entregas, por facilitarme las cosas para poder llegar a este momento en que concluyo mi carrera. Te dedico esta tesis con mucho cariño.

A mis tías Angélica y Sarita siempre presentes en mi vida por que fueron también madres para mí, estando al pendiente en cada etapa de mi vida les agradezco por cuidarme, por educarme por confiar en mí y quererme mucho.

A mi hermana que siendo la mayor me mostro y me facilito el camino en la educación.

A mi hermana Andrea siempre mostrando interés cuando hacia mis tareas espero ser un ejemplo para que se motive y el día de mañana termine una carrera,

Al mejor regalo que me trajeron los reyes mi Julián por que desde que llego se volvió mi mayor motivación para continuar y echarle más ganas a la vida.

A mis amigos de la Universidad:

A mi querido Angelito por que siempre me apoyaste en las tareas de la universidad, por escucharme y por hacer que los malos ratos se desvanecieran, siempre estarás en mi corazón.

A mi amiga Cynthia, con la que comparto esta tesis que reafirma la amistad, compromiso y confianza que nos tenemos, amiga la verdad hicimos muy buena mancuerna y por fin terminamos este documento.

A mi pareja favorita Fabián y Nohemí, siempre confiando en mí, por su buena vibra, por ser excelentes amigos los quiero mucho.

Siendo el libro más importante de mi vida tengo que mencionar a muchas personas que son importantes en cada etapa de mi educación, siendo mis compañeros de clase me apoyaron, muchas veces me ayudaron y compartieron momentos que marcaron mi vida, empezando por mis amigas de la secundaria Day y Bere siempre presentes, a los compañeros del mejor grupo en el que he estado 461 nunca olvidare esos momentos vividos en las aulas de la prepa y a mis compañeros de la universidad a todos les agradezco la amistad y por ser mis compañeros.

A mis sinodales, Arq. Francisco Rivero, Arq. Juan Manuel Tovar, Arq. Luis Fernando Solís, por el gran apoyo en la elaboración de esta tesis.

Arq. Enrique Gándara Cabada, porque siempre estuvo al tanto de nuestros avances y me presionó para que terminara la tesis, porque nunca se rindió muchas gracias.

Elizabeth Espinal Gómez



# ÍNDICE

<b>1.- INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>2.- ANTECEDENTES DEL PROYECTO</b> .....	<b>3</b>
• 2.1 Justificación del Proyecto .....	4
• 2.2 Diagnóstico de Beneficios .....	5
<b>3.- ANÁLISIS DEL SITIO</b> .....	<b>6</b>
• 3.1 Ubicación Geográfica .....	7
• 3.2. Situación Geográfica .....	8
• 3.3 El Terreno .....	11
• 3.4 Estudio de Mecánica de Suelos .....	12
• 3.5 Análisis Fotográfico .....	15
• 3.6 Vialidades y Transportes .....	17
<b>4.- ANÁLOGOS</b> .....	<b>18</b>
• 4.1 Centro Coordinador de Desarrollo Indígena Tlapa de Comonfort, Guerrero.....	19
• 4.2 Centro Coordinador de Desarrollo Indígena, Pachuca Hidalgo. ....	22
• 4.3 Corporativo Regional Banorte Toluca.....	23
<b>5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</b> .....	<b>24</b>
• 5.1 Listado de Necesidades .....	25
• 5.2 Programa Arquitectónico .....	28
• 5.3 Diagrama de Relación de Áreas .....	30
• 5.4 Diagrama de Funcionamiento .....	31
• 5.5 Diagrama de Funcionamiento Servicios Generales.....	32
• 5.6 Análisis de Áreas .....	33



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



<b>6.- NORMATIVIDAD</b> .....	<b>40</b>
• Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural para el Estado de Oaxaca.	
<b>7.- PROPUESTA ARQUITECTÓNICA</b> .....	<b>62</b>
• 7.1 El Concepto .....	63
<b>8.- MEMORIAS DESCRIPTIVAS.</b> .....	<b>67</b>
• 8.1 Memoria Descriptiva Emplazamiento del Conjunto.....	68
• 8.2 Memoria Descriptiva Arquitectónica.....	70
• 8.3 Memoria Descriptiva del Sistema Estructural.....	77
• 8.4 Memoria Descriptiva de Acabados.....	86
• 8.5 Memoria Descriptiva de Instalaciones.....	88
• 8.6 Memoria Exterior.....	101
<b>9.- COSTOS DE CONSTRUCCIÓN.</b> .....	<b>103</b>
• 9.1 Catálogo de Conceptos.....	104
• 9.2 Resumen del Presupuesto de la Construcción .....	127
<b>10.- CONCLUSIONES.</b> .....	<b>129</b>
<b>11.- BIBLIOGRAFÍA.</b> .....	<b>132</b>
<b>12.- MODELADO 3D.</b> .....	<b>133</b>
<b>13.- PLANOS DEL PROYECTO EJECUTIVO CCDI JALAPA DE DÍAZ, OAX</b> .....	<b>144</b>





## PRELIMIARES

- PRE-001- Condiciones Actuales.
- PRE-002- Plano de Terracerías.
- PRE-003- Corte de Terracerías.
- PRE-004- Plano de Cortes.
- PRE-005- Plano de Conjunto.
- PRE-006- Plano de Trazo.
- PRE-007- Plano de Trazo del Edificio.
- 

## ARQUITECTÓNICOS

- ARQ-100- Planta de Conjunto.
- ARQ-101- Planta Arquitectónica.
- ARQ-102- Planta de Azotea.
- ARQ-103- Cortes.
- ARQ-103A- Cortes.
- ARQ-104- Fachadas –Oriente/Poniente-
- ARQ-105- Fachadas –Nor-Este/ Nor-Oeste.
- ARQ-106- Cortes por Fachada.
- ARQ-107- Corte por Fachada Eje9- Eje-4.

## ESTRUCTURALES.

- ES-200- Planta de Cimentación.
- ES-201- Detalles de Cimentación.
- ES-202- Detalles de Cimentación.
- ES-203- Detalles de Cimentación.
- ES-204- Detalles de Cimentación.
- ES-205- Detalles de Cimentación.
- ES-206– Plano de Estructura.
- ES-207– Detalles de Conexión, Tipo 1 a Tipo5



- ES-208- Detalles de Conexión, Tipo 6 a Tipo11
- ES-209- Plano de Cubierta.
- ES-210- Detalle de Cubierta, 2 y 3.
- ES-211- Detalle de Cubierta, 4 y 5.

### ALBAÑILERIA.

- ALB-300-Planta del Edificio.
- ALB-301-Detalle de Muros – M1-M4.
- ALB-302-Detalle de Muros – M5 –M8.
- ALB-303-Fachas Oriente-Poniente.
- ALB-304-Fachas Nor-este /Nor-Oeste.

### INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

- IH-500- Instalación Hidráulica General.
- IH-501- Detalles Instalación Hidráulica.
- IH-502- Plano de Sistema de Agua Potable.

### INSTALACIÓN SANITARIA.

- IS-503- Instalación Sanitaria General.
- IS-504- Detalles de Instalación Sanitaria.
- IS-505- Fosa Séptica.
- IS-506- Pozo de Absorción.

### INSTALACIÓN PLUVIAL.

- IP-507- Instalación Pluvial.



## INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

- IE-508- Alumbrado CDI Jalapa de Díaz.
- IE-509- Contactos Normales.
- IE-510- Contactos Regulados.
- IE-511- Canalización Voz y Datos
- IE-512- Alimentadores Generales.
- IE-513- Aire acondicionado Oficinas.
- IE-514- Ubicación de equipos en Planta de Azotea.

## ACABADOS

- ACA-600-Planta.
- ACA-601- Planta de Azotea
- ACA-602- Fachadas Oriente-Poniente
- ACA-603- Fachadas Nor-Este /Nor-Oeste.
- ACA-604- Cortes.
- ACA-605- Pisos.
- ACA-606- Plafones.
- ACA-607- Detalle de Plafones.
- ACA-608- Detalle de Plafones.
- ACA-609- Detalle de Plafones.
- ACA-610- Planta Modulo Sanitario.
- ACA-611- Cubierta Modulo Sanitario.
- ACA-612- Cortes Modulo Sanitario.
- ACA-613- Cortes Modulo Sanitario.
- ACA-614- Planta Modulo Sanitario Oficina Dirección.
- ACA-615- Corte y Detalles de Modulo Sanitario.



## CANCELERIAS

- CAN-700- Planta.
- CAN-701- Plano de Ventanas\_01
- CAN-702- Plano de Ventanas\_02
- CAN-703- Plano de Canceles\_01
- CAN-704- Plano de Canceles\_02
- CAN-705- Plano de Canceles\_03
- CAN-706- Plano de Canceles\_04
- CAN-707- Plano de Canceles\_05
- CAN-708- Plano de Canceles\_06
- CAN-709- Plano de Canceles\_07
- CAN-710- Plano de Canceles\_08

## HERRERIA Y CARPINTERIA.

- HC-800- Plano de Puertas\_01
- HC-801- Plano de Puertas\_02

## EXTERIORES.

- EX-900- Plano de Acceso y Detalles.
- EX-901- Planta de Terracerías.



# 1.- INTRODUCCIÓN





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



## 1.- Introducción

Los pueblos indígenas representan un número significativo en la población de nuestro país, su cultura, lengua y tradiciones son parte de nuestro valioso patrimonio.

Sin embargo, por causas ancladas en la historia, los descendientes de nuestros pueblos padecen inadmisibles condiciones de marginación y pobreza.

Estudiar las particularidades de cada uno de los pueblos y comunidades indígenas, nos lleva a conocer y a entender su historia, espacio territorial en el que viven, sus actividades económicas, sus creencias religiosas, sus formas de organización social y su relación con el entorno.

Este conocimiento ayudará a resolver de manera conjunta las realidades que obstaculizan su desarrollo, como la crisis económica, la migración creciente a otros estados o países, el deterioro ecológico, la explotación de recursos naturales y el establecimiento de proyectos que marginan a los pobladores de las comunidades donde se registran estos hechos. Este panorama nos obliga a reflexionar en el compromiso que debemos asumir para elevar la calidad de vida de estas comunidades.

Por ello la Comisión Nacional Para el Desarrollo de los pueblos Indígenas (CDI) lleva a cabo diversos programas y proyectos de trabajo orientados a mejorar sus condiciones de vida.

Se trata de programas y proyectos encaminados, entre otros objetivos, a la superación de sus rezagos de infraestructura; al apoyo de sus actividades productivas, con enfoque de género; al fortalecimiento de sus derechos, y a la preservación y difusión de sus culturas.

Dentro de esta perspectiva, surge la necesidad de diseñar y construir una nueva sede; permitiéndonos desarrollar como tema de tesis, el **Centro Coordinador de Desarrollo Indígena Jalapa de Díaz Oax.**, debido a que esta zona carece de un centro de atención para las comunidades indígenas.

El objetivo principal del Centro Coordinador, es ofrecer un espacio de ayuda, con un lenguaje contemporáneo integrado al entorno, utilizando materiales de bajo mantenimiento, eficiencia térmica y funcionalidad.



## 2.- ANTECEDENTES DEL PROYECTO

- 2.1 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO
- 2.2 DIAGNÓSTICO DE BENEFICIOS.





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



## 2.1 Justificación del Proyecto

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) opera en 24 estados de la República Mexicana a través de 110 Centros Coordinadores del Desarrollo Indígena (CCDI), 19 de estos centros se ubican en el estado de Oaxaca, estado que Alberga una rica composición multicultural donde conviven más de 16 grupos étnicos, siendo éste el estado con mayor número de población indígena.

En 1954 por decreto se crea el Centro coordinador indigenista de Temascal (ahora Jalapa de Díaz) con sede en la localidad de Temascal, en San miguel Soyaltepec, Oax., teniendo como principal función apoyar el reacomodo de la población mazateca indemnizada por la construcción de la presa Miguel Alemán.

Durante los años 1993-1994 este centro coordinador cambia su lugar de operaciones a San Felipe Jalapa de Díaz, Oax., cumpliendo con mayor impacto y reforzando la operación de los programas institucionales los cuales son:

Programa de Albergues Escolares Indígenas (PAEI).

Programa de Coordinación para el Apoyo de la Producción Indígena (PROCAPI).

Programa Organización Productiva para Mujeres Indígenas (POPMI).

Programa Turismo Alternativo en Zonas Indígenas (PTAZI).

Programa Fomento y Desarrollo de las Culturas Indígenas (PROFODECI).

Proyecto Apoyo a Proyectos de Comunicación Indígena (PAPCI).

Programa Promoción de Convenios en Materia de Justicia (PPCMJ).

Programa de Infraestructura Básica Para Atención de los Pueblos Indígenas (PIBAI).

Abarcando los municipios y localidades de San Felipe Jalapa de Díaz, San José Independencia, San José Tenango, Nuevo Soyaltepec, San Pedro Ixcatlan, Santa María Chilchotla, con una población total de 86 848 de los cuales 78 573 son de habla indígena. Dentro de estos municipios se ubican 9 albergues contando con 1012 beneficiarios.

De 1993 a la fecha el personal del CCDI en Jalapa de Díaz, Oax., ha tenido la necesidad de cambiarse de inmueble siete veces, las causas han sido principalmente porque los distintos inmuebles no reúnen las condiciones de espacio y seguridad que se requieren para un adecuado funcionamiento, además de que los costos de adecuación y arrendamiento son muy altos.



A partir del 5 de julio del 2003 a la fecha el personal del CCDI brinda atención a las distintas comunidades en el inmueble arrendado (casa habitación ocupada únicamente en planta baja) que se ubica en el Km126+700 de la carretera Federal Teotitlan-Tuxtepec, en la colonia Arroyo Venado, de la localidad de San Felipe Jalapa de Díaz Oax., inmueble que no cumple con los espacios suficientes para prestar servicio al público (Imagen 1).

Considerando la problemática de falta de espacios para prestar el servicio público (imagen 2); la presidencia municipal de San Felipe Jalapa de Díaz Oax., Realizó la donación de un terreno a la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, con el propósito de que se construya un proyecto integral considerando las necesidades reales del centro, mejorando las condiciones laborales además de proporcionar seguridad y confort a sus ocupantes.



Imagen 1. Predio en el actualmente se ubican las oficinas del Centro Coordinador Jalapa de Díaz.



Imagen 2.-Existe hacinamiento del personal ya que no cuentan con los espacios adecuados para trabajar.

### 2.2 Diagnóstico de Beneficios.

El contar con un inmueble propio de la Comisión Nacional Para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI); creará un gran beneficio ya que permitirá contar con instalaciones adecuadas y funcionales, considerando las necesidades reales del Centro y del usuario, permitiendo brindar un mejor servicio, mejorando las condiciones laborales y confort a sus ocupantes.

Además se obtendrán ahorros en los gastos de arrendamiento y en las adecuaciones que se hacen en los inmuebles arrendados.



## 3.- ANÁLISIS DEL SITIO



- 3.1.- Ubicación Geográfica.
- 3.2.- Situación Geográfica.
- 3.3.- El Terreno.
- 3.4.- Estudio de Mecánica de Suelos.
- 3.5.- Análisis Fotográfico del Terreno
- 3.6.- Vialidades y Transportes



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

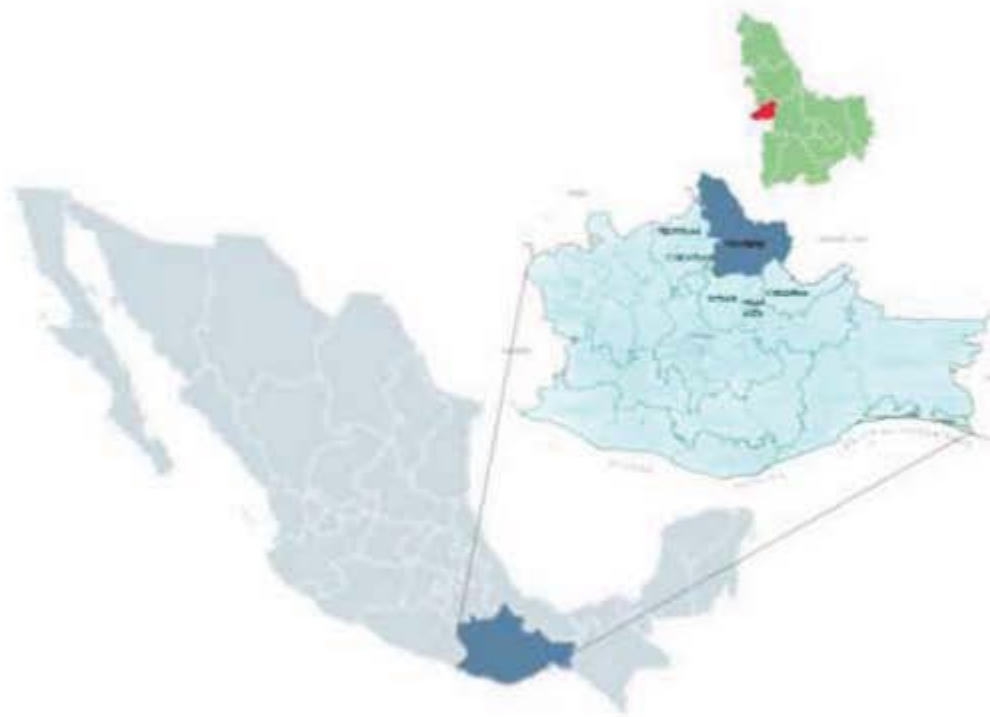


Imagen 3.- Ubicación del municipio Jalapa de Díaz Oax.

### 3.1 Ubicación Geográfica

#### San Felipe Jalapa de Díaz, Oax. Ubicación geográfica

**Coordenadas:** Entre los paralelos  $18^{\circ}01'$  y  $18^{\circ}08'$  de latitud norte; los meridianos  $96^{\circ}27'$  y  $96^{\circ}39'$  de longitud oeste; altitud entre 0 y 1 900 m.

**Colindancias:** Colinda al norte con los municipios de San José Tenango, San Pedro Ixcatlán y San Miguel Soyaltepec; al este con los municipios de San Miguel Soyaltepec y San Lucas Ojiltán; al sur con los municipios de San Lucas Ojiltán, San Andrés Teotilalpam y San Pedro Teutila; al oeste con los municipios de San Pedro Teutila, San Bartolomé Ayautla y San José Tenango.

**Otros datos:** Ocupa el 0.15% de la superficie del estado. Cuenta con 41 localidades y una población total de 25 396 habitantes.



### 3.2.- Situación Geográfica.

#### Fisiografía.

**Provincia:** Sierra Madre del Sur (100%)

**Subprovincia:** Orientales (100%)

**Sistema de topofomas:** Valle de laderas tendidas (62.79%), Sierra de cumbres tendidas (31.57%) y Lomerío típico (5.64%).

#### Clima.

**Rango de temperatura:** 18 – 26°C

**Rango de precipitación:** 3 000 – 4 500 mm

**Clima:** Cálido húmedo con lluvias todo el año (91.84%) y semicálido húmedo con lluvias todo el año (8.16%).

#### Geología.

**Periodo:** Paleógeno (66.23%), Cretácico (32.54%) y Neógeno (1.23%).

**Roca:** Sedimentaria: Lutita-arenisca (66.23%), lutita (20.33%), caliza (12.21%) y conglomerado (1.23%).

#### Edafología

**Suelo dominante:** Luvisol (87.83) y Leptosol (12.17%).

#### Hidrografía.

**Región hidrológica:** Papaloapan (100%)

**Cuenca:** Río Papaloapan (100%)

**Subcuenca:** Río Blanco (89.07%) y presa Presidente Alemán (10.93%)

**Corrientes de agua:** Perenne: Santo Domingo.

**Cuerpos de agua:** No disponible.

#### Uso del suelo y vegetación.

Uso del suelo: Pastizal cultivado (46.43%), agricultura (12.19%) y zona urbana (1.09%)

Vegetación: Selva (36.74%) y bosque (3.54%).

#### Uso potencial de la tierra

##### **Agrícola:**

Para la agricultura mecanizada continua (13.28%).

Para la agricultura de tracción animal continua (49.50%).

Para la agricultura manual continua (18.65%).

No aptas para la agricultura (18.57%).



**Pecuano:**

Para el establecimiento de praderas cultivadas con maquinaria agrícola (13.28%).  
Para el establecimiento de praderas cultivadas con tracción animal (49.50%).  
Para el aprovechamiento de la vegetación natural diferente del pastizal (18.65%).  
No aptas para uso pecuario (18.57%).

**Zona urbana**

La zona urbana está creciendo sobre roca sedimentaria del Paleógeno, en valle de laderas tendidas; sobre área donde originalmente había suelo denominado Luvisol; tiene clima cálido húmedo con lluvias todo el año, y está creciendo sobre terreno previamente ocupado por pastizal.

El municipio cuenta con una superficie de 154.38 km<sup>2</sup>, que representa el 0.1618 con relación al Estado.

**Principales Ecosistemas.**

**Flora:** La flora que caracteriza al municipio es la de selva media, se encuentran en el las siguientes especies, el amáte, higo, aguacatillo, caoba, roble, cedro, palma, ceiba y hormiguillo.

**Fauna:** La fauna del municipio es de tipo silvestre, presenta las siguientes especies: venado, temazate, jaguar, venado cola blanca, zorro gris, puerco espín, armadillo, mapache, aguilillas y gavián.

**Re cursos Naturales**

La explotación de madera para la fabricación de muebles propios para el hogar.

**Perfil Sociodemográfico.**

**Grupos Étnicos:** De acuerdo a los resultados que presento el II Censo de Población y Vivienda en el 2010, en el municipio habitan un total de 26,838 personas, de las cuales 20,654 hablan alguna lengua indígena.

**Infraestructura social y de comunicaciones.**

**Educación:** La infraestructura de este municipio está formada por: Jardín de Niños, Escuela de Educación Primaria, Primaria Bilingüe, Secundaria y Centro de Castellización.

**Salud:** La atención se brinda a través del Seguro Social y del IMSS-COPLAMAR.

**Abasto:** El municipio cuenta con un mercado municipal y 5 tiendas en donde se abastecen de productos de primera necesidad.

**Deporte:** Cuenta con 4 canchas de basquetbol, 4 de voleibol y 1 de fútbol.

**Vivienda:** De acuerdo a los resultados que presentó el II Censo de Población y Vivienda en el 2010, en el municipio cuentan con un total de 8,728 viviendas particulares.

**Servicios Públicos**

La cobertura de servicios públicos de acuerdo a apreciaciones del Ayuntamiento es:





Servicio	Cobertura (%)
Agua potable	24
Alumbrado público	62
Mantenimiento del drenaje urbano	8
Recolección de basura y limpieza de las vías públicas	25
Seguridad pública	30
Pavimentación	70

**Vías de Comunicación.**

El municipio cuenta con una carretera pavimentada que lo comunica con la región de Tuxtepec y Huautla de Jiménez, al este parte un camino de terracería que llega San Lucas Ojitlán. Otro al sureste, llega a la presa Cerro de Oro. También se comunica al oeste con San Bartolomé Ayutla y al suroeste con Santo Domingo Peña Blanca, Teutla y Chiquihuitlán.

**Industria:** Existe la elaboración de tejidos artesanales.

**Turismo:** La principal fiesta del lugar se celebra el 19 de enero. El lugar ofrece grandes atractivos para desarrollar el turismo, por la gran belleza de la Barranca del Boquerón y el macizo montañoso. A ambos lugares se pueden realizar atractivas excursiones.

**Comercio:** El municipio cuenta con pequeñas misceláneas en donde se encuentran artículos de primera necesidad y segunda necesidad; como son alimentos, calzado, prenda de vestir, carpinterías de muebles para el hogar y artículos de papelería y fondas familiares para los visitantes.

**Servicios:** El municipio cuenta con muchas actividades comerciales tianguis y diferentes giros comerciales como florería, farmacias, papelería, tiendas de abarrotes, boutiques.

**Explotación Forestal:** Se explotan racionalmente los bosques, extrayendo maderas corrientes.

**Población Económicamente Activa por Sector.**

De acuerdo con cifras al año 2000 presentadas por el INEGI, la población económicamente activa del municipio asciende a 5,901 personas, de las cuales 5,857 se encuentran ocupadas y se presenta de la siguiente manera:

Sector	Porcentaje
Primario (Agricultura, ganadería, caza y pesca)	73
Secundario (Minería, petróleo, industria manufacturera, construcción y electricidad)	7
Terciario (Comercio, turismo y servicios)	18
Otros	2



### 3.3 El terreno.

El terreno se ubica en el Km 126+700 de la carretera Federal Teotitlan-Tuxtpec, en la colonia Arroyo Venado, de la localidad de San Felipe Jalapa de Díaz Oax., fue donado por el municipio de Jalapa de Díaz Oax., con una superficie total de 6950.00 M2.

La topografía del terreno presenta ligeros desniveles en la parte norte, en la parte sur se presenta desniveles de importancia de hasta 6.00 metros, (Ver imagen 4) la vegetación de esta zona está compuesta por hierbas de raíz poco profunda, vegetación de media densidad con arbustos de hasta 50 centímetros y la presencia de algunos árboles con altura promedio de 4.50 metros.

Servicios con los que cuenta el terreno.

Cuenta con red de Agua potable y energía eléctrica, carece de red de drenaje, no se cuenta con construcciones colindantes al terreno actualmente.





### 3.4 Estudio de mecánica de suelos

Estratigrafía y propiedades del subsuelo.

La estratigrafía encontrada en el terreno en cada sondeo es la siguiente:

1.- Sondeo 1 (tipo penetración estándar (ver imagen 5)

- a) El estrato superior está formado por un limo inorgánico (MH) color café rojizo. Este material se encuentra mezclado con raíces y presenta consistencia blanda media. El espesor promedio de este estrato es de 0.75 metros (desde 0 hasta 0.75 metros de profundidad)
- b) A continuación se encontró otro estrato formado también limos orgánicos color café rojizo el estrato presenta una consistencia que varía de compacta a muy compacta con número "N" comprendido entre 9 y 29 golpes. El espesor de este estrato es de 3 metros en promedio
- c) el siguiente estrato está formado por limos inorgánicos (MH) color café rojizo. Presenta una consistencia dura en número de golpes promedio igual a 33. El espesor de este estrato de 1.05 metros en promedio (desde 3.75 a 4.80 metros de profundidad).
- d) le sigue otro estrato formado de limos inorgánicos (MH) color café rojizo. El estrato presenta una consistencia muy compacta con número "N"

Imagen 4: Topografía del terreno.

comprendido entre 16 y 24 golpes. El espesor de este estrato es de 1.95 metros en promedio desde 4.80 hasta 6.75 metros de profundidad).

- e) Finalmente se encontró un estrato formado por limos inorgánicos (MH) color café rojizo. La consistencia es dura con número de golpes comprendido entre 44 y 50, este material se encontró hasta la profundidad total del sondeo que fue de 7.80 metros.
- f) El nivel de aguas freáticas no se localizó dentro de la profundidad sondeada.

2.- Sondeo 2 Pozo a cielo abierto (ver imagen 5).

- a) El estrato superior está constituido por una capa vegetal de 10cm de espesor, le sigue un estrato formado por material fino clasificado como un limo inorgánico (MH) de color café rojizo. La consistencia de este primer estrato es de blanda a media el espesor de este estrato es de 0.80 metros en promedio.
- b) Finalmente se encuentra otro estrato formado también de un limo inorgánico (MH) de color café rojizo. La compactidad de este estrato es de compacta a muy compacta. Este estrato tiene un espesor indefinido y se encontró hasta la profundidad total del sondeo que fue de 4 metros.
- c) El nivel de aguas freáticas no se encontró.





Análisis de capacidad de carga.

Atendiendo a la estratigrafía del terreno y a la variación en las características de los materiales, se determinaron los siguientes valores de capacidad de carga admisible:

Tabla de Resultados				
SPE-1	Df (m)	Tipo de cimentación	B (m)	Qad (ton/m2)
SPE-1	1.00	Zapata corrida	1.00	6.00
SPE-1	1.00	Zapata corrida	1.50	7.50
SPE-1	1.00	Zapata corrida	1.00	6.70
	1.00	Zapata corrida	1.50	7.80

**Df:** profundidad de desplante del cimiento

**B:** ancho del cimiento

**Qad:** Capacidad de carga admisible en ton/m2. Tipo de cimentación y niveles de desplante.

CARACTERÍSTICAS DEL SUELO	
Tipo de suelo	Material fino formado principalmente por limos inorgánicos clasificados como MH
Compacidad relativa	El subsuelo presenta un estrato de consistencia blanda a media en la superficie (0.00 a 0.80) posteriormente se encuentran estratos de consistencia que van de compactos a duros
Nivel freático (N.A.F)	No se localizó en los sondeos.
Densidad de sólidos	2.55 a 2.59
Peso específico Hum.	1192 a 1221 kg/m3



Con base en la estratigrafía del terreno y la capacidad de carga estimada se determina que el subsuelo presenta condiciones adecuadas para una cimentación de tipo superficial. Se recomienda la construcción de una cimentación del tipo zapata corrida. El desplante de la cimentación se recomienda efectuarlo a una profundidad comprendida entre 1.00 y 1.50 metros.

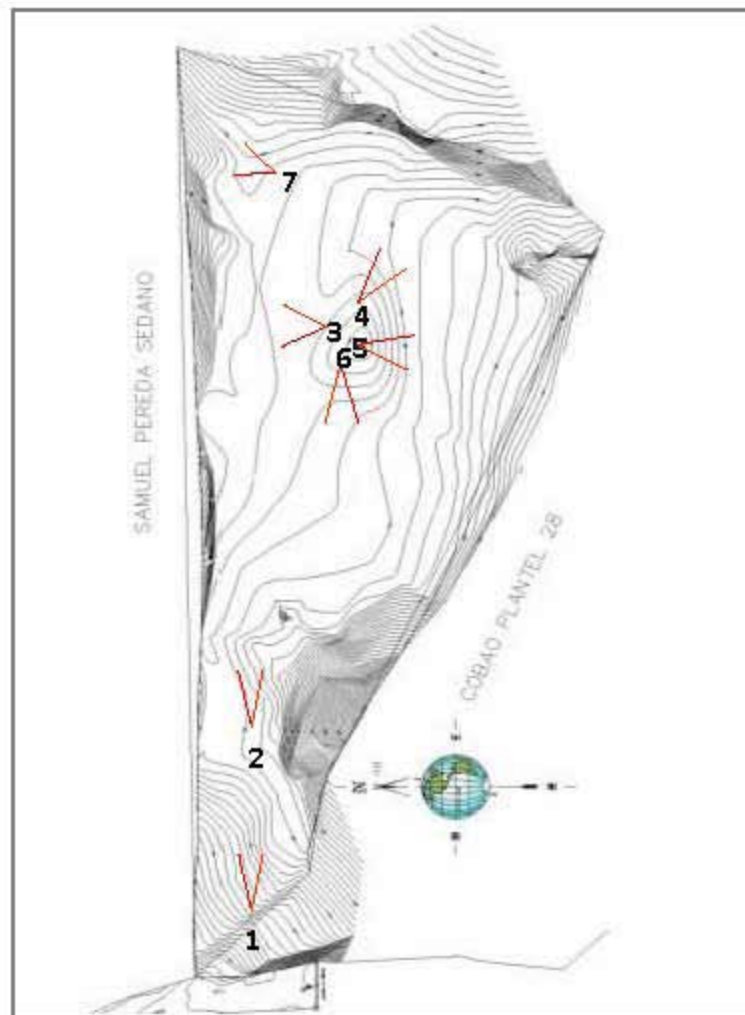
Tomando en cuenta los datos obtenidos se recomienda el mejoramiento de terreno por medio de una capa 20 centímetros de espesor inmediato bajo el nivel de desplante elegido de la cimentación. El procedimiento consiste en sustituir el terreno natural por material tipo base hidráulica compactados al 95% AASHTO estándar.



Tipo de terreno que se presenta en el lugar, compuesto por limos.



### 3.5 Análisis fotográfico del terreno.



Planta de localización de vistas fotográficas



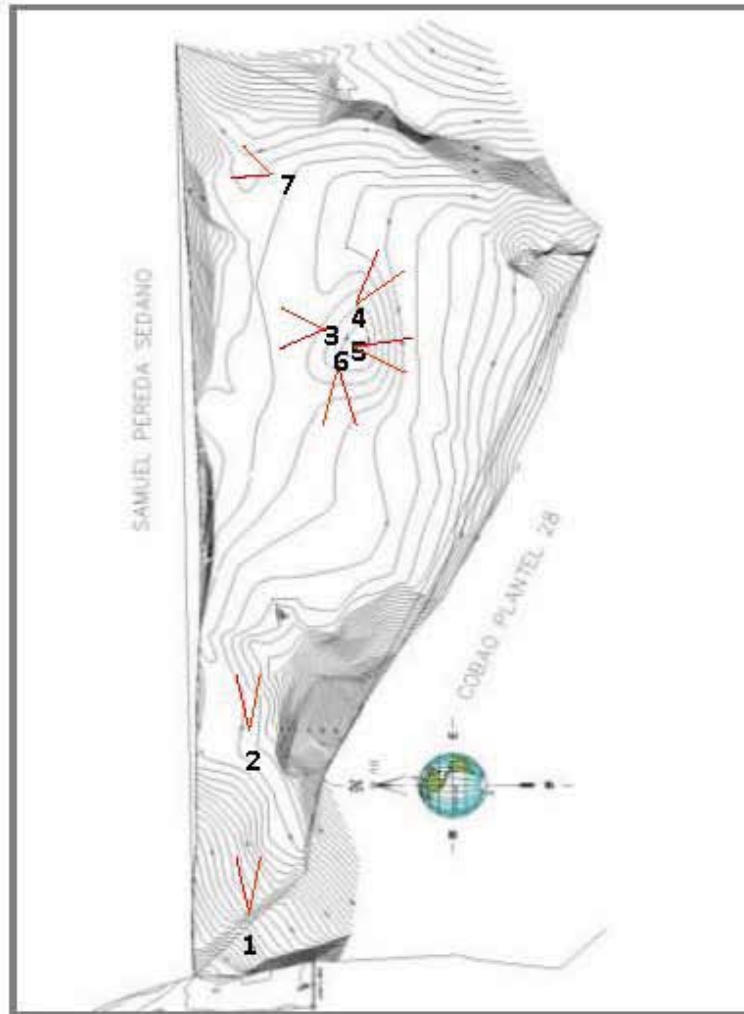
1-2. Vistas del terreno desde el acceso, orientación oriente - poniente, se observan arbustos de hasta .50 metros y la presencia de algunos árboles con altura promedio de 4.5 metros.



3-4 Vistas desde el centro del terreno, los desniveles en esta parte del terreno son casi imperceptibles, por lo que es el área más conveniente para desplantar el edificio, se observa vegetación de raíz poco profunda y árboles.



Análisis fotográfico del terreno.



Planta de localización de vistas fotográficas



5-6 vistas interior del terreno. La vegetación es conformada por hierbas y plantas que pueden ser removidas fácilmente por lo cual se limpiaría completamente el terreno.



7.- Fotografía de la colindancia norte del Terreno, con vista panorámica al macizo montañoso de gran importancia dentro del Municipio de Jalapa de Díaz.

8.- Vista del Terreno colindante hacia el sur, predio perteneciente a la secundaria de Jalapa de Díaz.



### 3.6 Vialidades y transporte.

La carretera Federal Teotitlán-Tuxtepec, es la principal vialidad, ya que ésta comunica a Jalapa de Díaz con los diferentes municipios (Ver imagen 6).

La forma de llegar al Centro coordinador es a través de la carretera Teotihuacán, la cual se conecta con la avenida Diligencia (Ver imagen 7) calle en donde se ubican las oficinas de la CCDI aproximadamente a una distancia de 200m. Para llegar al Centro Coordinador la única forma es por medio de automóvil o caminando, ya que la red de transporte público no contempla esa zona.



Imagen 6 Carretera Federal Teotitlán-Tuxtepec.



Imagen 7 Carretera Teotihuacán, la cual se conecta con la calle Diligencia.





## 4.- ANÁLOGOS

- 4.1.- Centro Coordinador Tlapa de Comonfort
- 4.2.- Centro Coordinador Pachuca Hidalgo.
- 4.3.- Corporativo Regional Banorte Toluca



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



#### 4.1 Centro Coordinador de Desarrollo Indígena Tlapa de Comonfort, Guerrero.

El proyecto se distribuye a partir de un patio central, ubicando las oficinas alrededor de éste, se desplanta el edificio en un solo nivel, sobre un talud elevado a 90 centímetros sobre el nivel 0.00, debido a la alta precipitación pluvial que se presenta en el Municipio.

Se observa en la planta arquitectónica que existen grandes áreas de circulación, las cuales son innecesarias debido al flujo del personal que labora en el inmueble (Ver imagen 8).

El remate visual que se ve desde el acceso, es un mural que a su vez oculta los servicios sanitarios.

El edificio carece de un control en el acceso, ya que no cuenta con un área de recepción definida provocando que no se delimiten espacios.

Este edificio cuenta con un buen estudio de análisis de áreas, en la zona de oficinas (privados y zona general), dirección y administración, con buena iluminación y ventilación.



Imagen 8.- Planta arquitectónica CCDI Tlapa



Sin embargo su planteamiento en la distribución de los locales no es la más adecuada. La oficina inmediata al acceso es la dirección, que además de no contar con una zona secretarial propia, carece de privacidad; sin embargo las oficinas y zonas de trabajo que brindarían la atención al público se ubican, al final del edificio.

La estructura del edificio es a base de perfiles de acero y losacero, lo que ha generado que la construcción del proyecto sea muy costosa, al incrementar el gasto que genera el traslado de material y mano de obra, debido a que en Tlapa no se cuenta con el personal y el material requerido.

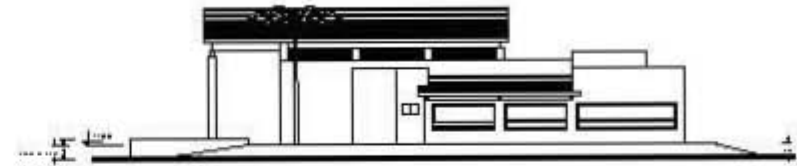
Analizando este análogo determinamos que las áreas empleadas en cada local son óptimas, además de cumplir con los metros establecidos en los reglamentos utilizados en la comisión por lo que al realizar nuestro análisis de áreas nos basamos en este proyecto.



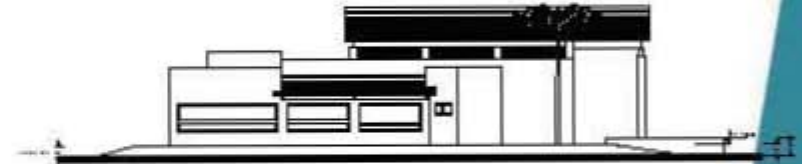
FACHADA PRINCIPAL PONIENTE



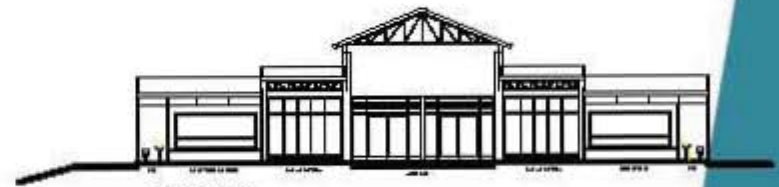
FACHADA POSTERIOR ORIENTE



FACHADA LATERAL SUR



FACHADA LATERAL NORTE



CORTE X1-X1



CORTE X2-X2



Imagen A



Imagen C



Imagen B

Imagen A y B, fachada principal. Se observa el juego de volúmenes, enfatizando el acceso mediante el uso de dos columnas que portan la cubierta del cuerpo central.

Imagen C . Interior del inmueble se observa el sistema constructivo, el uso de columnas de acero y losacero en la techumbre.





#### 4.2 Centro Coordinador de Desarrollo Indígena Pachuca Hidalgo.

El diseño arquitectónico de este centro coordinador parte de la idea de tener un cubo central de iluminación, en donde se ubica una fuente que actualmente no está en funcionamiento (ver imagen 11), las oficinas se distribuyen alrededor de éste, y a pesar de eso no cuentan con la iluminación adecuada, en la fachada principal del edificio se ubican la zona de administración y dirección que presentan una forma circular, a pesar de la intención de generar movimiento en fachadas el edificio carece de carácter, ya que se confunde fácilmente con una casa habitación (ver imagen 9 y 10).

Otro punto importante para el funcionamiento adecuado de un inmueble es la orientación, situación que el proyectista en este edificio no resolvió al ubicar la construcción con una orientación oriente-poniente, por lo que durante el día se generan fuertes ganancias de calor, aumentando los gastos en el aire acondicionado.

Mediante el estudio del inmueble percibimos la falta de carácter de los centros coordinadores, dándonos a la tarea de brindar esa imagen que necesita la institución en sus centros de atención; considerando la orientación para brindar un mayor confort; para que las personas que habiten en él trabajen de una forma óptima al sentirse bien en su entorno.



Imagen 9.- Fachada principal CCDI Pachuca Hidalgo, en la cual apreciamos una volumetría a base de semicírculos con vanos



22 Imagen 10. Acceso principal a las oficinas.



Imagen 11.- Cubo de iluminación con fuente al centro del inmueble.



### 4.3 Corporativo Regional Banorte Toluca.

Fue diseñado con la idea de generar espacios impactantes en materiales y texturas, así como un óptimo manejo de la luz que requiere un edificio con las funciones realizadas en su interior.

El esquema principal en las fachadas, está comprendido por una cinta aparente que desciende de manera zigzagueante para enmarcar la fachada de cristal y que a su vez, genera terrazas en distintos niveles, esto con la función de permitir al usuario mantener un contacto visual con el entorno, controlando la iluminación y ventilación de los espacios interiores (Ver imagen 13).

El volumen del proyecto se ve beneficiado con los remates de macizos de concreto.

Los materiales del proyecto generan una nueva atmosfera cálida y sobria, sin interrumpir en el diseño.

De este análogo tomamos en cuenta la volumetría, el movimiento que se produce en la fachada por el juego de vanos y macizos así como las texturas y materiales.



Imagen 12.- Forma zigzagueante para enmarcar la fachada de cristal.



Imagen 13.-Juego de vanos y macizos; provocando sombras en los distintos niveles.



## 5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- 5.1.- Listado de Necesidades.
- 5.2.- Programa arquitectónico.
- 5.3.- Diagrama de Relación de áreas.
- 5.4.- Diagrama de Funcionamiento.
- 5.5.- Diagrama de Funcionamiento de Servicios Generales.
- 5.6.- Análisis de Áreas.





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



### 5.1 Listado de Necesidades

Se establecieron las necesidades actuales y a futuro del usuario a través de investigaciones preliminares.

**Oficinas.-** Local destinado a trabajos de tipo administrativo donde trabajan los empleados públicos de la CDI, es un espacio de interacción humana donde el oficinista, su participación y desarrollo personal, son los elementos que permiten el progreso sólido de la institución.

Siendo un núcleo de convivencia, es solucionado con elementos que integren aspectos psicológicos, ergonómicos, tecnológicos, ecológicos y sociales mediante el diseño arquitectónico, mobiliario, color, textura, iluminación, etcétera, que den confort al empleado y que lo estimulen en su actividad intelectual y productiva.

**Espacios públicos.** Se establecen las áreas a las cuales el visitante puede tener acceso, como estacionamiento, plaza de acceso, circulaciones, áreas verdes, canchas de fútbol, aula de usos múltiples, etc. Con el objeto de crear un control de personal para brindar mayor seguridad a la institución.

**Espacios privados.** Comprende el área destinada a los usuarios del edificio para que se desplacen y lleguen a su área de trabajo.

**Tipos de circulaciones.** En este caso las circulaciones únicamente son horizontales, se considera el menor recorrido para evitar el cansancio o aburrimiento del usuario, a través de la integración de jardines durante el recorrido.

**Flexibilidad en planta.** Comprende la facilidad con la cual el espacio pueda cambiar de función, al contar con una modulación, que permite la expansión a futuro.

**Mantenimiento.** Deberá ser preventivo con el objetivo de que no se produzcan averías que puedan inutilizar alguno de los sistemas de funcionamiento, y cuando se de algún caso, identificarlas y repararlas rápidamente. Se buscaran materiales e instalaciones duraderos que requieran el mínimo de mantenimiento.

**Personal.-** En función del personal se determina el área de oficina, mantenimiento, control y vigilancia del edificio.

**Dirección.-** Su función principal es dirigir las actividades del inmueble y distribuir los recursos otorgados por la institución de la manera más óptima posible.

**Administración.-** Tiene como función coordinar todos los programas y observar el desarrollo de los mismos, verificar que los recursos se estén empleando de manera adecuada. También se encargará de la difusión de los beneficios que se proporcionarán a las comunidades indígenas de la zona.



**Zona Secretarial.** Personal de apoyo de la dirección y administración.

**Área de oficinas.** Lugar de trabajo donde se proporcionará la orientación y la atención a las comunidades indígenas, se tiene el trato directo con los beneficiarios de los proyectos creados por la comisión.

**Recepción.** Tendrá la función de controlar el flujo de los usuarios que visitan el inmueble, además de orientar a las personas a las diferentes oficinas y servicios que proporciona la institución.

**Sala de juntas.** Zona de reunión del director con el personal de la institución así como personas de altos mandos.

**Sala de Trabajo.** Espacio diseñado para trabajo en equipo.

**Caseta de control y vigilancia.** Se encarga de la seguridad del inmueble.

**Archivo.** Área de almacén de documentación y papeleo.

**Servidor Central y UPS.** En este lugar se lleva a cabo el control de voz y datos.

**Sanitarios.** Zona de servicio sanitario para hombres y zona de servicio sanitario para mujeres.

**Salón de usos múltiples.** Área para realizar diversas actividades que organiza la comisión con las comunidades indígenas.

**Almacén.** Área de guardado de provisiones, como víveres, medicamentos, ropa, etc. para las diferentes comunidades indígenas, el cual contará con su andén de carga y descarga.

**Estacionamiento.** Para vehículos del personal y visitantes.

**Cuarto de máquinas.** Lugar donde se controlan todos los equipos de servicios que abastecen las oficinas (eléctrico, aire acondicionado, etc.).

**Almacenamiento de agua.** A base de tinaco y sistema, para abastecer la demanda diaria.

**Fosa séptica.** Debido a que no se cuenta con red de drenaje se necesita su instalación.

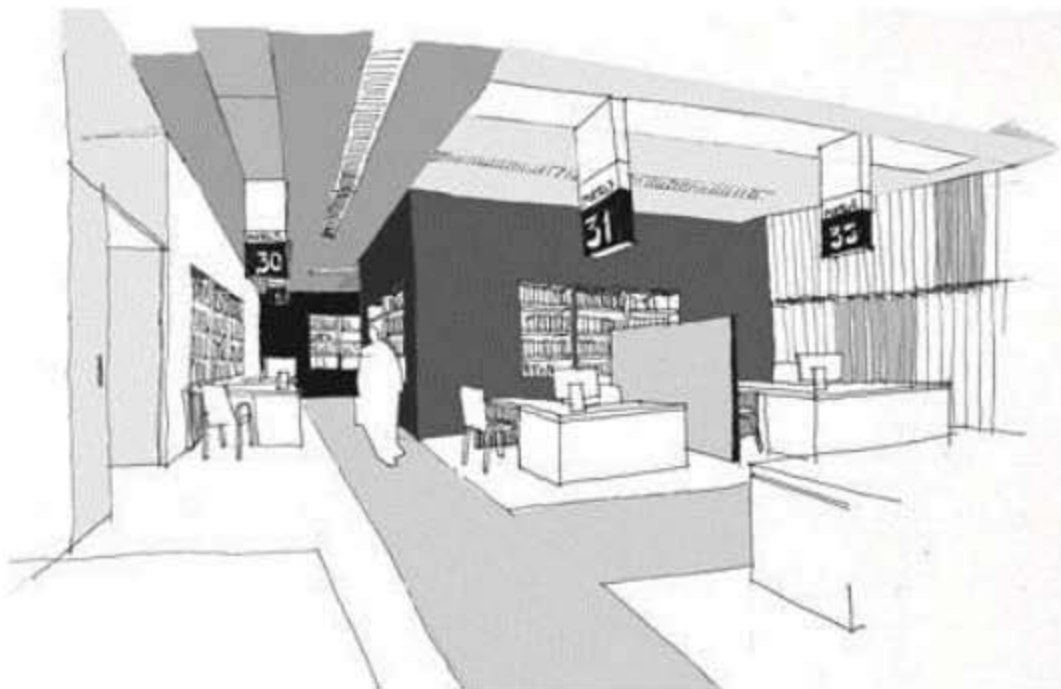
**Deporte y recreación.** El diseño de un espacio para realizar actividades físicas y recreativas se ve traducido en una cancha multidisciplinaria.

Se considera dentro del proyecto el diseño del exterior con jardines, pasos a cubierto y descubiertos, con el fin de crear zonas de convivencia.



**Plaza de acceso.-** lugar de transición entre el inmueble y el exterior.

El Centro Coordinador de Desarrollo Indígena debe contar con espacios diseñados para brindar accesibilidad al mismo, además de tener espacios confortables para los trabajadores y visitantes, logrando un proyecto que cubra las necesidades tanto funcionales como estéticas, implementando sistemas de sustentabilidad y ahorro de energía.



Croquis de oficinas



5.2 Programa Arquitectónico.

ESPACIOS REQUERIDOS	LOCAL	CAP	MOBILIARIO	EQUIPO REQUERIDO	INSTALACION REQUERIDA	ÁREA m2	ÁREA TOTAL
<b>ÁREA ADMINISTRATIVA</b>							
1	Recepción	2	Barra de atención, Sillas	Intercomunicación.	Eléctrica, voz y datos	5	5
1	Vestíbulo	20	Sala de espera.	.....	Eléctrica, voz y datos, instalación de aire acondicionado.	43,5	43,5
1	Oficina Director	1	Escritorio, sillas, sillones	Intercomunicación, computadoras,	Eléctrica, voz de datos, instalación de aire acondicionado.	20	20
1	Sala de juntas	12	Mesa, sillas, libreros	Intercomunicación, computadoras.	Eléctrica, voz de datos, instalación de aire acondicionado.	16	16
1	Sanitario Director.	1	wc, lavabo	.....	Eléctrica, hidro-sanitaria	2,8	2,8
1	Administración	1	Escritorio, sillas archivero, librero	Intercomunicación, computadoras,	Eléctrica, voz de datos, instalación de aire acondicionado.	18	18
1	Zona Secretarial	3	Escritorios, sillas, archiveros	Intercomunicación, computadoras,	Eléctrica, voz de datos instalación aire acondicionado	15	15
1	Bodega Papelería	1	Anaqueles	.....	Eléctrica.	6,5	6,5
1	Informática	2	Escritorios, sillas	Intercomunicación, computadoras,	Eléctrica, voz de datos, instalación de aire acondicionado.	10	10
2	Archivo	3	Anaqueles	.....	Eléctrica	10	20
2	Sanitarios	10	wc, lavabo	.....	Eléctrica, hidro-sanitaria.	31	62

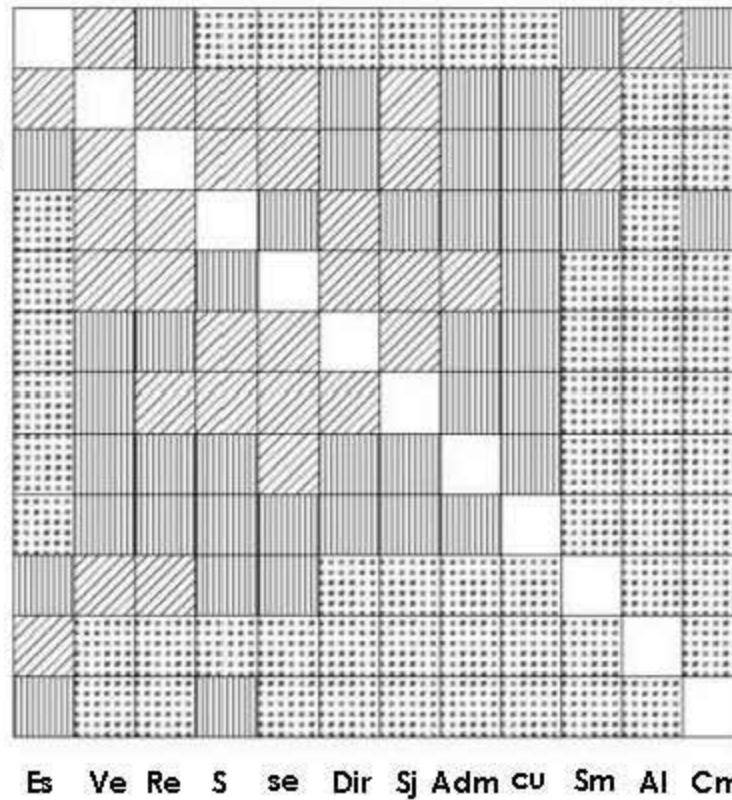


ESPACIOS REQUERIDOS	LO LOCAL CAL	CAP	MOBILIARIO	EQUIPO REQUERIDO	INSTALACION REQUERIDA	ÁREA m2	ÁREA TOTAL
13	Cubículos	1	Escritorio, silla	Intercomunicación, computadoras,	Eléctrica, voz de datos	8,5	110,50
4	Zona Auxiliares	2	Escritorios, sillas , librero	Intercomunicación, computadoras,	Eléctrica, voz de datos	10	40
1	Zona de Trabajo	10	Mesa, sillas , libreros	Intercomunicación, computadoras,	Eléctrica, voz de datos	28	28
1	Site	1	Conmutador	Intercomunicación, computadoras,	Eléctrica, voz de datos	7	7
<b>ÁREAS COMUNES</b>							
1	Salón de usos múltiples	50	Sillas, mesas	Intercomunicación, computadoras.	Eléctrica, voz de datos, instalación de aire acondicionado.	86	86
1	Almacén	.....	Estantes	.....	Eléctrica.	47	47
1	Cancha	.....	.....	.....	Alumbrado celdas fotovoltaicas, hidráulica.		
1	Estacionamiento	20			Alumbrado celdas fotovoltaicas, hidráulica.		
1	Anden	5			Alumbrado celdas fotovoltaicas.		
	Jardines				Alumbrado celdas fotovoltaicas, hidráulica.		
1	Caseta de vigilancia	1	Mesa, silla, cama, wc.		Eléctrica, voz de datos, hidráulica y sanitaria		
1	Cuarto de maquinas	3	Tableros, anaqueles		Eléctrica		



5.3 Diagrama de Relación de Áreas.

- Estacionamiento
- Vestibulo
- Recepción, sala de espera
- Sanitarios
- Estación **secretarial**
- Privado **Director**
- Sala de **juntas**
- Privado **Administración**
- Área de **cu**bículos
- Salón usos **m**últiples
- Almacén.**
- Cuarto. De **ma**quinas.



Simbología



Nula



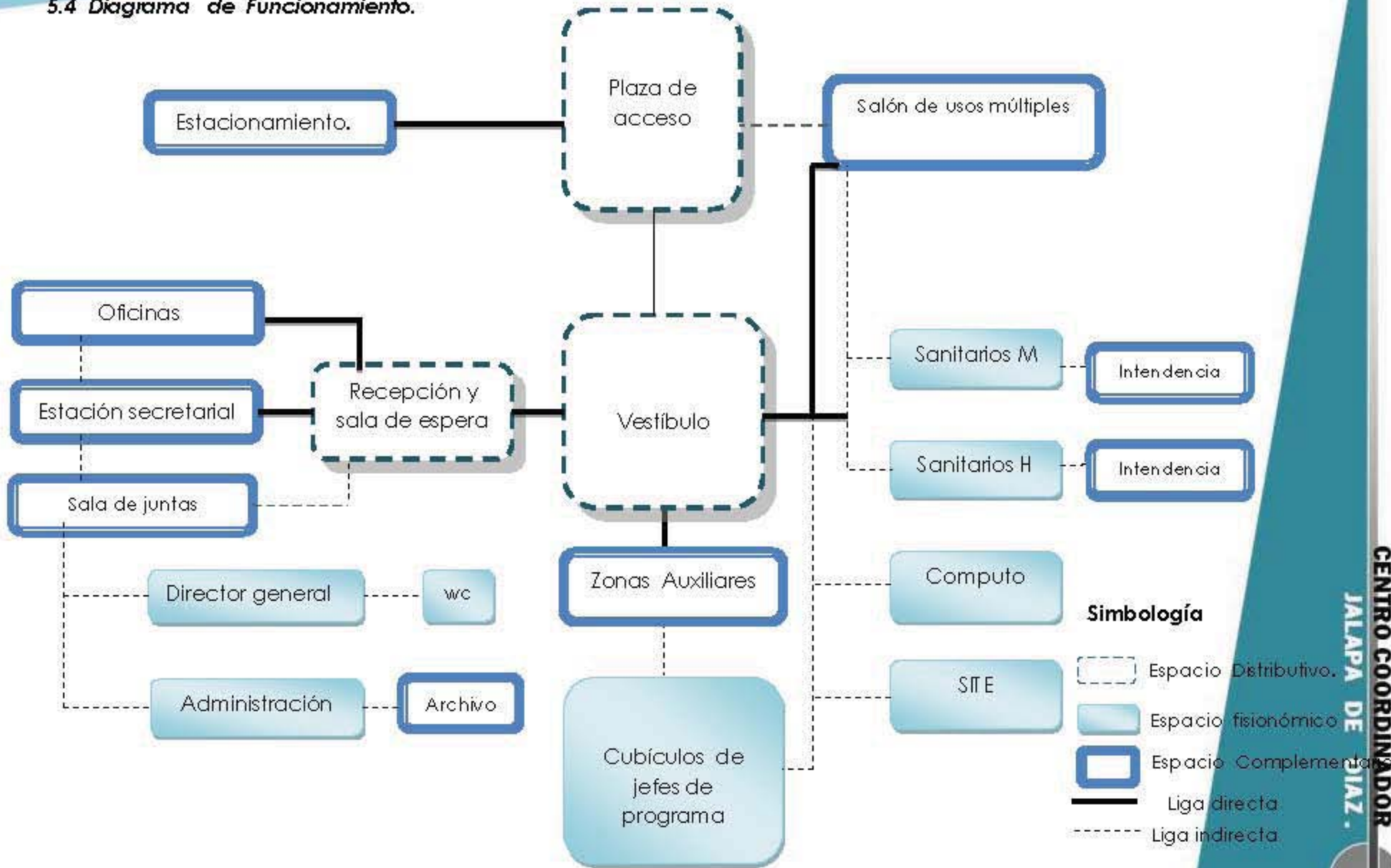
Directa



Indirecta



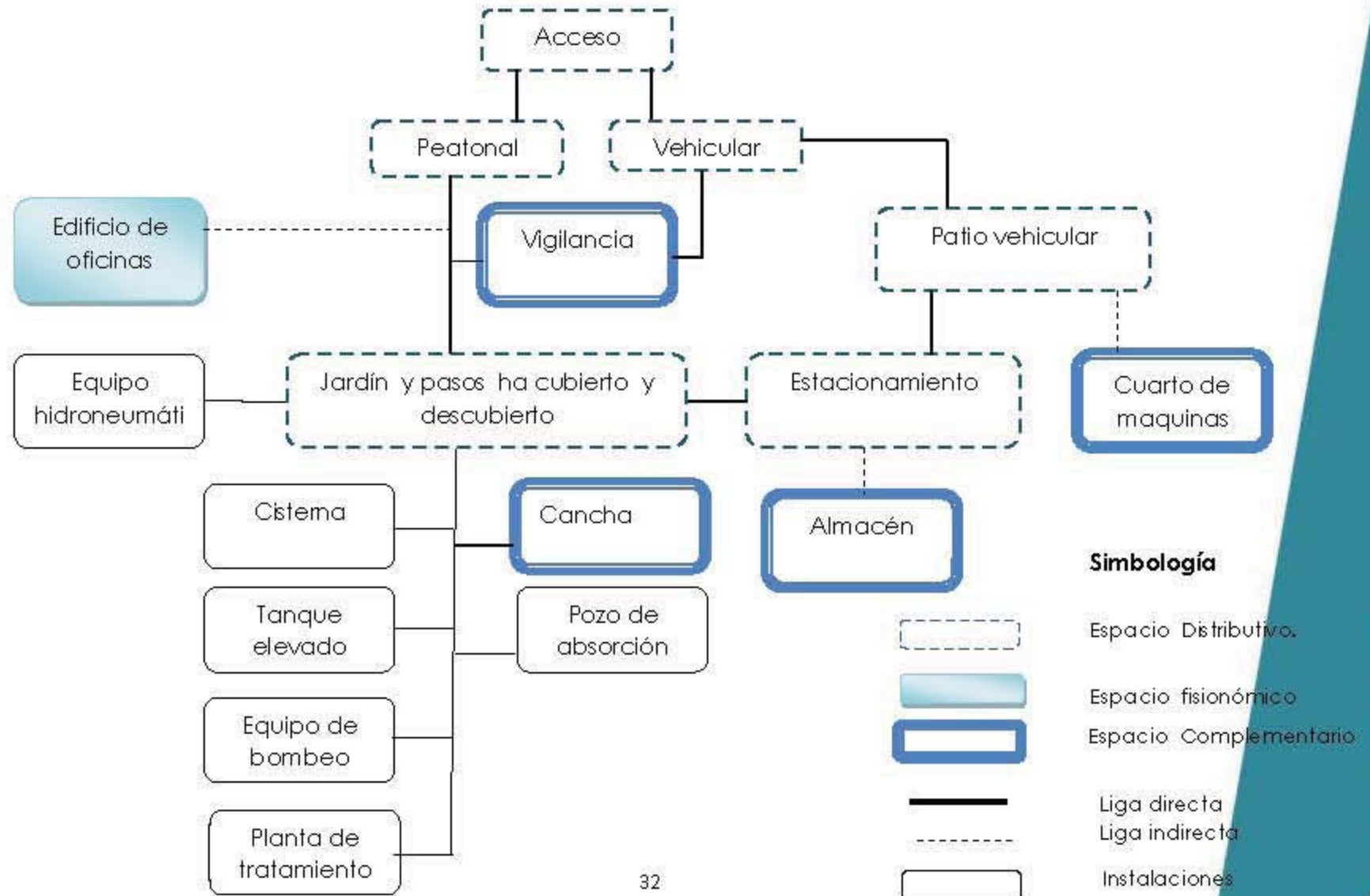
5.4 Diagrama de Funcionamiento.







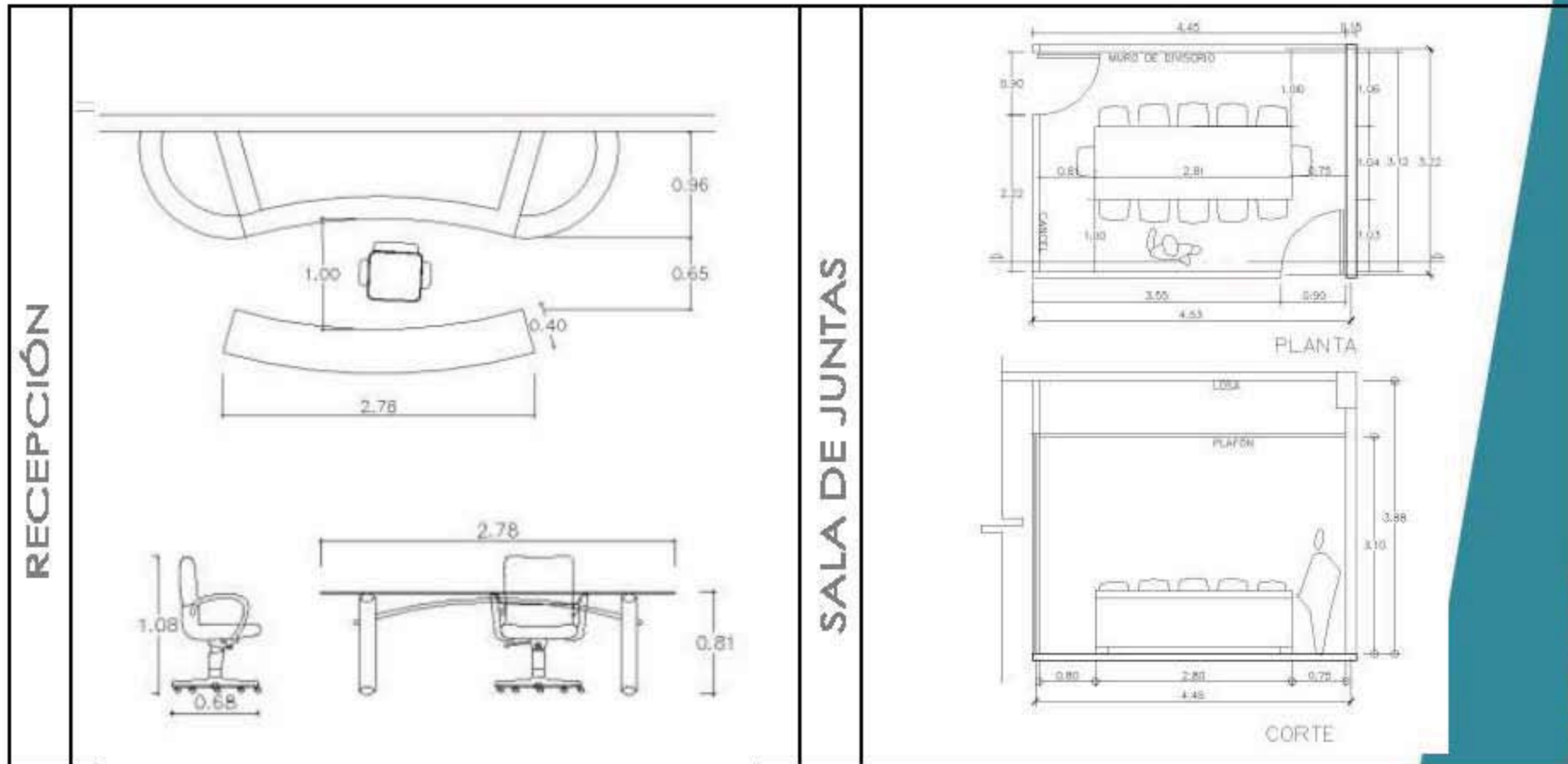
5.5 Diagrama de Funcionamiento Servicios Generales.





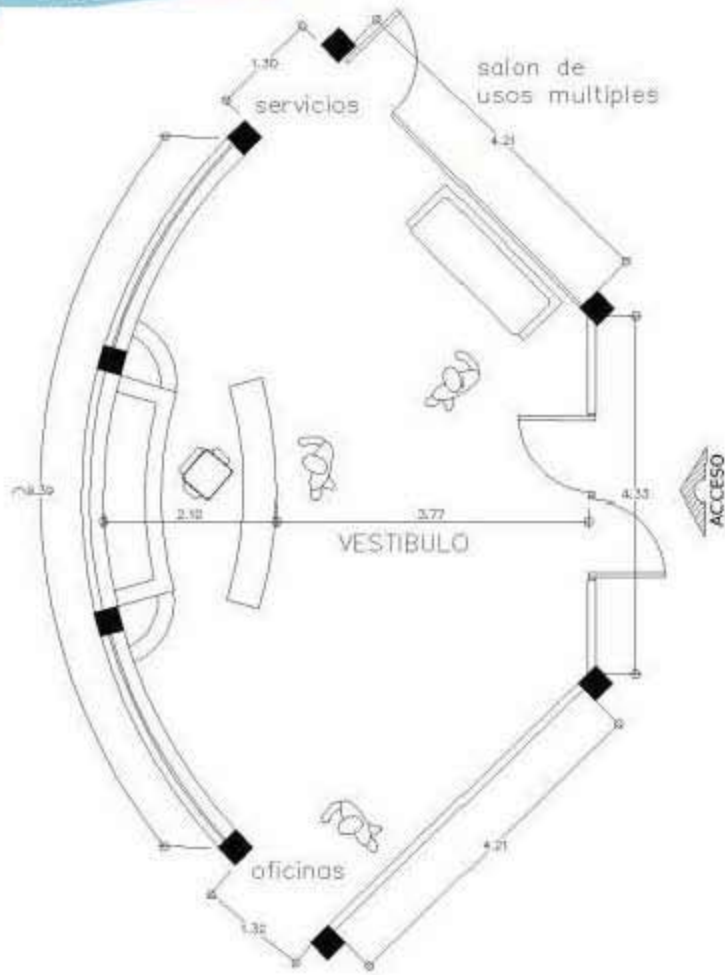
### 5.6 Análisis de Áreas.

Es el análisis propio de cada una de las áreas tomando en cuenta su dimensionamiento, mobiliario y equipo, instalaciones necesarias para su buen funcionamiento, colores, textura y cantidad total de metros cuadrados según el programa arquitectónico.

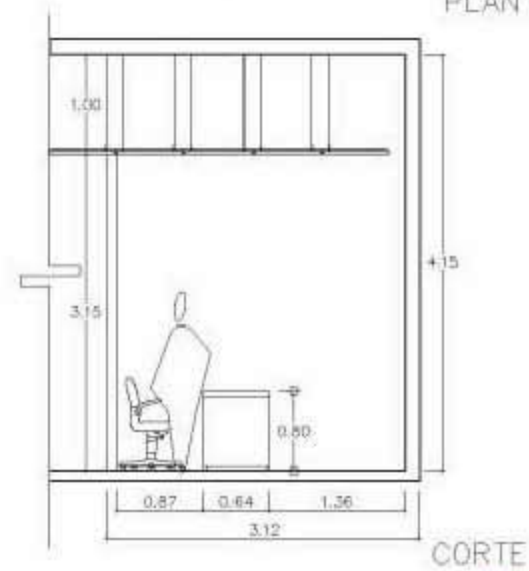
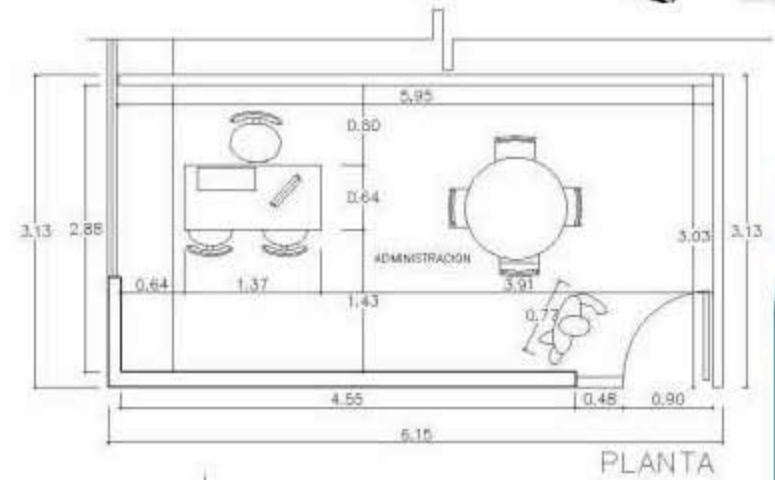




VESTÍBULO

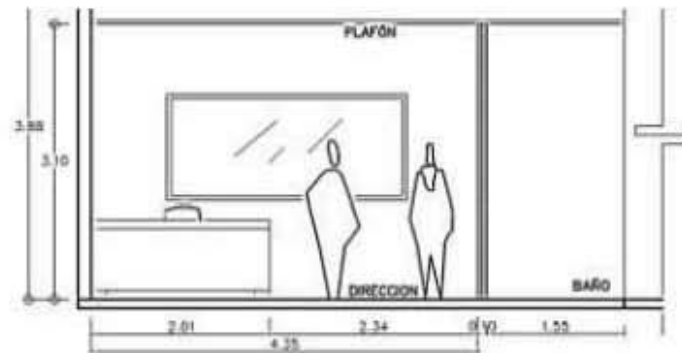


ADMINISTRACIÓN

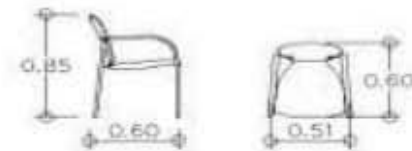
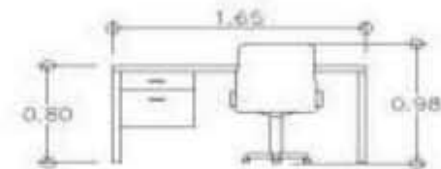
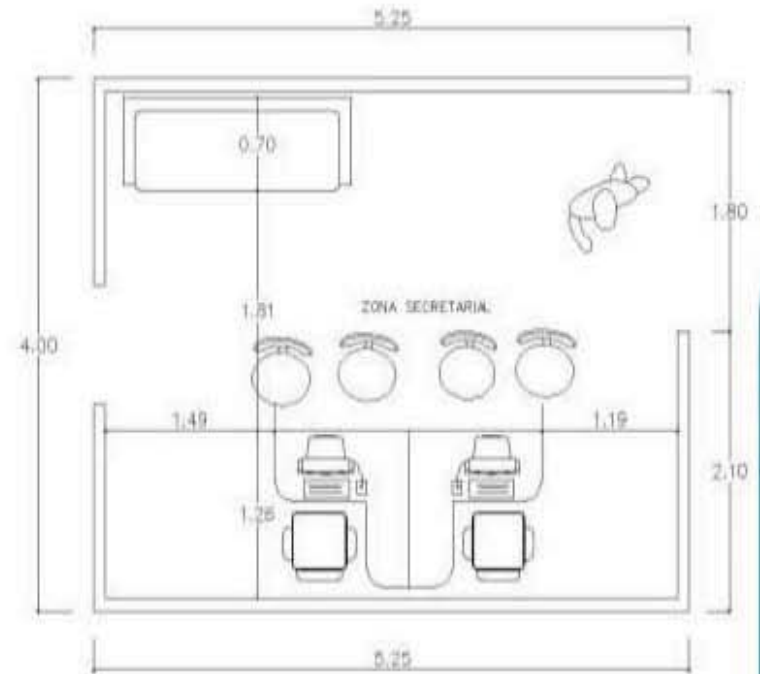




OFICINA DE DIRECCIÓN

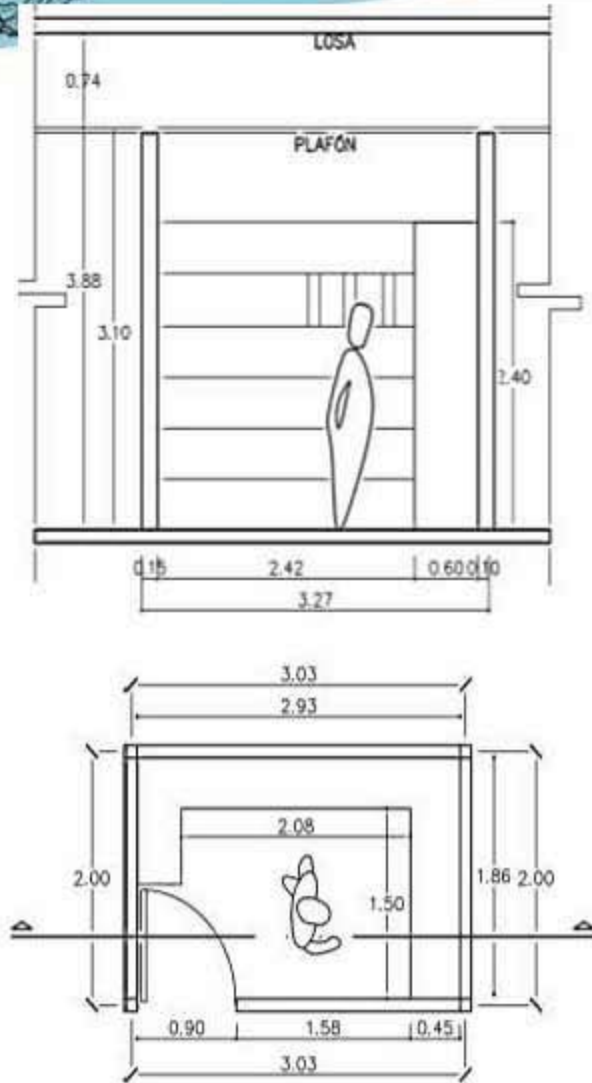


ZONA SECRETARIAL

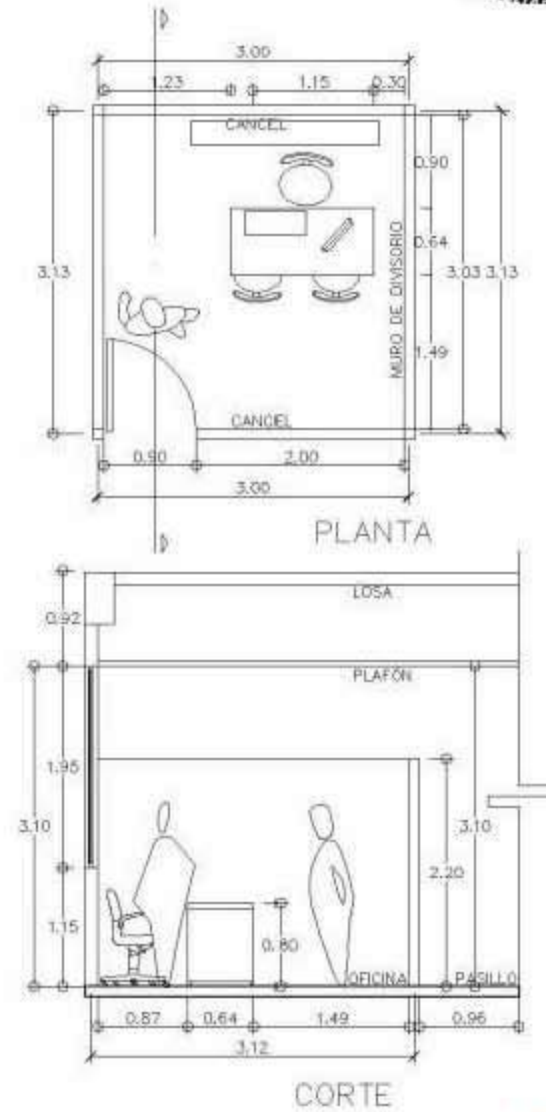




BODEGA DE PAPELERÍA

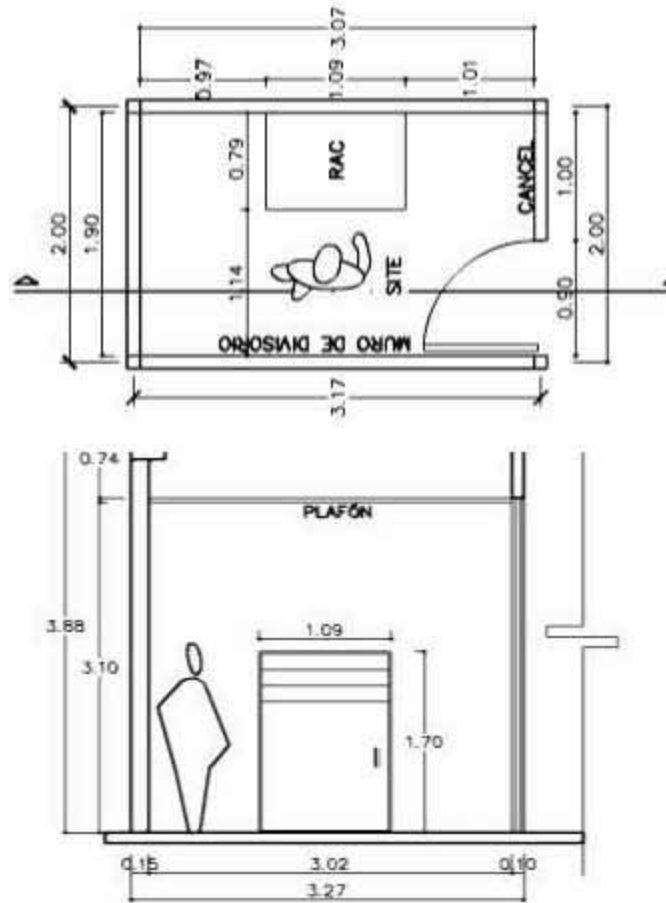


CUBICULOS DE OFICINAS

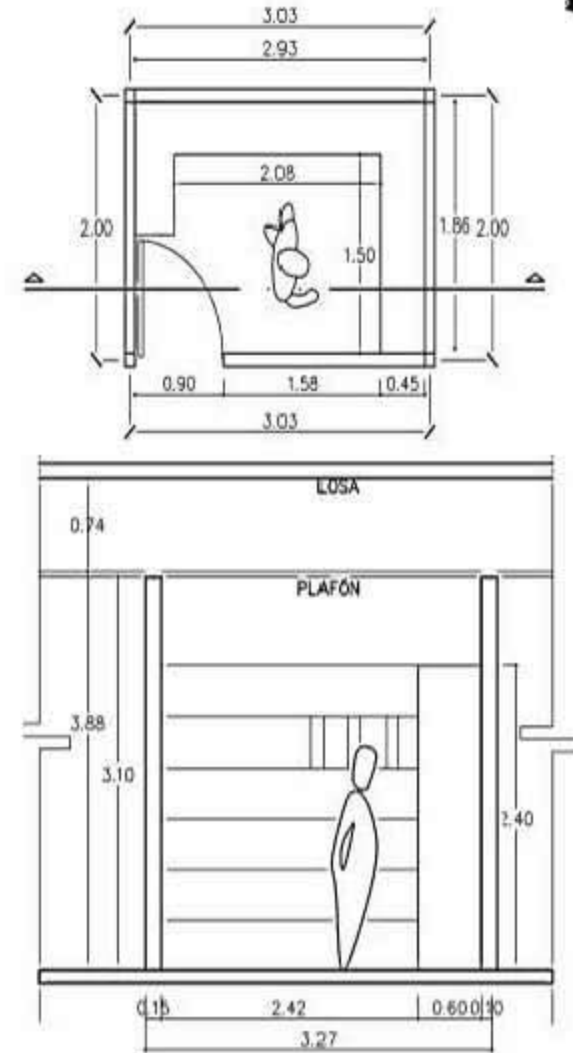




INFORMÁTICA - SITE

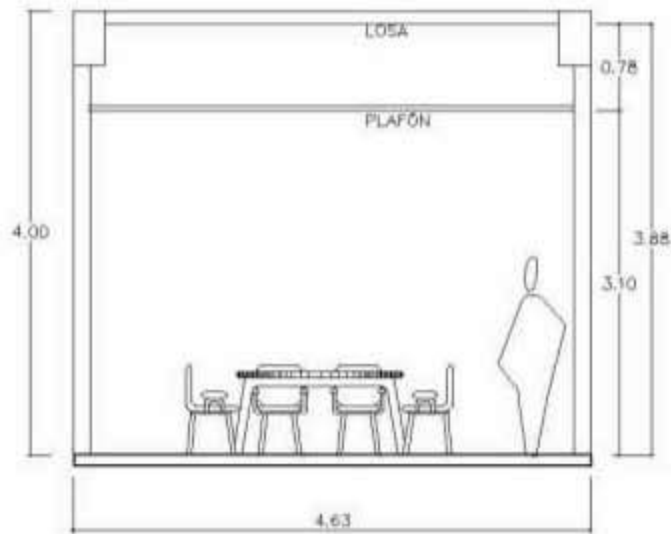
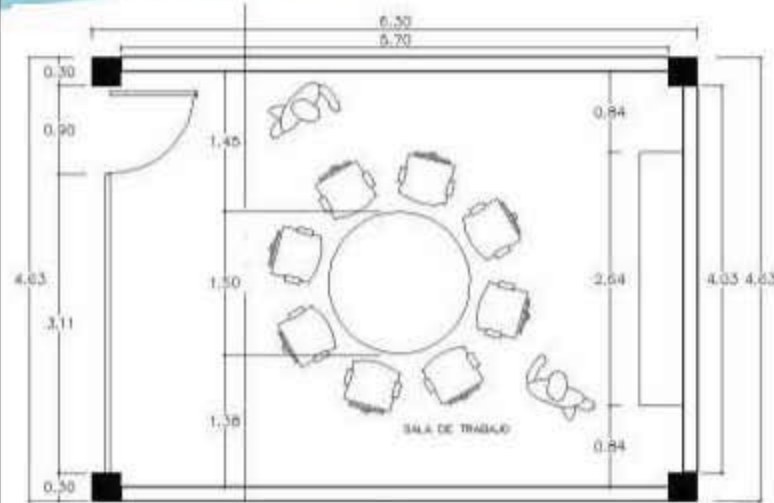


ARCHIVO

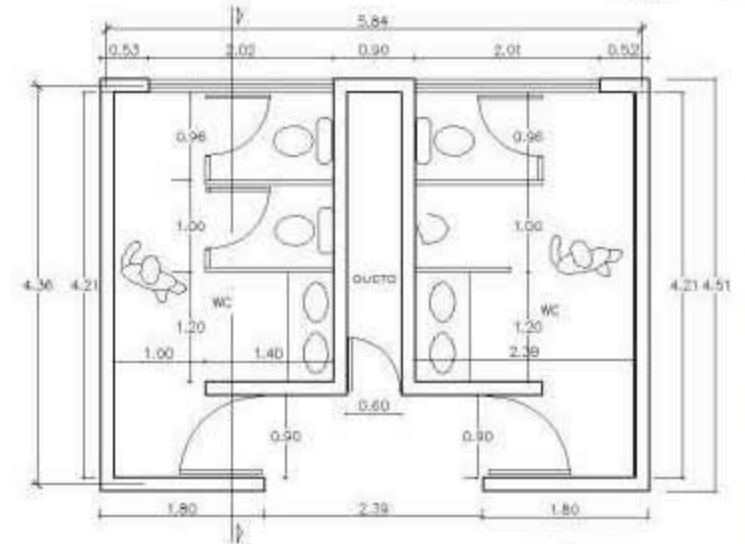




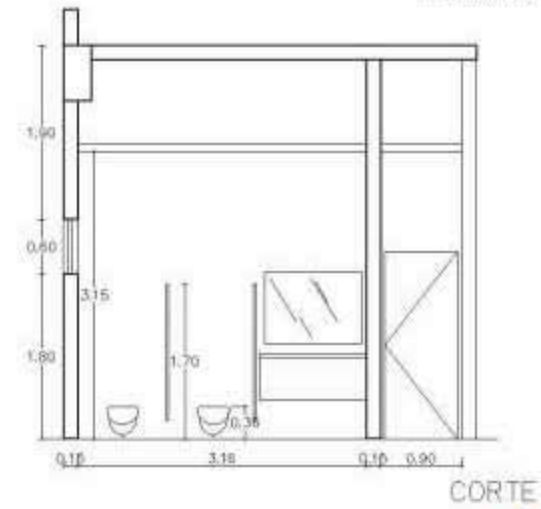
ZONA DE TRABAJO



SANITARIOS



PLANTA



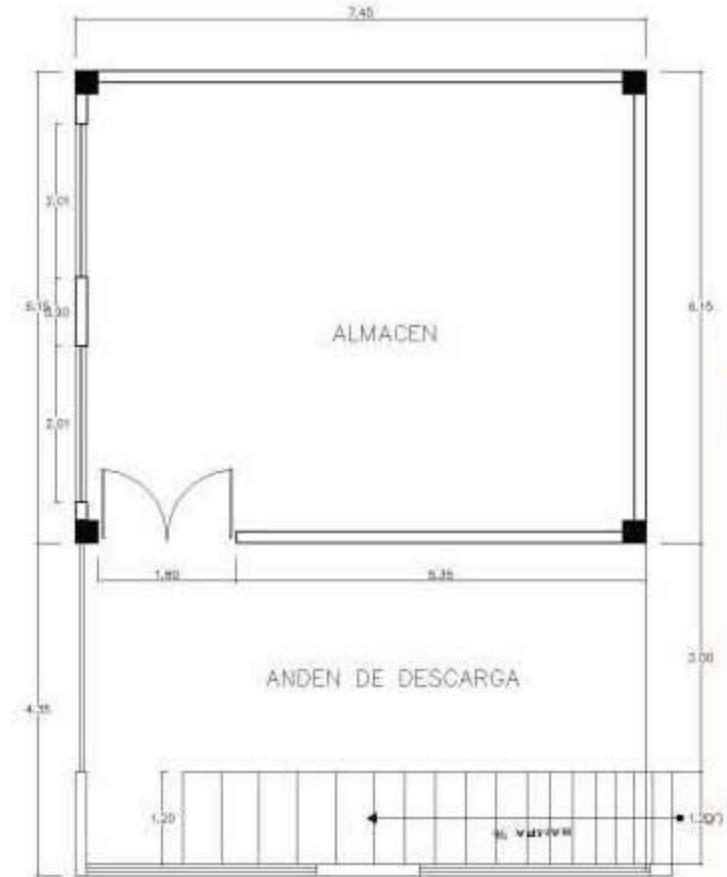
CORTE



SALON DE USOS MULTIPLES Y CUARTO DE MAQUINAS



ALMACEN









## 6.- NORMATIVIDAD.





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



En esta sección se hará mención únicamente de las normas del reglamento de construcción del Estado de Oaxaca que aplican en desarrollo del proyecto del Centro Coordinador de Jalapa de Díaz, Oax.

### PROYECTO ARQUITECTÓNICO E INSTALACIONES

**Artículo 72.** GENERALIDADES. Los proyectos para las edificaciones que se refiere este reglamento, deberán cumplir con las disposiciones aplicables a este título. Los edificios que se proyectan para dos o más usos que regule este ordenamiento, deberán sujetarse, para cada uno de ellos, a lo que al respecto señalan los capítulos correspondientes.

**Artículo 73.-REQUISITOS GENERALES DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.** El Ayuntamiento o la Secretaría, en su caso, revisará los proyectos arquitectónicos que le sean presentados para la obtención de licencias de Construcción y aprobará aquellos que cumplan con las disposiciones legales vigentes.

Todo proyecto deberá presentarse con calidad profesional, utilizando preferentemente las escalas más usuales, así como representación gráfica y simbología convencionales.

### DENSIDAD DE EDIFICACIÓN

**Artículo 76°.- COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO Y ÁREAS LIBRES DESCUBIERTAS.** Ningún medio podrá estar ocupado o cubierto en un porcentaje mayor de 75% de su área útil, debiendo destinar el 25% restante para áreas libres, preferentemente ajardinadas o bien los pavimentos permeables que delimitan la absorción de agua para abastecer los mantos freáticos.

### ESPACIOS SIN CONSTRUIR

**Artículo 77.-SUPERFICIES-DESCUBIERTAS.** Los edificios deberán tener los espacios descubiertos necesarios para lograr una buena iluminación y ventilación en los términos que se establecen en este capítulo, sin que dichas superficies puedan ser techadas parcial o totalmente con volado, corredores, pasillos o escaleras.

**ARTÍCULO 78°.-DIMENSIONES.** Los patios o áreas libres para dar iluminación y ventilación naturales, tendrán las siguientes dimensiones mínimas en relación con la altura de los paramentos verticales que los limiten.

- Para piezas habitacionales, comercios y oficinas.

Con altura hasta	área mínima	lado mínimo
3.00 m.	6.00 m <sup>2</sup>	2.00 m.
6.00 m.	9.00 m <sup>2</sup>	2.50 m.
9.00 m.	12.00 m <sup>2</sup>	3.00 m.
12.00 m.	15.00 m <sup>2</sup>	3.50 m.

En caso de alturas mayores, ninguno de los lados del patio será menor que el treinta por ciento de la altura total de la edificación.

**Artículo 79°.- ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN.** Las habitaciones destinadas a dormitorios alcobas, salas o estancias, tendrán iluminación y ventilación naturales por medio, de vanos que den directamente a la vía pública o a superficies descubiertas que satisfagan los requisitos.

**Artículo 78°.-** de este ordenamiento. La superficie total de ventanas para iluminación, libre de obstrucción, será



equivalente por lo menos a la quinta parte de la superficie del piso de la habitación. La superficie libre para la ventilación será cuando menos una tercera parte de la superficie mínima de iluminación.

Cualquier otro local, deberá preferentemente contar con iluminación y ventilación naturales de acuerdo con estos mismos requisitos pero se permitirá la iluminación por medios artificiales y la ventilación por medios electromecánicos que se especifican en los artículos 106° y 107° de este reglamento. De conformidad con lo establecido en los artículos 855° y 856° del código civil no

Se pueden tener ventanas para asomarse, ni balcones u otros voladizos semejantes, sobre la propiedad del vecino, prolongándose más allá del límite que separa las heredades, tampoco pueden tenerse vistas de costado y oblicuas sobre la misma propiedad, si no hay un metro de distancia a la separación de dos propiedades.

**Artículo 80°.-ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN DE LOCALES, BAJO MARQUESINAS O TECHUMBRES.** Los locales que, sean o no habitables, cuyas ventanas queden ubicadas bajo marquesinas o techumbres, se considerarán iluminados y ventilados naturalmente, cuando se encuentren remetedos del parámetro más cercano del patio de iluminación y ventilación o de la fachada, en no más de tres metros contados a partir de la proyección vertical del extremo de la marquesina o de la techumbre, siempre y cuando se cumpla con lo señalado en el artículo 79° de este reglamento cuando los locales se encuentren remetidos a una distancia mayor, deberán ventilarse además por medios mecánicos.

## CIRCULACIONES EN LAS CONSTRUCCIONES

**Artículo 82°.-CIRCULACIONES HORIZONTALES.** Las características y dimensiones de las circulaciones horizontales, deberán ajustarse a las siguientes disposiciones:

I.- Todos los locales de un edificio deberán tener salidas, pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras.

II.- El ancho mínimo de los pasillos y de las circulaciones para el público, será de un metro, veinte centímetros, excepto en interiores de viviendas unifamiliares y de oficinas, donde podrá ser de noventa centímetros.

III.- Los pasillos y los corredores no deberán tener salientes o tropezones que disminuyan su anchura, a una altura inferior a 2.50 m.

IV.- La altura mínima de los barandales, cuando se requieran, será de noventa centímetros y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.

V.- Cuando los pasillos tengan escalones, deberán cumplir con las disposiciones sobre escaleras, establecidas en el artículo 83° de este reglamento.

**ARTÍCULO 83°.- ESCALERAS.** Las escaleras de las construcciones deberán satisfacer los siguientes requisitos:

I.- Los edificios tendrán siempre escaleras que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores.



II.- Las escaleras serán en tal número que ningún punto servido del piso o planta se encuentre a una distancia mayor de veinticinco metros de alguna de ellas.

III.- Las escaleras en casas unifamiliares o en el interior de departamentos unifamiliares tendrán una anchura mínima de 0.90m. Excepto las de servicio que podrán tener una anchura mínima de 0.60 m. En cualquier otro tipo de edificio, la anchura mínima será de 1.20m en los centros de reunión y salas de espectáculos, las escaleras tendrán una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de las circulaciones a las que den servicio.

IV.- El ancho de los descansos deberá ser, cuando menos, igual a la anchura reglamentaria de la escalera.

V.- Solo se permitirán escaleras compensadas y de caracol, para casas unifamiliares, comercios u oficinas con superficie menor de cien metros cuadrados.

VI.- La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de veinticinco centímetros y sus peldaños un máximo de dieciocho centímetros.

La dimensión de la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas. Las medidas de los escalones deberán cumplir con la siguiente expresión:

$$61 \text{ cm. } (2p+h) \leq 65 \text{ cm.}$$

EN DONDE

VII.- Las escaleras contarán con un máximo de trece peldaños entre dos descansos, excepto las compensadas y las de caracol.

VIII.- En cada tramo de escaleras las huellas serán todas iguales; la misma condición deberá cumplir los peldaños.

IX.- La altura mínima de los barandales, cuando sean necesarios será de noventa centímetros, medidos a partir de la nariz del escalón y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.

**ARTÍCULO 84°.- RAMPAS.** Las rampas para peatones en cualquier tipo de construcción deberán satisfacer los siguientes requisitos.

I.- Tendrán una anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las circulaciones a quien servicio.

II.- La pendiente máxima será del 10%.

III.- Los pavimentos serán antideslizantes; y

IV.- La altura mínima de los barandales, cuando se requieran será de noventa centímetros y se construirán de manera que impidan paso de niños a través de ellos.

**ACCESOS Y SALIDAS.**

**ARTÍCULO 85.- GENERALIDADES.** Todo vano que sirva de acceso y salida o salida de emergencia de un local, lo mismo que las puertas respectivas, deberán sujetarse a las disposiciones de este capítulo.



**Artículo 86°.-DIMENSIONES.** La anchura de los accesos, salidas, salidas de emergencia y puertas que comuniquen con la vía pública, será siempre múltiplo de sesenta, siendo la mínima de ciento veinte centímetros; para la determinación de la anchura necesaria, se considerará que cada persona puede pasar por un espacio de 0.60m en un segundo.

Se exceptúan de las disposiciones anteriores las puertas de acceso a casa habitación unifamiliares, departamentos u oficinas ubicadas en el interior de edificios y las aulas en edificios destinados a la educación, las que podrán tener una anchura libre, mínima de 0.90m. Asimismo, en estos edificios las puertas interiores de comunicación o de áreas de servicio podrán tener una anchura libre mínima de 0.60m.

**ARTÍCULO 87°.-ACCESOS Y SALIDAS.** En sala de espectáculos y centros de reunión. Los accesos que en condiciones normales sirvan también de salida, o las salidas aparte de las consideradas como de emergencia a que se refiere el artículo 86° de este reglamento, deberán permitir el desalojo del local en un máximo de tres minutos, considerando las dimensiones indicadas en el artículo 86° de este propio ordenamiento, en caso de instalarse barreras en los accesos para el control de asistentes, estos deberán contar con dispositivos adecuados que permitan su abatimiento o eliminen de inmediato su oposición con el simple empuje de los espectadores, ejercido de adentro hacia fuera.

**ARTÍCULO 88°.-SALIDAS DE EMERGENCIA.** Cuando la capacidad de los hoteles, casa de huéspedes, hospitales, centros de reunión salas de espectáculos y edificios para espectáculos y/o actividades deportivas, sea superior a 40 concurrentes o cuando el área de ventas de locales y

centros comerciales sea superior a 1000 m<sup>2</sup>, deberán contar con los siguientes requisitos:

I.- Serán en número y dimensiones tales que sin considerar las salidas de uso normal, permitan el desalojo del local, en un máximo de tres minutos.

II.- Estarán libres de toda oscuridad y en ningún caso tendrán acceso o cruzarán a través de locales de servicio, tales como cocinas, bodegas y otros similares.

**ARTÍCULO 89°.- PUERTAS.** Las puertas de salida de emergencia de hoteles, casas de huéspedes hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos, instalaciones deportivas, locales y centros comerciales deberán satisfacer los siguientes requisitos:

I.- Siempre serán abatibles al exterior sin que sus hojas obstruyan pasillos o escaleras.

II.- El claro que dejen las puertas al abrirse no será en ningún caso menor que la anchura mínima que fija el artículo 86° de este reglamento.

III.- Contarán con dispositivos que permitan su apertura en el simple empuje de los concurrentes.

IV.- Cuando comuniquen con escaleras, entre la puerta y el peralte inmediato, deberá haber un descanso con una longitud mínima de 1.20m; y

V.- no habrá puertas simuladas ni se colocarán espejos en las puertas.



## PREVISIONES CONTRA INCENDIOS

**ARTÍCULO 90°.- REQUERIMIENTOS BÁSICOS:** Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos requeridos para prevenir y combatir incendios y observar las medidas de seguridad que más adelante se señalan.

Los equipos y sistemas contra incendios deberán mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual deberán ser revisados y probados periódicamente.

**ARTÍCULO 91.-EXTINGUIDOTES.** Los extinguidores deberán ser revisados cada año, debiendo señalarse en los mismos la fecha de la última revisión y carga y la de su vencimiento.

**ARTÍCULO 95°.- DUCTOS DE INSTALACIONES.** Los ductos para instalaciones, excepto los de retorno de aire acondicionado, prolongarán y ventilarán sobre las azoteas más altas a que tengan acceso. Las puertas o registros serán de materiales a prueba de fuego, y deberán cerrarse automáticamente.

Los ductos de retorno de aire acondicionado estarán protegidos en su comunicación con los plafones que actúen como cámaras plenas, por medio de compuertas o persianas provistas de fusibles y construidas en forma tal que se cierren automáticamente bajo la acción de temperaturas superiores a 60° c.

## INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

**ARTÍCULO 100°.- GENERALIDADES:** Las instalaciones hidráulicas y sanitarias de las construcciones y predios en uso, deberán cumplir con las disposiciones de este capítulo y con los

ordenamientos que se señalan para cada caso específico, deberán cumplir también con las demás disposiciones legales sobre la materia.

**ARTÍCULO 101°.-ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE:** Las edificaciones deberán estar provistas de instalaciones de agua potable para abastecer los muebles sanitarios y satisfacer la demanda mínima necesaria; cuando se instalen tinacos, éstos deberán ser de tal forma que se evite la sedimentación en ellos.

La capacidad de los depósitos se estimará de la siguiente manera:

- I.- En el caso de edificios destinados a habitación: ciento cincuenta litros por cada habitante.
- II.- En los centros de reunión y salas de espectáculos: seis litros por asistente o espectador, y
- III.- En los edificios para espectáculos y/o actividades deportivas dos litros por espectador.

**ARTÍCULO 102.- DESAGÜES Y FOSAS SÉPTICAS.** Las edificaciones y los predios en uso deberán estar provistas de instalaciones que garanticen el drenaje eficiente de aguas negras y aguas pluviales, con las siguientes características:

- I.- Los techos, balcones, voladizos, terrazas, marquesinas y en general cualquier saliente, deberán drenarse de manera que se evite la caída y escurrimiento del agua sobre la acera o predios vecinos de conformidad con lo establecido en el artículo 87° del código civil vigente para el Estado de Oaxaca.





II.- Las aguas negras y las aguas pluviales deberán ser conducidas por medio de tuberías al drenaje interno y al colector de la vía pública. Igualmente, deberá conducirse el agua proveniente de los pisos pavimentos de patios y estacionamientos.

III.- En caso de que el nivel de salida de aguas negras o de lluvia de una construcción o predio este más abajo del nivel del colector de la vía pública, deberá proveerse de un cárcamo con equipo de bombeo de capacidad adecuada, y válvulas de no retorno que impidan el regreso de las aguas al drenaje de la construcción, o su paso al predio.

IV.- De no existir servicio público de albañiles, las aguas negras deberán conducirse a una fosa séptica de la capacidad adecuada, cuya salida esté conectada a un campo o a una cámara de oxidación y esta, a su vez a un pozo de absorción.

Las aguas jabonosas y las de limpieza deberán drenarse por tuberías independientes de las que conducen aguas negras, directamente al pozo de absorción.

Las aguas pluviales se conducirán, de preferencia, a cisternas adicionales que permitan la reutilización del líquido únicamente en tazas de W.C. o bien mediante tuberías y bajadas que descarguen en la vía pública al nivel de banqueta.

V.- Todo el albañal tendrá por lo menos quince centímetros de diámetro, con las pendientes necesarias para garantizar el escurrimiento sin dejar azolve será impermeable; y

VI.- Los albañales tendrán cajas de registro con dimensiones mínimas de cuarenta por sesenta centímetros, localizadas máximo a diez metros de distancia entre sí.

**ARTÍCULO 103°.-SERVICIOS SANITARIOS.** Las casas, edificios, centros de reunión lugares públicos, instalaciones deportivas, industriales, estacionamientos y predios para casas rodantes, deberán contar con servicios sanitarios suficientes e higiénicos.

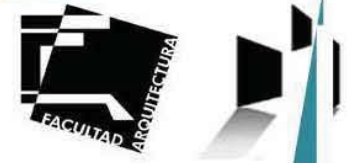
Los servicios sanitarios deberán tener pisos impermeables y antiderrapantes, convenientemente drenados.

Los muros en la zona húmeda deberán tener un recubrimiento de material impermeable con altura mínima de un metro, ochenta centímetros. En los lugares a que asiste público se contará con servicios separados para hombres y mujeres; el acceso a estos se hará de tal forma que se impida la vista directa de cualquiera de los muebles sanitarios al abrir la puerta.

#### **INSTALACIONES ELECTRICAS, MECÁNICAS Y ESPECIALES.**

**ARTÍCULO 104°.- NORMA PARA LAS INSTALACIONES:** Solo podrán construirse las instalaciones mecánicas, eléctricas, de ventilación, aire acondicionado, neumáticas, de gas, de seguridad y similares que estén proyectadas de conformidad con las normas establecidas por la secretaría de comercio y fomento industrial y la secretaría de salubridad y asistencia, y acordes con las demás disposiciones legales vigentes; el propietario estará obligado a conservarlas en condiciones de proporcionar permanentemente servicio seguro y eficiente.





**ARTÍCULO 105°.- NIVELES DE ILUMINACIÓN.** Los edificios e instalaciones especiales deberán estar dotados por los dispositivos necesarios para proporcionar los siguientes niveles mínimos de iluminación en luxes, considerando la equivalencia de 1 lux=0.91 watt/m<sup>2</sup>.

Edificaciones nivel mínimo de iluminación en luxes

II.- EDIFICIOS PARA COMERCIO Y OFICINAS

CIRCULACIONES	30 lux
VESTÍBULOS	125 lux
OFICINAS	300 lux
COMERCIOS	300 lux
SANITARIOS	75 lux
ELEVADORES	100 lux

**ARTÍCULO 106°.- INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE EMERGENCIA.** Los edificios destinados a hospitales, salas de espectáculos, centros de reunión o instalaciones deportivas que cuenten con iluminación artificial deberán estar dotados con sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático y con capacidad suficiente para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas de concurrentes y de curaciones, así como letreros, indicadores de salidas de emergencia, conforme a los niveles de iluminación de emergencia señalados en el artículo 105° del presente reglamento.

**ARTÍCULO 107°.- VENTILACIÓN ARTIFICIAL:** Las construcciones que no cumplan con las características de ventilación natural, señaladas en este reglamento, deberán contar con una ventilación artificial con capacidad suficiente para renovar por lo menos diez veces el volumen de aire por hora.

**ARTÍCULO 110°.- PREPARACIÓN PARA RED TELEFÓNICA:** Deberán dejarse registros, ductos y preparaciones para instalaciones en los edificios con más de tres departamentos, en comercios u oficinas con área superior a 300 m<sup>2</sup>. Estas instalaciones tendrán registro con dimensiones mínimas de 60 por 60 cm., con 90 cm de profundidad, que se ubicará en la vía pública, a 30 cm. Del parámetro exterior de la construcción; de este partirá un tubo de asbesto cemento, o de material similar, de 10 cm. De diámetro como mínimo, que comunique con la tubería interior de las edificaciones; esta tubería cambiará de tamaño en función al número de servicios requeridos, para lo cual deberán observarse las especificaciones y normas de la compañía de teléfonos encargada del servicio. Los registros interiores se colocarán en lugares de fácil acceso a 60 cm. De altura sobre el nivel del piso y alejados de alimentaciones eléctricas por lo menos 1.50m.

**ESTABLECIMIENTO PARA INMUEBLES**

**ARTÍCULO 113°.- DOTACIÓN DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR GÉNERO DE INMUEBLE.** Todo inmueble que constituya un "centro de reunión" o forme parte de la infraestructura o equipamiento urbano de los centros de población deberá contar con áreas de estacionamiento que satisfagan los requerimientos mínimos derivados de su función, dichas áreas se proyectarán de manera tal que se evite realizar maniobras en la vía pública u ocupar esta para el aparcamiento de vehículos de motor. La dotación mínima de cajones de estacionamiento según el centro del inmueble será:

II Servicios 1 por cada 30 m<sup>2</sup> construidos



Oficinas, bancos y agencias de viaje 1 por cada 15 m<sup>2</sup>  
Construidos

Las medidas de los cajones de estacionamientos para coche serán de 5.00 x 2.40 m; se podrán admitir hasta el cincuenta por ciento de los cajones para coches chicos, de 4.20 x 2.20 m. Se podrá aceptar el estacionamiento "en cordón", en cuyo caso el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 x 2.40 m. Para coches grandes, pudiendo en un cincuenta por ciento ser de 4.80 x 2.20 m. Para coches chicos, estas medidas no comprenden las áreas de circulación necesarias.

Los inmuebles que contengan áreas de almacenamiento, bodegas, andenes, cocinas, etc. Cuyo funcionamiento requiera del flete y acarreos de mercancías y productos, deberán contar indispensablemente con áreas de carga y descarga, diseñadas dentro del predio de manera tal que no se ocupe la vía pública para el estacionamiento o maniobras de vehículos de carga ligera o pesada.

#### **EDIFICIOS PARA COMERCIOS Y OFICINAS.**

**ARTÍCULO 120°.- GENERALIDADES.** Los edificios destinados a comercios y a centros comerciales, los locales que forman parte de los edificios de uso mixto, así como los edificios para oficinas, deberán cumplir con las disposiciones contenidas en este capítulo y demás aplicables del presente reglamento.

**ARTÍCULO 121°.- CRISTALES Y ESPEJOS.** En comercios y oficinas, los cristales y espejos de gran magnitud, cuyo extremo interior quede a menos de 0.50 m. De nivel del piso, colocados en los lugares en los que tenga acceso el público, deberán señalarse o protegerse adecuadamente para evitar accidentes.

No deberán existir espejos que por sus dimensiones o ubicación puedan causar confusión en cuanto a la forma o al tamaño del local.

**ARTÍCULO 122°.- SERVICIOS SANITARIOS.** Los edificios para comercios de más de 1000 m<sup>2</sup> y los edificios para oficina, deberán tener servicios sanitarios para empleados y para el público, debiendo estar separados los destinados para hombre y los destinados para mujeres y ubicados en tal forma que no sea necesario subir o bajar más de un nivel para tener acceso a cualquiera de ellos. Por los primeros cuatrocientos metros cuadrados o fracción, de la superficie construida se instalará un excusado, un mingitorio, y un lavabo para hombres y los destinados para mujeres y ubicados en tal forma que no sea necesario subir o bajar más de un nivel para tener acceso a cualquiera de ellos. Por los primeros cuatrocientos metros cuadrados o fracción, de la superficie construida, se instalará un excusado, un mingitorio y un lavabo para hombres, más dos excusados y dos lavabos para mujeres. En las áreas de oficina cuya función sea dar servicio al público, se deberá disponer del número doble que se indica en el párrafo anterior.

#### **NORMAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL**

**ARTÍCULO 198°.- NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.** La secretaría expedirá las normas técnicas complementarias para definir los requisitos específicos de materiales y sistemas estructurales, así como los procedimientos de diseño para acciones particulares como efectos del sismo y de viento, el comité de seguridad estructural formulará las recomendaciones para la revisión periódica de dichas normas.



En tanto la secretaría no expida dichas normas, lo especificado en este artículo, se registrará por las normas técnicas complementarias del departamento del Distrito Federal o por algún otro organismo reconocido por la secretaría.

**ARTÍCULO 199°.- CLASIFICACIÓN DE LAS CONTRUCCIONES.** Para los efectos de este título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

I.- GRUPO A.- Construcciones cuya falla estructural podrá causar la pérdida de un número elevado de vidas, pérdidas económicas, pérdida cultural excepcionalmente alta, o que constituyen un peligro potencialmente significativo por contener sustancias tóxicas o explosivas, así como construcciones cuyo funcionamiento es esencial por causa de emergencia urbana como son: los hospitales y escuelas, estadios templos, salas de espectáculos y hoteles con sala de reunión que alojen a más de 200 personas, gasolineras, depósitos de sustancias inflamables o tóxicas, centrales telefónicas y de telecomunicaciones, archivos y registros públicos de particular importancia a juicio de la secretaría, museos monumentos, así como locales que alojen equipo especialmente costoso.

II.- GRUPO B.- Construcciones comunes destinadas a viviendas, y oficinas y locales comerciales, hoteles y construcciones comerciales e industriales no incluidas en el grupo "a" subdivididas en:

1).- SUBGRUPO B1.- Construcciones de más de 60 m. de altura total o más de 1000 m<sup>2</sup> de obra construida ubicada en terrenos tipo I, II, III, en zona sísmica D y en terreno tipo II y III en la zona sísmica C. Construcciones de más de 15.0 m. de altura

total o más de 3000 m<sup>2</sup> de área construida total, ubicados en terrenos tipo I en la zona sísmica C. y en el terreno tipo II y III en la zona sísmica B. construcciones de más de 30.0 m. de altura total o más de 6000 m<sup>2</sup>. De área construida total, ubicadas en terreno tipo I en la zona sísmica. b. En los dos últimos casos las áreas se refieren a un solo cuerpo de edificio que cuenten con medios propios de desalojo (acceso y escaleras), incluyen las áreas de anexos como pueden ser los propios cuerpos de escaleras, el área de un cuerpo que no cuenten con medios propios de desalojo, se adicionará a la de aquel otro a través del cual se desaloje. Además templos, salas de espectáculos y edificios que tengan salas de reunión que puedan alojar más de doscientas personas.

2).- SUBGRUPO B2.- LAS DEMÁS DE ESTE GRUPO.

III.- Se deberá indicar la clasificación del edificio tanto en la placa que se coloca en el inmueble, como en los planos arquitectónicos y estructurales.

IV.- GRUPO C.- Construcciones cuya falla por sismo implicará un costo pequeño y no puede normalmente causar daños a construcciones de los dos primeros grupos, se incluyen en el presente grupo bardas con altura no mayor de 2.5 m. Y bodegas provisionales para la construcción de obras pequeñas.

**ARTÍCULO 200°.- CLASIFICACIÓN DE LAS ZONAS EN EL ESTADO SEGÚN TIPO DE SUELO.** Para fines de estas disposiciones el estado se considera dividido en las zonas I, a III, dependiendo del tipo de suelo. Las características de cada zona y los procedimientos para definir la zona que corresponde a cada predio se fijan en el capítulo VI de este título.



## DEFINICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LAS EDIFICACIONES.

**ARTÍCULO 201°.- CIMENTACIÓN.** Es la parte de la estructura que se encuentra en contacto con el suelo base y cuya función es transmitir las cargas debidas a la superestructura.

Cada cimentación deberá cumplir con las Normas y características establecidas en el capítulo IX de este título.

**ARTÍCULO 202°.- SUPERESTRUCTURA.** Es el conjunto de los elementos estructurales tales como trabes, columnas, sistemas de piso, etc. Formando un sistema capaz de soportar las cargas que sobre ellos actúan y transmitir las a la cimentación.

**ARTÍCULO 205°.- FIJACIÓN DE ACABADOS Y REQUERIMIENTOS.** Los acabados y requerimientos cuyo desprendimiento pueda ocasionar daños a los ocupantes de la construcción o a los que transmiten en su exterior, deberán fijarse mediante procedimientos aprobados por el director responsable de obra y por el corresponsable en seguridad estructural, en su caso. Particular atención deberá darse a los recubrimientos letreros en fachadas prefabricadas de concreto, así como a los plafones de elementos prefabricados de yeso y otros materiales pesados.

**ARTÍCULO 206°.- FIJACIÓN DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES.** Los elementos no estructurales que puedan restringir las deformaciones de la estructura, o que tengan un peso considerable, muros divisorios, de colindancia y de fachada, pretilas y otros elementos rígidos en fachadas, escaleras y equipos pesados, tanques, tinacos y casetas, deberán ser aprobados en sus características y en forma de fijación por el

director responsable de obra y por el corresponsable en seguridad estructural en obras en que este sea requerido.

El mobiliarios, los equipos y otros elementos cuyo volteo o desprendimiento pueda ocasionar daños físicos o materiales, como libreros altos, anaqueles y tableros eléctricos o telefónicos deben fijarse de total manera que se eviten estos daños.

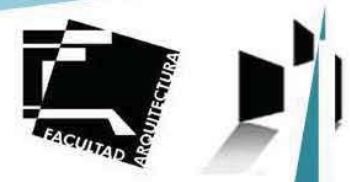
**ARTÍCULO 208°.- DUCTOS E INSTALACIONES EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES.** Cualquier perforación o alteración en un elemento estructural para alojar ductos o instalaciones deberá ser aprobada por el director responsable de obra o por el corresponsable en seguridad estructural en su caso, quien elaborará planos de detalle que indiquen las modificaciones y refuerzos locales necesarios.

## CRITERIO DE DISEÑO ESTRUCTURAL.

**ARTÍCULO 209°.- REQUISITOS BÁSICOS DE DISEÑO.** Toda estructura así como cada uno de sus componentes deberán diseñarse para cumplir los siguientes requisitos básicos.

I.- Reunir los criterios de seguridad adecuada, contra la aparición de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones de acciones más desfavorables, que puedan presentarse durante el periodo de vida proyectada y,

II.- no rebasar ningún estado límite de servicio, ante la combinación de acciones bajo condiciones normales de operación.



El cumplimiento de estos requisitos se comprobará con los procedimientos establecidos en este capítulo.

**ARTÍCULO 112°.- DISPOSICIONES PARA EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS.** En el diseño de toda estructura deberán tomarse en cuenta los efectos de las cargas muertas, de las cargas vivas, del sismo y del viento, cuando este último sea significativo. Las intensidades de estas acciones que deben considerarse en el diseño y la forma en que deben calcularse los efectos se especifican en los capítulos IV, V, VI y VII de este título.

**ARTÍCULO 221°.- PROCEDIMIENTOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DE DISEÑO Y DE LOS FACTORES DE RESISTENCIA.** Los procedimientos para la determinación de la resistencia de diseño y de los factores de resistencia correspondientes a los materiales y sistemas constructivos más comunes, se establecerán en las normas técnicas complementarias de este reglamento para determinar la resistencia de diseño ante estados límite de la falla de cimentaciones se emplearán procedimientos y factores de resistencia especificados en el capítulo IX de este título y en sus normas técnicas complementarias.

Cuando se siga un procedimiento no establecido en las normas técnicas complementarias, la secretaría podrá exigir una verificación directa de la resistencia por medio de una prueba de carga realizada de acuerdo con lo que dispone el capítulo VIII de este título.

**ARTÍCULO 224°.- DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE CARGA.** El factor de carga se determinará de acuerdo con las siguientes reglas.

I.- Para combinaciones de cargas clasificadas en la fracción i del artículo 218° se aplicará a un factor de carga 1.4 para estructuras del grupo "a" el factor de carga será de 1.5.

II.- Para combinaciones de cargas clasificadas en la fracción ii del artículo 218° se considerará un factor de carga de 1.1 aplicado a todos los efectos de todas las cargas que intervengan en la combinación.

III.- Para cargas o fuerzas internas cuyo efecto sea favorable a la resistencia o estabilidad de la estructura, el factor de carga se tomará igual a 0.90 además se tomará como intensidad de la carga el valor mínimo probable de acuerdo con el artículo 217° de este reglamento, y

IV.- Para revisión de estados límite de servicio se tomará en todos los casos un factor de carga unitario.

### **CARGAS MUERTAS.**

**ARTÍCULO 226°.- GENERALIDADES Y DISPOSICIONES PARA EL DISEÑO.** Se consideran como cargas muertas el peso de todos los elementos constructivos de los acabados y los elementos que ocupan una posición permanente y que tienen un peso que no cambia sustancialmente con el tiempo.

Para evaluar las cargas muertas se empleará la dimensión especificada de los elementos constructivos y los pesos unitarios de los materiales. Para estos últimos se utilizarán valores mínimos probables, cuando sea más desfavorable para la estabilidad de la estructura considerar una carga muerta menor, como en el caso de volteo, flotación, lastre y



succión producida por viento en otros casos se emplearán máximos probables.

**ARTÍCULO 228°.- INCREMENTO DE CARGA.** La carga muerta calculada en losas de concreto de peso normal, se incrementará en 20 kg/m<sup>2</sup>. Cuando sobre una losa colocada en el lugar o precolada, se coloque una carga de mortero de peso normal; el peso calculado de esta capa se incrementará también en 20 kg/m<sup>2</sup> de manera que el incremento total será de 40 kg/m<sup>2</sup>; tratándose de losas y morteros que posean pesos volumétricos diferentes del normal, estos valores se modificarán en proporción a los pesos volumétricos. Estos aumentos no se aplicarán cuando el efecto de la carga muerta sea favorable a la estabilidad de la estructura.

**CARGAS VIVAS.**

**ARTÍCULO 229°.- GENERALIDADES Y DISPOSICIONES PARA EL DISEÑO.** Se consideran como cargas vivas las fuerzas que se producen por el uso u ocupación de las construcciones y que no tienen carácter permanente, a menos que se justifiquen racionalmente otros valores, estas cargas se tomarán iguales a las especificadas en la tabla correspondiente a este artículo.

Las cargas especificadas no incluyen el peso de muros divisorios de mampostería o de otros materiales, ni el de muebles, equipo u objetos de peso fuera de lo común, como cajas fuertes de gran tamaño, archivos importantes, libreros pesados, y cortinajes en salas de espectáculos, cuando se prevean tales cargas deberán cuantificarse y tomarse en cuenta en el diseño en forma independiente de la carga viva especificada. Los valores adoptados deberán justificarse en la memoria de cálculo e indicarse en los planos estructurales.

Para la ampliación de cargas vivas unitarias se tomará en consideración la siguiente disposición.

I.- LA CARGA VIVA MÁXIMA  $W_m$ . Se deberá emplear para diseño estructural por fuerzas gravitacionales y para calcular asentamientos inmediatos en suelos, así como en el diseño estructural de los cimientos ante cargas gravitacionales.

II.- LA CARGA INSTANTÁNEA  $W_a$ . Se deberán usar para diseño sísmico y por viento y CUANDO se revisen distribuciones de carga más desfavorables que la uniformemente repartida sobre toda el área.

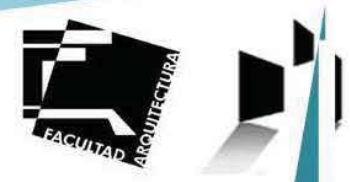
III.- La carga media  $W$  se empleará en el cálculo de asentamientos diferidos y para el cálculo de flechas diferidas;

IV.- Cuando el efecto de la carga viva sea favorable para la estabilidad de la estructura; como el caso de problemas de flotación, volteo y de succión por viento, su intensidad se considerará nula sobre toda el área, a menos que pueda justificarse otro valor que deberá ser aprobado por la secretaría.

V.- Las cargas uniformes de la tabla siguiente se consideraran distribuidas sobre el área tributaria de cada elemento.

TABLA DE CARGAS VIVAS UNITARIAS, EN KG/M<sup>2</sup>.

DESTINO DE PISO	W	W <sub>a</sub>	W <sub>m</sub>	○BS
b).- oficinas, despachos y laboratorios.	100	180	250	(2)
C).- comunicación para peatón (pasillos, escaleras, rampas, vestíbulos y pasaje de acceso libre al público)	40	150	350	(3,4)



#### OBSERVACIÓN A LA TABLA DE CARGAS VIVAS UNITARIAS.

1.- Para elementos con área tributaria mayor de 36 m<sup>2</sup>, Wm podrá reducirse tomándola igual a  $100+420$  a  $1/2$  (a es el área tributaria en m<sup>2</sup>) cuando sea más desfavorable se considerará en lugar de Wm. Una carga de 500 kg. Aplicada sobre un área de 50 x 50 cm. en la posición más crítica.

Para sistemas de piso ligeros con cubierta rigidizante, se considerará en lugar de Wm, cuando sea más desfavorable, una carga concentrada de 250 kg. Para el diseño de los elementos de soporte y de 100 kg. Para el diseño de la cubierta, en ambos casos ubicadas en la posición más desfavorable.

2.- Para elementos con área tributaria mayor de 36 m<sup>2</sup>, Wm podrá reducirse tomándola igual a  $180+420$  a  $1/2$  (a es el área tributaria en m<sup>2</sup>). Cuando sea más desfavorable se considerará en lugar de Wm. Una carga de 1000 kg. Aplicada sobre un área de 50 x 50 cm. en la posición más crítica.

3.- en áreas de comunicación de casas habitación y edificios de departamentos, se considerará la misma carga viva que en el caso A) de la tabla.

4.- En el diseño de pretilas de cubiertas, azoteas y barandales para es caleras, rampas, pasillos y balcones, se supondrá una carga viva horizontal no menor de 100 kg. Ml. Actuando al nivel en la dirección más desfavorable.

5.- En estos casos deberá prestarse particular atención a la revisión del estado límite de servicio relativo a vibraciones.

6.- Atendiendo el destino del piso se determinará la carga unitaria Wm. Que no será inferior a 350 kg/m<sup>2</sup> y deberá

especificarse en los planos estructurales y en placas metálicas colocadas en lugares fácilmente visibles de la construcción.

7.- Las cargas vivas especificadas para cubiertas y azoteas no incluyen las cargas producidas por finacos y anuncios, ni las que se deben a equipo u objetos pesados que puedan apoyarse en y/o colgarse del techo de estas cargas deben preverse por separado y especificarse en los planos estructurales.

Adicionalmente los elementos de las cubiertas y azoteas deberán revisarse con una carga concentrada de 100 kg. En la posición más crítica.

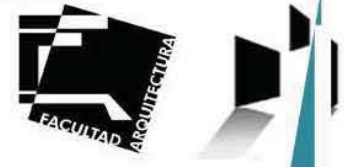
8. Además en el fondo de los valles de techos inclinados, se considerará una carga debida al granizo de 30 kg. por cada m<sup>2</sup> de proyección horizontal del techo que desagüe hacia el valle, esta carga se considerará como una acción accidental para fines de revisión de la seguridad y se le aplicarán los factores de carga correspondientes según el artículo 224.

9.- Más una concentración de 1,500 kg. En el lugar más desfavorable del miembro estructural de que se trate.

#### DISEÑO POR SISMO

**ARTÍCULO 233°.-** CRITERIOS Y MÉTODOS DE ANÁLISIS PARA EL DISEÑO. Las estructuras se analizarán bajo la acción de dos componentes horizontales ortogonales no simultáneos del movimiento del terreno. Las deformaciones y fuerzas internas que resulten se combinarán entre sí como lo especifiquen las normas técnicas complementarias, y se combinarán con los efectos de fuerzas gravitacionales y de las otras acciones que





correspondan según los criterios que establece el capítulo III de este título.

Según sean las características de la estructura de que se trate, esta podrá analizarse por sismo mediante el método simplificado, el método estadístico o uno de los dinámicos que describan las normas técnicas complementarias con las limitaciones que ahí se establezcan.

**ARTÍCULO 234°.- DISPOSICIONES DE MUROS DIVISORIOS DE FACHADA O DE COLINDANCIA.** Tratándose de muros divisorios, de fachada o de colindancia, se deberán observar las siguientes reglas.

I.- Los muros que contribuyan a resistir fuerzas laterales se ligarán adecuadamente a los marcos estructurales o a castillos y dadas en todo el perímetro del muro, su rigidez se tomará en cuenta en el análisis sísmico y se verificará su resistencia de acuerdo con las normas correspondientes.

Los castillos y dadas a su vez estarán ligados a los marcos. Se verificará que las ligas y losas y columnas resistan la fuerza cortante, el momento flexionante, las fuerzas axiales y en su caso, las torsiones que en ellas induzcan los muros. Se verificará así mismo que las uniones entre elementos resistan dichas acciones.

II.- Cuando los muros no contribuyan a resistir fuerzas laterales, se sujetarán a la estructura de manera que no restrinjan su deformación en el plano del muro. Preferentemente estos muros serán de materiales muy flexibles o débiles.

**ARTÍCULO 236°.- COEFICIENTE SÍSMICO.** El coeficiente sísmico "C", es el cociente de la fuerza cortante horizontal que debe considerarse que actúa en la base de la construcción por efecto del sismo, entre el peso de esta sobre dicho nivel.

Con este fin se tomará como base de la estructura, el nivel a partir del cual sus desplazamientos con respecto al terreno circundante comienzan a ser significativos. Para calcular el peso total se tendrán en cuenta las cargas muertas y vivas que correspondan según los capítulos IV Y V de este título.

Mientras que no se expidan las normas técnicas, complementarias a este reglamento, el coeficiente sísmico para las construcciones clasificadas como del Grupo "B". Se tomará del manual de diseño de obras civiles, diseño por sismo, de la comisión federal de electricidad (1993) mismo que se señalan en la siguiente tabla:

ZONA SÍSMICA DEL SUELO	TIPO DE SÍSMICO C.	COEFICIENTE
B	I	0.14
	II	0.30
	III	0.36
C	I	0.36
	II	0.64
	III	0.64
D	I	0.50
	II	0.86
	III	0.86



Al menos que se emplee el método simplificativo de análisis, en cuyo caso se aplicarán los coeficientes que fijan las normas técnicas complementarias, y a excepción de las zonas especiales en las que dichas normas especifiquen otros valores de C. Para las estructuras del grupo a se incrementará el coeficiente sísmico en 50 %.

**ARTÍCULO 238°.- VERIFICACIÓN DE LOS EFECTOS SÍSMICOS EN LAS ESTRUCTURAS.** Se verificará que tanto la estructura como su cimentación resistan las fuerzas cortantes, momentos torsión antes de entrepiso y momentos de volteo inducidos por sismo combinados con los que correspondan a otras sollicitaciones, y afectados del correspondiente factor de carga.

**ARTÍCULO 240°.- HOLGURAS EN LA COLOCACIÓN DE VIDRIOS.** En fachadas tanto, interiores como exteriores, la colocación de los vidrios en los marcos o la liga de estos con la estructura serán tales que las deformaciones de esta no afecten a los vidrios, la holgura que debe dejarse entre vidrios y marcos o entre estos y la estructura, se especificará en las normas técnicas complementarias.

**ARTÍCULO 241°.- SEPARACIÓN ENTRE LAS EDIFICACIONES.** Toda edificación deberá separarse de sus linderos con los predios vecinos con una distancia no menor de 5 cm. ni menor que el desplazamiento horizontal calculado para el nivel de que se trate, aumentando, en 0.001, 00.006 de la altura de dicho nivel sobre el terreno de las zonas b, c o d respectivamente . El desplazamiento calculado será el que resulte del análisis con las fuerzas sísmicas reducidas según los criterios que fijan las normas técnicas complementarias para diseño por sismo, multiplicando por el factor de comportamiento sísmico marcado por dichas normas.

En caso de que en un predio adyacente se encuentre una construcción que este separada del lindero una distancia menor que la antes especificada, deberán tomarse precauciones para evitar daños por el posible contacto entre las dos construcciones durante un sismo.

Si se emplea el método simplificado de análisis sísmico, la separación mencionada no será, en ningún nivel, menor de 5 cm. Ni menor de la altura del nivel sobre el terreno multiplicada por 0.007, 0.009 o 0.012 según que la edificación se halle en las zonas B, C o D respectivamente.

La separación entre cuerpos de un mismo edificio o entre edificios adyacentes será cuando menos igual a la suma de las que de acuerdo con los párrafos precedentes corresponden a cada uno.

Podrá dejarse una separación igual a la mitad de dicha suma, si los dos cuerpos tienen la misma altura y estructuración, y además las losas coinciden en todos los niveles.

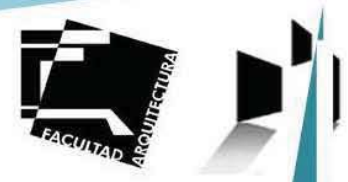
Se anotarán en los planos arquitectónicos y en los estructurales, las separaciones que deben dejarse en los linderos y entre cuerpos de un mismo edificio.

Los espacios entre edificaciones colindantes y entre cuerpos de un mismo edificio, deben quedar libres de todo material si se usan tapajuntas, estas deben permitir los desplazamientos relativos tanto en su plano, como perpendicularmente a él.

### DISEÑO POR VIENTO

**ARTÍCULO 245°.- CRITERIOS DE DISEÑO Y REVISIÓN DE LAS ESTRUCTURAS.** Las estructuras se diseñarán para resistir los





efectos de viento proveniente de cualquier dirección horizontal deberá revisarse el efecto del viento sobre la estructura en su conjunto y sobre sus componentes directamente expuestos a dicha acción.

Deberá verificarse la estabilidad general de las contribuciones ante volteo, se considerará así mismo, el efecto de las presiones interiores en construcciones en que pueda haber aberturas significativas, se revisará también la estabilidad de la cubierta y de sus anclajes.

**ARTÍCULO 247°.- VELOCIDADES PARA EL DISEÑO POR VIENTO.** En las normas técnicas complementarias se especificará la velocidad del viento para las diferentes regiones del estado.

Las presiones que se produzcan para estas velocidades se modificarán tomando en cuenta la importancia de la construcción, las características del flujo del viento en el sitio donde se ubica la estructura y la altura sobre el nivel del terreno a la que se encuentra ubicada el área expuesta al viento.

La forma de realizar tales modificaciones y los procedimientos para el cálculo de las presiones que se producen en distintas porciones del edificio se establecerán en las normas técnicas complementarias para diseños por viento.

#### **CIMENTACIONES.**

**ARTÍCULO 251°.- OBLIGACIÓN DE CIMENTAR Y DISPOSICIONES GENERALES.** Toda construcción se soportará por medio de una cimentación apropiada, cuya selección dependerá del grupo de estructura a desplantar y de la naturaleza del suelo de base.

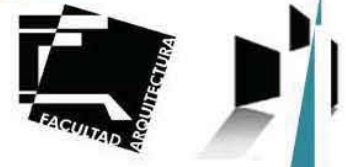
Las construcciones no podrán en ningún caso desplantarse sobre tierra vegetal, suelos o rellenos sueltos o deshechos, o arcillas expansivas que puedan dañar a la estructura; solo será aceptable cimentar sobre terreno natural competente o rellenos artificiales que no incluyan materiales degradables y hayan sido adecuadamente compactados presentando los resultados del estudio de mecánica de suelos y sus pruebas correspondientes.

El suelo de cimentación deberá protegerse contra deterioro por intemperismo, arrastre por flujo de aguas superficiales o subterráneas y secado local por la operación de calderas o equipos similares.

**ARTÍCULO 252°.- TIPOS DE TERRENO.** Para fines de este título se adoptará la clasificación para fines de diseño por sismo, los tres tipos de terreno con las siguientes características generales.

TIPO I.- Terrenos formados por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que pueden existir superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos. En esta zona, es frecuente la presencia de oquedades en rocas o de cavemas y túneles excavados en suelos para explotar minas de arena.

TIPO II.- Transición, en la que los depósitos profundos se encuentran a 20 m. de profundidad, o menos, y que está constituida predominantemente por estratos arenosos y limo arenosos intercalados con capas de arcilla lacustre; el espesor de estas es variable entre decenas de centímetros y pocos metros, y



Tipo III.- Lacustre, integrado por potentes depósitos de arcilla altamente comprensible, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla estas capas arenosas son de consistencia firme a muy dura y de espesores variables de centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales, el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 m.

La zona a que corresponda un predio se determinará a partir de las investigaciones que se realicen en el subsuelo del predio objeto de estudio, tal como lo establecen las Normas Técnicas Complementarias.

**ARTÍCULO 253°.- ESTUDIOS DEL SUBSUELO.** La investigación del subsuelo del sitio mediante exploración del campo y pruebas de laboratorio, deberá ser suficiente para definir de forma confiable los parámetros de diseño de la cimentación, la variación de los mismos en la planta del predio y los procedimientos de construcción y deberán de regirse a lo definido en las Normas Técnicas Complementarias de este reglamento.

En el caso de las edificaciones que se incluyen dentro del subgrupo B-2 será suficiente verificar el desplante de la cimentación de acuerdo a la zonificación geotécnica comprendida en las normas técnicas complementarias, siendo obligatoria la corroboración de las condiciones del subsuelo al inicio de la excavación. Además la investigación deberá ser tal que permita definir.

I.- EN EL TERRENO TIPO I A qué se refiere el artículo 252° del reglamento, si existen en los predios de interés, materiales

sueltos superficiales, grietas, oquedades naturales o galerías de minas y en caso afirmativo su apropiado tratamiento y

II.- EN LOS TERRENOS TIPO II Y III del artículo mencionado en la fracción anterior, la existencia de restos arqueológicos, cimentaciones antiguas, grietas variaciones fuertes de estratigrafía, historia de carga del predio o cualquier otro factor que pueda originar asentamientos diferenciales de importancia, de modo que todo ello pueda tomarse en cuenta en el diseño.

**ARTÍCULO 256°.- ESTADOS LÍMITES DE DISEÑO.** EN EL DISEÑO DE TODA CIMENTACIÓN, Se considerarán los siguientes estados de límite además de los correspondientes a los miembros de la estructura.

I.- DE FALLA:

- a).- Flotación
- b).- Desplazamiento plástico local o general.
- c).- Falla estructural de pilotes, pilas u otros Elementos de cimentación.

II.- SE SERVICIO:

- a).- Movimiento vertical medio, asentamiento o emersión, con respecto al nivel de terreno circundante:
- b).- Inclinación Media y
- c).- Deformación Diferencial

En cada uno de estos movimientos, se considerarán el componente inmediato bajo carga estática, el accidental, principalmente por sismo, y el diferido, por consolidación y la



combinación de los tres. El valor esperado de cada uno de tales movimientos deberá ajustarse a lo dispuesto por las normas técnicas complementarias, para no causar daños intolerables a la propia cimentación, a la superestructura y sus instalaciones a los elementos no estructurales y acabados, a las construcciones vecinas ni a los servicios públicos.

**ARTÍCULO 257.- ACCIONES PARA FINES DE DISEÑO.** En el diseño de las cimentaciones se consideran las acciones señaladas en los capítulos IV A VII de este título, así como el peso propio de los elementos estructurales de la cimentación, las descargas por excavación los efectos del hundimiento regional, sobre la cimentación, incluyendo la fricción negativa, los pesos y empujes laterales de los rellenos y lastres que graviten sobre los elementos de la subestructura, la aceleración de la masa del suelo deslizante cuando se incluya sismo, y toda otra acción que se genere sobre la propia cimentación o en su vecindad.

La magnitud de las acciones sobre la cimentación provenientes de la estructura será el resultado directo del análisis de esta. Para fines de diseño de la cimentación, la fijación de todas las acciones pertinentes será responsabilidad conjunta de los diseñadores de la superestructura y de la cimentación.

En los análisis de los estados límites de falla o servicio, se tomará en cuenta la supresión del agua, que debe cuantificarse conservadoramente atendiendo a la evolución de la misma durante la vida útil de la estructura la acción de dicha supresión se tomará como un factor de carga unitario.

**ARTÍCULO 260°.- EXCAVACIONES.** En el diseño de las excavaciones se considerarán los siguientes estados límite:

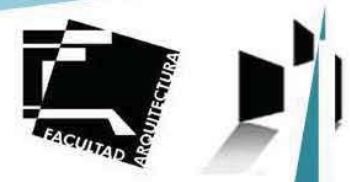
I.- DE FALLA: Colapso de los taludes o de las paredes de la excavación o del sistema de soporte de las mismas, fallas de los cimientos de las construcciones adyacentes y falla del fondo de la excavación por corte o supresión en estratos subyacentes, y

II.- DE SERVICIO: movimientos verticales y horizontales inmediatos y diferidos por descarga en el área de excavación y en los alrededores. Los valores esperados de tales movimientos deberán ser suficientemente reducidos para no causar daños a las construcciones e instalaciones adyacentes ni a los servicios públicos además, la recuperación por recarga no deberá ocasionar movimientos totales o diferenciales intolerables para las estructuras que se desplanten en el sitio.

Para realizar la excavación, se podrán usar pozos de bombeo con objeto de reducir las filtraciones y mejorar la estabilidad, sin embargo, la duración de bombeo deberá ser tan corta como sea posible y se tomarán las precauciones necesarias para que sus efectos queden prácticamente circunscritos al área de los estados límite de servicio a considerar en el diseño de la excavación, se tomarán en cuenta los movimientos del terreno debido al bombeo.

**ARTÍCULO 263°.- MEMORIA DE DISEÑO.** La memoria de diseño incluirá una justificación del tipo de cimentación proyectado y de los procedimientos de edificación especificados, así como una descripción explícita de los métodos de análisis usados y del comportamiento previstos para cada uno de los estados límite indicados en los artículos 256°, 260° y 261° de este reglamento.





Se anexarán los resultados de las exploraciones, sondeos, pruebas de laboratorio y otras determinaciones y análisis, así como las magnitudes de las acciones consideradas en el diseño, la interacción considerada con las cimentaciones y la que se proyecta.

**ARTÍCULO 264°.- NIVELACIONES.** En las edificaciones del grupo A y subgrupo B a que se refiere el artículo 199° de este reglamento, deberán hacerse nivelaciones durante la construcción y hasta

Que los movimientos diferidos se establezcan, a fin de observar el comportamiento de las excavaciones y cimentaciones y prevenir daños a la propia edificación, a las edificaciones vecinas y a los servicios públicos, serán obligación del propietario o poseedor de la edificación, proporcionar copia de los resultados de estas mediciones, así como de los planos, memorias de cálculo y otros documentos sobre el diseño de la cimentación a los diseñadores de edificios que se construyan en predios contiguos.

#### **CALIDAD DE LOS MATERIALES.**

**ARTÍCULO 280°.- DISPOSICIONES GENERALES.** LOS MATERIALES EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DEBERÁN CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES.

I.- La resistencia, calidad y características de los materiales empleados en la construcción, serán las que señalen en las especificaciones de diseño y de los planos constructivos registrados y deberán satisfacer las Normas Técnicas Complementarias De Este Reglamento y Las Normas de Calidad Establecidas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

II.- Cuando se proyecte utilizar en una construcción algún material nuevo, del cual no existan normas técnicas complementarias o normas de calidad de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, el director responsable de la obra deberá solicitar la aprobación previa del ayuntamiento o la secretaría para lo cual presentará los resultados de las pruebas de verificación de calidad de dicho material.

**ARTÍCULO 282° PRUEBAS DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD.** Deberán realizarse las pruebas de verificación de calidad de los materiales que señalan las normas oficiales correspondientes a las normas técnicas complementarias de este reglamento. En caso de duda el ayuntamiento o la secretaría podrán exigir los muestreos y las pruebas necesarias para verificar la calidad y resistencia especificadas de los materiales, aun en las obras terminadas.

#### **PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS**

**ARTICULO 284°.-** El director responsable de la obra deberá vigilar que se cumpla con este reglamento y con lo especificado en el proyecto, particularmente en lo que se refiere a los aspectos siguientes.

- I.- Propiedades mecánicas de los materiales.
- II.- Tolerancias en las dimensiones de los elementos estructurales, como medidas de claros, secciones de las piezas, área y distribución de acero y espesores de recubrimiento.
- III.- Nivel y alineamiento de los elementos estructurales y
- IV.- Cargas muertas y vivas en la estructura, incluyendo las que se deban a la colocación de materiales durante la ejecución de la obra.



**ARTÍCULO 285°.- NUEVOS PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN.**

Podrán utilizarse los nuevos procedimientos de construcción que el desarrollo de la técnica introduzca, previa autorización del Ayuntamiento o la Secretaría, para lo cual el director responsable de la obra presentara una justificación de idoneidad detallando el procedimiento propuesto y anexando en su caso, los datos de los estudios y los resultados de las pruebas experimentales ejecutadas.

**ARTÍCULO 286°.- EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA.** La ejecución de estructuras de mampostería, techumbres, estructuras de madera, estructuras metálicas, estructuras de concreto, estructuras provisionales, se sujetarán a las disposiciones legales aplicables a cada caso. Así mismo deberá comprobarse que las estructuras antes mencionadas se construyan de acuerdo con los materiales, secciones, características y especificaciones de diseño señaladas en los planos estructurales del proyecto.

**TRAZOS Y NIVELACIONES.**

**ARTÍCULO 288°.- TRAZO DE ALINEAMIENTO Y EJES PRINCIPALES DEL PROYECTO.** Antes de iniciarse una construcción deberá verificarse el trazo del alineamiento del predio con base en la constancia de uso del suelo, alineamiento y número oficial, y las medidas de la poligonal del perímetro, así como la situación del predio en relación con los colindantes, la cual deberá coincidir con los datos correspondientes del título de propiedad, en su caso, se trazaran después los ejes principales de proyecto, refiriéndolos a puntos que puedan conservarse fijos. Si los datos que arroje el levantamiento del predio exigen un ajuste de las distancias entre los ejes consignados en los

planos arquitectónicos, deberá dejarse constancia de las diferencias mediante anotaciones en bitácora o elaborando planos del proyecto ajustado. El director responsable de obra deberá hacer constar que las diferencias no afectan la seguridad estructural ni el funcionamiento de la construcción, ni las holguras exigidas entre edificios adyacentes en caso necesario deberán hacerse las modificaciones pertinentes al Proyecto arquitectónico y al estructural.

**ARTÍCULO 289°.- SEPARACIÓN ENTRE CONSTRUCCIONES.** Las construcciones nuevas deberán separarse de la colindancia con los predios vecinos, en las distancias mínimas que se fijan en el artículo 241° de este reglamento.

Las separaciones deberán protegerse por medio de tapajuntas que impida la penetración de agua, basuras y otros materiales.

**INSTALACIONES**

**ARTÍCULO 294°.- GENERALIDADES.** Las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, contra incendios, de gas, vapor, combustible, líquidos, aire, acondicionado, telefónicas, de comunicación y todas aquellas que se coloquen en las edificaciones, será las que indique el proyecto, y garantizarán la eficiencia de las mismas, así como la seguridad de la edificación trabajadores y usuarios, para lo cual deberá cumplir con lo señalado en este capítulo en las Normas Técnicas Complementarias y las disposiciones legales aplicables cada caso.





**ARTÍCULO 295°.- NORMA DE CALIDAD DE LOS MATERIALES.** En las instalaciones se empleará únicamente tuberías, válvulas, conexiones, materiales y productos que satisfagan las normas de calidad establecidas por la Dirección general de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

**ARTÍCULO 296°.- DISPOSICIONES PARA LA COLOCACIÓN DE INSTALACIONES.** Los procedimientos para la colocación de instalaciones se sujetarán a las siguientes disposiciones.

I.- El director responsable de obra programará: la localización de las tuberías de instalaciones en los ductos destinados a tal fin en el proyecto, los pasos complementarios y las precauciones necesarias para no romper los pisos, muros, plafones y elementos estructurales.

II.- En los casos que se requiere ranuras muros y elementos estructurales para la colocación de tuberías se trazarán previamente las trayectorias de dichas tuberías, y su ejecución será aprobada por el director responsable de obra, las ranuras en elementos de concreto no deberá sustraer los recubrimientos mínimos del acero de refuerzo señalados en las normas técnicas complementarias para el diseño y construcción de estructuras de concreto.

III.- Los tramos verticales de las tuberías de instalaciones, se colocarán a plomo empotradas en los muros o elementos estructurales o sujetos a estas, mediante abrazaderas.

IV.- Las tuberías de aguas residuales alojadas en terrenos natural se colocarán en zanjas cuyo fondo se preparara con una capa de material granular con tamaño máximo de 2.5 cm.

**ARTÍCULO 297°.- UNIONES Y SELLO DE INSTALACIONES.** Los tramos de tubería de las instalaciones hidráulicas, sanitarias, contra incendió, de gas, vapor, combustibles líquidos y de aire comprimido y oxígeno, deberán unirse y sellarse herméticamente, de manera impidan la fuga del fluidos que conduzcan, para lo cual deberán utilizarse los tipos de soldadura que se establecen en las normas técnicas complementarias de este reglamento.







# 7.- PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



## 7.1.- El Concepto



Universidad Nacional  
Autónoma de México

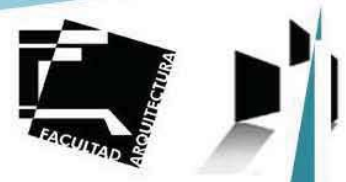


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



### 7.1 El Concepto.

El objetivo de desarrollar el edificio de oficinas de la CDI Jalapa de Díaz Oax., es diseñar un espacio enfocado a distribuir la ayuda que ofrece el gobierno a los pueblos indígenas cercanos y del Municipio; con el fin de que las personas pertenecientes a las comunidades indígenas (usuarios temporales) accedan a diversos programas y beneficios que brinda la institución.

De la misma manera se piensa en las personas que laboran en las instalaciones, las cuales permanecerán mayor tiempo en el edificio, requieren un ambiente de bienestar y confort, lo cual ayudará a que tengan un mejor desempeño en su trabajo.

A través del estudio de los centros pertenecientes a la CDI, observamos que la mayoría de ellos parten de una composición ortogonal, debido a que esta forma representa un menor gasto en la construcción, generándose espacios con ligas de transición de un local a otro mediante el uso de grandes pasillos lineales que representan recorridos poco agradables y aburridos, sin mostrar intenciones de diseño arquitectónico, ni bienestar para el usuario.

Esto nos llevó a romper completamente los esquemas utilizados y experimentar más con el diseño arquitectónico, respetando la función con un lenguaje plástico que abstraer la filosofía laboral de la empresa.

Platicando con los directivos de la institución y por la cantidad de usuarios dentro del edificio se planteó un edificio de un solo nivel, con plantas libres y espacios flexibles que pudieran cambiar de función.

Se busca que sea un edificio funcional, y que su construcción no sea costosa, a través de una buena distribución de cada una de las áreas que conforman el conjunto, es decir la integración de las partes para formar un todo, evitando la creación de espacios innecesarios.

Como sabemos la función y la forma van de la mano es por lo que en la volumetría del edificio quisimos plantear el mismo significado. Basándonos en la siguiente forma.



*Una mano que sujeta otra mano*, detalle que confirma que las comunidades indígenas no están solas, que alguien los ayuda para superar sus rezagos, un punto de apoyo para mejorar su calidad de vida, brindando diferentes programas para el fortalecimiento de su cultura y tradiciones.

**Un gesto que representa la calidez humana.**

Dando forma a este concepto al utilizar las figuras básicas como son rectángulos y semicírculos en la planta arquitectónica, que

dispuestos de cierta forma genera la figura de dos manos que se sujetan

Como primera intención de distribución en el interior del inmueble se plantearon tres zonas de trabajo las cuales se distribuyen de la siguiente manera, la zona administrativa (oficinas, dirección, administración, etc.), la segunda área se conformaría por la zona de servicios (bodega, salón de usos múltiples, etc.), por último la zona pública (vestíbulo, plaza de acceso, jardines, etc.) Ver imagen 14.



Imagen 14



Otro factor que será determinante en el diseño es la orientación de los espacios, debido a que el proyecto se encuentra en una zona de clima cálido, con lo que se pretende un diseño que genere una menor ganancia de calor en el interior de los distintos espacios, sobre todo en los lugares con mayor afluencia de usuarios, evitando el menor uso de aire acondicionado.

Algo que es importante considerar es la sustentabilidad para lograr un máximo confort dentro del edificio con el mínimo gasto energético aprovechando las condiciones climáticas de su entorno, transformando los elementos climáticos externos en confort interno gracias a un diseño inteligente.

Se plantea la creación de microclimas a partir de jardines interiores partiendo de la idea de armonizar con el contexto directo, y generar una fuerte relación espacial entre interior y exterior que además nos ayudaran como elementos visuales, durante el recorrido de un espacio a otro. (Ver imagen 15).



Imagen 15.- Uso de jardines interiores dentro de las construcciones.





Esto también nos permite utilizar como sistema de enfriamiento del edificio la ventilación cruzada (Ver imagen 16), otro sistema a utilizar será la captación de agua pluvial para uso de riego de jardines (Ver imagen 17, servicios sanitarios o incluso para el abastecimiento de la cisterna contra incendio por último se piensa en el uso de foto celdas para la iluminación en el exterior.

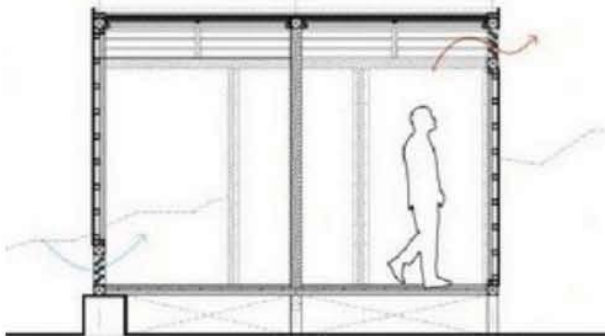
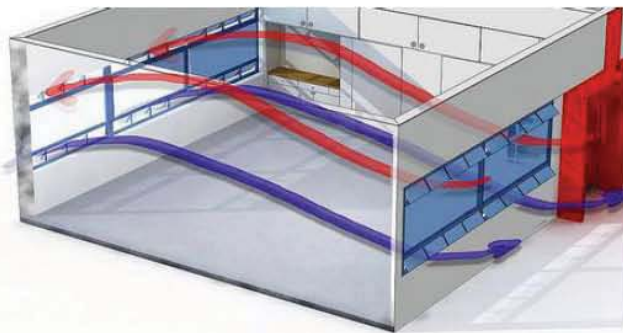


Imagen 16.- Sistema de ventilación cruzada



Imagen 17.- Almacenamiento de agua de lluvia

El edificio representa un reto muy importante ya que formara parte de un nuevo modelo a seguir para el desarrollo de otros centros coordinadores de la CDI, dando a su vez una imagen institucional.





## 8.- MEMORIAS DESCRIPTIVAS



- 8.1 Memoria Descriptiva Emplazamiento del Conjunto
- 8.2 Memoria Descriptiva Arquitectónica.
- 8.3 Memoria Descriptiva del Sistema Constructivo.
- 8.4 Memoria Descriptiva de Acabados.
- 8.5 Memoria Descriptiva de Instalaciones.
- 8.6 Memoria Descriptiva Exterior.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



### 8.1 Emplazamiento del Conjunto.

El conjunto se resolvió mediante la generación de un eje principal, a partir del cual se desarrolla el emplazamiento (Ver Imagen 18).

El trazo de este eje nace en la entrada natural al predio, y es paralelo a la geometría del terreno respecto a la colindancia norte; tiene como remate visual el cerro más importante de jalapa de Díaz.

Este eje se dividió en cuatro secciones para ubicar los diferentes elementos que conforman el conjunto, a partir de este se van formando plazas y andadores que ayudan a la resolución funcional del conjunto, enriqueciendo de forma substancial el proyecto.

En la primera sección y como punto de partida del eje se ubica el acceso al conjunto, contando con un módulo de vigilancia y control de acceso vehicular y peatonal, zonas verdes y pasos a cubierto.

En la segunda sección se encuentra el área de estacionamiento cubierto, ubicado a un costado del edificio de las oficinas (parte norte del terreno), contando también en esta zona con andén de carga y descarga.

En esta zona también se ubica la plaza de acceso que sirve para la promoción y generación de arte de la cultura indígena, así como exposiciones y actividades al aire libre.

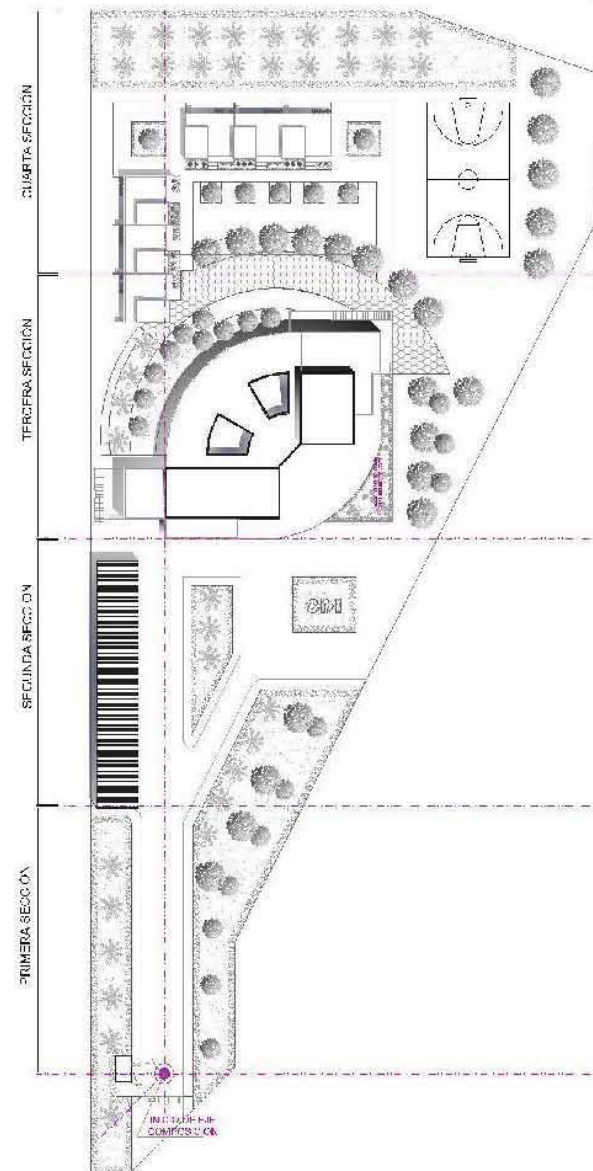


Imagen 18



En la tercera sección se ubica el edificio de oficinas, (Imagen 19) en esta parte del terreno se presenta una topografía semiplana con una pendiente casi imperceptible por lo que el mejoramiento del terreno no producirá un gran impacto en el costo del proyecto (Imagen 15).

Ubicado al centro del terreno, las dimensiones que tenemos para desplantar el edificio son las más óptimas y seguras.

En la cuarta sección del terreno se alojarán las casas para los empleados del centro coordinador, esta zona contará con una pequeña plaza, jardines, una área para actividades deportivas y una zona de cultivo de plantas y hortalizas.

Desplante del edificio centro del terreno

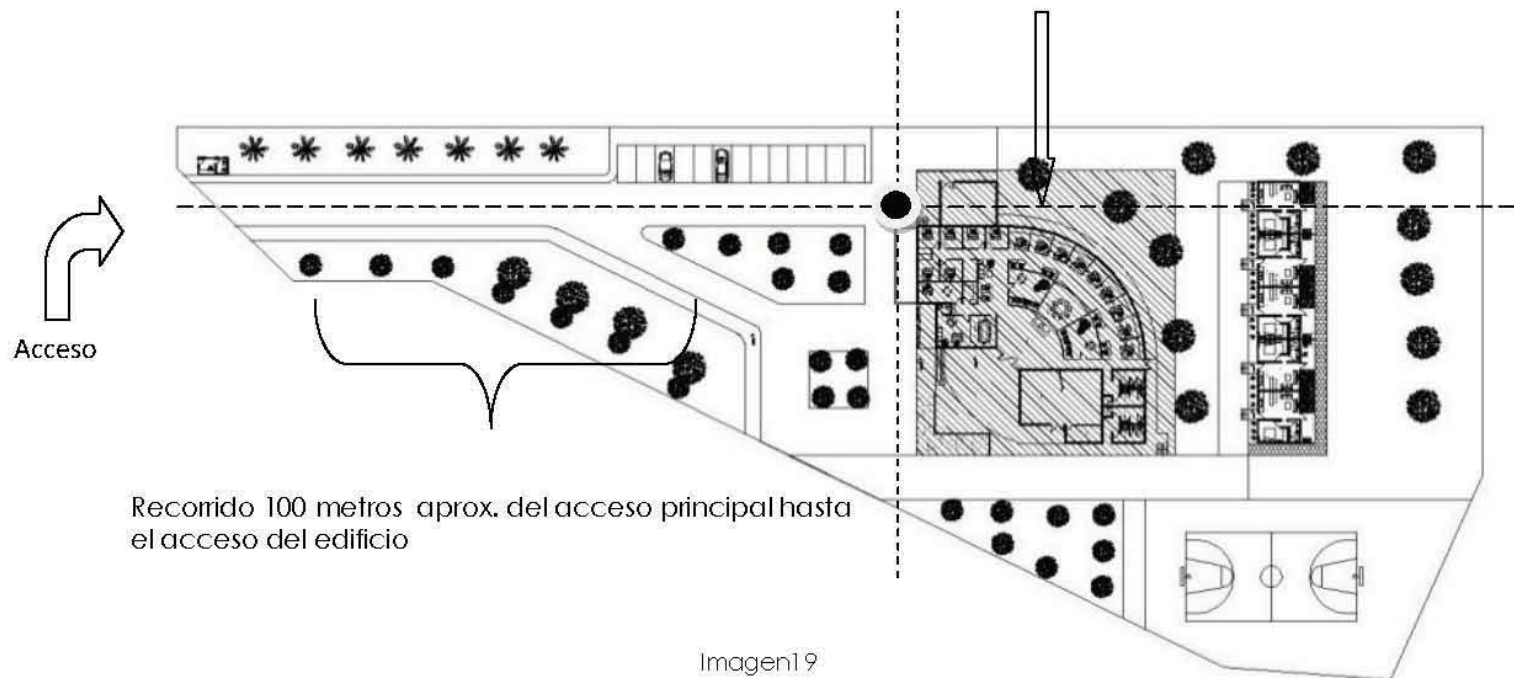


Imagen 19

### 8.2 Memoria Descriptiva Arquitectónica.

Es un edificio de forma irregular destinado a Oficinas Gubernamentales, con una superficie de terreno de 6 953.15 m<sup>2</sup>, una superficie de construcción de 877.70m<sup>2</sup>, un área de estacionamiento, vialidades de acceso y banquetas de 1706.58 m<sup>2</sup>, así como un área de jardines de 420.18 m<sup>2</sup>

#### Diseño de la Planta Arquitectónica.

La planta arquitectónica del edificio se resolvió en un esquema sencillo, un vestíbulo que permite la interrelación de los espacios, punto central de donde parten dos ejes de composición que funcionan como circulaciones definen y dividen el inmueble.

A partir de ese trazo se formaron tres volúmenes (Imagen 20).

El volumen uno (1) se resolvió a partir de formas rectangulares, creando ejes paralelos y perpendiculares al trazo principal; en esta área se concentró la parte administrativa del centro coordinador como es la oficina del director, administración y oficinas que apoyan en la administración del centro.

El volumen dos (2) se forma a partir de un trazo semicircular que une el edificio con los otros dos volúmenes, a partir de ejes concéntricos a la intersección de los ejes principales del edificio.

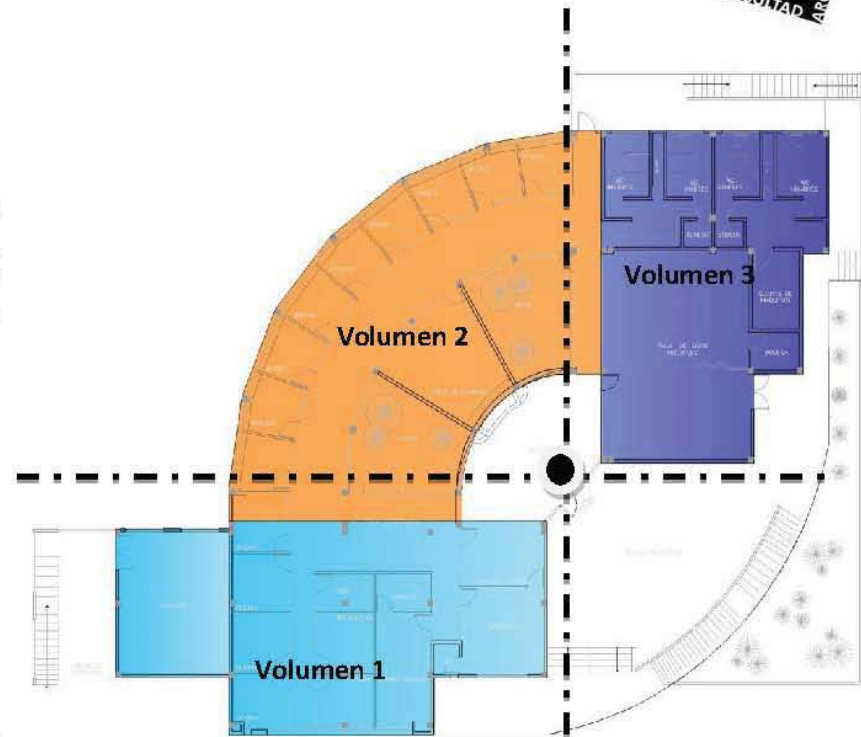


Imagen 20.- División del edificio en tres volúmenes a partir del trazo de dos ejes principales que funcionan como circulaciones horizontales.

En esta parte se ubicaron las oficinas de los diferentes programas que brinda la institución, contando con un salón de trabajo y dos jardines interiores que se integran en el andador semicircular.

Los jardines Interiores.

- Benefician en ingreso de la luz natural en el inmueble.
- Favorece la comunicación entre las distintas áreas brindando un ambiente de armonía y confort. Rompiendo con la monotonía de los espacios de transición como son los pasillos.
- Permite que se utilicen métodos autosustentables como la ventilación cruzada, reduciendo el gasto de energía.
- Es un espacio de reunión que favorece la convivencia del personal. Imagen 21

El tercer (3) volumen se forma a partir de trazos rectangulares y aquí se ubicaron la zona de servicios, cuenta con un salón de usos múltiples y con dos núcleos de baños, uno que dará servicio a los trabajadores del edificio y el otro para dar servicio a los usuarios que visiten el inmueble y el salón de usos múltiples.

El almacén que forma parte de la zona de servicios cuenta con un acceso independiente ligado al volumen uno debido a que es de fácil acceso al andén de carga y descarga, así como al estacionamiento y para no interrumpir con las actividades dentro de las oficinas en caso de que se tuviera que almacenar o repartir los bienes resguardados en él.



Imagen 21.- Jardines interiores del inmuebles, proporcionar un ambiente de armonía y confort, brindando luz natural al interior del edificio.

Quedando la distribución de la planta arquitectónica de la siguiente forma.

**Distribución de áreas del edificio.**

Imagen 22

**Áreas públicas**

- Plaza de acceso
- Vestíbulo principal.
- Aula de usos múltiples.

**Área de oficinas**

- 13 cubículos para oficinas
- 3 áreas de archivo.
- Zona secretarial.
- Oficina dirección.
- Sala de juntas
- Sala de trabajo.

**Servicios**

- Núcleo de servicios sanitarios
- Cuarto de maquinas
- Estacionamiento
- Anden de carga y descarga
- Cuarto de limpieza
- Bodega
- Almacén.

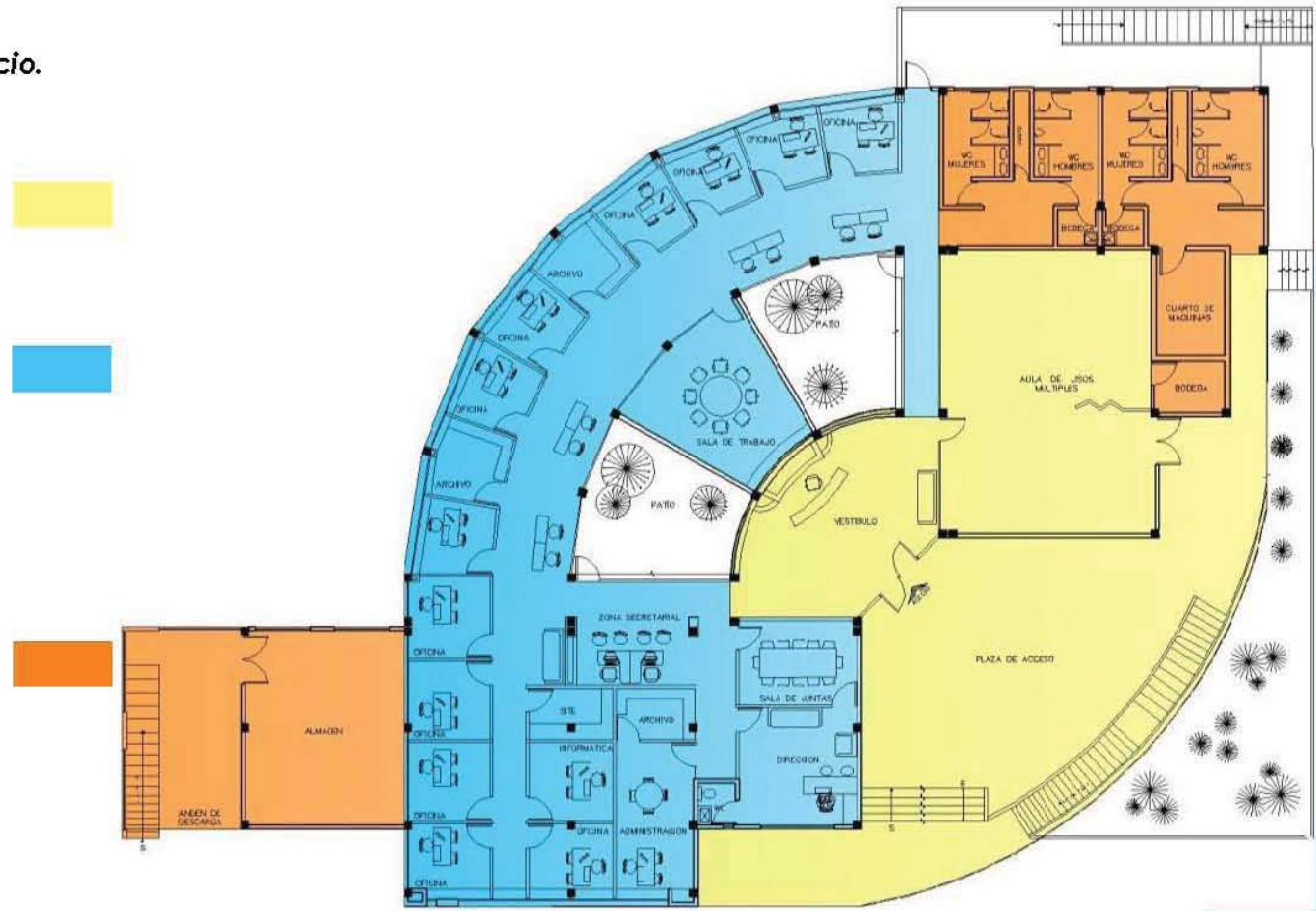


Imagen 22.- Distribución de áreas.



ZONIFICACIÓN PLANTA ARQUITECTÓNICA

Áreas fisiológicas

- Oficinas
- Dirección
- Administración



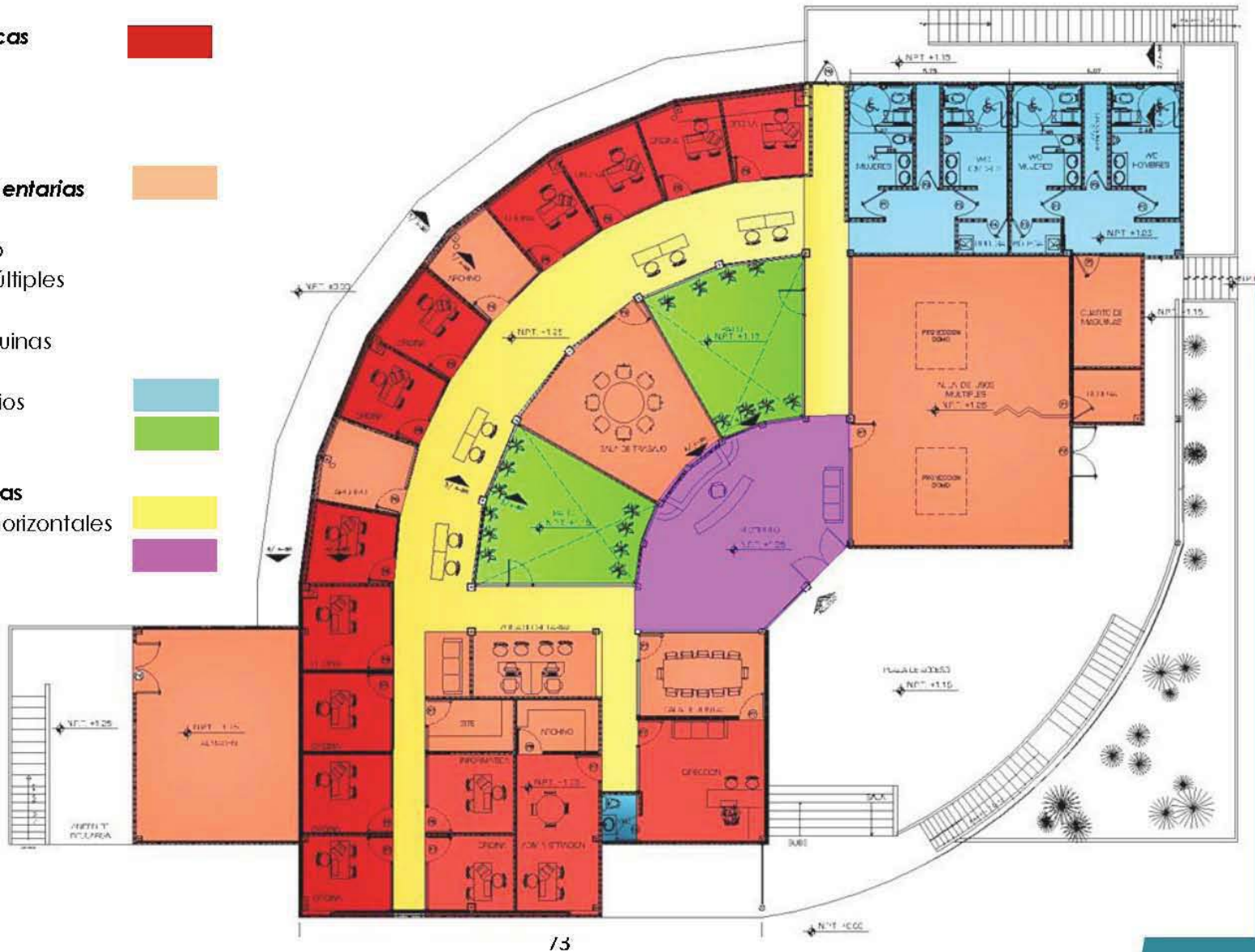
Áreas complementarias

- Sala de juntas
- Zona de trabajo
- Aula de usos múltiples
- Bodegas
- Cuarto de maquinas
- Archivo
- Servicios sanitarios
- Jardines



Áreas distributivas

- Circulaciones horizontales
- Vestíbulo



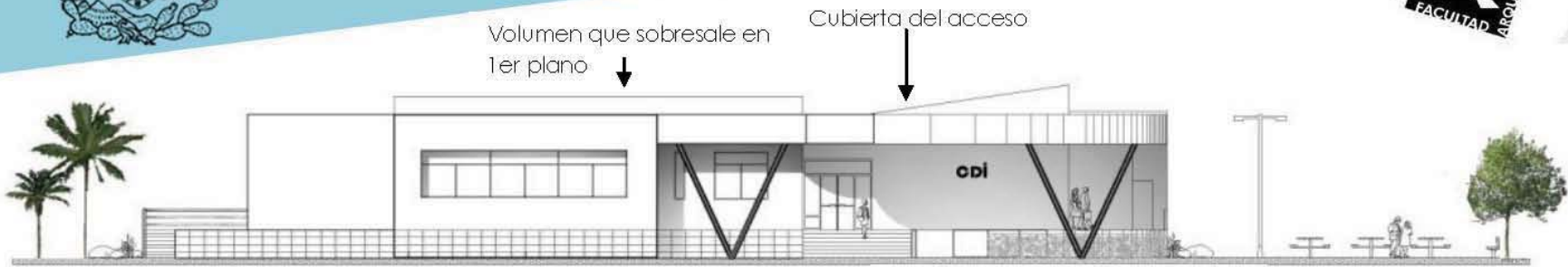


Imagen 24.- Fachada Poniente

### Estudio de Fachadas.

Se proponen con una geometría muy clara y limpia, con formas rectangulares, enfatizando el movimiento por el uso del color, se manejan diferentes alturas para dar jerarquía a algunas zonas.

La fachada poniente, es el remate principal del eje peatonal del conjunto, en esta fachada se maneja el juego de vanos contra macizos predominando estos últimos

En esta fachada sobre sale un volumen en forma rectangular que genera movimiento en la fachada, creando un juego de luz y sombra, podemos ver como se unen los volúmenes que forman el edificio, por medio de la línea horizontal que se crea con la cubierta de acceso; que tiene la función de proteger del

asoleamiento el acceso a las oficinas. (Imagen 24)

En la fachada sur se localiza el acceso del salón de usos múltiples, se crea movimiento en la fachada, mediante el desplazamiento de los muros que contienen el salón de usos múltiples y los servicios sanitarios.

En esta fachada es claro el predominio del uso de macizos, debido a que solo se percibe como vano la puesta principal hacia las oficinas

Visualmente se comunica con el área de recreación y zona deportiva. Ver imagen 25

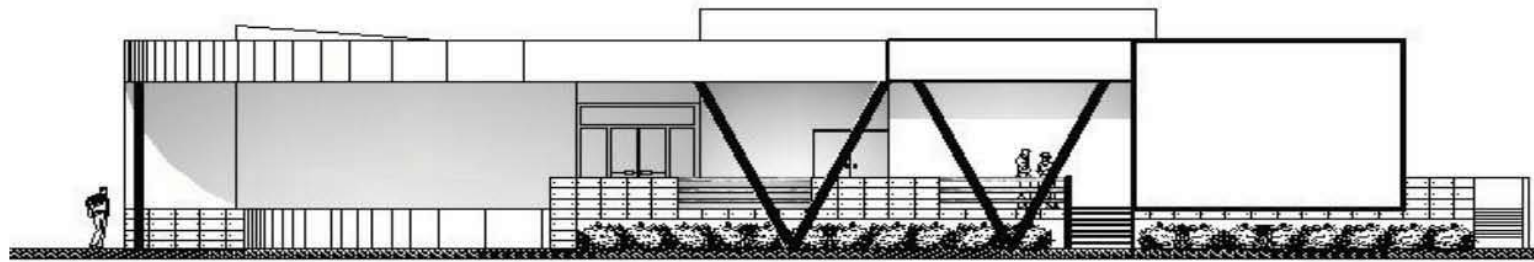


Imagen 25 Fachada Sur

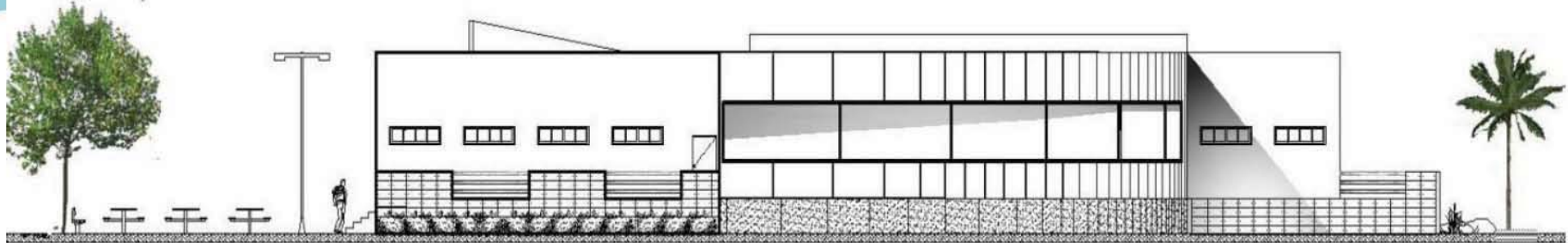


Imagen 26 Fachada Nor-este, volumetría semicircular donde se ubican las oficinas

La fachada Norte-este presenta una geometría radial; en esta fachada predominan más los vanos debido a que en esta área se ubica el mayor número de oficinas, proporcionando de esta manera una buena iluminación natural sin ganancias de calor. Ver imagen 26

A su alrededor se encuentra jardines y andadores que se formaron respetando la topografía del terreno, cuenta con una vista privilegiada ya que da hacia el cerro que forma una de las principales atracciones del municipio, además de que el terreno colindante es un valle, que alberga grandes palmeras que favorecen al dar sombra al área de oficinas.

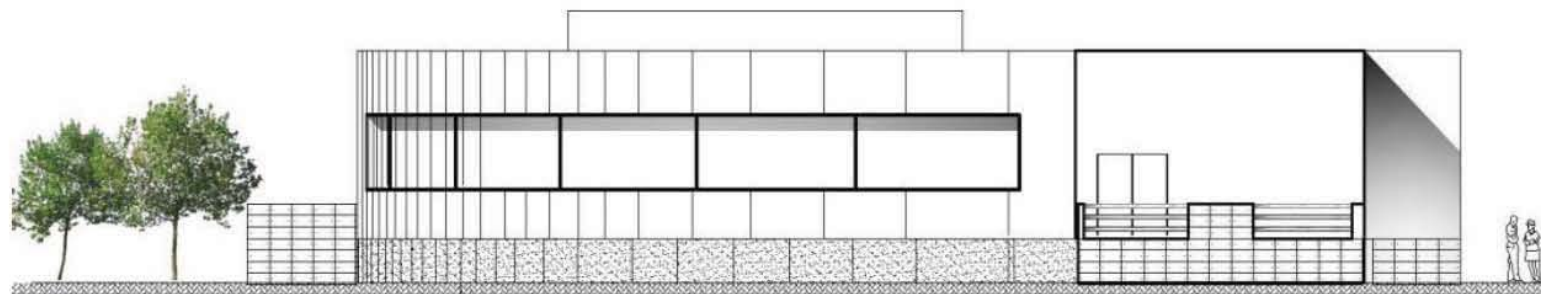
Para evitar caer con un edificio solemne e integrar un cierto sentido de formalidad de la institución, así como para remarcar

la volumetría de los cuerpos que conforman el edificio,

se manejaron los colores que representan a la Comisión Nacional para Apoyo a los Pueblos Indígenas (CDI) que son el blanco, el anaranjado y toques de amarillo y azul; colores que se pueden apreciar tanto en las fachadas como en el interior.

Los ventanales hacia el Nor- Este y Nor- Oeste (imagen 27) permiten iluminación natural en el área de oficinas y a su vez la fachada oriente y poniente cuentan con aperturas mínimas. Además que presentan aislantes acústicos eficientes.

Todas las áreas del edificio son accesibles para personas con capacidades diferentes mediante sistema de rampas.



FACHADA NOR-OESTE





En resumen el edificio es una muestra de cualidades estéticas y de sus capacidades como material constructivo que puede ser utilizado de manera sofisticada.

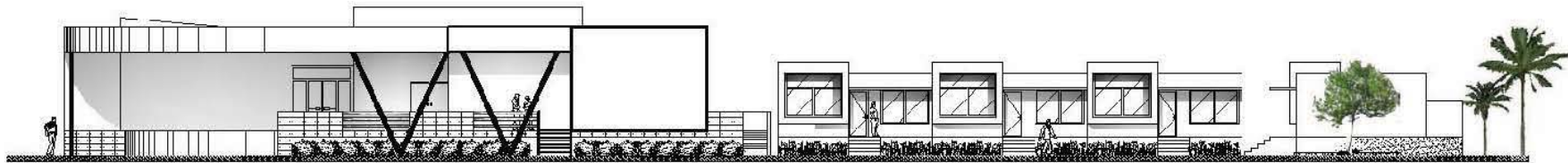


Imagen 28.- Fachada de conjunto. se observa la fachada sur del edificio y las casas que se construirán para el personal que trabajan en la institución, las fachadas se proponen con el mismo lenguaje que el edificio de oficinas a través del uso de marcos que brindan sombra a los vanos de las ventanas.



## 8.- MEMORIAS DESCRIPTIVAS.



### 8.3 Memoria Estructural

Para evitar generar muros de contención realiza taludes estabilizados y repellados.

### 8.3 Memoria Descriptiva del Sistema Constructivo:

El sistema constructivo pensado para este edificio será por medio de la fabricación de paneles y elementos estructurales, que posibilitan estándares de calidad y tiempo de construcción sumamente cortos facilitando la edificación que se encuentra en una zona con condiciones climáticas y de logística muy desfavorable.

#### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

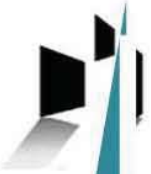
Mediante el estudio de mecánica de suelo; el nivel freático no se encontró en el subsuelo por lo que no tendrá ningún tipo de influencia en el proceso constructivo. Solo en caso de presentarse lluvias fuertes, se deberá prever la aplicación de algún sistema de abatimiento del agua, dependiendo de las condiciones del terreno y de la magnitud de la lluvia.

PLATAFORMA 1: En esta se encuentra ubicado el edificio y parte del área ajardinada; para conformar esta plataforma se realizara un despalme de 20 cms para retirar la capa vegetal, posteriormente se compactara el fondo de la excavación para verificar la existencia de material de mala calidad, el cual se retirara al 100% hasta llegar al terreno firme.

Una vez realizado lo anterior se procederá a hacer los rellenos con material de banco en capas de 20 cms max. Compactados al 95% P.V.S.M. hasta alcanzar el nivel de proyecto para finalmente hacer los colados y/o aplicación del acabado correspondiente.



78 Imagen 34 y 35 corte del terreno para alcanzar el nivel de desplante seleccionado.



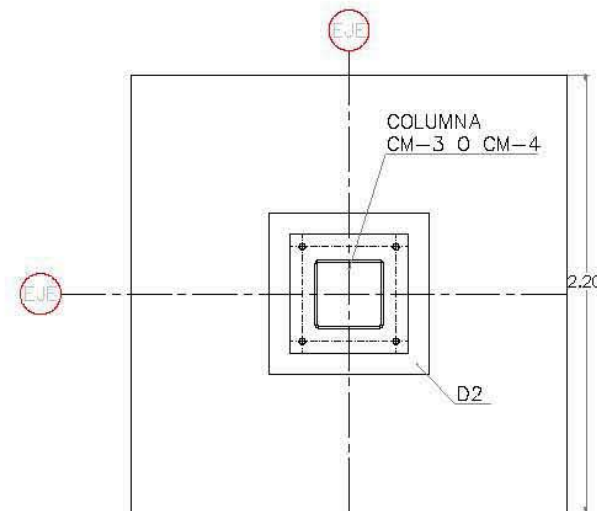
Nivelada la zona de desplante se iniciara el trazo de los ejes, para realizar la excavación de las cepas para la cimentación del edificio. Ver imagen 36 y 37



Realizadas las cepas para las zapatas se colocará una capa de concreto simple de  $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$  (plantilla) de 5 cm de espesor sobre la cual se colocara la cimentación.

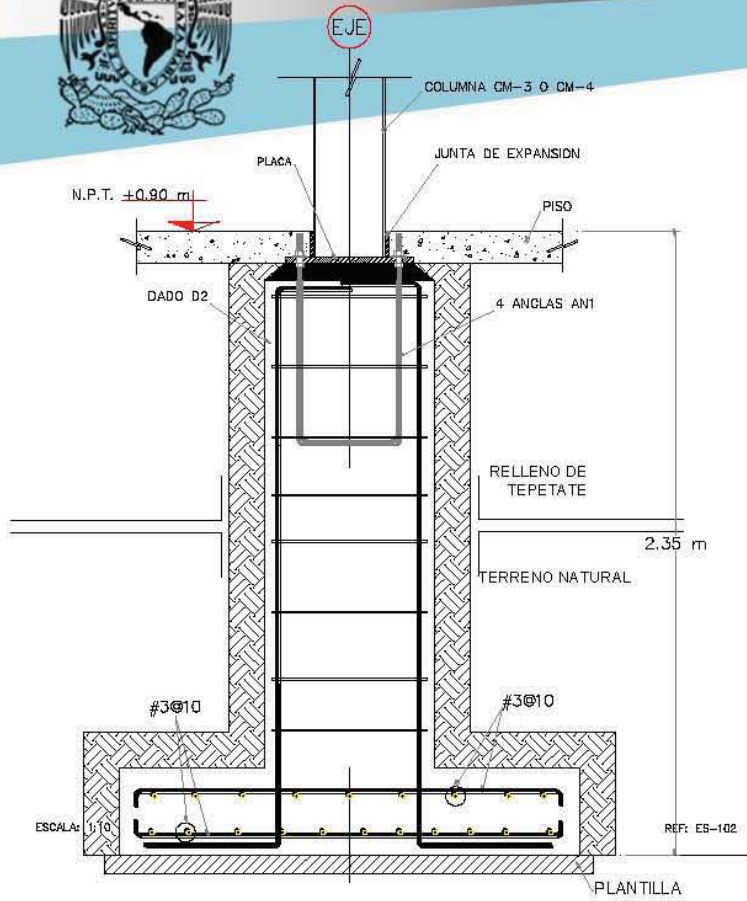
**CIMENTACION:** Cimentación a base de Zapatas Corridas y Zapatas Aisladas Prefabricadas unidas por medio de contratraves ubicadas sobre los ejes de las columnas, del nivel del terreno natural se desplanta a una altura de - 1.30 m

De acuerdo a la baja de cargas se realizarán tres tipos de zapatas aisladas, de las siguientes medidas en su desplante, 1.30 m x 1.30m, 1.60 m x 1.60 m y 2.20 m x 2.20 m

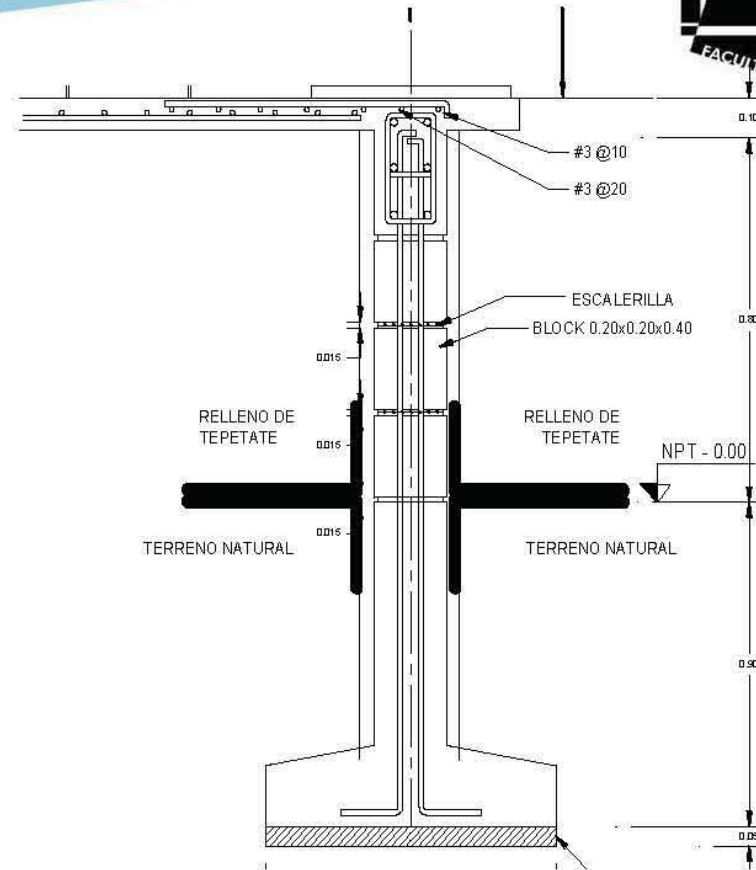


79 Cimentación aislada de medidas variadas según bajada de cargas, con varilla del #3 @ 10 cm en ambos sentidos.

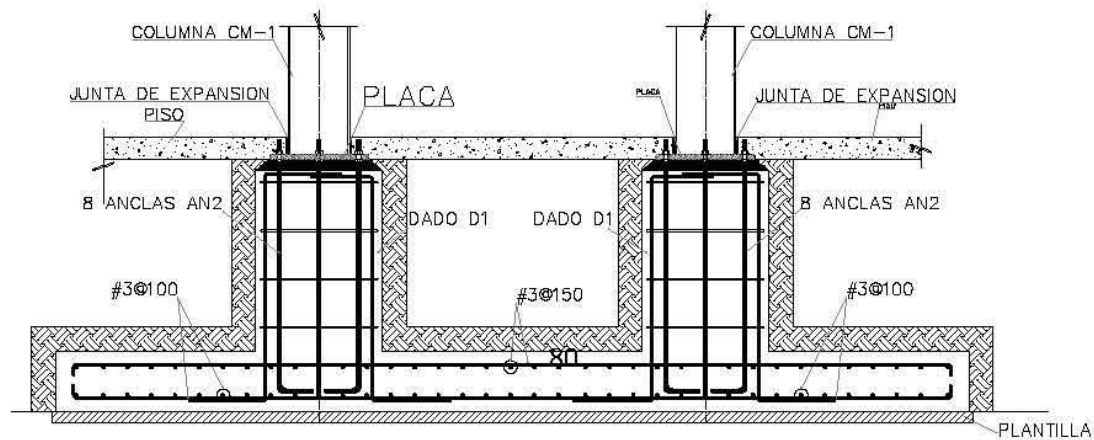




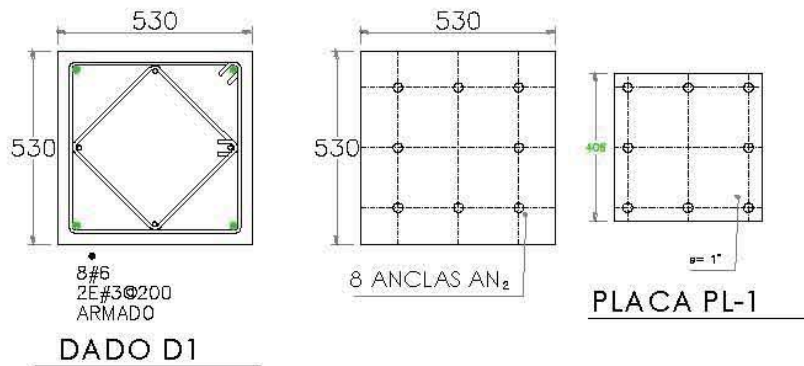
Detalle de Cimentación: Alzado de zapata aislada



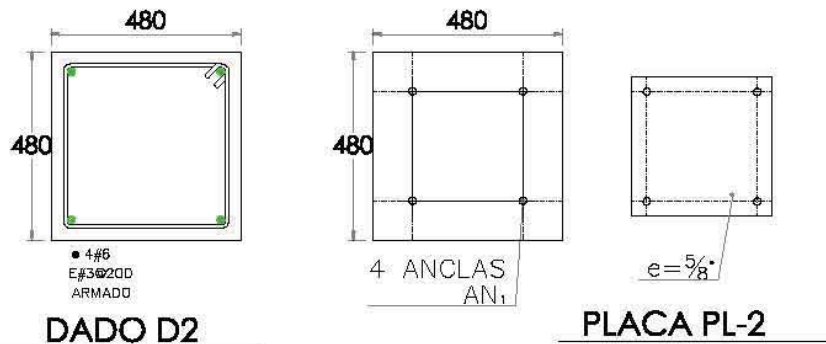
Detalle de Cimentación: Alzado de zapata corrida



Las columnas se anclan a la cimentación mediante el uso de placas que según sea el caso se utilizarán 4 u 8 anclas con placas de 1" y



Detalle de dado tipo 1 y tipo 2 y sus respectivas placas para la unión entre columnas y cimentación.



Después de la cimentación se colocará un Firme de concreto de  $F_c = 200 \text{ kg/cm}^2$  de 10 cm de espesor, hecho en obra, reforzado con malla electrosoldada 6-6/10-10.

**ESTRUCTURA:**

En el sistema estructural se utilizarán columnas HSS Hollow Structural sections (Secciones Estructurales Huecas), es un sistema constructivo basado en elementos tubulares de acero con capacidad de carga y resistentes a la compresión, los cuales pueden tener forma cuadrada, rectangular o circular, en este edificio se utilizaran las secciones cuadradas y circulares.

Columnas:

Columnas exterior tubular HSS 10"

Columna exterior tubular HSS 8"

Columna HSS 10"

Columna HSS 8"

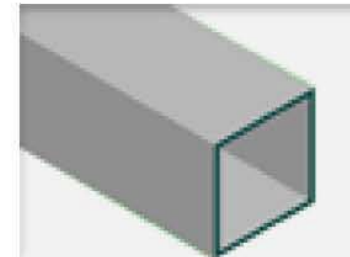
Vigas: imagen 38

Viga IR 14x43 lb/ft

Viga IR 12x35 lb/ft

Viga IR 12x26 lb/ft

Viga IR 10x17 lb/ft

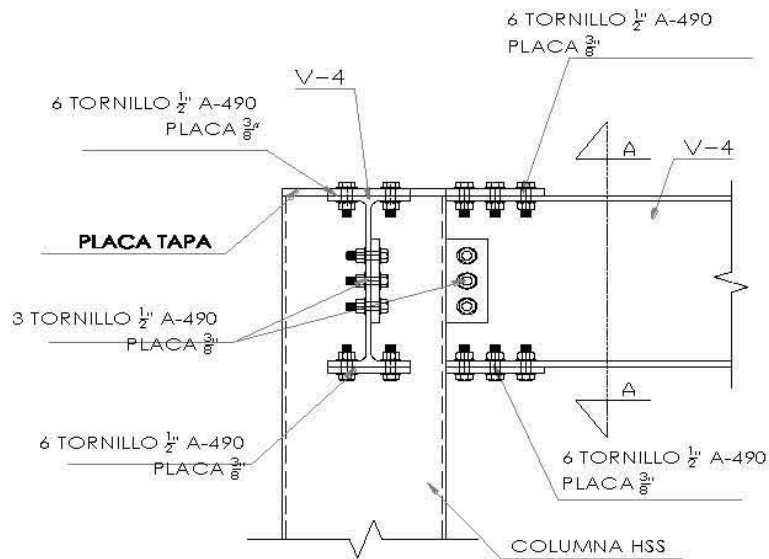


Largueros de Cubierta:

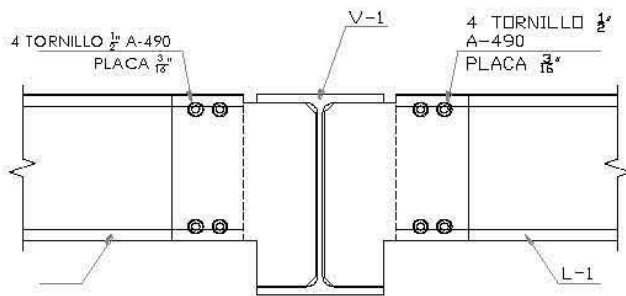


Sigma Doble Espalda con Espalda de 10" Cal 14

### Detalles de unión entre columnas HSS y vigas IR



Unión de columna con viga por medio de placas de  $\frac{3}{8}$  soldada a la columna; atomillada a viga con tornillos de  $\frac{1}{2}$ "



ALZADO

Para las traves principales se utilizarán vigas IR formando marcos rígidos y como traves secundarias (largueros) se usara sigma doble espalda con espalda de calibre 14.

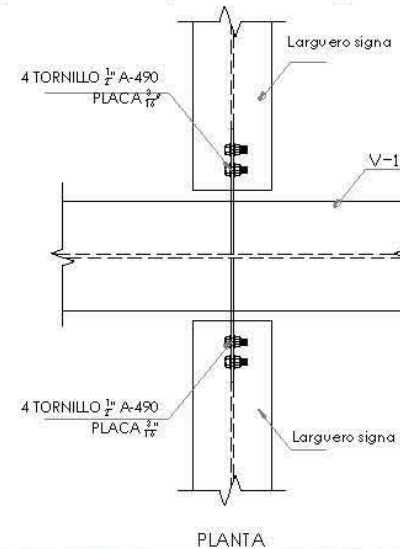


Imagen 38 del sistema constructivo vigas IR y largueros sigma

**CUBIERTA:**

Se utilizará un sistema de paneles aislantes de poliestireno, utilizado como cimbra permanente para las losas. Proporciona las siguientes ventajas: construcción rápida, sencilla y limpia, aislamiento térmico, aislamiento acústico, protección contra la humedad, flexibilidad de construcción.

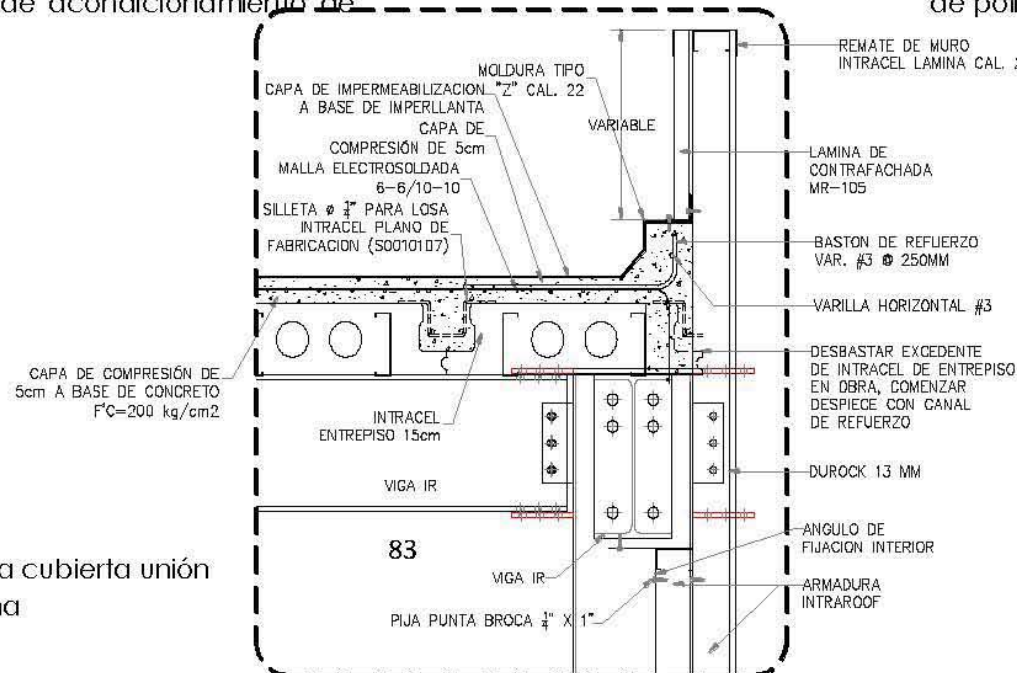
Cubierta a Base de Intracel de Entrepiso de 15 cm de espesor, (imagen 39) con una capa de compresión de 5cm de espesor  $f'c=200\text{kg/cm}^2$ , con malla electrosoldada 6-6, 10-10, con una capa de impermeabilización a base de imperllanta.

Desagüe de agua pluvial por medio de siete Bajantes circulares diámetro 200mm.

En la cubierta se encuentran ubicados dos Domos Burbuja de Acrílico color Opalino de 1.80m x 2.40m, además de los equipos del sistema de acondicionamiento de aire en oficinas.



Imagen 39 entrepiso de 15 cm de espesor de poliestireno.



Detalle de la cubierta unión con columna



**MUROS:**

Muros exteriores perimetrales. (Fachada): Muro Intracel 2 con alveolos circulares y refuerzos de lámina galvanizada. Espesor 10cms. Altura aproximada 5.04m

Acabado Exterior Durock con pintura SMA. Y acabado Interior Tabla roca color Blanco.

Muros Interiores: Intracel 2 con alveolos circulares y refuerzos de lámina galvanizada. Espesor 10cms.

Altura Variable según pendiente

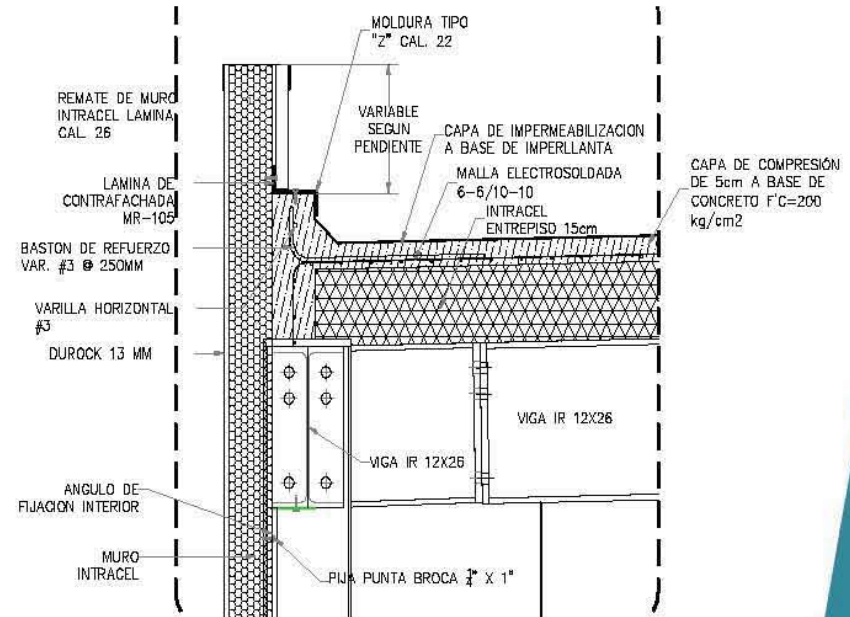
Ubicación acabados de tablaroca WR o tablaroca Normal con acabado de pasta vinicement y pintura color blanco pasta dependiendo del Local.

Criterio general de Ubicación de acabado Tabla roca WR, Se coloca en áreas Humedad Sanitarios, cuartos de aseo. (En los muros húmedos).

La Placa de Tabla cemento se coloca en áreas exteriores. La Tabla roca Normal en áreas como oficinas, Sala de juntas, pasillos, vestíbulos, etc.



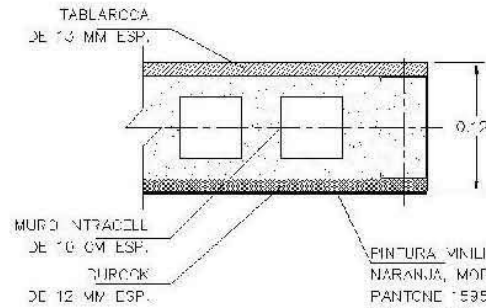
Imagen de Muro de poliestireno.



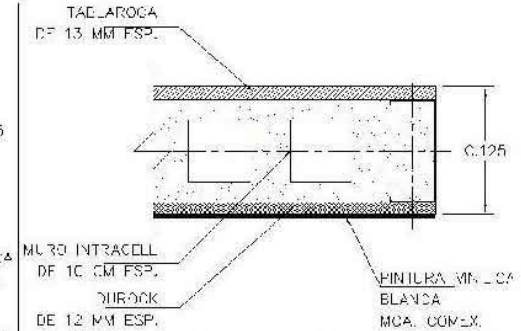
Los muros se fijarán al firme de concreto por medio de canal "u" cal 16



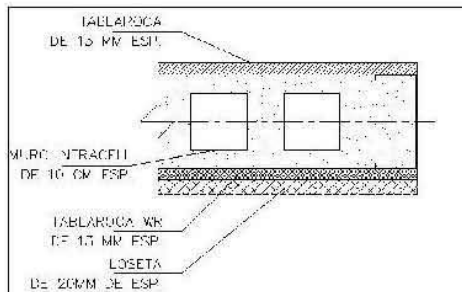
Tipos de muros



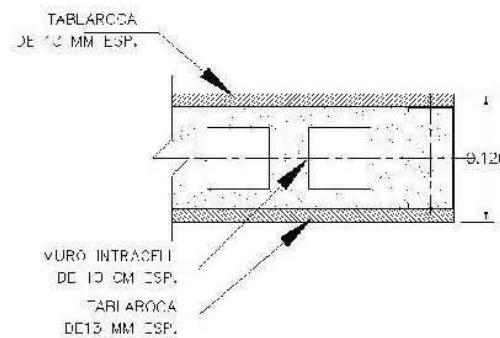
(M1) MURO INTRACELL DE 10 CM, ENCHAPADO INTERIOR A BASE DE TABLARCCA DE 13 MM Y ENCHAPADO EXTERIOR A BASE DE DUROCK DE 12 MM ACABADO FINAL A BASE DE PINTURA VINILICA COLOR NARANJA, MODELO PANTONE 1595, MCA. COMEX



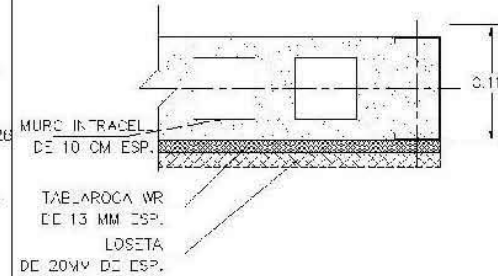
(M2) MURO INTRACELL DE 10 CM, ENCHAPADO INTERIOR A BASE DE TABLARCCA DE 13 MM Y ENCHAPADO EXTERIOR A BASE DE DUROCK DE 12 MM ACABADO FINAL A BASE DE PINTURA VINILICA COLOR BLANCO MCA. COMEX



(M6) MURO INTRACELL DE 10 CM, ENCHAPADO INTERIOR A BASE DE TABLARCCA WR DE 13 MM Y ACABADO FINAL A BASE DE PINTURA VINILICA COLOR NARANJA, MODELO PANTONE 1595, MCA. COMEX. ENCHAPADO EXTERIOR A BASE DE TABLARCCA DE 13MM.



(M3) MURO INTRACELL DE 10 CM, ENCHAPADO POR AMBAS CARAS A BASE DE TABLARCCA DE 13 MM.



(M4) MURO INTRACELL DE 10 CM, ENCHAPADO A BASE DE TABLARCCA WR DE 13 MM Y ACABADO FINAL A BASE DE LOSETA CERAMICA MOD. GEORGIA COLOR BEIGE, MARCA LAMOSA. SOLAMENTE EN UNA CARA.

#### 8.4.- ACABADOS GENERALES:

**FACHADA:** Enchapado de Tablamiento marca Durock, con acabado de pintura vinílica blanca o pintura vinílica naranja modelo pantone 1595, según diseño.

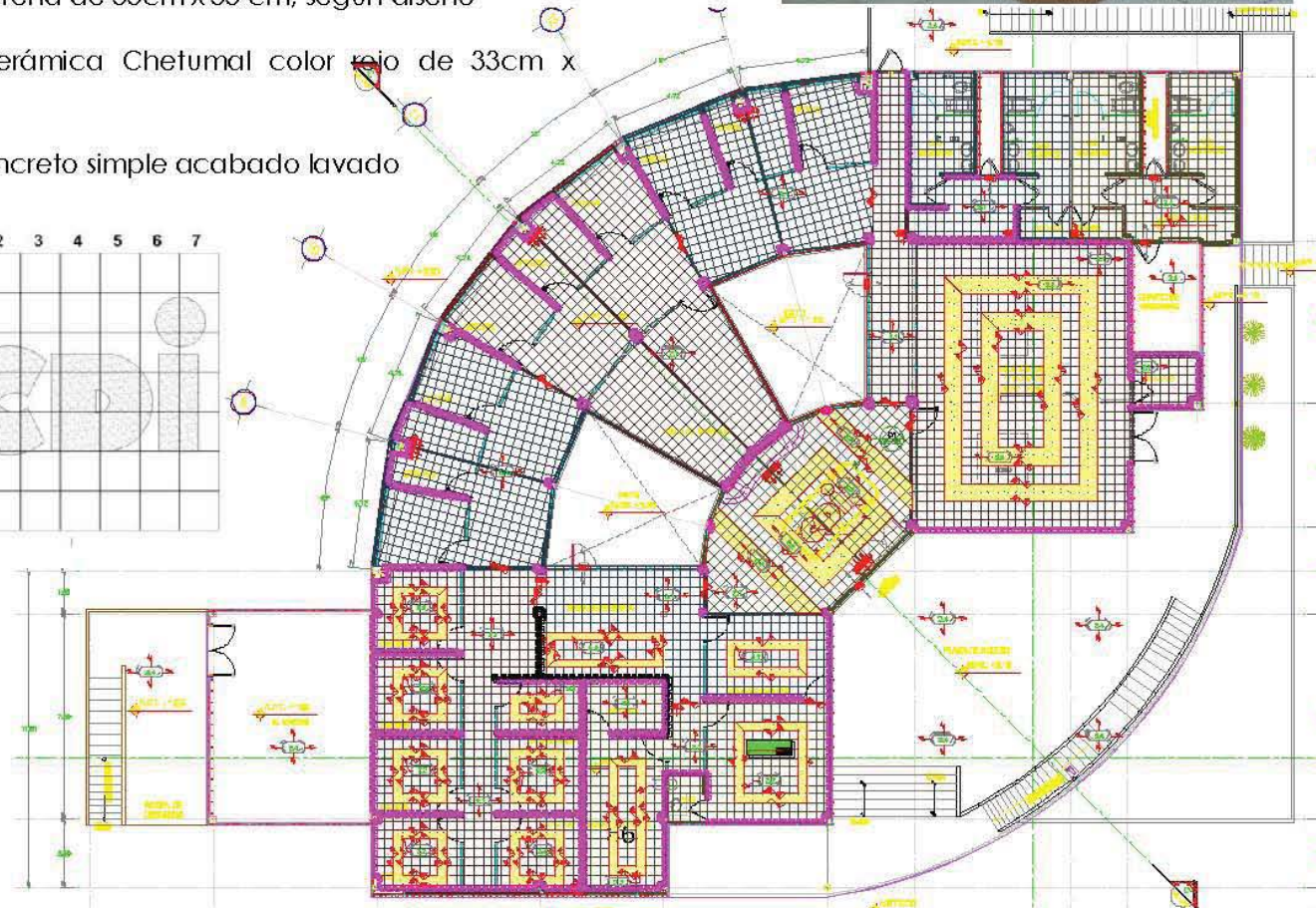
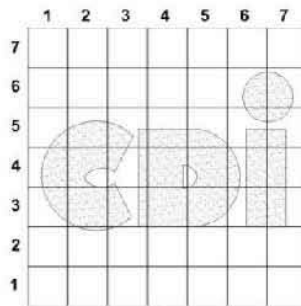
**PISOS:** Área de Oficinas: Acabado Loseta cerámica modelo chetumal color rojo de 33cm x 33 cm con loseta cerámica modelo roma color arena de 33cm x 33 cm; según diseño

**Sanitarios:** Loseta cerámica Chetumal color rojo de 33cm x 33cm.

**Plaza de acceso:** concreto simple acabado lavado



Detalle del despiece de logotipo de la CDI en vestíbulo.





**PLAFONES**

*Patio de Acceso:* Plafón de Durock liso a una altura de 3.67m desde el nivel de piso terminado.

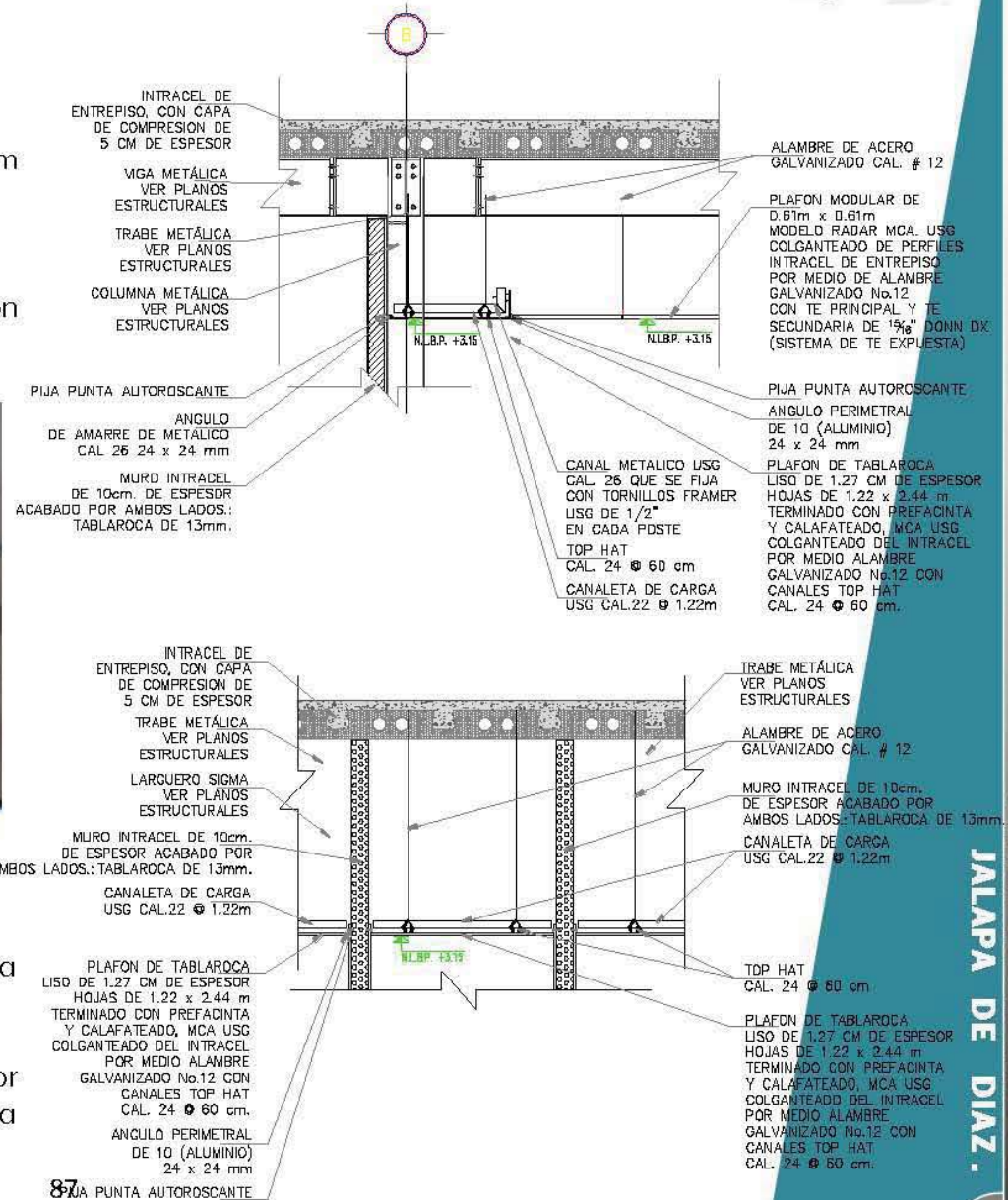
*Área de Oficinas:* plafón Modelo Radar de 61cmx61cm (imagen40) con platabandas perimetrales en tablaroca liso. Con una altura de 3.15 desde el nivel de piso terminado.



Imagen 40

*Sanitarios:* plafón de Tablaroca tipo WR a una altura de 3.15 a partir del nivel de piso terminado.

**MUROS EN SANITARIOS:** Loseta Cerámica Modelo Georgia Color Beige de 40x40cm. Las mamparas son marca sanilock fijadas a piso modelo 4200 color gris claro.





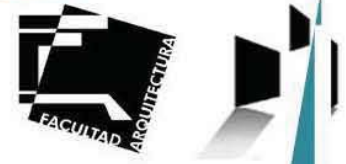
## 8.5.- MEMORIAS DE INSTALACIONES

**8.5.1 Hidráulica**

**8.5.2 Sanitaria**

**8.5.3 Eléctrica**

**8.5.4 Aire Acondicionado**



### 8.5 Memoria Descriptiva Instalaciones

Las instalaciones se han considerado utilizando el reglamento de construcción del Estado de Oaxaca y las normas complementarias.

El medidor que se ubicara en un nicho en el acceso principal.

#### 8.5.1.- Instalación Hidráulica.

De acuerdo a las normas complementarias del reglamento de construcción del estado de Oaxaca la provisión de agua potable en las edificaciones no será inferior a la establecida a continuación

Para oficinas de cualquier tipo 50 L/persona / día  
 Centro de reunión 10 L/persona / día  
 Jardines 100 L/trabajador /día  
 5 L/m2/día

Trabajadores oficina	30 x 50 = 1,500
Visitantes	100 x 10= 1,000
Jardín trabajador	2 x 100= 200
Jardín	420.18 x 5 = 2,100.90
Total	

Demanda diaria de agua = **4,800.90 litros por día**

Capacidad de cisterna dos veces la demanda diaria

4,800.90 x 2 = **9601.80 litros capacidad de cisterna**

Capacidad de sistema contra incendios 5 Litros por cada m2 de construcción

877.70 m2 de construcción x 5 Litros = **4388.50 Litros.**

En base a los datos obtenidos se propone el uso de tres sistemas prefabricadas de 5 000 ml cada una

Dos de ellas se abastecen de la red municipal -agua potable-

5,000 x 2 = 10 000 cubriendo la demanda indicada por calculo para la cisterna **9601.80 litros**

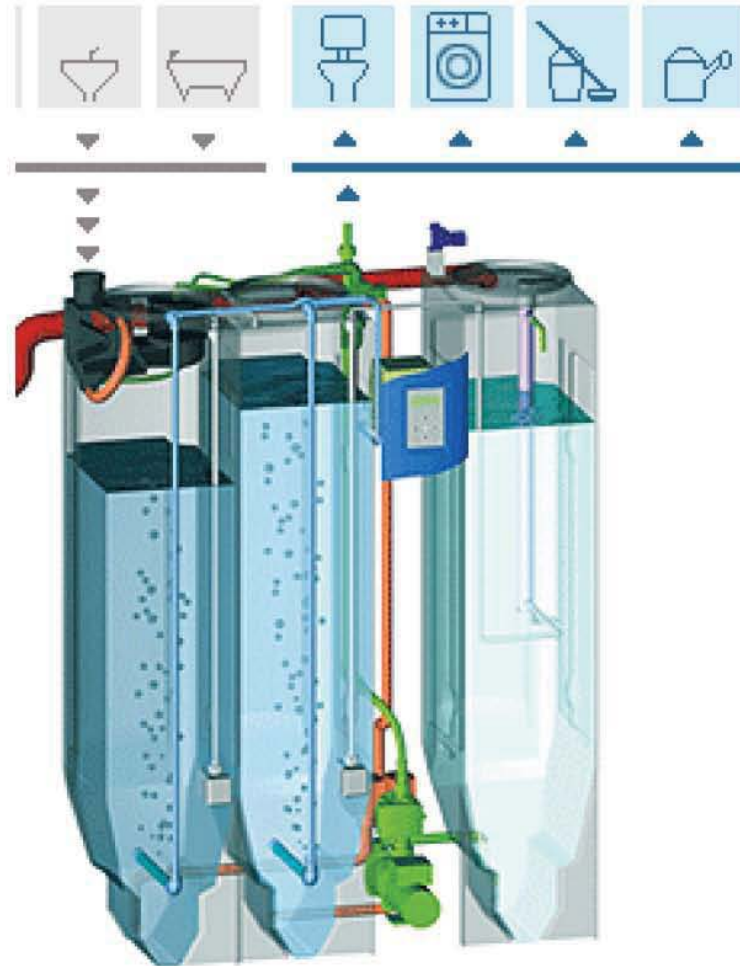
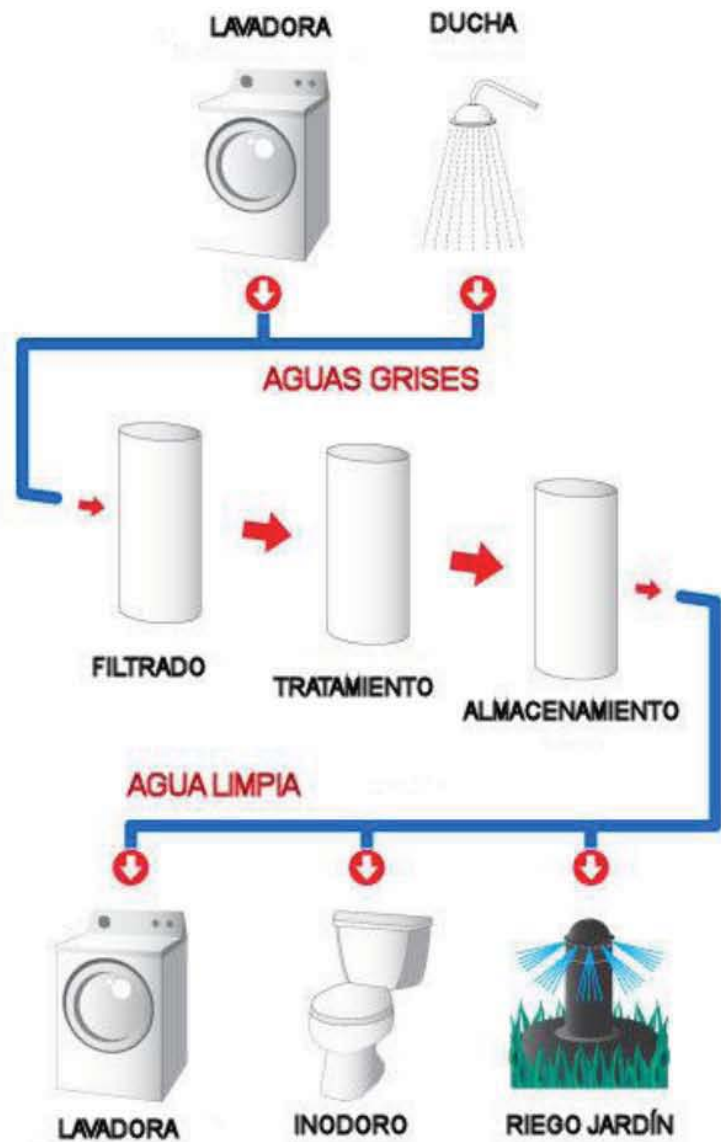
La tercera será utilizada como sistema contra incendios y riego de jardines, se abastecerá de la captación de agua pluvial y del reúso de agua proveniente de lavabos y fregaderos, previamente pasando por un filtro

Funcionamiento del sistema de reciclado

El filtrado se realiza en dos fases, correspondientes a dos cámaras diferentes: las que aparecen a la izquierda en el diagrama. Las partículas de mayor tamaño son recogidas mecánicamente y expulsadas a las aguas residuales. Posteriormente se realiza un tratamiento con bio-agentes.

La esterilización se produce en la cámara derecha, mediante una lámpara ultravioleta que la desinfecta,

Si la cantidad de agua necesaria es más elevada que la almacenada, incorporación de agua de la red potable para garantizar el suministro.



Sistema de recuperación de aguas grises



La tubería que se empleara en la instalación hidráulica será tuboplus, que tiene la característica de ser un material de gran durabilidad y presenta ausencia de la corrosión. Otra ventaja que presenta este material es la eliminación de las uniones, usando el método de termofusión logrando con ello la integración de las piezas.

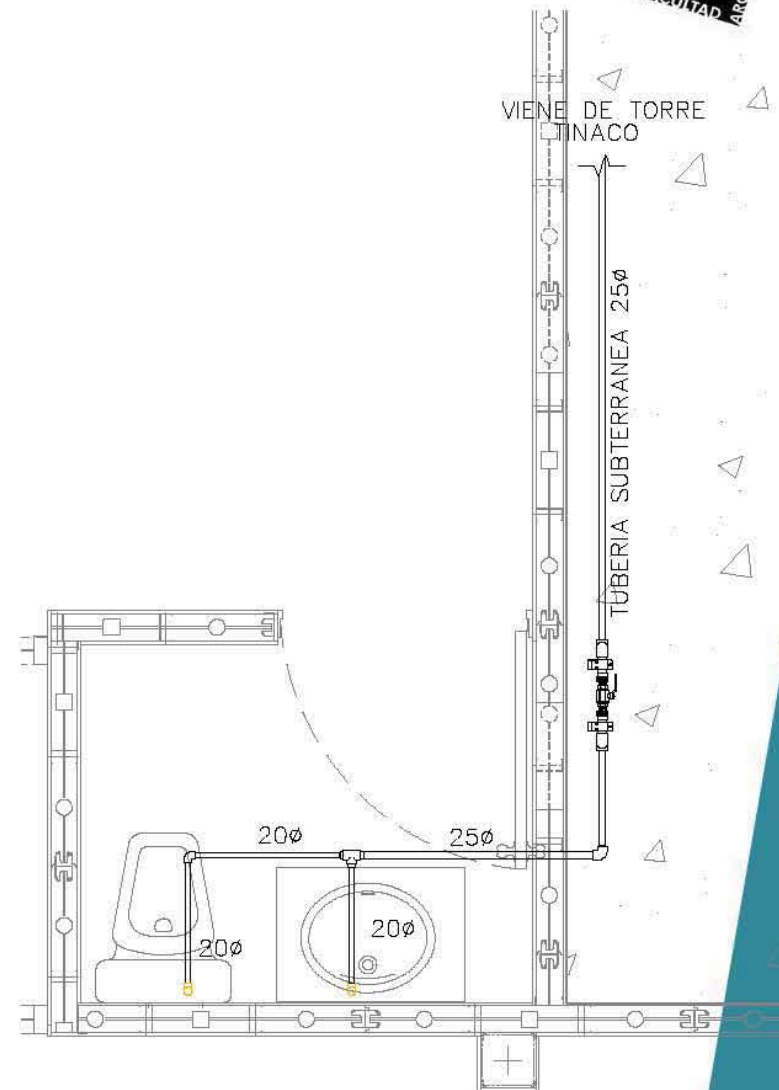
Tabla de equivalencias.

Tuboplus.	Equivalente	cobre
20 mm	1/2"	13 mm
25 mm	3/4"	19 mm
32 mm	1"	25 mm
40 mm	1 1/4"	32 mm

Tuboplus.- tubería empleada en la instalación hidráulica

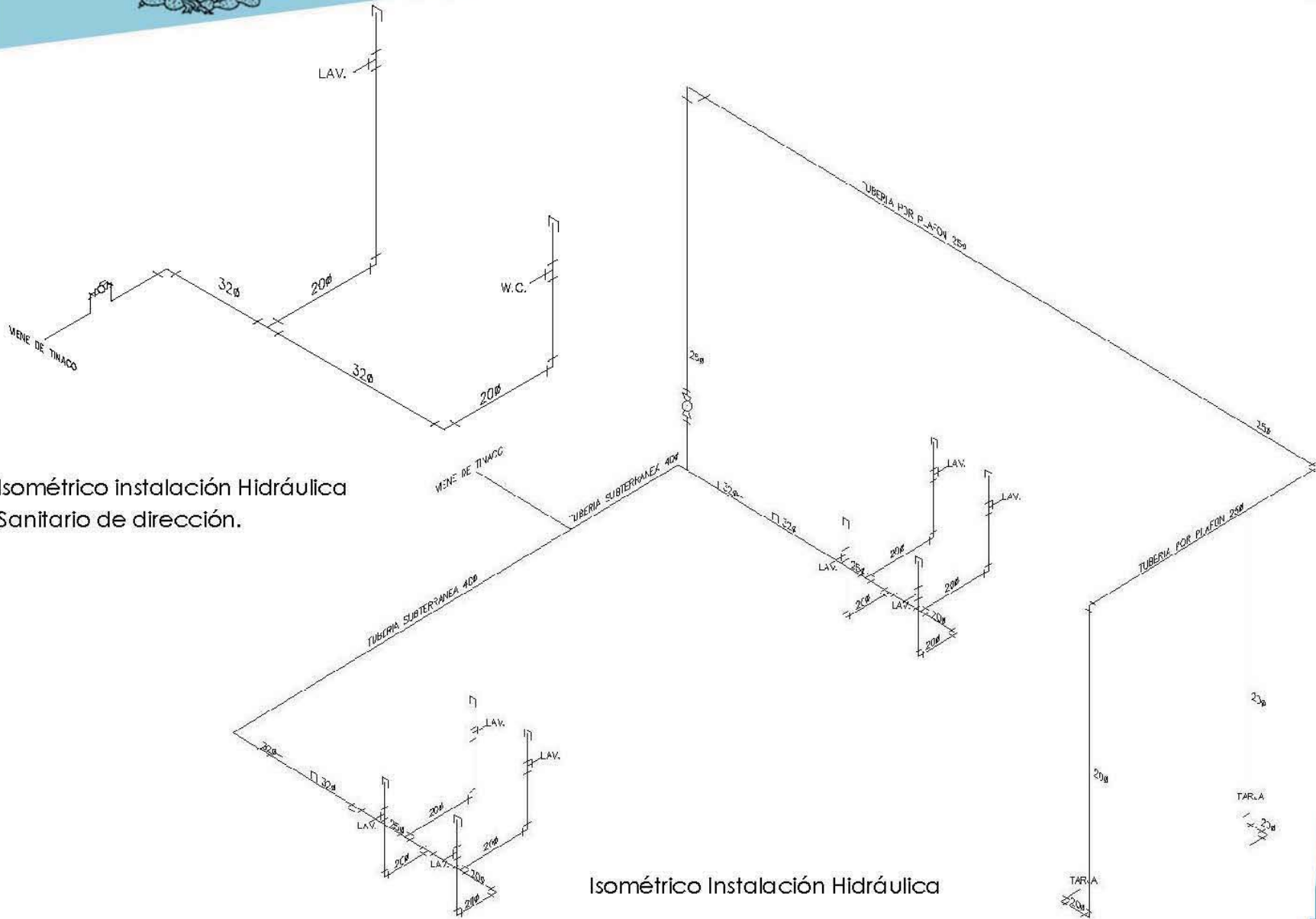


foto 10



Planta de instalación hidráulica, sanitario de la dirección.





Isométrico instalación Hidráulica Sanitario de dirección.

Isométrico Instalación Hidráulica

### 8.5.2. - Instalación Sanitaria

Las aguas negras provenientes de los inodoros serán dirigidas a la fosa séptica, a través de tubería de aguas negras de PVC sanitario en tubo de 100 mm y 50 mm de diámetro con una pendiente en 2 %; las conexiones se harán a 45 ° respecto a la tubería principal.

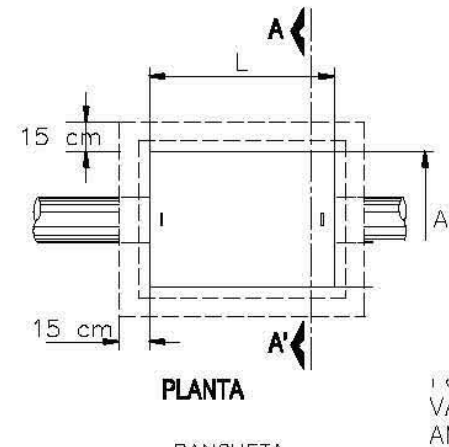
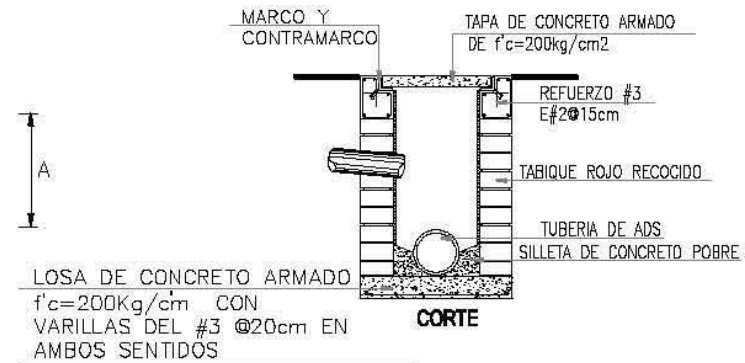
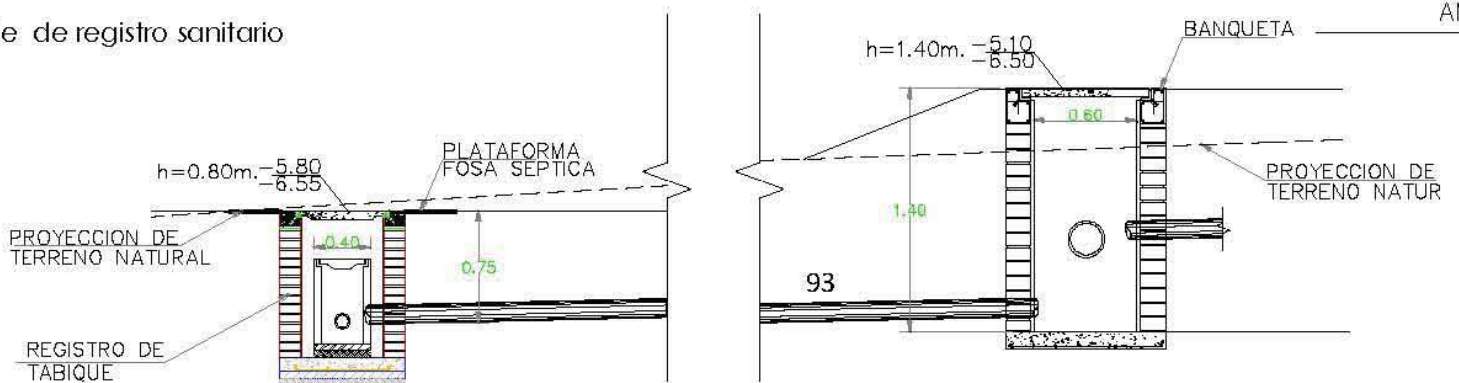
En tubos de diámetros de 100 mm 150 mm y 200 mm en tubería que conecta registros a fosa séptica se utilizará tubería de aguas negras en polietileno de alta densidad.

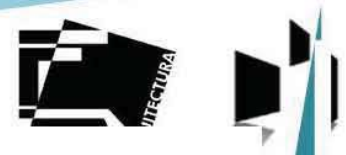
Los registros serán de tabique rojo recosido, losa de concreto armado de  $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$  con varillas del #3 @ 20 cm en ambos sentidos. Se colocarán a una distancia no mayor a 10 metros entre cada uno y en cada dirección del albañal.

Dimensiones de registros.

nomenclatura	Profundidad	L	A
R-1	HASTA 0.80 M	0.60	0.40
R-2	DE 0.80 HASTA 1.20 M	0.80	0.60
R-3	DE 1.20 HASTA 1.50	1.00	0.80
	MAYOR DE 1.50	POZO DE	VISITA.

Detalle de registro sanitario



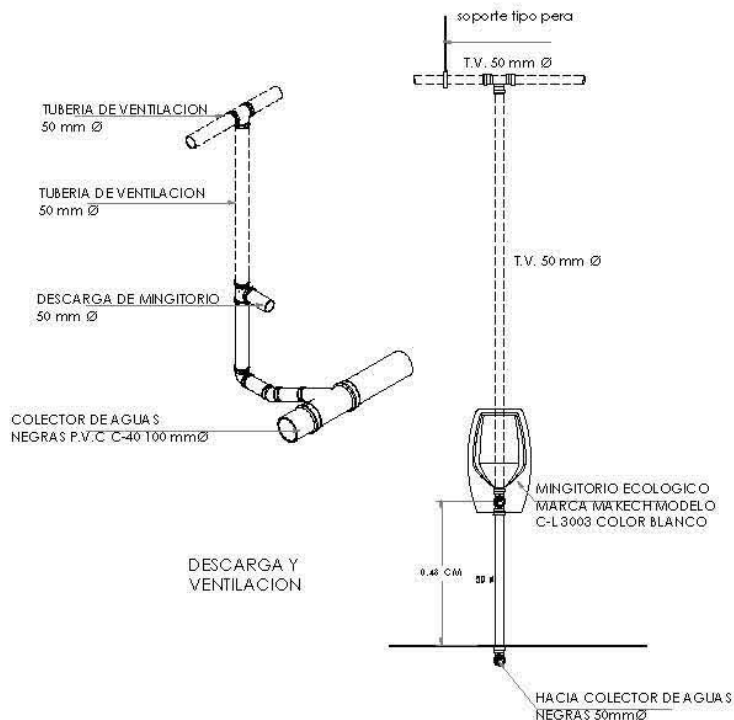


### Mueble sanitarios

Se propone el uso de mingitorios ecológicos sin uso de agua; La orina fluye por las paredes del mingitorio hacia una trampa especial que se encuentra instalada en la parte baja al centro del mismo

Esta trampa contiene en su interior un líquido especial desodorante y aromatizante, el cual es biodegradable en más del 95%.

Este líquido es más ligero que la orina y por lo tanto flota dentro de la trampa, evitando que se despidan malos olores. La orina se desborda hacia el tubo central y corre a través de la red del drenaje.



### Fosa Séptica

Debido a que se carece de red de drenaje se propone el uso de una fosa séptica que se forma con un contenedor hermético cerrado en donde se acumulan las aguas negras y donde se les da un tratamiento primario, Separa las partes sólidas del agua servida por un proceso de sedimentación simple, El agua intermedia pasa a ser un líquido clarificado que finalmente sale como efluente. Esto se logra por el proceso anaerobio (privado de aire y luz) que favorece la reproducción de seres microscópicos que destruyen el estado sólido convirtiéndolo en líquidos y gases

Para darles tiempo a los sólidos a asentarse, el tanque debe retener las aguas negras por lo menos 24 horas. Algunos de los sólidos se eliminan del agua, algunos se digieren y otros se quedan en el tanque. Hasta un 60 por ciento de los sólidos que se acumulan en el tanque se descomponen; el resto se acumula como lodo en el fondo y debe bombearse periódicamente del tanque.

El tanque se colocará horizontalmente dando una pendiente del 2% hacia el efluente sobre una losa de concreto simple o tepetate compactado para evitar que el peso provoque desfase en las conexiones; es necesario colocar registros de 40 X 60 cm. en la entrada y salida del tanque; la profundidad de los mismos igualmente dependerá de la profundidad a la que se localice la tubería del drenaje. Se fabricaran con tabique junteado con mortero (cemento-arena) firme de concreto simple y aplanado fino pulido con mortero.

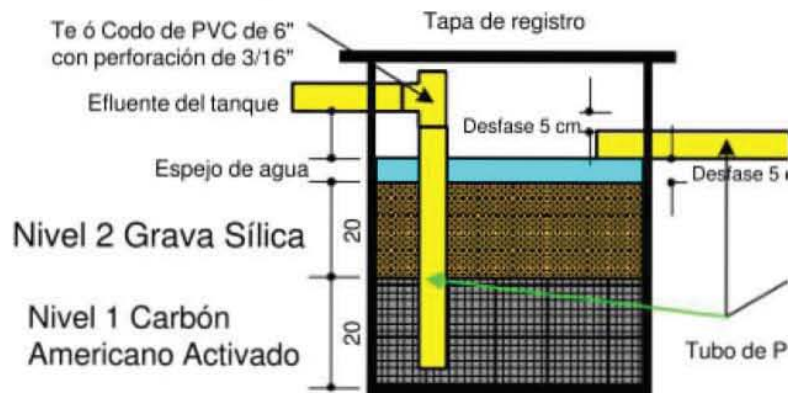


El registro a la entrada es muy importante pues al colocarle la rejilla previene la entrada de basura y exceso de sólidos al tanque por lo que prolonga la vida útil, para ello se colocará en su interior la rejilla (solera cuadrada de  $\frac{3}{8}$ " malla tipo ciclónica

Galvanizada o plástico reforzado) con una inclinación de 45°, principalmente para desechos no biodegradables como: algodones, toallas sanitarias, plásticos, pañales, condones, exceso de papel, etc. y como criba para la materia orgánica. El registro a la salida servirá para distribuir uniformemente el efluente hacia el campo de oxidación, cámara de filtración o pozo de absorción, así como a dar mantenimiento al mismo.

#### Registro de filtración:

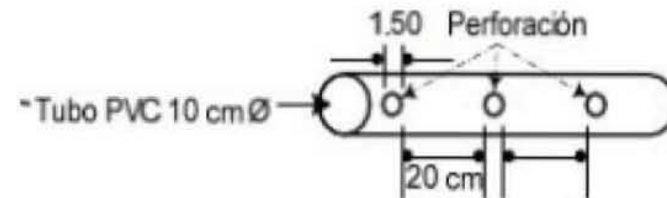
Consta de un registro común hecho en tabique con un espacio de luz-; de 60X 60 cm mínimo y profundidad según la distancia de la salida del tanque, dejando una profundidad de 70 cm. mínimo para la colocación de dos capas de agregados incluyendo carbón activado. La filtración será ascendente por medio de un conducto de 6" de diámetro, dirigido a la profundidad de la cámara de filtros dejando un espacio de 5 cm. a la base del registro.



El efluente de la cámara será dirigido por la tubería desfasándola 5 cm, en relación con la salida del tanque y el conducto de 6".

#### Campos de oxidación:

Están conformados por una serie de tuberías instaladas en cepas en forma conveniente. El diseño de dichas cepas depende de la forma y tamaño del área disponible, del volumen del efluente, de la topografía del terreno y de la tasa de infiltración del subsuelo. Se utiliza grava de diámetro entre 20 y 50 mm, tubería de 10 cm. de diámetro y con una cubierta impermeable de polietileno. La profundidad mínima de las cepas será de 60 cm procurando mantener una separación mínima de 1.20 m., el mínimo recomendable para las cepas será de 40cm., el espaciamiento entre los ejes de las cepas será de 1.50 m. como mínimo. La pendiente promedio recomendable es de .50% sin exceder al 1%.





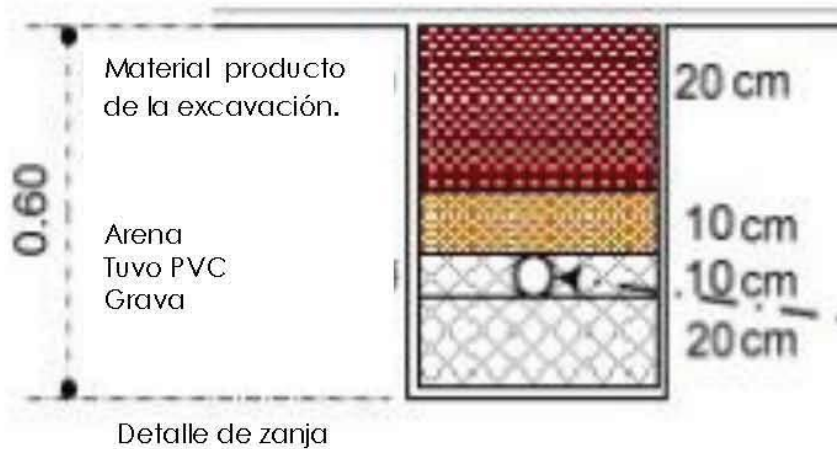
Una vez excavada, rellenar con una capa de grava de 15 cm. de espesor; a la tubería se le harán perforaciones dobles a todo lo largo de 1.5 cm de diámetro con separaciones de 20cm recubrir en la parte superior con una nueva capa de grava que cubra los tubos y dejar una capa de 5 cm mínimo por encima del borde superior de la tubería. Finalmente cubrir las cepas con una capa de tierra compactada de 30 cm de espesor para aislarla

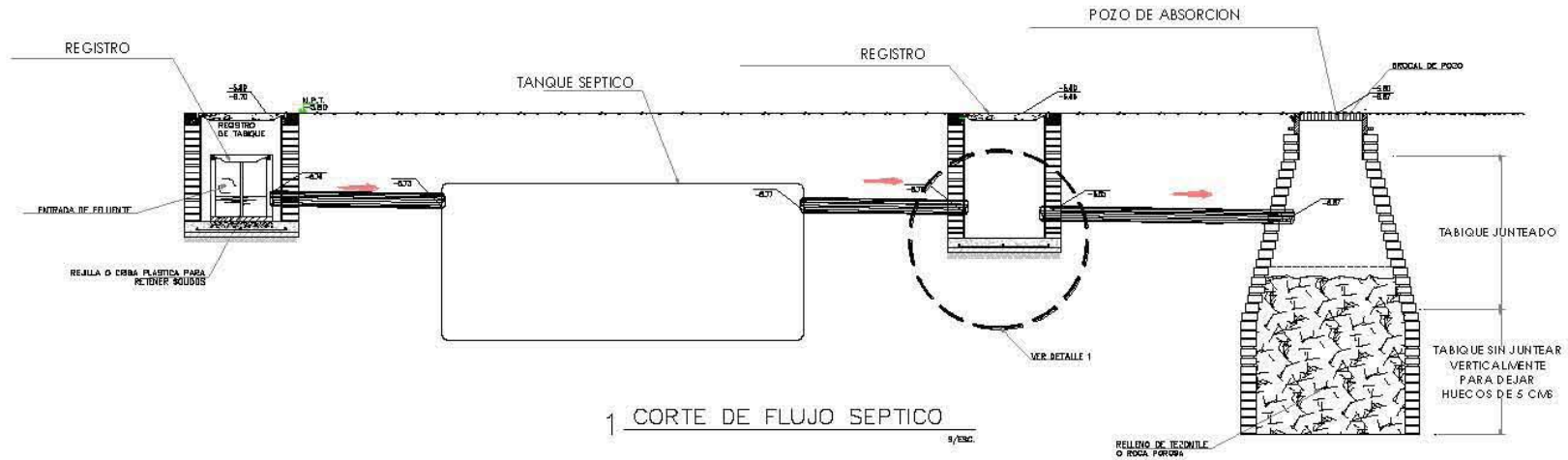
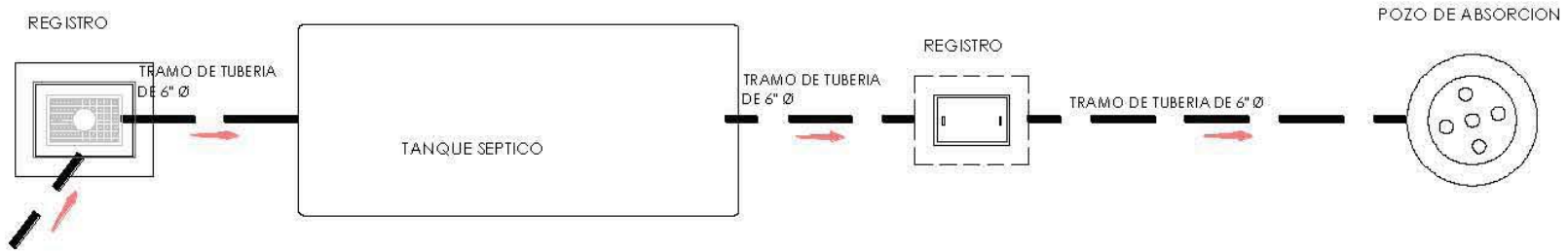
Registro Con Tapa: Mampostería de tabique o piedra juntada con mortero desde el registro hasta 20 cm. por debajo de la conexión del efluente con objeto de dar resistencia estructural.

Mampostería sin juntear en sentido vertical dejando huecos de 5 cm. desde el nivel de mampostería juntada hasta el nivel de desplante. Relleno interior de roca porosa o tezontle colocado desde el nivel de desplante del pozo hasta una distancia de 30 cm. mínimo de la conexión del influente.

Precauciones:

1. Se deberá revisar que el terreno esté bien nivelado y ya tener ubicada la vena de infiltración, para que en este lugar se desarrolle una excavación para aproximadamente 1 m de diámetro por 3 m de profundidad en el cual para evitar derrumbes se colocará alrededor del mismo ladrillo en forma de "capuchino" (esto es traslapado solamente y sin juntear).
2. En el fondo del mismo se colocará primeramente arena sílica (en el fondo) desde la mitad del tanque piedra tezontle que ayudan a prefiltrar el efluente.
3. Se procederá a colocar el brocal de concreto prefabricado con tapa ciega (que ayuda a evitar la salida de olores y facilitar la revisión del mismo) y con esto dejar terminado el mismo.
4. Se sugiere revisar que la altura mínima para manto acuífero sea de 1.5 a 2 m posterior al fondo del pozo.







### 8.5.3.- Instalación Eléctrica

El suministro de la instalación eléctrica parte de la acometida eléctrica que se conecta al equipo de medición, para distribuirse a tres tableros.

El tablero "A" y tablero "R" se ubicaran en el cuarto de maquinas y proporcionaran la energía a todo el edificio

Tablero "A" tablero de distribución de 36 módulos - contactos normales y alumbrados.

Tablero "R" centro de carga de 6 módulos - contactos regulados y UPS

La canalización de la acometida hasta el edificio se realizara por piso con tubo de PVC uso pesado ,y contara con registro prefabricados de concreto de 40 x 40 x 60 cm acabado en aplanado fino y tapa de concreto armado .

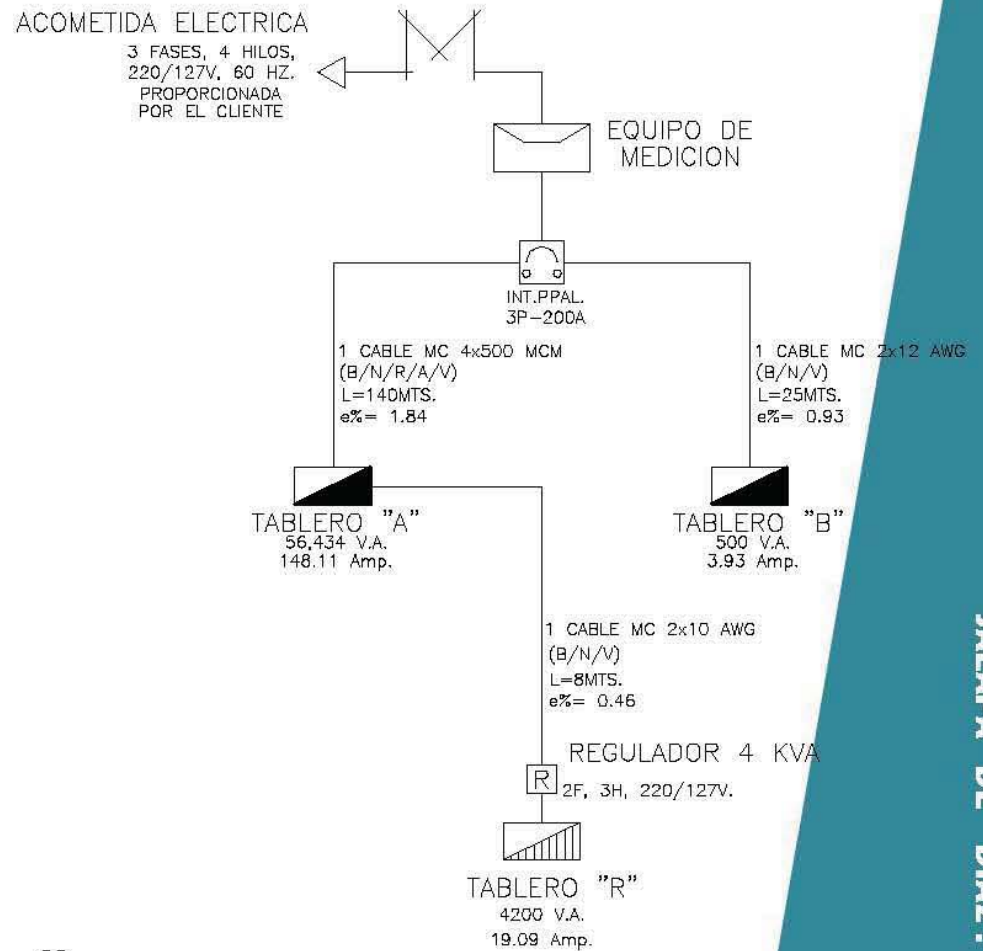
La canalización por piso deberá de llevar un recubrimiento de concreto pobre en los cruces de arroyos por lo menos de 5 cm de espesor  $f=c= 100 \text{ kg /cm}^2$  para evitar daños mecánicos.

La canalización por piso deberá ir enterrada a 40 cm de nivel de piso terminado con una pendiente de 1% de arrastre entre registros.

La altura de de los contactos será de 0.40 metros sobre el nivel de piso terminado excepto donde se indique otra cosa.

La altura de montaje del tablero será de 1.70 metros sobre el nivel de piso terminado.

La altura de los apagadores será de 1.20 metros sobre el nivel de piso terminado

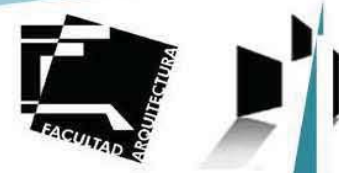




TABLERO "A" TABLERO DE DISTRIBUCION DE 36 MODULOS, 3F-4H, 220/127V, 60HZ, MARCA ABB O SIMILAR.

	96	51	64	18	40	15	180	75	3780	17285	15336	370	36
NOM. CIRCUITO													
	3x32W	3x17W	2x32W	2x9W	40W	15W	180W	75W	3780W	17285W	15336W	370W	36W
	108	57	71	20	45	17	200	75	4200	19206	17040	1130	40
ALUM OFICINAS	7	3											
ALUM PASILLOS					18								
ALUM ADMINIS / INFORMATICA	7	1	1										
ALUM VESTIBULO/ S. TRABAJO	4				11								
ALUM DIRECCION / S. JUNTAS	6				6	1							
ALUM BAÑOS			7	2	2			2					
ALUM USOS MULT					18								
ALUM ALMACEN			4										
CONT DIRECCION / S. JUNTAS							6						
CONT ADMINIS / INFORMATICA							6						
ALUM ACCESO						32							
BOMBA CISTERNA												1	
CONT S. TRABAJO							3						
CONT USOS MULT							4						
CONT OFICINAS							6						
CONT CUARTO MAQ.							6						
CONT OFICINAS							5						
TABLERO "R"									1				
UP-01										1			
UP-02											1		
CONT ALMACEN							3						
VALVULAS A.A.													4
SUMA													
WATTS	24	4	12	2	55	33	39	2	1	1	1	1	4
V.A.	2304	204	768	36	2200	495	7020	150	3780	17285	15336	370	144
	2592	228	852	40	2475	561	7800	150	4200	19206	17040	1130	160





8.5.4.- Memoria Descriptiva Aire Acondicionado.

1. BASES DE DISEÑO.

1.1 GENERAL.

a) Todos los requisitos indicados en la sección 1 se aplicarán estrictamente a los trabajos enumerados a continuación.

1.2. LOCALIZACION. Ciudad Jalapa de Díaz, Oax.

Latitud.	17°53'
Longitud.	96°32'
Altura S.N.M.	230 m

1.3. CONDICIONES DE DISEÑO.

a) Las Condiciones Exteriores de Diseño son como sigue:

	B Seco	B Húmedo
Temperatura Aire Exterior Verano	38.0oC	26.6oC

b). Las Condiciones Interiores para Verano son:

Oficinas 24.0oC  
 Vestíbulo 22.0oC

1.4. NIVELES DE POTENCIA DE SONIDO.

Oficinas NC – 32	Vestíbulo NC – 36
------------------	-------------------

2. DESCRIPCION DEL SISTEMA.

2.1. ANTECEDENTES.

2.1.1 Todos los requisitos indicados en la sección 1 se aplicarán estrictamente a los trabajos enumerados a continuación.

2.1.2 El Edificio objeto de este proyecto es una planta ensambladora, localizada en Jalapa de Díaz, Oax. El diseño arquitectónico es como se muestra en planos y, en lo general, oficinas, vestíbulo, sala de juntas, site y aula de usos múltiples.

2.2. LOCALIZACION DE EQUIPOS.

2.2.1. Las unidades condensadoras se ubicaran en cubierta.  
 2.2.2. Los ventiladores de extracción para sanitarios, se ubicaran entre el plafón.

3. DISTRIBUCION DE AIRE.

3.1. Las unidades que dan servicio a oficinas y Site inyectaran el aire por medio de la De una red de ductos construidos de lámina galvanizada y aislada con fibra de vidrio y papel kraft, cuyo recorrido y dimensiones se indican en plano.

4. SISTEMAS.

4.1. Manejo de aire. Para el acondicionamiento de aire de oficinas, vestíbulo y sala de usos múltiples se instalaran las siguientes unidades de aire acondicionado.

EQUIPO	SERVICIO	CAPACIDAD
U.P.-01	Vestíbulo –Usos múltiples	10.0 T.R.
U.P.-02	Oficina	12.5 T.R.

8.6.- Memoria Descriptiva Exterior.

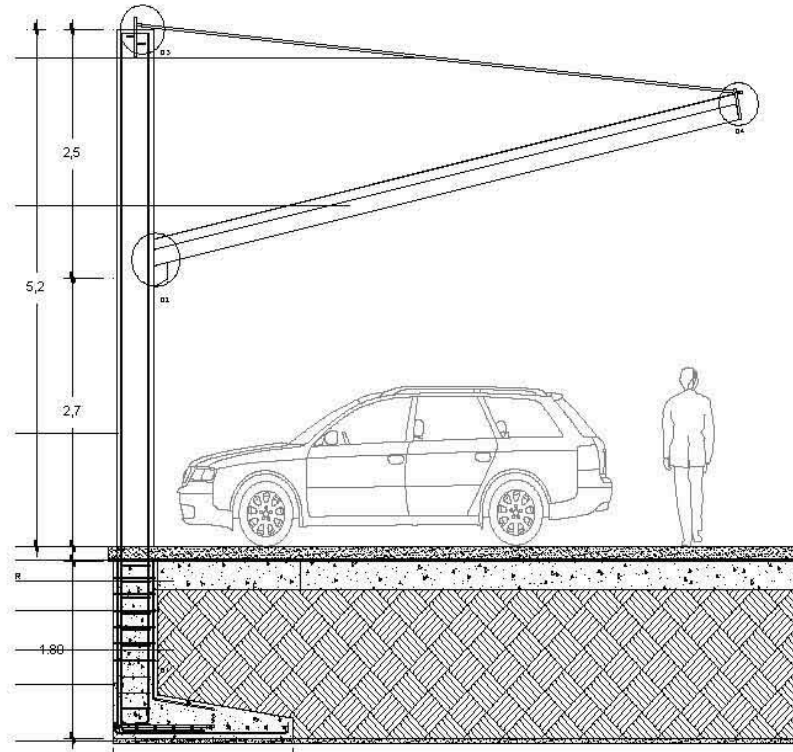
8.6.1 ESTACIONAMIENTO

Se genera una plataforma el estacionamiento y el acceso vehicular, así como la caseta de vigilancia y un andador; para conformar esta plataforma se realizara un despalme de 20 cm para retirar la capa vegetal, posteriormente se compactara el fondo de la excavación para verificar la existencia de material de mala calidad, el cual se retirara al 100% hasta llegar a terreno firme.

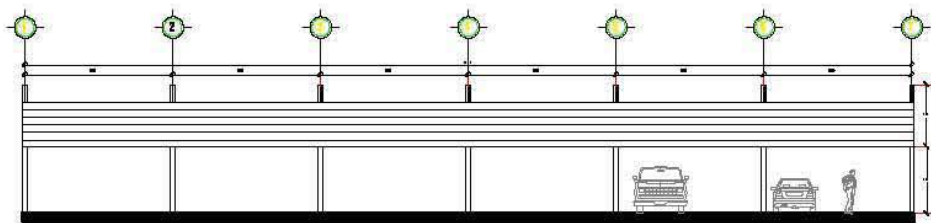
Una vez realizado lo anterior se procederá a hacer los rellenos con material de banco en capas de 20 cm máx. Compactados al 95% P.V.S.M. hasta alcanzar el nivel de proyecto para finalmente hacer los colados y/o aplicación del acabado correspondiente.

El estacionamiento se propone con una cubierta debido a la temperatura del lugar cubriendo un total de 14 cajones de 2.40 m x 5.00m

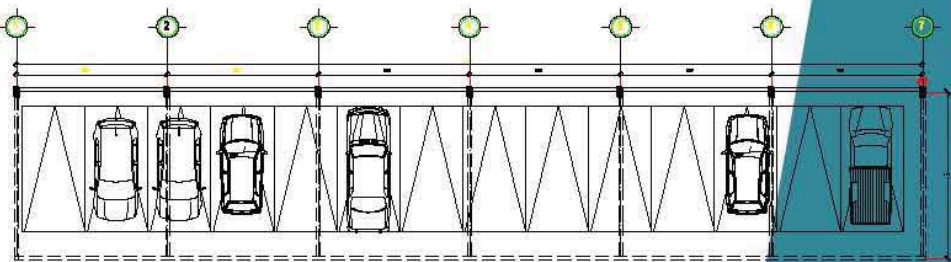
En la estructura se utilizarán columnas HSS 10" ancladas a la cimentación por medio de placas de 1" con 8 anclas cada una; la cimentación es a base de zapatas aisladas de 2.00 x 1.30 de desplante a una profundidad de 1.30 metros.



Detalle de la cubierta del estacionamiento.



ALZADO FRONTAL



PLANTA



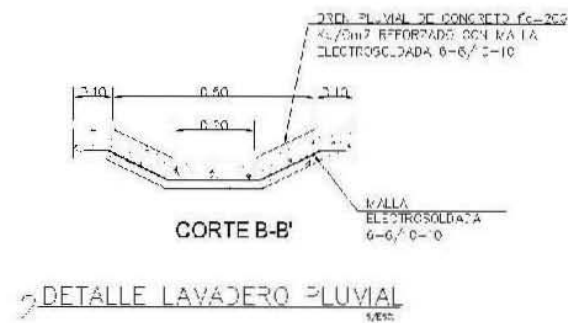
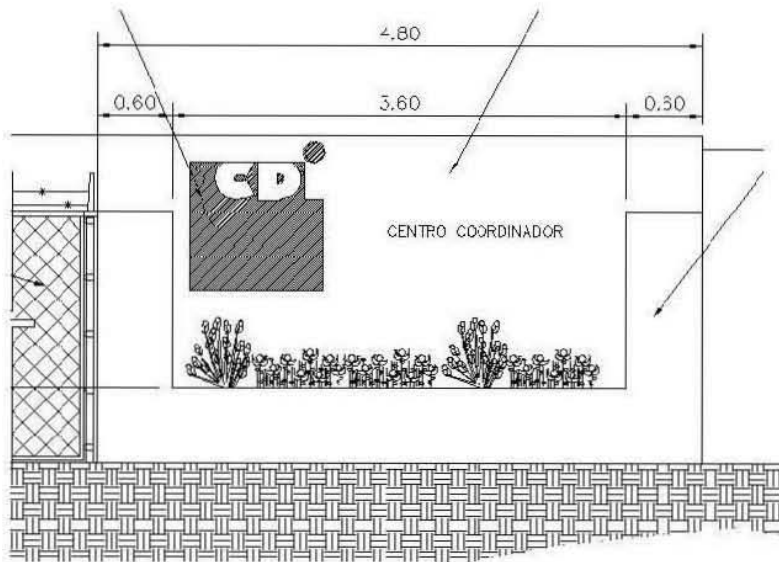
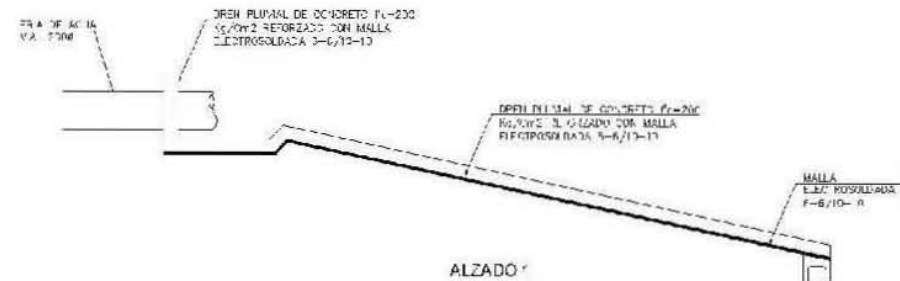
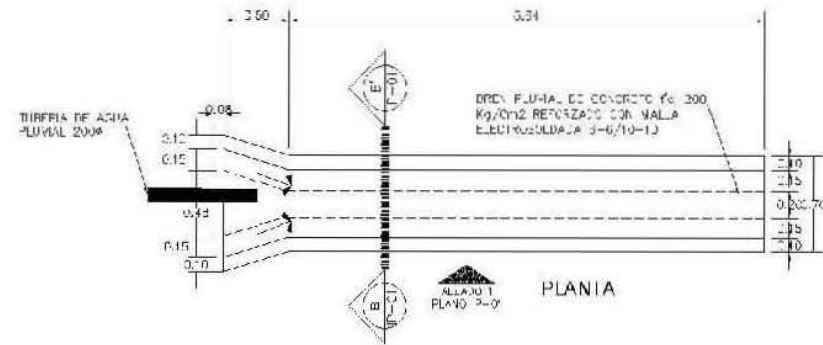
### 8.6.2 Construcciones Especiales.

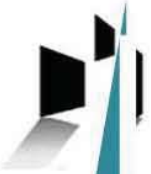
Dentro de las construcciones especiales se considera una pequeña plataforma para la ubicación de la fosa séptica y el pozo de absorción, para generar esta, únicamente se despalmará y se rellenará hasta alcanzar el nivel de proyecto, teniendo como acabado final la colocación de gravilla compactada.

Otro punto importante es la generación de un lavadero pluvial,

En el acceso se construirá un nicho-jardinera en la cual se alojara el logotipo de la institución. Imagen

En el perímetro del terreno se construirán mojoneras trapezoidales a cada 3 mts. Para la fijación de tubos galvanizados y la colocación de la malla ciclónica de 2 mts. de altura.





## 9.- COSTO DE CONSTRUCCIÓN.



**9.1.- Catálogo de Conceptos.**

**9.2.- Presupuesto de Obra.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



9.1.- Catálogo de Conceptos

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
	<b>PRELIMINARES Y TERRACERIAS</b>				
P-001	Tala y desenraice de árboles hasta 80 cms. de diámetro, hasta una altura de 8.50 m. Incluye corte, apilamiento del material talado, excavación, desenraice, herramienta, equipo de seguridad y maquinaria necesaria para su ejecución y mano de obra.	PZA	3	\$ 2,984.01	\$ 8,952.03
	<b>TERRACERIAS</b>				
T-001	Trazo y nivelación del terreno por medios manuales para desplante de las edificaciones, incluye: materiales, herramienta y mano de obra.	M2	4370.58	\$ 14.09	\$ 61,581.47
T-002	Limpieza y despalme de terreno de 20 cm de espesor por medios manuales. Incluye apile de material, herramienta y mano de obra.	M2	4370.58	\$ 34.18	\$ 149,386.42
T-003	Corte por medios mecánicos en cualquier material y altura para perfilar área de sembrado del edificio. Incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	280	\$ 130.21	\$ 36,458.80
T-004	Formación y conformación de terraplén con material de banco tepetate compactado con rodillo vibratorio. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	M3	684.64	\$ 305.63	\$ 209,246.52
T-005	Acarreo de material producto de desmontes, despalmes, demoliciones y excavación, en camión volteo fuera de obra a tiro libre. Incluye: carga a mano y descarga del camión.	M3	1157.18	\$ 90.83	\$ 105,106.66
	<b>Total preliminares.</b>				\$ 570,741.02



PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
<b>CIMENTACION Y ALBAÑILERIA</b>					
AC-001	Suministro y colocación de polietileno de 500 micrones en área de desplante de cimentación y losa de cimentación, antes de colocar al acero, habilitado de la cimentación. Incluye mano de obra, equipo y herramienta.	M <sup>2</sup>	944.23	\$ 21.28	\$ 20,093.21
AC-002	Cadena de cimentación perimetral e intermedia de 0.20 x 0.27 m. d de concreto F'c=kg/cm prefabricada y amarre de perfil de cimentación para anclaje de muro intracel con varilla del No 2 @ 1.22m de sep. Incluye: cimbra y descimbra.	ML	352.96	\$ 287.49	\$ 101,472.47
AC-003	Firme de concreto de F'c= 200 kg/cm <sup>2</sup> de 10 cm de espesor, hecho en obra, reforzado con malla electrosoldada 6-6/10-10, cimbra perimetral incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M <sup>2</sup>	944.23	\$ 304.52	\$ 287,536.92
AC-004	Guarnición de sección 15x20x40 cm de concreto F'c=200 kg/cm <sup>2</sup> cimbra acabado aparente, incluye: acarreo de materiales, mano de obra, equipo, y herramienta.	ML	71.14	\$ 257.89	\$ 18,346.29
AC-005	Suministro y colocación de gravilla en zonas de circulación vehicular. Incluye: materiales, mano de obra herramienta y equipo.	M <sup>2</sup>	267.49	\$ 16.26	\$ 4,349.39
<b>Total cimentación y albañileria.</b>					<b>\$ 431,798.29</b>
<b>MUROS DE CONTENCIÓN</b>					
M-001	Muros de contención a base de concreto premezclado de F'c= 250 kg/cm <sup>2</sup> armado con acero de refuerzo según detalle incluye: cimbra, descimbra, mano de obra, equipo y herramienta.	M <sup>3</sup>	25	\$ 6,018.00	\$ 150,450.00
<b>Total Muros de Contención</b>					<b>\$ 150,450.00</b>



PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
	<b>MUROS Y TECHO</b>				
	Suministro de kit de materiales prefabricados sistema GMI que incluye. Perfiles de cimentación, paneles intracel para muros perimetrales recubiertos de panel de yeso en el interior y paneles de fibrocemento en el exterior, para los muros interiores divisorios intracel, armaduras intrarroof para cubierta, panel intracel, cumbrera, canchales, puertas tipo premdoor de 0.90 x 2.10 m, 0.70 x 2.10 m marcos y contramarcos con puertas de dimensiones 90 y 210 cm, ventanas, molduras, tapa columnas, armaduras intrarroof para cubiertas, laminas intratejas, mamparas.	kit	1	\$ 2,580,625.02	\$ 2,580,625.02
	Montaje de muros intracel de sistema prefabricado GMI incluye. Herramienta, equipo, andamios y mano de obra.	montaje	1	\$ 38,143.96	\$ 38,143.96
	Montaje de plafones incluye: mano de obra, herramienta equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	montaje	1	\$ 99,072.00	\$ 99,072.00
	Colocación de Recubrimiento a base de paneles de yeso al interior en sistema GMI sobre muros intracel. Incluye: herramienta, equipo, andamios, mano de obra.	kit	1	\$ 122,212.36	\$ 122,212.36
	Montaje de recubrimiento exterior de paneles de fibrocemento al exterior sistema GMI incluye herramienta, equipo, andamios, y mano de obra.	kit	1	\$ 96,265.36	\$ 96,265.36
	<b>total construcción de muros y techos de GMI</b>				<b>\$ 2,936,318.70</b>
	<b>COLOCACIÓN MAMPARAS Y CANCELERIA</b>				
	Colocación de mamparas prefabrica desde panelart para wc y mingitorio incluye: mano de obra, herramienta y equipo.	M2	17.24	\$ 59.45	\$ 1,024.92
	Colocación de puertas prefabricadas para mamparas de wc. Incluye mano de obra y equipo menor.	PZA	6	149.28	\$ 895.68
	<b>Total Mamparas</b>				<b>\$ 1,920.60</b>





PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
	<b>CANCELERIA</b>				
	Colocación de puertas prefabricadas de dimensiones 1.00 x 2.10 y 0.90 x 2.10 m de acero liso de 1 1/2 de espesor con perilla marca yale mod ball color cromo mate, incluye. Mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	PZA	\$ 665.75	\$ 5,991.75
	Colocación de puerta prefabricada de dimensiones 0.71, .60 para bodegas y ductos de acero liso de 1 1/2" de espesor con perilla marca yale mod ball color cromo mate, incluye. Mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	4	\$ 394.96	\$ 1,579.84
	Colocación de puerta de doble hoja de dimensiones 1.80 x 2.10m hecha a base de dos módulos prefabricados de acero liso de 1 1/2" de espesor de 0.70 x 2.10 m cada una con cerradura mca. Phillips mod 715IDF y picaporte. Incluye: Mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2	\$ 691.37	\$ 1,382.74
	Colocación de puerta de emergencia de dimensiones 1.00 x 2.10 Incluye: Mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1	\$ 538.14	\$ 538.14
	Suministro y colocación de cancelería de aluminio anodizado duranodik con perfiles de 3 " en claros mixtos con corredizos y fijos en exteriores e interiores fijos hasta 2.10 m, a base de pernos Hilty en los postes principales cristal claro de 6 mm en interiores y ahumado en exteriores de 6mm de espesor. Incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M2	372.28	\$ 437.23	\$ 162,771.98
	Suministro y colocación de puerta doble de 2.0 x 2.40 mts. de altura de cristal templado de 6 mm 2 fijos de 1.05 x 2.40 m de altura, ante pecho de 4.10 x 0.60 m incluye. Bisagra hidráulica, materiales, jaladeras, acarreos, mano de obra, herramienta.	PZA	1	\$ 59,040.00	\$ 59,040.00
	<b>TOTAL CANCELERÍA</b>				<b>\$ 231,304.45</b>



PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
	<b>ACABADOS</b>				
	Fabricación de meseta para lavabos de área de baños con dimensiones de 1.20x .60 m. A base de losa maciza de 8 cm de espesor y faldón de .20 x .80 m. para recibir lavabo tipo ovalín, recubierto de loseta cerámica modelo lepanto color beige, incluye suministro y colocación de 2 ovalines sobre cubierta, llaves mezcladoras para lavabo, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	4	\$ 3,883.02	\$ 15,532.08
	Suministro y colocación de loseta cerámica modelo lepanto color beige claro de 25 x 40 cm de la línea itálica de primera conjunta a hueso, asentado con adhesivo cemento crest blanco. Incluye: materiales, desperdicios, acarreo, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	265.61	\$ 328.59	\$ 87,276.79
	Suministro y colocación de zoclo de loseta porcelanite pradera color rojo de 33 x 33 cm con junta color de la loseta, asentado con pagazulejo, incluye: Mano de obra, equipo y herramienta.	M2	403.69	\$ 74.02	\$ 29,881.13
	Suministro y colocación de piso de loseta porcelanite pradera rojo de 33 x 33 cm con marco de piso porcelanite koban beige de 33x33 cm de acuerdo a diseño de piso, resistencia a la abrasión nivel 3, asentado con pegazulejo, incluye: Materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	623.2	\$ 312.38	\$ 194,675.22
	Suministro y aplicación de pasta sobre tableros de yeso vinicement o similar, incluye: sellador, fondeo, materiales, herramienta y mano de obra.	M2	2188.35	\$ 99.47	\$ 217,675.17
	Suministro y aplicación de pintura vinílica en muros a dos manos marca vintmex o similar incluye: Sellador, materiales, herramienta y mano de obra.	M2	2188.35	\$ 48.99	\$ 107,207.27
	Limpieza general del sitio de la obra. Incluye: Acarreo de materiales excedentes y desperdicios fuera del sitio.	M2	944.23	\$ 13.30	\$ 12,558.26
	<b>Total de Acabados</b>				<b>\$ 664,805.92</b>



PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				
IE-001	Kit de alumbrado interior de oficinas a base de luminarias tipo fluorescentes ahorradoras modelo 300cosmos 2 x32 T8 marca elmsa o similar para oficinas, almacén, área de usos múltiples, vestíbulo, luminarias modelo of1012b marca construlita o similar para sala de juntas, y modelo es-1805 MCA tecnopolite o similar para baños, archivo y bodega, Incluye.: Arnés prearmado a base de cable uso rudo, apagadores, materiales misceláneos, mano de obra y herramienta.	KIT	1	\$ 116,558.25	\$ 116,558.25
IE-002	Kit de contactos normales tipo polarizados, ventiladores de extracción en baños, con un aprox. De 30 contactos, extractores. Incluye: arnés prearmado a base de cable uso rudo, charola portacable tecnología GMI, mano de obra, y herramienta.	KIT	1	\$ 66,573.50	\$ 66,573.50
IE-003	Kit de contactos regulados tipo polarizados con tierra aislada, con un aprox. de 18 pzas ( 1 por mueble con pc), incluye arnés prearmado a base de cable uso rudo, regulados 5KVA IF, charola portacable tecnología GMI, delta de tierra física, materiales misceláneos, mano de obra y herramienta.	KIT	1	\$ 40,782.45	\$ 40,782.45
IE-004	Canalizaciones vacías de voz y datos que incluye tubería galvanizada de 1 " etiqueta verde considerando un aprox. De 18 salidas, materiales misceláneos, mano de obra y herramienta.	KIT	1	\$ 14,824.65	\$ 14,824.65
IE-005	Tableros e interruptores. Incluye: tableros, barras de neutros y tierra, interruptores principales, e interiores, derivados, materiales, mano de obra y herramienta.	KIT	1	\$ 48,779.55	\$ 48,779.55
IE-006	Sistema de aire acondicionado, a base de unidad autocontenida tipo paquete solo frio que operan a 220/3/60, considerando las áreas de oficinas , informática, site, administración, dirección, sala de juntas, sala de trabajo, vestíbulo, área de usos múltiples. Incluye: equipos, ductos, aislamientos, rejillas, consumibles, mano de obra, herramienta.	LOTE	1	\$ 335,494.10	\$ 335,494.10
	<b>Total Instalación Eléctrica.</b>				<b>\$ 623,012.50</b>



PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
	<b>INSTALACIÓN HIDROSANITARIA</b>				
IH-001	Salida hidráulica para muebles de baño de base a tubería de PVC en diferentes diámetros 13mm, 19mm, 25mm, 32mm y 38mm en muebles. Incluye. Prueba hidráulica a 7 kg/cm2.	SAL	18	\$ 945.12	\$ 17,012.16
IH-002	Salida sanitaria para muebles de baño, lavabos, tarjas, coladeras, mingitorios, excusado base de tubería de PVC sanitario de norma p/cementar de 50 mm, 100m de 150 mm de diámetro hasta el primer registros. Incluye: todas las conexiones y accesorios., Tapón registro de bronce de 4" diámetro, tapas de inserción excavación, relleno, tendido a las tubería y piezas especiales, materiales, mano de obra.	SAL	25	\$ 684.25	\$ 17,106.25
IH-003	Suministro y colocación de lavabo de empotrar MOD. Veracruz 01.017-020 color blanco, marca americano estándar, incluye: llave mezcladora de 4" 46sencillo urrea fig. 45, de ensamble básico y manual con chapetón MOD. Que en grande, marca urrea, soportes universales, cespo I fig 4207-DICA, llaves angulares, mangueras coflex, materiales de consumo, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	1	\$ 1,468.87	\$ 1,468.87
IH-004	Suministro y colocación de porta toallero urrea, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	3	\$ 414.12	\$ 1,242.36
IH-005	Suministro y colocación de portapapel semiempotrado mod.3317, mca., urrea, en área de inodoros. Incluye: herraje, materiales de consumo, mano de obra, herramienta y equipo menor.	PZA	7	\$ 402.58	\$ 2,818.06
IH-006	Suministro y colocación de jabonera de sobreponer, por mueble, mod 3308 cr, marca urrea, para lavabos. Incluye: herrajes, materiales de consumo, mano de obra, herramienta y equipo menor.	PZA	9	\$ 648.22	\$ 5,833.98
IH-007	Suministro y colocación de gancho doble de sobreponer MOD. 3306 CR, marca urrea, en puertas wc.	PZA	7	\$ 338.44	\$ 2,369.08



PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
	<b>INSTALACIÓN HIDROSANITARIA</b>				
IH-008	Suministro y colocación de inodoro mod. Sahara flux blanco lamosa con tapa, incluye: alimentación y conexiones con tubería de cobre de 25 mm de diámetro, conector tipo SDU de 38 mm y llave de esfera de 25mm diam. Dica, juego de herraje de bronce, junta proel, materiales de consumo, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	7	\$ 2,066.58	\$ 14,466.06
IH-009	Suministro y colocación de coladera HELVEX mod 282 en piso, conexión a base de tubería de PVC sanitario 100 mm. Incluye: suministro, fijación, misceláneos y mano de obra.	PZA	7	\$ 1,270.51	\$ 8,893.57
IH-010	Suministro y colocación de inodoro mod. Sahara flux blanco lamosa con tapa, incluye: alimentación y conexiones con tubería de cobre de 25 mm de diámetro, conector tipo SDU de 38 mm y llave de esfera de 25mm diam. Dica, juego de herraje de bronce, junta proel, materiales de consumo, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	7	\$ 2,066.58	\$ 14,466.06
IH-011	Suministro e instalación de mingitorio ecológico fabricado en cerámica MCA Makech, incluye, soportes universales, herrajes, materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesario para su correcta ejecución.	PZA	2	\$ 4,929.17	\$ 9,858.34
IH-012	Suministro y colocación de llave nariz bronce pulido 13 mm, según detalle de trayectoria de instalaciones hidráulica a base de PVC o tuboplus. Incluye. Accesorios, material, mano de obra y equipo.	PZA	2	\$ 279.67	\$ 559.34
IH-013	Registro fabricado de block 60x20x60 asentado con mortero cemento arena 1:4 aplanado interior acabado pulido, tapa de concreto con refuerzo de varilla corrugada 3/8" @ 15 cm en ambos sentidos, marco y contramarco d/{ángulo 3/4" X P/registro 40 x60.	PZA	6	\$ 2,708.43	\$ 16,250.58



PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
	<b>INSTALACIÓN HIDROSANITARIA</b>				
IH-014	Suministro y colocación de tarja de acero inoxidable C-300 de 0.63 X0.56 m. Marca EB- TECNICA o similar. Incluye: mezcladora para fregadero mod. PAL TS 9329.9 marca urea canasta, contra-canasta y casquillo de acero inoxidable, cespel doble para fregadero, llaves angulares, mangueras , materiales de consumo, mano de obra, herramientas y equipo necesario.	PZA	2	\$ 5,670.82	\$ 11,341.64
	<b>Total de Instalacion Hidrosanitaria</b>				<b>\$ 109,220.29</b>
	<b>Flete del kit de material del sistema</b>				
F-001	FleFlete de material de kit del sistema GMI oficinas de centro coordinador incluye: carga, descarga y todas las maniobras necesarias para su traslado desde la planta de fabricación hasta el sitio de la obra.	LOTE	1	\$ 77,137.91	\$ 77,137.91
F-002	Descarga de los materiales en sitio de la obra.	LOTE	1	\$ 14,434.09	\$ 14,434.09
	<b>Total de Flete del kit de material del sistema</b>				<b>\$ 91,572.00</b>
	<b>Pruebas de Laboratorio</b>				
PL-001	Pruebas PROCTOR para verificar la calidad de compactación especificadas del material de rellenos y terraplenes para desplante de estructura.	PRUEBA	2	\$ 2,760.00	\$ 5,520.00
F-002	Pruebas de Laboratorio de muestras de concreto utilizado en la cimentación y en los muros, se obtendrán muestras de concreto ya sea premezclado o hecho en obra para determinar su resistencia, revendimiento, según proyecto y por cada edificio se obtendrán 4 especímenes cilindros.	PRUEBA	1	\$ 2,323.23	\$ 2,323.23
	<b>Total de Pruebas de Laboratorio</b>				<b>\$ 7,843.23</b>
	<b>Jardinería Interior y Exterior del edificio</b>				
JEI-001	Pasto en rollo para jardín de la zona con riego durante 15 días incluye tierra vegetal de 10 cms de espesor, acarreo plantación, equipo, herramienta y mano de obra.	M2	407.12	\$ 71.14	\$ 28,962.52
	<b>Total de Jardineria Interior y Exterior Edificio</b>				<b>\$ 28,962.52</b>



PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
	<b>Casea de Vigilancia</b>				
CVI-001	Suministro y colocación de polietileno de 500 micrones en área de desplante de cimentación y losa de cimentación, antes de colocar el acero habilitado de la cimentación, incluye todo lo requerido para su correcta ejecución.	M2	13.69	\$ 21.28	\$ 291.32
CVI-002	Cadena de cimentación perimetral e intermedia de 0.20 x 0.27 m. de concreto F'c= 200 kg/cm prefabricada y amarres de perfil de cimentación para anclaje de muro intracel con varilla del No. 2 @1.22 m de separación incluye cimbra y descimbra.	M2	14.6	\$ 287.49	\$ 4,197.35
CVI-003	Firme de concreto de F'c= 200 kg/cm de 9cm espesor hecho en obra, reforzado con malla electrosoldada 6-6/10-10, cimbra perimetral, incluye: terminado para recibir loseta cerámica, material, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta colocación.	M2	13.69	\$ 304.52	\$ 4,168.88
	<b>Total de Cimentación</b>				<b>\$ 8,657.56</b>
	<b>Construcion de Muros y Techos GMI</b>				
MT-001	Suministro de kit de materiales prefabricados del sistema GMI para la casea de vigilancia, que incluye: perfiles de cimentación, paneles intracel para muros recubiertos de panel de yeso para el interior y panel de fibrocemento para el exterior, con pintura como acabado final, etc.	KIT	1	\$ 36,574.08	\$ 36,574.08
MT-002	Montaje de plafones incluye armaduras intrarroof ATL-1, armaduras intrarroof ATL-2, perfil superior tipo T, perfil superior tipo L, panel intrafoam de 11/2" lamina, caballete cumbre estándar tramos 2.44m, ganchos de fijación, tornillería de fijación, pre-pintado color beige, rejilla metálica de ventilación tipo louver, lámina galvanizada cal 20 pre-pintado color beige, materiales, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	MON	1	\$ 2,364.49	\$ 2,364.49
MT-003	Montaje de muros intracel	KIT	1	\$ 6,479.10	\$ 6,479.10



PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
	<b>TOTAL DE MUROS Y TECHOS GMI</b>				<b>\$ 45,417.67</b>
	<b>Colocación de Mamparas y Cancelería</b>				
MC-001	Colocación de cancelería de aluminio anodizado DURANODIK con perfiles de 3" en claros mixtos con corredizos y fijos en exteriores e interiores hasta 2.10 m a base de pernos Hilty en los postes principales; incluye, herrajes de fijación, vinilo, felpas, jaladera, tapa bolsa con puertas de madera, cristal claro en interiores y ahumado en exteriores de 6mm, de espesor, sellado perimetral con silicón, calzas de plomo para asentar los cristales, carretillas en los claros corredizos, materiales misceláneos, mano de obra especializada y equipo menor.	M2	5.32	\$ 437.23	\$ 2,326.06
MC-002	Colocación de puertas prefabricadas de dimensiones 900mm x 2010mm de archivo, sala de juntas, wc. de dirección, bodega de sala de usos múltiples y accesos a wc. de acero liso de 1 1/2" de espesor con perilla marca YALE mod. BALL color cromo mate, 3 bisagras incluye suministro y colocación materiales, mano de obra y equipo.	pz	1	\$ 665.75	\$ 665.75
	<b>Total Colocación de Mamparas y Cancelería</b>				<b>\$ 2,991.81</b>
	<b>Instalación Eléctrica</b>				
IE-001	Arnés eléctrico para caseta de vigilancia, incluye: 2 lámparas, 1 kit contacto, apagador, chalupas, materiales, mano de obra y herramienta necesaria.	KIT	1	\$ 2,553.72	\$ 2,553.72
	<b>Total Instalación Eléctrica</b>				<b>\$ 2,553.72</b>
	<b>Total de caseta de vigilancia</b>				<b>\$ 59,620.76</b>
	<b>Obra exterior</b>				
	<b>Albajería y Circulaciones</b>				
AC-001	Banqueta de concreto hecho en obra $F'c=150$ kg/cm con T.M.A DE 3/4" de 9cm de espesor, reforzado con malla electrosoldada 6-6/10-10 incluye: cimbra perimetral y descimbrado, material, mano de obra y equipo.	M2	97.1	\$ 288.03	\$ 27,967.71





PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
AC-002	Guarnición de sección 15x20x40 cm de concreto F'c= 200 kg/ cm2, cimbra acabado aparente, incluye, acarreo de los materiales.	ML	225	\$ 257.89	\$ 58,025.25
AC-003	Suministro y colocación de gravilla en zonas de circulación vehicular, incluye: materiales, mano de obra, herramientas y equipo	M2	1424.63	\$ 16.26	\$ 23,164.48
	<b>Total de Albañilería y Circulaciones</b>				<b>\$ 109,157.45</b>
	<b>Cisterna de Agua Potable de CAP. 20000 lts.</b>				
	<b>Preliminares</b>				
CAP-001	Trazo y nivelación del terreno por medios manuales para el desplante de las edificaciones, incluye: materiales, herramienta y	M2	32.48	\$ 14.09	\$ 457.64
CAP-002	Excavación en terreno tipo II con herramientas manuales, afine de taludes y fondo, incluye: acarreos de material producto de la excavación en el sitio de la obra.	M3	53.9	\$ 261.87	\$ 14,114.79
CVI-003	Acarreo de material producto de excavación, fuera de la obra hasta 5 km de distancia, incluye: la carga y descarga.	M3	70.07	\$ 250.08	\$ 17,523.11
	<b>Total Preliminares</b>				<b>\$ 32,095.54</b>
	<b>Albañilería</b>				
ALB-001	Base de concreto para recibir bombas de agua de dimensiones de 1.00mx.60m con espesor de 5cm sobre la losa de cisterna, dejando disparos de varillas ahogadas para poder anclar la protección a base de muros de tabicón, incluye: materiales, mano de obra y equipo.	PZA	1	\$ 305.77	\$ 305.77
ALB-002	Fabricación de losa plana en caseta de bomba de 5cm, de peralte, fabricada con concreto de F'c= 200 kg/ cm2 agregado max. 20 mm. Hecho en obra. Incluye: cimbra acabado común, descimbrar armado de doble emparillado de acero de refuerzo de 3/8" @ 15 cm, de concreto en ambos sentidos, materiales, mano de obra y equipo.	M2	0.6	\$ 374.40	\$ 224.64



PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
ALB-003	Tapa metálica para cisterna a base de lamina antiderrapante no. 14, T x 1/8, ángulo de 2" x 1/8", anclajes, bisagras y herrajes en general de 72 x72 cm.	PZA	2	\$ 743.75	\$ 1,487.50
ALB-004	Firme de 10cm de espesor de concreto de F'c= 200 kg/cm2 con T.M.A. de 3/4 hecho en obra, reforzado con malla electrosoldada 6-6/10-10, cimbra perimetra, considerando la envolvente del edificio, incluye: material, mano de obra y equipo.	M2	18.56	\$ 341.49	\$ 6,338.05
ALB-005	Relleno a base mezcla de suelo- cemento en proporción 1:90, incluye el precio, preparación, equipo necesario y herramienta.	M3	32.69	\$ 304.18	\$ 9,943.64
ALB-006	Losa de 10 cm de espesor de concreto F'c= 200 kg/cm con T.M.A de 3/4" hecho en obra, reforzado con malla electrosoldada 6-6/10-10, cimbra perimetral, considerando la envolvente del edificio, incluye material, mano de obra y equipo.	M2	32.69	\$ 304.18	\$ 9,943.64
ALB-007	Registro de 60x60x60cm medidas internas a base de block de 14x20x40 aplanado interior y exterior con mortero cemento 1:3. incluye materiales, mano de obra, herramientas y equipo.	PZA	2	\$ 1,967.19	\$ 3,934.38
ALB-008	Suministro y colocación de tanque cisterna prefabricado de 5,00 lts con medidas de 2.20 mts x 1.60 mts.	PZA	2	\$ 14,109.17	\$ 28,218.34
	<b>Total de Albañilería</b>				<b>\$ 80,068.74</b>
	<b>Instalación Hidráulica</b>				
IHC-001	Suministro e instalación de válvula flotador para cisterna de 25mm, incluye material, mano de obra e equipo.	PZA	1	\$ 173.17	\$ 173.17
IHC-002	urrea o calidad equivalente conectada a válvula Check DE 1 1/4" Roscada. Incluye: suministro y colocación de materiales, mano de obra.	PZA	1	\$ 219.84	\$ 219.84
IHC-003	Válvula compuerta roscada de bronce 25 mm. Incluye: materiales de consumo, mano de obra, herramientas y equipo.	PZA	1	\$ 219.55	\$ 219.55
	<b>Total Instalación Hidráulica</b>				<b>\$ 612.56</b>



PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
	<b>Instalación Eléctrica</b>				
IEC-001	Suministro e instalación de bomba domestica para agua de 32x25 mm, con material eléctrico 1 fase a Hp abierto de Simens con impulsor de bronce para una carga de 25m de elevación a 60l/min, marca Rosalia modelo DR10. Incluye: materiales, mano de obra y equipo.	PZA	1	\$ 2,249.03	\$ 2,249.03
IEC-002	Suministro e instalación de arrancador manual GF- MCA SQUARE. Incluye: materiales, mano de obra y equipo.	PZA	1	\$ 1,581.06	\$ 1,581.06
	<b>Total de Instalación Eléctrica</b>				<b>\$ 3,830.09</b>
	<b>Total Cistema de agua potable de cap. 20000 l</b>				<b>\$ 116,606.93</b>
	<b>Pozo de absorción</b>				
PZA-001	Trazo y nivelación de área de construcción por medios manuales para desplante de Las edificaciones incluye: materiales, herramienta y mano de obra.	M2	4.45	\$ 8.26	\$ 36.76
PZA-002	Acarreo de material producto de excavación, fuera de la obra hasta 5 km de distancia, incluye: la carga y descarga.	M3	31.41	\$ 250.08	\$ 7,855.01
PZA-003	Excavación en el terreno tipo II con herramienta manual para la red, afine de taludes y fondo, incluye: acarreo de material producto de la excavación en el sitio de la obra	M3	182.41	\$ 177.74	\$ 32,421.55
PZA-004	Tubo de PVC sanitario anger extremos liso de 100mm, marca tubos flexibles, incluye: cortes y fijación.	ML	1.5	\$ 127.06	\$ 190.59
PZA-005	Construcción de dala de cerramiento, sección 20 x 30 de concreto f'c= 200 kg/cm2 con 4 varillas de 3/8" estribo del no 2.@ 15 cm. Cimbrado común incluye: Acarreo de los materiales.	ML	4.08	\$ 304.25	\$ 1,241.34
PZA-006	Construcción de ademe circular con block de 14x 20 x 40 asentado con mortero - arena proporción 1:5 y acabado común.	M2	27.69	\$ 572.02	\$ 15,839.23
PZA-007	Material de filtrado a base arena y gravilla, incluye: Materiales, mano de obra y acarreo.	M3	8.25	\$ 446.78	\$ 3,685.94
PZA-008	Relleno de zanjas con materiales producto de la excavación, compactados en capas de 20 cm, con herramienta manual, y mezclado con cal en relación 6:1	M3	158.25	\$ 171.79	\$ 27,185.77



PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
PZA-009	tapa de 60 x 60 cm con concreto hecho en obra de f'c=150 kg/cm2 con 8 cm de espesor reforzada malla electrosoldada 6-6/10-10 incluye: material mano de obra y equipo.	PZA	1	\$ 802.08	\$ 802.08
PZA-010	plantilla de concreto de 5 cm de espesor f'c=100 lg/cm2 compactado el fondo de la excavación a base de bailarina para recibir el concreto. Incluye: Material, mano de obra y equipo.	ML	10	\$ 312.84	\$ 3,128.40
PZA-011	Recubrimiento de pozo de absorción de 15 cm de espesor, a base de concreto simple premezclado f'c=100 kg/cm2. Incluye: material, mano de obra y equipo.	M2	8.22	\$ 611.77	\$ 5,028.75
<b>TOTAL DE POZO DE ABSORCIÓN</b>					\$ 98,318.90
<b>TANQUE ELEVADO</b>					
TE-001	torre tinaco de 110 litros de capacidad, incluye: losa de concreto armado, panel de fibrocemento de 6 mm de espesor, módulos de 1.22 x 1.22 m estructura marco. Incluye: material, mano de obra y equipo.	PZA	1	\$ 19,504.08	\$ 19,504.08
TE-002	Base para estructura de torre tinaco de 1.83 x 1.83 x 0.20 m, a base de concreto f'c=200kg/cm2 acabado común armado con malla electrosoldada 6-6/10.10., Incluye: material, mano de obra y equipo.	PZA	1	\$ 2,272.39	\$ 2,272.39
TE-003	Montaje de torre tinaco sistema GMI incluye: material, mano de obra y equipo.	PZA	1	\$ 3,219.46	\$ 3,219.46
<b>TOTAL DE TANQUE ELEVADO</b>					\$ 24,995.93
<b>INSTALACIÓN ELECTRICA</b>					
IE-001	Alimentadores a base de cable armado de centro de medición a tablero principal y de distribución. Incluye: tubería pesada PVC interruptor principal, mufaseca, varilla para tierra física, cable armado para alimentar luminarias exteriores, bomba de agua y caseta de vigilancia. Incluye: Material, mano de obra y equipo.	KIT	1	\$ 89,250.91	\$ 89,250.91



PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
IE-002	Alimentadores de energía eléctrica, a una distancia max. De 400 m desde el poste de media tensión hasta el interruptor de cuchillas de la acometida del inmueble incluye materiales miscelaneos, mano de obra y herramienta necesaria.	LOTE	1	\$ 494,405.28	\$ 494,405.28
IE-003	Obra civil para instalación eléctrica incluye. Registros, trazo lineal, excavación a mano relleno y acarreo de material sobrante, mano de obra y herramienta necesaria	LOTE	1	\$ 38,725.24	\$ 38,725.24
<b>TOTAL DE INSTALACION ELECTRICA</b>					<b>\$ 622,381.43</b>
<b>NICHO DE ACOMETIDA Y MURO DE ACCESO PRINCIPAL</b>					
NAM-001	Trazo y nivelacion topografica de terreno para estructuras estableciendo ejes y referencias	M2	12.48	\$ 12.43	\$ 24.91
NAM-002	Excavación de terreno tipo II con herramienta manual, afine de taludes y fondo incluye: acarreo de material producto de la excavacion en el sitio de la obra.	M3	2.351	\$ 261.87	\$ 615.66
NAM-003	Relleno de zanjas producto de la excavación, compactados en capas de 20 cm, con herramienta manual	M3	1.254	\$ 121.13	\$ 151.90
NAM-004	Acarreo de material producto de la excavación, fuera de la obra hasta 5 km de distancia. Incluye: la carga y la descarga	M3	1.324	\$ 250.08	\$ 331.11
<b>TOTAL DE ACOMETIDA Y MURO DE ACCESO PRINCIPAL</b>					<b>\$ 1,253.65</b>
<b>CIMENTACIÓN</b>					
CIM-001	firme de concreto de f'c=250 kg/cm2, fabricado con concreto resistencia normal, reforzado con malla electrosoldada 6-6-/10-10 incluye: acarreo de los materiales, a una estacion a 20 m de distancia horizontal	M2	12.48	\$ 298.75	\$ 3,728.40
CIM-002	Cadena de desplante de 20 x 20 cm de concreto de f'c=200 kg/cm2 hecho en obra. Incluye: cimbra materiales, mano de obra y herramienta.	ML	17.63	\$ 268.52	\$ 4,734.01
<b>TOTAL DE CIMENTACIÓN</b>					<b>\$ 8,462.41</b>
	Muro de block de concreto RVH760 de 10 cm de espesor incluye acarreo de los materiales a una estación a 20 m de dis. Horizontal.	M2	30.89	\$ 405.37	\$ 12,521.88



PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
	Tablero para medidores e interruptores de corriente eléctrica de 1.22 m2 y 2.48 m2 de superficie con triplay de 16 mm, sobre bastidor de madera de 1" x 4", incluye. Acarreos de los materiales a una 1ea. Estación a 20m de distancia horizontal.	PZA	1	\$ 1,314.12	\$ 1,314.12
	Meseta plana 8 cm, peralte con concreto hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 reforzada con varillas de 3/8" en ambos sentidos @ 20 cm, en gabinete medidor de dimensiones 0.75 x 1.30 m, a una altura de 0.67 m incluye. Mano de obra, materiales, cimbra aparente, habilitado de acero 3/8".	M2	0.98	\$ 461.26	\$ 452.03
	Losa superior plana 8 cm, peralte con concreto hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 reforzada con varilla de 3/8" en ambos sentidos @ 20 cm, a una altura de 2.00 m con un área de 1.31 m2, dejando goteros en donde se ubican las puertas. Incluye : mano de obra, materiales, cimbra aparente, habilitado de acero 3/8"	M2	3.24	\$ 461.26	\$ 1,494.48
	Puerta metálica de dimensiones 1.00 x 1.22 m, armada con marco perimetral a base de ángulo de 1" x 1/8" y contra marco de ángulo de 1" x 1/8" con malla ciclónica 5.5 cal. 10.5, aplicando una mano de primario anticorrosivo gris y una mano de pintura esmalte 100, color gris, con pasador para candado, incluye: suministro y colocación, accesorios de acarreo.	PZA	1	\$ 874.41	\$ 874.41
	Puerta metálica de dimensiones 1.77 x 1.40 m, armada con marco perimetral a base de ángulo de 1" x 1/4" y contra marco de ángulo de 1" x 1/4" con malla ciclónica 5.5 cal. 10.5, aplicando una mano de primario anticorrosivo gris y una mano de pintura esmalte 100, color gris, con pasador para candado, incluye: suministro y colocación, accesorios y acarreo.	PZA	1	\$ 965.69	\$ 965.69



PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
	<b>ALBAÑILERÍA.</b>				
	Castillo de 15 x 15 cm de concreto f'c= 150 kg/cm <sup>2</sup> , armado con 4 varillas del no 3 y estribos del no. 2 a cada 15 cm de separación. Incluye. Cimbrado y descimbrado, materiales, mano de obra y herramienta.	ML	27.8	\$ 259.19	\$ 7,205.48
	Cadena de remate de 15 x 15 cm de concreto f'c= 150 kg/cm <sup>2</sup> , armada con 4 varillas no 3 y estribos del no 2 a cada 15 cm iNcluye: cimbra, descimbra, materiales, mano de obra y herramienta.	ML	19.9	\$ 146.50	\$ 2,915.35
	<b>Total ALBAÑILERÍA</b>				
	<b>ACABADOS</b>				
	Aplanado en muros, con mortero cemento-arena, prop 1:4 a plomo y regla de 1.5 cm de espesor promedio, hasta una altura max. de 3.00 m incluye: preparación de superficie para recibir pintura vinílica, materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	77.88	\$ 85.88	\$ 6,688.33
	Pintura vinílica comex vinimex, en muros y plafones, hasta una altura máxima de 3.00 m. incluye: una mano de sellador 5x1, dos manos de pintura, preparación de la superficie, materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	77.88	\$ 62.42	\$ 4,861.27
	Logo de CDI, sobre muro construido sobre rectángulo de 1.00 x 1.00 m base de aplanado acabado carroteado, construido a base mezclada mortero cemento arena de 2 cm de espesor promedio, aplicación de pintura vinílica color naranja marca comex, pintura fondo blanco marca comex, sellado del letrero. Incluye: acarreo de los materiales a una 1era estación a 20 m de distancia horizontal, mano de obra y equipo.	PZA	1	\$ 613.96	\$ 613.96



PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
	<b>ACABADOS</b>				
	Suministro y colocación de portón de herrería de 2.00 x 2.00 m, abatible en dos hojas, a base de perfil cuadrado estructural calibre 14 de 2.5" x 2.5" de sección, refuerzos diagonales de perfil cuadrado estructural calibre 14 de 1.5" x 1.5" de sección, tablero galvanizado cal. 20 sujeto a dos postes de tubo negro cedula 40 de 2 1/2" de diámetro, incluye soldadura, pasador con portacandados, una mano de praimer anticorrosivo y dos manos de	PZA	1	\$ 7,397.86	\$ 7,397.86
	Limpieza final de la obra con detergente en polvo, agua, ácido muriático diluido, hasta un altura máxima de 2.00 m. incluye: acarreo de materiales hasta 1era estación a 20 m, de distancia horizontal.	M2	12.48	\$ 21.42	\$ 267.32
	Tierra vegetal para jardinería incluye: una capa de tezontle de 15 cm de espesor, mano de obra herramienta y equipo.	M3	1.58	\$ 376.97	\$ 595.61
	<b>TOTAL ACABADOS</b>				<b>\$ 20,424.36</b>
	<b>CERCADO PERIMETRAL</b>				
CRP-001	Rodapié de concreto de 15 x 10 cm, de concreto simple de $f'c=150$ kg/cm <sup>2</sup> 19 mm armado con armex 10-10-4, colocado en la parte inferior de la malla ciclónica, para evitar movimientos. Incluye: cimbra, descimbrado, materiales y mano de obra.	ML	429.97	\$ 148.80	\$ 63,979.54
CRP-002	Suministro y colocación de malla ciclónica a 1.70 m de altura en tramos de 3.00 m. incluye: la colocación de postes intermedios metálicos galvanizados 40 mm de diámetro calibre 20 de 2.00 m, empotrado tubo en piso y relleno con concreto simple $f'c=100$ kg/cm <sup>2</sup> refuerzos horizontales e intermedios con tubo de 40 mm de diámetro calibre 18 galvanizados, tornillería, alambre galvanizado, materiales, mano de obra y todo lo necesario para su	ML	429.97	\$ 281.12	\$ 120,873.17
	<b>Total CERCADO PERIMETRAL</b>				<b>\$ 184,852.70</b>





PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
	<b>RED HIDRÁULICA.</b>				
RH-001	Trazo lineal para tendido de tubería y localización de registros, incluye. Material, mano de obra y equipo.	ML	89.86	\$ 10.85	\$ 974.98
RH-002	Excavación en terreno tipo II con herramienta manual para la red, afine de taludes y fondo, incluye .Acarreos de materiales, producto de la excavación en el sitio de la obra.	M3	50.75	\$ 177.74	\$ 9,020.31
RH-003	Toma domiciliaria a base de válvula compuerta, conexión 4.5 m de tubo galvanizado 13 mm de diámetro de 50 cm. De alto de nivel de piso terminado y 60 cm de longitud incluye. Tubería, conectores, excavación, relleno, acarreos, material de consumo mano de obra y equipo.	pza	1	\$ 2,203.39	\$ 2,203.39
RH-004	Conformación de cama de arena en base de zanja para soporte de tubería sanitaria e hidráulica de 8 cm de espesor.	M3	3.594	\$ 600.68	\$ 2,158.84
RH-005	Suministro y tendido de tubería de CPVC de 19 mm de diámetro, con conexiones para suministrar agua potable a sistema a agua potable desde toma domiciliaria, soportado con abrazadera tipo u ligera, aplicación de pintura color verde marca comex para identificación de la misma, sólo la visible. Incluye: materiales consumibles, herramienta y manos de obra.	ML	90	\$ 59.24	\$ 5,331.60
RH-006	Relleno de zanjas con materiales producto de excavación, compactados en capas de 20 cm con humedad óptima, con herramienta manual.	M3	50.69	\$ 121.13	\$ 6,140.08



PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
	<b>RED HIDRÁULICA.</b>				
RH-007	Acarreo de materiales producto de excavación, fuera de la obra tiro libre, sobre camino de lomerío suave y pavimentado. Incluye. Carga, mano y descarga del camión de volteo.	M3	3.815	\$ 90.83	\$ 346.52
	<b>TOTAL RED HIDRÁULICA</b>				<b>\$ 26,175.93</b>
	<b>RED SANITÁRIA.</b>				
RDS-001	Trazo lineal para tendido de tubería y colocación de registros incluye. Material, mano de obra, y equipo.	ML	62.3	\$ 10.85	\$ 675.96
RDS-002	Excavación en terreno tipo II con herramienta manual para la red afine de taludes y fondo. Incluye: Acarreo de material producto de la excavación en el sitio de la obra.	M3	48.89	\$ 177.74	\$ 8,689.71
RDS-003	Conformación de cama de arena en base de zanja para soporte de tubería sanitaria e hidráulica de 8 cm de espesor.	M3	3.53	\$ 600.68	\$ 2,120.40
RDS-004	Suministro y tendido de tubería sanitaria de PVC de 4". Incluye: conexión, materiales de consumo, herramientas, mano de obra y limpia.	ML	14.75	\$ 85.31	\$ 1,258.32
RDS-005	Relleno de zanjas con materiales producto de excavación compactados en capas de 20 cm. Con humedad óptima, con herramienta manual.	M3	45.36	\$ 121.13	\$ 5,494.46
RDS-006	Fabricación de registro de intersección de aguas negras, de 0.40 x 0.60x1.0 m de block 14x20 x 40, asentado con mortero cemento arena 1:4, interior aplanado acabado pulido, incluye. Excavación relleno del mismo, tapa de concreto con refuerzo de malla electrosoldada 6-6/10x10, marco y contramarco de ángulo de 3/4" x p/ registro de 40 x 60.	PZA	7	\$ 1,788.52	\$ 12,519.64



PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
	<b>RED SANITÁRIA.</b>				
RDS-007	Acarreo de material producto de excavación, fuera de la obra tiro libre, sobre camino de lomerío suave y pavimentado. Incluye. Carga a mano y descarga del camión de volteo	M3	4.58	\$ 90.83	\$ 416.00
RDS-008	Suministro y tendido de tubería sanitaria de PVC de 6", incluye : conexión, conectores, sellador, materiales de consumo, herramientas, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	10.48	\$ 103.57	\$ 1,085.41
RDS-009	Suministro y tendido de tubería sanitaria de PVC de 8" incluye: conexión, conectores, sellador, materiales de consumo, herramientas, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	37.07	\$ 170.37	\$ 6,315.62
	<b>Total REDSANITARIA</b>				<b>38 575.51</b>
	<b>FOSA SÉPTICA FABRICADA</b>				
FOS-001	Trazo y nivelación de terreno por medios manuales para pazo de absorción. Incluye: materiales, herramientas y mano de obra.	M2	22.79	\$ 8.84	\$ 201.46
FOS-002	Excavación en terreno tipo II con herramienta manual para la red, afine de taludes y fondo, incluye: acarreo de material producto de la excavación en el sitio de la obra.	M2	45.36	\$ 121.13	\$ 5,494.46
FOS-003	Firme de 10 cms de espesor fabricado con concreto f'c= 200 kg/cm2, resistencia rápida, agregado máximo 20 mm, fabricado en obra con revolvedora, acabado escobillado, refuerzo con malla electrosoldada 6-6/10-10 incluye: acarreo, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	7	\$ 1,788.52	\$ 12,519.64
FOS-004	Tendido de tubería de pvc sanitario de 6" Incluye. Excavación, cama de arena, tendido de tubería, rellenos y acarreo de material excedente, mano de obra y materiales para la correcta ejecución de los trabajos.	ML	2.5	\$ 104.71	\$ 261.78



PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
	<b>FOSA SÉPTICA FABRICADA.</b>				
FOS-005	incluye: preparación, maquina, equipo y herramienta, mano de obra.	M3	16.77	\$ 695.50	\$ 11,663.54
FOS-006	Acarreo de material producto de excavación fuera de la obra a tiro libre, sobre camino de lomerío suave y pavimentado, incluye: carga a mano y descarga del camión de volteo.	M3	22.07	\$ 90.83	\$ 2,004.62
FOS-007	Fosa séptica pre-fabricada de plástico reforzado con proceso anaerobio primario de 1.52 x 2.50 para 70 personas ; stp050p; marca ECODYSA o similar con capacidad de 3000 litros / día, peso 180 kg, incluye : pastillas para tratamiento de inoculación de bacteria bioxol, fletes, maniobras, acarreos, elevaciones, equipo necesario y herramienta.	PZA	1	\$ 65,055.60	\$ 65,055.60
FOS-008	Fabricación de registro de intersección de aguas negras, de 0.40 x 0.60 x 1.00 m de block 14 x 20 x 40, asentado con mortero cemento arena 1:4 inferior aplanado acabado pulido. Incluye: excavación, relleno del mismo, tapa de concreto con refuerzo de malla electrosoldada 6-6/10-10 marco y contramarco de ángulo 3/4" x p / registro 40x60.	PZA	1	\$ 1,788.52	\$ 1,788.52
	<b>TOTAL FOSE SÉPTICA.</b>				\$ 95,667.05
	<b>TOTAL OBRA EXTERIOR</b>				\$ 1,376,992.17
	<b>PROYECTO EJECUTIVO</b>				
	Proyecto ejecutivo el cual consiste en la elaboración de levantamiento topográfico y mecánica de suelo en sitio, proyecto arquitectónico a detalle, estructural, instalaciones, eléctrica, hidráulica y sanitaria, proyecto de exteriores. Incluye. Memorias de cálculo estructural y de instalaciones.	lote	1	\$ 255,088.58	\$ 255,089.58
	<b>TOTAL PROYECTO EJECUTIVO</b>				\$ 255,089.58



RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE LA CONSTRUCCIÓN.

CONCEPTO	Importe
<b>CENTRO COORDINADOR JALAPA DE DIAZ OAX.</b>	
<b>PRELIMINARES Y TERRACERIAS</b>	
PRELIMINARES	8,952.03
TERRACERIAS	561,788.99
<b>Total PRELIMINARES Y TERRACERIAS</b>	<b>570,741.02</b>
<b>EDIFICIO</b>	
CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERIA	431,798.29
MUROS DE CONTENCION	150,450.00
CONSTRUCCIÓN DE MUROS Y TECHOS DE GMI	2,936,318.42
<b>COLOCACION MAMPARAS Y CANCELERIA</b>	
MAMPARAS	1,920.60
CANCELERÍA	172,264.45
CANCELERIA DE ALUMINIO	59,040.00
<b>Total COLOCACION MAMPARAS Y CANCELERIA</b>	<b>233,225.05</b>
ACABADOS GENERALES	664,805.92
INSTALACION ELECTRICA	623,012.50
INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	109,220.29
FLETE DEL KIT DE MATERIAL DEL SISTEMA GMI	91,572.00
PRUEBAS DE LABORATORIO	7,843.23
JARDINERIA INTERIOR Y EXTERIOR EDIFICIO	28,962.52
<b>Total EDIFICIO</b>	<b>1,525,416.46</b>
<b>CASETA DE VIGILANCIA</b>	
CIMENTACIÓN	8,657.56
CONSTRUCCIÓN DE MUROS Y TECHOS DE GMI	45,417.67
COLOCACION MAMPARAS Y CANCELERIA	2,991.81
INSTALACION ELECTRICA	2,553.72
<b>Total CASETA DE VIGILANCIA</b>	<b>59,620.76</b>



<b>OBRA EXTERIOR</b>		
ALBAÑILERIA Y CIRCULACIONES		109,157.45
<b>CISTERNA DE AGUA POTABLE DE CAP. 20000 LTS.</b>		
PRELIMINARES		32,095.54
ALBAÑILERÍA		80,068.74
INSTALACIÓN HIDRÁULICA		612.56
INSTALACIÓN ELÉCTRICA		3,830.09
<b>Total CISTERNA DE AGUA POTABLE DE CAP. 20000 L</b>		<b>116,606.93</b>
POZO DE ABSORCIÓN		98,318.90
TANQUE ELEVADO		24,995.93
INSTALACION ELECTRICA		622,381.43
<b>NICHO DE ACOMETIDA Y MURO DE ACCESO PRINCIPAL</b>		
PRELIMINARES		1,253.65
CIMENTACIÓN		8,462.41
ALBAÑILERÍA		30,119.92
ACABADOS		20,424.36
<b>Total NICHO DE ACOMETIDA Y MURO DE ACCESO PRIN</b>		<b>60,260.34</b>
CERCADO PERIMETRAL		184,852.70
RED HIDRÁULICA		26,175.93
RED SANITARIA		38,575.51
FOSA SÉPTICA FABRICADA		95,667.05
<b>Total OBRA EXTERIOR</b>		<b>345,271.20</b>
PROYECTO EJECUTIVO		255,088.58
<b>Total CENTRO COORDINADOR JALAPA DE DIAZ OAXACA</b>		<b>7,539,650.75</b>
<b>IMPORTE PRESUPUESTO</b>		<b>7,539,650.75</b>
	16%	
	I.V.A.	1,206,344.12
	<b>TOTAL</b>	<b>8,745,994.87</b>

(\* OCHO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 90/100 M.N. \*)



# 10.- CONCLUSIONES Y REFLEXIONES.





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



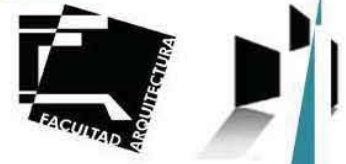
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.





**E**l centro coordinador Jalapa de Díaz cumple con las áreas y espacios solicitados para el óptimo funcionamiento del inmueble, resolviendo la problemática planteada en un principio del desarrollo de este documento. (No contar con las instalaciones adecuadas para proporcionar el servicio a las comunidades indígenas).

Se desarrolla un proyecto que además de cumplir con las necesidades de espacio, se preocupa por el ambiente y confort del lugar, se provee al edificio de espacios de descanso como son los jardines interiores que proporcionan una agradable vista e iluminación al inmueble permitiendo un ahorro de energía.

Otro punto importante es que se trata de un proyecto sustentables gracias al empleo de sistemas como el reúso de

aguas grises y agua pluvial, así como también el uso de materiales permeables que ayudan a la filtración de agua al subsuelo.

A petición del propietario se pensó en un sistema constructivo prefabricado con la finalidad de reducir tiempo en la construcción, debido a que el presupuesto destinado se tiene que comprobar en menos de 6 meses, por lo que la construcción se tiene que desarrollar en poco tiempo.

Es importante el desarrollo de este proyecto porque es la conclusión y presentación de mis conocimientos adquiridos durante mi formación académica, y que dará inicio a mi vida laboral como arquitecta; además de ser un proyecto que se llevara a cabo; y que debido a la aprobación por parte de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, el proyecto servirá como prototipo para la construcción de futuros centros coordinadores.

Cynthia Arlette Chena Rivera

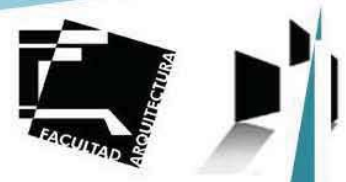


El objetivo principal de esta tesis con el tema Centro Coordinador Jalapa de Díaz es dar una respuesta a la petición hecha por los trabajadores de la CDI Jalapa de Díaz ya que no contaban con las instalaciones adecuadas para brindar el servicio a las comunidades indígenas de la zona. Además de que era una oportunidad para poner en práctica los conocimientos adquiridos en la carrera de Arquitectura.

Por lo cual la meta perseguida era diseñar un edificio de oficinas que cumpliera con las necesidades de los usuarios y que a la vez sirviera como base para el diseño de otros centros coordinadores ya que se implementarían sistemas auto-sustentables que mantendrían a la institución a la vanguardia de las nuevas construcciones. Se cumplieron satisfactoriamente las expectativas en cuanto al diseño de la forma y principalmente en la funcionalidad del edificio, así mismo se llevó a cabo el proyecto ejecutivo por lo cual fue elegido para su construcción.

Elizabeth Espinal Gómez





## BIBLIOGRAFÍA

Plazola Enciclopedia de Arquitectura, "Volumen 8, Oficinas", México, 1995.

Reglamentos de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas [www.cdi.gob.mx](http://www.cdi.gob.mx)

Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y del Estado de Oaxaca.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)

Manual de Tesis, Metodología Especial de Investigación Aplicada a Trabajos Terminales en Arquitectura, Rafael Martínez Zárate.

<http://www.arqhys.com/construccion/septicas-fosas.html>

[http://www.itllano.edu.mx/pdf/SGA/Normatividad/NOM-006-CNA-1997\\_\\_Fosas\\_Septicas\\_.pdf](http://www.itllano.edu.mx/pdf/SGA/Normatividad/NOM-006-CNA-1997__Fosas_Septicas_.pdf)

<http://www.panel.com.mx/>

<http://www.grupoisotex.com/Productos/Sistemas%20Constructivos/Isopanel.htm>

<http://www.gmi.com.mx>

<http://www.cogutsa.com/venta-de-tablamiento-en-mexico.html>

[http://aminox.com.mx/index\\_archivos/Page2380.htm](http://aminox.com.mx/index_archivos/Page2380.htm)

<http://www.interceramic.com/paises.asp>

<http://www.piesa.com.mx/images/radar.pdf>

<http://www.armstrong-mexico.mx/commclgam/latam1/ea/mx/>

<http://api.ning.com/files/d70k96K0o0kV2MfpYyqbhe-nVoqZWYLt0TI9wWn6FSabfhtMFMC8fu-H1Dn8Da78-j8IPmhtjNI8tOLz1OIZhVwNlyRf7U1/TratamientoOrganicoAguasGrises.pdf>

<http://www.soliclima.es/aplicaciones/4-tratamiento-de-aguas/97-captacion-de-aguas-pluviales.html>



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

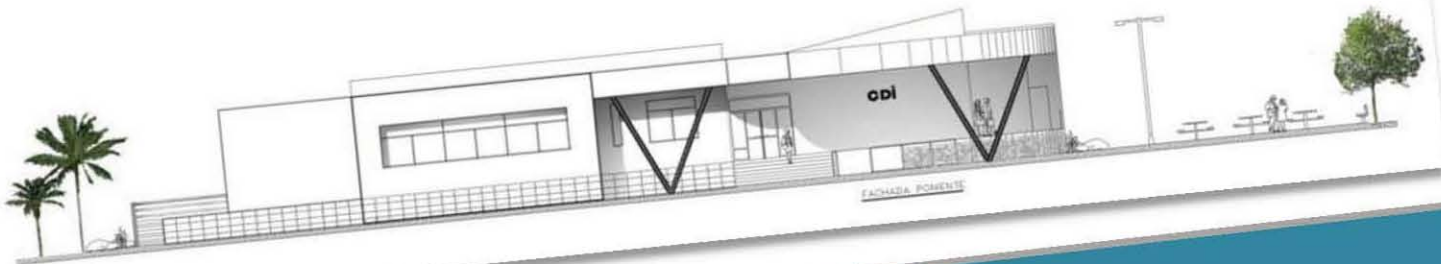
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



# PERSPECTIVAS

## MODELO 3D



CENTRO COORDINADOR  
JALAPA DE DIAZ



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Planta de Conjunto CDI Jalapa de Díaz, Oax.





Oficinas CDI Jalapa de Díaz, Oax.







Oficinas CDI Jalapa de Díaz, Oax.



Fachada Poniente



Fachada Oriente



Perspectiva de la fachada Oriente y Poniente



Fachada Nor- Este



Fachada Nor-Oeste





Imagen de Conjunto Centro Coordinador CDI





### Prototipo de Casas para los Trabajadores de la CDI



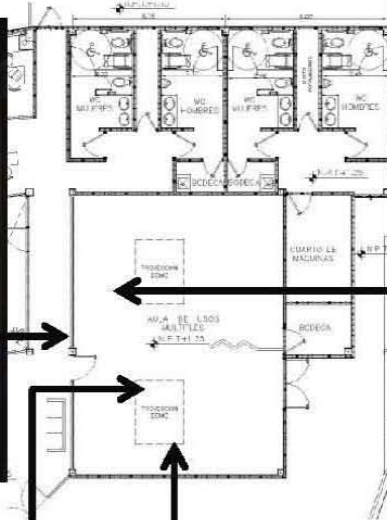


Fotos de interior y exterior del CCDI Jalapa de Díaz, Oax.



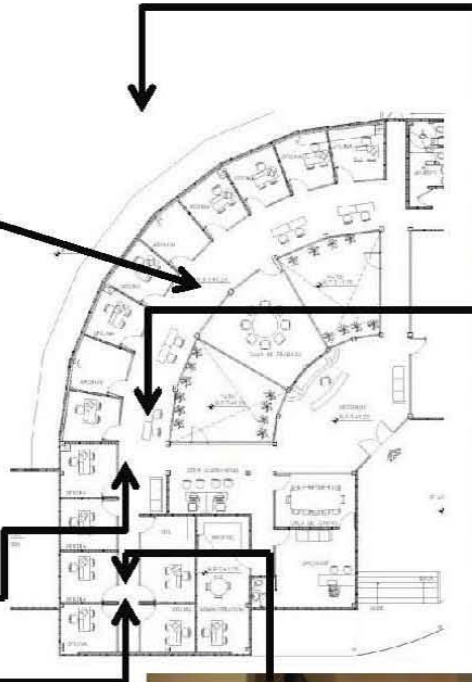


Fotos del Salón de usos Múltiples Jalapa de Díaz, Oax.





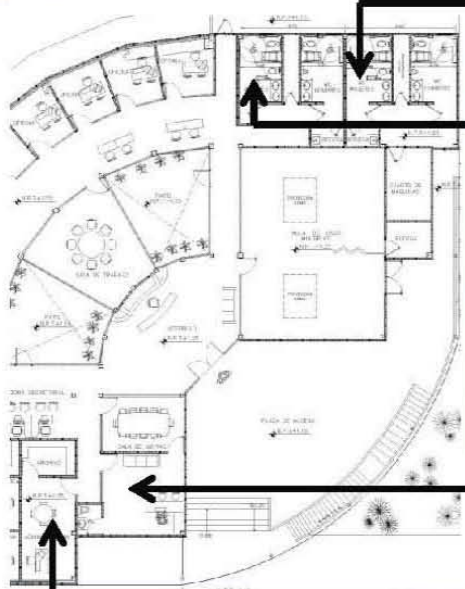
Fotos del interior de las oficinas CCDI Jalapa de Díaz, Oax.







Fotos de Interiores del CCDI Jalapa de Díaz, Oax.



Oficina de Administración

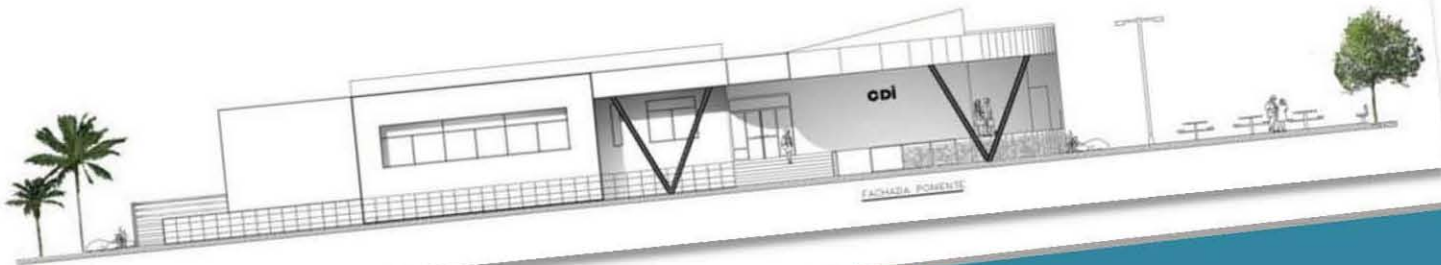


Oficina de Dirección

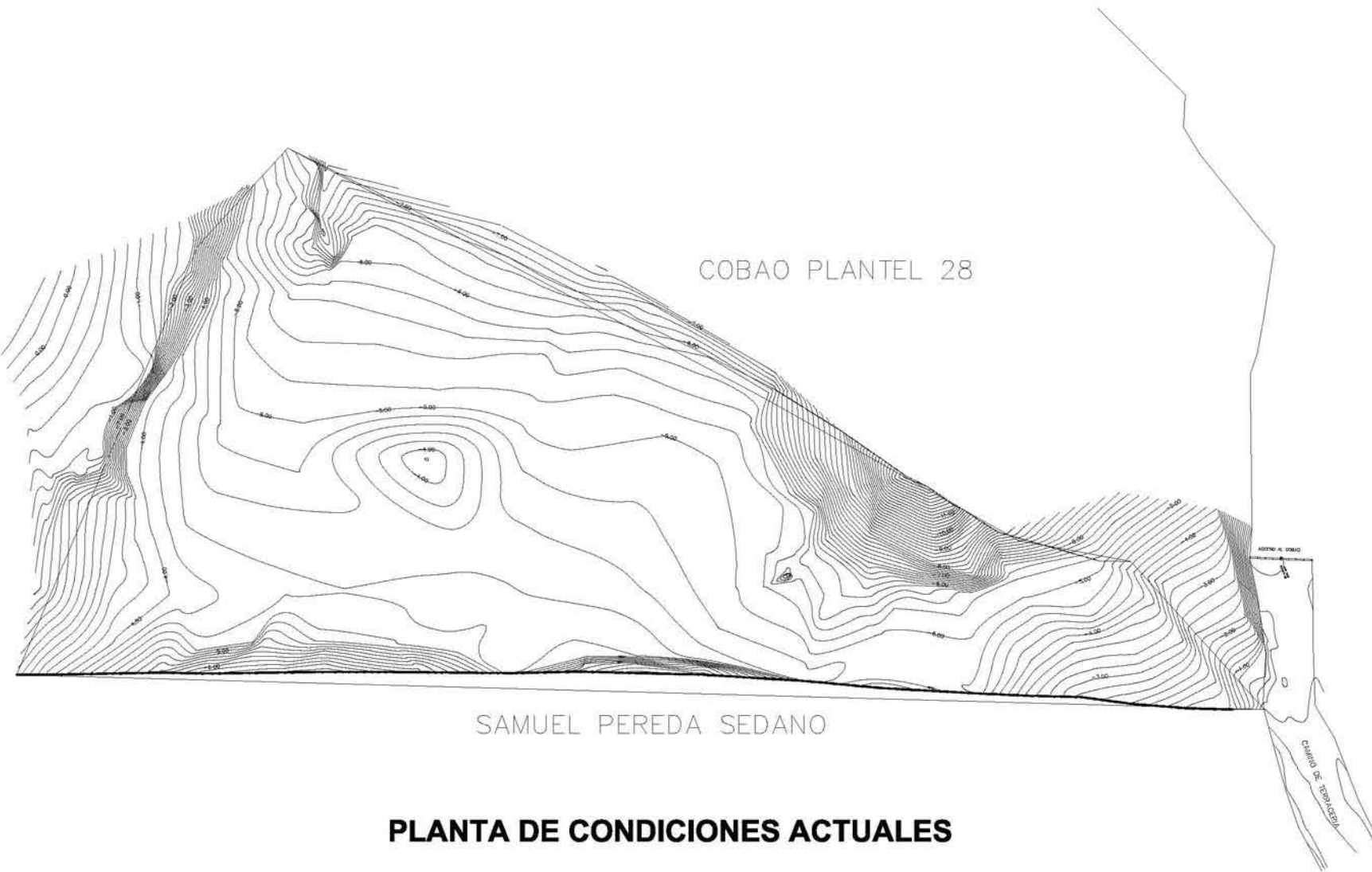


# PLANOS

## PRELIMINARES



CENTRO COORDINADOR  
JALAPA DE DIAZ



## PLANTA DE CONDICIONES ACTUALES

- POLIGONAL EXISTENTE
- POLIGONAL DEL COBAO
- POLIGONAL DE APOYO
- CERCA EXISTENTE



**PROYECTO:**  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO

**PROPIETARIO:**  
CDI  
COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS

**UBICACION:**

CLAVES Y SIMBOLOGIAS	
SIMBOL	DESCRIPCION
	RESEA TIPO A 500
	RESEA TIPO A 1000
	RESEA TIPO A 2000
	RESEA TIPO A 3000
	RESEA TIPO A 4000
	RESEA TIPO A 5000
	RESEA TIPO A 6000
	RESEA TIPO A 7000
	RESEA TIPO A 8000
	RESEA TIPO A 9000
	RESEA TIPO A 10000
	RESEA TIPO A 11000
	RESEA TIPO A 12000
	RESEA TIPO A 13000
	RESEA TIPO A 14000
	RESEA TIPO A 15000
	RESEA TIPO A 16000
	RESEA TIPO A 17000
	RESEA TIPO A 18000
	RESEA TIPO A 19000
	RESEA TIPO A 20000
	RESEA TIPO A 21000
	RESEA TIPO A 22000
	RESEA TIPO A 23000
	RESEA TIPO A 24000
	RESEA TIPO A 25000
	RESEA TIPO A 26000
	RESEA TIPO A 27000
	RESEA TIPO A 28000
	RESEA TIPO A 29000
	RESEA TIPO A 30000
	RESEA TIPO A 31000
	RESEA TIPO A 32000
	RESEA TIPO A 33000
	RESEA TIPO A 34000
	RESEA TIPO A 35000
	RESEA TIPO A 36000
	RESEA TIPO A 37000
	RESEA TIPO A 38000
	RESEA TIPO A 39000
	RESEA TIPO A 40000
	RESEA TIPO A 41000
	RESEA TIPO A 42000
	RESEA TIPO A 43000
	RESEA TIPO A 44000
	RESEA TIPO A 45000
	RESEA TIPO A 46000
	RESEA TIPO A 47000
	RESEA TIPO A 48000
	RESEA TIPO A 49000
	RESEA TIPO A 50000

**NOTAS**

1- US COPIA PIED AL SOL  
 2- US COPIA PIED A 1000 DE COPIA  
 3- US COPIA PIED A 2000 DE COPIA  
 4- US COPIA PIED A 3000 DE COPIA  
 5- US COPIA PIED A 4000 DE COPIA  
 6- US COPIA PIED A 5000 DE COPIA



**FIRMAS**

**PROYECTISTA:** CDI

**TITULAR:** LUIS BARRAGÁN

**RESEA:** 1:5000

**PROYECTO:** PROGRAMA DE OX JALAPA DE OAX

**RESEA:** OXIMAN ALETTI DEENA PEREDA

**RESEA:** ELABORADO POR LUIS BARRAGÁN

**PLAN:** PRE-001

**PLANTA:** PLANTA CONDICIONES ACTUALES

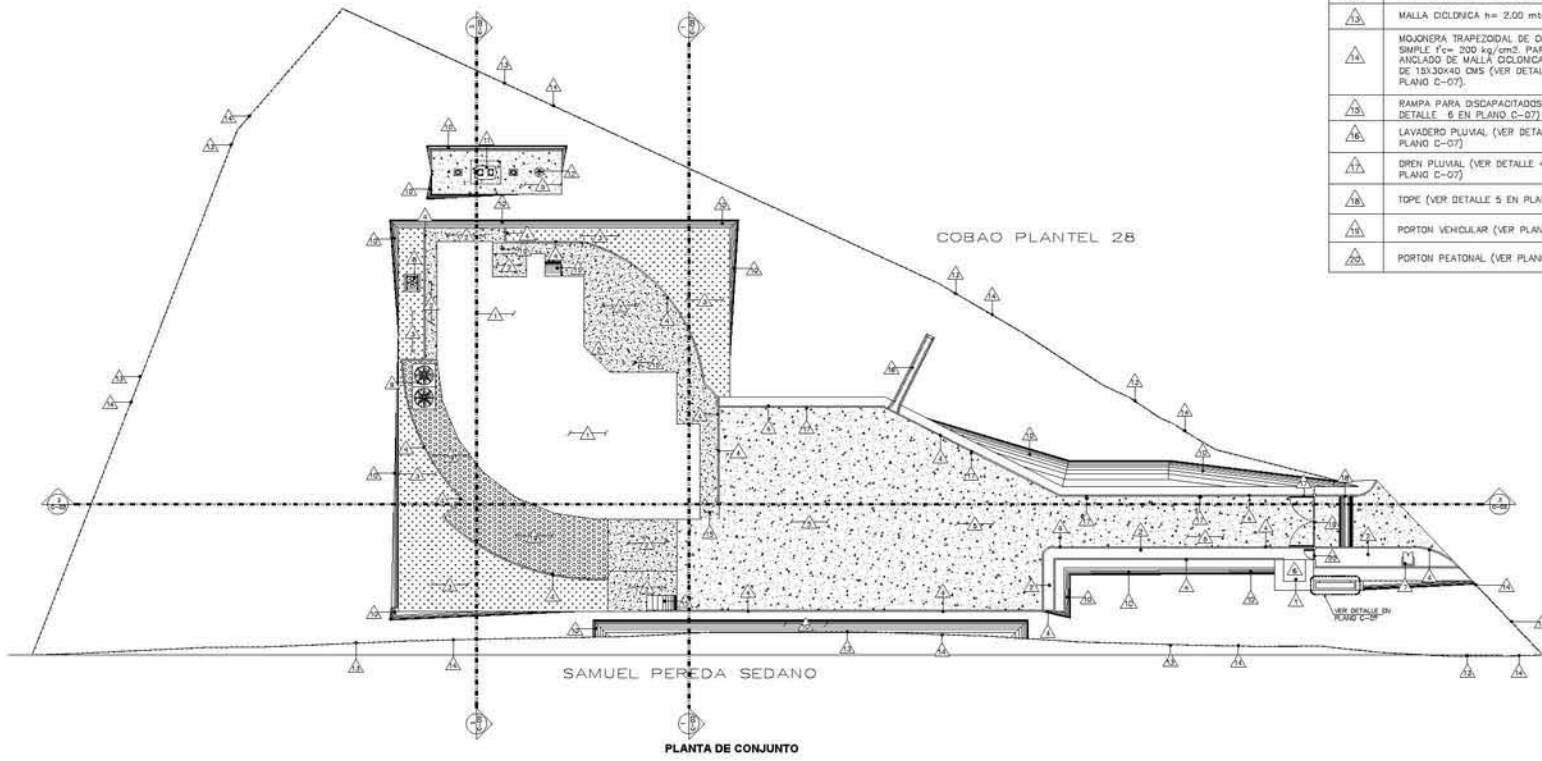








DESCRIPCION
1. PISO DE CONCRETO $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$ DE 9 CMS DE ESPESOR, REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10
2. FIRME DE CONCRETO $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$ DE 9 CMS DE ESPESOR, REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10 ACABADO LAVADO
3. AREA VERDE A BASE DE PASTO EN ROLLO CON 10 CMS DE TIERRA VEGETAL
4. GUARNICION TRAPEZOIDAL DE CONCRETO SIMPLE $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$ DE 15x20x40
5. GRAVELLA COMPACTADA
6. CASETA DE VIGILANCIA
7. NICHOS DE ACOMETIDA ELECTRICA Y MEDIDORES
8. TANQUE ELEVADO (VER PLANO D7)
9. CISTERNA DE AGUA PLUVIAL (VER PLANO C-08)
10. TALUD (VER DETALLE 2 EN PLANO C-07)
11. FOSA SEPTICA (VER PLANO C-08)
12. POZO DE ABSORCION (VER PLANO C-09)
13. MALLA DIFUSIVA $h=2.00 \text{ mts}$
14. MOJONERA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO SIMPLE $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$ , PARA ANCLADO DE MALLA DIFUSIVA 8x3MTS DE 15x30x40 CMS (VER DETALLE 1 EN PLANO C-07)
15. RAMPA PARA DISCAPACITADOS (VER DETALLE 6 EN PLANO C-07)
16. LAVADERO PLUVIAL (VER DETALLE 3 EN PLANO C-07)
17. DREN PLUVIAL (VER DETALLE 4 EN PLANO C-07)
18. TOPE (VER DETALLE 5 EN PLANO C-07)
19. PORTON VEHICULAR (VER PLANO C-07)
20. PORTON PEATONAL (VER PLANO C-07)



UNAM

CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO

PROYECTO: CDI  
COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS

UBICACION:

CLAVES Y SIMBOLOGIA

NOTAS

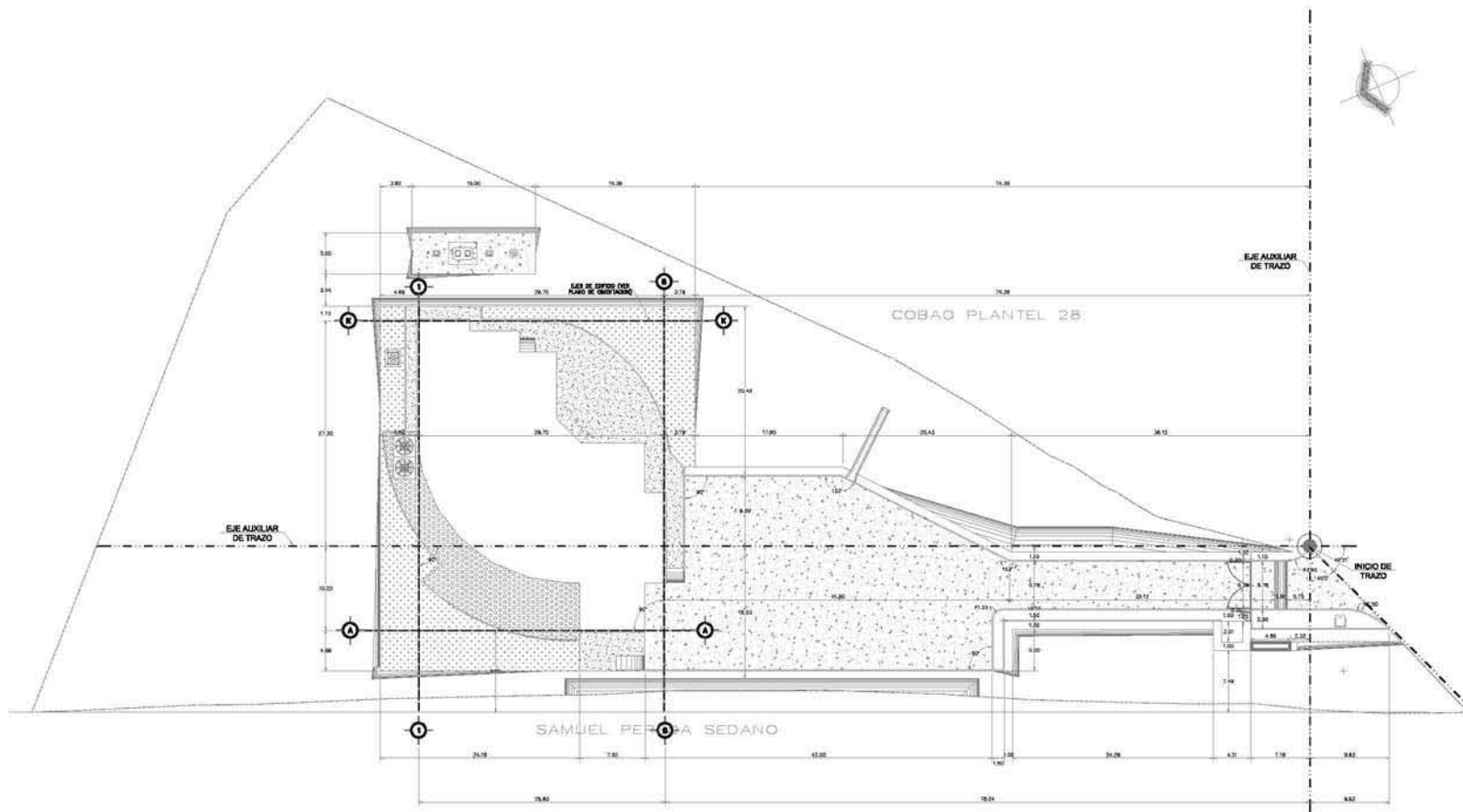
ORIENTACION

PLANTA DE COLANTO

PLANTA DE REFERENCIA


FIGURAS

PRE-005  
PLANTA DE CONJUNTO



### PLANTA DE TRAZO

SIMBOLOGÍA

 PUNTO DE INICIO DE TRAZO

 EJE AUXILIAR PARA TRAZO VERTICAL Y HORIZONTAL DE PLATAFORMAS



PROYECTO:  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO

PROPIETARIO:  
CDI  
COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS

UBICACION:

#### CLAVES Y SIMBOLOGIAS

SIMBOLIA	DEFINICION
	SEÑAL TIPO A LINEA
	SEÑAL TIPO A PLANO
	SEÑAL TIPO B DE PLANTA
	SEÑAL TIPO C DE PLANTA
	SEÑAL TIPO D DE PLANTA
	SEÑAL TIPO E DE PLANTA
	SEÑAL TIPO F DE PLANTA
	SEÑAL TIPO G DE PLANTA
	SEÑAL TIPO H DE PLANTA
	SEÑAL TIPO I DE PLANTA
	SEÑAL TIPO J DE PLANTA
	SEÑAL TIPO K DE PLANTA
	SEÑAL TIPO L DE PLANTA
	SEÑAL TIPO M DE PLANTA
	SEÑAL TIPO N DE PLANTA
	SEÑAL TIPO O DE PLANTA
	SEÑAL TIPO P DE PLANTA
	SEÑAL TIPO Q DE PLANTA
	SEÑAL TIPO R DE PLANTA
	SEÑAL TIPO S DE PLANTA
	SEÑAL TIPO T DE PLANTA
	SEÑAL TIPO U DE PLANTA
	SEÑAL TIPO V DE PLANTA
	SEÑAL TIPO W DE PLANTA
	SEÑAL TIPO X DE PLANTA
	SEÑAL TIPO Y DE PLANTA
	SEÑAL TIPO Z DE PLANTA
	SEÑAL TIPO AA DE PLANTA

#### NOTAS

- 1- USO OTRO PIEDA AL DERECHO
- 2- USO OTRO PIEDA A LA IZQUIERDA DEL PLANO
- 3- USO OTRO PIEDA EN LA ALTA CORRECCION CANCELA AL INTERIOR
- 4- USO OTRO PIEDA EN LA ALTA CORRECCION CANCELA AL EXTERIOR

#### ORIENTACION



#### PLANTA DE COLARTE



#### PLANTA DE REFERENCIA



#### FIRMAS

PROYECTISTA: <b>CDI</b>	ARQUITECTO: DR. JUAN CARLOS TORRES
TITULAR: <b>LUIS BARRAGAN</b>	INGENIERO: DR. JOSE MANUEL GARCIA

ESCALA: 1:200	PROYECTO: CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS
UBICACION: MEXICO	ESTADO: QUINTANA ROO
PROYECTO: CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS	UBICACION: MEXICO

ESTADO: PRELIMINAR

PROYECTO: **PRE-006**

PLANO: PLANO DE TRAZO





PROYECTO:  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO  
REGISTRAL JUARÁ DE OAX. OAX.

PROFESIONAL:  
CDI  
COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE  
LOS PUEBLOS INDÍGENAS

UNIDAD:  
MUNICIPIO DE SAN FELIPE JUARÁ DE OAX. OAX.

CLASIFICACIÓN Y SIMBOLOGÍA	
ÍCONO	DESCRIPCIÓN
	ÁREA DE OBRAS NUEVAS
	ÁREA DE OBRAS EN CURSO
	ÁREA DE OBRAS EN PLAZA
	ÁREA DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN
	ÁREA DE OBRAS EN OBRAS
	ÁREA DE OBRAS EN OBRAS
	ÁREA DE OBRAS EN OBRAS
	ÁREA DE OBRAS EN OBRAS
	ÁREA DE OBRAS EN OBRAS
	ÁREA DE OBRAS EN OBRAS
	ÁREA DE OBRAS EN OBRAS
	ÁREA DE OBRAS EN OBRAS
	ÁREA DE OBRAS EN OBRAS
	ÁREA DE OBRAS EN OBRAS
	ÁREA DE OBRAS EN OBRAS
	ÁREA DE OBRAS EN OBRAS
	ÁREA DE OBRAS EN OBRAS
	ÁREA DE OBRAS EN OBRAS
	ÁREA DE OBRAS EN OBRAS
	ÁREA DE OBRAS EN OBRAS

**NOTAS**

1.- LAS OBRAS DEBEN SER HECHAS  
2.- DE SER NECESARIO A LA ESCALA DE 1:500 PLANO  
3.- EL PLANO DE LA OBRAS DEBE SER HECHO A LA ESCALA DE 1:500 PLANO  
4.- EL PLANO DE OBRAS DEBE SER HECHO A LA ESCALA DE 1:500 PLANO



**FIRMAS**

PROYECTISTA:  
**CDI**  
LUIS BARRAGÁN

REVISOR:  
JOSÉ ANTONIO GARCÍA GARCÍA

ELABORADOR:  
JOSÉ ANTONIO GARCÍA GARCÍA

ESCALA:  
1:500

PROYECTO:  
CENTRO COORDINADOR DE OBRAS DE OAX

PROFESIONAL:  
CDI

UNIDAD:  
MUNICIPIO DE SAN FELIPE JUARÁ DE OAX

PROYECTO:  
PRE-007

**PRE-007**

PLANO DE TRAZO EDIFICIO

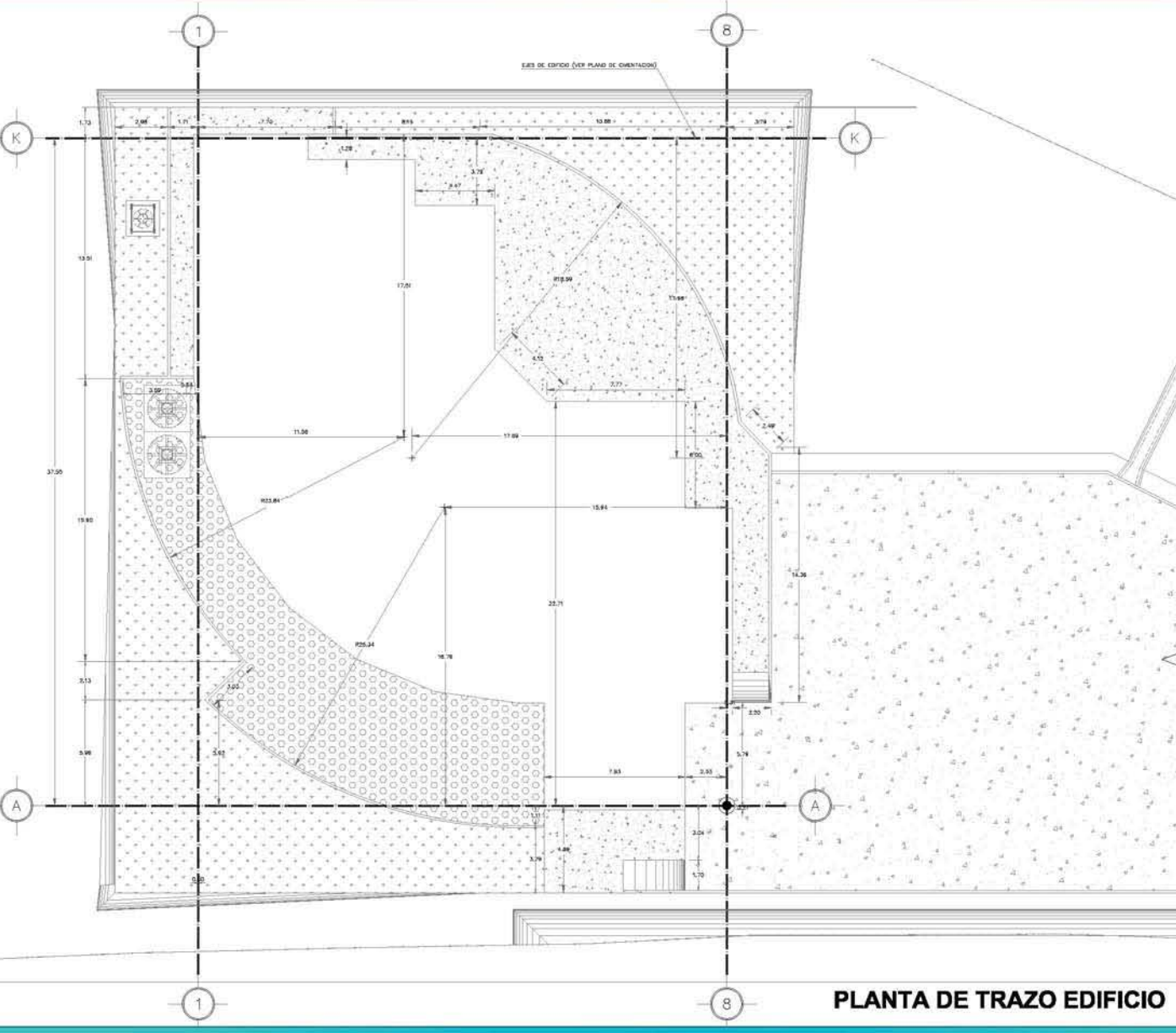


**SIMBOLOGÍA**

● PUNTO DE INICIO DE TRAZO

— EJE AUXILIAR PARA TRAZO VERTICAL Y HORIZONTAL DE PLATAFORMAS

EJE DE OBRAS (VER PLANO DE OBRAS)

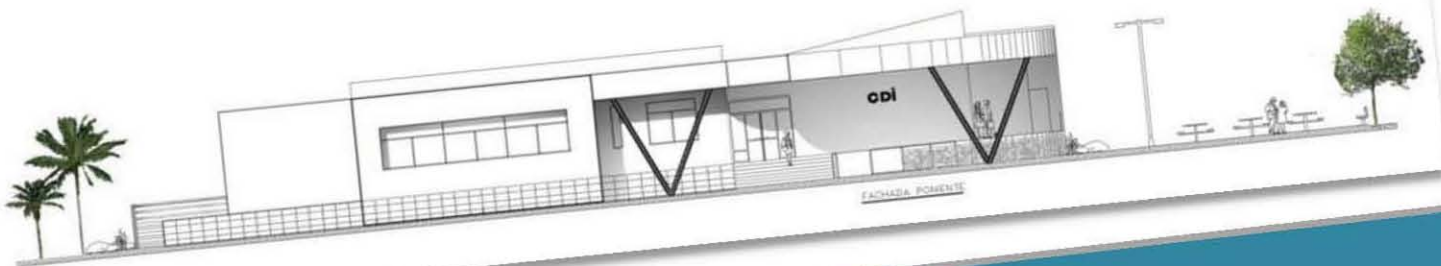


**PLANTA DE TRAZO EDIFICIO**



# PLANOS

# ARQUITECTÓNICOS



CENTRO COORDINADOR  
JALAPA DE DÍAZ

UNAM



PROYECTO: CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO INTEGRAL JAPA DE OZAMACA

PROFESIONAL: CDI COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS

UBICACION: MUNICIPIO DE SAN FELIPE JAPA DE OZAMACA

CLAVES Y SIMBOLOGIA

SIMBOLO	INFORMACION
	AREA 01VA A 03VA
	AREA 04VA A 06VA
	AREA 07VA DE PLANTAS
	AREA 08VA EN ELUACION
	AREA 09VA DE EDIFICIO
	AREA 10VA
	AREA 01VA POR TALLERES
	AREA 02VA DE ALMACEN
	AREA 03VA DE E.P.
	AREA DE 14 m DE ANCHURA
	AREA DE 20 m DE ANCHURA
	AREA DE 30 m DE ANCHURA
	AREA 01VA DE AREA PLANTAS
	AREA 02VA DE AREA PLANTAS
	AREA 03VA ALMACEN ALMACEN ALMACEN DE FOLIOS
	AREA 04VA ALMACEN ALMACEN ALMACEN DE FOLIOS
	AREA 05VA DE ALMACEN
	AREA 06VA ALMACEN ALMACEN DE FOLIOS
	AREA 07VA DE PLANTAS DE 1.00 x 1.00
	AREA 08VA ALMACEN ALMACEN
	AREA 09VA ALMACEN ALMACEN

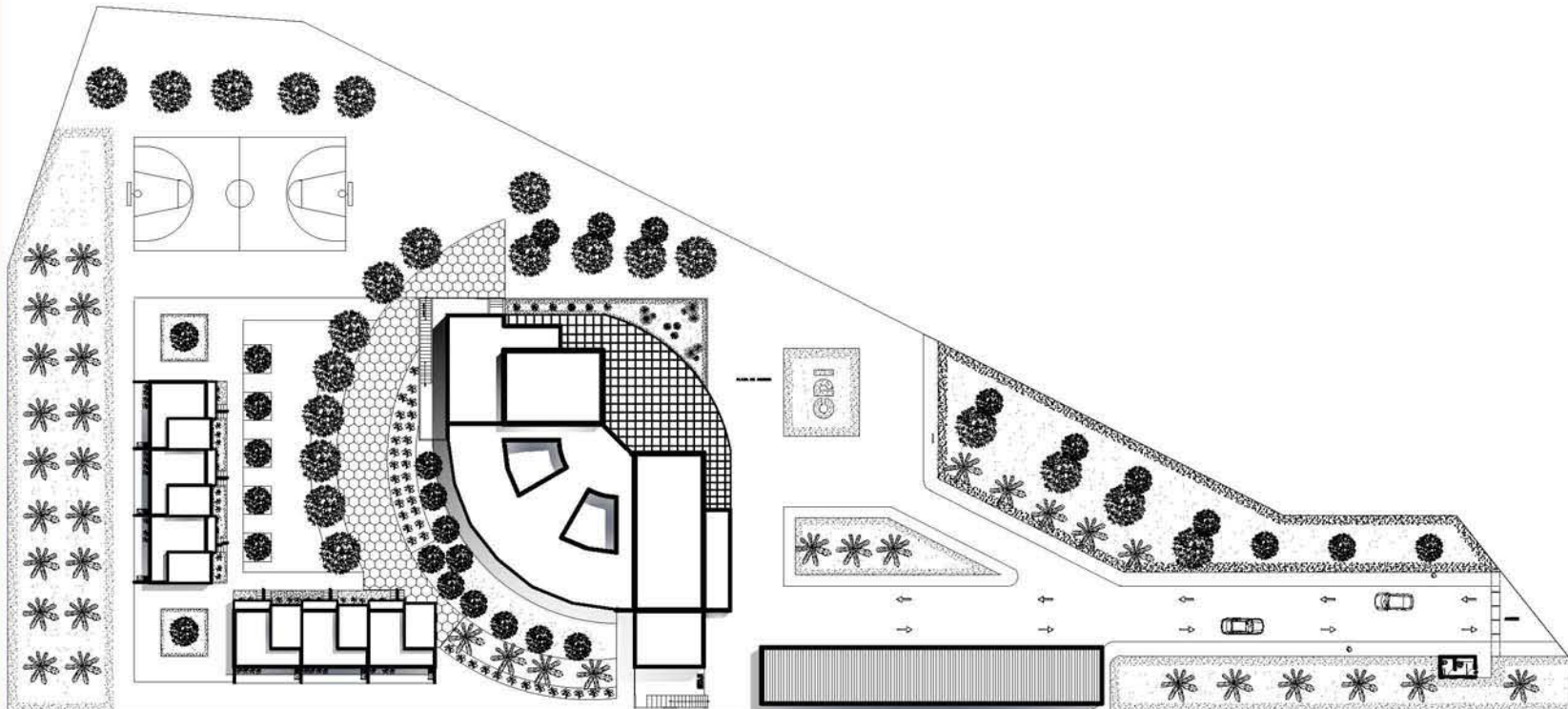
NOTAS:  
 1.- LEER ESTE PLANO EN CONJUNTO  
 2.- DE TENER ALGUNAS DUDAS EN ESTE PLANO  
 3.- EL PLANO QUE LE DA UN CONCEPTO GENERAL DEL PROYECTO  
 4.- VER PLANO DE ALMACEN



FIRMAS:  
 PROYECTISTA: CDI  
 DISEÑADOR: LUIS BARRAZCAN  
 DISEÑADOR: LUIS BARRAZCAN

ESCALA: 1:500  
 FECHA: 15/05/2011  
 TITULO: PLANTA DE CONJUNTO Y CORTE

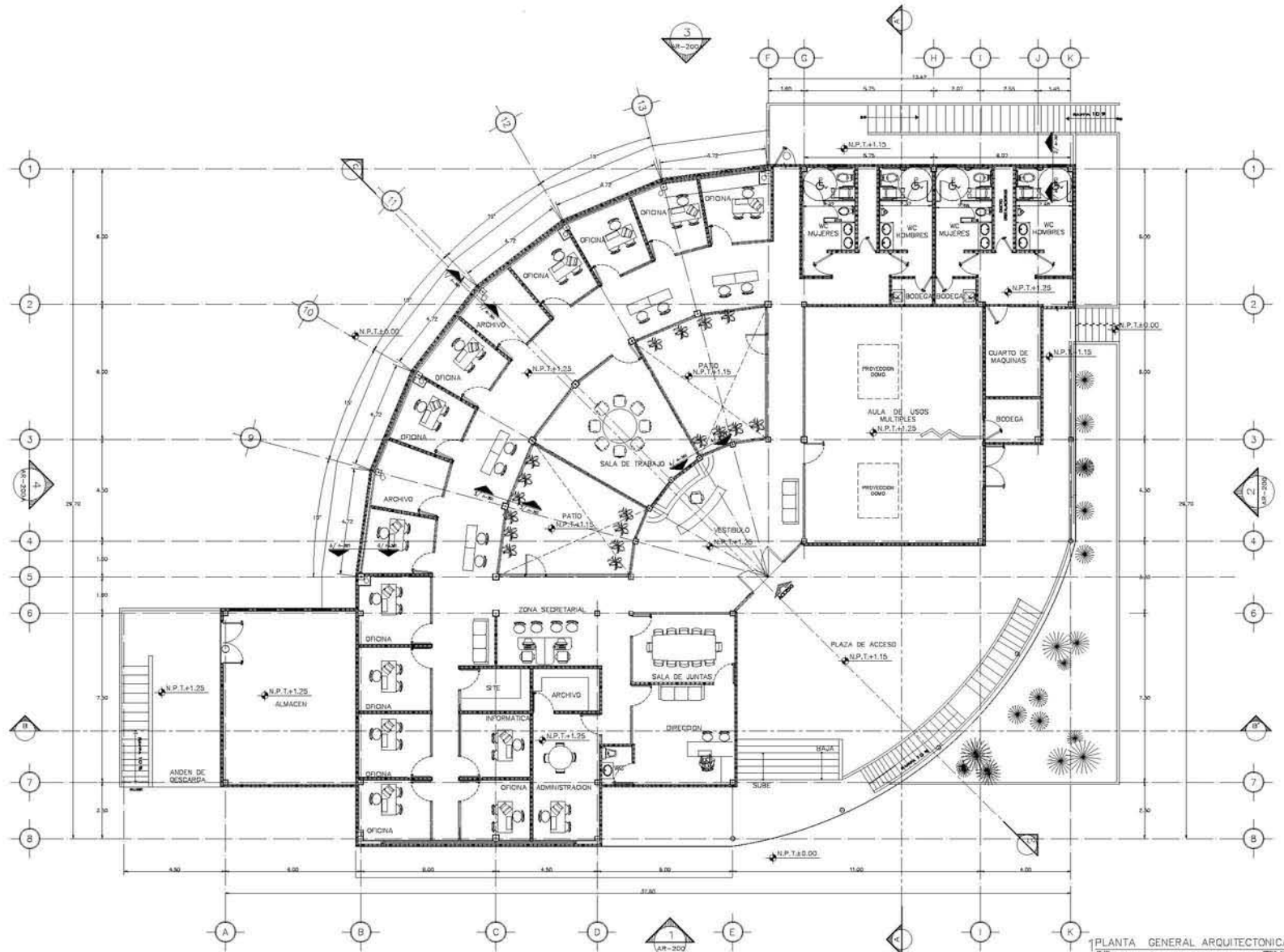
**AR-100**  
 PLANTA DE CONJUNTO Y CORTE



PLANTA DE CONJUNTO



CORTE DE CONJUNTO



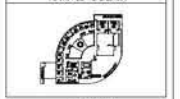
PLANTA GENERAL ARQUITECTÓNICA



PROYECTO: CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO REGIONAL PARA EL ESTADO DE OAJALISCO  
 PROPIETARIO: CDI COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS RURALES  
 UBICACIÓN: MUNICIPIO DE SAN FELIPE JALAPA DE OAJALISCO

CLAVES Y SIMBOLOGÍA	DEFINICIÓN
(Symbol)	OFICINA
(Symbol)	WC MUJERES
(Symbol)	WC HOMBRES
(Symbol)	ARCHIVO
(Symbol)	SALA DE USOS MÚLTIPLES
(Symbol)	SALA DE JUNTAS
(Symbol)	ZONA SECRETARIAL
(Symbol)	ALMACÉN
(Symbol)	BODEGA
(Symbol)	RESTAURANTE
(Symbol)	PLAZA DE ACCESO
(Symbol)	STAIR
(Symbol)	PLANTA DE MANTENIMIENTO
(Symbol)	PLANTA DE AGUA
(Symbol)	PLANTA DE GAS
(Symbol)	PLANTA DE ELECTRICIDAD
(Symbol)	PLANTA DE TELEFONÍA
(Symbol)	PLANTA DE CLIMATIZACIÓN
(Symbol)	PLANTA DE VENTILACIÓN
(Symbol)	PLANTA DE SANEAMIENTO
(Symbol)	PLANTA DE SEGURIDAD
(Symbol)	PLANTA DE ALARMAS
(Symbol)	PLANTA DE INCENDIO
(Symbol)	PLANTA DE SISMORESISTENCIA
(Symbol)	PLANTA DE ACÚSTICA
(Symbol)	PLANTA DE ILUMINACIÓN
(Symbol)	PLANTA DE ENERGÍA RENOVABLE
(Symbol)	PLANTA DE OTROS

NOTAS:  
 1.- LAS COTAS SON EN METROS.  
 2.- EN TODAS LAS COTAS SE USARÁ EL SISTEMA METRICO.  
 3.- EL PUNTO DE LA COTA SE ENCONTRARÁ SIEMPRE AL INTERIOR DE LA LINEA QUE SE ENCONTRA.



PROYECTADO POR: LUIS BARRAGÁN  
 REVISADO POR: LUIS BARRAGÁN

ESCALA: 1/50	PROYECTO: OFICINA DE SAN JUAN DE LOS RIOS
FECHA: 2018	UBICACIÓN: MUNICIPIO DE SAN JUAN DE LOS RIOS
PROYECTISTA: LUIS BARRAGÁN	PROYECTO: OFICINA DE SAN JUAN DE LOS RIOS
PROYECTO: OFICINA DE SAN JUAN DE LOS RIOS	PROYECTO: OFICINA DE SAN JUAN DE LOS RIOS

AR-101  
 PLANTA GENERAL ARQUITECTÓNICA



PROYECTO:  
CENTRO COORDINADO DE DESARROLLO

PROYECTADO:  
CDI  
COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS Y COMUNAS

SECCION:

ELABORADO: SANTIAGO

LEYENDA	EXPLICACION
	INDICACION DE BARRERA
	INDICACION DE PASO
	INDICACION DE PLANTA
	INDICACION DE BARRERA
	INDICACION DE PASO
	INDICACION DE PLANTA
	INDICACION DE BARRERA
	INDICACION DE PASO
	INDICACION DE PLANTA
	INDICACION DE BARRERA
	INDICACION DE PASO
	INDICACION DE PLANTA
	INDICACION DE BARRERA
	INDICACION DE PASO
	INDICACION DE PLANTA
	INDICACION DE BARRERA
	INDICACION DE PASO
	INDICACION DE PLANTA
	INDICACION DE BARRERA
	INDICACION DE PASO
	INDICACION DE PLANTA

NOTAS:  
1.- VER NOTAS AL PLANO  
2.- VER PLANOS DE OTRAS OBRAS  
3.- G. PLANOS DE LA OBRERA QUE SE ENCUENTRAN EN EL PLANO  
4.- VER PLANOS DE OTRAS OBRAS



PROYECTADO:  
CDI

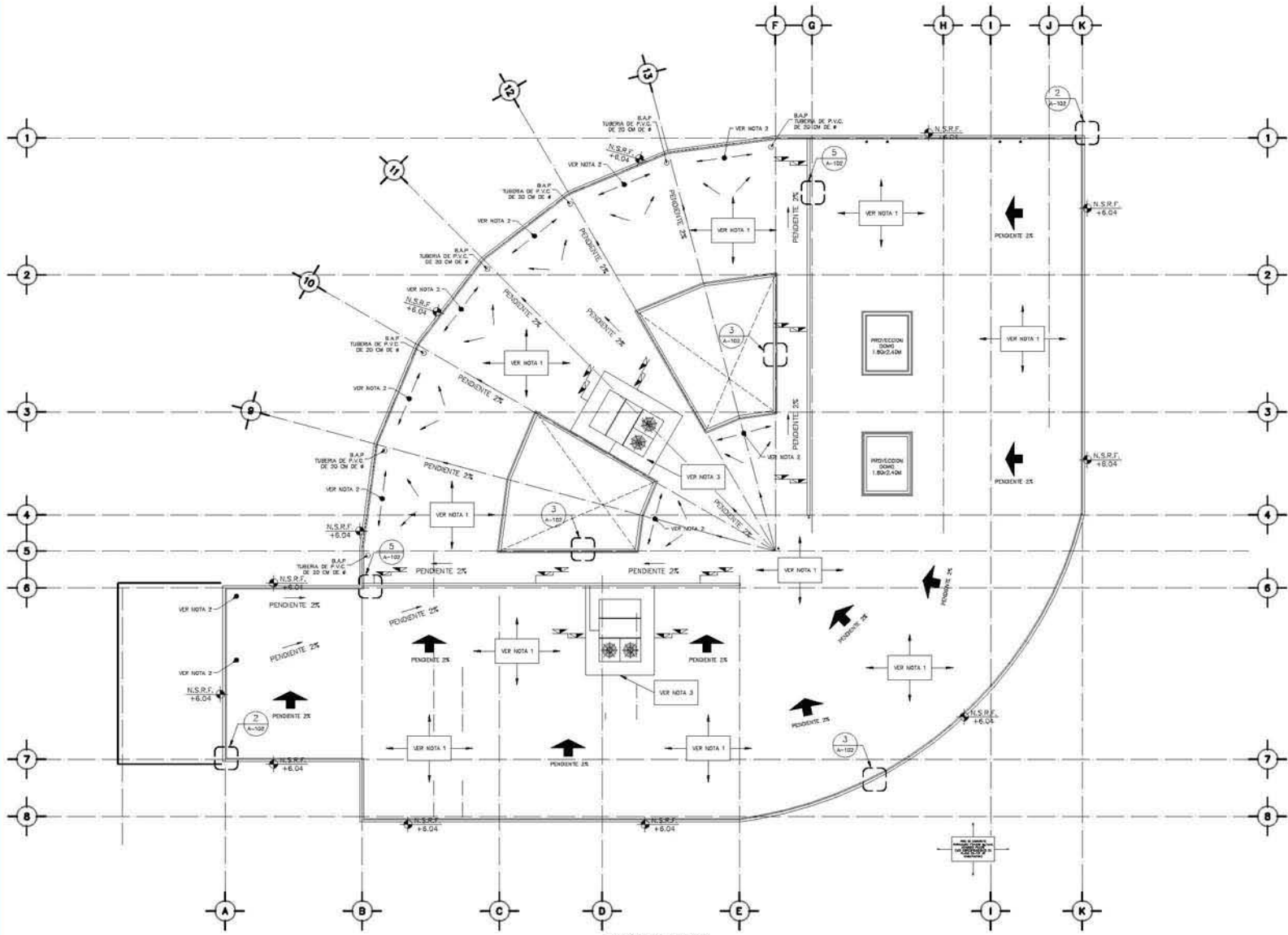
ELABORADO:  
LUIS BARRAGAN

FECHA:  
18/06/2018

PROYECTO:  
CENTRO COORDINADO DE DESARROLLO

SECCION:  
CENTRO COORDINADO DE DESARROLLO

PLAN:  
**AR-102**  
PLANTA DE AZOTEAS



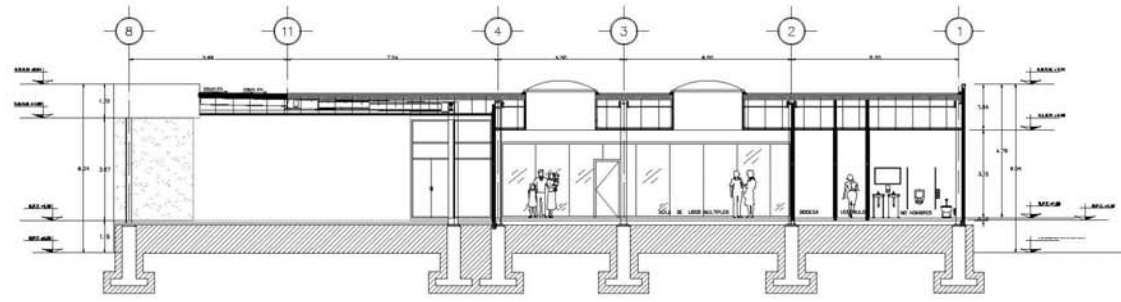
1 PLANTA DE AZOTEA  
REF: A-102  
ESC: 1/16



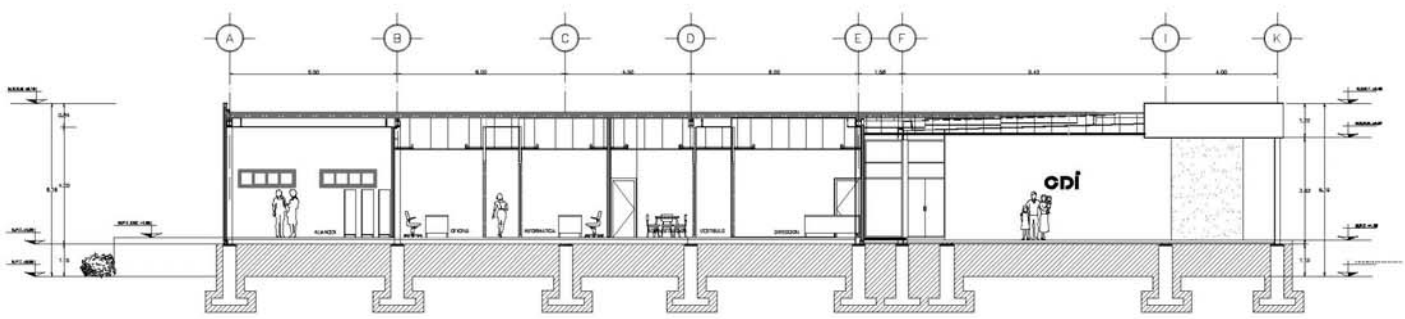
PROYECTO  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO

PROPIETARIO  
CDI  
COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS

UBICACION  
.....



CORTE TRANSVERSAL A-A'



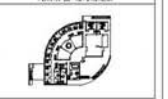
CORTE TRANSVERSAL B-B'

CLAVES + SIMBOLOGIA

SIMBOL	CONFECCION
.....	ACERO CON 2 ARM.
.....	ACERO CON 4 ARM.
.....	ACERO CON 6 ARM.
.....	ACERO CON 8 ARM.
.....	ACERO CON 10 ARM.
.....	ACERO CON 12 ARM.
.....	ACERO CON 14 ARM.
.....	ACERO CON 16 ARM.
.....	ACERO CON 18 ARM.
.....	ACERO CON 20 ARM.
.....	ACERO CON 22 ARM.
.....	ACERO CON 24 ARM.
.....	ACERO CON 26 ARM.
.....	ACERO CON 28 ARM.
.....	ACERO CON 30 ARM.
.....	ACERO CON 32 ARM.
.....	ACERO CON 34 ARM.
.....	ACERO CON 36 ARM.
.....	ACERO CON 38 ARM.
.....	ACERO CON 40 ARM.
.....	ACERO CON 42 ARM.
.....	ACERO CON 44 ARM.
.....	ACERO CON 46 ARM.
.....	ACERO CON 48 ARM.
.....	ACERO CON 50 ARM.
.....	ACERO CON 52 ARM.
.....	ACERO CON 54 ARM.
.....	ACERO CON 56 ARM.
.....	ACERO CON 58 ARM.
.....	ACERO CON 60 ARM.
.....	ACERO CON 62 ARM.
.....	ACERO CON 64 ARM.
.....	ACERO CON 66 ARM.
.....	ACERO CON 68 ARM.
.....	ACERO CON 70 ARM.
.....	ACERO CON 72 ARM.
.....	ACERO CON 74 ARM.
.....	ACERO CON 76 ARM.
.....	ACERO CON 78 ARM.
.....	ACERO CON 80 ARM.
.....	ACERO CON 82 ARM.
.....	ACERO CON 84 ARM.
.....	ACERO CON 86 ARM.
.....	ACERO CON 88 ARM.
.....	ACERO CON 90 ARM.
.....	ACERO CON 92 ARM.
.....	ACERO CON 94 ARM.
.....	ACERO CON 96 ARM.
.....	ACERO CON 98 ARM.
.....	ACERO CON 100 ARM.

NOTAS

- 1- LAS COTAS SON AL DIBUJO
- 2- EN TODAS LAS COTAS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO
- 3- EN EL PLANO EN LA CUAL OPEREN CERRAJES AL INTERIOR AL SE PUEDE EMPLEARSE



PROPIETARIO  
CDI  
COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS

PROYECTO  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO

UBICACION  
LUGAR BARRACAN

FECHA  
.....

PROYECTO  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO

PROYECTO  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO

PROYECTO  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO

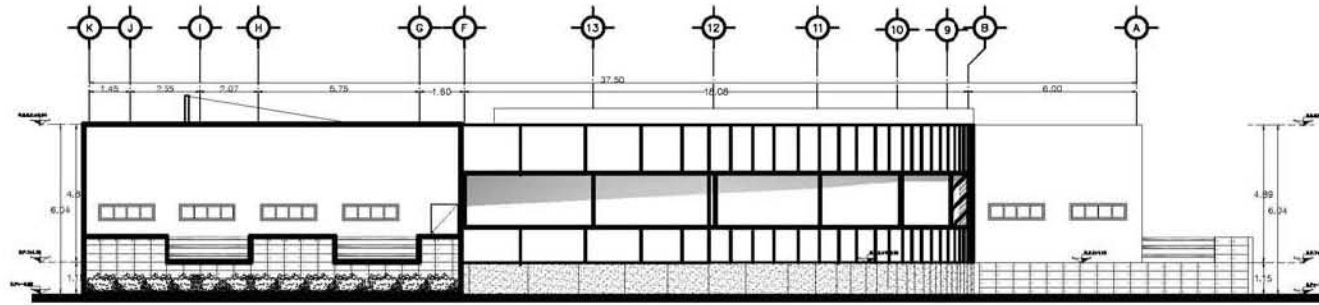
**AR-103**

CORTES

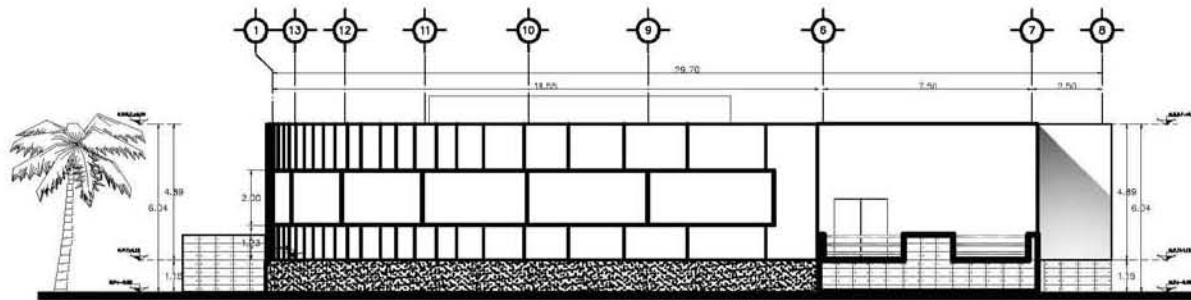








3 FACHADA NOR-ESTE



4 FACHADA NOR-OESTE



PROYECTO:  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO  
INSTITUCIONAL DE CUAQ, GVA.

PROPIETARIO:  
CDI  
COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE  
LOS PUEBLOS INDIANOS

UBICACION:  
MUNICIPIO DE SAN FELIPE JALAPA DE GVA, GVA.

CLAVES Y SIMBOLOGIAS	
REFERENCIAS	
L.S.01	ACABADO DE PARED
L.S.02	ACABADO DE PARED
L.S.03	ACABADO DE PARED
L.S.04	ACABADO DE PARED
L.S.05	ACABADO DE PARED
L.S.06	ACABADO DE PARED
L.S.07	ACABADO DE PARED
L.S.08	ACABADO DE PARED
L.S.09	ACABADO DE PARED
L.S.10	ACABADO DE PARED
L.S.11	ACABADO DE PARED
L.S.12	ACABADO DE PARED
L.S.13	ACABADO DE PARED
L.S.14	ACABADO DE PARED
L.S.15	ACABADO DE PARED
L.S.16	ACABADO DE PARED
L.S.17	ACABADO DE PARED
L.S.18	ACABADO DE PARED
L.S.19	ACABADO DE PARED
L.S.20	ACABADO DE PARED
L.S.21	ACABADO DE PARED
L.S.22	ACABADO DE PARED
L.S.23	ACABADO DE PARED
L.S.24	ACABADO DE PARED
L.S.25	ACABADO DE PARED
L.S.26	ACABADO DE PARED
L.S.27	ACABADO DE PARED
L.S.28	ACABADO DE PARED
L.S.29	ACABADO DE PARED
L.S.30	ACABADO DE PARED
L.S.31	ACABADO DE PARED
L.S.32	ACABADO DE PARED
L.S.33	ACABADO DE PARED
L.S.34	ACABADO DE PARED
L.S.35	ACABADO DE PARED
L.S.36	ACABADO DE PARED
L.S.37	ACABADO DE PARED
L.S.38	ACABADO DE PARED
L.S.39	ACABADO DE PARED
L.S.40	ACABADO DE PARED
L.S.41	ACABADO DE PARED
L.S.42	ACABADO DE PARED
L.S.43	ACABADO DE PARED
L.S.44	ACABADO DE PARED
L.S.45	ACABADO DE PARED
L.S.46	ACABADO DE PARED
L.S.47	ACABADO DE PARED
L.S.48	ACABADO DE PARED
L.S.49	ACABADO DE PARED
L.S.50	ACABADO DE PARED
L.S.51	ACABADO DE PARED
L.S.52	ACABADO DE PARED
L.S.53	ACABADO DE PARED
L.S.54	ACABADO DE PARED
L.S.55	ACABADO DE PARED
L.S.56	ACABADO DE PARED
L.S.57	ACABADO DE PARED
L.S.58	ACABADO DE PARED
L.S.59	ACABADO DE PARED
L.S.60	ACABADO DE PARED
L.S.61	ACABADO DE PARED
L.S.62	ACABADO DE PARED
L.S.63	ACABADO DE PARED
L.S.64	ACABADO DE PARED
L.S.65	ACABADO DE PARED
L.S.66	ACABADO DE PARED
L.S.67	ACABADO DE PARED
L.S.68	ACABADO DE PARED
L.S.69	ACABADO DE PARED
L.S.70	ACABADO DE PARED
L.S.71	ACABADO DE PARED
L.S.72	ACABADO DE PARED
L.S.73	ACABADO DE PARED
L.S.74	ACABADO DE PARED
L.S.75	ACABADO DE PARED
L.S.76	ACABADO DE PARED
L.S.77	ACABADO DE PARED
L.S.78	ACABADO DE PARED
L.S.79	ACABADO DE PARED
L.S.80	ACABADO DE PARED
L.S.81	ACABADO DE PARED
L.S.82	ACABADO DE PARED
L.S.83	ACABADO DE PARED
L.S.84	ACABADO DE PARED
L.S.85	ACABADO DE PARED
L.S.86	ACABADO DE PARED
L.S.87	ACABADO DE PARED
L.S.88	ACABADO DE PARED
L.S.89	ACABADO DE PARED
L.S.90	ACABADO DE PARED
L.S.91	ACABADO DE PARED
L.S.92	ACABADO DE PARED
L.S.93	ACABADO DE PARED
L.S.94	ACABADO DE PARED
L.S.95	ACABADO DE PARED
L.S.96	ACABADO DE PARED
L.S.97	ACABADO DE PARED
L.S.98	ACABADO DE PARED
L.S.99	ACABADO DE PARED
L.S.100	ACABADO DE PARED

NOTAS

- 1- LEER ESTOS NOTAS AL DIBUJO
- 2- EN TODAS MEDIDAS A TOLERANCIA DE 0.01 CM
- 3- EN PUNTO EN LA ULTIMA DIMENSION CERRAR AL INTERIOR
- 4- VER PLANO DE UBICACION



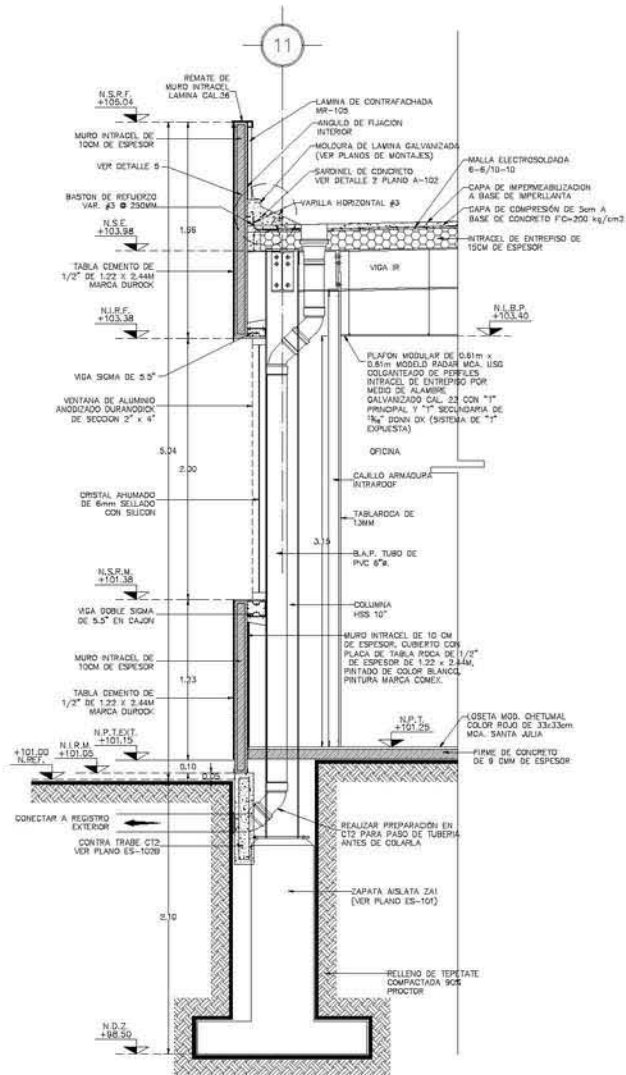
FIRMAS

PROYECTISTA:  
CDI  
LUIS BARRADAN

REVISOR:  
MARIO ALVARADO

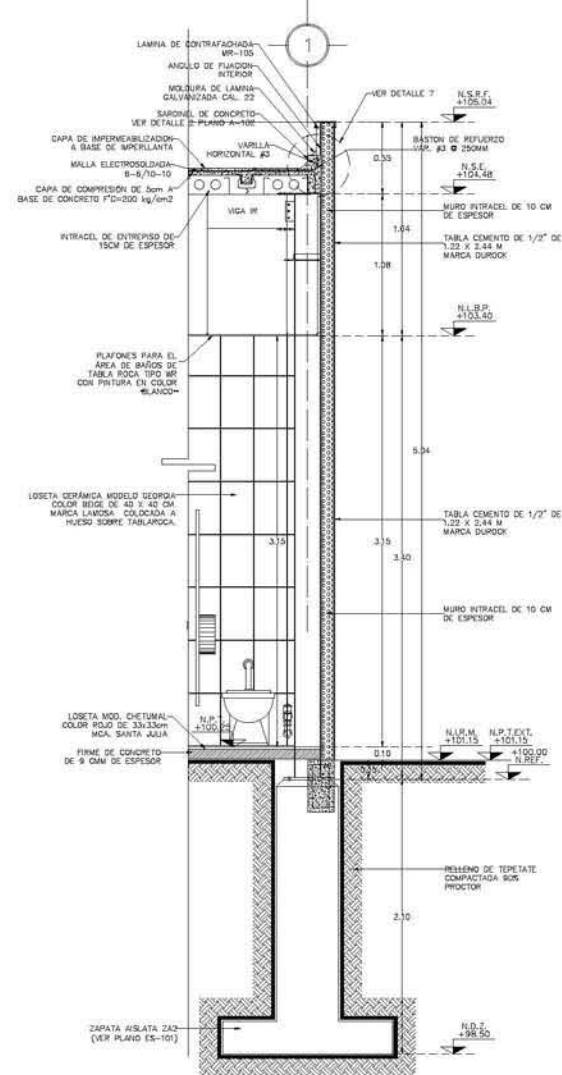
PROYECTISTA:  
LUIS BARRADAN

TIPO DE LÍNEA	INDICADOR CANTON DE SAN JALAPA DE GVA
ADICIONALES NOTAS	INDICADOR CENTRO NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIANOS
FECHA 10 AGOSTO 2011	
TITULO ANALITICO	
CLAVE <b>AR-105</b>	
PLANO FACHADAS	



CORTE SOBRE EJE "11" EN  
AREA DE OFICINAS

1 REF. A-101 ESC. 1:30



CORTE SOBRE EJE "1" EN  
SANITARIO DE HOMBRES

2 REF. A-101 ESC. 1:30

**ABREVIATURAS**

1.- CONSULTAR EQUIVALENCIA DEL NIVEL DE PISO TERMINADO EN EL PROYECTO DE EXTERIORES.

- N.S.R.F. NIVEL SUPERIOR REMATE DE FALDON
- N.I.R.F. NIVEL INFERIOR REMATE DE FALDON
- N.S.E. NIVEL SUPERIOR DE ESTRUCTURA
- N.I.E. NIVEL INFERIOR DE ESTRUCTURA
- N.S.R.P. NIVEL SUPERIOR REMATE DE PIRETE
- N.I.R.P. NIVEL INFERIOR REMATE DE PIRETE
- N.L. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.D. NIVEL DE CUBIERTA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P.T.E.X. NIVEL DE PISO EXTERIOR
- N.R.F. NIVEL DE REFERENCIA



PROYECTO: CENTRO COORDINADOR DE SEGURIDAD

PROYECTISTA: CDI  
COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUERTOS Y MARIAS

UBICACION:

**CLAVES Y SIMBOLOGIAS**

SIMBOLO	INDICACION
	NIVEL SUPERIOR REMATE DE FALDON
	NIVEL INFERIOR REMATE DE FALDON
	NIVEL SUPERIOR DE ESTRUCTURA
	NIVEL INFERIOR DE ESTRUCTURA
	NIVEL SUPERIOR REMATE DE PIRETE
	NIVEL INFERIOR REMATE DE PIRETE
	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
	NIVEL DE CUBIERTA
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PISO EXTERIOR
	NIVEL DE REFERENCIA

**NOTAS**  
1.- SI ESTE HAY A DIFERENCIA DE 10 CM O MAS DEL NIVEL DE REFERENCIA SE DEBE AJUSTAR EL NIVEL DE PISO TERMINADO.



PROYECTISTA	CDI
PROYECTISTA	LUIS BARRAGAN

ESCALA	1:30
PROYECTISTA	LUIS BARRAGAN

**AR-106**  
CORTE POR FACHADA

CLAVES Y SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	REVESTIMIENTO DE PARED
	REVESTIMIENTO DE TAPAJUECO
	REVESTIMIENTO DE PISO
	PUERTA
	VENTANA
	ELEMENTO ESTRUCTURAL
	REFUERZO
	ISOLACION
	CONCRETO
	ACERO
	MURALLA
	LADRILLO
	ENCAPESADO
	BAHIA DE PAVIMENTO
	LOSADA
	LOSADA CON REJILLA
	LOSADA CON REJILLA Y ISOLACION
	LOSADA CON REJILLA Y ISOLACION Y MANTA DE IMPERMEABILIZACION

NOTAS

- 1.- LAS COTAS SON A NIVEL DE PISO TERMINADO.
- 2.- EN EL PLANO DE SECCION DEBE INDICAR EL TIPO DE MATERIAL Y SU MARCA.
- 3.- EN EL PLANO DE SECCION DEBE INDICAR EL TIPO DE MANTILLA DE IMPERMEABILIZACION.

ORIENTACION



COLEGIO DE REFERENCIA



PLANTA DE REFERENCIA



FIRMAS

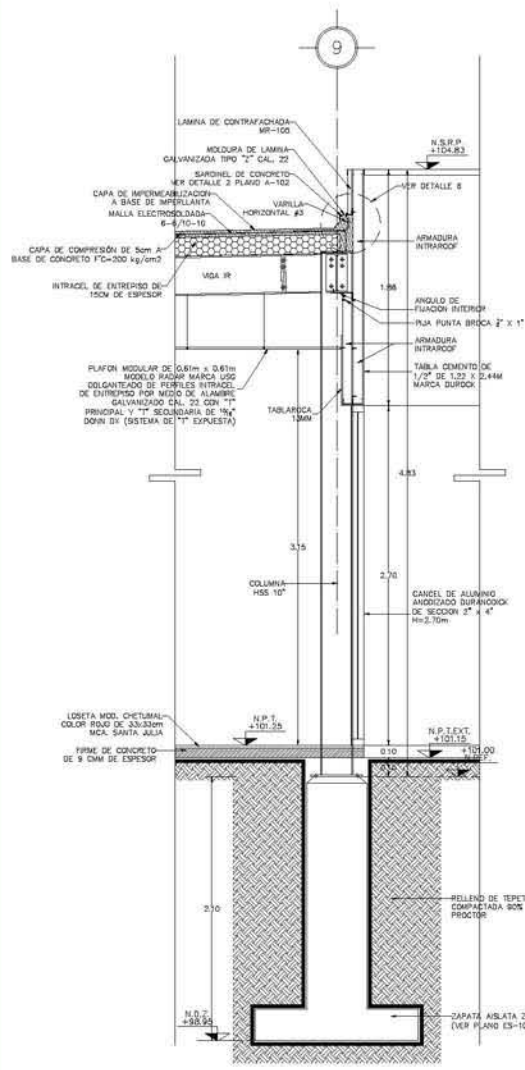
PROYECTADO:  
CDI  
LUIS BARRAGAN

REVISADO:  
.....

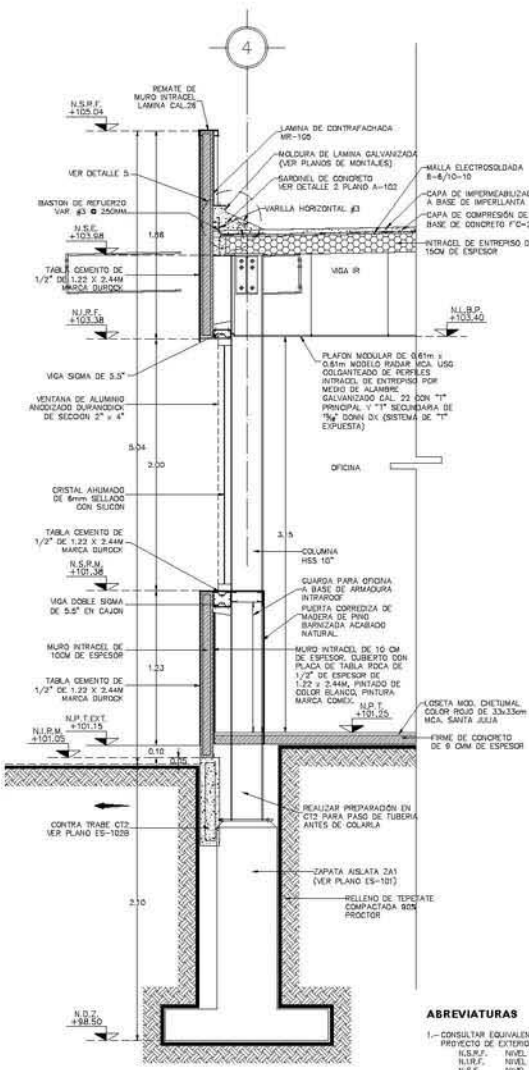
ELABORADO:  
.....

APROBADO:  
.....

TIPO	INDICACION	ABREVIATURA
N.S.R.F.	NIVEL SUPERIOR REMATE DE FALDÓN	N.S.R.F.
R.S.F.	NIVEL SUPERIOR REMATE DE FALDÓN PROYECTO DE EXTERIORES	R.S.F.
R.I.F.	NIVEL INFERIOR REMATE DE FALDÓN	R.I.F.
N.S.E.	NIVEL SUPERIOR DE ESTRUCTURA	N.S.E.
N.I.E.	NIVEL INFERIOR DE ESTRUCTURA	N.I.E.
N.S.R.P.	NIVEL SUPERIOR REMATE DE MUREL	N.S.R.P.
N.L.B.P.	NIVEL LÍQUIDO MADERA DE PAVÓN	N.L.B.P.
N.C.	NIVEL DE CUMBRETA	N.C.
N.P.T.D.	NIVEL DE PISO TERMINADO	N.P.T.D.
N.P.F.	NIVEL DE PISO EXTERIOR	N.P.F.
N.REF.	NIVEL DE REFERENCIA	N.REF.



3 CORTE SOBRE EJE "9" EN PATIO  
REF. A10 ESC. 1/20



4 CORTE SOBRE EJE "4" EN AREA DE OFICINAS  
REF. A10 ESC. 1/20

ABREVIATURAS

1.- CONSULTAR EQUIVALENCIA DEL NIVEL DE PISO TERMINADO EN EL PROYECTO DE EXTERIORES.

N.S.R.F. NIVEL SUPERIOR REMATE DE FALDÓN  
R.S.F. NIVEL SUPERIOR REMATE DE FALDÓN PROYECTO DE EXTERIORES  
R.I.F. NIVEL INFERIOR REMATE DE FALDÓN  
N.S.E. NIVEL SUPERIOR DE ESTRUCTURA  
N.I.E. NIVEL INFERIOR DE ESTRUCTURA  
N.S.R.P. NIVEL SUPERIOR REMATE DE MUREL  
N.L.B.P. NIVEL LÍQUIDO MADERA DE PAVÓN  
N.C. NIVEL DE CUMBRETA  
N.P.T.D. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P.F. NIVEL DE PISO EXTERIOR  
N.REF. NIVEL DE REFERENCIA

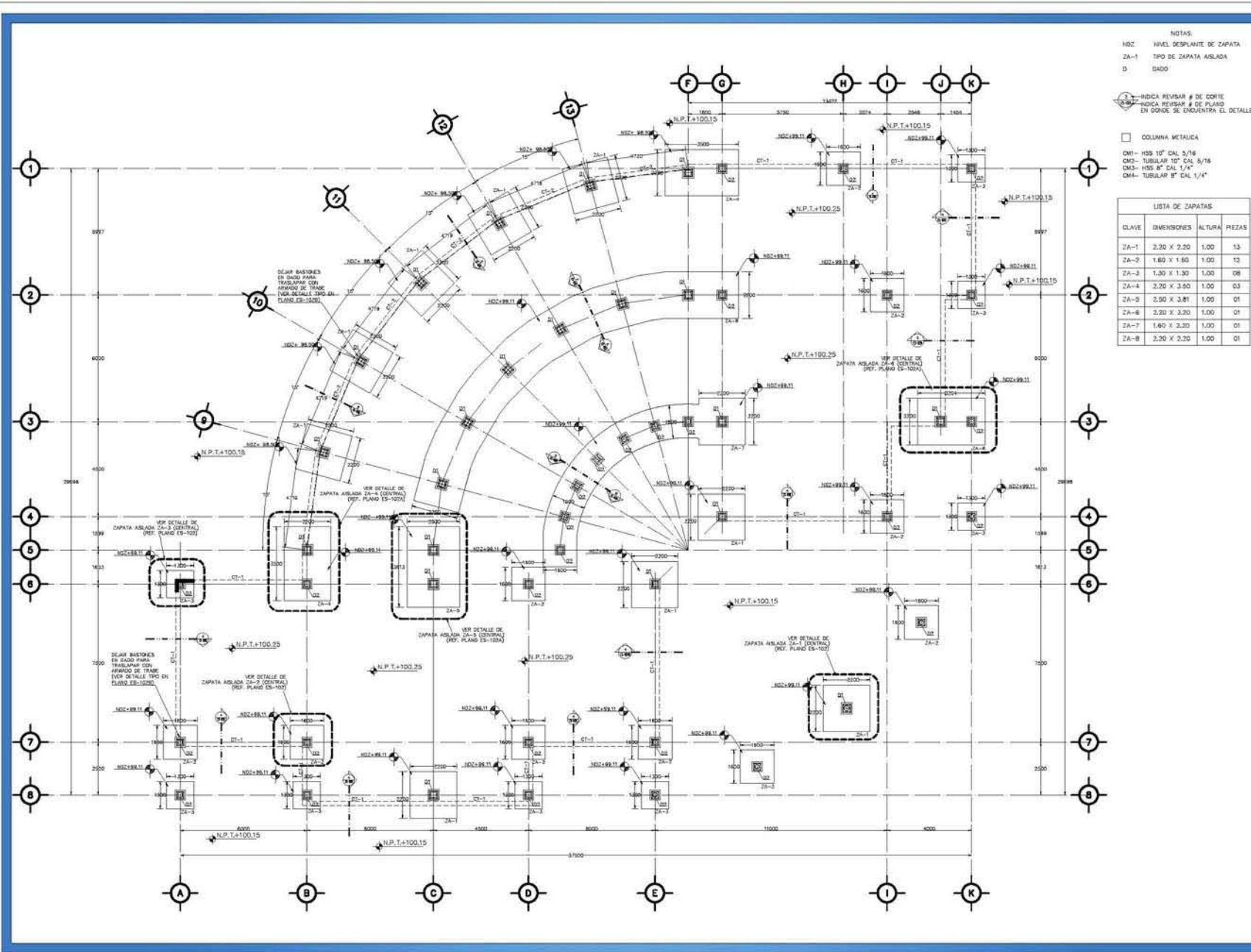


# PLANOS

## ESTRUCTURALES



CENTRO COORDINADOR  
JALAPA DE DÍAZ



NOTAS:  
 N02 NIVEL DESPLANTE DE ZAPATA  
 ZA-1 TIPO DE ZAPATA ASLADA  
 D DADO

2 INDICA REVISAR # DE CORTE  
 200P INDICA REVISAR # DE PLANO EN DONDE SE ENCUENTRA EL DETALLE

□ COLUMNA METALICA

D01- HSS 10" CAL 5/16  
 D03- TUBULAR 10" CAL 5/16  
 D04- TUBULAR 8" CAL 1/4"

LISTA DE ZAPATAS			
CLAVE	DIMENSIONES	ALTURA	PIEZAS
ZA-1	2.20 X 2.20	1.00	13
ZA-2	1.60 X 1.60	1.00	12
ZA-3	1.30 X 1.30	1.00	08
ZA-4	2.20 X 3.50	1.00	03
ZA-5	3.50 X 3.81	1.00	01
ZA-6	3.20 X 3.20	1.00	01
ZA-7	1.60 X 2.20	1.00	01
ZA-8	2.20 X 2.20	1.00	01

**PROYECTO:**  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO

**PROYECTISTA:**  
CDI  
COORDENACION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PLANES DE VIVIENDA

**UBICACION:**

---

**CLAVES Y SIMBOLOGIA**

- 1 LINEA METALICA
- 2 LINEA DE CEMENTO
- 3 LINEA DE PLACAS
- 4 LINEA DE REFORZAMIENTO
- 5 LINEA DE CIMENTACION
- 6 LINEA DE CIMENTACION
- 7 LINEA DE CIMENTACION
- 8 LINEA DE CIMENTACION
- 9 LINEA DE CIMENTACION
- 10 LINEA DE CIMENTACION
- 11 LINEA DE CIMENTACION
- 12 LINEA DE CIMENTACION
- 13 LINEA DE CIMENTACION
- 14 LINEA DE CIMENTACION
- 15 LINEA DE CIMENTACION
- 16 LINEA DE CIMENTACION
- 17 LINEA DE CIMENTACION
- 18 LINEA DE CIMENTACION
- 19 LINEA DE CIMENTACION
- 20 LINEA DE CIMENTACION
- 21 LINEA DE CIMENTACION
- 22 LINEA DE CIMENTACION
- 23 LINEA DE CIMENTACION
- 24 LINEA DE CIMENTACION
- 25 LINEA DE CIMENTACION
- 26 LINEA DE CIMENTACION
- 27 LINEA DE CIMENTACION
- 28 LINEA DE CIMENTACION
- 29 LINEA DE CIMENTACION
- 30 LINEA DE CIMENTACION
- 31 LINEA DE CIMENTACION
- 32 LINEA DE CIMENTACION
- 33 LINEA DE CIMENTACION
- 34 LINEA DE CIMENTACION
- 35 LINEA DE CIMENTACION
- 36 LINEA DE CIMENTACION
- 37 LINEA DE CIMENTACION
- 38 LINEA DE CIMENTACION
- 39 LINEA DE CIMENTACION
- 40 LINEA DE CIMENTACION
- 41 LINEA DE CIMENTACION
- 42 LINEA DE CIMENTACION
- 43 LINEA DE CIMENTACION
- 44 LINEA DE CIMENTACION
- 45 LINEA DE CIMENTACION
- 46 LINEA DE CIMENTACION
- 47 LINEA DE CIMENTACION
- 48 LINEA DE CIMENTACION
- 49 LINEA DE CIMENTACION
- 50 LINEA DE CIMENTACION

**NOTAS**

1- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 2- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 3- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 4- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 5- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 6- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 7- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 8- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 9- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 10- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 11- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 12- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 13- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 14- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 15- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 16- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 17- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 18- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 19- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 20- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 21- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 22- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 23- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 24- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 25- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 26- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 27- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 28- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 29- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 30- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 31- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 32- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 33- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 34- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 35- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 36- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 37- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 38- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 39- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 40- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 41- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 42- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 43- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 44- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 45- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 46- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 47- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 48- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 49- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR  
 50- LEER ESTOS BOSES AL REVISAR

---

**ORIENTACION**

**PLANTA DE COBERTO**

---

**PLANTA DE REFERENCIA**

**FIRMAS**

PROYECTISTA: **CDI**

ELABORADO POR: **LUIS BARRAGAN**

---

**FECHA:** 15/05/2000

**PROYECTO:** CENTRO DE DESARROLLO DE CDMX

**UBICACION:** CDMX

**CLIENTE:** CAPITAL ALIADO CDMX S.A. DE CV

**PROYECTISTA:** CDI

**ELABORADO POR:** LUIS BARRAGAN

**REVISADO POR:** LUIS BARRAGAN

**FECHA:** 15/05/2000

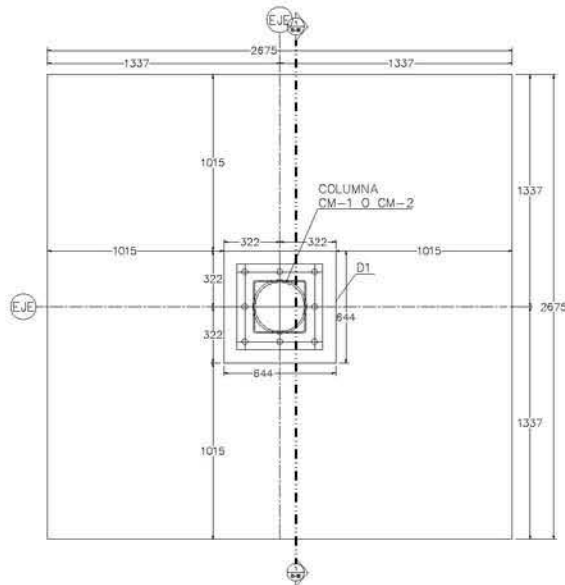
**ESTRUCTURALES**

**PLANTA**

**ES- 200**

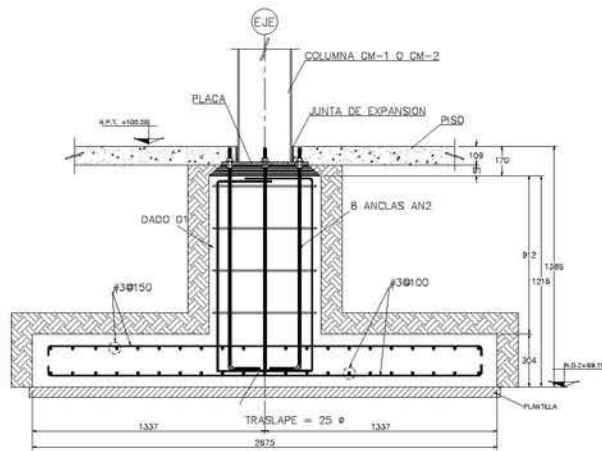
**PLANTA DE CIMENTACION**





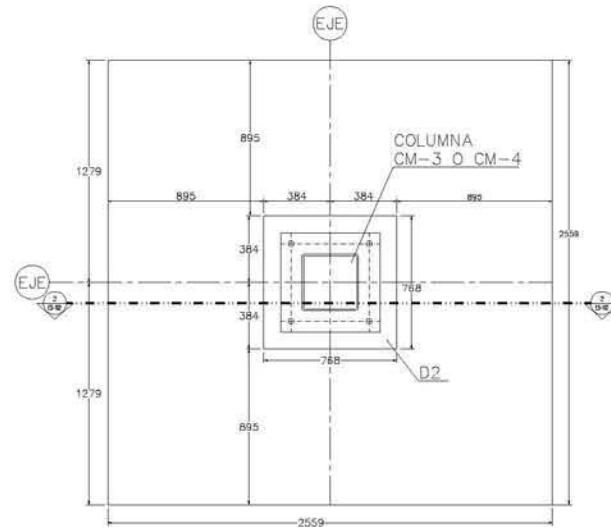
ZA-1 (ZAPATA AISLADA CENTRAL)

REF: ES-101



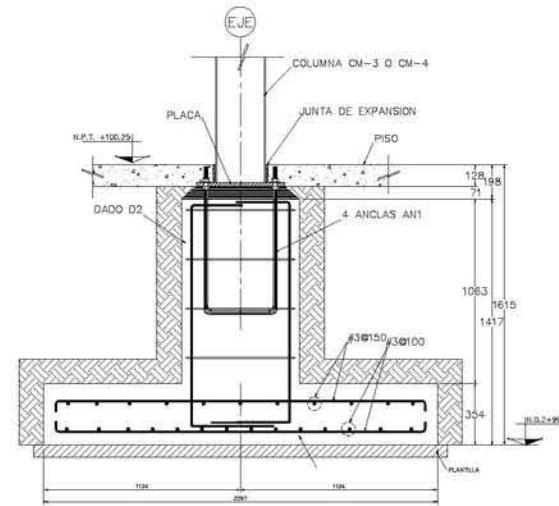
CORTE 1-1  
ZA-1 (ZAPATA AISLADA CENTRAL)

REF: ES-102



ZA-2 (ZAPATA AISLADA CENTRAL)

REF: ES-101



CORTE 2-2  
ZA-2 (ZAPATA AISLADA CENTRAL)

REF: ES-102



**PROYECTO:**  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO

**PROPIETARIO:**  
CDI

**EDIFICIO:**  
EDIFICIO NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUESTOS INCIDENTALES

**UBICACION:**

CLAVES Y SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DEFINICION
1	LINEA DE ALICATADO
2	LINEA DE ALICATADO
3	LINEA DE ALICATADO
4	LINEA DE ALICATADO
5	LINEA DE ALICATADO
6	LINEA DE ALICATADO
7	LINEA DE ALICATADO
8	LINEA DE ALICATADO
9	LINEA DE ALICATADO
10	LINEA DE ALICATADO
11	LINEA DE ALICATADO
12	LINEA DE ALICATADO
13	LINEA DE ALICATADO
14	LINEA DE ALICATADO
15	LINEA DE ALICATADO
16	LINEA DE ALICATADO
17	LINEA DE ALICATADO
18	LINEA DE ALICATADO
19	LINEA DE ALICATADO
20	LINEA DE ALICATADO
21	LINEA DE ALICATADO
22	LINEA DE ALICATADO
23	LINEA DE ALICATADO
24	LINEA DE ALICATADO
25	LINEA DE ALICATADO
26	LINEA DE ALICATADO
27	LINEA DE ALICATADO
28	LINEA DE ALICATADO
29	LINEA DE ALICATADO
30	LINEA DE ALICATADO
31	LINEA DE ALICATADO
32	LINEA DE ALICATADO
33	LINEA DE ALICATADO
34	LINEA DE ALICATADO
35	LINEA DE ALICATADO
36	LINEA DE ALICATADO
37	LINEA DE ALICATADO
38	LINEA DE ALICATADO
39	LINEA DE ALICATADO
40	LINEA DE ALICATADO
41	LINEA DE ALICATADO
42	LINEA DE ALICATADO
43	LINEA DE ALICATADO
44	LINEA DE ALICATADO
45	LINEA DE ALICATADO
46	LINEA DE ALICATADO
47	LINEA DE ALICATADO
48	LINEA DE ALICATADO
49	LINEA DE ALICATADO
50	LINEA DE ALICATADO
51	LINEA DE ALICATADO
52	LINEA DE ALICATADO
53	LINEA DE ALICATADO
54	LINEA DE ALICATADO
55	LINEA DE ALICATADO
56	LINEA DE ALICATADO
57	LINEA DE ALICATADO
58	LINEA DE ALICATADO
59	LINEA DE ALICATADO
60	LINEA DE ALICATADO
61	LINEA DE ALICATADO
62	LINEA DE ALICATADO
63	LINEA DE ALICATADO
64	LINEA DE ALICATADO
65	LINEA DE ALICATADO
66	LINEA DE ALICATADO
67	LINEA DE ALICATADO
68	LINEA DE ALICATADO
69	LINEA DE ALICATADO
70	LINEA DE ALICATADO
71	LINEA DE ALICATADO
72	LINEA DE ALICATADO
73	LINEA DE ALICATADO
74	LINEA DE ALICATADO
75	LINEA DE ALICATADO
76	LINEA DE ALICATADO
77	LINEA DE ALICATADO
78	LINEA DE ALICATADO
79	LINEA DE ALICATADO
80	LINEA DE ALICATADO
81	LINEA DE ALICATADO
82	LINEA DE ALICATADO
83	LINEA DE ALICATADO
84	LINEA DE ALICATADO
85	LINEA DE ALICATADO
86	LINEA DE ALICATADO
87	LINEA DE ALICATADO
88	LINEA DE ALICATADO
89	LINEA DE ALICATADO
90	LINEA DE ALICATADO
91	LINEA DE ALICATADO
92	LINEA DE ALICATADO
93	LINEA DE ALICATADO
94	LINEA DE ALICATADO
95	LINEA DE ALICATADO
96	LINEA DE ALICATADO
97	LINEA DE ALICATADO
98	LINEA DE ALICATADO
99	LINEA DE ALICATADO
100	LINEA DE ALICATADO

**NOTAS**

1- LAS OTRAS PIEDAS AL DADO  
2- EN TODAS LAS PIEDAS A TENER EL MISMO PISO  
3- EL PISO DE LA LA TUBERIA DEBE SER AL MENOS  
4- EL PISO DEBEN SER AL MENOS



**FIRMAS**

PROYECTISTA: [Firma]

CDI

ELABORADO: [Firma]

VERIFICADO: [Firma]

APROBADO: [Firma]

**ESCALA:**  
1:1

**PROYECTO:**  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO

**UBICACION:**  
EDIFICIO NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUESTOS INCIDENTALES

**FECHA:**  
[Fecha]

**PROYECTISTA:**  
[Nombre]

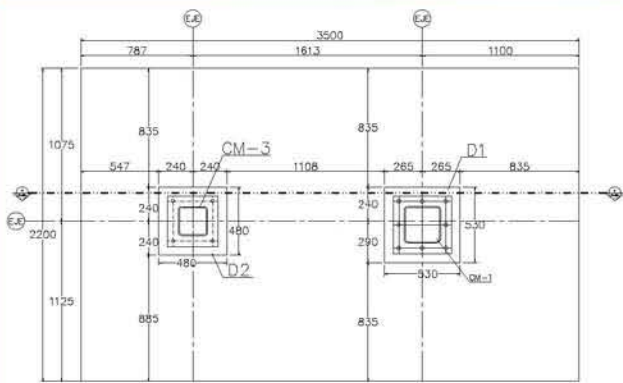
**ELABORADO:**  
[Nombre]

**VERIFICADO:**  
[Nombre]

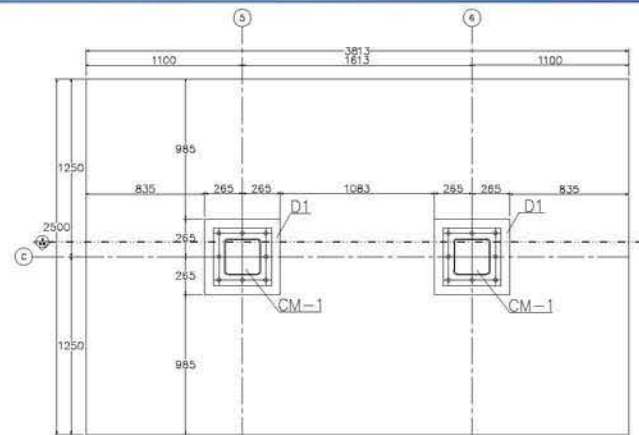
**APROBADO:**  
[Nombre]

**ES-202**

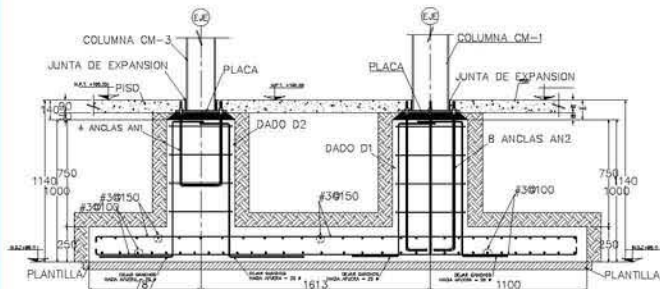
**DETALLES DE CIMENTACION**



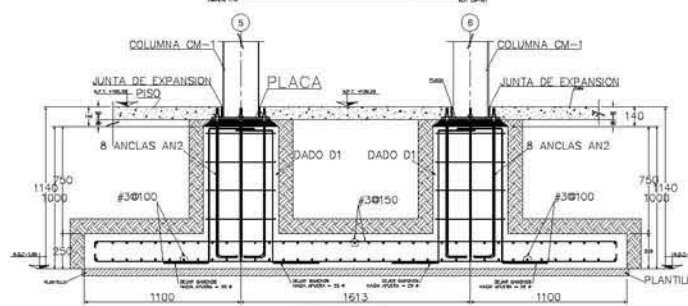
ZA-4 (ZAPATA AISLADA CENTRAL)



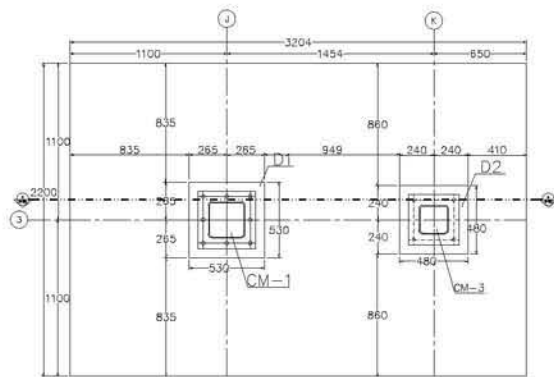
ZA-5 (ZAPATA AISLADA CENTRAL)



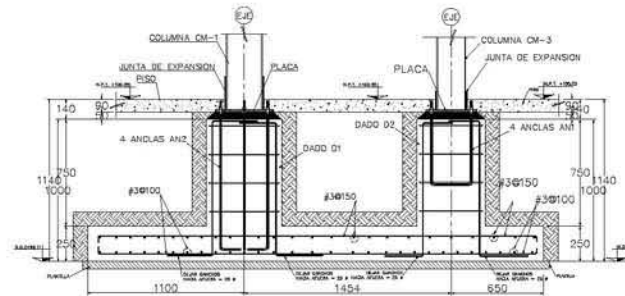
CORTE 4-4  
ZA-4 (ZAPATA AISLADA CENTRAL)



CORTE 5-5  
ZA-5 (ZAPATA AISLADA CENTRAL)



ZA-6 (ZAPATA AISLADA CENTRAL)



CORTE 6-6  
ZA-6 (ZAPATA AISLADA CENTRAL)

NOTA:  
NDZ NIVEL DESPLANTE DE ZAPATA  
ZA-1 TIPO DE ZAPATA AISLADA  
D DADO

INDICA REVISAR # DE CORTE  
INDICA REVISAR # DE PLANO  
EN DONDE SE ENCUENTRA EL DETALLE

□ COLUMNA METALICA  
D1-1 HSS 10" CAL 5/16  
D2-1 TUBULAR 10" CAL 5/16  
D3-1 HSS 8" CAL 1/4"  
D4-1 TUBULAR 8" CAL 1/4"

LISTA DE ZAPATAS			
CLAVE	DIMENSIONES	ALTURA	PIEZAS
ZA-1	2.20 X 2.20	1.00	13
ZA-2	1.60 X 1.60	1.00	12
ZA-3	1.30 X 1.30	1.00	08
ZA-4	2.20 X 3.50	1.00	03
ZA-5	2.50 X 3.81	1.00	01
ZA-6	2.20 X 3.20	1.00	01
ZA-7	1.60 X 2.20	1.00	01
ZA-8	2.20 X 2.20	1.00	01



PROYECTO:  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO  
PROPIETARIO:  
CDI  
COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS  
DISEÑO:

CLAVES Y ABBICIONES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1-1	BIENES PARA LA VIDA
1-2	BIENES PARA LA VIDA
1-3	BIENES PARA LA VIDA
1-4	BIENES PARA LA VIDA
1-5	BIENES PARA LA VIDA
1-6	BIENES PARA LA VIDA
1-7	BIENES PARA LA VIDA
1-8	BIENES PARA LA VIDA
1-9	BIENES PARA LA VIDA
1-10	BIENES PARA LA VIDA
1-11	BIENES PARA LA VIDA
1-12	BIENES PARA LA VIDA
1-13	BIENES PARA LA VIDA
1-14	BIENES PARA LA VIDA
1-15	BIENES PARA LA VIDA
1-16	BIENES PARA LA VIDA
1-17	BIENES PARA LA VIDA
1-18	BIENES PARA LA VIDA
1-19	BIENES PARA LA VIDA
1-20	BIENES PARA LA VIDA
1-21	BIENES PARA LA VIDA
1-22	BIENES PARA LA VIDA
1-23	BIENES PARA LA VIDA
1-24	BIENES PARA LA VIDA
1-25	BIENES PARA LA VIDA
1-26	BIENES PARA LA VIDA
1-27	BIENES PARA LA VIDA
1-28	BIENES PARA LA VIDA
1-29	BIENES PARA LA VIDA
1-30	BIENES PARA LA VIDA
1-31	BIENES PARA LA VIDA
1-32	BIENES PARA LA VIDA
1-33	BIENES PARA LA VIDA
1-34	BIENES PARA LA VIDA
1-35	BIENES PARA LA VIDA
1-36	BIENES PARA LA VIDA
1-37	BIENES PARA LA VIDA
1-38	BIENES PARA LA VIDA
1-39	BIENES PARA LA VIDA
1-40	BIENES PARA LA VIDA
1-41	BIENES PARA LA VIDA
1-42	BIENES PARA LA VIDA
1-43	BIENES PARA LA VIDA
1-44	BIENES PARA LA VIDA
1-45	BIENES PARA LA VIDA
1-46	BIENES PARA LA VIDA
1-47	BIENES PARA LA VIDA
1-48	BIENES PARA LA VIDA
1-49	BIENES PARA LA VIDA
1-50	BIENES PARA LA VIDA
1-51	BIENES PARA LA VIDA
1-52	BIENES PARA LA VIDA
1-53	BIENES PARA LA VIDA
1-54	BIENES PARA LA VIDA
1-55	BIENES PARA LA VIDA
1-56	BIENES PARA LA VIDA
1-57	BIENES PARA LA VIDA
1-58	BIENES PARA LA VIDA
1-59	BIENES PARA LA VIDA
1-60	BIENES PARA LA VIDA
1-61	BIENES PARA LA VIDA
1-62	BIENES PARA LA VIDA
1-63	BIENES PARA LA VIDA
1-64	BIENES PARA LA VIDA
1-65	BIENES PARA LA VIDA
1-66	BIENES PARA LA VIDA
1-67	BIENES PARA LA VIDA
1-68	BIENES PARA LA VIDA
1-69	BIENES PARA LA VIDA
1-70	BIENES PARA LA VIDA
1-71	BIENES PARA LA VIDA
1-72	BIENES PARA LA VIDA
1-73	BIENES PARA LA VIDA
1-74	BIENES PARA LA VIDA
1-75	BIENES PARA LA VIDA
1-76	BIENES PARA LA VIDA
1-77	BIENES PARA LA VIDA
1-78	BIENES PARA LA VIDA
1-79	BIENES PARA LA VIDA
1-80	BIENES PARA LA VIDA
1-81	BIENES PARA LA VIDA
1-82	BIENES PARA LA VIDA
1-83	BIENES PARA LA VIDA
1-84	BIENES PARA LA VIDA
1-85	BIENES PARA LA VIDA
1-86	BIENES PARA LA VIDA
1-87	BIENES PARA LA VIDA
1-88	BIENES PARA LA VIDA
1-89	BIENES PARA LA VIDA
1-90	BIENES PARA LA VIDA
1-91	BIENES PARA LA VIDA
1-92	BIENES PARA LA VIDA
1-93	BIENES PARA LA VIDA
1-94	BIENES PARA LA VIDA
1-95	BIENES PARA LA VIDA
1-96	BIENES PARA LA VIDA
1-97	BIENES PARA LA VIDA
1-98	BIENES PARA LA VIDA
1-99	BIENES PARA LA VIDA
1-100	BIENES PARA LA VIDA

NOTAS:  
1- LAS OTRAS PIEDRAS DEL DADO  
2- SE DEBE REVISAR EL DADO EN EL PLANO  
3- EL PLANO DE LA ALMA DEBERA DARLE AL DADO  
4- SE DEBE REVISAR EL DADO

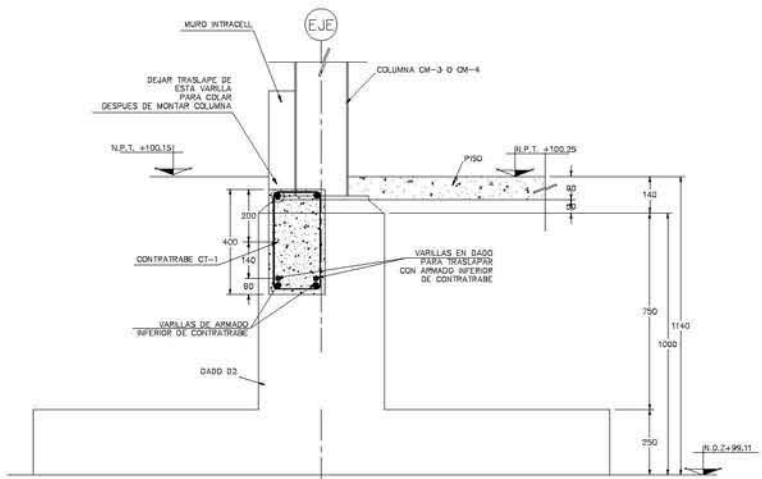


PROYECTO:  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO  
PROPIETARIO:  
CDI  
COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS  
DISEÑO:  
LUIS BARRAGAN

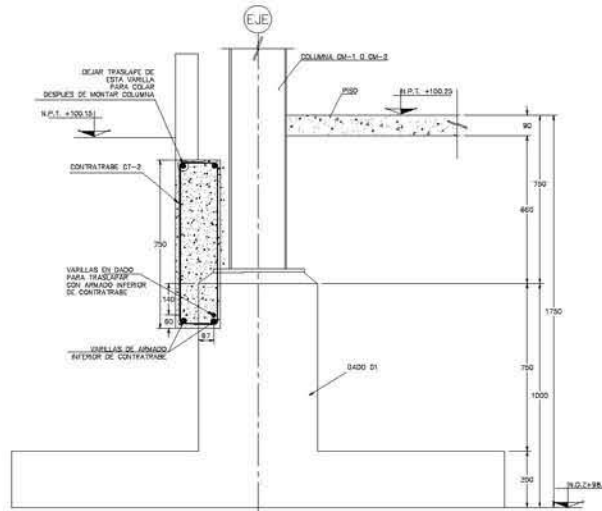
ESCALA:  
1:50  
PROYECTO:  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO  
PROPIETARIO:  
CDI  
COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS  
DISEÑO:  
LUIS BARRAGAN

ES-203  
DETALLES DE CIMENTACION

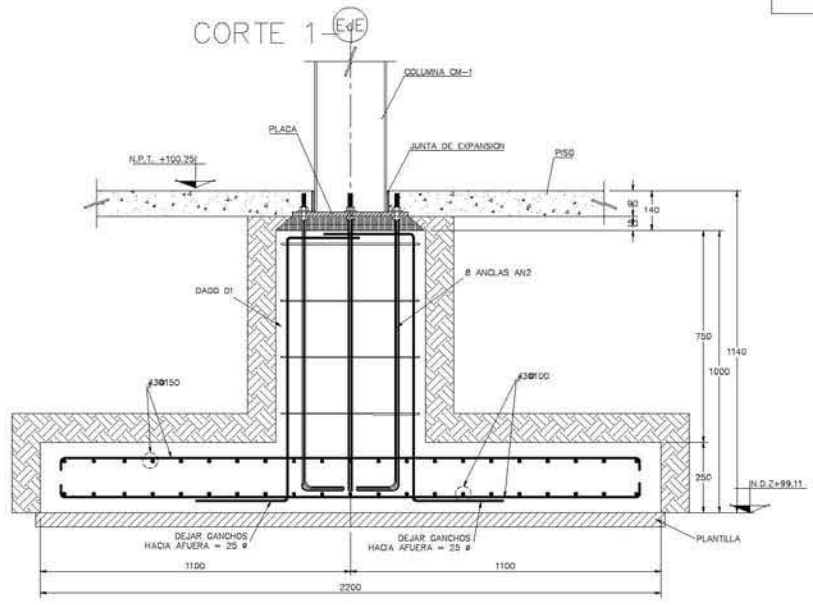




CORTE 1

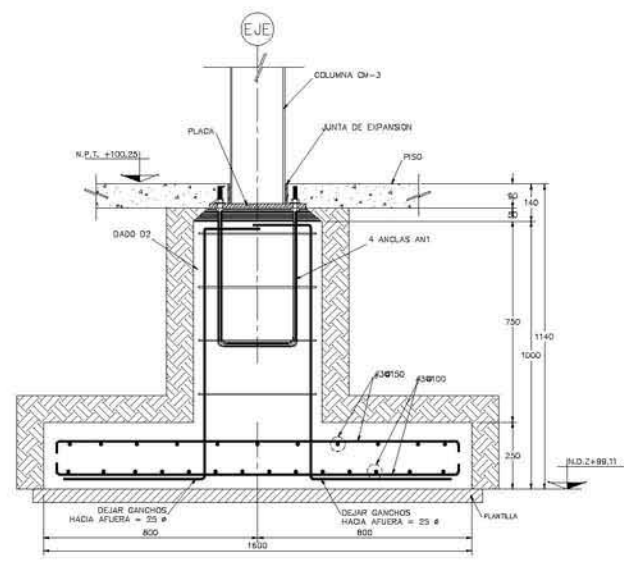


CORTE 2-2



CORTE A-A  
ZAPATA CORRIDA ZC-8

REF: ES-102



CORTE B-B  
ZAPATA CORRIDA ZC-7

REF: ES-102

NOTA:  
NEZ: NIVEL DESPLANTE DE ZAPATA  
ZA-1 TIPO DE ZAPATA AISLADA  
D DADO

INDICA REVISAR # DE CORTE  
INDICA REVISAR # DE PLANO  
EN DONDE SE ENCUENTRA EL DETALLE

COLUMNA METALICA  
CM1- HSS 10" CAL 5/16  
CM2- TUBULAR 10" CAL 5/16  
CM3- HSS 8" CAL 1/4"  
CM4- TUBULAR 8" CAL 1/4"

CLAVE	DIMENSIONES	ALTURA	PIEZAS
ZA-1	2.20 X 2.20	1.00	13
ZA-2	1.80 X 1.60	1.00	12
ZA-3	1.30 X 1.30	1.00	08
ZA-4	2.20 X 3.50	1.00	03
ZA-5	3.50 X 3.81	1.00	01
ZA-6	2.20 X 3.20	1.00	01
ZA-7	1.80 X 2.20	1.00	01
ZA-8	2.20 X 2.20	1.00	01

NOTA:  
MUESTRA NIVEL DE DESPLANTE DE ZAPATAS  
DE PLANO ES-101



PROYECTO: CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO  
PROPIEDAD: CBI  
COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS  
UBICACION:

CLAVES Y SIMBOLOS	DEFINICION
1	MURO DE ALICATADO
2	MURO DE ALICATADO
3	MURO DE ALICATADO
4	MURO DE ALICATADO
5	MURO DE ALICATADO
6	MURO DE ALICATADO
7	MURO DE ALICATADO
8	MURO DE ALICATADO
9	MURO DE ALICATADO
10	MURO DE ALICATADO
11	MURO DE ALICATADO
12	MURO DE ALICATADO
13	MURO DE ALICATADO
14	MURO DE ALICATADO
15	MURO DE ALICATADO
16	MURO DE ALICATADO
17	MURO DE ALICATADO
18	MURO DE ALICATADO
19	MURO DE ALICATADO
20	MURO DE ALICATADO

NOTAS  
1.- LAS OTRAS VISTAS A...  
2.- EN TODA SECCION Y VISTA DE CEE PLANO...  
3.- EL PLANO DE LA VISTA DISEÑADA DEBE A...  
4.- EN TODAS LAS VISTAS...



FIRMAS  
PROYECTISTA: [Signature]  
DISEÑADOR: [Signature]  
VERIFICADOR: [Signature]  
AUTOR: [Signature]

ESCALA: 1:1  
PROYECTO: OBRAS DE CONJUNTO DE OBRAS  
AUTORIA: [Signature]  
DISEÑO: [Signature]  
VERIFICACION: [Signature]

ES-204  
DETALLES DE CIMENTACION

CLAVES Y SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	IDENTIFICACION
	UNION CON J. A. B.
	UNION CON J. A. B. Y SELANTE
	UNION CON J. A. B. Y SELANTE Y MALLA
	UNION CON J. A. B. Y SELANTE Y MALLA Y MALLA
	UNION CON J. A. B. Y SELANTE Y MALLA Y MALLA Y MALLA
	UNION CON J. A. B. Y SELANTE Y MALLA Y MALLA Y MALLA Y MALLA
	UNION CON J. A. B. Y SELANTE Y MALLA Y MALLA Y MALLA Y MALLA Y MALLA
	UNION CON J. A. B. Y SELANTE Y MALLA Y MALLA Y MALLA Y MALLA Y MALLA Y MALLA
	UNION CON J. A. B. Y SELANTE Y MALLA Y MALLA Y MALLA Y MALLA Y MALLA Y MALLA Y MALLA
	UNION CON J. A. B. Y SELANTE Y MALLA Y MALLA Y MALLA Y MALLA Y MALLA Y MALLA Y MALLA Y MALLA
	UNION CON J. A. B. Y SELANTE Y MALLA Y MALLA Y MALLA Y MALLA Y MALLA Y MALLA Y MALLA Y MALLA Y MALLA

NOTAS

1. VER DETALLE EN OTRA PLANTA
2. EL SEALANTE DEBE SER DE TIPO ELASTICO Y DEBEN USARSE MALLAS EN LAS UNIONES
3. VER PLANOS DE OTRAS PLANTAS

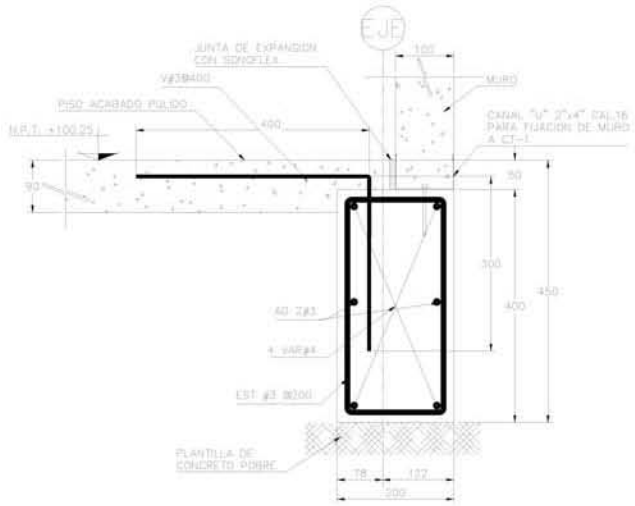


FIRMAS	
PROPIETARIO	ASESOR
CDI	ASESOR
TALLER	ASESOR
LUIS BARRAGAN	ASESOR

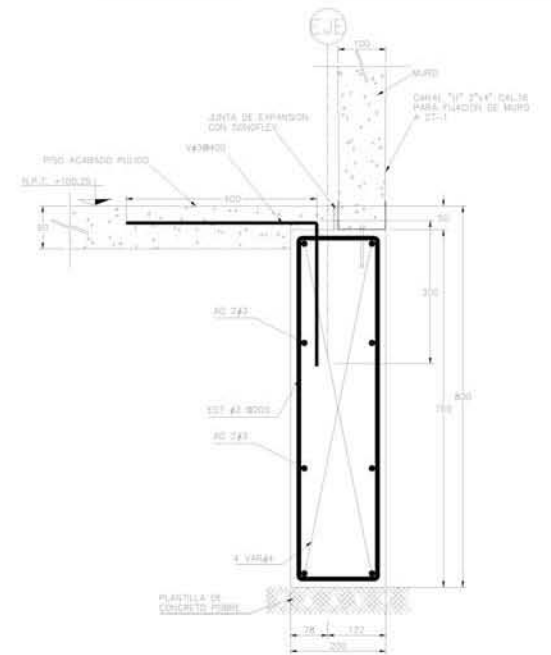
PROYECTO	OPCION DE EJECUCION DE OBRAS
ESTRUCTURA	ESTRUCTURA
METODO	ESTRUCTURA ANALITICA OBTENIDA MEDIANTE EL METODO DE LOS ELEMENTOS FINITOS
FECHA	ESTRUCTURA ANALITICA OBTENIDA MEDIANTE EL METODO DE LOS ELEMENTOS FINITOS
PROYECTANTE	ESTRUCTURA ANALITICA OBTENIDA MEDIANTE EL METODO DE LOS ELEMENTOS FINITOS

ES-205

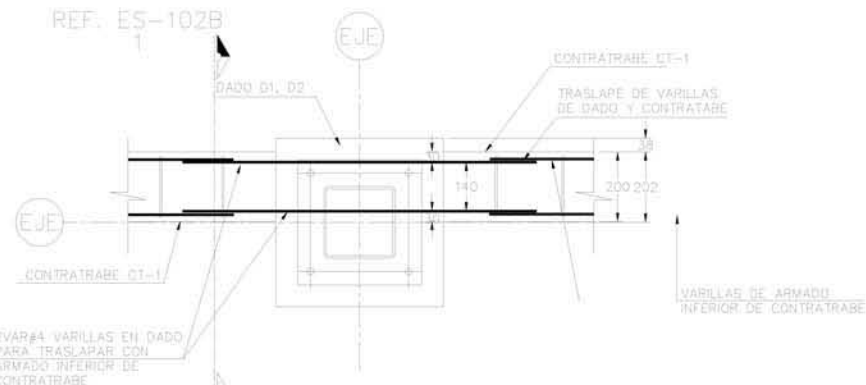
PLANO: DETALLES DE CIMENTACION



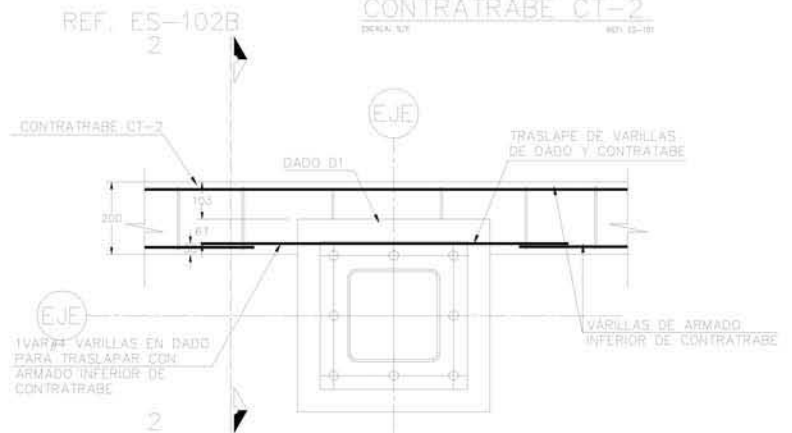
CORTE 4  
CONTRATRABE CT-1  
ESCALA: 1/2  
NOV 15-10



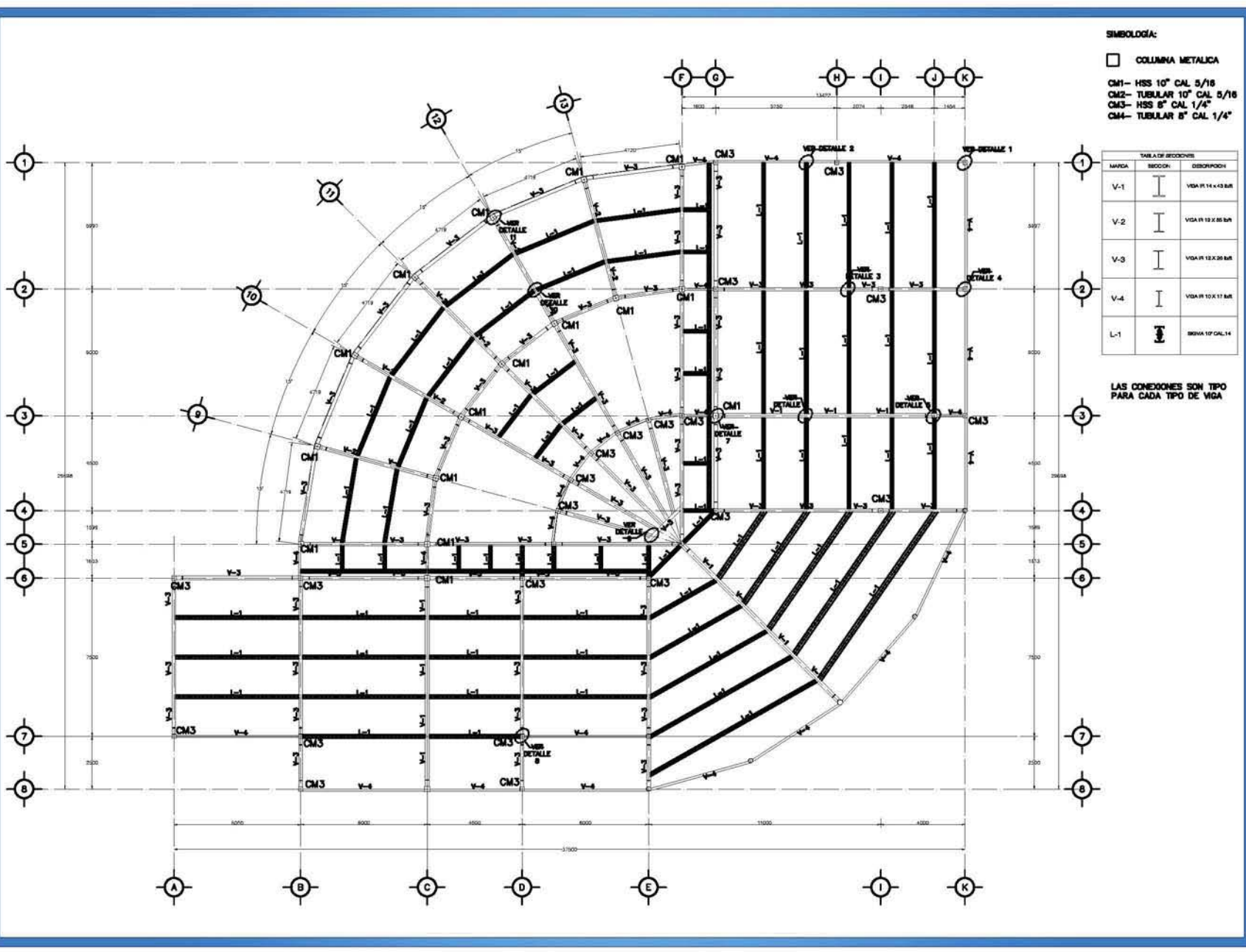
CORTE 5  
CONTRATRABE CT-2  
ESCALA: 1/2  
NOV 15-10



DETALLE TIPO: TRASLAPE DE VAR. DE CT-1 CON D1, D2  
ESCALA: 1/2  
NOV 15-10



DETALLE TIPO: TRASLAPE DE VAR. DE CT-2 CON D1  
ESCALA: 1/2  
NOV 15-10



**SIMBOLOGÍA:**

□ COLUMNA METALICA

CM1- HSS 10" CAL 5/16  
 CM2- TUBULAR 10" CAL 5/16  
 CM3- HSS 8" CAL 1/4"  
 CM4- TUBULAR 8" CAL 1/4"

Tabla de Secciones

MARKA	SECCION	DESCRIPCION
V-1	I	VIGA IP 14 x 43 LB
V-2	I	VIGA IP 12 x 25 LB
V-3	I	VIGA IP 12 x 36 LB
V-4	I	VIGA IP 10 x 17 LB
L-1	L	SEÑALA 10" CAL 1/4

LAS CONDICIONES SON TIPO PARA CADA TIPO DE VIGA

UNAM

CDI

---

**PROYECTO:**  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO

**PROPIETARIO:**  
CDI  
COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS

**UBICACION:**

---

**CLAVES Y SIMBOLOGIA**

SEÑALA	DESCRIPCION
—	SEÑALA METALICA
—	SEÑALA DE ACERO
—	SEÑALA DE ALUMINIO
—	SEÑALA DE CEMENTO
—	SEÑALA DE MADERA
—	SEÑALA DE PIEDRA
—	SEÑALA DE TIERRA
—	SEÑALA DE VENTILACION
—	SEÑALA DE ILUMINACION
—	SEÑALA DE SANEAMIENTO
—	SEÑALA DE AGUA
—	SEÑALA DE GAS
—	SEÑALA DE TELEFONIA
—	SEÑALA DE CABLEADO
—	SEÑALA DE OTRO
—	SEÑALA DE PLANTA
—	SEÑALA DE PISO
—	SEÑALA DE TUBERIA
—	SEÑALA DE VENTILACION
—	SEÑALA DE ILUMINACION
—	SEÑALA DE SANEAMIENTO
—	SEÑALA DE AGUA
—	SEÑALA DE GAS
—	SEÑALA DE TELEFONIA
—	SEÑALA DE CABLEADO
—	SEÑALA DE OTRO

---

**NOTAS**

- 1- LEER ESTAS NOTAS AL SEÑAL.
- 2- EN TODOS LOS CASOS LA CUAL DE LOS PLANOS.
- 3- EL PLANO DE LA CUAL CORRESPONDA HACER AL AUTOR.
- 4- EN EL PLANO CORRESPONDIENTE.

---

**ORIENTACION**

---

**PLANTA DE COBERTO**

---

**PLANTA DE REFERENCIA**

---

**FIRMAS**

PROYECTISTA:	CDI
REVISOR:	CDI
ELABORADO:	CDI
APROBADO:	CDI

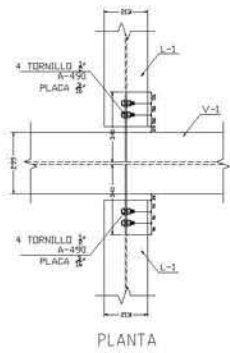
---

**PROYECTO:** CENTRO DE DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS

**PLANTA:** PLANTA DE ESTRUCTURA

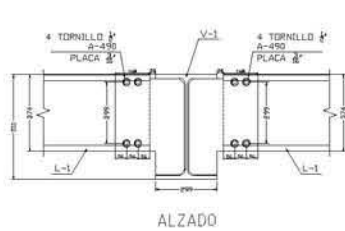
**NUMERO:** ES- 206

**PLANO:** PLANO DE ESTRUCTURA

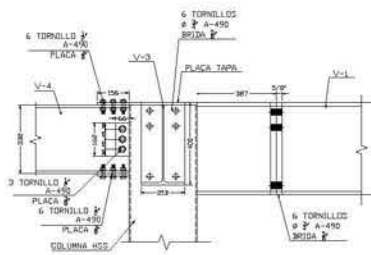


PLANTA

CONEXIÓN TIPO 6

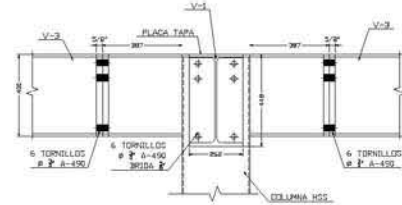


ALZADO



VISTA LATERAL 1

CONEXIÓN TIPO 7



VISTA LATERAL 2

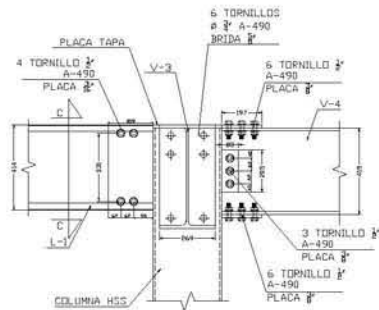
SIMBOLOGÍA:

□ COLUMNA METÁLICA

CM1- HSS 10" CAL 5/16  
 CM2- TUBULAR 10" CAL 5/16  
 CM3- HSS 8" CAL 1/4"  
 CM4- TUBULAR 8" CAL 1/4"

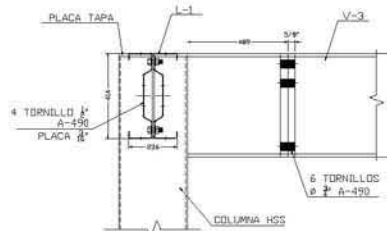
TABLA DE EDCIONES		
MAPICA	SECCION	DESIGNACION
V-1	I	VIGA R 14 X 15 BA
V-2	I	VIGA R 12 X 30 BA
V-3	I	VIGA R 12 X 30 BA
V-4	I	VIGA R 10 X 17 BA
L-1	L	DEMA 12 CAL 1/4

LAS CONEXIONES SON TIPO PARA CADA TIPO DE VIGA

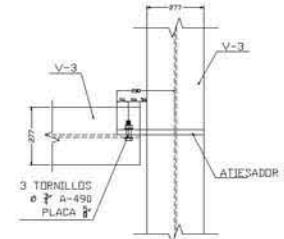


VISTA LATERAL

CONEXIÓN TIPO 8

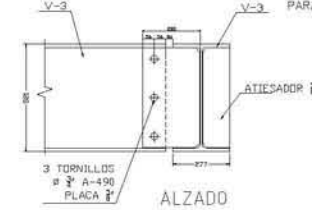


CORTE C-C

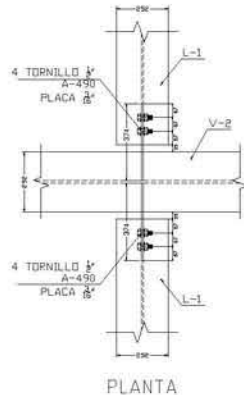


PLANTA

CONEXIÓN TIPO 9

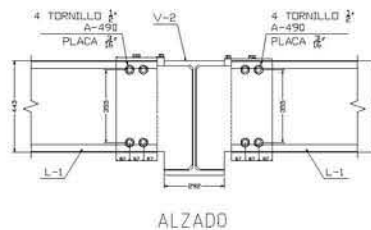


ALZADO

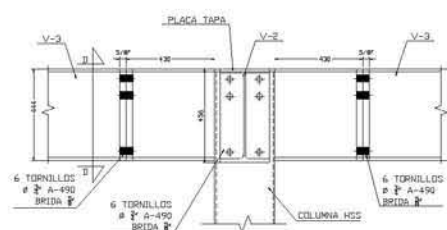


PLANTA

CONEXIÓN TIPO 10

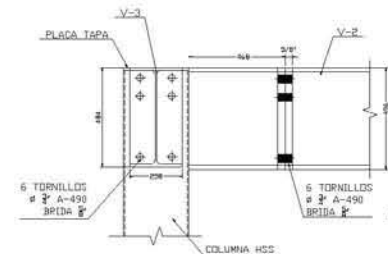


ALZADO



VISTA LATERAL

CONEXIÓN TIPO 11



CORTE D-D



PROYECTO: CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO

PROFESORADO: CDI COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUERTOS INTERIORES

LUGAR: \_\_\_\_\_

CLASIFICACION Y SIMBOLOGIA

SIMBOL	DESCRIPCION
[Symbol]	ACERO A-490
[Symbol]	ACERO A-307
[Symbol]	ACERO A-36
[Symbol]	ACERO A-572
[Symbol]	ACERO A-60
[Symbol]	ACERO A-992
[Symbol]	ACERO A-101
[Symbol]	ACERO A-108
[Symbol]	ACERO A-136
[Symbol]	ACERO A-159
[Symbol]	ACERO A-242
[Symbol]	ACERO A-285
[Symbol]	ACERO A-360
[Symbol]	ACERO A-390
[Symbol]	ACERO A-424
[Symbol]	ACERO A-508
[Symbol]	ACERO A-588
[Symbol]	ACERO A-690
[Symbol]	ACERO A-709
[Symbol]	ACERO A-760
[Symbol]	ACERO A-817
[Symbol]	ACERO A-832
[Symbol]	ACERO A-913
[Symbol]	ACERO A-955
[Symbol]	ACERO A-1002
[Symbol]	ACERO A-1045
[Symbol]	ACERO A-1085
[Symbol]	ACERO A-1215
[Symbol]	ACERO A-1329
[Symbol]	ACERO A-1433
[Symbol]	ACERO A-1533
[Symbol]	ACERO A-1633
[Symbol]	ACERO A-1733
[Symbol]	ACERO A-1833
[Symbol]	ACERO A-1933
[Symbol]	ACERO A-2033
[Symbol]	ACERO A-2133
[Symbol]	ACERO A-2233
[Symbol]	ACERO A-2333
[Symbol]	ACERO A-2433
[Symbol]	ACERO A-2533
[Symbol]	ACERO A-2633
[Symbol]	ACERO A-2733
[Symbol]	ACERO A-2833
[Symbol]	ACERO A-2933
[Symbol]	ACERO A-3033
[Symbol]	ACERO A-3133
[Symbol]	ACERO A-3233
[Symbol]	ACERO A-3333
[Symbol]	ACERO A-3433
[Symbol]	ACERO A-3533
[Symbol]	ACERO A-3633
[Symbol]	ACERO A-3733
[Symbol]	ACERO A-3833
[Symbol]	ACERO A-3933
[Symbol]	ACERO A-4033
[Symbol]	ACERO A-4133
[Symbol]	ACERO A-4233
[Symbol]	ACERO A-4333
[Symbol]	ACERO A-4433
[Symbol]	ACERO A-4533
[Symbol]	ACERO A-4633
[Symbol]	ACERO A-4733
[Symbol]	ACERO A-4833
[Symbol]	ACERO A-4933
[Symbol]	ACERO A-5033
[Symbol]	ACERO A-5133
[Symbol]	ACERO A-5233
[Symbol]	ACERO A-5333
[Symbol]	ACERO A-5433
[Symbol]	ACERO A-5533
[Symbol]	ACERO A-5633
[Symbol]	ACERO A-5733
[Symbol]	ACERO A-5833
[Symbol]	ACERO A-5933
[Symbol]	ACERO A-6033
[Symbol]	ACERO A-6133
[Symbol]	ACERO A-6233
[Symbol]	ACERO A-6333
[Symbol]	ACERO A-6433
[Symbol]	ACERO A-6533
[Symbol]	ACERO A-6633
[Symbol]	ACERO A-6733
[Symbol]	ACERO A-6833
[Symbol]	ACERO A-6933
[Symbol]	ACERO A-7033
[Symbol]	ACERO A-7133
[Symbol]	ACERO A-7233
[Symbol]	ACERO A-7333
[Symbol]	ACERO A-7433
[Symbol]	ACERO A-7533
[Symbol]	ACERO A-7633
[Symbol]	ACERO A-7733
[Symbol]	ACERO A-7833
[Symbol]	ACERO A-7933
[Symbol]	ACERO A-8033
[Symbol]	ACERO A-8133
[Symbol]	ACERO A-8233
[Symbol]	ACERO A-8333
[Symbol]	ACERO A-8433
[Symbol]	ACERO A-8533
[Symbol]	ACERO A-8633
[Symbol]	ACERO A-8733
[Symbol]	ACERO A-8833
[Symbol]	ACERO A-8933
[Symbol]	ACERO A-9033
[Symbol]	ACERO A-9133
[Symbol]	ACERO A-9233
[Symbol]	ACERO A-9333
[Symbol]	ACERO A-9433
[Symbol]	ACERO A-9533
[Symbol]	ACERO A-9633
[Symbol]	ACERO A-9733
[Symbol]	ACERO A-9833
[Symbol]	ACERO A-9933
[Symbol]	ACERO A-10033

NOTAS  
 1- LA OTRA VISTA ALZADO  
 2- UN TAMA MENOR O MAYOR DE SER PUESTO  
 3- EL PLANO DE LA OTRA VISTA DEBE SER ADECUADO  
 4- EN PUNTO DE VISTA

ORIENTACION



PLANTA DE CONSULTO



PLANTA DE REFERENCIA



FIRMAS

PROYECTISTA: \_\_\_\_\_  
 CDI  
 TITULAR: \_\_\_\_\_  
 LUIS BARRAGAN

PROYECTO: OPERA DE UN CALLE DE CAL  
 AREA: \_\_\_\_\_  
 UBICACION: \_\_\_\_\_  
 ESCALA: \_\_\_\_\_  
 ESTRUCTURALES  
 ES-208  
 DETALLES DE CONEXION





CLAVES Y SIMBOLOGIA	
	MOLDURA TIPO
	CAPA DE IMPERMEABILIZACION
	CAPA DE COMPRESION
	MALLA ELECTROSOLDADA
	INTRACEL
	VARILLA HORIZONTAL
	BASTON DE REFUERZO
	ANGULO DE FIJACION
	MURO INTRACEL
	REMATO DE MURO INTRACEL
	LAMINA DE CONTRAFACHADA
	DUROCK
	VIGA IR
	PIÑA PUNTA BROCA
	ARMADURA INTRAROOF
	ANGULO DE FIJACION INTERIOR

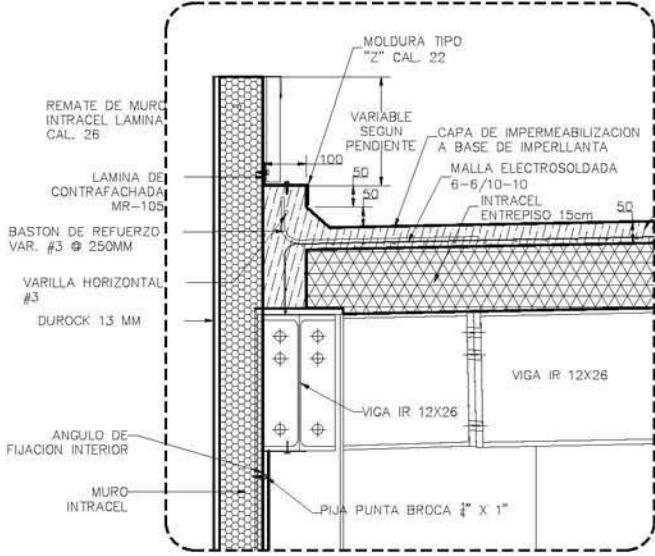
NOTAS  
 1.- LOS CORTES DEBEN A LINEA  
 2.- SI SE USA REVOCA O CEMENTO DE UN TIPO DIFERENTE AL QUE SE MUESTRA EN EL DISEÑO, SE DEBE USAR UN CEMENTO OMOLOGO AL MUESTRA  
 3.- SE DEBE USAR UN CEMENTO OMOLOGO AL MUESTRA



FIRMAS	
PROYECTISTA	CDI
REVISOR	LUIS BARRAGAN
ELABORADOR	LUIS BARRAGAN
APROBADO	LUIS BARRAGAN

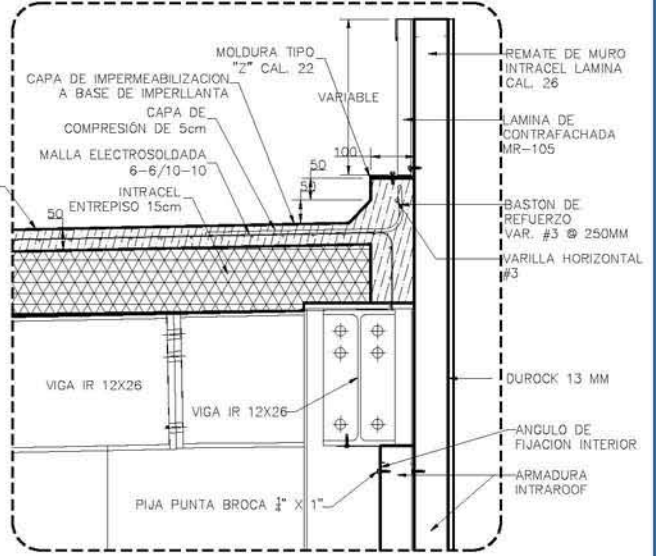
PROYECTO	PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DE LA ESCUELA PRIMARIA DE SAN JUAN DE LOS RIOS
UBICACION	CDI, CALLE DE LA UNAM, CDMX
FECHA	2010
ESCALA	1:10
PROYECTISTA	LUIS BARRAGAN
REVISOR	LUIS BARRAGAN
ELABORADOR	LUIS BARRAGAN
APROBADO	LUIS BARRAGAN

ES-210  
 DETALLES DE CUBIERTA

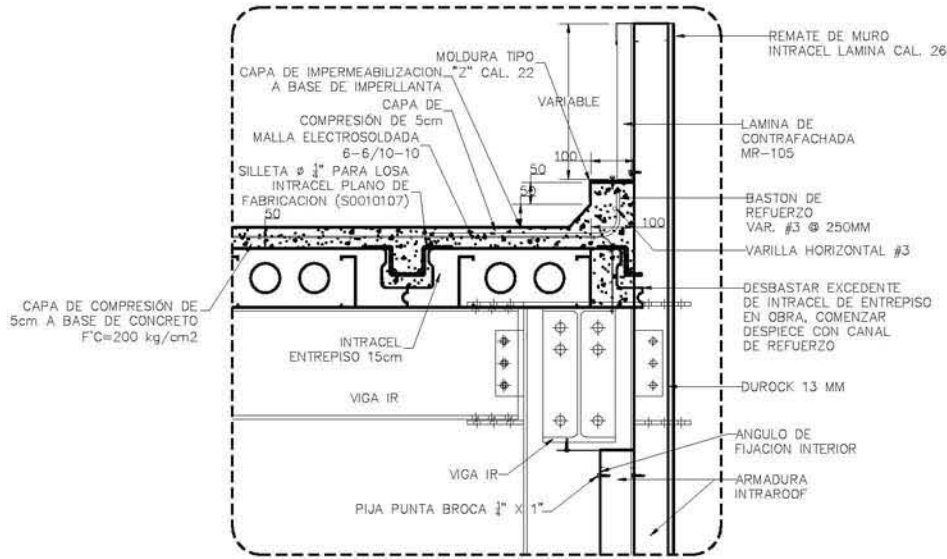


**2** DETALLE DE SARDINEL EN FALDON DE INTRACEL  
 REF: A-100 S/E

CAPA DE COMPRESION DE 5cm A BASE DE CONCRETO F'C=200 kg/cm2

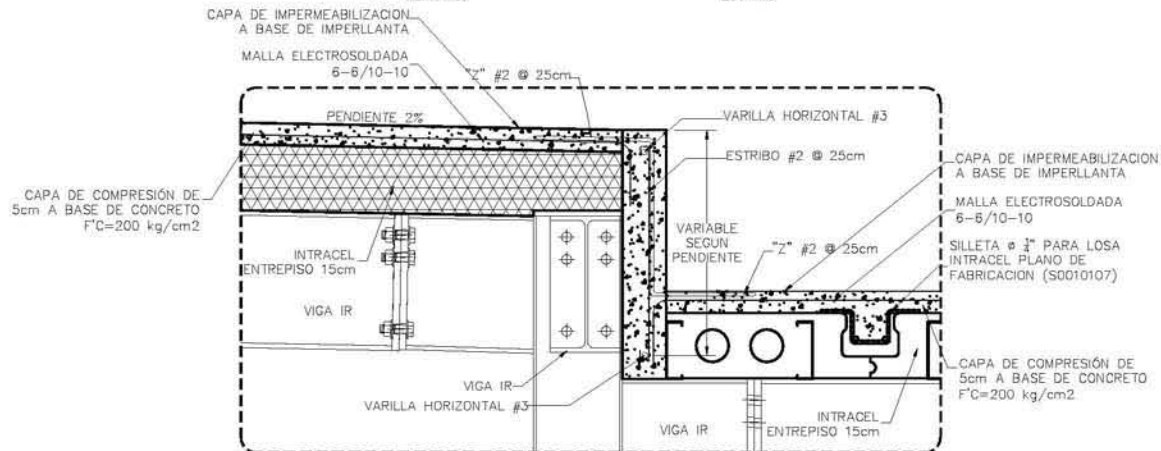


**3** DETALLE DE SARDINEL EN FALDON DE INTRAROOF  
 REF: A-100 S/E



**4**  
**DETALLE DE INICIO DE  
 DESPIECE DE INTRACEL**

REF: A-100 ESC: 1:75



**5**  
**DETALLE DE CAMBIO DE  
 NIVEL EN CUBIERTA**

REF: A-100 S/E



PROYECTO	CENTRO GOBIERNO DE DESARROLLO
PROYECTO	CDI
ORGANIZACIÓN	COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

CLAVES Y SÍMBOLOS	
	IMPENMEABILIZACIÓN
	CONCRETO
	MALLA ELECTROSOLDADA
	BASTÓN DE REFUERZO
	VARILLA HORIZONTAL
	ANGULO DE FIJACIÓN
	INTRACEL
	DUROCK
	LAMINA DE CONTRAFACHADA
	MOLDURA
	PIJA PUNTA BROCA

NOTAS  
 1- VER COMO IRÁ A DIBUJO  
 2- SI TIENE ALGUNA DUDA DE LOS DATOS  
 3- SI ALGO EN LA CUBIERTA QUESEA AL METRO  
 4- NO PUEDE COMPARTIRSE



FIRMAS	
PROYECTISTA	CDI
ELABORADO POR	LUIS BARRAGÁN
REVISADO POR	

FECHA	PROYECTO
MODIFICACION	PROYECTO DE DESARROLLO
FECHA	PROYECTO
FECHA	PROYECTO

**ES-211**  
 DETALLES DE CUBIERTA



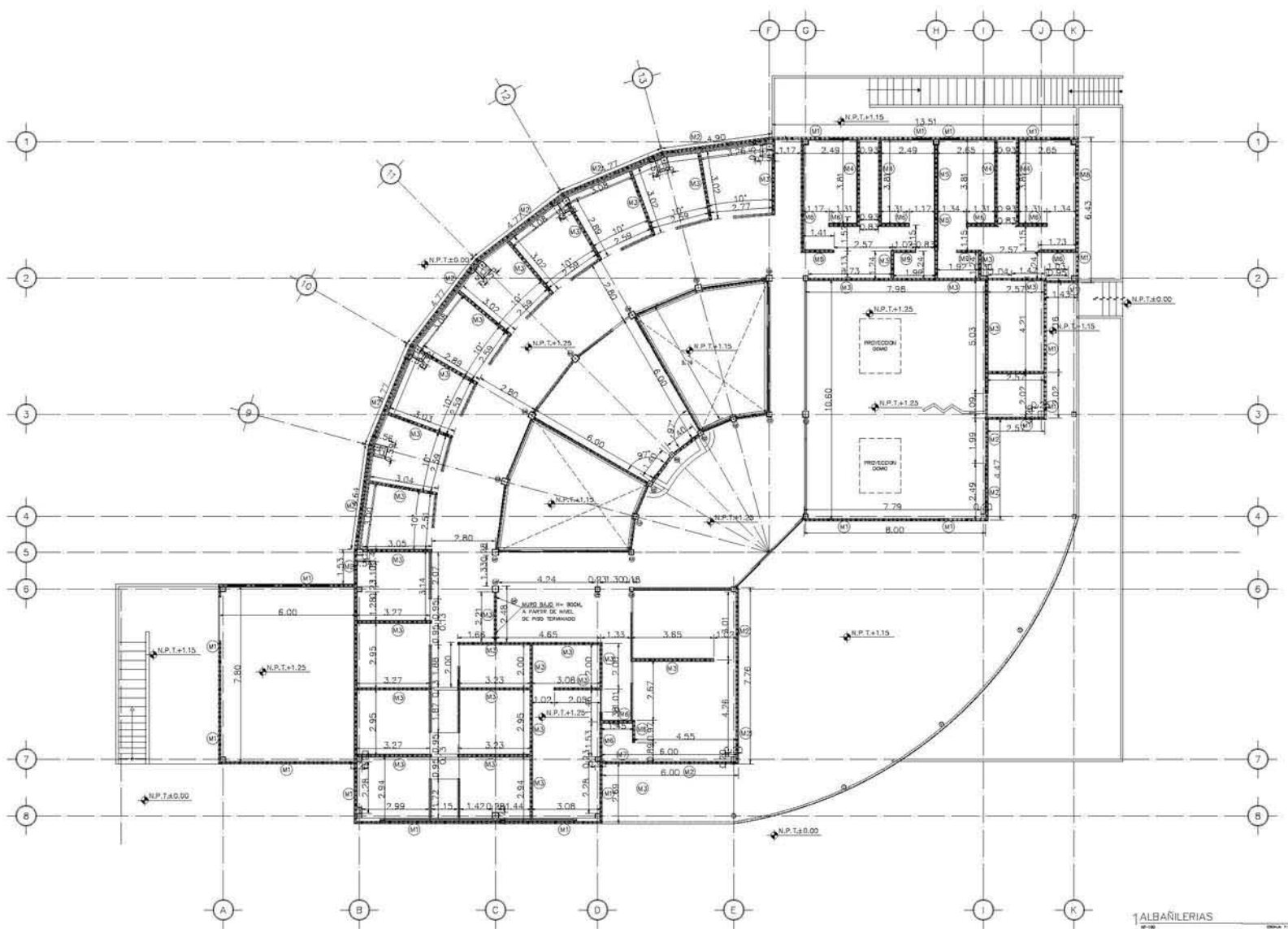


# PLANOS

## ALBAÑILERÍAS



CENTRO COORDINADOR  
JALAPA DE DIAZ

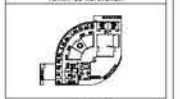


PROYECTO: CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO INDUSTRIAL ZONA DE CUICUILA  
 PROYECTANTE: CDI CENTRO COORDINADOR PARA EL DESARROLLO DE LOS NEGOCIOS INDUSTRIALES  
 UBICACIÓN: MUNICIPIO DE SAN FELIPE CALLES DE GUAYAMA

LEYENDA Y SIMBOLOS

ABRVIATURAS	DESCRIPCION
L.000	MOCA CON Y SIN
L.001	MOCA CON Y SIN
L.002	MOCA CON Y SIN
L.003	MOCA CON Y SIN
L.004	MOCA CON Y SIN
L.005	MOCA CON Y SIN
L.006	MOCA CON Y SIN
L.007	MOCA CON Y SIN
L.008	MOCA CON Y SIN
L.009	MOCA CON Y SIN
L.010	MOCA CON Y SIN
L.011	MOCA CON Y SIN
L.012	MOCA CON Y SIN
L.013	MOCA CON Y SIN
L.014	MOCA CON Y SIN
L.015	MOCA CON Y SIN
L.016	MOCA CON Y SIN
L.017	MOCA CON Y SIN
L.018	MOCA CON Y SIN
L.019	MOCA CON Y SIN
L.020	MOCA CON Y SIN
L.021	MOCA CON Y SIN
L.022	MOCA CON Y SIN
L.023	MOCA CON Y SIN
L.024	MOCA CON Y SIN
L.025	MOCA CON Y SIN
L.026	MOCA CON Y SIN
L.027	MOCA CON Y SIN
L.028	MOCA CON Y SIN
L.029	MOCA CON Y SIN
L.030	MOCA CON Y SIN
L.031	MOCA CON Y SIN
L.032	MOCA CON Y SIN
L.033	MOCA CON Y SIN
L.034	MOCA CON Y SIN
L.035	MOCA CON Y SIN
L.036	MOCA CON Y SIN
L.037	MOCA CON Y SIN
L.038	MOCA CON Y SIN
L.039	MOCA CON Y SIN
L.040	MOCA CON Y SIN
L.041	MOCA CON Y SIN
L.042	MOCA CON Y SIN
L.043	MOCA CON Y SIN
L.044	MOCA CON Y SIN
L.045	MOCA CON Y SIN
L.046	MOCA CON Y SIN
L.047	MOCA CON Y SIN
L.048	MOCA CON Y SIN
L.049	MOCA CON Y SIN
L.050	MOCA CON Y SIN

NOTAS  
 1- LEER OTRO SEBO AL DIBUJO  
 2- EN TODA MEDIDA Y TAMAÑO DE SEBO PLANO  
 3- O EN PLANO DE LA UNIDAD CONSIDERAR EN LA UNIDAD  
 4- EN PLANO DE REFERENCIA

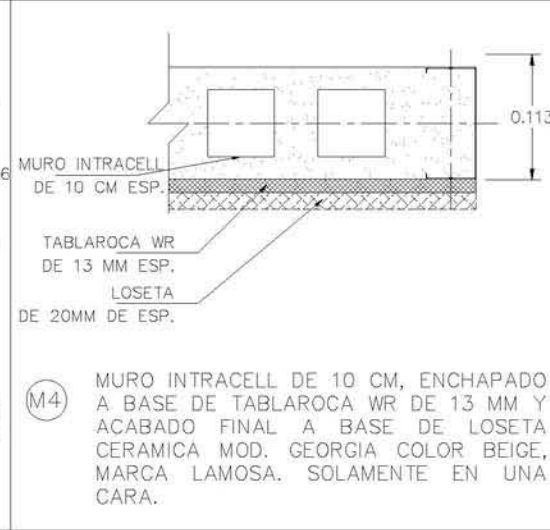
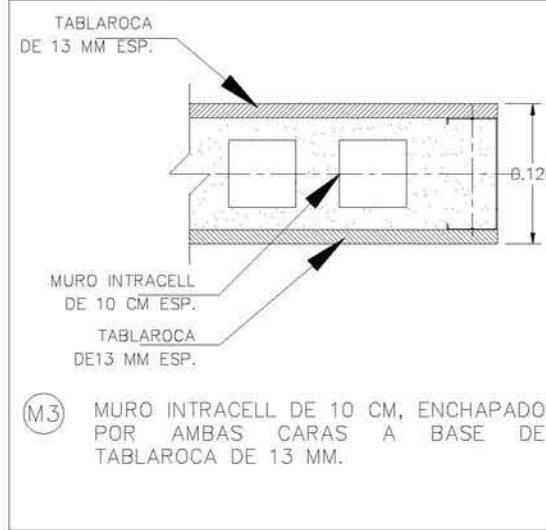
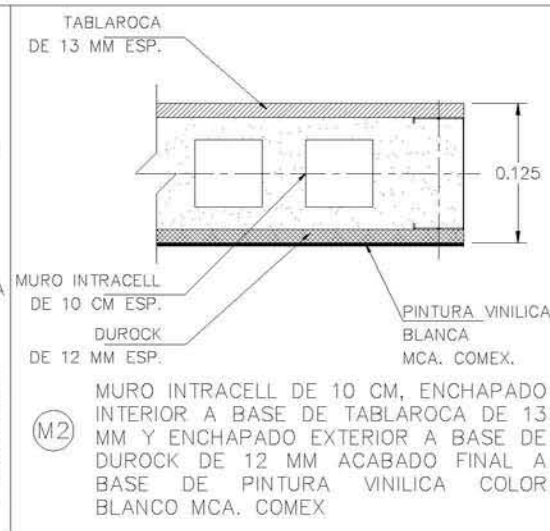
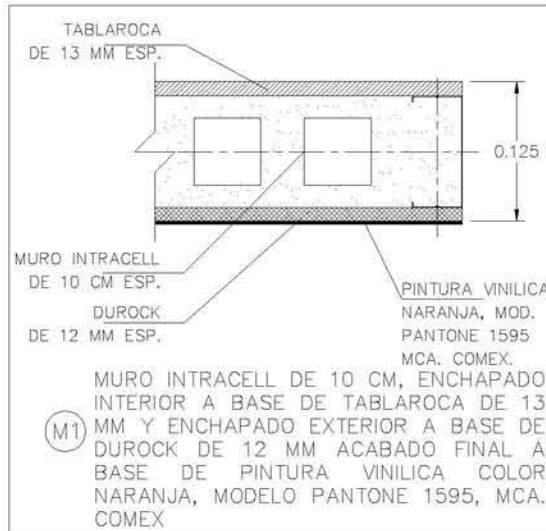


PROYECTANTE: CDI  
 AUTORIZADO: LUIS BARRAGAN  
 DISEÑADO: LUIS BARRAGAN

ESCALA: 1/50  
 FECHA: 15/05/2011  
 PROYECTO: PLANTA DE ALBALILERIA

**ALB-300**  
 PLANTA DE ALBALILERIA

1 ALBAÑILERIAS  
 02/00



PROYECTO: CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO REGIONAL AJAA DE OJCA OAJ

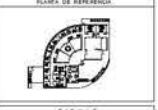
PROYECTANTE: CDI COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS

UBICACION: MUNICIPIO DE SAN FELIPE JULIAN DE GALZAN

Llaves y Simbología	
ABRIGADO	DESCRIPCION
□	MURO COTA Y BASE
□	MURO FINITO A PARED
□	MURO SIN FINITO A PARED
□	MURO SIN FINITO DE ALICATADO
□	MURO SIN FINITO DE CERAMICA
□	MURO SIN FINITO DE PIEDRA
□	MURO SIN FINITO DE ALICATADO
□	CANAL DE AGUA
□	CANAL DE AGUA DE PISO
□	MURO INTRACELL
□	MURO DE 10 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 12 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 15 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 20 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 25 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 30 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 35 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 40 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 45 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 50 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 55 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 60 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 65 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 70 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 75 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 80 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 85 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 90 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 95 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 100 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 105 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 110 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 115 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 120 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 125 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 130 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 135 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 140 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 145 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 150 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 155 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 160 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 165 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 170 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 175 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 180 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 185 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 190 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 195 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 200 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 205 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 210 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 215 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 220 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 225 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 230 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 235 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 240 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 245 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 250 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 255 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 260 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 265 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 270 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 275 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 280 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 285 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 290 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 295 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 300 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 305 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 310 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 315 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 320 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 325 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 330 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 335 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 340 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 345 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 350 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 355 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 360 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 365 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 370 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 375 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 380 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 385 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 390 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 395 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 400 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 405 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 410 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 415 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 420 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 425 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 430 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 435 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 440 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 445 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 450 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 455 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 460 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 465 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 470 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 475 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 480 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 485 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 490 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 495 CM DE ESPESOR
□	MURO DE 500 CM DE ESPESOR

NOTAS

- 1- LEER COTAS Y BASE
- 2- LEER TABLA DE MATERIALES Y COTAS DE PISO
- 3- LEER PLANOS DE LA OJCA Y LA OJCA COORDINADOR AJAA O AJAA
- 4- LEER PLANOS DE REFERENCIA



PROYECTANTE: CDI

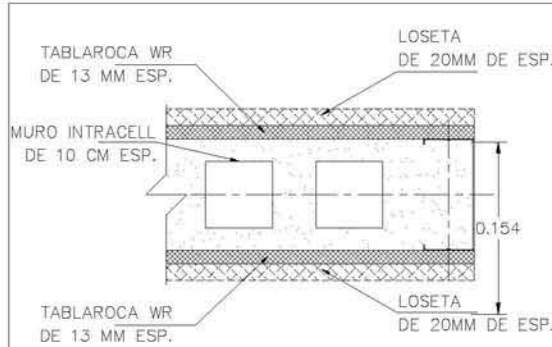
PROYECTADO: LUIS BARRAGAN

PROYECTADO: LUIS BARRAGAN

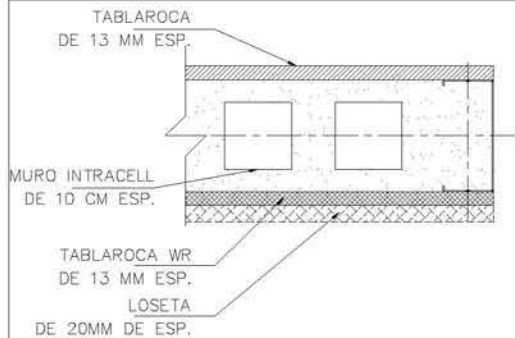
PROYECTADO: LUIS BARRAGAN

ALB-301

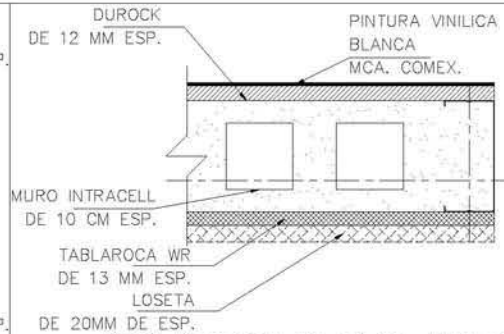
DETALLES TIPO DE MUROS



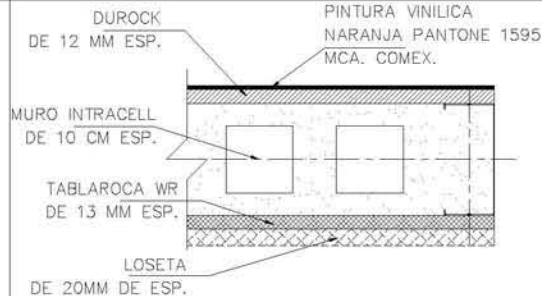
(M5) MURO INTRACELL DE 10 CM, ENCHAPADO POR AMBAS CARAS A BASE DE TABLAROCA WR DE 13 MM Y ACABADO FINAL A BASE DE LOSETA CERAMICA MOD. GEORGIA COLOR BEIGE, DIM 40X40cm MARCA LAMOSA. SOLAMENTE EN UNA CARA.



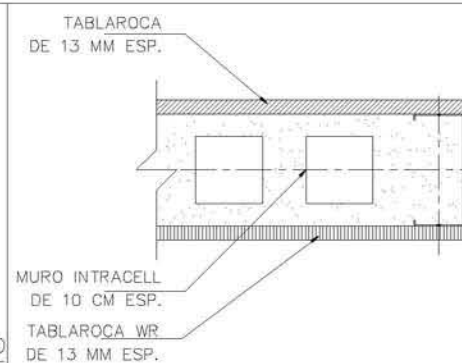
(M6) MURO INTRACELL DE 10 CM, ENCHAPADO INTERIOR A BASE DE TABLAROCA WR DE 13 MM Y ACABADO FINAL A BASE DE LOSETA CERAMICA MOD. GEORGIA COLOR BEIGE, DIM. 40X40, MARCA LAMOSA, Y ENCHAPADO EXTERIOR A BASE DE TABLAROCA DE 13MM.



(M7) MURO INTRACELL DE 10 CM, ENCHAPADO INTERIOR A BASE DE TABLAROCA WR DE 13 MM CON ACABADO FINAL A BASE DE LOSETA CERAMICA MOD. GEORGIA COLOR BEIGE, MARCA LAMOSA Y ENCHAPADO EXTERIOR A BASE DE DUROCK DE 12 MM ACABADO FINAL A BASE DE PINTURA VINILICA COLOR BLANCO, MCA. COMEX



(M8) MURO INTRACELL DE 10 CM, ENCHAPADO INT. A BASE DE TABLAROCA WR DE 13 MM CON ACABADO FINAL A BASE DE LOSETA CERAMICA MOD. GEORGIA COLOR BEIGE, MCA. LAMOSA Y ENCHAPADO EXT. A BASE DE DUROCK DE 12 MM ACABADO FINAL A BASE DE PINTURA VINILICA COLOR NARANJA, MOD. PANTONE 1595, MCA. COMEX



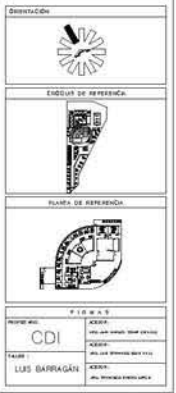
(M9) MURO INTRACELL DE 10 CM, ENCHAPADO INTERIOR A BASE DE TABLAROCA DE 13 MM Y ENCHAPADO EXTERIOR A BASE DE TABLAROCA WR DE 13 MM



PROYECTO: CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO REGIONAL AJAR DE OJOC GUAJ  
 PROMOTOR: CDI  
 COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS  
 UBICACION: MUNICIPIO DE SAN FELIPE AJAR DE OJOC GUAJ

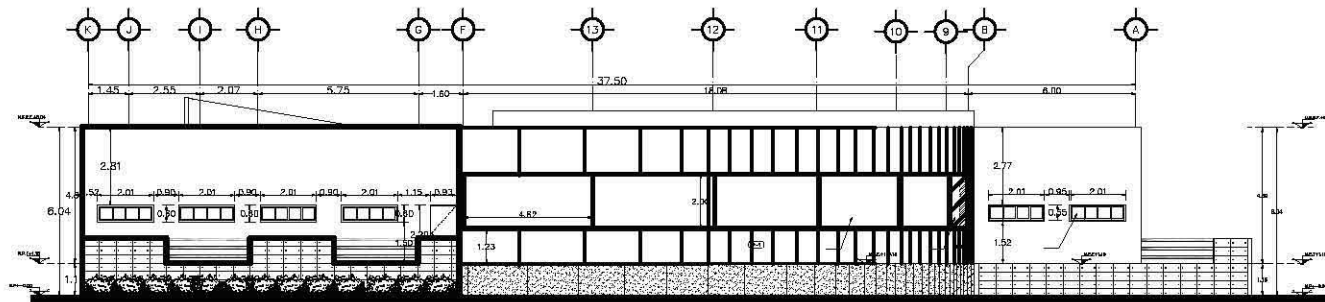
Llaves y Simbología	
ABR. (mm)	DESCRIPCION
1.000	MURO CIELO Y BARRIO
1.010	MURO EXTERIOR A PARED
1.020	MURO INTERIOR A PARED
1.030	MURO CIELO DE BARRIO
1.040	MURO CIELO DE CIELO
1.050	MURO CIELO DE PARED
1.060	MURO CIELO DE PARED
1.070	MURO CIELO DE PARED
1.080	MURO CIELO DE PARED
1.090	MURO CIELO DE PARED
1.100	MURO CIELO DE PARED
1.110	MURO CIELO DE PARED
1.120	MURO CIELO DE PARED
1.130	MURO CIELO DE PARED
1.140	MURO CIELO DE PARED
1.150	MURO CIELO DE PARED
1.160	MURO CIELO DE PARED
1.170	MURO CIELO DE PARED
1.180	MURO CIELO DE PARED
1.190	MURO CIELO DE PARED
1.200	MURO CIELO DE PARED
1.210	MURO CIELO DE PARED
1.220	MURO CIELO DE PARED
1.230	MURO CIELO DE PARED
1.240	MURO CIELO DE PARED
1.250	MURO CIELO DE PARED
1.260	MURO CIELO DE PARED
1.270	MURO CIELO DE PARED
1.280	MURO CIELO DE PARED
1.290	MURO CIELO DE PARED
1.300	MURO CIELO DE PARED
1.310	MURO CIELO DE PARED
1.320	MURO CIELO DE PARED
1.330	MURO CIELO DE PARED
1.340	MURO CIELO DE PARED
1.350	MURO CIELO DE PARED
1.360	MURO CIELO DE PARED
1.370	MURO CIELO DE PARED
1.380	MURO CIELO DE PARED
1.390	MURO CIELO DE PARED
1.400	MURO CIELO DE PARED

NOTAS:  
 1.- LEER ESTE PLAN EN SU CONJUNTO.  
 2.- EL PLANO DE LA OTRA CARA DEBE SER EL INVERSO DEL QUE SE MUESTRA.  
 3.- SE DEBE CUIDAR LA UBICACION DE LOS ELEMENTOS EN EL PLANO DE REFERENCIA.

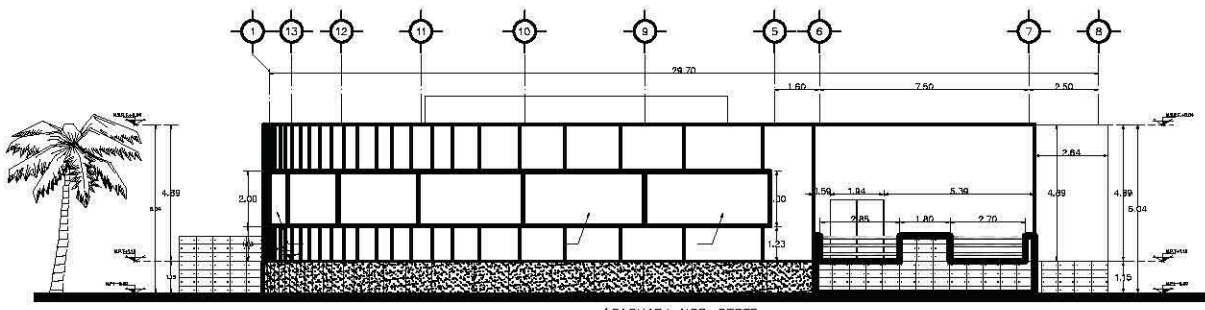


CDI  
 LUIS BARRAGAN  
 ALB-302  
 DETALLES TIPO DE MUROS





3 FACHADA NOR-ESTE



4 FACHADA NOR-OESTE



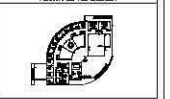
PROYECTO:  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO  
RUBÉN JARA DE BOAT DAC

PROPIEDAD:  
CDI  
COMANDO NACIONAL PARA EL DESARROLLO  
DE LOS TERRITORIOS INDÍGENAS

LUGAR:  
MUNICIPIO DE SAN FELIPE JALAPA DE GRACIAS

CLAVE Y SIMBOLOS	CONSIGNACION
—	MANO DCHA A CAB
—	MANO IZQDA A CAB
—	MANO DCHA DE PLANTA
—	MANO IZQDA DE PLANTA
—	MANO DCHA DE SECCION
—	MANO IZQDA DE SECCION
—	MANO DCHA POR INTERIOR
—	MANO IZQDA POR INTERIOR
—	GRUPO DE LINEAS
—	MANO DCHA DE LINEA
—	MANO IZQDA DE LINEA
—	MANO DCHA DE 1/3 AN DE SECCION
—	MANO IZQDA DE 1/3 AN DE SECCION
—	MANO DCHA DE PLANTA PLANEADA
—	MANO IZQDA DE PLANTA PLANEADA
—	MANO DCHA DE LINEA PLANEADA
—	MANO IZQDA DE LINEA PLANEADA
—	MANO DCHA DE SECCION PLANEADA
—	MANO IZQDA DE SECCION PLANEADA
—	MANO DCHA DE PLANTA PLANEADA
—	MANO IZQDA DE PLANTA PLANEADA

NOTAS:  
1.- LAS LINEAS BUECO AL INTERIOR  
2.- EN TODAS LAS LINEAS A SECCION DE SECCION PLANEADA  
3.- SI PUEDEN LA LINEA CONSIGNACION DEBEN AL INTERIOR  
4.- VER PLANTAS CORRELATIVAS



FIRMAS:  
PROYECTISTA:  
**CDI**  
LUIS BARRAZCÁN

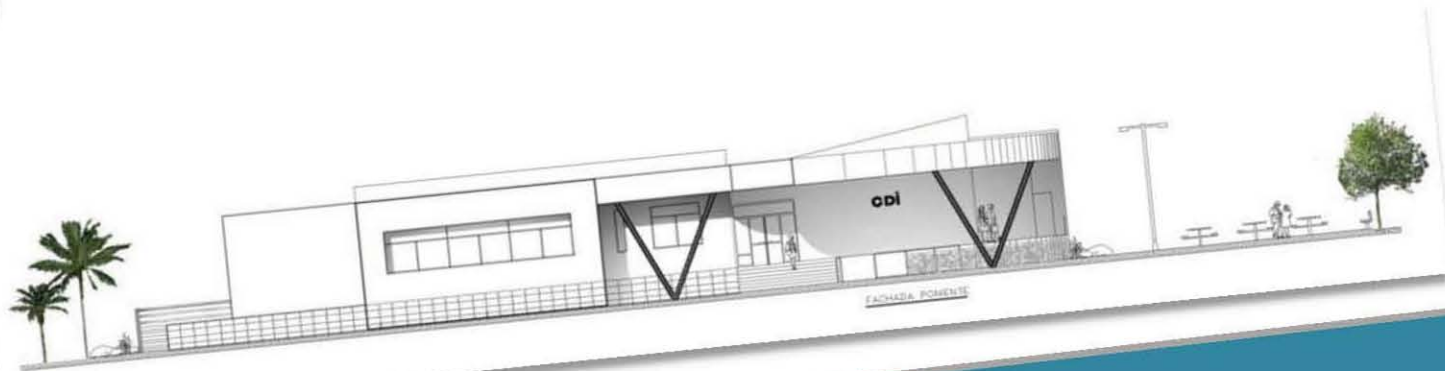
CLIENTE:  
CDI  
MEXICO

LIBRO: Nº 1	HOJA: OPCIÓN DE CDS JALAPA DE GRACIAS
VERTICAL: NORTE	ESCALA: CENTRAL JALAPA GRACIAS JALAPA MUNICIPIO DE SAN FELIPE JALAPA DE GRACIAS
FECHA: 10-NOV-2011	PROYECTO: ALB-304
AUTOR: <b>ALB-304</b>	
TÍTULO: <b>FACHADAS</b>	



# PLANOS

## INSTALACIÓN HIDRÁULICA



CENTRO COORDINADOR  
JALAPA DE DIAZ





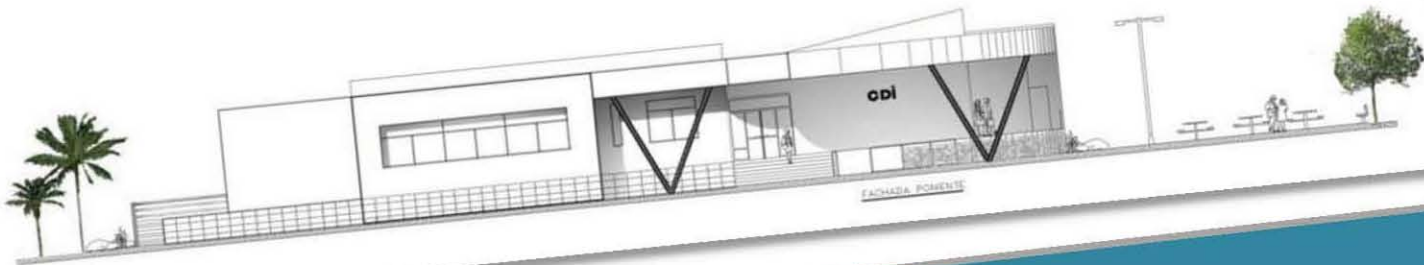






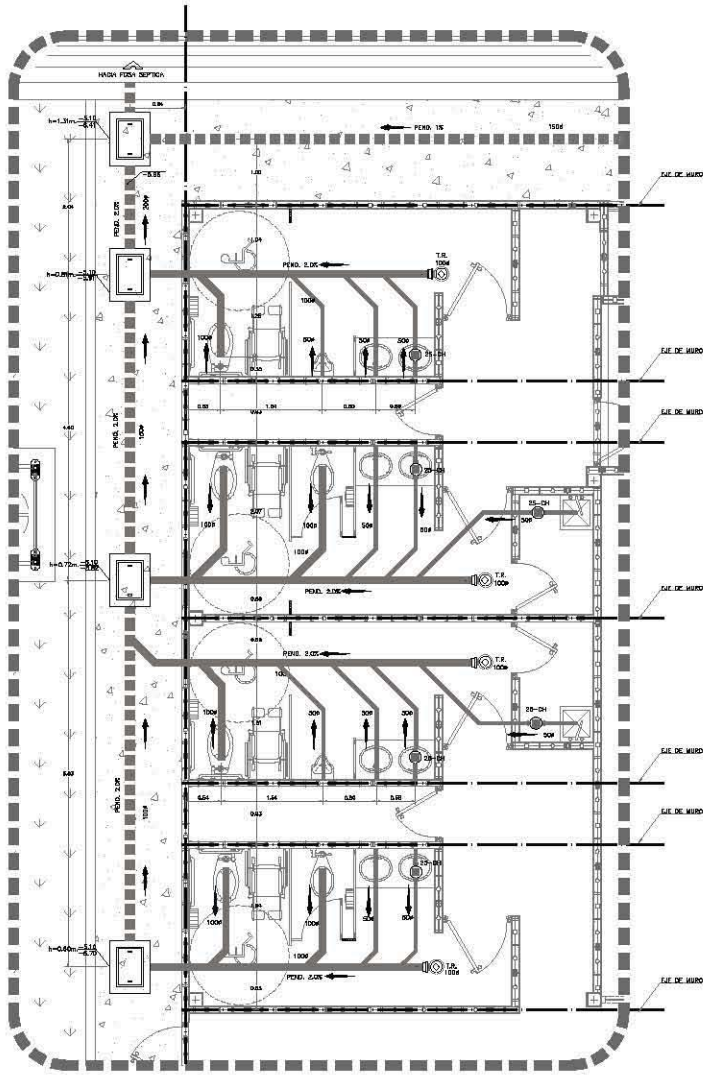
# PLANOS

## INSTALACIÓN SANITARIA.

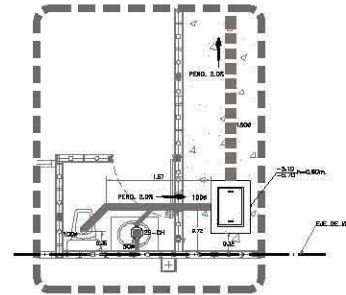


CENTRO COORDINADOR  
JALAPA DE DIAZ





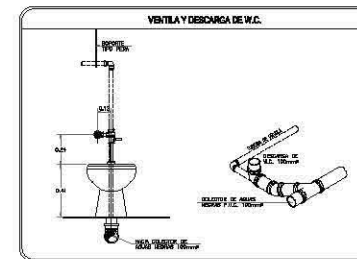
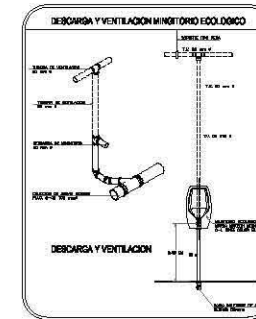
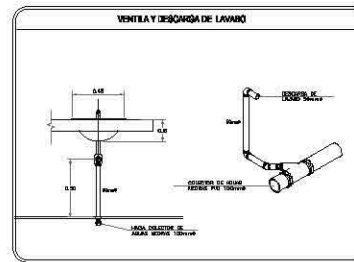
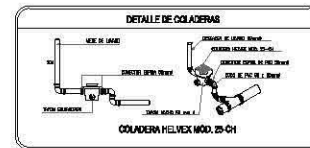
DETALLE 1



DETALLE 2

SIMBOLÓGICA	
	TABLA DE AGUAS RECORD EN PISO SANITARIO BUNDA SANITARIA
	REGISTRO SANITARIO DE MANOSERA
	TAPÓN REGISTRO DE PISO
	SENTIDO DE FLUJO
	DIÁMETRO EN MILÍMETROS
	NIVEL DE TAPA
	NIVEL DE ARRASTRE DE TUBERÍA
	PROFUNDIDAD DE REGISTRO
	COILERA HELVEX MOD. 25-CH

NOTA:  
LAS MEDIDAS SON A EJES DE MUROS



**PROYECTO:**  
CENTRO COORDINADOR DE LOS HORTELLOS  
DE LA COMUNIDAD DE LA ALBUCA

**PROYECTANTE:**  
CDI  
CORPORACION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS RURALES

**CLIENTE:**  
MUNICIPALIDAD DE LA ALBUCA

LEYENDA SIMBOLÓGICA	
SÍMBOLOS	
	EJE DE MURO
	NIVEL DE TAPA
	NIVEL DE ARRASTRE DE TUBERÍA
	PROFUNDIDAD DE REGISTRO
	DIÁMETRO EN MILÍMETROS
	SENTIDO DE FLUJO
	TAPÓN REGISTRO DE PISO
	TABLA DE AGUAS RECORD EN PISO SANITARIO BUNDA SANITARIA
	REGISTRO SANITARIO DE MANOSERA
	COILERA HELVEX MOD. 25-CH
	VENTILA Y DESCARGA DE LAVAND
	DESCARGA Y VENTILACION MINORITARIO ECOLÓGICO
	VENTILA Y DESCARGA DE W.C.

**NOTAS:**  
1- LAS TUBERÍAS DE 100MM DE DIÁMETRO DEBEN SER DE POLIÉTERILENO (P.E.T.)  
2- EL PISO DE LA ALBUCA SE ENCONTRA A UN NIVEL DE 100MM SOBRE EL NIVEL DEL MAR



**PROYECTANTE:**  
CDI

**CLIENTE:**  
LINDA BARRAGÁN

**PROYECTO:**  
CENTRO COORDINADOR DE LOS HORTELLOS DE LA COMUNIDAD DE LA ALBUCA

**PROYECTANTE:**  
CORPORACION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS RURALES

**CLIENTE:**  
MUNICIPALIDAD DE LA ALBUCA

**PROYECTO:**  
IS-504

**PLANO:**  
PLANO DE INSTALACION SANITARIA  
DETALLES

**CLASIFICACION Y SIMBOLOGIA**

SIMBOLO	DESCRIPCION
1	SEÑAL DE ALIADO
2	SEÑAL DE ALIADO
3	SEÑAL DE ALIADO
4	SEÑAL DE ALIADO
5	SEÑAL DE ALIADO
6	SEÑAL DE ALIADO
7	SEÑAL DE ALIADO
8	SEÑAL DE ALIADO
9	SEÑAL DE ALIADO
10	SEÑAL DE ALIADO
11	SEÑAL DE ALIADO
12	SEÑAL DE ALIADO
13	SEÑAL DE ALIADO
14	SEÑAL DE ALIADO
15	SEÑAL DE ALIADO
16	SEÑAL DE ALIADO
17	SEÑAL DE ALIADO
18	SEÑAL DE ALIADO
19	SEÑAL DE ALIADO
20	SEÑAL DE ALIADO

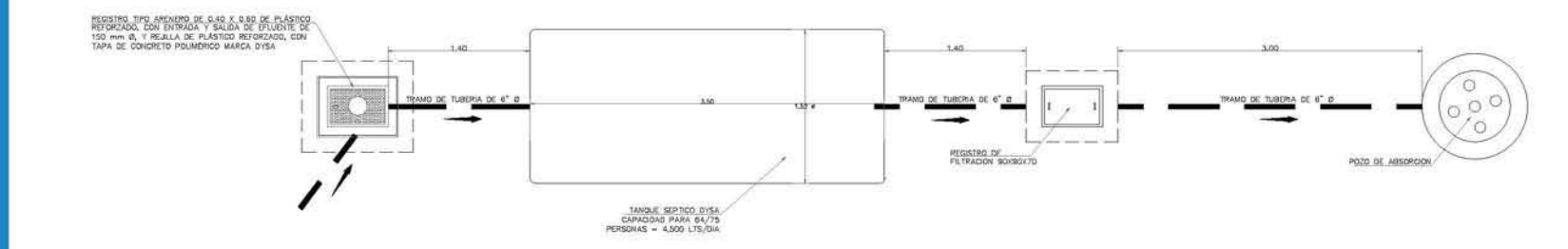
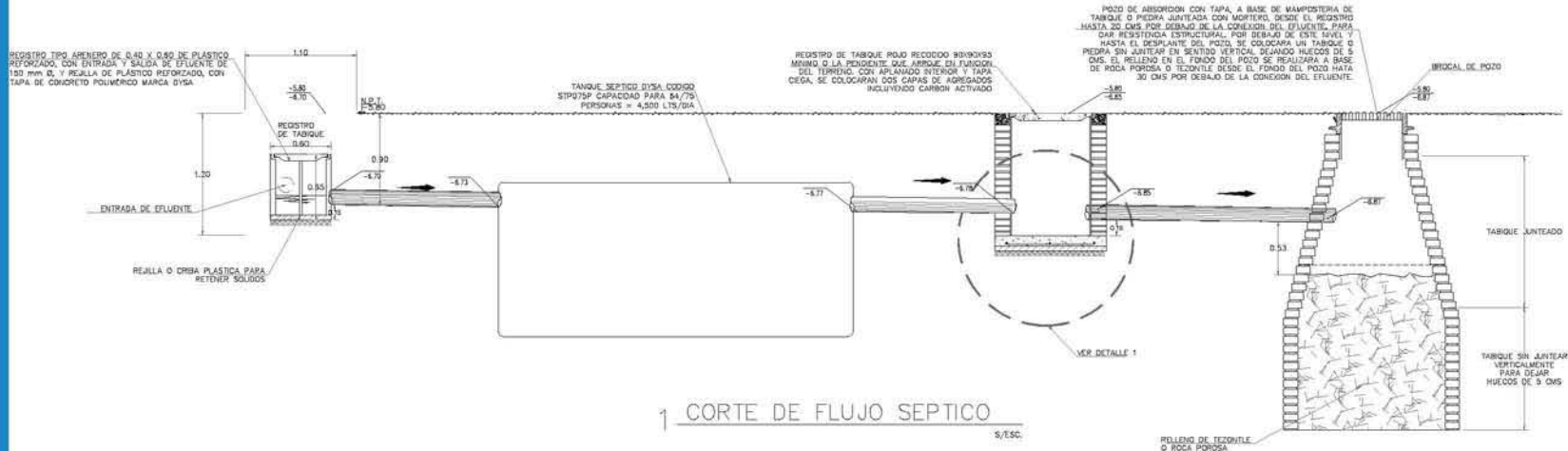
**NOTAS:**  
1.- LAS COTAS SON A DIBUJO  
2.- 40 TONN BARRA A CADA 10 CM PISO  
3.- EL PLANO DE LA TUBERIA DEBE SER ALIADO  
4.- 100 PUEBLOS RERIZALES

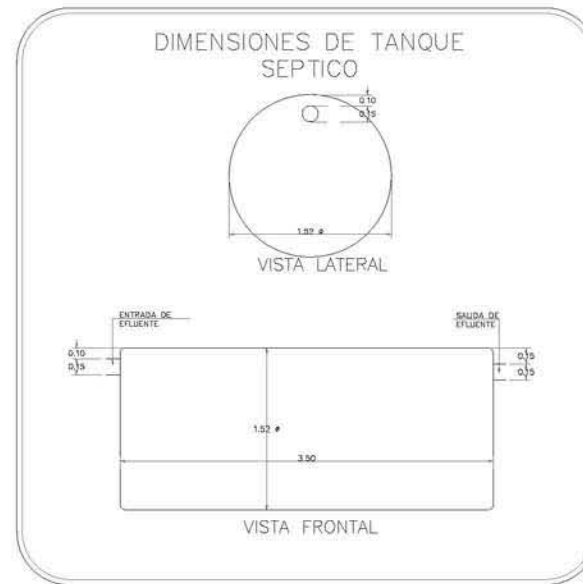
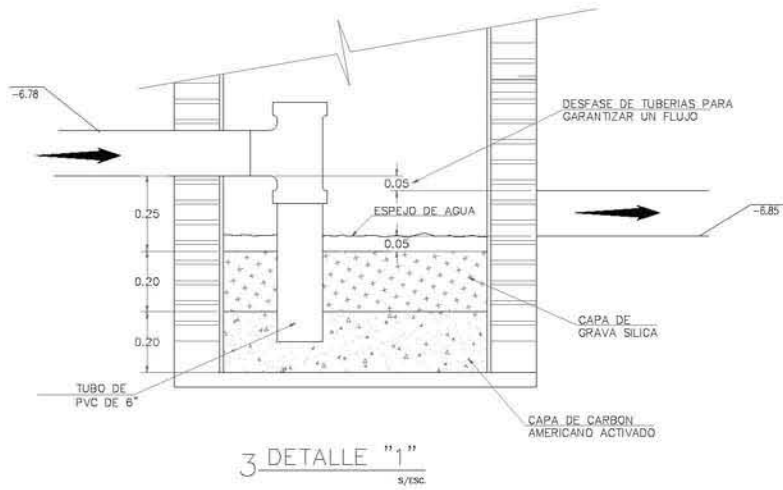


**PROYECTISTA:**  
**CDI**  
**LUIS BARRAGÁN**

**UNIDAD:** 1:10  
**PROYECTO:** SISTEMA DE COLECCION DE AGUAS  
**ESCALA:** 1:10  
**FECHA:** 2014  
**PROYECTISTA:** LUIS BARRAGÁN

**NO. PLAN:** IS-505  
**PARA:** PLANO DE FOSA SEPTICA Y POZO DE ABSORCION





**PROYECTO:**  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO

**PROFESIONAL:**  
CDI  
COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE  
LOS PUEBLOS RURALES

**ENCARGADO:**

SIMBOLO	CLASIFICACION
1	SEÑAL DE TUBERIA
2	SEÑAL DE TUBERIA
3	SEÑAL DE TUBERIA
4	SEÑAL DE TUBERIA
5	SEÑAL DE TUBERIA
6	SEÑAL DE TUBERIA
7	SEÑAL DE TUBERIA
8	SEÑAL DE TUBERIA
9	SEÑAL DE TUBERIA
10	SEÑAL DE TUBERIA
11	SEÑAL DE TUBERIA
12	SEÑAL DE TUBERIA
13	SEÑAL DE TUBERIA
14	SEÑAL DE TUBERIA
15	SEÑAL DE TUBERIA
16	SEÑAL DE TUBERIA
17	SEÑAL DE TUBERIA
18	SEÑAL DE TUBERIA
19	SEÑAL DE TUBERIA
20	SEÑAL DE TUBERIA
21	SEÑAL DE TUBERIA
22	SEÑAL DE TUBERIA
23	SEÑAL DE TUBERIA
24	SEÑAL DE TUBERIA
25	SEÑAL DE TUBERIA
26	SEÑAL DE TUBERIA
27	SEÑAL DE TUBERIA
28	SEÑAL DE TUBERIA
29	SEÑAL DE TUBERIA
30	SEÑAL DE TUBERIA

**NOTAS**

1.- LAS OBRAS DEBEN SER HECHAS DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO.  
2.- EN TODAS LAS OBRAS DEBEN USARSE MATERIALES DE CALIDAD Y DE MARCA RECONOCIDA.  
3.- EL PLANO DE LA OBRA DEBE SER CROQUISADO Y VERIFICADO POR EL PROYECTANTE.



**PROYECTANTE:**  
**CDI**  
**LUIS BARRAGÁN**

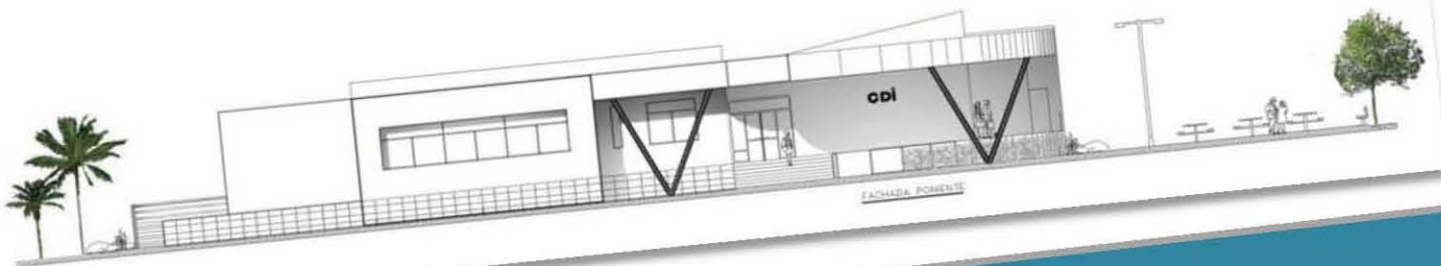
**ENCARGADO:**  
**CDI**  
**LUIS BARRAGÁN**

**ESCALA:**  
**1:50**  
**IS-506**  
**DETALLES DE FOSA SEPTICA Y POZO DE ABSORCION**



# PLANOS

## INSTALACIÓN ELECTRICA.



CENTRO COORDINADOR  
JALAPA DE DIAZ

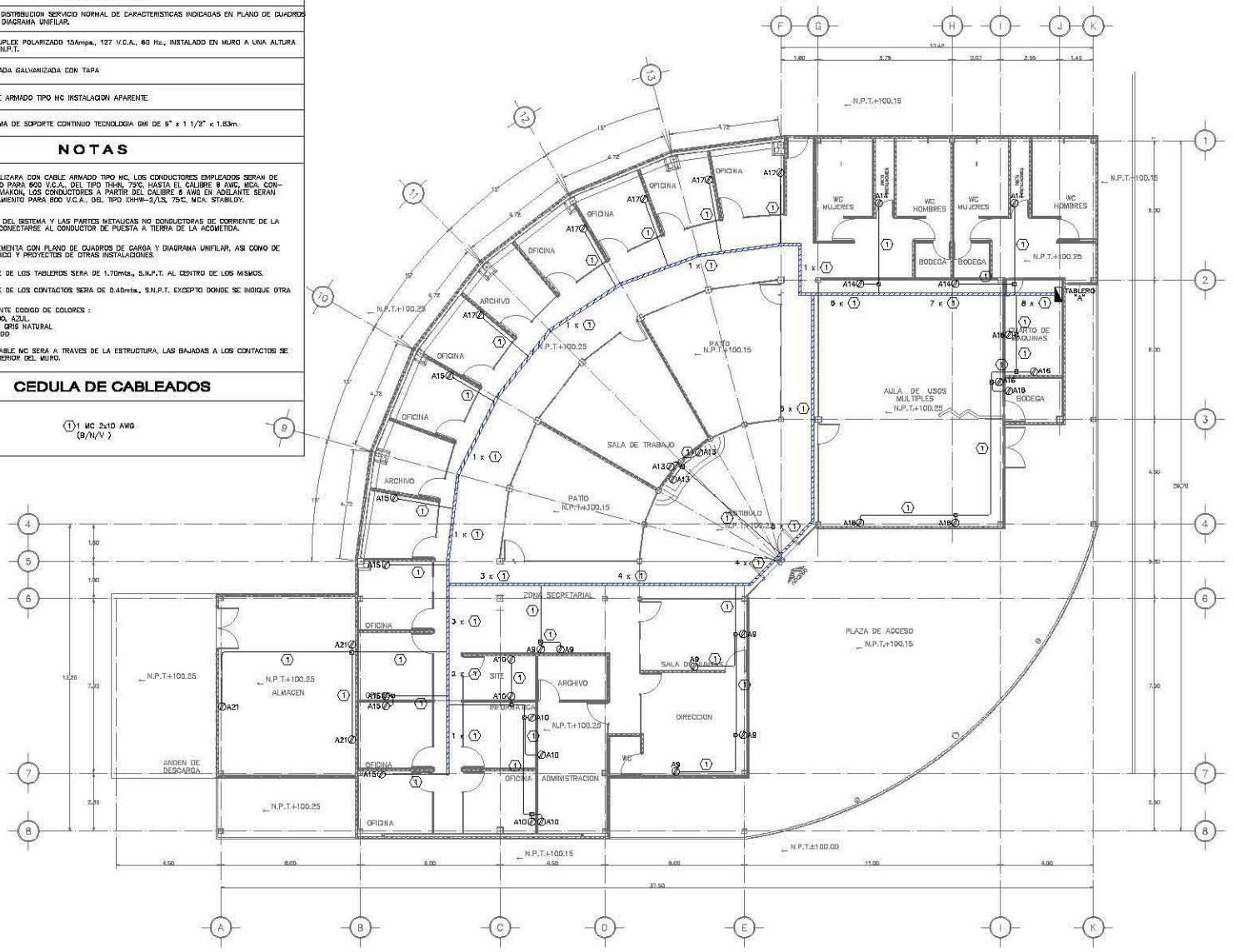




SIMBOLOGIA	
	TABLERO DE DISTRIBUCION SERVICIO NORMAL DE CARACTERISTICAS INDICADAS EN PLANO DE CUADROS DE CARGA Y DIAGRAMA UNIFILAR.
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO 15Amp, 127 V.C.A., 60 Hz., INSTALADO EN MURO A UNA ALTURA DE 0.40m. S.N.P.T.
	CAJA CUADRADA GALVANIZADA CON TAPA
	INDICA CABLE ARMADO TIPO MC INSTALACION APARENTE.
	INDICA SISTEMA DE SOPORTE CONTINUO TECNOLOGIA DIM DE 8" x 1 1/2" x 1.53m.

- NOTAS**
- LA INSTALACION SE REALIZARA CON CABLE ARMADO TIPO MC. LOS CONDUCTORES EMPLEADOS SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO PARA 600 V.C.A., DEL TIPO THHN, 75°C. HASTA EL CALIBRE 8 AWG, MDA. CONDUCTORES MONITREY WAKOL. LOS CONDUCTORES A PARTIR DEL CALIBRE 8 AWG EN ADELANTE SERAN DE ALUMINIO CON AISLAMIENTO PARA 600 V.C.A., DEL TIPO DMH-37.5, 75°C. MCA. STABLOY.
  - EL CONDUCTOR NEUTRO DEL SISTEMA Y LAS PARTES METALICAS NO CONDUCTORAS DE CORRIENTE DE LA INSTALACION DEBERAN CONECTARSE AL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE LA ACOMETIDA.
  - ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON PLANO DE CUADROS DE CARGA Y DIAGRAMA UNIFILAR, ASI COMO DE PROYECTO ARQUITECTONICO Y PROYECTOS DE OTRAS INSTALACIONES.
  - LA ALTURA DE MONTAJE DE LOS TABLEROS SERA DE 1.70m, S.N.P.T. AL CENTRO DE LOS MISMOS.
  - LA ALTURA DE MONTAJE DE LOS CONTACTOS SERA DE 0.40m, S.N.P.T., EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA ALTURA.
  - SE UTILIZARA EL SIGUIENTE CODIGO DE COLORES :  
FASES : NEGRO, ROJO, AZUL.  
NEUTRO : BLANCO O GRIS NATURAL.  
TIERRA FORTO : DECIMADO
  - LA TRAYECTORIA DEL CABLE MC SERA A TRAVES DE LA ESTRUCTURA, LAS BANDAS A LOS CONTACTOS SE REALIZARAN POR EL INTERIOR DEL MURO.

CEDULA DE CABLEADOS	
	1 MC 2x10 AWG (B/N/V)



PROYECTO: PLAN DE CUADROS DE CARGA DEL BARRACAN  
 MOMENTO: CDI COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS RECURSOS HUMANOS  
 UBICACION: ...

CLAVE DE SIMBOLOGIA	
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO
	CAJA CUADRADA GALVANIZADA CON TAPA
	CABLE ARMADO TIPO MC
	SISTEMA DE SOPORTE CONTINUO
	MURO
	PUERTA
	VENTANA
	PISO
	TAPAJUNTA
	ESCALERA
	RAMPAS
	ESPESES DE MUROS

NOTAS:  
 1- LAS LINEAS NEGRAS AL REDOR DE LOS SIMBOLOS DEBERAN SER DE 2MM DE ANCHO.  
 2- SI PUEDEN SER LAS LINEAS DEOPRESION DEBERAN SER DE 1MM DE ANCHO.  
 3- SI PUEDEN SER LAS LINEAS DEOPRESION DEBERAN SER DE 1MM DE ANCHO.



PROYECTO: CDI  
 MOMENTO: ...  
 UBICACION: ...

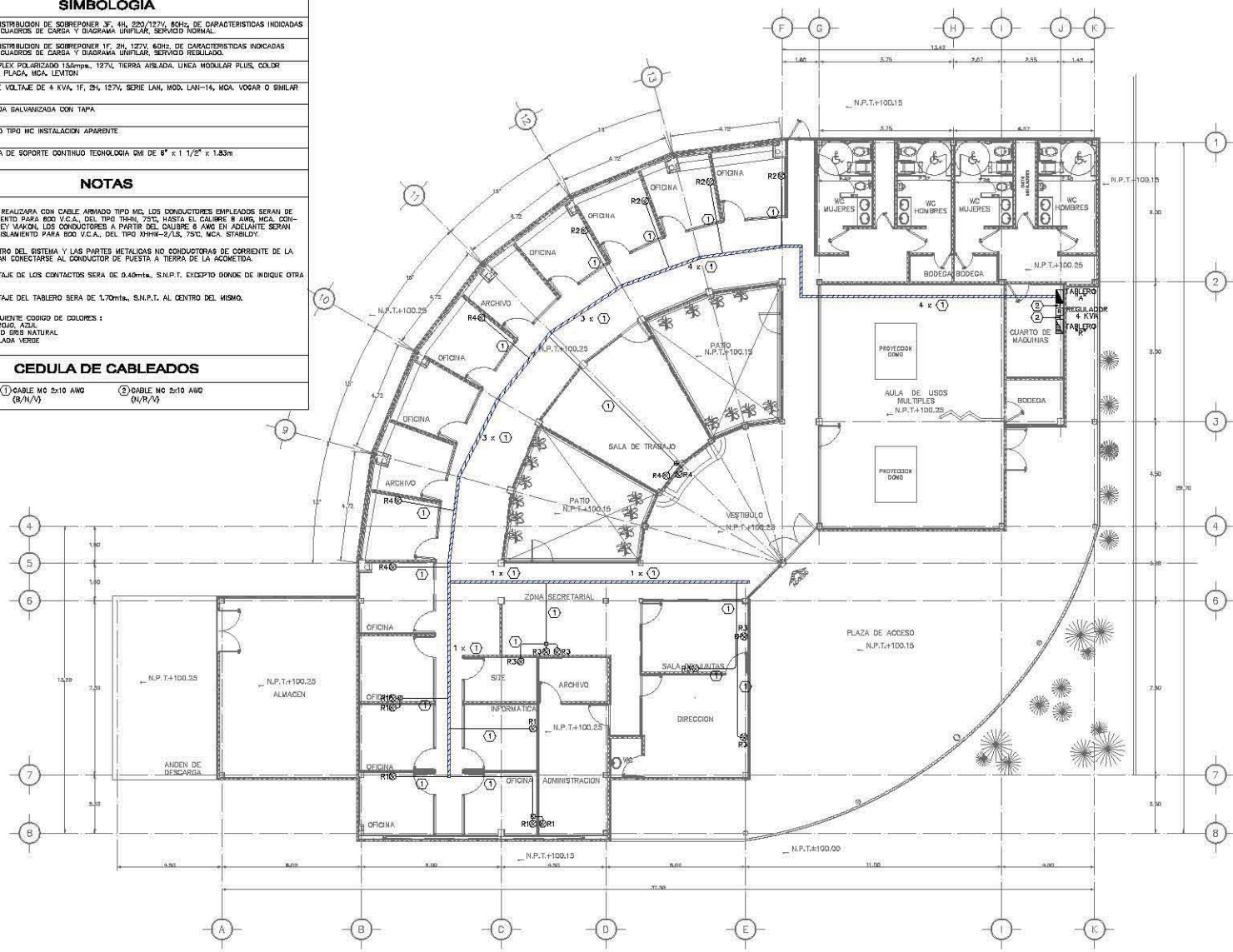
PROYECTO	
PROYECTO: CDI	MOMENTO: ...
UBICACION: ...	PROYECTO: ...
PROYECTO: ...	MOMENTO: ...
UBICACION: ...	PROYECTO: ...

PROYECTO: IE-509  
 INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS NORMALES

SIMBOLOGIA	
	TABLEROS DE DISTRIBUCION DE SOBREPONER 1F, 2F, 127V, 60Hz, DE CARACTERISTICAS INDICADAS EN PLANO DE CUADROS DE CARGA Y DIAGRAMA UNIFILAR, SERVIDO REGULADO.
	TABLEROS DE DISTRIBUCION DE SOBREPONER 1F, 2F, 127V, 60Hz, DE CARACTERISTICAS INDICADAS EN PLANO DE CUADROS DE CARGA Y DIAGRAMA UNIFILAR, SERVIDO REGULADO.
	CONTACTOR DUPLET, POLARIZADO 150mm <sup>2</sup> , 127V, TIERRA AISLADA, LINEA MODULAR PLUS, COLOR NARANJA, CON PLACA MCA, LEVITON.
	REGULADOR DE VOLTAJE DE 4 KVA, 1F, 2F, 127V, SERIE LAN, MOD. LAN-14, MCA, VOGAR O SIMILAR.
	CAJA CUADRADA GALVANIZADA CON TAPA.
	CABLE ARMADO TIPO MC INSTALACION APARITE.
	INDICA SISTEMA DE SOPORTE CONTINUO TECNOLOGIA CMI DE 6" x 1 1/2" x 1.83m

- NOTAS**
- LA INSTALACION SE REALIZARA CON CABLE ARMADO TIPO MC, LOS CONDUCTORES EMPLEADOS SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO PARA 600 V.C.A., DEL TIPO THHN, 75°C, HASTA EL CALIBRE 8 AWG MCA, CONDUCTORES MONTEPEY WAKON, LOS CONDUCTORES A PARTIR DEL CALIBRE 8 AWG EN ADELANTE SERAN DE ALUMINIO CON AISLAMIENTO PARA 600 V.C.A., DEL TIPO XHHW-2, 75°C, MCA, STRALEY.
  - EL CONDUCTOR NEUTRO DEL SISTEMA Y LAS PARTES METALICAS NO CONDUCTORAS DE CORRIENTE DE LA INSTALACION DEBERAN CONECTARSE AL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE LA AGUETA.
  - LA ALTURA DE MONTAJE DE LOS CONTACTOS SERA DE 0.40mts., S.N.P.T. EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA ALTURA.
  - LA ALTURA DE MONTAJE DEL TABLERO SERA DE 1.70mts., S.N.P.T. AL CENTRO DEL MISMO.
  - SE UTILIZARA EL SIGUIENTE CODIGO DE COLORES :  
 FASES : NEGRO, ROJO, AZUL  
 NEUTRO : BLANCO O GRIS NATURAL  
 TIERRA FISICA : AISLADA VERDE

CEDULA DE CABLEADOS	
① CABLE MC 2x10 AWG (8/N/V)	② CABLE MC 2x10 AWG (4/R/V)



PROYECTO: PLAN DE COORDINADOR DE ELABORADO  
 MOMENTO: CDI COORDINACION PARA EL DISEÑO DE LOS PLANOS DE INSTALACION  
 UBICACION: ...

LEYENDA SIMBOLOGIA	
	CABLE MC 2x10 AWG (8/N/V)
	CABLE MC 2x10 AWG (4/R/V)
	CONTACTOR DUPLET
	REGULADOR DE VOLTAJE
	CAJA CUADRADA GALVANIZADA
	SISTEMA DE SOPORTE CONTINUO
	PUERTA
	VENTANA
	PARED
	PISO
	TENEDOR DE PLAFON

NOTAS:  
 1- LAS LINEAS DEBEN SER DE UNO A CINCO.  
 2- SI SE PUEDE EN LA LINEA DESEÑAR EN UNO A CINCO.  
 3- SI SE PUEDE EN LA LINEA DESEÑAR EN UNO A CINCO.



PROYECTO: ...  
**CDI**  
 LUIS BARRAGAN

PROYECTO:	OPINAS DE CUJUN SE DIC
UBICACION:	...
FECHA:	...
PROYECTO:	...

**IE-510**  
 PLAN DE INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS REGULADOS

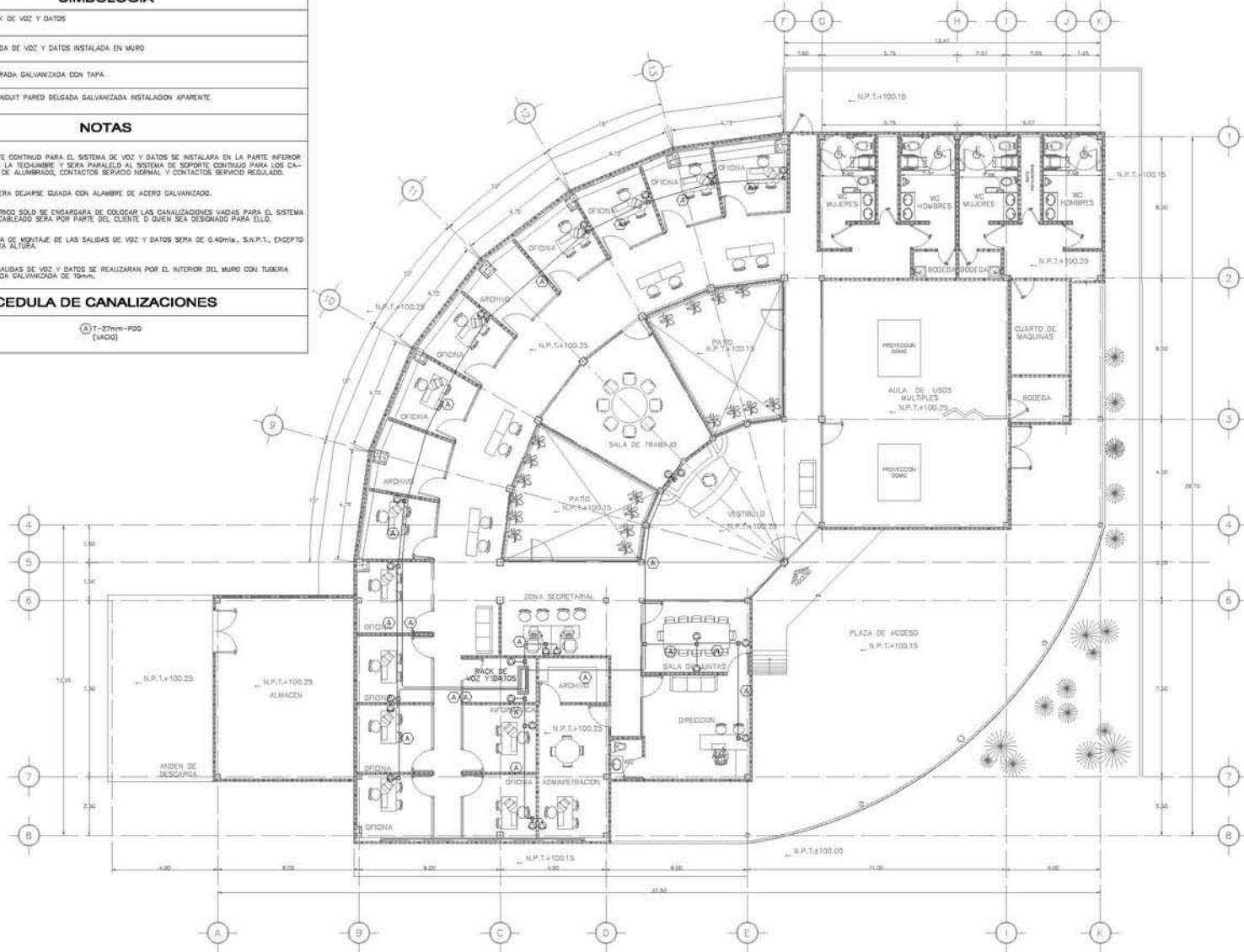
SIMBOLOGIA	
	INDICA RACK DE VOZ Y DATOS
	INDICA SALIDA DE VOZ Y DATOS INSTALADA EN MURO
	CAJA CUADRADA GALVANIZADA CON TAPA
	TUBERIA CONDUIT PARED DELGADA SALVANIZADA INSTALACION APARENTE

### NOTAS

- EL SISTEMA DE SOPORTE CONTIGUO PARA EL SISTEMA DE VOZ Y DATOS SE INSTALARA EN LA PARTE INFERIOR DE LA ESTRUCTURA DE LA TECHAMBRE Y SERA PARALELO AL SISTEMA DE SOPORTE CONTIGUO PARA LOS CABLEADOS DEL SISTEMA DE ALUMBRADO, CONTACTOS SERVICIO NORMAL Y CONTACTOS SERVICIO REGULADO.
- TODO LA TUBERIA DEBERA DEJARSE GUADA CON ALAMBRE DE ACERO GALVANIZADO.
- EL CONTRATISTA ELECTROICO SÓLO SE ENCARGARA DE COLOCAR LAS CANALIZACIONES VAGIAS PARA EL SISTEMA DE VOZ Y DATOS, EL CABLEADO SERA POR PARTE DEL CLIENTE O QUIEN SEA DESIGNADO PARA ELLO.
- EN GENERAL LA ALTURA DE MONTAJE DE LAS SALIDAS DE VOZ Y DATOS SERA DE 0.40mts., S.N.P.T., EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA ALTURA.
- LAS BAJADAS A LAS SALIDAS DE VOZ Y DATOS SE REALIZARAN POR EL INTERIOR DEL MURO CON TUBERIA CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA DE 16mm.

### CEDULA DE CANALIZACIONES

(A) T-27mm-PDG (VAGIO)



PROYECTO: CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO

PROYECTO: CDI COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS

UBICACION:

### CLAVES Y SIMBOLOGIA

INDICADOR	DESCRIPCION
1.00.00	WALL DATA RACK
1.00.01	WALL DATA RACK
1.00.02	WALL DATA RACK
1.00.03	WALL DATA RACK
1.00.04	WALL DATA RACK
1.00.05	WALL DATA RACK
1.00.06	WALL DATA RACK
1.00.07	WALL DATA RACK
1.00.08	WALL DATA RACK
1.00.09	WALL DATA RACK
1.00.10	WALL DATA RACK
1.00.11	WALL DATA RACK
1.00.12	WALL DATA RACK
1.00.13	WALL DATA RACK
1.00.14	WALL DATA RACK
1.00.15	WALL DATA RACK
1.00.16	WALL DATA RACK
1.00.17	WALL DATA RACK
1.00.18	WALL DATA RACK
1.00.19	WALL DATA RACK
1.00.20	WALL DATA RACK
1.00.21	WALL DATA RACK
1.00.22	WALL DATA RACK
1.00.23	WALL DATA RACK
1.00.24	WALL DATA RACK
1.00.25	WALL DATA RACK
1.00.26	WALL DATA RACK
1.00.27	WALL DATA RACK
1.00.28	WALL DATA RACK
1.00.29	WALL DATA RACK
1.00.30	WALL DATA RACK
1.00.31	WALL DATA RACK
1.00.32	WALL DATA RACK
1.00.33	WALL DATA RACK
1.00.34	WALL DATA RACK
1.00.35	WALL DATA RACK
1.00.36	WALL DATA RACK
1.00.37	WALL DATA RACK
1.00.38	WALL DATA RACK
1.00.39	WALL DATA RACK
1.00.40	WALL DATA RACK
1.00.41	WALL DATA RACK
1.00.42	WALL DATA RACK
1.00.43	WALL DATA RACK
1.00.44	WALL DATA RACK
1.00.45	WALL DATA RACK
1.00.46	WALL DATA RACK
1.00.47	WALL DATA RACK
1.00.48	WALL DATA RACK
1.00.49	WALL DATA RACK
1.00.50	WALL DATA RACK
1.00.51	WALL DATA RACK
1.00.52	WALL DATA RACK
1.00.53	WALL DATA RACK
1.00.54	WALL DATA RACK
1.00.55	WALL DATA RACK
1.00.56	WALL DATA RACK
1.00.57	WALL DATA RACK
1.00.58	WALL DATA RACK
1.00.59	WALL DATA RACK
1.00.60	WALL DATA RACK
1.00.61	WALL DATA RACK
1.00.62	WALL DATA RACK
1.00.63	WALL DATA RACK
1.00.64	WALL DATA RACK
1.00.65	WALL DATA RACK
1.00.66	WALL DATA RACK
1.00.67	WALL DATA RACK
1.00.68	WALL DATA RACK
1.00.69	WALL DATA RACK
1.00.70	WALL DATA RACK
1.00.71	WALL DATA RACK
1.00.72	WALL DATA RACK
1.00.73	WALL DATA RACK
1.00.74	WALL DATA RACK
1.00.75	WALL DATA RACK
1.00.76	WALL DATA RACK
1.00.77	WALL DATA RACK
1.00.78	WALL DATA RACK
1.00.79	WALL DATA RACK
1.00.80	WALL DATA RACK
1.00.81	WALL DATA RACK
1.00.82	WALL DATA RACK
1.00.83	WALL DATA RACK
1.00.84	WALL DATA RACK
1.00.85	WALL DATA RACK
1.00.86	WALL DATA RACK
1.00.87	WALL DATA RACK
1.00.88	WALL DATA RACK
1.00.89	WALL DATA RACK
1.00.90	WALL DATA RACK
1.00.91	WALL DATA RACK
1.00.92	WALL DATA RACK
1.00.93	WALL DATA RACK
1.00.94	WALL DATA RACK
1.00.95	WALL DATA RACK
1.00.96	WALL DATA RACK
1.00.97	WALL DATA RACK
1.00.98	WALL DATA RACK
1.00.99	WALL DATA RACK
1.00.100	WALL DATA RACK

### NOTAS

- 1- UNIDAD RED A DIBUJO
- 2- UNIDAD RED A DIBUJO
- 3- UNIDAD RED A DIBUJO
- 4- UNIDAD RED A DIBUJO
- 5- UNIDAD RED A DIBUJO
- 6- UNIDAD RED A DIBUJO
- 7- UNIDAD RED A DIBUJO
- 8- UNIDAD RED A DIBUJO
- 9- UNIDAD RED A DIBUJO
- 10- UNIDAD RED A DIBUJO
- 11- UNIDAD RED A DIBUJO
- 12- UNIDAD RED A DIBUJO
- 13- UNIDAD RED A DIBUJO
- 14- UNIDAD RED A DIBUJO
- 15- UNIDAD RED A DIBUJO
- 16- UNIDAD RED A DIBUJO
- 17- UNIDAD RED A DIBUJO
- 18- UNIDAD RED A DIBUJO
- 19- UNIDAD RED A DIBUJO
- 20- UNIDAD RED A DIBUJO
- 21- UNIDAD RED A DIBUJO
- 22- UNIDAD RED A DIBUJO
- 23- UNIDAD RED A DIBUJO
- 24- UNIDAD RED A DIBUJO
- 25- UNIDAD RED A DIBUJO
- 26- UNIDAD RED A DIBUJO
- 27- UNIDAD RED A DIBUJO
- 28- UNIDAD RED A DIBUJO
- 29- UNIDAD RED A DIBUJO
- 30- UNIDAD RED A DIBUJO
- 31- UNIDAD RED A DIBUJO
- 32- UNIDAD RED A DIBUJO
- 33- UNIDAD RED A DIBUJO
- 34- UNIDAD RED A DIBUJO
- 35- UNIDAD RED A DIBUJO
- 36- UNIDAD RED A DIBUJO
- 37- UNIDAD RED A DIBUJO
- 38- UNIDAD RED A DIBUJO
- 39- UNIDAD RED A DIBUJO
- 40- UNIDAD RED A DIBUJO
- 41- UNIDAD RED A DIBUJO
- 42- UNIDAD RED A DIBUJO
- 43- UNIDAD RED A DIBUJO
- 44- UNIDAD RED A DIBUJO
- 45- UNIDAD RED A DIBUJO
- 46- UNIDAD RED A DIBUJO
- 47- UNIDAD RED A DIBUJO
- 48- UNIDAD RED A DIBUJO
- 49- UNIDAD RED A DIBUJO
- 50- UNIDAD RED A DIBUJO
- 51- UNIDAD RED A DIBUJO
- 52- UNIDAD RED A DIBUJO
- 53- UNIDAD RED A DIBUJO
- 54- UNIDAD RED A DIBUJO
- 55- UNIDAD RED A DIBUJO
- 56- UNIDAD RED A DIBUJO
- 57- UNIDAD RED A DIBUJO
- 58- UNIDAD RED A DIBUJO
- 59- UNIDAD RED A DIBUJO
- 60- UNIDAD RED A DIBUJO
- 61- UNIDAD RED A DIBUJO
- 62- UNIDAD RED A DIBUJO
- 63- UNIDAD RED A DIBUJO
- 64- UNIDAD RED A DIBUJO
- 65- UNIDAD RED A DIBUJO
- 66- UNIDAD RED A DIBUJO
- 67- UNIDAD RED A DIBUJO
- 68- UNIDAD RED A DIBUJO
- 69- UNIDAD RED A DIBUJO
- 70- UNIDAD RED A DIBUJO
- 71- UNIDAD RED A DIBUJO
- 72- UNIDAD RED A DIBUJO
- 73- UNIDAD RED A DIBUJO
- 74- UNIDAD RED A DIBUJO
- 75- UNIDAD RED A DIBUJO
- 76- UNIDAD RED A DIBUJO
- 77- UNIDAD RED A DIBUJO
- 78- UNIDAD RED A DIBUJO
- 79- UNIDAD RED A DIBUJO
- 80- UNIDAD RED A DIBUJO
- 81- UNIDAD RED A DIBUJO
- 82- UNIDAD RED A DIBUJO
- 83- UNIDAD RED A DIBUJO
- 84- UNIDAD RED A DIBUJO
- 85- UNIDAD RED A DIBUJO
- 86- UNIDAD RED A DIBUJO
- 87- UNIDAD RED A DIBUJO
- 88- UNIDAD RED A DIBUJO
- 89- UNIDAD RED A DIBUJO
- 90- UNIDAD RED A DIBUJO
- 91- UNIDAD RED A DIBUJO
- 92- UNIDAD RED A DIBUJO
- 93- UNIDAD RED A DIBUJO
- 94- UNIDAD RED A DIBUJO
- 95- UNIDAD RED A DIBUJO
- 96- UNIDAD RED A DIBUJO
- 97- UNIDAD RED A DIBUJO
- 98- UNIDAD RED A DIBUJO
- 99- UNIDAD RED A DIBUJO
- 100- UNIDAD RED A DIBUJO

### ORIENTACION



### CROQUIS DE REFERENCIA



### PLANTA DE REFERENCIA



### PIELES

PROYECTO	CDI
CLIENTE	COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS
UBICACION	CDI
PROYECTO	CDI
CLIENTE	COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS
UBICACION	CDI
PROYECTO	CDI
CLIENTE	COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS
UBICACION	CDI

### PROYECTO

PROYECTO	CDI
CLIENTE	COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS
UBICACION	CDI
PROYECTO	CDI
CLIENTE	COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS
UBICACION	CDI

### PROYECTO

PROYECTO	CDI
CLIENTE	COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS
UBICACION	CDI
PROYECTO	CDI
CLIENTE	COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS
UBICACION	CDI

### PROYECTO

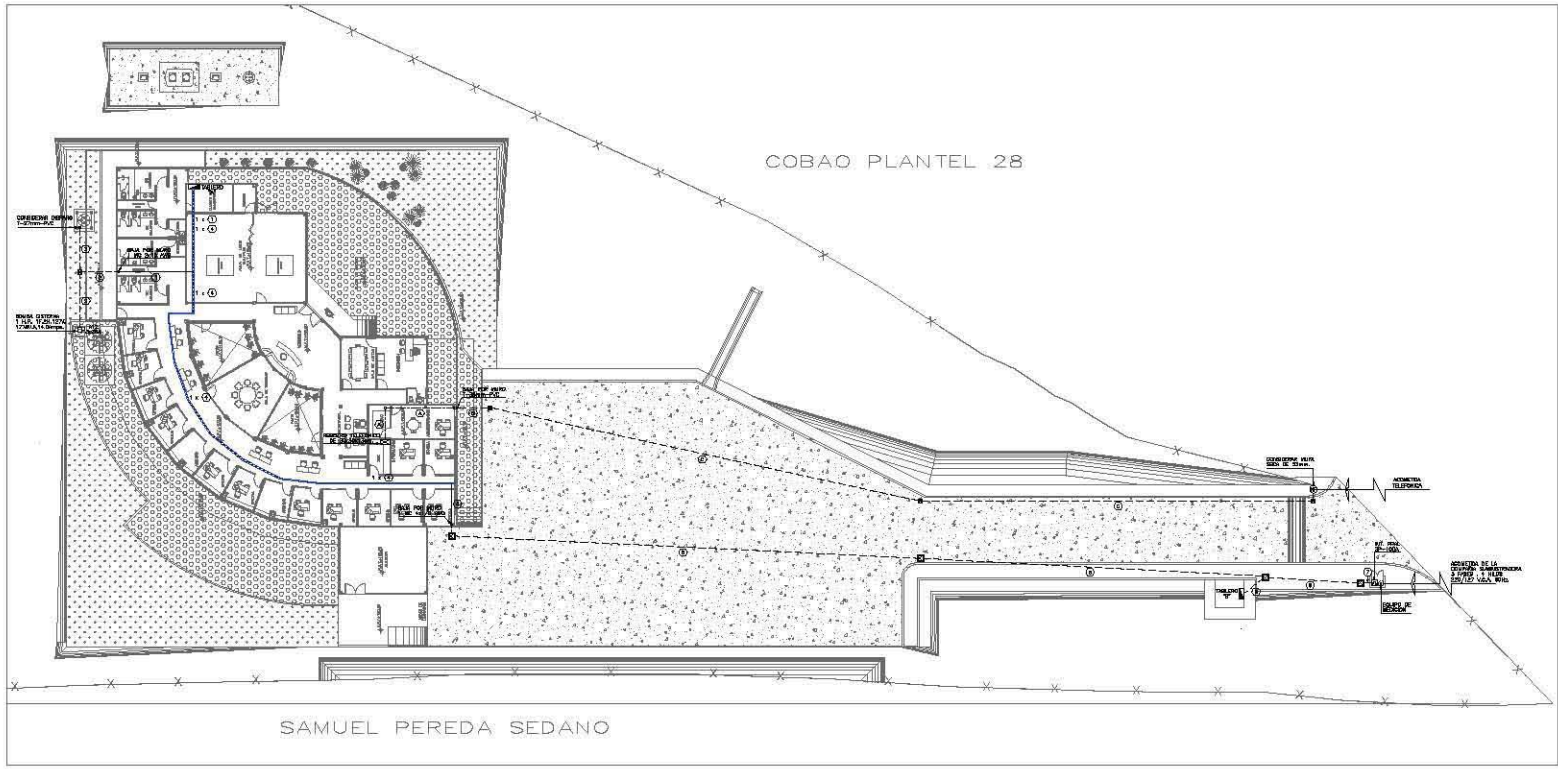
PROYECTO	CDI
CLIENTE	COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS
UBICACION	CDI
PROYECTO	CDI
CLIENTE	COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS
UBICACION	CDI

### PROYECTO

PROYECTO	CDI
CLIENTE	COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS
UBICACION	CDI
PROYECTO	CDI
CLIENTE	COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS
UBICACION	CDI

### PROYECTO

PROYECTO	CDI
CLIENTE	COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS
UBICACION	CDI
PROYECTO	CDI
CLIENTE	COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS
UBICACION	CDI



SAMUEL PEREDA SEDANO

SIMBOLOGIA	
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL

- NOTAS**
- LA ESTACION DE BOMBEO DE AGUA DE COBAO PLANTEL 28, SE UBICARA EN EL PUNTO INDICADO EN EL PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL, CON UNA CAPACIDAD DE 100 LITROS POR SEGUNDO Y UNA ALTURA DE 10 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR.
  - LA ESTACION DE BOMBEO DE AGUA DE COBAO PLANTEL 28, SE UBICARA EN EL PUNTO INDICADO EN EL PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL, CON UNA CAPACIDAD DE 100 LITROS POR SEGUNDO Y UNA ALTURA DE 10 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR.
  - SE DEBE PLANEAR EL DISEÑO DEL SISTEMA DE AGUA FRIA Y CALIENTE, ASÍ COMO DE LOS SISTEMAS DE VENTILACION Y CLIMATIZACION, CON UNO DE LOS SISTEMAS DE AGUA FRIA Y CALIENTE.
  - LA ALTURA DE MONTEAJE DE LOS TUBERIOS DEBEN DE SER DE 1.50m, 2.00m, 2.50m, AL CENTRO DE LOS MONTAJES.
  - SE DEBE UTILIZAR EL MATERIAL DEBIDO DE CALIDAD.
  - LA ESTACION DE BOMBEO DE AGUA DE COBAO PLANTEL 28, SE UBICARA EN EL PUNTO INDICADO EN EL PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL, CON UNA CAPACIDAD DE 100 LITROS POR SEGUNDO Y UNA ALTURA DE 10 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR.
  - LA ESTACION DE BOMBEO DE AGUA DE COBAO PLANTEL 28, SE UBICARA EN EL PUNTO INDICADO EN EL PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL, CON UNA CAPACIDAD DE 100 LITROS POR SEGUNDO Y UNA ALTURA DE 10 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR.
  - SE DEBE UTILIZAR EL MATERIAL DEBIDO DE CALIDAD.

CEDULA DE CABLEADOS	
1- 100mm <sup>2</sup> PVC	1- 100mm <sup>2</sup> PVC
2- 100mm <sup>2</sup> PVC	2- 100mm <sup>2</sup> PVC
3- 100mm <sup>2</sup> PVC	3- 100mm <sup>2</sup> PVC
4- 100mm <sup>2</sup> PVC	4- 100mm <sup>2</sup> PVC
5- 100mm <sup>2</sup> PVC	5- 100mm <sup>2</sup> PVC
6- 100mm <sup>2</sup> PVC	6- 100mm <sup>2</sup> PVC
7- 100mm <sup>2</sup> PVC	7- 100mm <sup>2</sup> PVC
8- 100mm <sup>2</sup> PVC	8- 100mm <sup>2</sup> PVC

CEDULA DE CANALIZACIONES		
1- 100mm <sup>2</sup> PVC	2- 100mm <sup>2</sup> PVC	3- 100mm <sup>2</sup> PVC

CLASIFICACION DE SIMBOLOGIA	
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL
	TUBERIO DE CONDUCCION TIPO NORMAL DE CONCRETO REFORZADO EN PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL

NOTAS	
1-	LA ESTACION DE BOMBEO DE AGUA DE COBAO PLANTEL 28, SE UBICARA EN EL PUNTO INDICADO EN EL PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL, CON UNA CAPACIDAD DE 100 LITROS POR SEGUNDO Y UNA ALTURA DE 10 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR.
2-	LA ESTACION DE BOMBEO DE AGUA DE COBAO PLANTEL 28, SE UBICARA EN EL PUNTO INDICADO EN EL PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL, CON UNA CAPACIDAD DE 100 LITROS POR SEGUNDO Y UNA ALTURA DE 10 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR.
3-	LA ESTACION DE BOMBEO DE AGUA DE COBAO PLANTEL 28, SE UBICARA EN EL PUNTO INDICADO EN EL PLANO DE CUBIERTA DE CUBO Y CANTONERA VERTICAL, CON UNA CAPACIDAD DE 100 LITROS POR SEGUNDO Y UNA ALTURA DE 10 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR.



FIRMAS	
	SAMUEL PEREDA SEDANO
	LUIS SALAZAR

PROYECTO	
NO. DE PROYECTO:	IE-512
TITULO:	INSTALACION ELECTRICA ALIMENTADORES GENERALES
FECHA:	
LUGAR:	
PROYECTADO POR:	
REVISADO POR:	
APROBADO POR:	
FECHA DE APROBACION:	



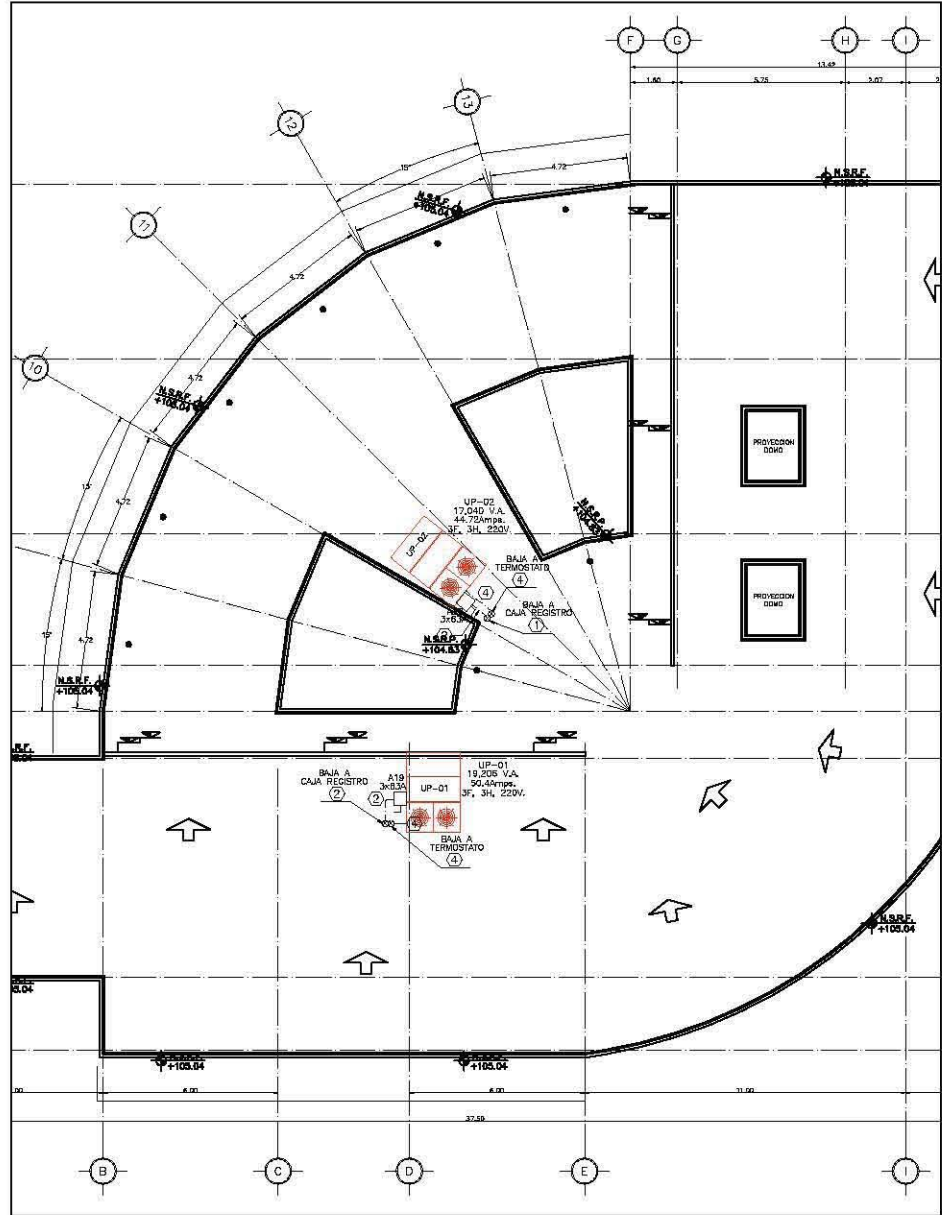
### SIMBOLOGIA

	DENTRO DE CARGA SERVIDIO NORMAL DE CARACTERISTICAS INDICADAS EN PLANO DE CUADROS DE CUADROS DE CARGA Y DIAGRAMA UNIFILAR.
	SECCIONADOR DE SEGURIDAD INTEGRADO EN EQUIPO (UNIDAD PAQUETE)
	SENSOR DE TEMPERATURA (THERMOSTATO) DE CARACTERISTICAS INDICADAS EN PROYECTO DE AIRE ACONDICIONADO
	INDICA UNIDAD PAQUETE DE CARACTERISTICAS INDICADAS EN PROYECTO DE A.A.
	MOTOR ELECTRICO PARA ACCIONAR COMPUERTAS EN DUCTOS DE INYECCION, 127 VOLTS, 1F, 24, 60 Hz.
	CAJA CUADRO GALVANIZADA CON TAPA
	SISTEMA DE SOPORTE CONTROL TECNOLOGIA GHI DE 6" x 1 1/2" x 1.83mts.
	INDICA CABLE ARMADO TIPO MC INSTALACION APARENTE
	INDICA TUBERIA CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA INSTALACION APARENTE
	INDICA TUBERIA FLEXIBLE LICUTITE, INSTALACION APARENTE

- ### NOTAS
- LA INSTALACION SE REALIZARA CON CABLE ARMADO TIPO MC, LOS CONDUCTORES EMPLEADOS SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO PARA 600 V.C.A., DEL TIPO THHN, 75°C, HASTA EL CALIBRE 8 AWG, MCA, CONDUCTORES MONTERREY WAKON, LOS CONDUCTORES A PARTIR DEL CALIBRE 8 AWG EN ADELANTE SERAN DE ALUMINIO CON AISLAMIENTO PARA 600 V.C.A., DEL TIPO XHHW-2, 75°C, MCA, STABILDY.
  - EL CONDUCTOR NEUTRO DEL SISTEMA Y LAS PARTES METALICAS NO CONDUCTORAS DE CORRIENTE DE LA INSTALACION DEBERAN CONECTARSE AL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE LA ACOMETIDA.
  - ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON PLANO DE CUADROS DE CARGA Y DIAGRAMA UNIFILAR, ASI COMO DE PROYECTO ARQUITECTONICO Y PROYECTOS DE OTRAS INSTALACIONES.
  - LA ALTURA DE MONTAJE DEL TABLERO DE DISTRIBUCION SERA DE 1.70m, S.N.P.T.
  - SE UTILIZARA EL SIGUIENTE CODIGO DE COLORES :  
FASES : NEGRO, ROJO, AZUL  
NEUTRO : BLANCO O CRIS NATURAL  
TIERRA AISLADA : VERDE  
TIERRA FISICA : DESNUDO
  - EL CONTRATISTA ELECTRICO UNICAMENTE ALIMENTARA EL SECCIONADOR, LA CONEXION ENTRE LA UNIDAD CONDENSADORA Y LA UNIDAD EVAPORADORA LA REALIZARA EL PROVEEDOR DEL EQUIPO DE A.A. O QUIEN SEA DESIGNADO PARA ELLO.

### CEDULA DE CABLEADOS

① 1 CABLE MD 3x2 AWG (ALUMINIO) UNIDAD PAQUETE 1,2	② 1T-5.3mm-LICUTITE 1 CABLE MD 3x2 AWG (ALUMINIO) UNIDAD PAQUETE 1,2	③ 1T-18mm-PDG (VACO)
④ 1T-18mm-LICUTITE (VACO)	⑤ 1 CABLE MD 2x10 AWG (B/N/V)	



**PLANTA AZOTEA**



PROYECTO: CENTRO COMERCIAL DESARROLLADO  
 INSTALACION: CDI  
 COMBINA REACCION PARA EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS MODERNOS  
 AUTORIA: ...

#### LEYENDA SIMBOLOGICA

LETRA	DESCRIPCION
L1	INDICADOR DE CABLE
L2	INDICADOR DE TUBERIA
L3	INDICADOR DE ALAMBRE
L4	INDICADOR DE BLOQUEO
L5	INDICADOR DE CABLE
L6	INDICADOR DE CABLE
L7	INDICADOR DE CABLE
L8	INDICADOR DE CABLE
L9	INDICADOR DE CABLE
L10	INDICADOR DE CABLE
L11	INDICADOR DE CABLE
L12	INDICADOR DE CABLE
L13	INDICADOR DE CABLE
L14	INDICADOR DE CABLE
L15	INDICADOR DE CABLE
L16	INDICADOR DE CABLE
L17	INDICADOR DE CABLE
L18	INDICADOR DE CABLE
L19	INDICADOR DE CABLE
L20	INDICADOR DE CABLE
L21	INDICADOR DE CABLE
L22	INDICADOR DE CABLE
L23	INDICADOR DE CABLE
L24	INDICADOR DE CABLE
L25	INDICADOR DE CABLE
L26	INDICADOR DE CABLE
L27	INDICADOR DE CABLE
L28	INDICADOR DE CABLE
L29	INDICADOR DE CABLE
L30	INDICADOR DE CABLE
L31	INDICADOR DE CABLE
L32	INDICADOR DE CABLE
L33	INDICADOR DE CABLE
L34	INDICADOR DE CABLE
L35	INDICADOR DE CABLE
L36	INDICADOR DE CABLE
L37	INDICADOR DE CABLE
L38	INDICADOR DE CABLE
L39	INDICADOR DE CABLE
L40	INDICADOR DE CABLE
L41	INDICADOR DE CABLE
L42	INDICADOR DE CABLE
L43	INDICADOR DE CABLE
L44	INDICADOR DE CABLE
L45	INDICADOR DE CABLE
L46	INDICADOR DE CABLE
L47	INDICADOR DE CABLE
L48	INDICADOR DE CABLE
L49	INDICADOR DE CABLE
L50	INDICADOR DE CABLE

NOTAS:  
 1- SE DEBE LEER EL PLANO EN SU CONJUNTO.  
 2- SE DEBE LEER EL PLANO EN SU CONJUNTO.  
 3- SE DEBE LEER EL PLANO EN SU CONJUNTO.



PROYECTADO POR: CDI  
 AUTORIA: LOS BARRAGAN

SECCION: OPERACION DEL ALMBRE DE  
 METRO: EN SU INTERIOR EN EL  
 BARRIO DE LOS BARRAGAN

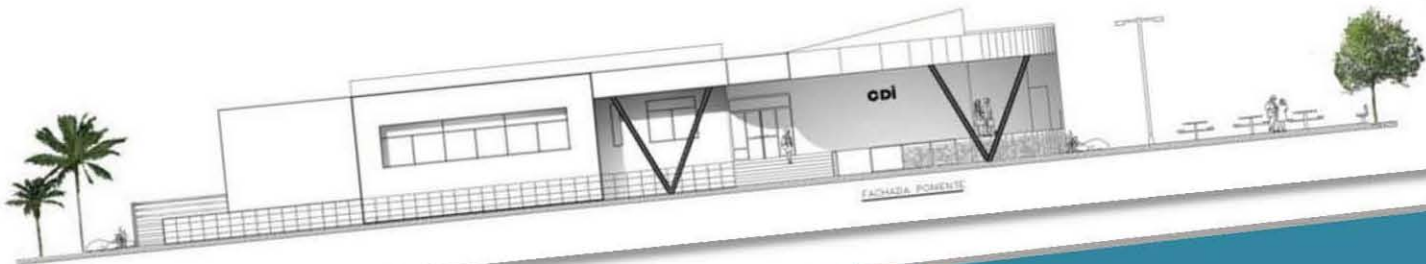
PROYECTO: IE-514  
 AUTORIA: LOS BARRAGAN

**IE-514**  
 INSTALACION ELECTRICA  
 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO



# PLANOS

## INSTALACIÓN PLUVIAL



CENTRO COORDINADOR  
JALAPA DE DIAZ

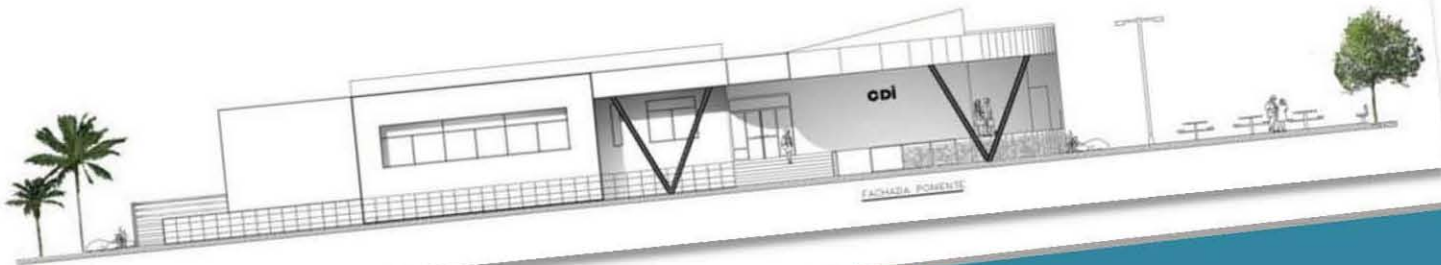






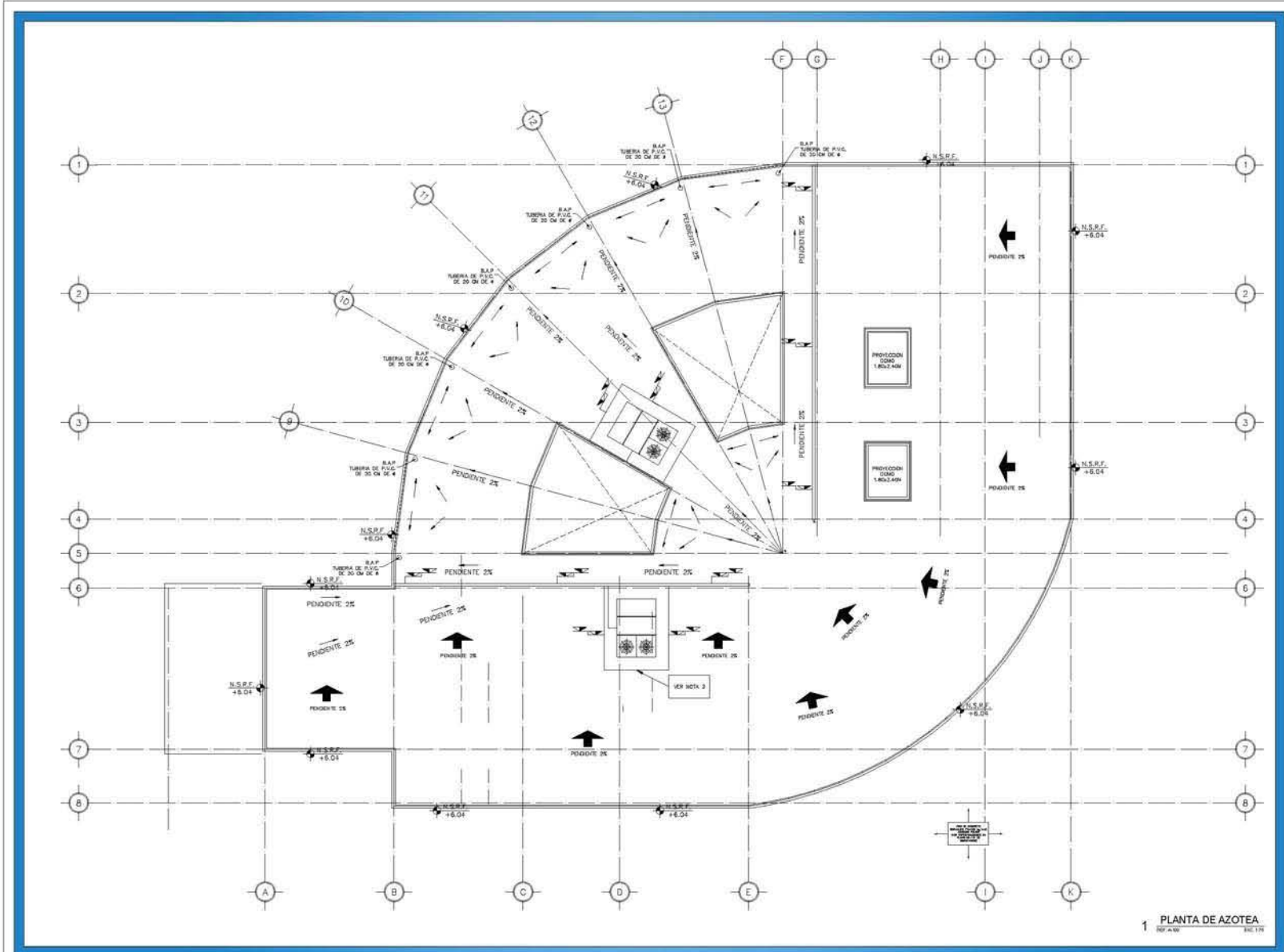
# PLANOS

## ACABADOS



CENTRO COORDINADOR  
JALAPA DE DIAZ





PROYECTO:  
 LEYENDO COORDINADOR, DESARROLLADO:  
 PROYECTO: CDI  
 CORRECCION COMA PARA EL DESARROLLO DE LOS PLANOS DE OBRAS  
 UBICACION:

CLAVES Y SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DEFINICION
L. D. D. D. D.	INDICACION DE LINEAS
...	...

NOTAS:  
 1- LEER CON ATENCION  
 2- EN LOS CASOS DE DUDA CONSULTAR CON EL INGENIERO  
 3- EL PLANO DE LA OBRERA DEBE SER LEIDO EN LA DIRECCION DE LA OBRERA



PROYECTO:  
 CDI  
 LOS BARRAGAN

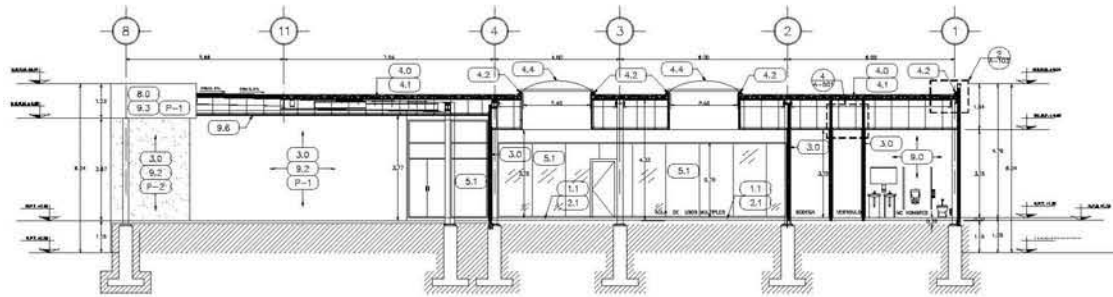
FECHA:	14
ACTUALIZACION:	...

1 PLANTA DE AZOTEA  
 ESCALA: 1:50

**ACA-601**  
 PLANTA DE AZOTEAS

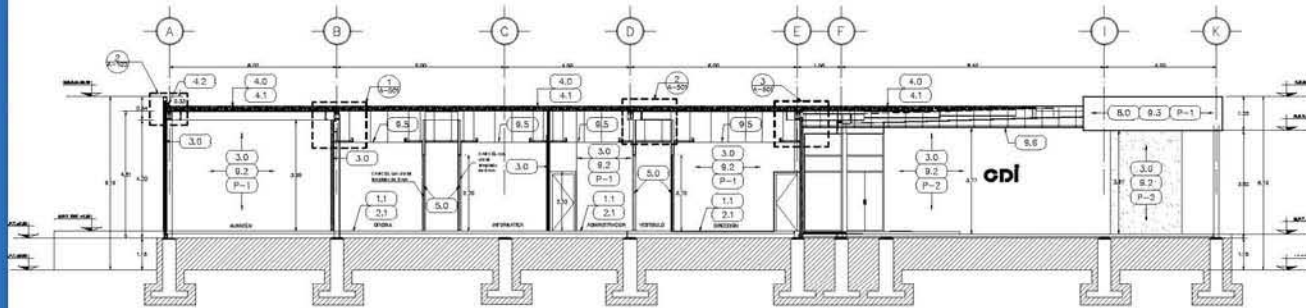






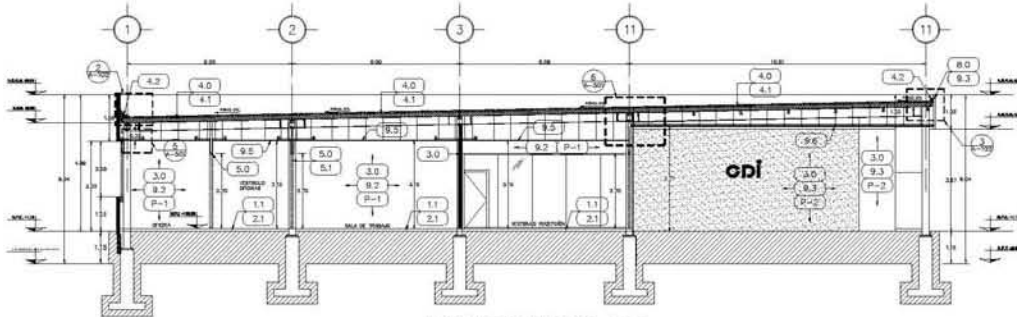
**CORTE TRANSVERSAL A-A'**

REF: A.100 ESC: 1/20



**CORTE TRANSVERSAL B-B'**

REF: A.100 ESC: 1/20



**CORTE LONGITUDINAL C-C'**

REF: A.100 ESC: 1/20

CLAVES	
1.1	PISO DE CONCRETO Fc 200kg/cm <sup>2</sup> DE BOMBE DE ESPESOR, REFORZADO CON MALLA ELECTRODOLADA 6-6-10-10
2.1	LOSETA MOD. CHETUMAL COLOR ROJO DE 33X33CM MARCA SANTA ALBA
3.2	LOSETA MOD. ROMA COLOR ARENA DE 33X33CM MARCA WIPONEX
3.0	MURO INTRACEL II DE 10 CM DE ESPESOR
4.0	INTRACEL ENTREGADO 15CM ESPESOR
4.1	CAPA DE COMPRESION DE SCA DE ESPESOR Fc=200kg/cm <sup>2</sup> CON MALLA ELECTRODOLADA 6-6-10-10
4.2	SARDINEL DE CONCRETO DE 10CM
4.4	BOMBO BURBUJA DE ACRILEO COLOR OPALINO DE 1.80 X 2.40, CON MARCO DE PERFIL DE ALUMINIO DE 4"x4"
5.0	CANCELERIA DE ALUMINIO ANODIZADO DURANODICK DE SECCION 2" X 4"
5.1	CRISTAL DE 6MM DE ESPESOR, SELLADO CON SILICON CLARO EN EXTERIORES Y ANARANADO EN INTERIORES
6.0	FALDON 1.25M DE ALTURA
6.1	LOSETA MOD. GEORGIA COLOR BEIGE DE 40X40CM MARCA LAMBER
9.2	TABLAJERO TIPO MP DE 1/2" DE ESPESOR DE 1.22 X 2.44M
9.3	TABLAJERAMENTO DE 1/2" DE 1.22 X 2.44M
9.5	PLAFON MODULAR DE 0.60m x 0.60m MODELO RADAR MCA, USU COLOCANTADO DE PERFILES INTRACEL DE ENTREGA POR MEDIO DE ALAMBRE GALVANIZADO No. 12 CON TE PROMOCIA Y TE SECUNDARIA DE 1/4" DUNA DE SISTEMA DE TE EXPUESTA
9.6	PLAFON DE TABLAJERO USO DE 1.27 CM DE ESPESOR HOJAS DE 1.22 X 2.44 m TERMINADO CON PREPARADA Y CALAFATEADO. MCA USU COLOCANTADO DEL INTRACEL POR MEDIO ALAMBRE GALVANIZADO No. 12 CON CANALES TOP HAT CAL. 24 Ø 60 cm.

ABREVIATURAS	
N.S.R.F.	NIVEL SUPERIOR DE REMATE DE FALDON
N.I.R.F.	NIVEL INFERIOR DE REMATE DE FALDON
N.S.E.	NIVEL SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.I.E.	NIVEL INFERIOR DE ESTRUCTURA
N.I.R.P.	NIVEL LIECHO BAJO PLAFON
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.T. EXT.	NIVEL PISO TERMINADO EXTERIOR
N.S.R.M.	NIVEL SUPERIOR REMATE MURO

1.- CONSULTAR EQUIVALENCIA DEL NIVEL DE PISO TERMINADO EN EL PROYECTO DE EXTERIORES.

TABLA DE MATERIAS			
P-1	BLANCO	FORMICA	UNIDAD
P-1	BLANCO	PLAFON TAMB.	UNIDAD
		OPORTA	UNIDAD
		PLAFON RADAR	UNIDAD
		MURAS INTERIORES	UNIDAD
P-2	BLANCO	FORMICA	UNIDAD
P-2	BLANCO	MOYURETE DE	UNIDAD

NOTA:  
1.- LAS ABREVIATURAS DE AZULE Y TEJA LA VERDADA TIENEN PRECISA DE EMBALAJE DE COLORES EN 1000 (DECUATRO) TONELAS OBTENIENDO.



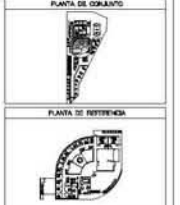
PROYECTO:  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO

PROPIEDAD:  
CDI  
COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS

UBICACION:  
CALLE DE LA UNAM

CLAVES Y SIMBOLOS	
1.1	PISO DE CONCRETO Fc 200kg/cm <sup>2</sup> DE BOMBE DE ESPESOR, REFORZADO CON MALLA ELECTRODOLADA 6-6-10-10
2.1	LOSETA MOD. CHETUMAL COLOR ROJO DE 33X33CM MARCA SANTA ALBA
3.2	LOSETA MOD. ROMA COLOR ARENA DE 33X33CM MARCA WIPONEX
3.0	MURO INTRACEL II DE 10 CM DE ESPESOR
4.0	INTRACEL ENTREGADO 15CM ESPESOR
4.1	CAPA DE COMPRESION DE SCA DE ESPESOR Fc=200kg/cm <sup>2</sup> CON MALLA ELECTRODOLADA 6-6-10-10
4.2	SARDINEL DE CONCRETO DE 10CM
4.4	BOMBO BURBUJA DE ACRILEO COLOR OPALINO DE 1.80 X 2.40, CON MARCO DE PERFIL DE ALUMINIO DE 4"x4"
5.0	CANCELERIA DE ALUMINIO ANODIZADO DURANODICK DE SECCION 2" X 4"
5.1	CRISTAL DE 6MM DE ESPESOR, SELLADO CON SILICON CLARO EN EXTERIORES Y ANARANADO EN INTERIORES
6.0	FALDON 1.25M DE ALTURA
6.1	LOSETA MOD. GEORGIA COLOR BEIGE DE 40X40CM MARCA LAMBER
9.2	TABLAJERO TIPO MP DE 1/2" DE ESPESOR DE 1.22 X 2.44M
9.3	TABLAJERAMENTO DE 1/2" DE 1.22 X 2.44M
9.5	PLAFON MODULAR DE 0.60m x 0.60m MODELO RADAR MCA, USU COLOCANTADO DE PERFILES INTRACEL DE ENTREGA POR MEDIO DE ALAMBRE GALVANIZADO No. 12 CON TE PROMOCIA Y TE SECUNDARIA DE 1/4" DUNA DE SISTEMA DE TE EXPUESTA
9.6	PLAFON DE TABLAJERO USO DE 1.27 CM DE ESPESOR HOJAS DE 1.22 X 2.44 m TERMINADO CON PREPARADA Y CALAFATEADO. MCA USU COLOCANTADO DEL INTRACEL POR MEDIO ALAMBRE GALVANIZADO No. 12 CON CANALES TOP HAT CAL. 24 Ø 60 cm.

NOTAS	
1.-	USO DE 1.27 CM DE ESPESOR
2.-	USO DE 1.27 CM DE ESPESOR
3.-	USO DE 1.27 CM DE ESPESOR
4.-	USO DE 1.27 CM DE ESPESOR



PROYECTISTA:  
**CDI**

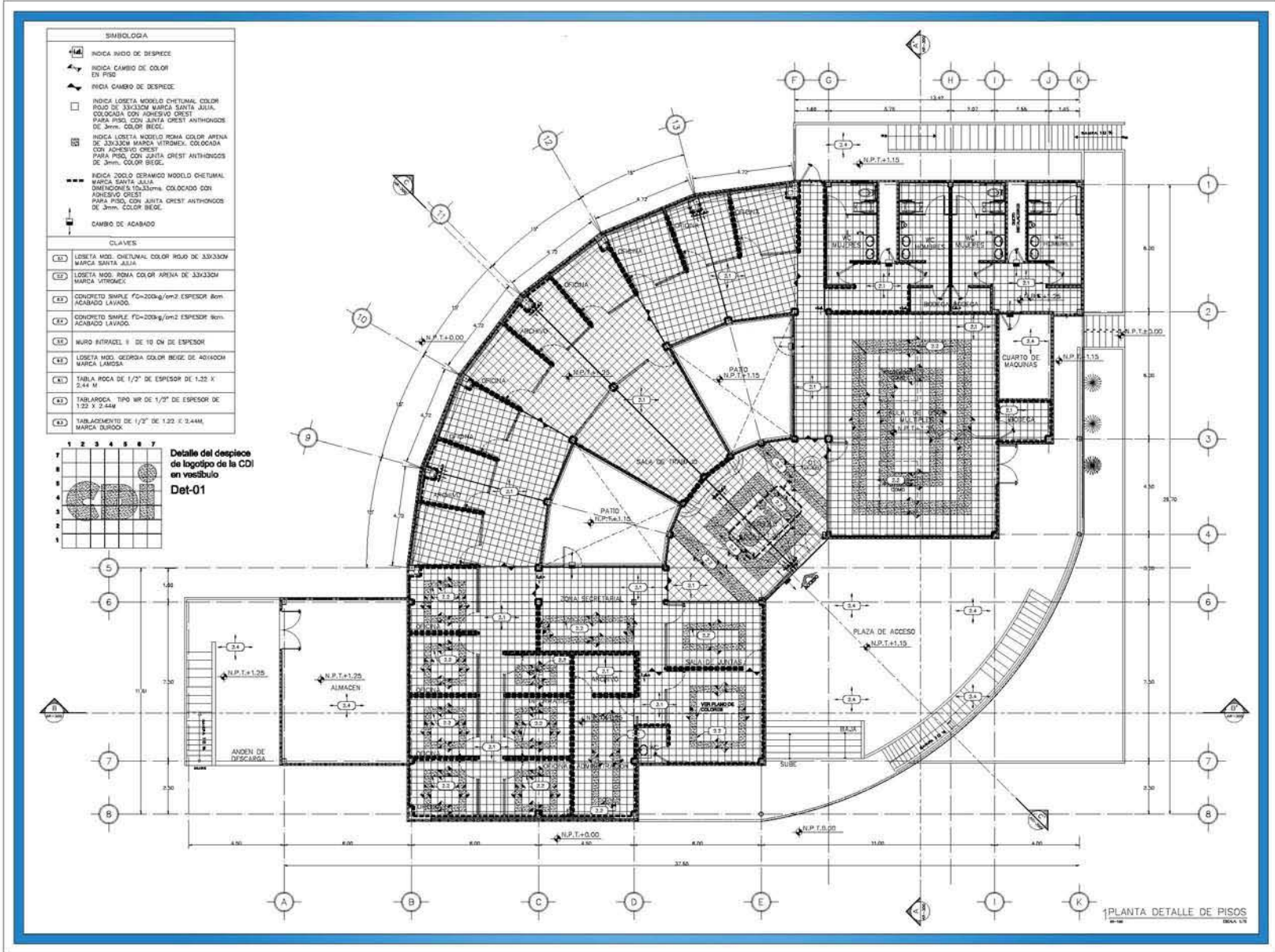
PROYECTISTA:  
**LUIS BARRAGAN**

PROYECTO:  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO

UBICACION:  
CALLE DE LA UNAM

PROYECTO:  
**ACA-604**

TIPO:  
CORTES GENERALES

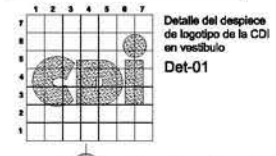


**SIMBOLOGIA**

- INDICA NIVEL DE DESPECE
- INDICA CAMBIO DE COLOR EN PISO
- INDICA CAMBIO DE DESPECE
- INDICA LOSETA MODELO CHEVONAL COLOR PISO DE 33X33CM MARCA SANTA JULIA COLOCADA CON ADHESIVO GRESI PARA PISO CON JUNTA GRESI ANTIHONGOS DE 3mm. COLOR BEIGE.
- INDICA LOSETA MODELO ROMA COLOR ARENA DE 33X33CM MARCA VITROTEC COLOCADA CON ADHESIVO GRESI PARA PISO CON JUNTA GRESI ANTIHONGOS DE 3mm. COLOR BEIGE.
- INDICA 200x0 DEFANCO MODELO CHEVONAL MARCA SANTA JULIA DIMENSIONES 15x33mm COLOCADO CON ADHESIVO GRESI PARA PISO CON JUNTA GRESI ANTIHONGOS DE 3mm. COLOR BEIGE.
- CAMBIO DE ACABADO

**CLAVES**

C1	LOSETA MOD. CHEVONAL COLOR PISO DE 33X33CM MARCA SANTA JULIA
C2	LOSETA MOD. ROMA COLOR ARENA DE 33X33CM MARCA VITROTEC
C3	CONCRETO SIMPLE $F_c=200kg/cm^2$ ESPESOR 8cm ACABADO LAVADO.
C4	CONCRETO SIMPLE $F_c=200kg/cm^2$ ESPESOR 8cm ACABADO LAVADO.
C5	MURO ENRAMEL # DE 10 CM DE ESPESOR
C6	LOSETA MOD. GEORGIA COLOR BEIGE DE 40X40CM MARCA LANGSA
C7	TABLA PISA DE 1/2" DE ESPESOR DE 1.22 X 2.44 M.
C8	TABLAJONDA TIPO MR DE 1/2" DE ESPESOR DE 1.22 X 2.44M
C9	TABLAJONDA TIPO DE 1/2" DE 1.22 X 2.44M, MARCA DUROCK



**UNAM**

**CDI**

**PROYECTO:**  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA EL DESARROLLO DE LOS PISOS DE BEHARRA

**PROPIETARIO:**  
CDI  
COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PISOS DE BEHARRA

**UBICACION:**  
MUNICIPIO DE SAN FELIPE ALABAN DE OJAS, OAJ

**CLAVES Y SIMBOLOGIA**

**LEGENDA:**

- MUR
- VENTANA
- PUERTA
- LOSETA
- CONCRETO
- MALLA
- ESCALERA
- COLUMNA
- VIGA
- ACABADO
- NIVEL
- COLOR
- DESPECE
- ENRAMELADO
- REVESTIMIENTO
- PINTURA
- PASTELADO
- PASTELADO EN PUNTALES Y COLUMNAS
- PASTELADO EN MURETES
- PASTELADO EN PUERTAS
- PASTELADO EN JUNTAS

**NOTAS:**

- USAR LOSA DE ALBAÑILERIA
- EN TODA SUPERFICIE DE PISO DE 10 CM DE ESPESOR
- EN PISO DE LA SALA DE ACCESO HACER UN CEMENTO DE 1.22 X 2.44M
- EN LOS PUERTAS USAR PASTELADO

**ORIENTACION:**

**ESCALAS DE REFERENCIA:**

**PLANTA DE REFERENCIA:**

**PIELES**

**PROYECTADO POR:**  
**CDI**

**ELABORADO POR:**  
**LOS BARRAGAN**

**PROYECTADO EN:** JUNIO DE 2010

**ELABORADO EN:** JUNIO DE 2010

**PROYECTO:** CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA EL DESARROLLO DE LOS PISOS DE BEHARRA

**PROPIETARIO:** CDI

**UBICACION:** MUNICIPIO DE SAN FELIPE ALABAN DE OJAS, OAJ

**PLANTA:** ACABADOS

**ESCALA:** 1/50

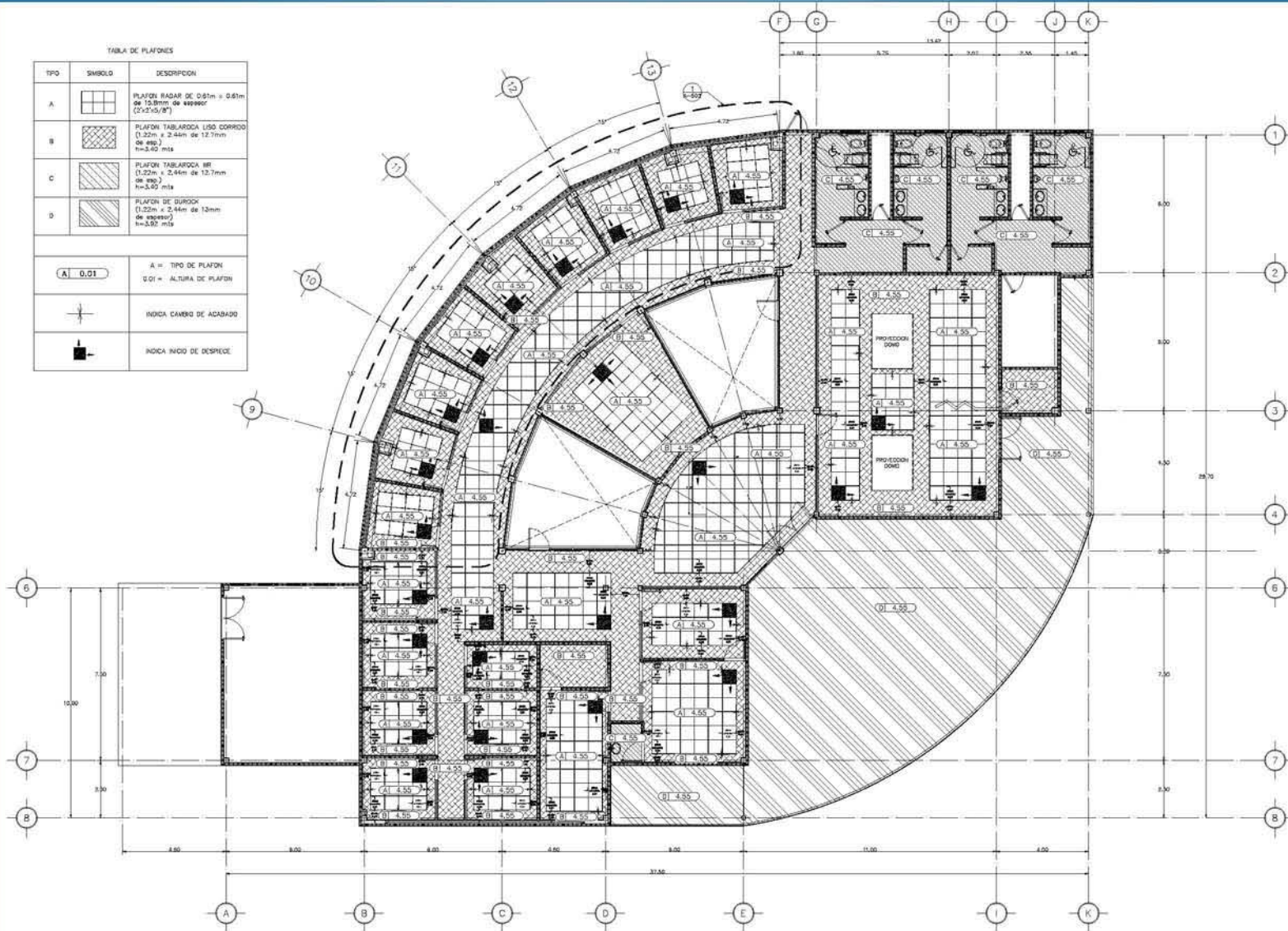
**TITULO:** **ACA-605**

**TIPO:** PLANTA DE PISOS

1 PLANTA DETALLE DE PISOS  
1/50



TABLA DE PLAFONES		
TIPO	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
A		PLAFÓN RADAR DE 0.61m x 0.61m de 15.8mm de espesor (25.5x5x97)
B		PLAFÓN TABLARDIA LISO CORRIDO (1.22m x 2.44m de 12.7mm de esp.) h=4.02 mts
C		PLAFÓN TABLARDIA BR (1.22m x 2.44m de 12.7mm de esp.) h=4.02 mts
D		PLAFÓN DE GURROK (1.22m x 2.44m de 12mm de espesor) h=2.92 mts
<p>A = TIPO DE PLAFÓN 0.01 = ALTURA DE PLAFÓN</p>		
<p> INDICA CAMBIO DE ACABADO</p>		
<p> INDICA FINJO DE DESPREJE</p>		



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE PLAFONES



PROYECTO: CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO  
 PROPONENTE: CDI COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS  
 UBICACIÓN:

- LEYENDAS Y SIMBOLOGIAS
- MUR
  - PUERTA
  - VENTANA
  - PLAFÓN
  - LAMINA DE CONCRETO
  - LAMINA DE CONCRETO CON REFORZO
  - LAMINA DE CONCRETO CON REFORZO Y AISLAMIENTO
  - LAMINA DE CONCRETO CON AISLAMIENTO
  - LAMINA DE CONCRETO CON AISLAMIENTO Y REFORZO
  - LAMINA DE CONCRETO CON AISLAMIENTO Y REFORZO (1.50 x 1.50)
  - LAMINA DE CONCRETO CON AISLAMIENTO Y REFORZO (1.50 x 1.50) CON REFORZO

NOTAS

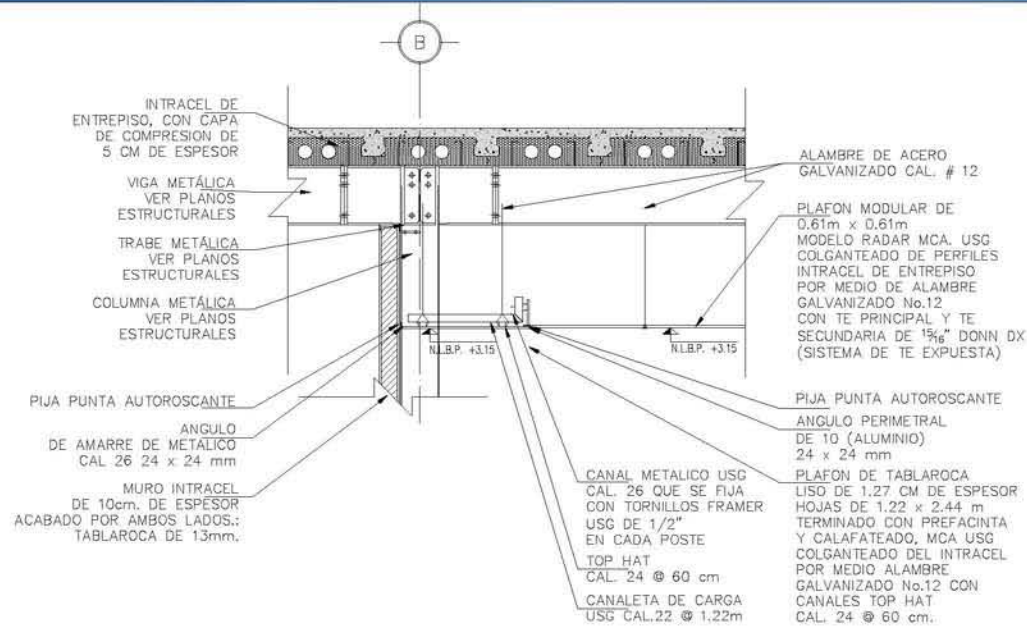
- 1- SE DEBE REVISAR EL DISEÑO
- 2- SE DEBE REVISAR LA TITULA DE LOS PLANOS
- 3- SE DEBE REVISAR LA UBICACION CORRECTA AL INTERIOR DE LOS PUEBLOS INDIGENAS



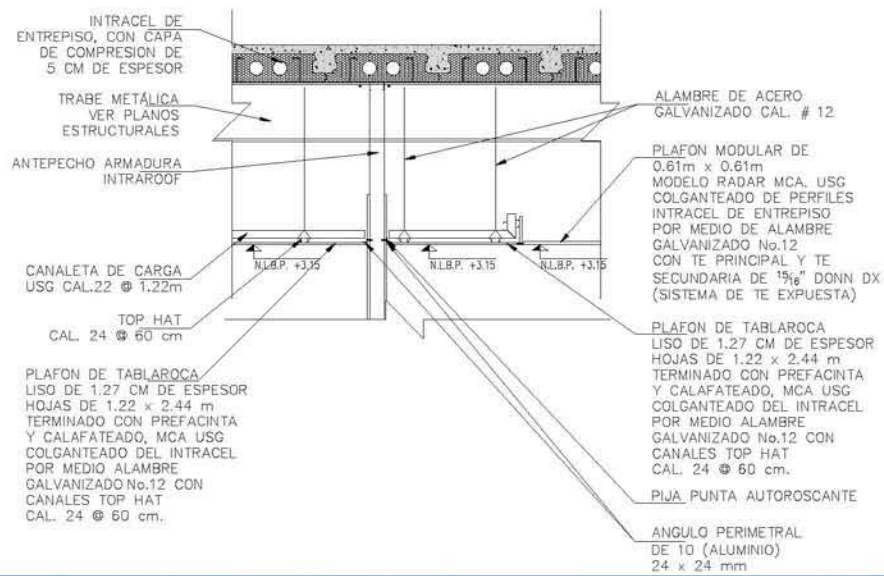
PROYECTADO POR: CDI  
 DISEÑADO POR: LUIS BARRAGAN

ESCALA: 1/50  
 FECHA: 15/09/2011  
 PLANOS: PLAFONES

**ACA-606**  
 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE PLAFONES



1 DETALLE DE FIJACION A MURO INTRACEL  
AR-300 ESCALA: 5/E



2 DETALLE DE FIJACION A ANTEPECHO INTRAROOF  
AR-300 ESCALA: 5/E



PROYECTO: CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO REGIONAL JALAPA DE OAX. OAX.

PROYECTANTE: CDI COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS BIENESSES

UBICACION: MUNICIPIO DE SAN FELIPE JALAPA DE OAX. OAX.

CLAVES Y SIMBOLOGIA	ESPECIFICACION
1. LINEA	BASE DE CEMENTO
2. LINEA	BASE DE CEMENTO + ARENA
3. LINEA	BASE DE CEMENTO + ARENA + FIBRA
4. LINEA	BASE DE CEMENTO + ARENA + FIBRA + FIBRA
5. LINEA	BASE DE CEMENTO + ARENA + FIBRA + FIBRA + FIBRA
6. LINEA	BASE DE CEMENTO + ARENA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA
7. LINEA	BASE DE CEMENTO + ARENA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA
8. LINEA	BASE DE CEMENTO + ARENA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA
9. LINEA	BASE DE CEMENTO + ARENA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA
10. LINEA	BASE DE CEMENTO + ARENA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA
11. LINEA	BASE DE CEMENTO + ARENA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA
12. LINEA	BASE DE CEMENTO + ARENA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA
13. LINEA	BASE DE CEMENTO + ARENA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA
14. LINEA	BASE DE CEMENTO + ARENA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA + FIBRA

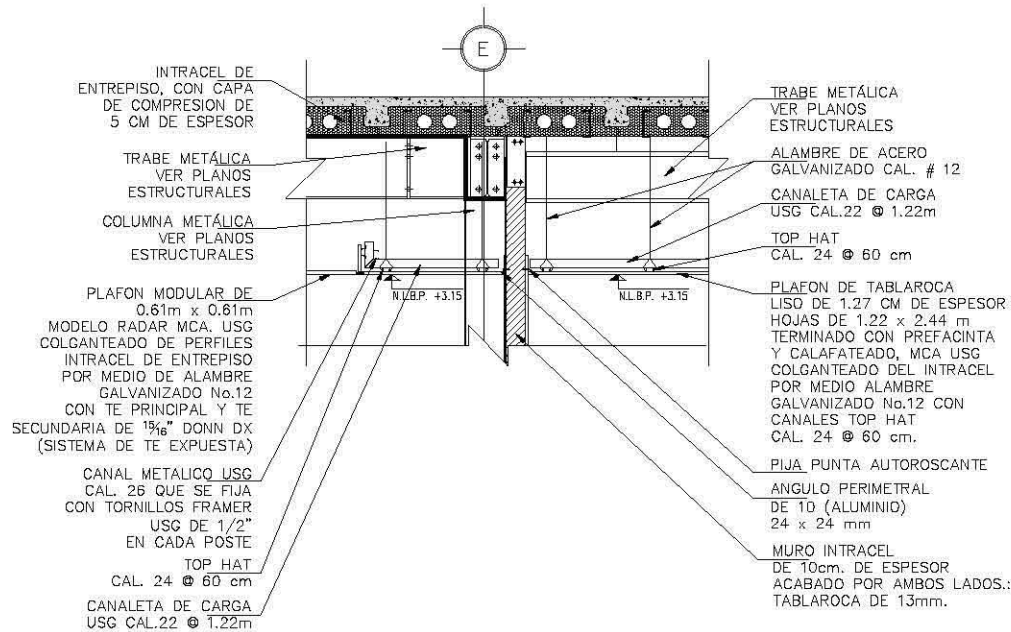
NOTAS:  
1.- LAS OTRAS VISTAS AL DISEÑO.  
2.- EN TODAS LAS VISTAS A LA ESCALA DE 5/8.  
3.- EL PLANO CON LA T.M. INDICACION CORRESPONDIENTE AL ANTEPECHO.  
4.- VER PLANOS CORRELATIVOS.



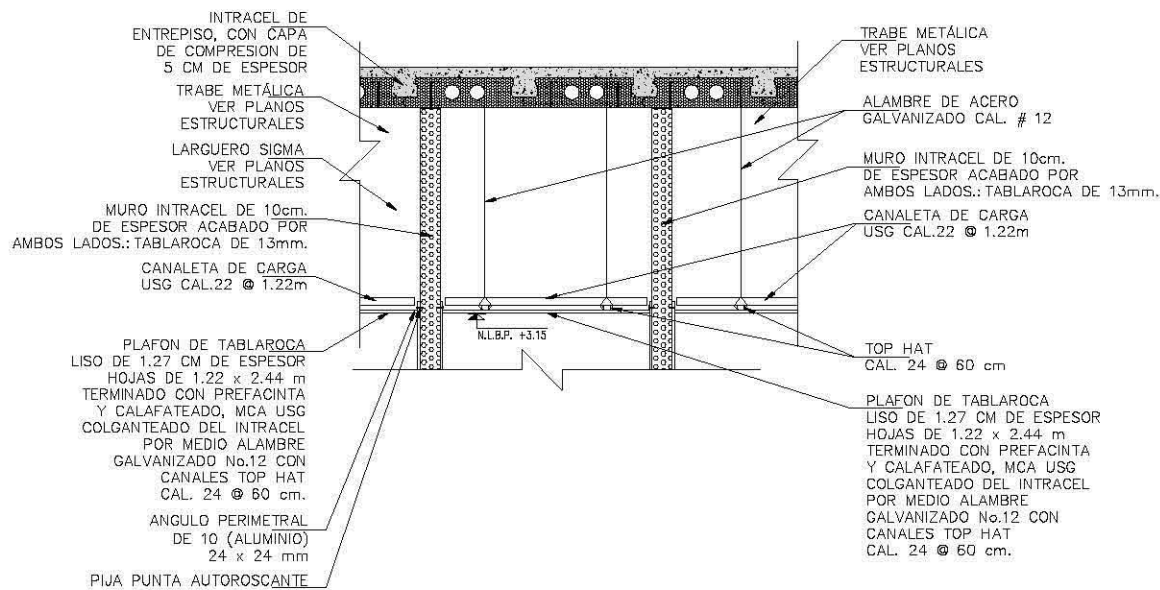
FIRMA E  
PROYECTANTE: LUIS BARRAGÁN  
DISEÑADOR: LUIS BARRAGÁN  
VER PLANOS CORRELATIVOS

FECHA: 10/05/2011  
NOMBRE: ACA-607

FECHA: 10/05/2011  
NOMBRE: ACA-607  
PLANO: DETALLE DE PLAFONES



3 FIJACION DE PLAFON LISO Y PLAFON  
RADAR A MURO INTRACEL  
AR-300 ESCALA: S/E



4 DETALLE DE FIJACION DE PLAFON  
LISO A MURO INTRACEL  
AR-300 ESCALA: S/E



PROYECTO:  
CENTRO DE DESARROLLO DE DESARROLLO  
MURDERA ALFAPA DE URUQUA  
PROYECTO:  
CDI  
COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE  
LOS PUEBLOS INDIANAS  
LUGAR:  
MUNICIPIO DE SAN FELIPE JALAPA DE BRUJAS, OAX

CLAVE Y SÍMBOLOS	
SÍMBOLO	DESCRIPCION
[Symbol]	MURO DE CEMENTO
[Symbol]	MURO DE CEMENTO CON REJILLA
[Symbol]	MURO DE CEMENTO CON REJILLA Y CEMENTO
[Symbol]	MURO DE CEMENTO CON REJILLA Y CEMENTO Y CEMENTO
[Symbol]	MURO DE CEMENTO CON REJILLA Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO
[Symbol]	MURO DE CEMENTO CON REJILLA Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO
[Symbol]	MURO DE CEMENTO CON REJILLA Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO
[Symbol]	MURO DE CEMENTO CON REJILLA Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO
[Symbol]	MURO DE CEMENTO CON REJILLA Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO
[Symbol]	MURO DE CEMENTO CON REJILLA Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO
[Symbol]	MURO DE CEMENTO CON REJILLA Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO
[Symbol]	MURO DE CEMENTO CON REJILLA Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO
[Symbol]	MURO DE CEMENTO CON REJILLA Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO
[Symbol]	MURO DE CEMENTO CON REJILLA Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO
[Symbol]	MURO DE CEMENTO CON REJILLA Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO
[Symbol]	MURO DE CEMENTO CON REJILLA Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO Y CEMENTO

NOTAS  
1- LAS OTRAS PARTES A VER EN  
2- EL PLANO DE LA ALFAPA DEBRERA AL INTERIOR  
3- NO OLVIDAR LAS REJILLAS



PROFESIONAL	
PROYECTO	FECHA
CDI	1998
LUIS BARRAGÁN	1998

PROYECTO	
PROYECTO	FECHA
CDI	1998
LUIS BARRAGÁN	1998

ACA-608  
DETALLE DE PLAFONES



PROYECTO: CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO REGIONAL JALAPA DE OAX. OAX.  
 PROPIETARIO: CDI COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS  
 UBICACION: MUNICIPIO DE SAN FELIPE JALAPA DE OAX. OAX.

CLAVES Y SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	ESPECIFICACION
1	REMO DE CORTA A BARRA
2	REMO DE CORTA A BARRA
3	REMO DE CORTA A BARRA
4	REMO DE CORTA A BARRA
5	REMO DE CORTA A BARRA
6	REMO DE CORTA A BARRA
7	REMO DE CORTA A BARRA
8	REMO DE CORTA A BARRA
9	REMO DE CORTA A BARRA
10	REMO DE CORTA A BARRA
11	REMO DE CORTA A BARRA
12	REMO DE CORTA A BARRA
13	REMO DE CORTA A BARRA
14	REMO DE CORTA A BARRA
15	REMO DE CORTA A BARRA
16	REMO DE CORTA A BARRA
17	REMO DE CORTA A BARRA
18	REMO DE CORTA A BARRA
19	REMO DE CORTA A BARRA
20	REMO DE CORTA A BARRA

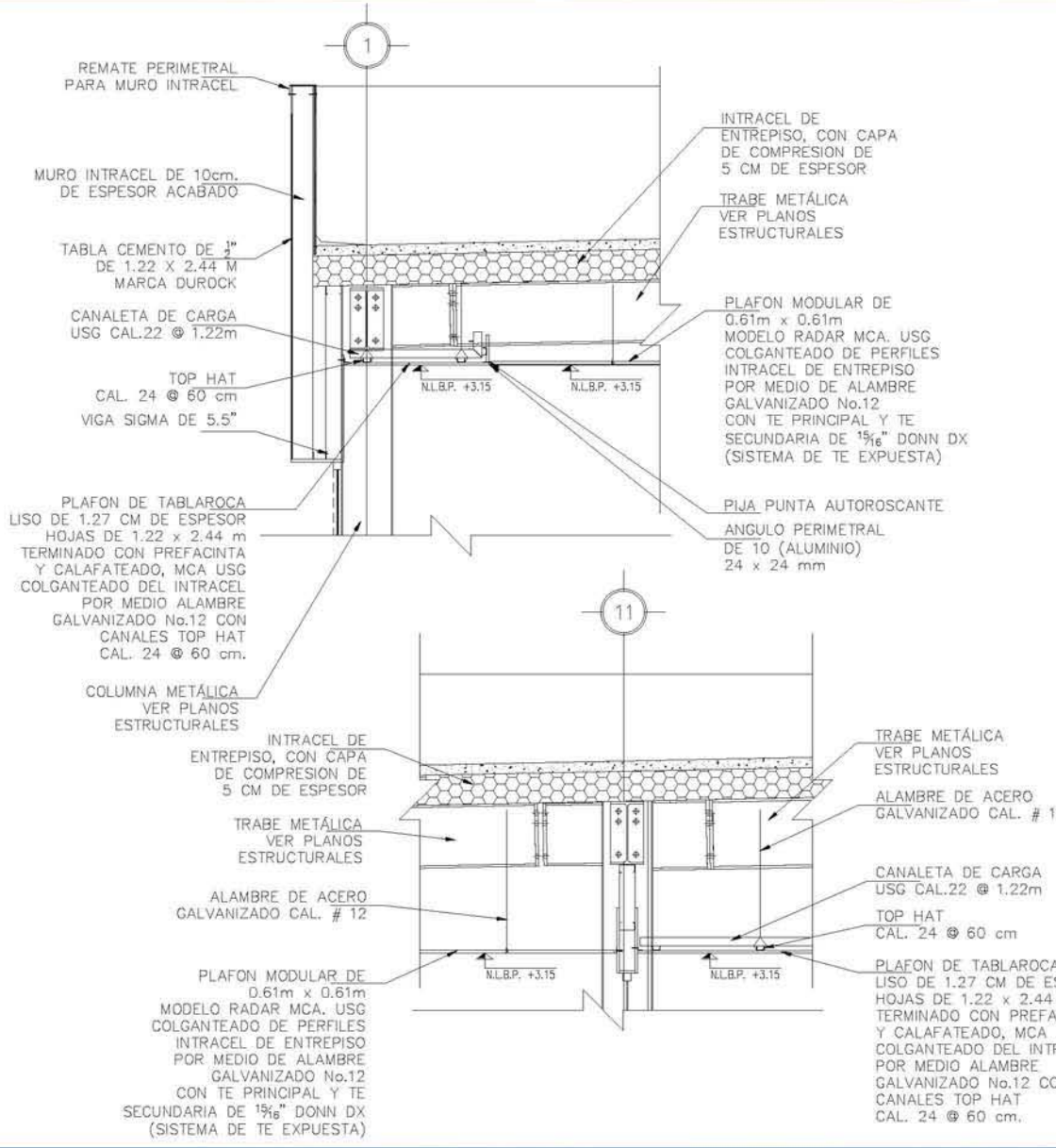
NOTAS:  
 1.- LAS CORTAS DEBEN SER...  
 2.- EN TODAS LAS CORTAS...  
 3.- EN TODAS LAS CORTAS...  
 4.- EN TODAS LAS CORTAS...



FIRMA DE:  
 PROYECTISTA: LUIS BARRAGAN  
 INGENIERO CIVIL  
 INGENIERO EN OBRAS DE CONCRETO  
 INGENIERO EN OBRAS DE ACERO  
 INGENIERO EN OBRAS DE ALUMINIO

ESCALA: 1/20  
 FECHA: 10/05/2011  
 NOMBRADO

**ACA-609**  
 DETALLE DE PLAFONES



5 JUNTA DIVISORIA ENTRE PLAFON RADAR Y LISO  
 AR-300 ESCALA: S/E

6 FIJACION DE PLAFON LISO Y PLAFON RADAR A ANTEPECHO INTRAROOF  
 AR-300 ESCALA: S/E



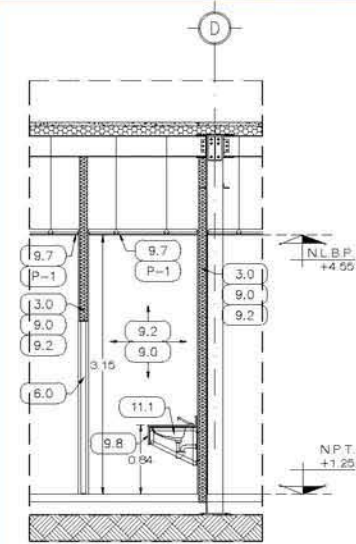






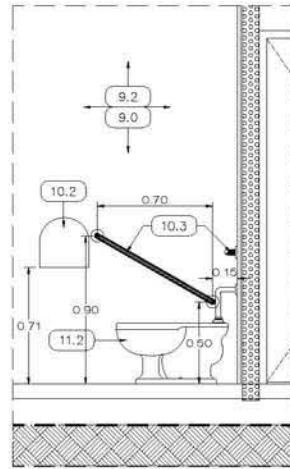






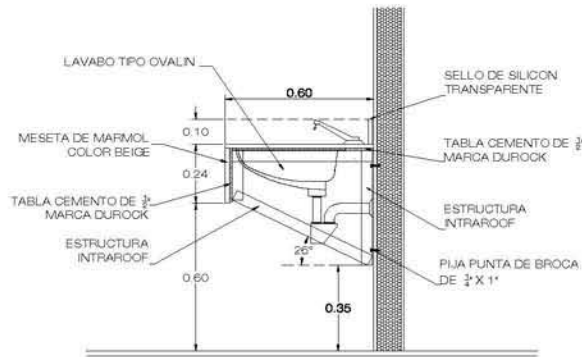
OFICINAS SANITARIO DIRECCION

11 CORTE 11-11'  
REF: AR-200D ESC. 1:25

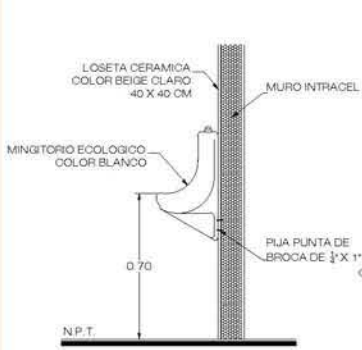


SANITARIO MUJERES Y/O HOMBRES

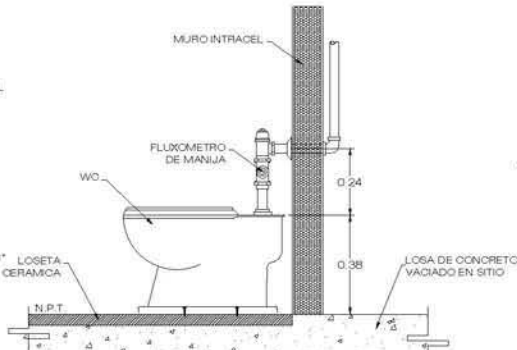
12 DETALLE BARRA DE APOYO  
REF: AR-200D ESC. 1:25



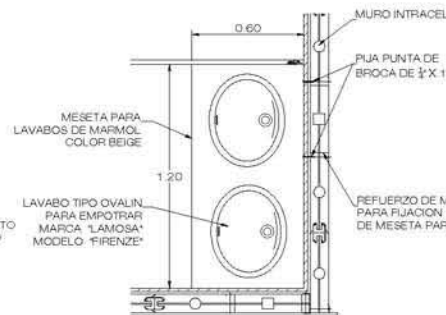
13 DETALLE DE SOPORTE PARA LAVABOS  
REF: AR-200 ESC. S/E



14 DETALLE DE SOPORTE PARA MINGITORIO  
REF: AR-200 ESC. S/E



15 DETALLE WC EN SANITARIOS HOMBRES Y MUJERES  
REF: AR-200 ESC. S/E



16 DETALLE DE FIJACION PARA MESETA DE LAVABOS  
REF: AR-200 ESC. S/E

**SIMBOLOGIA**

- 3.1 LOSETA MED. CHETUMAL COLOR PISO DE 33 X 33 CM MARCA SARTA AZUL
- 3.2 MURO INTRACEL 2 DE 10CM DE ESPESOR
- 3.3 CANGULERA DE ALUMINO ANODADO DURANBOND DE SECCION 2" X 4"
- 3.4 PUERTA PREFABRICADA TIPO PREDOR DE DIMENSIONES 6.71 X 2.05M DE ACERO LISO DE 1 1/2" DE ESPESOR COLOR BLANCO CON MANOS DE PVC
- 3.5 PUERTA PREFABRICADA TIPO PREDOR DE DIMENSIONES 6.71 X 2.05M DE ACERO LISO DE 1 1/2" DE ESPESOR COLOR BLANCO CON MANOS DE PVC
- 3.6 TOP HAT 40
- 3.7 LOSETA MED. DECORA COLOR BEIGE DE 40 X 40CM MARCA LAMOSA
- 3.8 TABLARCA DE 2" DE ESPESOR DE 1.23 X 2.44M
- 3.9 TABLARCA TIPO MR DE 2" DE ESPESOR DE 1.23 X 2.44M
- 3.10 ZOLO DE LOSETA MUEBLE CHETUMAL COLOR PISO MARCA SARTA AZUL VERIFIED CON PRODUCTO MARCA GREY O SIMILAR CON JUNTA COLOR NEGRO
- 3.11 PLANTA DE INCLINACION TIPO MR LISO DE 0.27CM DE ESPESOR PLATA DE 1.23 X 2.44M TERMINADO CON PROFUNDIDAD Y COLADO MARCA LISO COLADO DEL INTRACEL POR MEDIO DE ALUMINE GALVANIZADO No. 12 CON GANCHO TOP HAT COL. 208 DE MR
- 3.12 MESETA DE MARMOL COLOR BEIGE, PARA SANTIARIOS
- 3.13 MAMPARA PARA SANTIARIOS
- 3.14 PORTAFIJO
- 3.15 ASERRADERAS PARA DISCOPANTADOS
- 3.16 JABONERA
- 3.17 ESPILLO
- 3.18 LAVABO
- 3.19 INODORO INTELIGENTE SANTIARIOS
- 3.20 INODORO DIFUSION
- 3.21 MINGITORIO
- 3.22 TABLA
- 3.23 MUEBLE CAMBIO DE AGUAS

**NOTAS:**

- 1. N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- 2. N.L.B.P. NIVEL LEON BAJO PLAFON

**TABLA DE MUEBLES**

INODORO	MARCA "LAMOS" MUEBLE	MARCA "LAMOS" MUEBLE	MARCA "LAMOS" MUEBLE
MUEBLE SANTIARIO	MARCA "LAMOS" MUEBLE	MARCA "LAMOS" MUEBLE	MARCA "LAMOS" MUEBLE
ESPILLO	MARCA "LAMOS" MUEBLE	MARCA "LAMOS" MUEBLE	MARCA "LAMOS" MUEBLE
JABONERA	MARCA "LAMOS" MUEBLE	MARCA "LAMOS" MUEBLE	MARCA "LAMOS" MUEBLE
LAVABO	MARCA "LAMOS" MUEBLE	MARCA "LAMOS" MUEBLE	MARCA "LAMOS" MUEBLE
MINI	MARCA "LAMOS" MUEBLE	MARCA "LAMOS" MUEBLE	MARCA "LAMOS" MUEBLE
PORTAFIJO	MARCA "LAMOS" MUEBLE	MARCA "LAMOS" MUEBLE	MARCA "LAMOS" MUEBLE
ASERRADERA	MARCA "LAMOS" MUEBLE	MARCA "LAMOS" MUEBLE	MARCA "LAMOS" MUEBLE
ASERRADERA PARA DISCOPANTADOS	MARCA "LAMOS" MUEBLE	MARCA "LAMOS" MUEBLE	MARCA "LAMOS" MUEBLE
TABLA	MARCA "LAMOS" MUEBLE	MARCA "LAMOS" MUEBLE	MARCA "LAMOS" MUEBLE

**TABLA DE COLORES**

NO.	DESCRIPCION	COLOR	REFERENCIA
1	ALUMINIO	ANODADO	3.3
2	ACERO	LISO	3.4, 3.5
3	ACERO	LISO	3.6
4	ACERO	LISO	3.7
5	ACERO	LISO	3.8
6	ACERO	LISO	3.9
7	ACERO	LISO	3.10
8	ACERO	LISO	3.11
9	ACERO	LISO	3.12
10	ACERO	LISO	3.13
11	ACERO	LISO	3.14
12	ACERO	LISO	3.15
13	ACERO	LISO	3.16
14	ACERO	LISO	3.17
15	ACERO	LISO	3.18
16	ACERO	LISO	3.19
17	ACERO	LISO	3.20
18	ACERO	LISO	3.21
19	ACERO	LISO	3.22
20	ACERO	LISO	3.23

**NOTAS:**

1. LAS DIMENSIONES DE MUEBLES Y TABLAS SON REFERENCIALES. CONSULTAR CON EL FABRICANTE PARA OBTENER LAS DIMENSIONES REALES.



**PROYECTO:** CENTRO COMERCIAL DE DESARROLLO  
**PROPIETARIO:** CDI  
CONDICIONA CON LA LEY DEL DERECHO DE LOS FIDELES PROYECTOS

**LEYENDA Y SIMBOLOGIA**

LEYENDA	DESCRIPCION
1	MARCA SARTA A LISO
2	MARCA SARTA A LISO
3	MARCA SARTA A LISO
4	MARCA SARTA A LISO
5	MARCA SARTA A LISO
6	MARCA SARTA A LISO
7	MARCA SARTA A LISO
8	MARCA SARTA A LISO
9	MARCA SARTA A LISO
10	MARCA SARTA A LISO
11	MARCA SARTA A LISO
12	MARCA SARTA A LISO
13	MARCA SARTA A LISO
14	MARCA SARTA A LISO
15	MARCA SARTA A LISO
16	MARCA SARTA A LISO
17	MARCA SARTA A LISO
18	MARCA SARTA A LISO
19	MARCA SARTA A LISO
20	MARCA SARTA A LISO

**NOTAS:**  
1. LEER CADA VEZ AL SEÑAL  
2. LEER CADA VEZ AL SEÑAL  
3. LEER CADA VEZ AL SEÑAL



**PROYECTOS:** CDI  
**LEYES:** LEY DEL DERECHO DE LOS FIDELES PROYECTOS

**PROYECTO:** PROYECTO DE CONJUNTO DE UNIDAD  
**PROYECTO:** PROYECTO DE CONJUNTO DE UNIDAD  
**PROYECTO:** PROYECTO DE CONJUNTO DE UNIDAD

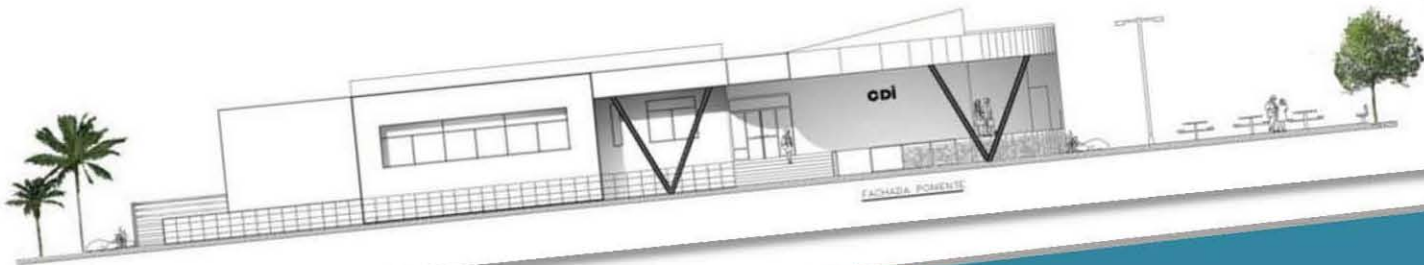
**ACA-615**  
CORTE Y DETALLES DE MODULO SANITARIO



# PLANOS

---

## CANCELERÍAS



CENTRO COORDINADOR  
JALAPA DE DIAZ



PROYECTO: CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO  
 PROPRIETARIO: CDI COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS  
 UBICACION: .....

CLAVES Y SIMBOLOGIA	
ABRIGADO	OPCIONALES
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO CON
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN
	ABRIGADO SIN

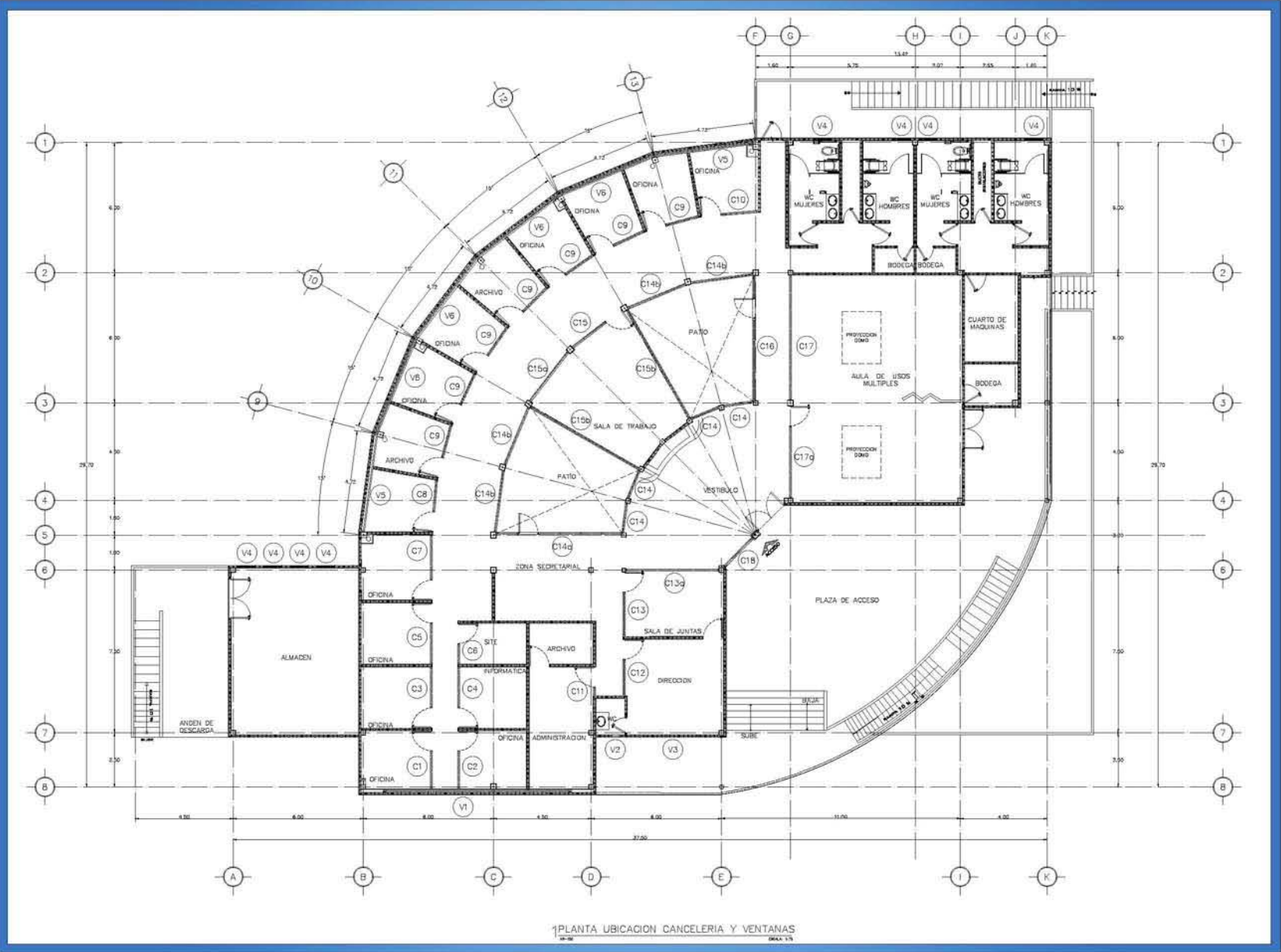
NOTAS  
 1- LAS OBRAS DEBEN SER HECHAS DE ACUERDO A LOS REQUISITOS DEL PROYECTO  
 2- EL PLANO DE LA UNIDAD COORDINADORA DEBE SER EL QUE SE ENCUENTRA EN ESTE PLANO  
 3- EL PLANO DE LA UNIDAD COORDINADORA DEBE SER EL QUE SE ENCUENTRA EN ESTE PLANO



PIELES	
INTERIOR	EXTERIOR
CDI	CDI
LIQS DAMIAGAN	LIQS DAMIAGAN

PROYECTO	
PROYECTO	PROYECTO
ACTUACION	ACTUACION
FECHA	FECHA
PROYECTISTA	PROYECTISTA
PROYECTO	PROYECTO
PROYECTO	PROYECTO

**CAN-700**  
 PLANTA UBICACION DE CANCELERIAS Y VENTANAS



PLANTA UBICACION CANCELERIA Y VENTANAS  
 ESCALA: 1/50





**CLAVES Y SIMBOLOGIA**

SIMBOLO	EXPLICACION
---	MARCA DE ALIADO
---	MARCA DE ALIADO
---	MARCA DE ALIADO
---	MARCA DE ALIADO
---	MARCA DE ALIADO
---	MARCA DE ALIADO
---	MARCA DE ALIADO
---	MARCA DE ALIADO
---	MARCA DE ALIADO
---	MARCA DE ALIADO
---	MARCA DE ALIADO
---	MARCA DE ALIADO
---	MARCA DE ALIADO
---	MARCA DE ALIADO
---	MARCA DE ALIADO
---	MARCA DE ALIADO

**NOTAS**

1.- LEER CADA RISO A LA VEZ  
2.- SI SE TIENE ALGUNO O MAS DE LOS PUNTO  
3.- SI SE TIENE ALGUNO O MAS DE LOS PUNTO



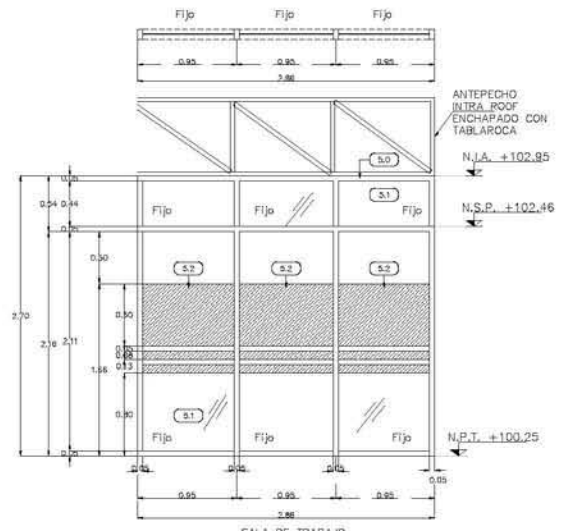
**FIRMAS**

PROYECTISTA:	CDI
REVISOR:	CDI
ELABORADO:	CDI
VALIDADO:	CDI

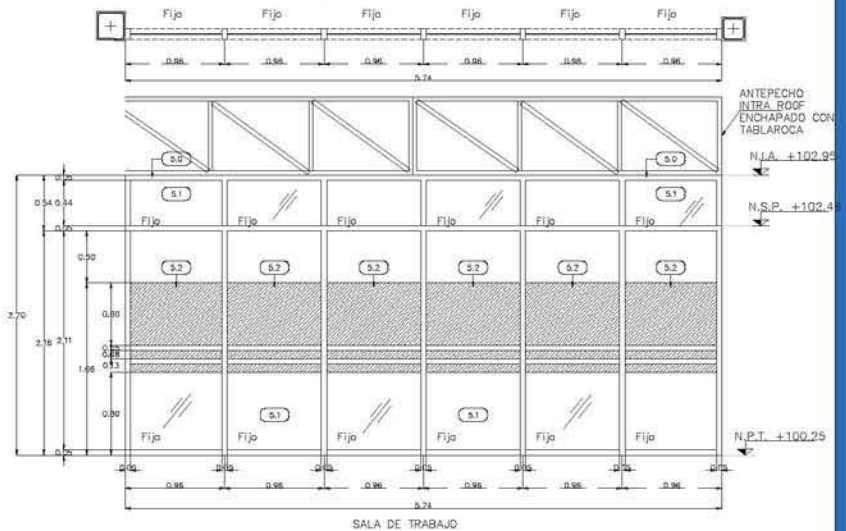
PROYECTO:	OPORTUNIDAD DE UNIDAD DE SERVICIO
INDICACION:	PLANOS DE ALIADOS
INDICACION:	PLANOS DE ALIADOS
INDICACION:	PLANOS DE ALIADOS
INDICACION:	PLANOS DE ALIADOS
INDICACION:	PLANOS DE ALIADOS
INDICACION:	PLANOS DE ALIADOS

**CAN-703**

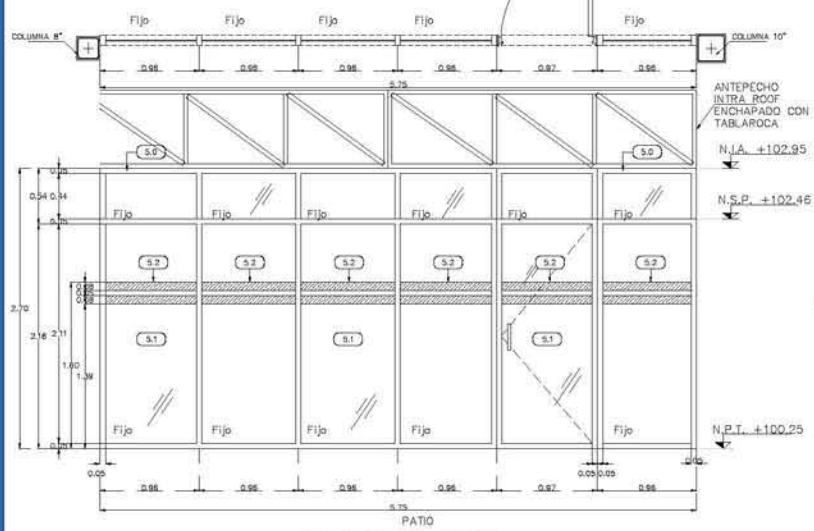
PLANO DE CANCELAS 1



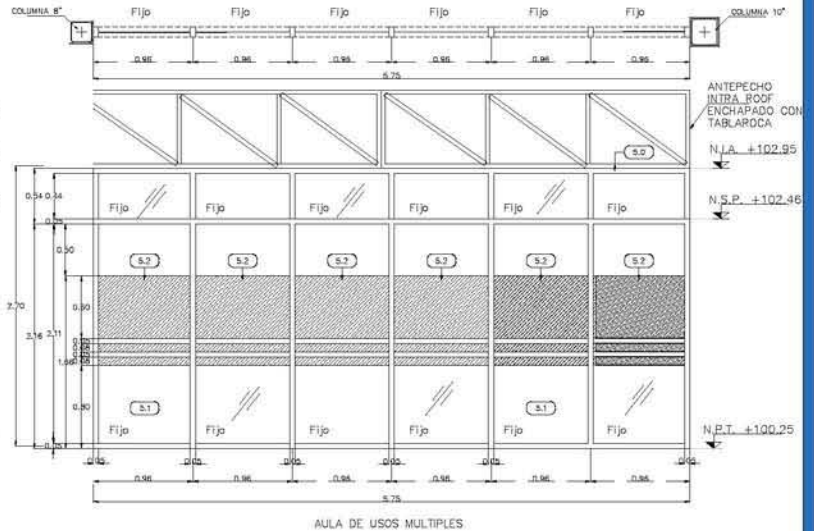
**C15a** CANCEL SALA DE TRABAJO  
ESCALA 1:20



**C15b** CANCEL SALA DE TRABAJO  
ESCALA 1:20



**C16** CANCEL PATIO  
ESCALA 1:20



**C17** CANCEL AULA DE USOS MULTIPLES  
ESCALA 1:20

AULA DE USOS MULTIPLES







PROYECTO:

CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO

PROPIETARIO:

CDI

COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS

UBICACION:

CLAVES Y SIMBOLOGIA

NUMERO	DESCRIPCION
1.1	REJILLA DE ALUMINIO
1.2	REJILLA DE ALUMINIO
1.3	REJILLA DE ALUMINIO
1.4	REJILLA DE ALUMINIO
1.5	REJILLA DE ALUMINIO
1.6	REJILLA DE ALUMINIO
1.7	REJILLA DE ALUMINIO
1.8	REJILLA DE ALUMINIO
1.9	REJILLA DE ALUMINIO
1.10	REJILLA DE ALUMINIO
1.11	REJILLA DE ALUMINIO
1.12	REJILLA DE ALUMINIO
1.13	REJILLA DE ALUMINIO
1.14	REJILLA DE ALUMINIO
1.15	REJILLA DE ALUMINIO
1.16	REJILLA DE ALUMINIO
1.17	REJILLA DE ALUMINIO
1.18	REJILLA DE ALUMINIO
1.19	REJILLA DE ALUMINIO
1.20	REJILLA DE ALUMINIO

NOTAS

- 1-1: SE DEBE VER A DERECHA
- 2-2: SE DEBE VER A LA IZQUIERDA
- 3-3: EL PLANO DE LA LUNA DEBE CORRESPONDER AL NIVEL DE LOS PLANOS ADYACENTES

ORIENTACION



PLANTA DE CONSULTO



PLANTA DE REFERENCIA



F I R M A S

PROYECTISTA	CDI
ELABORADO	CDI
REVISADO	CDI
APROBADO	CDI

REVISADO

REVISADO	PROYECTISTA
REVISADO	PROYECTISTA
REVISADO	PROYECTISTA

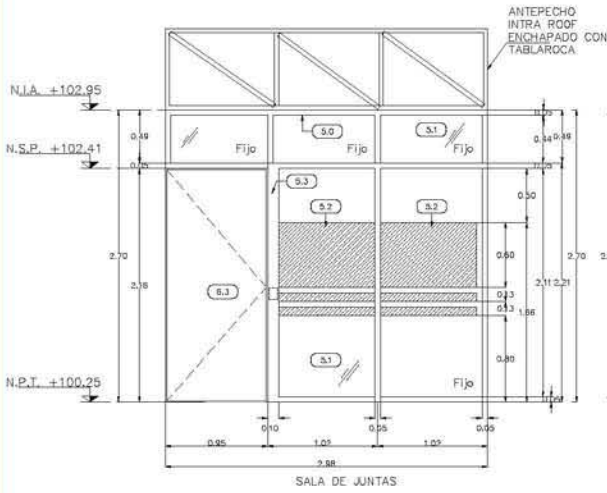
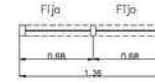
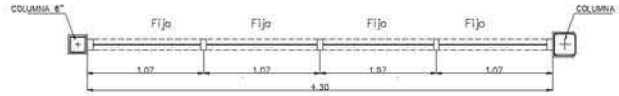
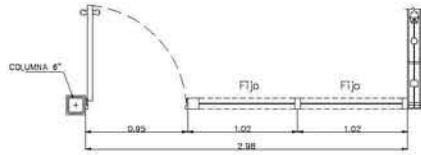
TITULO

CANCELERIA

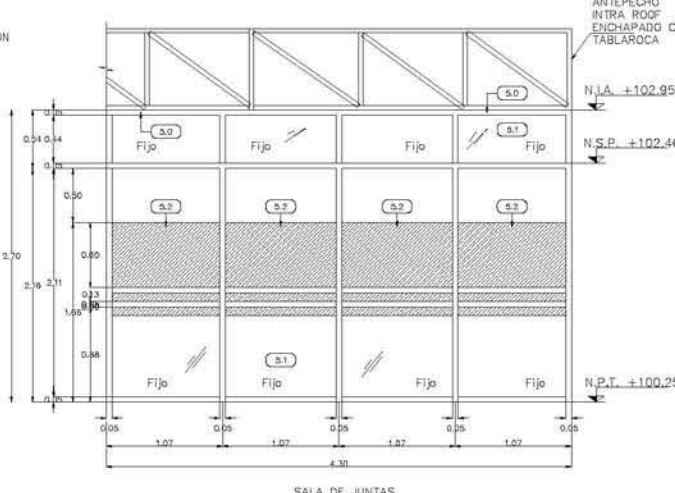
PLANO

CAN-705

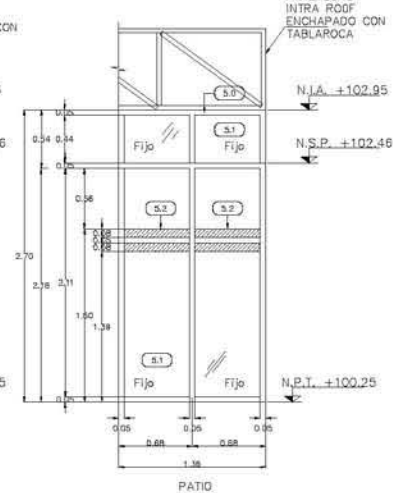
PLANO DE CANCELES 3



C13 CANCEL SALA DE JUNTAS  
ESCALA 1:25



C13a CANCEL SALA DE JUNTAS  
ESCALA 1:25



C14 CANCEL PATIO  
ESCALA 1:25

5.0	Cancelería de aluminio anodizado duranodick de sección 2" x 4"
5.1	Cristal de 6mm de espesor, sellado con silicon claro en interiores y ahumado en exteriores
5.2	Película auto-adherente blanco liso, tipo esmaltado
5.3	Cancelería de aluminio anodizado duranodick de sección 4" x 4"
5.4	Puerta de pino barnizado acabado natural

ABREVIATURAS	
N.I.A.	NIVEL INFERIOR DE ANTEPECHO
N.S.P.	NIVEL SUPERIOR DE PUERTA
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
NOTAS:	

VERIFICADAS EN OBRA POR EL PROVEEDOR

TODO EL CRISTAL DEBERA CONTAR CON PELICULA ANTIASILLABLE.



PROYECTO:  
CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO

PROPIETARIO:  
CDI  
(COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS)

UBICACION:

CLAVE Y SIMBOLOGIA	INDICACION
—	RESEA LITRA A BARR
—	RESEA LITRA A PARED
—	RESEA LITRA EN PLANTA
—	RESEA LITRA EN SECCION
—	RESEA LITRA DE PUENTE
—	RESEA PARED
—	RESEA CUBIERTA POR PARED
—	RESEA CUBIERTA DE ALMOCENA
—	RESEA ALFARO DE PLANTA
—	RESEA LITRA EN ALZ
—	ALFARO DE 10 CM DE ANCHURA
—	ALFARO DE 20 CM DE ANCHURA
—	ALFARO DE 30 CM DE ANCHURA
—	RESEA PARED
—	RESEA LITRA DE ALFARO PLANTER
—	RESEA DE ALFARO PLANTER
—	RESEA DE PARED
—	RESEA LITRA ALFARO DE PLANTA
—	RESEA ALFARO DE ALFARO
—	RESEA ALFARO DE ALFARO
—	RESEA ALFARO DE ALFARO
—	RESEA ALFARO DE ALFARO

NOTAS

- 1- SE USA LINEA FINA A DIBUJO
- 2- SE USA LINEA MEDIA Y GROSERA EN LOS PLANOS
- 3- EL PLANO CON LA LINEA GROSERA QUEDA AL INTERIOR
- 4- SE USAN LINEAS GROSERAS



F I R M A S

PROYECTISTA: CDI  
DISEÑADOR: CDI  
ELABORADOR: CDI  
REVISOR: CDI

RESEA: PROYECTO: CENTRO DE CDJ ALFARO DE CDJ

UBICACION: SERVICIO: SERVICIO

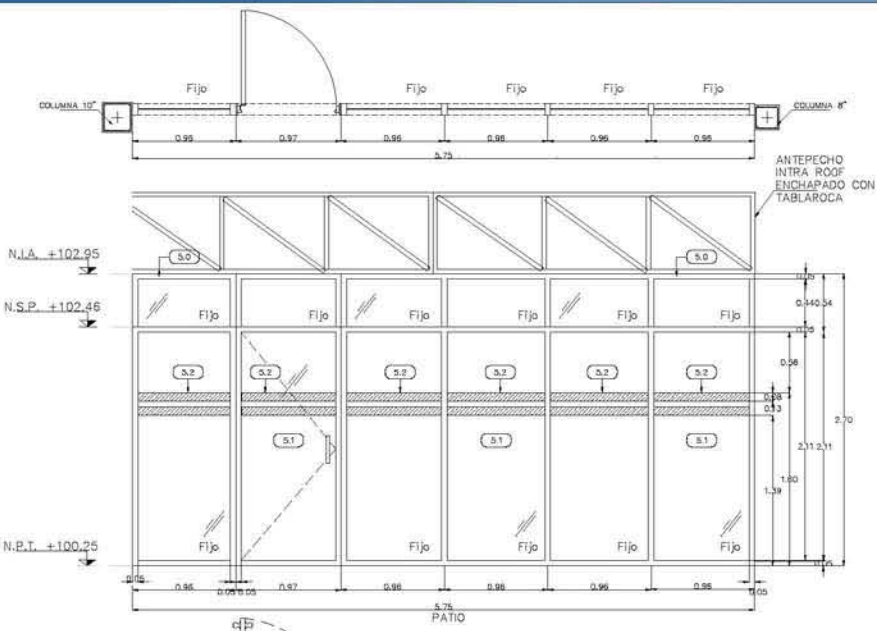
RESEA: PLANTELAS ALFARO DE CDJ ALFARO DE CDJ

RESEA: PLANTELAS ALFARO DE CDJ ALFARO DE CDJ

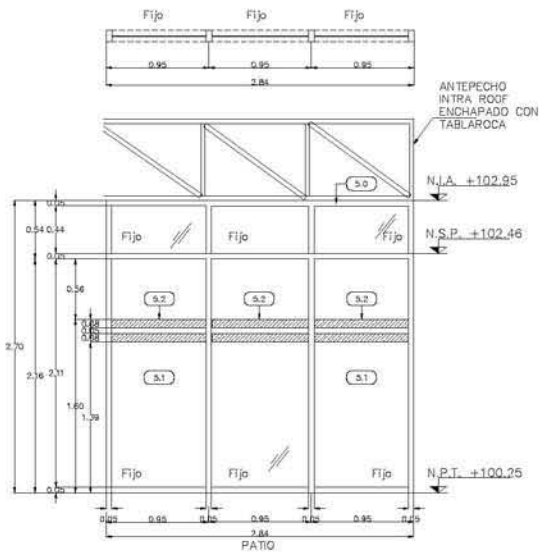
TITULO: CANCELERIAS

PLANO: CAN-706

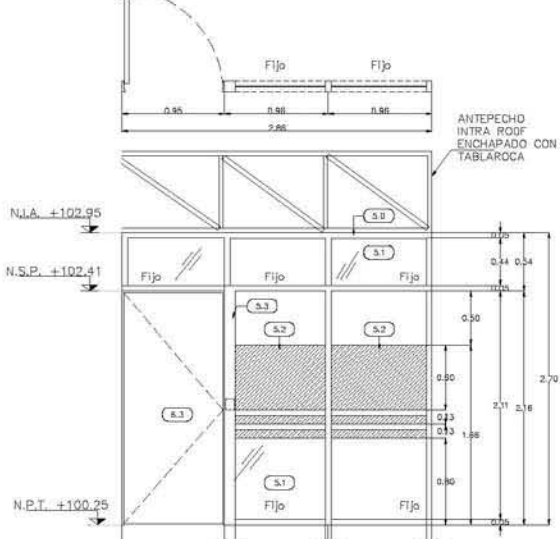
PLANO DE CANCELAS 4



C14a CANCEL PATIO  
ESCALA 1:25



C14b CANCEL PATIO  
ESCALA 1:25



C15 CANCEL SALA DE TRABAJO  
ESCALA 1:25

- S.0 Cancelera de aluminio anodizado duranodick de seccion 2" x 4"
- S.1 Cristal de 6mm de espesor, sellado con silicon claro en interiores y ahumado en exteriores
- S.2 Pelicula auto-adherente blanco liso, tipo esmaltado
- S.3 Cancelera de aluminio anodizado duranodick de seccion 4" x 4"
- S.4 Puerta de pino barnizado acabado natural

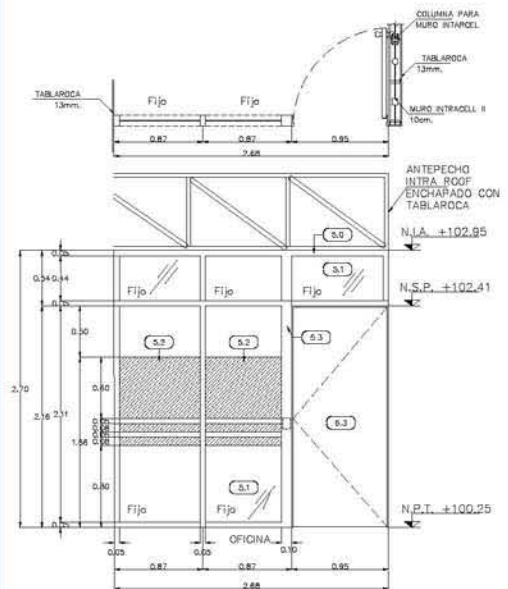
ABREVIATURAS

N.I.A. NIVEL INFERIOR DE ANTEPECHO  
N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PUERTA  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

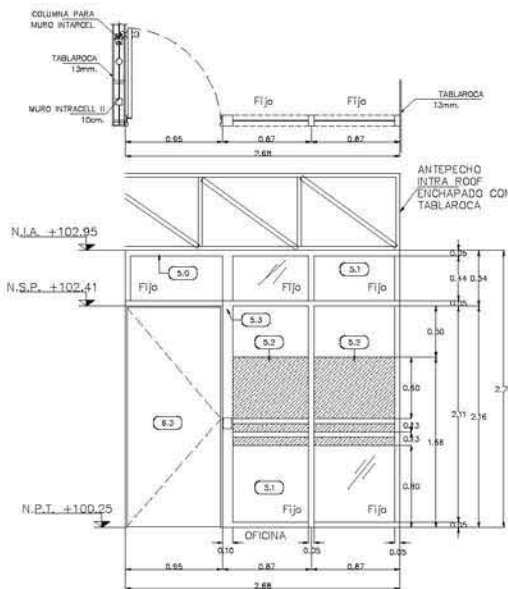
NOTAS:

VERIFICADAS EN OBRA POR EL PROVEEDOR

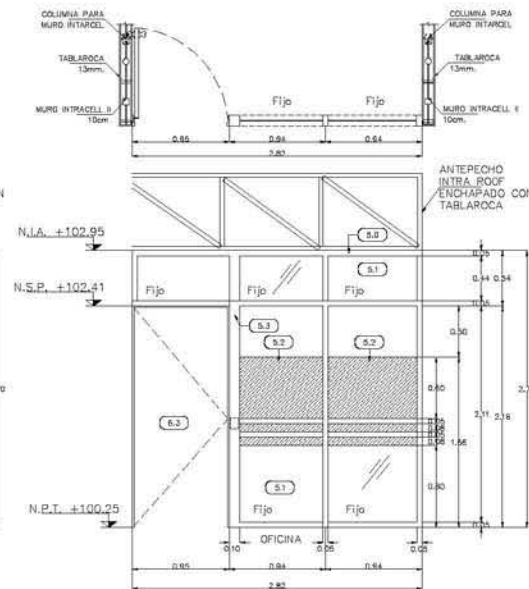
TODO EL CRISTAL DEBERA CONTAR CON PELICULA ANTIASILLABLE.



**C1** CANCEL OFICINA  
ESCALA 1:20



**C2** CANCEL OFICINA  
ESCALA 1:20



**C3** CANCEL OFICINA  
ESCALA 1:20

- (S.0)** Cancelería de aluminio anodizado duranodck de sección 2" x 4"
- (S.1)** Cristal de firm de espesor, sellado con silicon claro en interiores y ahumado en exteriores
- (S.2)** Película auto-adhensiva blanca lisa, tipo esmerilado
- (S.3)** Cancelería de aluminio anodizado duranodck de sección 4" x 4"
- (B.3)** Puerta de pino barnizado acabado natural

**ABREVIATURAS**  
N.I.A. NIVEL INFERIOR DE ANTEPECHO  
N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PUERTA  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

**NOTAS:**

**NOTAS:**  
VERIFICADAS EN OBRA POR EL PROVEEDOR  
TODO EL CRISTAL DEBERA CONTAR CON PELICULA ANTIASISTILLABLE.

**CLAVES Y SIMBOLOS**

SIMBOLO	DESCRIPCION
---	MURADA A 400
---	MURADA A 1000
---	MURADA A 1500
---	MURADA A 2000
---	MURADA A 2500
---	MURADA A 3000
---	MURADA A 3500
---	MURADA A 4000
---	MURADA A 4500
---	MURADA A 5000
---	MURADA A 5500
---	MURADA A 6000
---	MURADA A 6500
---	MURADA A 7000
---	MURADA A 7500
---	MURADA A 8000
---	MURADA A 8500
---	MURADA A 9000
---	MURADA A 9500
---	MURADA A 10000

**NOTAS:**  
1. VERIFICAR EN OBRA  
2. EL PASE DE LA PUERTA DEBERA CONTEMPLAR EL ANCHO DE LA PUERTA DEBERA CONTEMPLAR



**FIRMAS**

PROYECTO: CDI  
DISEÑO: LUIS BARRACÁN

**FECHA:** 16/06/2011

**PROYECTO:** CENTRO COMERCIAL DE DESARROLLO

**PROYECTO:** CENTRO COMERCIAL DE DESARROLLO

**PROYECTO:** CENTRO COMERCIAL DE DESARROLLO

**PROYECTO:** CENTRO COMERCIAL DE DESARROLLO

CLAVES Y SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1. ---	RESEA CORTA A BARRA
2. ---	RESEA CORTA A VIGAS
3. ---	RESEA VIGAS DE PUENTE
4. ---	RESEA VIGAS DE BARRERA
5. ---	RESEA LINEA DE CORTE
6. ---	RESEA FRENTE
7. ---	RESEA CORTA POR PUENTE
8. ---	RESEA CORTA DE PUENTE
9. ---	RESEA LINEA DE PISO
10. ---	RESEA LINEA DE TAB
11. ---	MURO DE 20 CM DE ESPESOR
12. ---	MURO DE 10 CM DE ESPESOR
13. ---	CANAL DE VENTILACION
14. ---	RESEA FRENTE
15. ---	RESEA PUENTE DE ALUMINIO
16. ---	RESEA PUENTE DE ALUMINIO
17. ---	RESEA PUENTE DE ALUMINIO
18. ---	RESEA PUENTE DE ALUMINIO
19. ---	RESEA PUENTE DE ALUMINIO
20. ---	RESEA PUENTE DE ALUMINIO
21. ---	RESEA PUENTE DE ALUMINIO
22. ---	RESEA PUENTE DE ALUMINIO
23. ---	RESEA PUENTE DE ALUMINIO
24. ---	RESEA PUENTE DE ALUMINIO
25. ---	RESEA PUENTE DE ALUMINIO

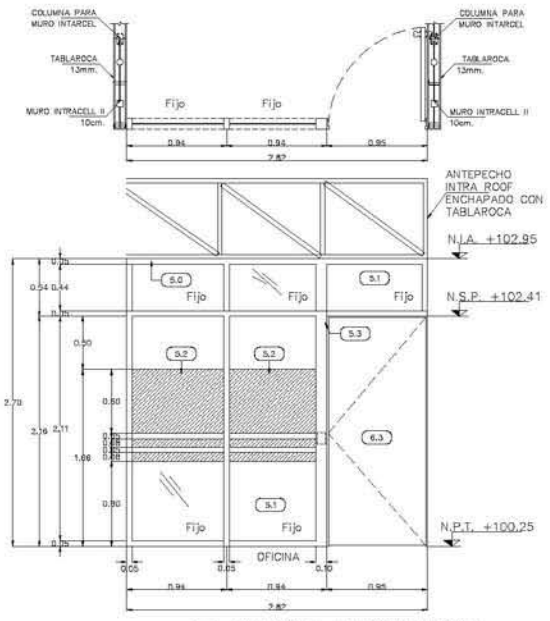
NOTAS:  
 1.- LAS CORTAS DEBEN SER EN EL PLANO  
 2.- EN TODAS LAS CORTAS DEBEN SER EN EL PLANO  
 3.- EL PLANO DE LA TABLA DEBE SER EN EL PLANO  
 4.- EN EL PLANO DE REFERENCIA



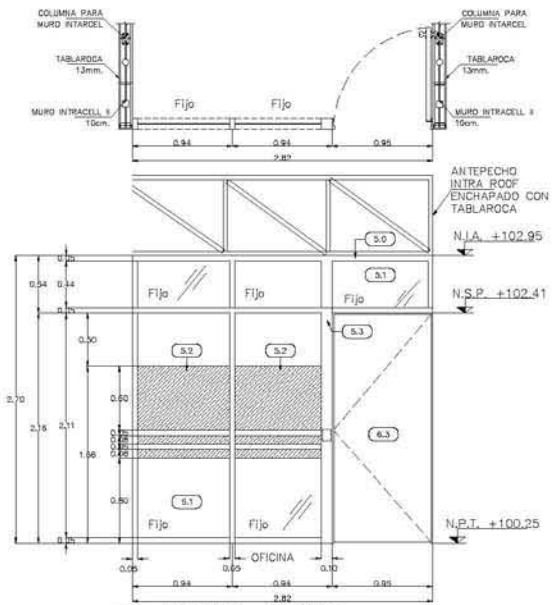
FIRMA:  
 PROYECTANTE: CDI  
 DISEÑADOR: LUIS BARRAGÁN

ESCALA: 1:20  
 FECHA: 14/05/2011  
 PLAN: PLAN DE CANCELAS

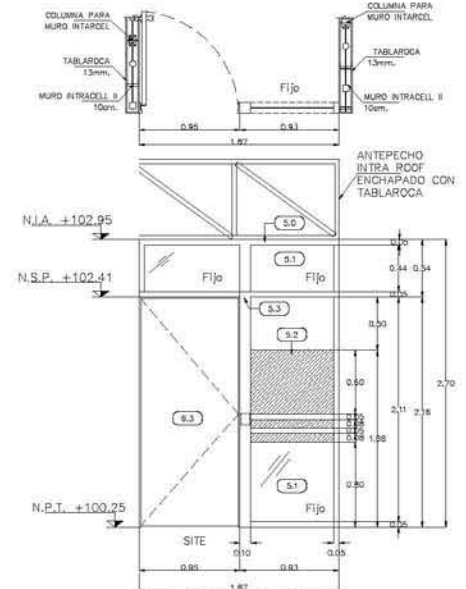
**CAN-708**  
 PLANO DE CANCELAS 6



**C4 CANCEL INFORMATICA**  
 ESCALA 1:20



**C5 CANCEL OFICINA**  
 ESCALA 1:20

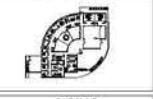


**C6 CANCEL SITE**  
 ESCALA 1:20

<p>5.0 Cancelería de aluminio anodizado duranodick de seccion 2" x 4"</p> <p>5.1 Cristal de 6mm de espesor, sellado con silicon claro en interiores y ahumado en exteriores</p> <p>5.2 Película auto-adherible blanco liso, tipo esmerilado</p> <p>5.3 Cancelería de aluminio anodizado duranodick de seccion 4" x 4"</p> <p>6.3 Puerta de pino barnizado acabado natural</p>	<p>ABREVIATURAS</p> <p>N.I.A. NIVEL INFERIOR DE ANTEPECHO                  N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PUERTA                  N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>NOTAS:</p>	<p>NOTAS:</p> <p>VERIFICADAS EN OBRA POR EL PROVEEDOR</p> <p>TODO EL CRISTAL DEBERA CONTAR CON PELICULA ANTIASILLABLE.</p>
---	--	--

CLAVES Y SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	ESPECIFICACION
1. L	BAJO CIELO A BATE
2. L	BAJO CIELO A FIBRO
3. L	BAJO CIELO A PLATA
4. L	BAJO CIELO A GUAJOL
5. L	BAJO CIELO A CORTE
6. L	BAJO CIELO A PISO
7. L	BAJO CIELO A PISO
8. L	BAJO CIELO A PISO
9. L	BAJO CIELO A PISO
10. L	BAJO CIELO A PISO
11. L	BAJO CIELO A PISO
12. L	BAJO CIELO A PISO
13. L	BAJO CIELO A PISO
14. L	BAJO CIELO A PISO
15. L	BAJO CIELO A PISO
16. L	BAJO CIELO A PISO
17. L	BAJO CIELO A PISO
18. L	BAJO CIELO A PISO
19. L	BAJO CIELO A PISO
20. L	BAJO CIELO A PISO

NOTAS:  
 1.- LAS OBRAS DEBEN SER HECHAS DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO.  
 2.- EL PLANO DE LA OBRA DEBE SER EL MISMO QUE EL PLANO DE LA OBRA QUE SE ENVIÓ AL ANTEPROYECTO.  
 3.- EL PLANO DE LA OBRA DEBE SER EL MISMO QUE EL PLANO DE LA OBRA QUE SE ENVIÓ AL ANTEPROYECTO.

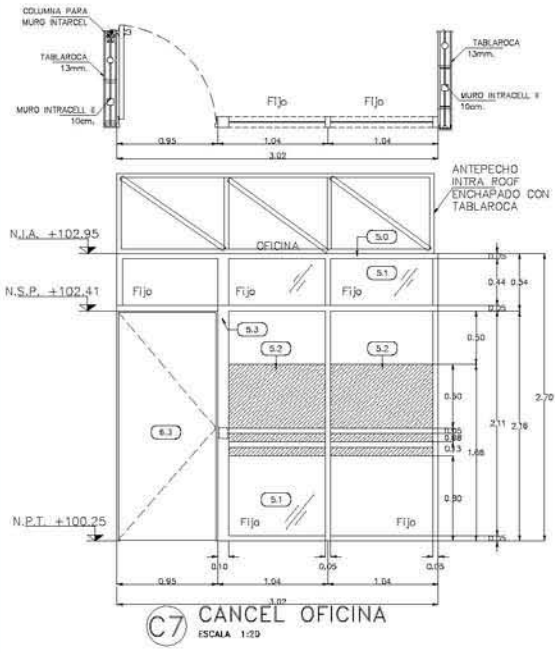


FIRMA S:  
 PROYECTISTA: LUIS BARRAGÁN  
 INGENIERO EN ARQUITECTURA  
 INGENIERO EN ARQUITECTURA  
 INGENIERO EN ARQUITECTURA

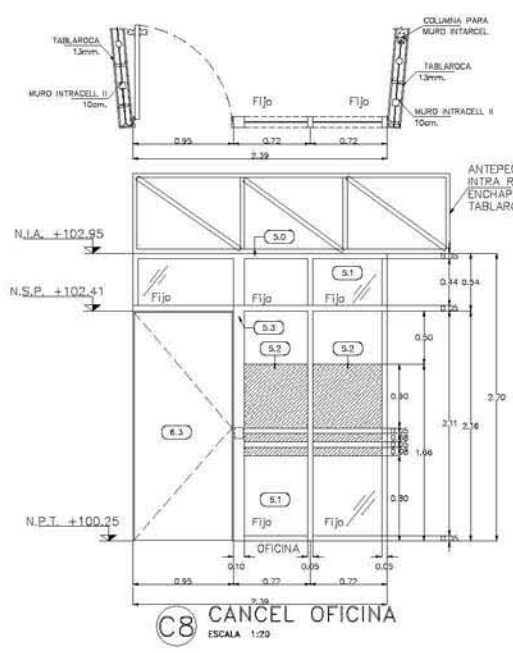
FECHA: 14/05/2011  
 ESCALA: 1:20  
 PLAN: PLAN DE CANCELAS

**CAN-709**

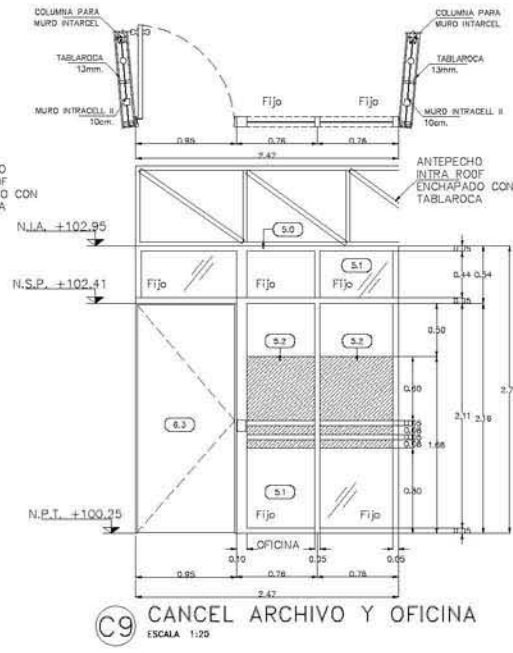
PLANO DE CANCELAS 7



**C7 CANCEL OFICINA**  
 ESCALA 1:20



**C8 CANCEL OFICINA**  
 ESCALA 1:20



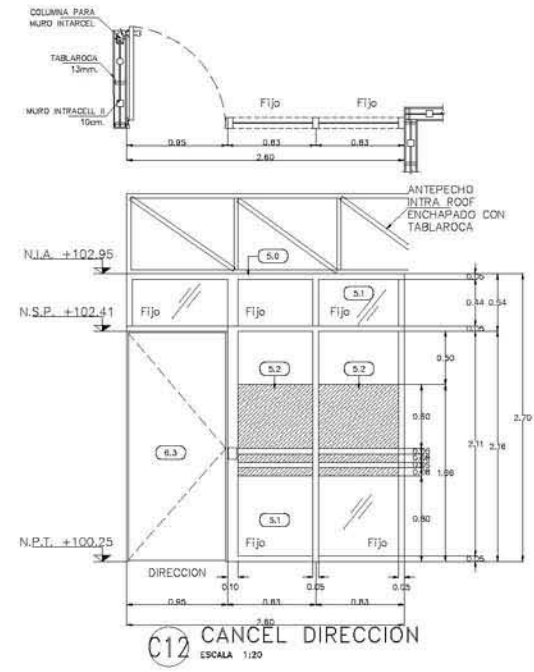
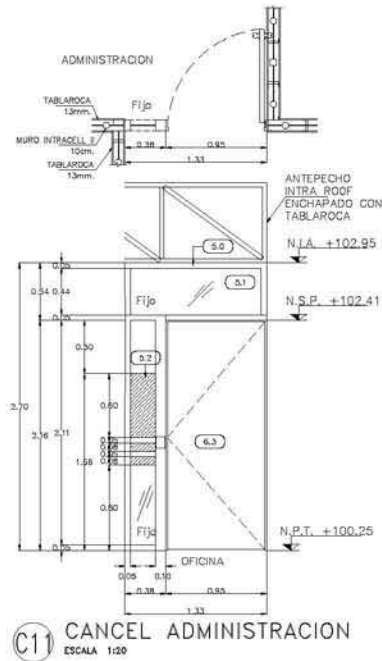
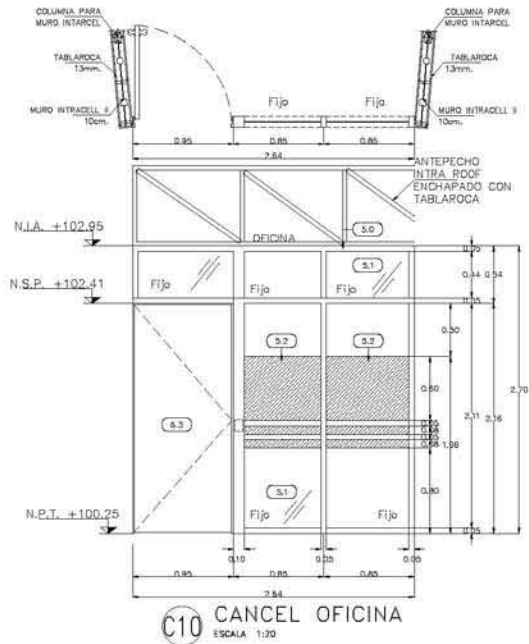
**C9 CANCEL ARCHIVO Y OFICINA**  
 ESCALA 1:20

- S.0** Cancelería de aluminio anodizado duranodick de sección 2" x 4"
- S.1** Cristal de 6mm de espesor, sellado con silicon claro en interiores y ahumado en exteriores
- S.2** Película auto-adherible blanco liso, tipo esmerilado
- S.3** Cancelería de aluminio anodizado duranodick de sección 4" x 4"
- S.4** Puerta de pino barnizado acabado natural

ABREVIATURAS:  
 N.I.A. NIVEL INFERIOR DE ANTEPECHO  
 N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PUERTA  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS:

NOTAS:  
 VERIFICADAS EN OBRA POR EL PROVEEDOR  
 TODO EL CRISTAL DEBERA CONTAR CON PELICULA ANTIASILLABLE.



5.0	Cancelería de aluminio anodizado duranodick de sección 2" x 4"
5.1	Cristal de 6mm de espesor, sellado con silicon claro en interiores y ahumado en exteriores
5.2	Película auto-adherible blanco liso, tipo esmerilado
5.3	Cancelería de aluminio anodizado duranodick de sección 4" x 4"
6.3	Puerta de pino barnizado acabado natural

ABREVIATURAS	NOTAS:
N.I.A. NIVEL INFERIOR DE ANTEPECHO N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PUERTA N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO	
NOTAS:	

NOTAS:	VERIFICADAS EN OBRA POR EL PROVEEDOR TODO EL CRISTAL DEBERA CONTAR CON PELICULA ANTIASILLABLE.
--------	---

CLAVES Y SIMBOLOGIA	
EXPLICACION	
1. LINEA	BASE DE ALUMINIO
2. LINEA	BASE DE ALUMINIO
3. LINEA	BASE DE ALUMINIO
4. LINEA	BASE DE ALUMINIO
5. LINEA	BASE DE ALUMINIO
6. LINEA	BASE DE ALUMINIO
7. LINEA	BASE DE ALUMINIO
8. LINEA	BASE DE ALUMINIO
9. LINEA	BASE DE ALUMINIO
10. LINEA	BASE DE ALUMINIO
11. LINEA	BASE DE ALUMINIO
12. LINEA	BASE DE ALUMINIO
13. LINEA	BASE DE ALUMINIO
14. LINEA	BASE DE ALUMINIO
15. LINEA	BASE DE ALUMINIO
16. LINEA	BASE DE ALUMINIO
17. LINEA	BASE DE ALUMINIO
18. LINEA	BASE DE ALUMINIO
19. LINEA	BASE DE ALUMINIO
20. LINEA	BASE DE ALUMINIO

NOTAS:
1. LAS LINEAS DEBEN SER DE ALUMINIO
2. LAS LINEAS DEBEN SER DE ALUMINIO
3. LAS LINEAS DEBEN SER DE ALUMINIO
4. LAS LINEAS DEBEN SER DE ALUMINIO



FIRMA	
PROYECTISTA	CDI
ELABORADO	LUIS BARRAGÁN

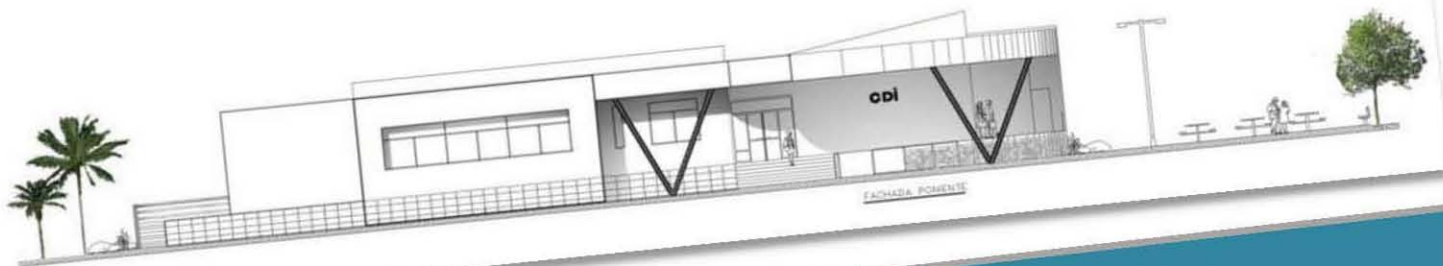
ESCALA	1:20
PROYECTO	CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO
UBICACIÓN	CDI
FECHA	10/05/2011
PROYECTO	CANCELERIAS

**CAN-710**  
 PLANO DE CANCELAS 8

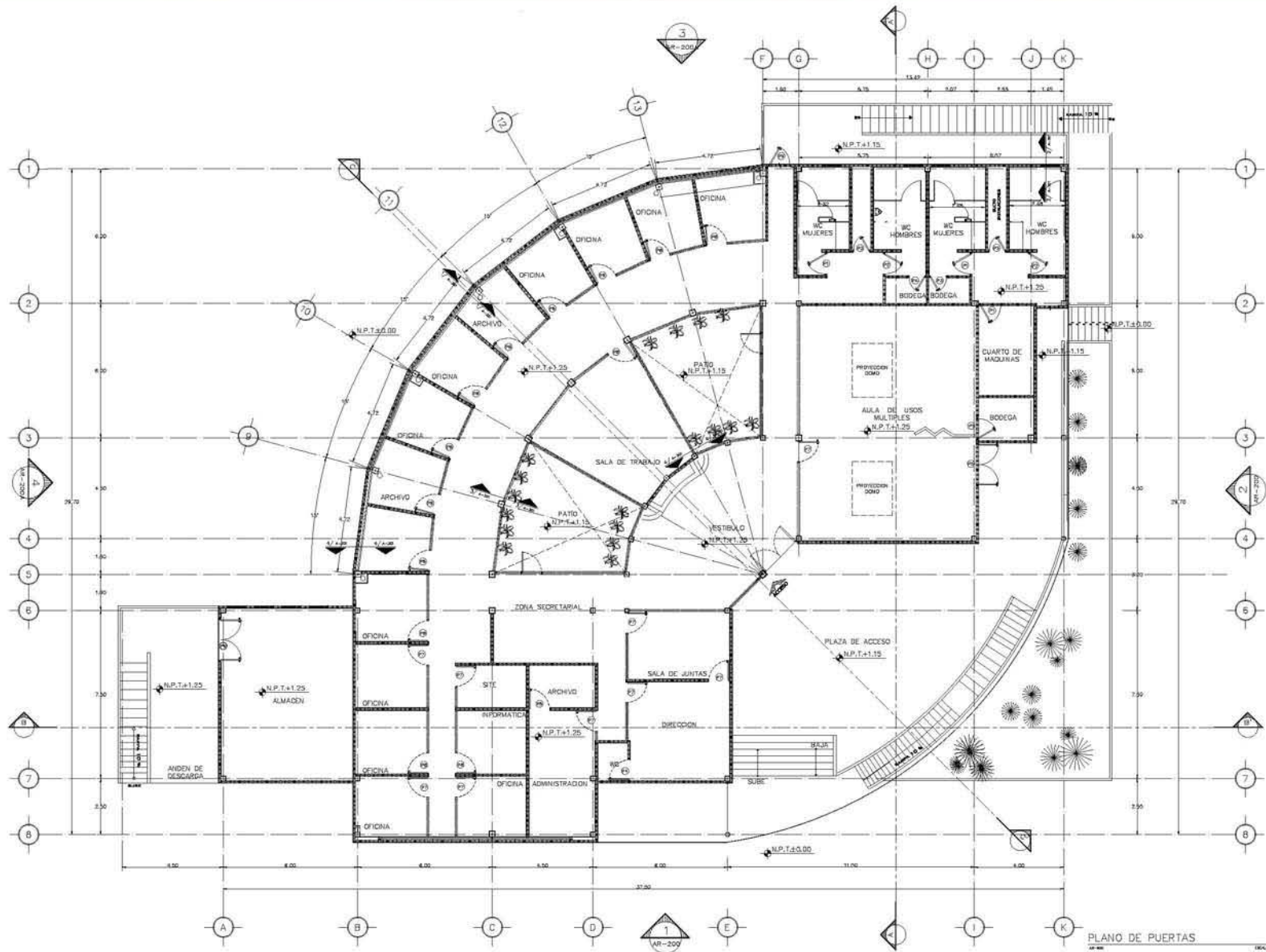


# PLANOS

## CARPINTERÍA Y HERRERÍA



CENTRO COORDINADOR  
JALAPA DE DIAZ



PLANO DE PUERTAS

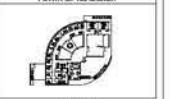


PROYECTO: CENTRO COORDINADOR DE DESARROLLO REGIONAL JALAPA DE OAX.  
 PROPIETARIO: CDI COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS RURALES  
 UBICACION: MUNICIPIO DE SAN FELIPE JALAPA DE OAX, OAX.

CLAVES Y SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION
[Symbol]	MUCHACHA Y NIÑO
[Symbol]	MUCHA ESTEREA Y PAÑO
[Symbol]	MUCHA SEDA DE PUNTA
[Symbol]	MUCHA SEDA DE BLENDA
[Symbol]	MUCHA SEDA DE UÑES
[Symbol]	MUCHA SEDA
[Symbol]	MUCHA SEDA POR PUNTO
[Symbol]	MUCHA SEDA DE ALICATA
[Symbol]	GRANDE DE SEDA
[Symbol]	MUCHA SEDA DE SEDA
[Symbol]	MUCHA SEDA DE 10 m de SEDA
[Symbol]	MUCHA SEDA DE 15 m de SEDA
[Symbol]	MUCHA SEDA DE 20 m
[Symbol]	MUCHA SEDA DE 30 m
[Symbol]	MUCHA SEDA DE 40 m
[Symbol]	MUCHA SEDA DE 50 m
[Symbol]	MUCHA SEDA DE 60 m
[Symbol]	MUCHA SEDA DE 70 m
[Symbol]	MUCHA SEDA DE 80 m
[Symbol]	MUCHA SEDA DE 90 m
[Symbol]	MUCHA SEDA DE 100 m
[Symbol]	MUCHA SEDA DE 110 m
[Symbol]	MUCHA SEDA DE 120 m
[Symbol]	MUCHA SEDA DE 130 m
[Symbol]	MUCHA SEDA DE 140 m
[Symbol]	MUCHA SEDA DE 150 m
[Symbol]	MUCHA SEDA DE 160 m
[Symbol]	MUCHA SEDA DE 170 m
[Symbol]	MUCHA SEDA DE 180 m
[Symbol]	MUCHA SEDA DE 190 m
[Symbol]	MUCHA SEDA DE 200 m

NOTAS  
 1.- LAS COTAS SON AL CENTRO  
 2.- LAS COTAS SON EN METROS  
 3.- LAS COTAS SON EN LA UNIDAD DECIMAL CUENTA EL METRO  
 4.- LAS COTAS SON EN METROS



FIRMAS  
 PROYECTISTA: CDI  
 LUIS BARRAGAN  
 ARQUITECTO  
 DISEÑO: LUIS BARRAGAN  
 DISEÑO: LUIS BARRAGAN  
 DISEÑO: LUIS BARRAGAN

FECHA: 15 AGOSTO 2011  
 ESCALA: 1/50  
 TITULO: PLANO DE PUERTAS

CLAVE: HC-800  
 PLAN: PLANO DE PUERTAS

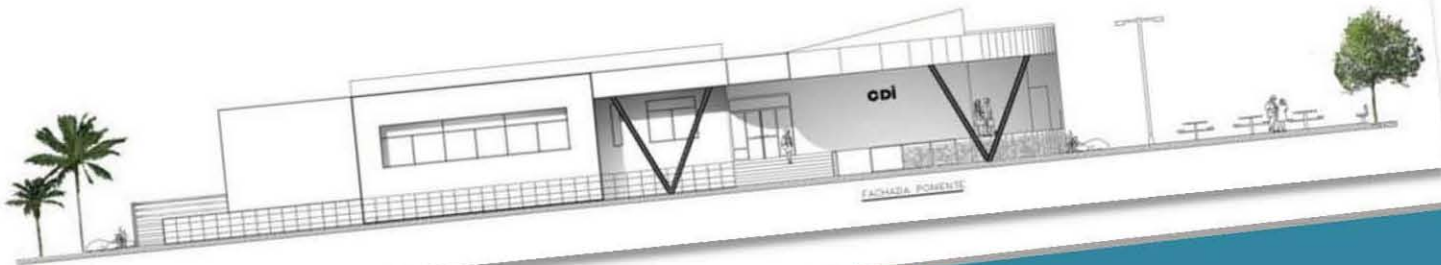






# PLANOS

## EXTERIORES



CENTRO COORDINADOR  
JALAPA DE DIAZ



