



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN  
NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

**Proyecto:**

**Casa de la Cultura en Pedernales, Mich.**

**Autor: Marcos García Villegas**

**Asesor: M. Arq. Guadalupe Lemarroy Silva**

# Índice

1	Introducción general	
	Introducción	N. Pag. 6
	Antecedentes Generales	8
	Planteamiento del problema	10
	Justificación	10
	Objetivos del Proyecto	12
	Alcances	13
	Metodología	14
	<b>I.- Marco Teórico</b>	<b>16</b>
	1.1 Objeto de Estudio Genérico	17
	1.1.1 Corriente Antropológica	18
	1.1.2 Corriente de Pensamiento Urbano Arquitectónica	19
	1.1.2.1 Historia	21
	1.1.2.2 Identidad	22
	1.2 Objeto de Estudio Especifico	23
	<b>II. ETAPA: ANALITICA</b>	<b>26</b>
	<b>2. Marco Socio Cultural</b>	<b>26</b>
	2.1 Cultura	26

2.2	Antecedentes históricos de la localidad	27
2.3	Datos estadísticos de la Población	28
2.4	Grupo poblacional por edad	29
2.5	Crecimiento Demográfico	30
2.5.1	Densidad de Población	30
2.5.2	Población Económicamente Activa	30
2.5.3	Sectores de Productividad	31
<b>3.</b>	<b>Marco Geográfico Físico</b>	<b>32</b>
<b>3.1</b>	<b>Aspectos geográficos</b>	<b>32</b>
3.1.1	Macrolocalización	32
3.1.2	Microlocalización	33
3.1.3	Ubicación del Terreno	33
3.1.4	Localización del Terreno	34
3.1.5	Vialidades y Transporte	34
3.1.6	Análisis Urbano	36
<b>3.2</b>	<b>Aspecto Geográfico-Físico</b>	<b>40</b>
3.2.1	Geología	41
3.2.2	Edafología	41
3.2.3	Hidrología	41

3.2.4 Flora y fauna	41
<b>3.3 Aspectos Climatológicos</b>	42
3.3.1 Temperatura	42
3.3.2 Vientos Dominantes	43
3.3.3 Precipitación Pluvial	44
3.3.4 Asoleamiento	44
<b>3.4 Infraestructura Urbana</b>	45
<b>3.5 Equipamiento Urbano</b>	47
<b>4. Marco Sobre la Expresión Formal</b>	48
<b>4.1 Análisis comparativo</b>	48
<b>5. Marco Jurídico</b>	55
<b>5.1 Reglamento de Construcción del Distrito Federal</b>	56
5.1.1 Capítulo IV Requerimiento de Comunicación y Prevención de Emergencias	56
5.1.2 Capítulo VI Instalaciones	57
<b>5.2 Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán</b>	58
5.2.1 Capítulo XI Edificios para la Educación	58
5.2.1.1 Ubicación	58
5.2.1.2 Superficie Mínima	58
5.2.1.3 Aulas	58

5.2.1.4 iluminación y Ventilación	59
5.2.1.5Patio de Iluminación	59
5.2.1.6 Iluminación Artificial	59
5.2.1.7 Puertas	59
5.2.1.8 Servicios Sanitarios	59
<b>5.2.2 Capitulo XX Estacionamientos</b>	<b>60</b>
5.2.2.1 Generalidades	60
5.2.2.2 Entradas y Salidas	60
5.2.2.3 Dimensiones mininas para cajones	60
<b>5.2.3 Capitulo XII De los materiales de Construcción</b>	<b>61</b>
<b>5.2.4 Normatividades Especificas</b>	<b>62</b>
<b>5.3 Reglamento Instituto Michoacano de la Cultura</b>	<b>63</b>
<b>6. Marco Funcional</b>	<b>65</b>
6.1 Programa de Necesidades Especifico	65
6.2Programa Arquitectónico	70
6.3Diagramas de Flujo	72
6.4Patrones de Diseño	74

<b>7. Marco Económico</b>	<b>84</b>
7.1 Presupuesto Paramétrico	84
7.2 Propuesta de Financiamiento	85
<b>8. Planimetría</b>	<b>86</b>
<b>9. Conclusión</b>	<b>122</b>
<b>10. Bibliografía</b>	<b>123</b>

## Introducción

Sé que el destino de una tesis como está es, con demasiada frecuencia el de morir en un anaquel sin haber sido apenas entrevista, quiero advertirle al lector que, de caer en tal rutina, se estará perdiendo de una aventura grande sorprendente<sup>1</sup>. Se quedara sin comprender por qué este pueblo es mágico y como su arquitectura nos demuestra una cultura diferente y muy hermosa, donde, sus habitantes nos dan cobijo con sus costumbres y tradiciones.

A través de una reinterpretación de la arquitectura de un lugar creamos nuevos ambientes creativos e innovadores, llenos de esencia de una nueva manera de habitar, donde el resultado sea la generación de nuevos espacios y ambientes, rotundos y una clara vocación de trascendencia espacial, donde la luz es la esencia de una nueva e interesante manera de vivir. Proyecto innovador y contemporáneo capaz de trascender en el tiempo, lugar y necesidad de la sociedad donde garanticemos de que el que habita sea por excelencia el gran protagonista del espacio.

La Casa de la Cultura en Pedernales Mich., proyecto de gran responsabilidad y de gran ayuda a la sociedad.

Una casa de la cultura, es el promover las actividades culturales de una sociedad (danza, pintura, escultura, música o una actividad o tradición propia del lugar), para crear y transmitir horizontes más amplios de esa sociedad.

Mediante la arquitectura embelesamos la vida cotidiana, es por eso que decidí tomar el anteproyecto de Casa de la Cultura en Pedernales, Michoacán; mi interés es el de fomentar la cultura para que las personas puedan abrir su horizonte y recrearse socialmente, para fomentar sus valores culturales y ampliarlos a un nuevo nivel.

Este anteproyecto creara conciencia para los habitantes del lugar ya que la arquitectura es una completa mezcla, que nos deja poco que rescatar del contexto urbano y sensibilizarnos con la naturaleza que lo rodea.

---

<sup>1</sup> González Cortázar, Fernando, *La Arquitectura Mexicana del Siglo XX*. México.1996 CONACULTA. p. 15.

Por medio de la arquitectura podemos darle vida a un lugar o quitársela, nuestro principal objetivo es el de fomentar nuestra arquitectura, así como, nuestras tradiciones y cultura. Este proyecto se realiza pensando en dejar un legado, pero, el objetivo principal es la construcción del mismo y eso es algo en parte ambicioso pero esas son las metas del que escribe esta introducción.

Este documento trata de informar todos los aspectos y referencias que se tomaron en cuenta para la realización del proyecto como lo son:

Marco socio-cultural  
Marco geográfico-físico  
Marco sobre la expresión formal  
Marco funcional  
Marco jurídico-técnico  
Marco económico  
Planimetría

A manera de conclusión, pienso que este proyecto ayudara a definir la arquitectura y reconocer a mayor grado la cultura propia del lugar, “Ojalá que la arquitectura del proyecto logre aportar lo suyo para la construcción de un México mejor que siga siendo México. Ojalá que, a nuestra vez sepamos agradecer a esta arquitectura lo mucho que ya le debemos.”<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> González Cortázar, Fernando, *La Arquitectura Mexicana del Siglo XX*. México.1996 CONACULTA. p. 15.

## Antecedentes Generales

Las casas de la cultura en Morelia y en todo el estado surgen a través de la Secretaría de Cultura del Estado, secretaria que recibe fondos del gobierno federal y estatal, quienes a su vez realizan proyectos en su mayoría de remodelación y adecuación de espacios en edificios que les dona el gobierno para el desarrollo de una casa de cultura, como lo veremos en el caso de la Casa de Cultura en Morelia.



Fig. 1 Casa de la Cultura. Morelia, Mich. foto de Carlos y Patricio Maldonado

Es una de las edificaciones monásticas más antiguas y monumentales de Morelia (Ex convento del Carmen; su construcción inició en 1596 y continuó en los siglos XVII y XVIII, a los cuales corresponden sus cúpulas. Su santuario conserva pinturas de famosos maestros. Con las leyes de Reforma los monjes fueron exclaustrados; la propiedad secularizada pasó a manos de particulares — excepto el templo— y por un tiempo estuvo abandonada. En 1883 fue convertida en sede del Primer Cuerpo de Caballería del Estado. La huerta y parte del atrio fueron fraccionados y al edificio se le adosaron construcciones de índole comercial. Después de múltiples usos y su consiguiente deterioro, tiempo durante el cual fue utilizado como estacionamiento de carros de limpia, terminal de autotransportes foráneos y bodega de comerciantes, las autoridades estatales lo rescataron para llevar a

cabo su restauración, efectuada entre 1974 y 1980. Las obras se encargaron al arquitecto Arturo Ramírez Bernal, quien procuró devolver al edificio sus características originales. En 1977 se inauguró en estas instalaciones la Casa de la Cultura y tres años después se creó el Instituto Michoacano de Cultura, hoy Secretaría de Cultura (2004). Las pequeñas celdas de los frailes hacen ahora las veces de oficinas; el refectorio es un salón de conferencias; el camarín es biblioteca y las áreas que propias de los trabajadores ahora funcionan como salas de exposición o de lectura, teatro, aulas de clase, librería y cafetería. La cocina conventual alberga a la Sala de Patrimonio. En este recinto se llevan a cabo presentaciones de teatro y danza, eventos literarios, conferencias, talleres artísticos y cursos de verano.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> [[http://www.mexicodesconocido.com.mx/notas/1619-Pedernales:-puerta-a-Tierra-Caliente-\(Michoac%E1n\)](http://www.mexicodesconocido.com.mx/notas/1619-Pedernales:-puerta-a-Tierra-Caliente-(Michoac%E1n)) 16 de enero del 2009]

“Se puede decir con cierta facilidad  
Cuando comenzó algo  
Es mucho más difícil entender cuando se origina algo”  
Carlos Fuentes

## Planteamiento del Problema

El poblado de Pedernales al sur de Morelia la capital del Edo. Michoacán es sin duda un paraíso donde la carretera se encierran en dos muros mágicos de cañas verdes que alegran tu viaje, que te hacen sentir como en un laberinto y que al termino de este, el cruzarlo vale la pena por que desemboca en un pueblo mágico, con un olor dulce que da la melaza producido por la fabricación del azúcar de caña o remolacha, donde sus habitantes comparten su vida diaria y te invitan a conocer un lugar mágico.

El poblado de Pedernales, Mich. Al cabo de este año 2011 no cuenta con un espacio que propicie la integración de la comunidad al campo de las manifestaciones culturales y artísticas, como lo propicia una Casa de la Cultura.

## Justificación

El problema que motiva a desarrollar el tema propuesto, se presenta como consecuencia del crecimiento demográfico y del entorno construido del lugar, la transformación del campo y la emigración de los campesinos a las localidades mayores e incluso al extranjero; producto todo ello, de los cambios culturales, económicos y ambientales, todo a causa principalmente de la globalización.

Nuestro patrimonio<sup>4</sup> tangible e intangible de una sociedad es lo que distingue una de otra y debe ser rescatado.

Nuestro patrimonio tangible son todas las edificaciones, calles, plazas, jardines y todo el entorno natural y construido de ese lugar donde se desenvuelve la vida de la comunidad que merece respeto.

---

<sup>4</sup> El Patrimonio Cultural en una nación contemporánea, es la propiedad común e indivisible que no puede alienarse, compartida por todos los miembros que integran esa sociedad humana. El avance notable de las ciencias sociales en las últimas décadas, hace de esta verdad, una auténtica norma de vida para el mundo actual. Chanfón Olmos Carlos. Presentación. MORELIA EN EL ESPACIO Y EN EL TIEMPO. Ramírez R. Esperanza.

Nuestro patrimonio intangible es el que se desenvuelve en el tangible y son: las tradiciones, las costumbres, la gastronomía y en general todo aquello que hace y da razón de ser a la vida cotidiana, y que constituye el patrimonio intangible, ya que este forma parte de la herencia de una nuestra cultura regional.

La falta de conciencia tanto de nuestras autoridades, como de la propia gente va acabando con nuestra arquitectura, esa arquitectura mágica y nostálgica que nos representa a nosotros mismos y que nos muestra toda una cultura que tiene una identidad, pero que es invadida por las ideas de lo moderno sin tomar en cuenta que lo moderno no es lo extranjero sino lo nuestro dotado de nuestra esencia, creatividad y conciencia de que somos mexicanos y es todo un orgullo tener un origen y no un comienzo.

“Nuestras ciudades y nuestras viviendas son productos tanto de la fantasía como de la falta de la misma, tanto de la magnanimidad como del egoísmo estrecho. Pero como están realizadas de materia dura, actúan igual que las máquinas de troquelar monedas: tenemos que adaptarnos a ellas. Lo cual modifica en parte nuestra conducta, nuestra naturaleza.

Y esto es un círculo que resulta literalmente fatal, un círculo que configura nuestro destino: en las ciudades los hombres se crean un espacio vital, así como un campo de expresión dotado de miles de facetas; pero, de rebote, esa forma de la ciudad contribuye también a formar el carácter social de los habitantes”<sup>5</sup>.

Es factible un proyecto de esta magnitud y necesaria la Casa de Cultura puesto que la población necesita actividades culturales y tradicionales para dar a conocer sus tradiciones y costumbres, así amplia su idiosincrasia, y esto permiten identificar identidad por medio de sus costumbres y tradiciones socio-culturales así como de ayudar a descubrir nuevos horizontes culturales y artísticos, ya sean de la región o de las actividades artísticas que son: artes visuales, danza, música, teatro, que se promueven y que estructura principalmente la Secretaría de Desarrollo Cultural para la operación de Casas de Cultura.

---

<sup>5</sup> Mitscherlich, Alexander. *La inhospitalidad de nuestras ciudades*. p.9.

## Objetivos del proyecto

### Generales

Realizar un proyecto ejecutivo de Casa de la Cultura para el poblado de Pedernales perteneciente al municipio de Tacámbaro, Michoacán, en apoyo a las diversas instituciones de gobierno del municipio.

### Específicos

#### Sociales

- Establecer las bases teóricas y metodológicas para mejorar integralmente la calidad de las edificaciones y la imagen urbana.
- Ser un punto de encuentro y que se sientan identificados con las actividades del lugar.
- Convivencia de manera agradable y tener una relación más estrecha en la sociedad de la región.
- Fomentar y despertar la cultura del lugar conociendo otras tradiciones y culturas, así como, exponiendo la cultura de este pueblo a través de eventos culturales.
- Denotar la cultura regional de esta población.
- Generar actividades culturales y artísticas en espacios adecuados y de convivencia sana.

#### Arquitectónicos

- **Culturales**

Identificar el origen de la transformación de identidad entre los habitantes de este pueblo  
Explicar las razones del acelerado deterioro del entorno natural y la imagen urbana

- **Sociales**

Crear conciencia a través del proyecto para que, la sociedad vea que hay soluciones nuevas para la construcción y diseño de espacios sustentables.

- **Normatividad urbana**

Reconocer la importancia de contar con la normatividad urbana, como un medio para que la autoridad aplique las políticas de mejoramiento del ámbito urbano y natural a largo plazo.  
Señalar la importancia de incluir políticas de desarrollo sustentable.

- **Imagen urbana**

Reconocer que el deterioro del medio ambiente edificado y natural, se debe en parte al tipo de formación profesional de planificadores, ingenieros y arquitectos principalmente.

- **Medio ambiente natural<sup>6</sup>**

Identificar que la depredación del medio ambiente es resultado del hombre y del deterioro de sus valores (educación, cultura, y economía entre otros).

- **Personales**

Obtener el título de Arquitecto.

## Alcances

Esta investigación culminara en un anteproyecto ejecutivo.

El proyecto ejecutivo cuenta con un diseño arquitectónico en toda su expresión, criterios estructurales, instalaciones y acabados para su futura realización

La creación de este proyecto dará como resultado una mejora de la imagen urbana que hasta el momento se tiene, mejorar la arquitectura para crear conciencia en la creación de futuros proyectos para rescatar la arquitectura regional.

A manera de conclusión vemos que este problema nace de una sociedad en crecimiento que no tiene rumbo en llegar a concientizar y conocer más a fondo su identidad. Es por eso que la arquitectura tiene que ser el reflejo de la identidad y mejorar la calidad de vida de las personas y su entorno natural y construido.

---

<sup>6</sup> Iris Montero Marta, *Burle Marx (El paisaje Lírico)*. España. Gustavo Gili. 1995. p. 32.

“Embruja un lugar, embruja los patios, los rincones de los jardines...”

Luis Barragán

## Metodología

El método de investigación para resolver el problema, a modo de decir o hacer con orden una cosa en una sucesión de pasos, comprende de tres pasos: indagadora, demostrativa y expositiva.

El método para realizar la investigación de nuestro proyecto la realizaremos a través de dos etapas:

### Etapa analítica

El análisis permite estudiar el objeto urbano y/o Arquitectónico, descomponiéndolo en sus partes constitutivas (formales, técnicas, funcionales, económicas, ambientales, etc.), para observarlas separadamente a través de marcos de referencia.

Formara parte de la memoria descriptiva, y contendrá solamente datos relevantes y fidedignos con los cuales se obtenga el programa de requerimientos urbano-arquitectónicos; fundamental para desarrollar el proyecto arquitectónico.

El procedimiento para obtener datos útiles para efecto de la realización del proyecto y ser congruente a lo postulado en el marco teórico, considera:

La recolección, la selección, el procesamiento, y la sistematización basada en marcos de referencia.

Reconoce todos los requerimientos: formales, funcionales, tecno-constructivos, económicos, normativos, etc.

La jerarquización de los aspectos humanos (el individuo y la sociedad), y respeto y adecuación al medio ambiente natural y construido.

Cada uno de los marcos de referencia, incluye una introducción al principio y una conclusión al final.

### Etapa Propositiva

La etapa de síntesis(propuesta y soluciones al problema planteado) permite dar sentido al objeto de estudio, establecido entre sus partes, relaciones que lo agrupen en una unidad más compleja: el anteproyecto urbano y/o arquitectónico. Esta parte debe incluir los estudios preliminares de diseño

(enunciado de objetivos arquitectónicos, y la elaboración de la hipótesis formal o conceptos de diseño); mismos que derivaran de la filosofía de diseño propuesta en el marco teórico.

A manera de conclusión nos damos cuenta que el desarrollo y conclusión de un proyecto efectuara cambios considerables en la vida diaria de los habitantes del lugar y su entorno natural y edificado, donde garanticemos por excelencia que el gran protagonista es el hombre.

## I. MARCO TEORICO

Por los ojos el bien y el mal  
 Nos llega  
 Ojos que nada ven  
 Almas que nada esperan  
 POETA, CARLOS PELLICER

-¿Quién anda ahí?  
 -Nadie, Señor.  
 -¿Quién anda ahí?  
 -Su mero padre, hijo de la chingada  
 -para servir a usted  
 -Váyase mucho al carajo.  
 -Mi casa es su casa.  
 -No soy quién.  
 -Usted no sabe con quién ésta hablando, muerto de hambre.  
 -En mi hambre mando yo.<sup>7</sup>

La gran diversidad verbal que hay en nuestro México es muy grande, así como sus costumbres y tradiciones de este México que cambia, nos maravilla, pero que revela tanto como esconde. Si, así es, señoras y señores ¡México! <<como México no hay dos>>. <<México no se explica. En México se cree, con furia, con Pasión...>>.<sup>8</sup> Porque, la arquitectura mexicana debe ser rescatada para su gente, tradiciones y su propia identidad, ya que esta en todo lugar y nos da un relato de su forma de vida de cualquier lugar, pero el pasado vive en la arquitectura y nosotros vivimos en la arquitectura y necesitamos de ella y de esa manera debemos recordar que “La memoria salva, escoge, filtra pero no mata. La memoria y el deseo saben que no hay presente vivo con pasado muerto, ni futuro sin ambos.”<sup>9</sup> Necesitamos conocer celosamente su historia, cultura, modo de vida, invenciones, tecnología, arte, ceremonias, tradiciones, creencias y en mayor grado al ser humano que habita en este lugar porque, “la Historia es en la medida en que nos asegura que el pasado es ya pasado y no puede repetirse o retornar”.<sup>10</sup>

<sup>7</sup> Fuentes Carlos. *En esto creo*. México. Seix Barral Biblioteca Breve 2002. p. 157, 158.

<sup>8</sup> *Ibidem* p. 160, dice Samuel Zamacona en la región más transparente

Porque he dado voz, también, a la desilusión de muchos mexicanos:<<no te dejes arrastrar por el entusiasmo, en México la desilusión castiga muy pronto al que tiene fe y la lleva a la calle.>>(Los años con Laura Díaz).

<sup>9</sup> Carlos Fuentes. Los cinco soles de México. Memoria de un milenio. México. Seix Barral Biblioteca breve 1era. Edición abril 2000. p. 26, 27.

<sup>10</sup> Argan Giulio Carlo. *El pasado en el presente*. Barcelona. Gustavo Gilli. 1997. p. 221.

La arquitectura nace de la necesidad humana ya que “toda obra realizada por el hombre es motivada por una necesidad, ya sea estética, de abrigo, de alimento o supervivencia”<sup>11</sup>, pero finalmente toda obra de arquitectura va en caminata a mejorar la vida de las personas y el mundo que nos rodea ya sea en la majestuosa jungla de asfalto, hasta en los pueblos mágicos que se encuentran en todas partes de nuestro país México, con gran arquitectura y llenos de diferentes formas de vida y culturas muy diversas. La arquitectura es dirigida al hombre, tratando de cumplir sus necesidades de confort, comodidad y calidad de vida creando ambientes propios a la cultura y de innovación en tecnología, pero respetando al medio ambiente natural y construido y en un mayor grado a la sociedad.

### 1.1 Objeto de Estudio Genérico

El hombre, sin lugar a dudas es la especie animal con más incógnitas en el mundo entero, que se pregunta así mismo, y así mismo se responde! tal vez con respuestas increíblemente concisas, pero, que le abren más dudas acerca de su existencia, de su conocimiento, de su propio ser y esencia. Así es el hombre pero...

“¿Qué es el hombre?...

Parece reconocerse que la autognosis constituye el propósito supremo de la imagen filosófica, el centro fijo e inmutable de todo pensamiento” El conocimiento propio -del hombre-, es el requisito previo y principio de la realización que nos conecta con el mundo exterior a fin de gozar de sí mismo.”<sup>12</sup> El autoexamen introspectivo es el punto de partida del conocimiento del hombre, “sin una introspección, sin una percepción inmediata de los sentimientos, emociones, percepciones, pensamientos, ni tan siquiera podríamos definir el campo de la psicología humana.”<sup>13</sup> Ya que todo conocimiento tiene origen en una tendencia básica de la naturaleza humana, que se manifiesta en sus acciones y reacciones elementales del ser humano, ya que el ser humano por naturaleza quiere conocer y es a través de los

<sup>11</sup> Suárez Salazar. *Costo y tiempo en edificación*. México. LIMUSA ,1998 p.22.

<sup>12</sup> Hernández Garza Joaquín. *El mejoramiento de la imagen urbana su solución: ¿Problema de postura teórica o de metodología?*, Tesis para obtener título de maestría, Guadalajara, Facultad de Arquitectura, UAG, p.22

<sup>13</sup> Cassirer Ernest. *Antropología filosófica*. Fondo de Cultura Económica, 1990 p.15.

sentidos que conocemos el mundo que nos rodea de esta manera, son parte fundamental dice Aristóteles<sup>14</sup>

De manera sucinta a través de la corriente antropológica, arquitectura mexicana contemporánea y las corrientes de pensamiento en el campo arquitectónico, urbanístico, paisajístico, social, etc., que toma el Arq. Luís Barragán y que por supuesto han provocado gran inspiración en mí, en el desarrollo profesional dentro de lo que engloba y demanda esta carrera. Para resolver el proyecto de Casa de la Cultura en Pedernales Michoacán, de manera concisa.

### 1.1.1 Corriente Antropológica

Esta corriente a partir de sus inicios en el siglo XIX y que trata de explicar el desarrollo del hombre y su trascendencia en las ciencias sociales, así como, su relación tan estrecha con el contexto natural que lo rodea “ya que no puede vivir sin adaptarse constantemente a las condiciones del mundo que le rodea.”<sup>15</sup>

La sensibilidad con que debe ser trabajado un proyecto que nace de la necesidad humana, es a través de la conciencia de si mismo para poder sensibilizar a los demás con una respuesta satisfactoria y razonable cumpliendo todas las necesidades humanas (confort, comodidad, funcionalidad, estética, social, sustentable, etc.).

Los arquitectos al tener una pregunta racional debemos dar una respuesta racional, de esta manera vamos a respondernos a nosotros mismos y a los demás, ya que al comprender, examinar y conocer más a las personas podemos describir y definir en mayor grado sus necesidades, esto conlleva a conocer su cultura, historia, identidad, costumbre, tradición... ¿Por qué un lugar no examinado?... no vale la pena verlo y mucho menos vivirlo.

El juicio que nosotros emitimos de cualquier cosa es donde el hombre es completamente libre, autónomo, auto suficiente.

---

<sup>14</sup> Todos los hombres por naturaleza quieren conocer. Una prueba de ello la tenemos en el goce que nos proporcionan nuestros sentidos; porque, aparte de su utilidad, son requeridos por sí mismos, y por encima de todos el de la vista. Por que no solo cuando tratamos de hacer algo sino también en la ociosidad preferimos el ver a cualquier otra cosa. La razón está en que este sentido, más que cualquier otro, nos hace conocer y trae a luz muchas diferencias entre las cosas. ( Metafísica, Libro A, I, 980<sup>a</sup> 21.)

<sup>15</sup> Cassirer Ernest. *Antropología filosófica*. Fondo de Cultura Económica, 1990 p.17.

No disipes – Dice Marco Aurelio-, no seas demasiado impaciente,  
Sé tu propio dueño y mira la vida como un hombre, como un ser humano,  
Como un ciudadano, como una criatura mortal...  
Las cosas no afectan al alma pues son externas e inmovibles,  
Nuestra alteración procede sólo del juicio en nosotros mismos.  
Todas estas cosas que tú ves cambian inmediatamente y  
Ya no serán más; y ten presente constantemente en él animo de  
cuantos de estos cambios has sido testigo. El Universo, mudanza;  
la Vida, Firmeza.<sup>16</sup>

Concebir estoicamente la vida, solo de esta manera podemos estar en armonía con la naturaleza y al mismo tiempo de su independencia moral de ella, de esta manera estaremos en equilibrio con nosotros mismos y no podrá perturbarnos ninguna fuerza exterior. Porque el universo no pone límites, sino nuestra razón, sino por el contrario es un gran incentivo para ella, ya que el intelecto humano tiende a medirse con el propio universo infinito.

Al tener un intelecto, razón, memoria, visión, inteligencia y una capacidad simbólica meramente funcional que nos diferencia de cualquier otro animal, ya que emitimos juicios racionales y respuestas racionales.

Podemos tener una solución clara a cualquier necesidad humana, ambiental (construido ó natural), los arquitectos tenemos esa imaginación creadora, idealista y simbólica de abstracción con el entorno que nos rodea. Por que a cada necesidad diferente... una solución diferente.

### 1.1.2 Corriente de pensamiento Urbano-Arquitectónica

A través de un análisis agudo y penetrante acerca del desenvolvimiento arquitectónico y urbano en el lugar tendremos un bagaje más amplio para crear el hilo por el cual definiremos el proyecto arquitectónico pensado desde su creación con su integración al contexto urbano, ambiental y paisajístico que lo rodea.

---

<sup>16</sup> El termino “afirmación” o “juicio” me parece una expresión más adecuada para el pensamiento de Marco Aurelio que el termino “opinión que encontrado en todas las versiones inglesas que he consultado. “opinión” contiene elementos de variabilidad e incertidumbre en los que no pensó Marco Aurelio. Con término equivalente para encontramos en Marco Aurelio Cf. Lib. III, párr. “; VI, párr. 52; VIII, párrs. 28, 47.

El Regionalismo se define como la arquitectura que se basa en la tradición local de la construcción; si bien es regional no se le podrá considerar posmodernista. Ya que estas tienen algo en común crear un nacionalismo, y más aun, la arquitectura regionalista trata de ayudar a consolidar la identidad del lugar, conservando su cultura, historia e identidad que distinguen esta sociedad, pero tomando en cuenta que tiene que reflejar el tiempo en que fue realizada su arquitectura, dando como resultado una arquitectura mexicana contemporánea basada en el regionalismo.

La sensibilidad, pureza, honestidad, magia y nobleza con la que se expresa nuestra arquitectura mexicana y la manera en la que la acoge en su ser, el Arq. Luís Barragán dándole una reactualización del culto al cambio, y su arquitectura no lleva la inquietud sino por el contrario es suave, es gentil como lo define en su discurso al ganar el premio Pritzker.

Su principal preocupación por la arquitectura la menciona en su discurso el Arq. Luís Barragán y nos dice:

“En proporción alarmante han desaparecido en las publicaciones dedicadas a la Arquitectura las palabras belleza, inspiración, embrujo, magia, sortilegio, encantamiento y también otras como serenidad, silencio, intimidad y asombro.”<sup>17</sup>

Todas ellas son el faro de este arquitecto que es un ejemplo a seguir ya que al aunar lo poético y lo misterioso con la alegría y serenidad, se vuelve para un servidor el más ilustre de los arquitectos mexicanos y la arquitectura de sus obras es autobiográfica y que debemos transponder al mundo contemporáneo la magia de esas lejanas añoranzas tan colmadas de nostalgia e inspirarnos en nuestra arquitectura “popular de la provincia mexicana; sus paredes blanqueadas con cal; la tranquilidad de sus patios y huertas; el colorido de sus calles y el humilde señorío de sus plazas rodeadas de sombreados portales.”<sup>18</sup>

“La evolución futura de la arquitectura mexicana deberá –necesariamente– definir su posición con respecto no al debate sobre una supuesta muerte de la modernidad, sino con relación a cómo se entiende ese proceso modernizador.”<sup>19</sup> Es decir, dándole a la arquitectura mexicana una reinterpretación óptima y dotándola de una nueva y poderosa energía creativa.

---

<sup>17</sup> Artes de México. *En el Mundo de Luís Barragán*. México. CONACULTA. 2002 p. 12.

<sup>18</sup> *Ibidem*. p. 14

<sup>19</sup> González Cortázar Fernando. *La Arquitectura Mexicana del Siglo XX*. CONACULTA. 1996 p. 424.

La falta de sensibilidad en mayor y menor grado ha hecho que nuestra arquitectura carezca de un sentido arquitectónico y por lo tanto funcional perdiendo un gran aprecio por las personas.

En el campo urbano hay que saber aprovechar el lugar, su idiosincrasia, sus preexistencias ambientales, el clima y su patrimonio tangible e intangible deben ser nuestra parte de inspiración.

La arquitectura y la ciudad van de la mano una de la otra, es por eso, que se debe tener la visión de integración con la ciudad, dando como resultado una mejor imagen urbana.

El Sistema receptor es el que recibe los estímulos y a través del sistema efector es por el que reaccionamos al recibir un símbolo (una imagen) lo interpretamos de manera diferente a cualquier otra persona y al llegar a algún lugar nos quedamos con esa buena imagen o mala imagen del entorno que nos rodea. Es por eso estudiar el entorno urbano que nos rodea y nos determinara cual es la mejor imagen urbana de acuerdo al lugar.

#### 1.1.2.1 HISTORIA<sup>20</sup>

La historia es la ciencia que trata de descubrir todo aquello que desconoce el hombre. El historiador inglés nos demuestra que la historia se basa interpretar testimonios, siendo este un documento, en cuanto un documento es algo que existe aquí y ahora, y de tal índole que, "al pensar el historiador acerca de él, pueda obtener respuestas a las cuestiones que pregunta acerca de los sucesos pasados."<sup>21</sup> El conocernos a nosotros mismos nos hace darnos cuenta de nuestros límites, el pasado tiende a repetirse en la medida que no conocemos los aciertos y errores que se tuvieron, ya que nos permite optar, mejor, por aprender lecciones y evitar errores.

La corriente Antropológica nos brinda la oportunidad de la auto-liberación y la autognosis, para el desarrollo de un proyecto sustentable y bien fundamentado, por que recordemos <sup>22</sup>"No es posible describir el estado momentáneo de un organismo sin tomar en consideración su historia y sin referirla a un estado futuro con respecto al cual el presente es meramente un punto de pasada." Conocer las costumbres y tradiciones significa en parte conocer la identidad del lugar.

---

<sup>20</sup> Sobre el concepto de Historia, véase R.G. Collingwood. *IDEA DE LA HISTORIA*.

<sup>21</sup> Joaquín Hernández Garza, *El mejoramiento de la imagen urbana su solución: ¿Problema de postura teórica o de metodología?*, Tesis para obtener título de maestría, Guadalajara, Facultad de Arquitectura, UAG, *Op.cit.* p.25

<sup>22</sup> Cassirer, Ernest. *Antropología filosófica*. Fondo de Cultura Económica, 1990 p.82.

### 1.1.2.2 IDENTIDAD<sup>23</sup>

Concepto lógico, muy empleado en la filosofía, que designa el carácter de todo aquello que permanece único e idéntico a sí mismo, pese a que tenga diferentes apariencias o pueda ser percibido de distinta forma. La identidad se contrapone, en cierto modo, a la variedad, y siempre supone un rasgo de permanencia e invariabilidad.

“La búsqueda de la “identidad” debe dar paso a la afirmación de ésta, ya que no es necesario buscar algo que ya se tiene o que ya se es.”<sup>24</sup> Y nuestra identidad yace en los populares pueblos regionales de nuestra cultura mexicana.

La identidad es lo que caracteriza a cada ser

Tenemos que encontraren la complicada madeja de la vida humana la oculta fuerza motriz que pone en movimiento todo el mecanismo de nuestro pensamiento y voluntad<sup>25</sup>

El hombre y su convivencia con el medio que lo rodea (social, natural, construido, etc.) son la base de una sociedad que a través de la arquitectura expresa y describe su identidad, costumbres, tradiciones, cultura e idiosincrasia de cada una de las personas del lugar.

Una identidad aislada pronto fenece. Solo las culturas que se comunican viven y florecen.<sup>26</sup>

Como dijo Heráclito <sup>27</sup>" No es posible bañarse dos veces en el mismo río" por que, hay cambios constantemente en la sociedad y sus necesidades.

---

<sup>23</sup> *Ibidem.* p. 110. La historia de la filosofía, la afirmación de la identidad como uno de los rasgos del verdadero ser ha sido muy utilizada desde Parménides, que ya afirmó el carácter idéntico del ser. Por el contrario, otras posturas filosóficas han afirmado que es precisamente la posibilidad de variación y modificación (es decir, la ausencia de identidad) la que caracteriza al verdadero ser.

<sup>24</sup> Fernando González Cortázar. *La Arquitectura Mexicana del Siglo XX*. México. CONACULTA. 1996 p. 424.

<sup>25</sup> Cassirer, Ernest. *Antropología filosófica*. Fondo de Cultura Económica, 1990 p.42.

<sup>26</sup> Fuentes Carlos. *Los cinco soles de México. Memoria de un milenio*. México. Seix Barral Biblioteca Breve 2000. p. 25.

<sup>27</sup> Cassirer Ernest. *Antropología filosófica*. Fondo de Cultura Económica, 1990 p.82.

El basarnos en nuestra arquitectura implica una gran responsabilidad de interpretación ya que se rige, “bajo el concepto Regionalismo a la arquitectura que se basa en la tradición local de la construcción”<sup>28</sup>  
El regionalismo se basa principalmente en la arquitectura anónima y característica de la región, en el pasado no muy lejano.<sup>29</sup> Para tratar de salvar la identidad propia del lugar.

## 1.2 Objeto de Estudio Específico

“La investigación de lo antiguo, no impide la modernidad de su conciencia”.  
GIULIO CARLO ARGAN

Crear a través de la arquitectura una conciencia más clara y concisa de nuestra identidad  
Mas allá de un diseño funcional que sea un punto de equilibrio armónico con la sociedad y que sea un remate visual

El hombre es el principal objeto de análisis y de estudio para este proyecto ya que de él, nace la necesidad de Arquitectura, de este pueblo con una cultura y costumbres de respeto y análisis para crear nuevos ambientes de auto-liberación de nuestra esencia.

La arquitectura, es el arte de proyectar y en lo personal es el mejor estímulo de marcar una época autobiográfica del lugar y de nuestro ser en un rastro físico bien definido: esto deberá ser bien representado a fin de encontrar la relación de usuarios-proyecto.

El espacio arquitectónico llamado o definido con cualquier nombre, es aquella imagen que tenemos de un ámbito funcional en el cual desarrollamos parte de nuestras vidas. Es el espejo de nuestras costumbres y nuestro gusto por el bien vivir, es el fin de nuestros anhelos o el principio de los mismos... La arquitectura mexicana contemporánea se caracteriza por su simplicidad en las formas y volúmenes nobles, así como por el énfasis en la solución espacial, que va enriquecida por una gran diversidad de texturas, el cambio de alturas y el manejo de luz en los diversos espacios y sin lugar a dudas sus colores.

---

<sup>28</sup> Cejka Jan. *Tendencias de la Arquitectura Contemporánea*. México. G. Gili. 1995 p. 42.

<sup>29</sup> *Ídem*.

La arquitectura mexicana contemporánea nos da la posibilidad de conocer nuestra cultura y conocernos a nosotros mismos, para definir nuestro proyecto arquitectónico.

Arquitectura mexicana contemporánea (formas, colores, armonía, proporción, belleza)  
Instalaciones con los menores consumos energéticos y sustentables

- El proyecto reflejara las actividades que se desempeñen
- El proyecto será un ejemplo de arquitectura e imagen urbana
- El proyecto estará sustentado en las siguientes bases: arquitectónicas, urbanísticas, económicas, sustentables.
- El color lo tomaremos de acuerdo al lugar ya que es algo por excelencia que distingue a nuestra arquitectura.
- El proyecto deberá crear una Identidad arquitectónica representando al lugar
- Utilización de métodos constructivos modernos y vanguardistas
- Armonía con el medio ambiente y su total respeto hacia la naturaleza
- Crear un punto de reunión
- Integrarse a la cultura y tradiciones del lugar
- Métodos constructivos acordes al lugar
- Que las tecnologías que formen parte del edificio ayuden y optimicen ahorro al medio ambiente
- Que sea susceptible a futuros cambios o intervenciones
- El lugar proporcionara confort a los usuarios
- Diseño atractivo para todas las edades
- Contara con un diseño paisajístico
- Idiosincrasia de las personas que estarán en contacto con el proyecto
- Lo Tangible e intangible de sus costumbres y tradiciones

La arquitectura de nuestro México cambia y nos maravilla, y revela tanto como esconde. Si, así, es nuestra arquitectura, y tiene la misma hambre que nosotros de modernizarse, pero se nos esconde tanto, por el miedo de nuestra des-ubicación frente a una modernidad incontrolada de tendencias y corrientes

de los grandes arquitectos de los países Europeos y los Estados Unidos de Norte América,<sup>30</sup>”ser generosamente universales para ser provechosamente nacionales” esta modernidad y sus desdenes nos podrían dar libertad pero es fatal, ya que México es modernidad gracias a sus pueblos mágicos, hermosos y su vegetación extensa.

A manera de conclusión, debemos reinterpretar nuestra arquitectura, para poder crecer como personas y no negar nuestro pasado

En fin la corriente arquitectónica que manejare sensibiliza y genera la oportunidad de poder manejar libremente: la espacialidad, el color, texturas y me exige una pasión por el detalle y funcionalidad en la cuestión espacial.

La arquitectura así, con lo propio, con el talento y el trabajo arduo, se constituye a ganar entre los suyos, porque debemos inspirarnos en lo nuestro, porque la arquitectura tiene forzosamente, que ser útil y firme, antes de aspirar a ser bella. El descuido de estas características ha causado que la práctica pierda sensiblemente en la calidad de las construcciones.

---

<sup>30</sup> Fuentes Carlos. *En esto creo*. México. Seix Barral Biblioteca Breve 2002 p. 159.

La necesidad de hospedar en la arquitectura funciones,  
Prácticas y comportamientos humanos,  
Hace necesaria, el proceso de plantación y diseño,  
Una larga fase analítica que se valga de construcciones disciplinarias  
COPPOLA PIGNATELLI, PAOLA.

## II-ETAPA: ANALITICA

En esta etapa analizaremos y verificaremos con mayor precisión todo con relación al proyecto y todos los aspectos que lo componen (económicos, geográficos, culturales, jurídicos, etc.).

### 2- Marco Socio-Cultural

En esta etapa definiremos la problemática con relación usuarios esto nos ayudara a conocer de una manera más determinada su cultura.

“principio de la no contradicción”  
Respuesta de la lógica hacia la identidad  
“Aquello que es, es,; lo que no es, no es.”

#### 2.1 Cultura<sup>31</sup>

Cultura es el conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos, que caracterizan a una sociedad o grupo social en un periodo determinado. El termino cultura engloba modos de vida, ceremonias, arte, intervenciones, tecnología, sistemas de valores, derechos fundamentales del ser humano, tradiciones y creencias. A través de la cultura se expresa el hombre, toma conciencia de sí mismo, se cuestiona, busca su significado y crea obras que trasciendan.”Ser generosamente universales

<sup>31</sup> Este término tiene dos significados fundamentales. El primero es más antiguo y significa la formación del hombre, su mejoramiento y perfeccionamiento. Francis Bacon consideraba la cultura en este sentido como “la geórgica del alma”, aclarando así también el origen metafórico de la expresión. El Segundo significado indica el producto de esta formación, esto es, el conjunto de los modos de vivir y de pensar cultivados, civilizados, pulimentados a los que se suele dar también el nombre de civilización. Abagnano Nicola. DICCIONARIO DE FILOSOFÍA. p.278

para ser provechosamente nacionales.”<sup>32</sup> Conocernos y conocer al mundo que nos rodea a fin de fomentar nuestra idiosincrasia y acervo cultural.

El conocer sus costumbres y tradiciones es conocer a las personas y sus actividades que realizan día con día <sup>33</sup>“la memoria salva, escoge, filtra, pero no mata. La memoria y el deseo saben que no hay presente vivo con pasado muerto, ni habrá futuro sin ambos.” Hay que conocer la problemática del lugar y a su gente. Esto nos fomenta el saber que necesitan las personas en su haber, esto para no cometer errores en nuestro anteproyecto y a su vez que este responda a las necesidades.

## 2.2 Antecedentes Históricos de la Localidad

Los antecedentes nos ayudan a definir y a conocer más a la sociedad y su desenvolvimiento en la vida diaria que ha tenido, y como han resuelto sus problemas al paso del tiempo.

Pedernales “lugar donde existen piedras que echan lumbre” se refiere a un cuarzo pedernal que al golpearlo o frotarlo uno con otro saca chispas.



Fig. 2 Pedernales, Michoacán 2011. Ingenio Azucarero. Foto de Marcos García Villegas

<sup>32</sup> Fuentes Carlos. *Los cinco soles de México. Memoria de un milenio*. Seix Barral Biblioteca breve 1era. Edición abril 2000. p. 159

<sup>33</sup> Fuentes, Carlos. *Los Cinco Soles de México. Memoria de un Milenio*. México. Seix Barral Biblioteca Breve. 2000 p.25.

En este lugar se encuentra el Ingenio Azucarero que radica en el lugar desde los años del Porfiriato, esta industria dedicada al tratamiento de la caña de azúcar para producir: el azúcar, así como alcohol (medicinal, como para bebidas), y la fabricación de melaza para dulce; siendo este la principal fuente de empleo para los habitantes del lugar, este es el que define el nivel económico del lugar. Ya que la mayoría de personas del pueblo trabajan en esta industria azucarera. Esto lo menciono ya que los trabajadores de esta industria organizan y realizan torneos de canto, baile, gastronomía, en espacios inadecuados para este tipo de eventos. Donde participan trabajadores provenientes de varios ingenios azucareros de la región y de otros estados como son: el ingenio de Puruaran, el de Taretán, el de Santa Clara y el de los Reyes Jalisco.

Por otro lado cabe mencionar los festejos más propios y relevantes del lugar son:

- 22 de noviembre- Celebración de Santa Cecilia, patrona de los músicos.
- 8 de diciembre--- Celebración de nuestra Señora de la Salud por ser la patrona del Templo de Pedernales

En las dos primeras fechas mencionadas se realizan concursos de canto, música, baile, y torneos deportivos, estos los realizan en la calle o alguna cancha de la unidad deportiva.

Otra fecha no particular de Pedernales, pero si nacional es el 20 de noviembre la cual se celebra con actividades deportivas que se realizan en las calles del pueblo como son carreras de 50, 100 y 400 metros planos en ramas infantil, juvenil y veteranos tanto varonil como femenil.

Lugares inapropiados y que hacen que poco a poco menos personas asistan, por lo tanto las tradiciones y el fomento a las actividades culturales van en descenso.

### **2.3 Datos Estadísticos de la Población**

La población de Pedernales del Municipio de Tacámbaro Michoacán, el INEGI en el conteo de población y vivienda en el año 2010 contaba con 6131 habitantes. De acuerdo a los censos generales

realizados por INEGI desde los años 50 se hace la proyección de la población al realizarla para este año 2011 el total de habitantes es de 6131.<sup>34</sup>

AÑO	POBLACION	HABITANTES	% DE INCREMENTO
1960	2,767	530	19.154%
1970	4,209	1 442	29.188%
1980	5,585	1 376	24.637%
1990	6,014	429	0.7133%
2000	6,079	65	0.1069%
2010	6,131	52	0.0848%

Fig. 3 Tabla de resultados del XIII Censo de población y vivienda de 1960 a 2010, del INEGI. Elaborado por Marcos García Villegas

## 2.4 Grupo Poblacional por Edad

En este punto marcaremos la cantidad poblacional que nos servirá para definir la magnitud de nuestro proyecto; al saber cuántas personas o usuarios y de que edades son las que dominan y para cual es la que estamos proyectando podremos definir a mayor grado nuestro proyecto.

<sup>34</sup> <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx>

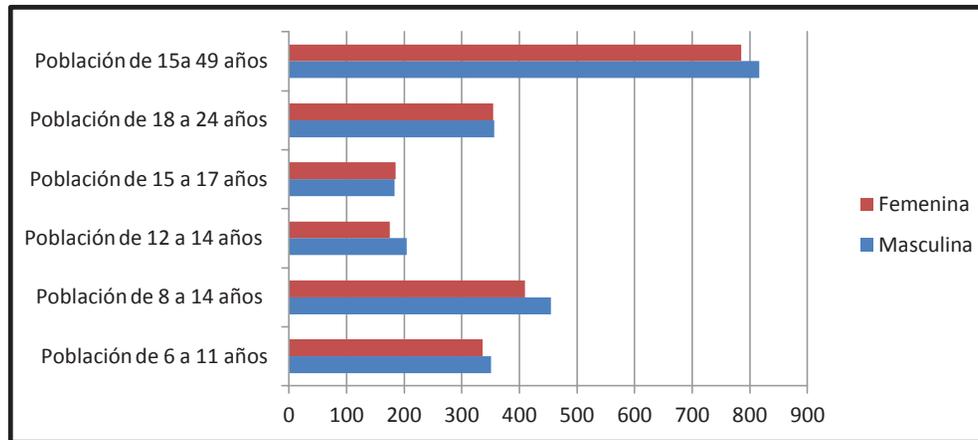


Fig. 4 XIII CONTEO. Censo de población y vivienda. INEGI. 2010.

## 2.5 Crecimiento Demográfico

La proyección por cada 10 años tiene un incremento 12.314% dando como resultado para el año 2030 un total de 7,641 habitantes en la entidad de Pedernales del municipio de Tacámbaro.

### 2.5.1 Densidad de Población

El número de habitantes por unidad de superficie, resulta en el caso de Pedernales tener una densidad de población en el presente año 2010 de 0.10 habitantes por hectárea.

### 2.5.2 Población Económicamente Activa

La población económicamente activa que se encuentra en el municipio es un total de 2237 habitantes y la población económicamente inactiva es mayor con un total de 2536 habitantes.<sup>35</sup>

<sup>35</sup> *Ibidem.*

### 2.5.3 Sectores de Productividad

Los sectores de productividad están divididos en 3 y son aquellos grupos que se engloban refiriéndose a las diferentes actividades laborales que están relacionadas y que desempeña la población. Esta el Sector Primario que lo conforman las actividades de agricultura, ganadería y pesca. El Sector Secundario lo integra la minería, Industria manufacturera, energía eléctrica y agua y la construcción. Mientras que el Sector Terciario se conforma del comercio, transportes y comunicaciones, servicios financieros, actividad de gobierno, servicios de esparcimiento y cultura, servicios profesionales, servicios de restaurantes y hoteles, servicios educativos y servicios de salud y asistencia social.

SECTORES DE PRODUCTIVIDAD	POBLACION	% QUE REPRESENTA DE LA PEA OCUPADA
PRIMARIO	7 321	42.33
SECUNDARIO	3 058	17.68
TERCIARIO	6 467	37.39

Fig. 5 II CONTEO. Censo de población y vivienda. INEGI. 2000.

Realizando este marco obtuvimos las características de la población así como las estadísticas de población en la tenencia, con la finalidad de obtener la cantidad de personas que se atenderá y saber la magnitud del proyecto para que en años posteriores cubra con las necesidades que requiere el usuario y siga trabajando como se proyecto desde el inicio. Al mismo tiempo, su cultura, tradiciones, idiosincrasia, economía, marcan la pauta para el desarrollo de la sociedad con este nuevo proyecto.

Al conocer este resultado el proyecto considera áreas para su futuro crecimiento y así tener más años de vida útil.

“La divisa de este memorial mexicano bien podría ser;  
Imagina el pasado,  
Recuerda el futuro.”  
Carlos Fuentes

### 3-Marco Geográfico - Físico

En este marco conoceremos, los diversos factores del medio ambiente natural, el contexto edificado que afectan o beneficiaran nuestro proyecto y diseño del mismo.

#### 3.1 Aspectos Geográficos

La tenencia de Pedernales perteneciente al municipio de Tacámbaro, Michoacán ubicado al sur de la capital del Edo. Morelia Como se muestra en la siguiente imagen.

##### 3.1.1 Macrolocalización

Pedernales ubicado en la altitud 1,044 metros sobre el nivel del mar con una latitud  $19^{\circ}08'27''$  con una extensión territorial de 1, 012,811 km<sup>2</sup>.

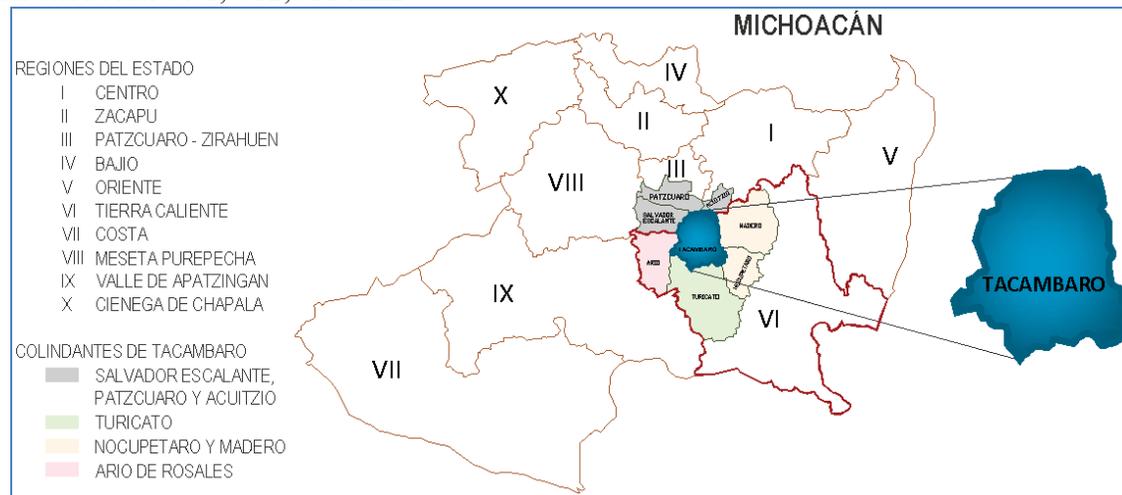


Fig. 6 Mapa de Michoacán y sus divisiones municipales. Elaborado por Marcos García Villegas.



### 3.1.4 Localización del Terreno

El terreno cuenta con una extensión de 24.40 hectáreas de superficie con una topografía poco accidentada con algunas pendientes considerables con un desnivel de 11.75 m. esto con relación a la calle 20 de noviembre y la calle Emiliano Zapata.

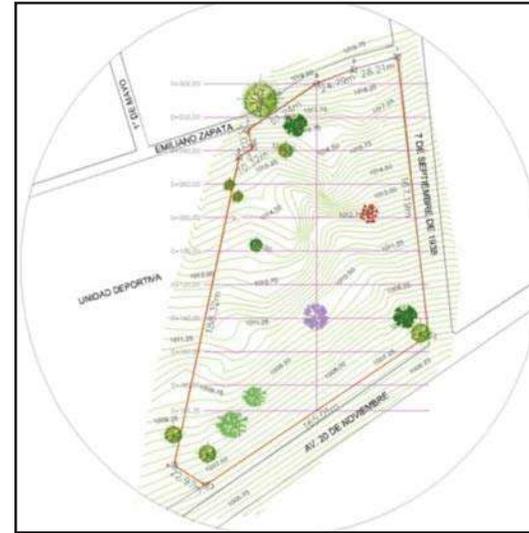


Fig. 8 Plano general de la Tenencia de Pedernales. Jefatura de Tenencia. Elaboró Marcos García Villegas.

### 3.1.5 Vialidades Y Transporte

El terreno cuenta con diversas vialidades colindantes por el costado del norte cuenta con calle Emiliano Zapata (vialidad local), al sur la carretera 20 de noviembre (vialidad primaria) al oriente calle 7 de Septiembre de 1938 (vialidad secundaria) y al poniente colinda con una unidad deportiva la cual cuenta con el acceso principal por la calle Emiliano Zapata, en la siguiente imagen se muestra las vialidades colindantes al terreno

En cuanto al transporte respecta cuenta con un buen servicio de transporte urbano, entre la calle 7 de septiembre de 1938 y 20 de noviembre circula la ruta verde de combis, en la calle 20 de noviembre circula el servicio de taxis y el servicio suburbano de autobuses que van desde la ciudad de Morelia o del municipio de Tacámbaro y llegan a Puruaran haciendo paradas en los diversos poblados por los que pasa.

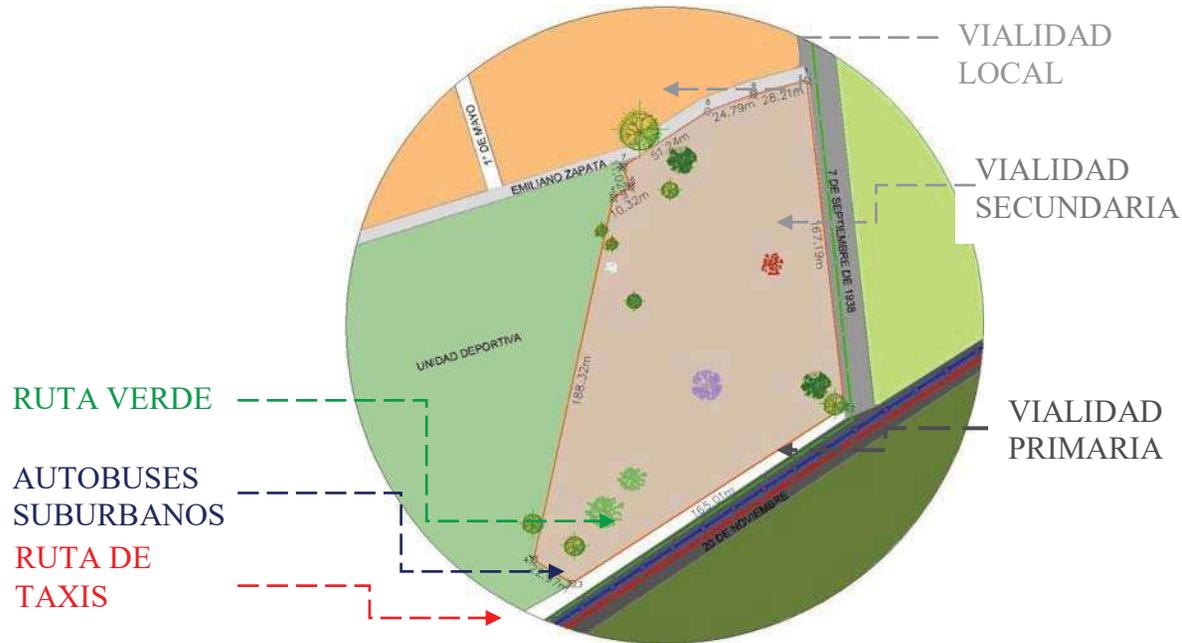


Fig. 9 Plano general de la Tenencia de Pedernales. Jefatura de Tenencia. Elaboró Marcos García Villegas.

A continuación se muestran las secciones de las diversas vialidades que colindan con el terreno y donde marcamos el tipo de cada una de ellas para analizar la ubicación del acceso del proyecto para que sea óptimo y funcional.

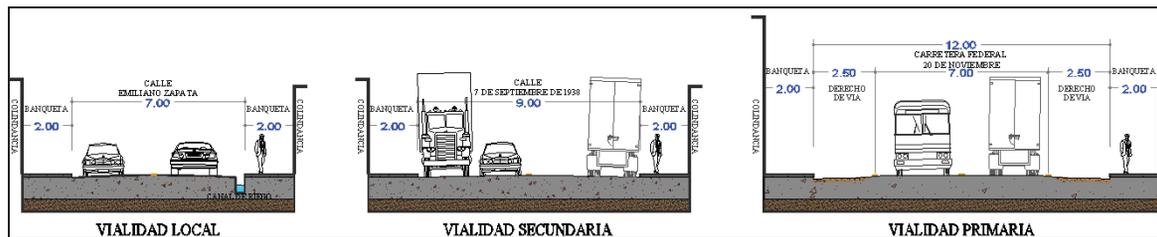


Fig. 10 Secciones generales de las diversas vialidades colindantes. Jefatura de Tenencia. Elaboró Marcos García Villegas.

### 3.1.6 Análisis Urbano

A continuación se presenta imágenes obtenidas hacia el interior y exterior del terreno referenciadas en la siguiente imagen aérea.



Fig. 11 Imagen aérea del poblado de Pedernales. Google earth

 VIST-001

En la siguiente imagen se observa el area sur del terreno donde se piensa poner la Casa de la cultura ya que es un area amplia con pocos desniveles, a demas de contar con vegetación en el contorno perimetral del terreno, asi como de una vista panoramica.

 VIST-002

En la foto se puede observar que en el area norte con mayor topografia accidentada, mayores pendientes y desniveles se encuentran en la parte norte de nuestro terreno que colindan con la calle Emiliano Zapata.



VIST-003

En esta imagen se puede observar la vegetación que se tiene en el área oriente del terreno y donde la topografía es poco accidentada, la vista cuenta con un panorama montañoso que la hace bastante agradable.



VIST-004

En la imagen se muestra el entorno colindante al nor-oriente del terreno donde se tiene una vista a el área industrial del Ingenio Azucarero y que es una de las principales fuentes de empleo del lugar.





VIST-005

En esta imagen se puede observar la amplitud y las diversas canchas con las que cuentan, acondicionadas para dar mejor funcionalidad y adecuarse a los diferentes tipos de deportes que se practican en la unidad deportiva que colinda al poniente del terreno.



VIST-006

En esta imagen se observa la hermosa vista con la que cuenta al sur del terreno.



En las siguientes imágenes se observa las viviendas del entorno colindante al norte del terreno. La arquitectura del entorno inmediato al terreno no tiene un orden, ni un estilo propio del lugar para rescatar.



Fig. 12 relato fotográfico en el contorno perimetral hacia el norte del terreno. Elaboró Marcos García Villegas.



Fig. 13 relato fotográfico en el contorno perimetral hacia el norte del terreno. Elaboró Marcos García Villegas.



Fig. 14 relato fotográfico en el contorno perimetral hacia el norte del terreno. Elaboró Marcos García Villegas.

### 3.2 Aspecto Geográfico-Físico

Son todos los datos más relevantes acerca del clima, terreno y su entorno que lo rodea y nos servirán para definir el anteproyecto.

### 3.2.1 Geología

La zona consta principalmente de basaltos, que poseen un espesor masivo con una permeabilidad de baja a alta y son formaciones del Cuaternario. Existe un fracturamiento moderado en la zona y su intemperismo es de superficial a profundo.

Las unidades de suelo que presenta son: Acrisol, y Vertisol. Se encuentran en relieves constituidos por cerros y lomeríos.

Existen también rocas ígneas extrusivas ácidas, poseen igualmente un espesor masivo y una permeabilidad baja. Existe un fracturamiento moderado y su intemperismo es ligero. Además esta zona también está constituida por rocas sedimentarias, que son los conglomerados y lacustres.

### 3.2.2 Edafología

Los suelos del municipio datan de los períodos cenozoico, terciario inferior y eoceno, corresponden principalmente a los del tipo podzólico y chernozem. De acuerdo a las fases físicas es gravosa y lítica. En lo que se refiere a las fases químicas es un suelo moderadamente salino.

Su uso es primordialmente forestal y en menor proporción agrícola y ganadera.

### 3.2.3 Hidrografía

Su hidrografía está constituida por los ríos Tacámbaro, Pedernales y el Arroyo Frío de Apoyo y la Laguna de la Magdalena. “Algunas formaciones naturales embellecen los alrededores de Tacámbaro entre ellas sobresalen: La alberca, la laguna de la Magdalena arroyo frío.”<sup>36</sup>

Su hidrografía está constituida por los ríos Tacámbaro, Pedernales y Frío el arroyo de Apoyo y la Laguna de la Magdalena.<sup>37</sup>

### 3.2.4 Flora Y Fauna

Los bosques de pino, aparecen las parotas, los tabachines y las ceibas gigantes de enormes copas densas y frescas. Bajo cuya sombra se refugian hongos y helechos.

---

<sup>36</sup> Mercado Corona Aurelio, Tacámbaro una semblanza personal, editorial Picsa, de C.V. p. 19

<sup>37</sup> [http://www.mexicodesconocido.com.mx/notas/1619-Pedernales:-puerta-a-Tierra-Caliente-\(Michoac%E1n\)](http://www.mexicodesconocido.com.mx/notas/1619-Pedernales:-puerta-a-Tierra-Caliente-(Michoac%E1n)) 16 de enero del 2009]

### 3.3 Aspectos Climatológicos

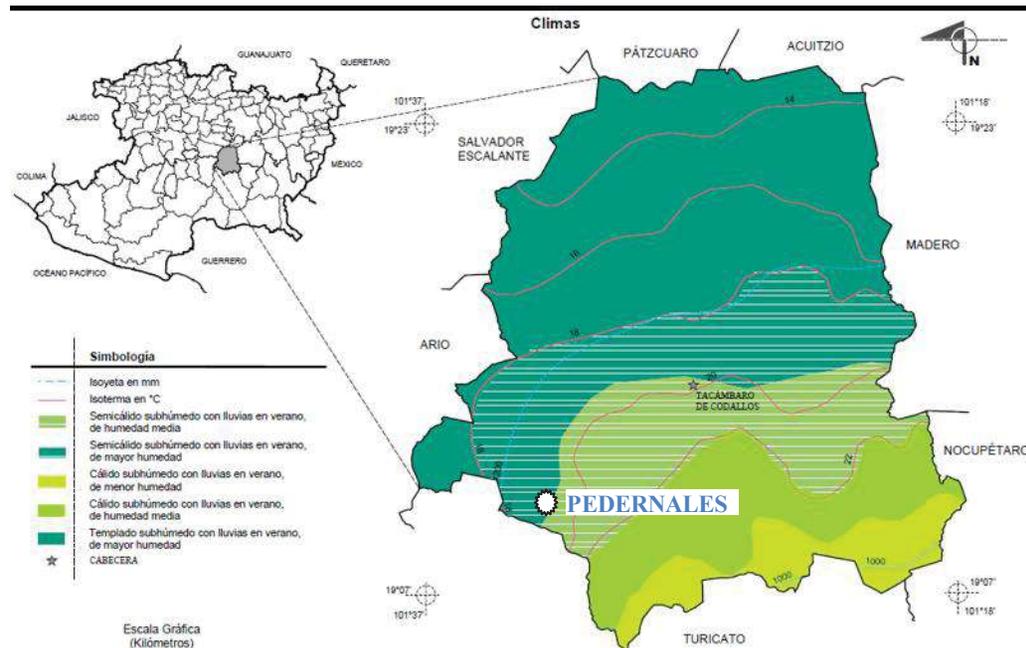


Fig. 15 Mapa climatológico municipal de Tacambaro, Mich. H. Ayuntamiento de Tacambaro .

Los siguientes aspectos los tomamos para la ubicación de la edificación, y para dar una mejor respuesta q una edificación sustentable, funcional y de confort.

#### 3.3.1 Temperatura

El terreno se encuentra ubicado en Pedernales, Mich. El lugar tiene un clima tropical que oscila entre los 34°C en la época de calor, en los 18 °C en la época más fría y en los 29 °C durante todo el año en promedio, los datos anteriores marca el sistema meteorológico de Morelia, Mich.<sup>38</sup>

<sup>38</sup> [http://www.mexicodesconocido.com.mx/notas/1619-Pedernales:-puerta-a-Tierra-Caliente-\(Michoac%E1n\)](http://www.mexicodesconocido.com.mx/notas/1619-Pedernales:-puerta-a-Tierra-Caliente-(Michoac%E1n)) 16 de enero del 2009]

Conociendo este dato nos damos cuenta que la temperatura del lugar tendrá que medirse para que los espacios sean confortables, una de las maneras propuestas es dar mas altura al edificio para ventilar los espacios, cubrir los pasillos, utilizar vidrios para filtración del sol, utilizar muros verdes para bajar la intensidad calurosa.

### 3.3.2 Vientos Dominantes

Los vientos dominantes provienen del sureste, no afectan en cuanto a su velocidad, pero este dato nos sirve para la orientación del edificio y aprovechamiento de los vientos dominantes están marcados en un ambiente confortable que es sobre los 13.6 km/hr lo cual no afectan a los espacios exteriores e interiores de las construcciones (ver fig.4 grafica de vientos dominantes).

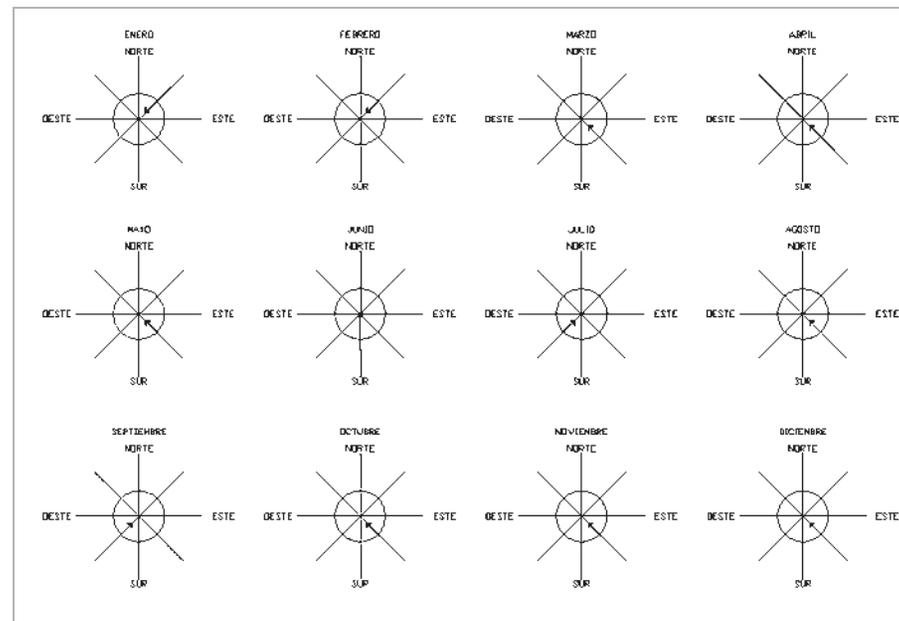


Fig. 16 Tabla de Vientos Dominantes. Elaboración propia con datos de Centro meteorológico de Morelia, Michoacán.

### 3.3.3 Precipitación Pluvial

La precipitación pluvial en el lugar es de 952.85 milímetros en los años mas secos y de los 1150.25 milímetros en los años más lluviosos. Como podemos observar no es muy notable la diferencia ya que no va a los extremos sino se mantiene en un rango estable y de confort.

Con estos datos realizaremos un proyecto con soluciones naturales, haciendo que el costo de la edificación sea más económico y tenga un ahorro energético.

Necesitaremos poner una barrera de árboles para bloquear el sonido de la unidad deportiva hacia el proyecto de casa de cultura.

Establecer micro climas tanto en el proyecto de la casa de la cultura, como en el de la unidad deportiva.

### 3.3.4 Asoleamiento

En la siguiente grafica se muestra el asoleamiento en la tenencia de pedernales perteneciente al municipio de Tacámbaro, Michoacán.

Desde el momento en que se orienta el edificio le daremos un microclima tanto interno como externo. Ya que los cambios climáticos pueden afectar nuestro edificio y con esto empezar a padecer el síndrome del edificio enfermo.

El asoleamiento es agradable, el cual realiza un recorrido de noreste a noroeste la mayor parte del año, teniendo al con mayor intensidad hacia el sur. También realiza ligeros cambios entre los meses de mayo, junio, julio y agosto de sureste a suroeste, con mayor intensidad hacia el norte.

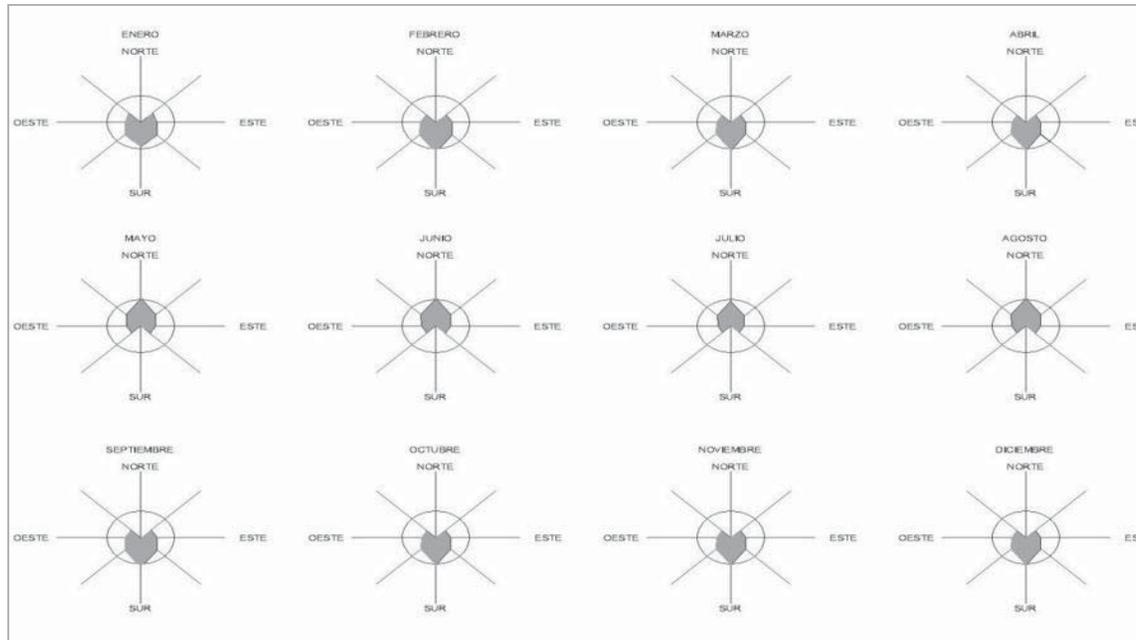


Fig. 17 Tabla de Asoleamiento en Tacámbaro. Elaboración propia con datos de Centro meteorológico de Morelia.

En este apartado se pretenderá mostrar las características del predio en cuanto a su ubicación, dimensiones, entorno de la zona, infraestructura y requisitos que hay que cumplir.

### 3.4 Infraestructura Urbana

“Se denomina infraestructura urbana (Infra = debajo, urbe = ciudad) a aquello realizado por el hombre y dirigida por profesionales de ingeniería civil, arquitectos, etc, puesto que sirven de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento necesario en la organización estructural de la ciudad”<sup>39</sup>

Las principales redes de infraestructura que son necesarios para el desarrollo de un lugar son:

1.-Energía eléctrica (CFE)

<sup>39</sup> Camacho Cardona Mario. Diccionario de arquitectura y urbanismo. Edit. Trillas. p 405

- 2.-Agua potable (OOAPAS)
- 3.-Alcantarillado y saneamiento (OOAPAS)
- 4.-Pavimentación (H. Ayuntamiento)
- 5.-Teléfono (TELMEX)

A continuación mostraremos un plano con el levantamiento de infraestructura urbana con los que cuenta el terreno:

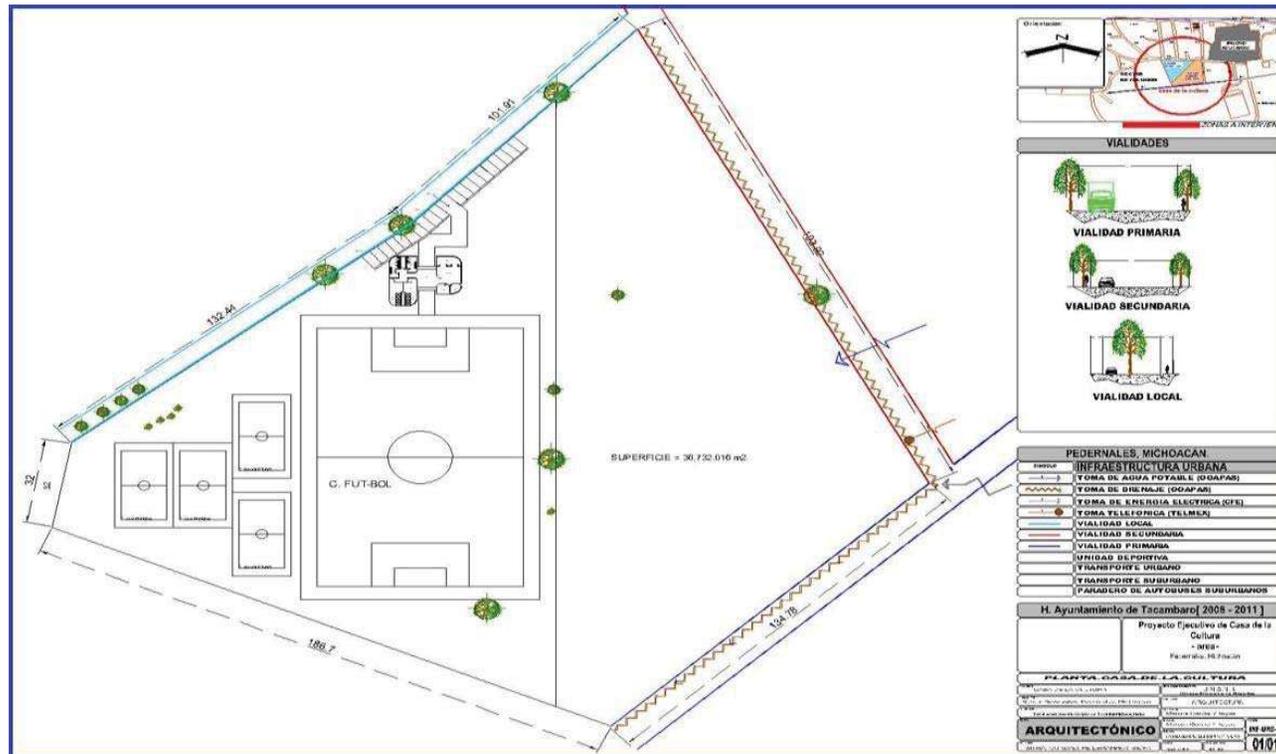


Fig. 18 Planta general del terreno. Elaboró: Marcos García Villegas.

El terreno cuenta con los servicios de infraestructura urbana para que el proyecto a realizarse cumpla con los requisitos principales y sea un proyecto sustentable.

### 3.5 Equipamiento Urbano

“Se denomina equipamiento urbano al conjunto de inmuebles e instalaciones públicas y privadas dedicadas a operar y desempeñar la administración mediante los servicios y bienes demandados por la comunidad residente en agrupamientos urbanos con una forma de expresar la especialidad del trabajo, el suelo y la economía, surgiendo un determinado número de establecimientos y capacidad de ellos de acuerdo a la densidad de población tributaria; estas últimas se pueden clasificar en los siguientes subsistemas: educación , cultura, salud, asistencia social, comercio, abastos, comunicaciones, transportes, recreación, deportes, administración y servicios urbanos.”<sup>40</sup>

En términos generales al ser una localidad pequeña el equipamiento urbano con el que cuentan en cuanto a: servicios de salud, educación, administración pública, industrial económicamente activa, transporte los cubren y estos en su mayoría satisfacen las necesidades que demanda la población pero carecen de espacios culturales para fomentar el desarrollo de una sociedad culturalmente activa.

En el plano marcamos con diversos colores el equipamiento urbano con el que cuenta la tenencia de Pedernales.

A manera de conclusión, este marco nos sirve para marcar una pauta en la proyección del proyecto conforme al crecimiento futuro de la población y sus necesidades esto con relación en que el proyecto debe funcionar.

---

<sup>40</sup>Mario Camacho Cardona. Diccionario de arquitectura y urbanismo. Edit. Trillas. p 305

## 4. Marco Sobre La Expresión Formal

El presente apartado nos ayudara a definir con mayor facilidad la expresión con la que debe contar un proyecto de esta índole, a través del conocimiento de diversas obras ya realizada que nos servirán como ejemplos.

### 4.1 Análisis Comparativo

Casa De La Cultura (Morelia, Michoacán)

Localización: se encuentra ubicada en el centro histórico de la ciudad de Morelia, en el sector Republica, limitada al sur con la plazuela del Carmen, al este con la av. Morelos norte y al oeste con la calle Benito Juárez.



Fig. 19 Vista general de Casa de la Cultura en Morelia. Toma de Google heart.

Estado actual: Casa de la cultura edificio histórico y de gran valor arquitectónico, se divide en planta baja y planta alta, en el que se imparten, clases de talleres artísticos, talleres libres como:

- Artes plásticas: dibujo, pintura, grabado, modelado, modelado en barro y serigrafía.
- Danza: Folklórica (Ballet folklórico de la casa de la cultura de la Cd. De Morelia), Danza contemporánea.
- Teatro: Taller de actuación y pantomima.
- Música: Solfeo, piano y teclados, violín, guitarra clásica y popular, música dinámica activa (primeras letras de solfeo), canto de ópera.
- Talleres libres: se les llama así, por que, para ingresar no se les pide ningún documento de nivel educativo, no hay limite de edad; puede ingresar cualquier persona a la que le interese desarrollar su nivel creativo y critico, ya que los talleres son de acuerdo a la demanda de la comunidad social.

Varía el número de alumnos en cada taller, como datos exactos tenemos una demanda en danza folklórica con 80 alumnos, 12 en ballet, 75 en artes plásticas, 60 en música y 35 en teatro.

En cuanto al horario de clases en que se imparten las clases es por la tarde de 4:00 a 8:00 p.m. y cursos sabatinos. También se imparten cursos de verano en diversos horarios apartir de las 10:00 a.m.

La plantilla de profesorado esta conformada por maestros de experiencia y reconocimiento internacional con un total de 23 profesores.

Los órganos que coordinan la casa de la cultura son:

- La dirección: su función es supervisar y poner a andar los talleres, promover eventos culturales y artísticos, exposiciones, presentaciones de libros y apoyos a las comunidades.
- Coordinación: ayuda y apoya en el funcionamiento de los talleres; dirección de ballet y danza folklórica, dirección de artes plásticas, secretaria de cada dirección.

### Descripción general de la Casa de la Cultura:

Planta baja que a su vez se divide en 3 patios

El patio principal que tiene gran magnitud y es cuadrado, funciona como vestíbulo y para eventos y presentaciones masivos, lo rodean: salas de exposiciones, cafetería, librería, sanitarios, taller de serigrafía, teatro y pantomima, danza folklórica y modulo de información.

El segundo patio que se encuentra al norte y se comunica con el patio principal y cuenta con accesos secundarios con la plaza del Carmen y la Av. Morelos Norte, en este patio se hacen presentaciones de tipo cultural y artístico como: bailes típicos, obras de teatro, presentaciones y exposiciones al aire libre de obras escultóricas.

El tercer patio que se encuentra hacia el poniente conectado directamente con el patio principal, es de menor tamaño que funciona como vestíbulo para ingresar a las escaleras que nos conducen ala planta superior del edificio, en este patio se encuentran: las oficinas del Instituto Michoacano de Cultura y una sala de exposiciones.

Patio de servicios que se ubica en el lado poniente de la casa de la cultura y que se comunica con la calle Benito Juárez, es de gran tamaño y cuenta con áreas ajardinadas, bodegas y talleres de mantenimiento.

En la planta alta se encuentra los demás talleres y oficinas:

En el patio principal se encuentran talleres de pintura, las oficinas del Instituto Michoacano de Cultura, oficinas de coordinación de la casa de la cultura, salón de guitarra, dirección de la casa de la cultura, taller de solfeo y talleres de danza contemporánea.

En el segundo patio en la planta alta tenemos las escaleras, las oficinas del Instituto Michoacano de Cultura, sanitarios, salas de exposiciones y el auditorio de ensayos de la OSJDEM.

En el siguiente croquis veremos agrandes rasgos la distribución de la planta baja y alta del edificio.

1. Salas De Exposición
2. Información
3. Escaleras
4. Taller De Grabado
5. Taller De Danza Folklórica
6. Patio De Eventos Culturales Y Artísticos
7. Bodegas
8. Taller De Ballet

9. Taller De Teatro Y Pantomima
10. Cafetería
11. Librería
12. Sanitarios
13. Taller De Serigrafía
14. Oficinas Del Instituto Michoacano De Cultura
15. Taller De Pintura
16. Danza Contemporánea
17. Taller De Solfeo
18. Taller De Literatura
19. Auditorio De Ensayos De La Osjdem
20. Dirección De La Casa De La Cultura
21. Salón De Guitarra
22. Coordinación De La Casa De La Cultura
23. Artes Plásticas (Dirección)

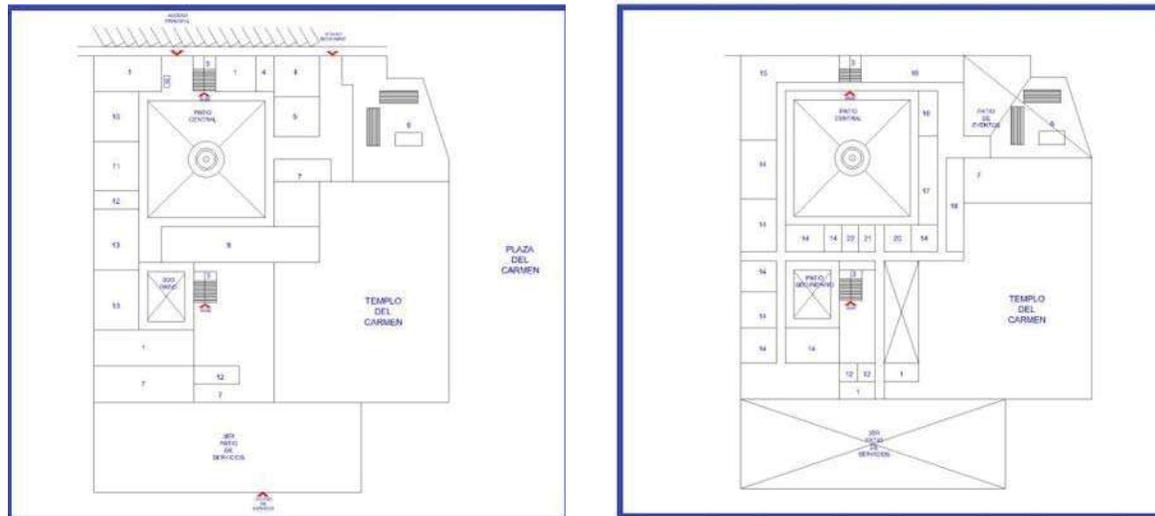


Fig. 20-21 Croquis de planta baja y alta en general de la casa de la Cultura de Morelia, Mich. Elaboró Marcos García Villegas.

#### Observaciones:

No cuenta con estacionamiento propio, ya que el personal se estaciona en la parte frontal del edificio en el arroyo de la Av. Morelos Norte, ocasionando interrupciones para la circulación de vehículos. El usuario que tiene que asistir a la casa de la cultura tiene que buscar donde estacionar su automóvil, en las calles aledañas al edificio, ocasionando problemas en la circulación vial.

La cafetería del lugar no cuenta con sanitarios propios, ni un acceso secundario para servicios de la cocina.

Carecen de sanitarios ya que, cuentan nada mas con 3; en el patio principal cuentan con sanitarios de mujeres, en el 2do. Patio son los únicos para la atención de los usuarios y los últimos ubicados en la planta alta que son de uso exclusivo del personal que labora en la Casa de la Cultura.

#### Casa De La Cultura (Huandacareo, Michoacán)

La casa de la cultura actual de Huandacareo se encuentra instalada en una construcción con una superficie de 330 m<sup>2</sup> con cubierta de lámina, losa de concreto en los salones, muros de tabique, aplanado de mortero arena y pintura vinilica.

Los talleres artísticos con los que cuenta la casa de la cultura tienen una asistencia principalmente de jóvenes de 10 a 20 años de edad, lo que nos muestra el profundo interés de los jóvenes por conocer diversas formas de expresión y recreativas; dichos talleres cuentan con un asistencia de 20 a 25 alumnos por clase que se imparten en horarios vespertinos de 17:00 a 19:00 horas de la tarde esto equivale a una asistencia de 140 alumnos registrados para los diversos cursos impartidos en esta casa de la cultura.

#### Descripción general de la Casa de la Cultura:

En esta Casa de la Cultura es pequeña con un patio principal que tiene forma cuadrada, funciona como vestíbulo, para eventos y presentaciones masivos, lo rodean: talleres de dibujo y grabado, danza folklórica y karate, la dirección, los sanitarios y la escalera que sirve de acceso a la planta alta que contiene los talleres de teatro y el taller de guitarra y canto.

En el siguiente croquis veremos agrandes rasgos la distribución de la planta baja y planta alta del edificio que cuenta con los siguientes talleres y espacios:

1. Dirección
2. Taller De Danza Folklórica y Karate
3. Taller De Grabado y Dibujo
4. Patio De Eventos Culturales Y Artísticos
5. Escaleras
6. Sanitarios
7. Taller de Guitarra y Canto
8. Taller De Teatro

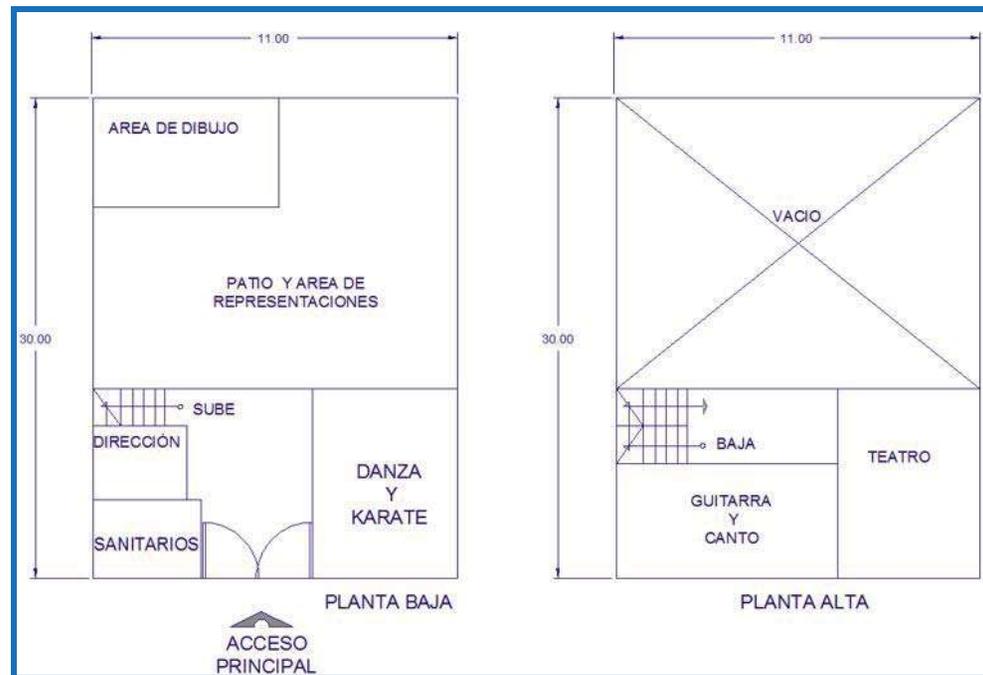


Fig. 22 Croquis de planta baja y alta de la casa de la cultura en Huandacareo, Michoacán. Elaboró Marcos García Villegas.

**Observaciones:**

Por el tamaño donde fue instalada esta casa de la cultura carece de áreas verdes, estacionamiento, galería o área de usos múltiples, rampa para discapacitados, cafetería para uso de alumnos y profesores, los talleres son muy pequeños y falta de talleres básicos como lo son el taller de escultura, pintura y artesanías típicas del lugar.

## 5. Marco Jurídico

Este marco nos ayudara a definir la normatividad que nos rige para la realización de un proyecto constructivo viable.

Los reglamentos y normas que establece el gobierno federal, estatal o municipal en los que nos vamos a basar principalmente para nuestro proyecto son los siguientes:

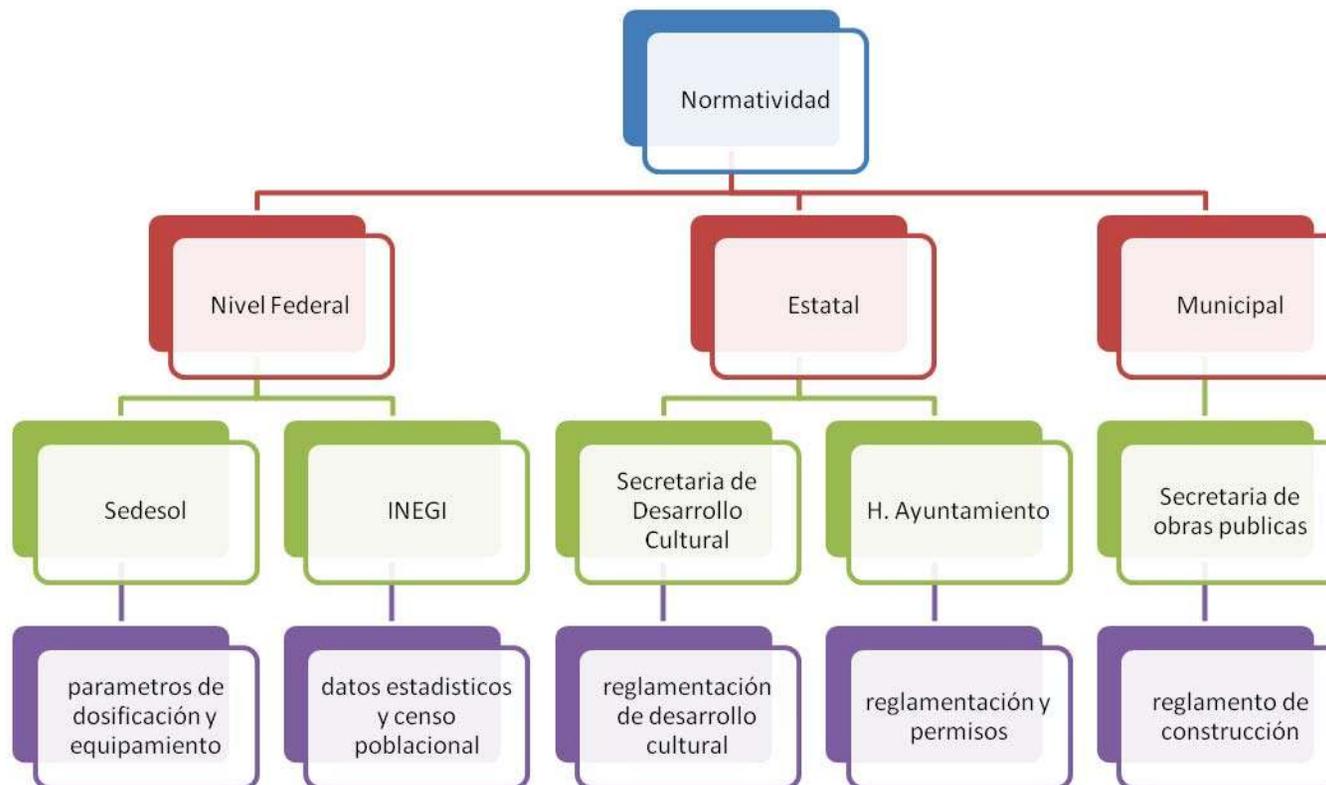


Fig. 23 Mapa conceptual de normatividad incluíble al proyecto. Elaboró Marcos García Villegas.

## 5.1 Reglamento de Construcción del Distrito Federal

Los siguientes artículos se tomarán en cuenta dependiendo de las necesidades que requiere la casa de la cultura. Como son circulación, instalaciones, sistemas de seguridad.

### 5.1.1 Capítulo IV Requerimientos de comunicación y prevención de emergencias

Puertas de acceso. “Las puertas de intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 mts cuando menos; y una anchura adicional no menor de 0.60 mts por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las normas Técnicas Complementarias, para cada tipo de edificación”.

Circulaciones horizontales. “Como corredores, pasillos túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 anchura adicional no menor de 0.60 por cada 100 alumnos o fracción, menor de los valores mínimos que establezcan las normas técnicas complementarias para cada tipo de edificación. Los pasillos de la casa de la cultura cumplen con las dimensiones, necesarias para una buena circulación de medidas 2.50 mts de ancho.

Salidas de emergencia. “Deberán ser circulaciones horizontales, escaleras, rampas que conduzcan a la vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con esta, adicionales a los accesos de uso normal. Las salidas de emergencia serán ubicadas de manera que el paso de las personas no se vea interrumpido para que sea más rápida su evacuación.

Estacionamientos. “públicos o privados tendrán carriles separados y señalados debidamente para la entrada y salida de los vehículos, con una anchura mínima de arroyo de 2.50mts cada uno”, Por lo que el estacionamiento contará con tres carriles de un solo sentido para evitar congestión.

Sistemas contra incendio. “Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir incendios. Los equipos sistemas contra incendios deberán mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento para lo que deberán ser revisados probados periódicamente”. La casa de la cultura contará con extintores en cada espacio arquitectónico donde sea necesario, como en galerías, talleres, oficinas, cafetería.

Vidrios y cristales. “Los vidrios, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, en cualquier edificación deberán contar con barandales manguetas a una altura de 0.90mts del nivel del piso, diseñados de

manera que impidan el paso de los niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ello”. Los ventanales que se ubicaran en las aulas y pasillos de la casa de la cultura tendrán un barandal, para evitar el choque, contra ellos, en salones de danza los espejos que están colocados de piso a techo tendrán una barra que además de servir para los ejercicios, les servirá para evitar cualquier choque.

Servicio médico. “Las edificaciones señaladas en este artículo deberán contar con un local de médicos consistente en un consultorio con mesas de exploración botiquín de primeros auxilios un sanitario con lavabo sanitario”. La casa de la cultura contará con un servicio médico.

### 5.1.2 Capítulo VI Instalaciones

Instalación hidráulica. “Las instalaciones de baños y sanitarios deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua; los escusados tendrán una descarga máxima de seis litros en cada servicio, las regaderas, los mingitorios tendrán una descarga máxima de diez litros por minutos, y dispositivos de apertura y cierre de agua que evite su desperdicio; los lavabos que no consuman más de diez litros por minutos”.

Instalación Sanitaria. “Los albañales deberán tener registros colocados a distancias no mayores de diez metros entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal. Los registros deberán ser de 40x60cm., cuando menos, para las profundidades de hasta un metro de 50 x70cm., cuando menos para profundidades mayores de uno hasta dos metros de 60x80cm., cuando menos, para profundidades de más de dos metros. Los registros deberán tener tapas con cierre hermético, a prueba de roedores. Cuando un registro deba colocarse bajo locales habitables o complementarios, o locales de trabajo y reunión deberán tener doble tapa con cierre hermético” La casa de la cultura contará con una red de Sanitaria a base de posos de visita en el exterior u registros interiores cuando sea necesario, este sistema se plantea para evitar que los malos olores invadan la edificación, y tener un mayor control de las aguas negras.

Instalaciones Eléctricas. “Los circuitos eléctricos de iluminación de las edificaciones consideradas en este reglamento, deberán tener un interruptor por cada 50m<sup>2</sup> o fracción de superficie iluminada, excepto las de comercio, recreación e industrias, que deberán observar en las normas técnicas complementarias”. Propongo para la casa de la cultura un sistema eléctrico, a base de circuitos que me permitan combinarlos para optimizar su rendimiento en toda la edificación. Mantener un control con tableros de pastillas para evitar cortos, daños en la instalación.

## 5.2 Reglamento de construcción del Estado de Michoacán

En el siguiente capítulo se mostraran as diferentes normas reglamentos a seguir, para la elaboración de una casa de la cultura, en la entidad de Pedernales perteneciente al municipio de Tacámbaro, Michoacán, no cuenta con un reglamento de construcción del mismo Municipio por lo cual consultare el reglamento de construcción del municipio de Morelia y del distrito federal.

La CASA DE LA CULTURA elaboración de este capítulo es importante ya que se debe tener conocimiento de los reglamentos que se tomaran en cuenta para ubicar los espacios arquitectónicos de una casa de la cultura.

### 5.2.1 Capitulo XI. Edificios para la educación<sup>41</sup>

**5.2.1.1 Ubicación.** “Para que pueda otorgarse la licencia de construcción, ampliación, adaptación o modificación de edificios que se distinguen total o parcialmente a la educación o cualquier uso semejante, serán requisito indispensable que previamente se apruebe su ubicación”<sup>42</sup> Para que sea aprobada la ubicación del terreno se izo un análisis del terreno seleccionado en cuanto a las normas de SEDUE, ubicado el terreno en una esquina con dos frentes, superficie adecuada, e integración al medio que lo rodea.

**5.2.1.2 Superficie mínima.** “La superficie total del terreno destinado a la construcción de edificios para la educación y cultura o cualquier uso semejanza. Será razón de 5m<sup>2</sup> por alumnos como mínimo”<sup>43</sup>. El número de alumnos se calculara de acuerdo a la capacidad total de las aulas. Las aulas y talleres de la casa de la cultura tendrán capacidad para 20 alumnos ya que el trato es personal. Lo que da un total de 1 00m<sup>2</sup> por cada 20 alumnos.

**5.2.1.3 Aulas.** “La capacidad de las aulas deberá colocarse a razón de un metro cuadrado, por alumno cada aula tendrá capacidad máxima de 50 alumnos”<sup>44</sup>. La capacidad de las aulas talleres de la casa de la

---

<sup>41</sup> Reglamento de construcción del municipio de Morelia, Capitulo XI Edificios para la educación.

<sup>42</sup> Op.cit. Reglamento de construcción del municipio de Morelia. Art. 81

<sup>43</sup> Ibidem. Art.82

<sup>44</sup> Reglamento de construcción del municipio de Morelia, Art. 83 Capitulo XI edificios para la educación

cultura tendrá una capacidad de 30 alumnos por aula aun que dará solo servicio a 20 para mejorar la calidad de conocimiento.

**5.2.1.4 Iluminación y ventilación.** “Las aulas deberán estar iluminadas y ventiladas por medio de ventanas o la vía o patios. Las ventanas deberán abarcar por lo menos toda la longitud de unos de muros más largos. La superficie total de las ventanas tendrá un mínimo de un quinto de la superficie del piso del aula la superficie para la ventilación, deberá ser por lo menos un quinceavo del piso del aula”<sup>45</sup>. Las ventanas propuestas para la casa de la cultura abarcan todo un muro, para todas las aulas, talleres, salones de danza, como también la biblioteca, salas de exposición en secciones de 1 .55x2.00 y 1 .85 x2.00.

**5.2.1.5 Patio de Iluminación.** “Los patios que sirvan de iluminación, ventilación a las aulas, deberán tener por lo menos una dimensión de un medio de la altura del parámetro como mínimo metro”<sup>46</sup>. El proyecto tendrá un jardín interior, el cual se conectara con los pasillos, tendrá ventanales de piso a techo para permitir la entrada de la luz natural para que fluya el viento libremente.

**5.2.1.6 Iluminación artificial.** “La iluminación artificial de las aulas será directa uniforme”<sup>47</sup> para una buena iluminación se utilizaran lámparas fluorescentes, dicróicos, de acentuación, con los luxes adecuados para las aulas de acuerdo al análisis lumínico de las lámparas.

**5.2.1.7 Puertas.** “Cada aula tendrá una puerta de un metro 1.20m de ancho por lo menos, salones de reunión tendrán dos puertas con esa anchura mínimo que tengan capacidad para mas de trescientas, personas se ajustara a lo dispuesto en el capítulo relativo a centros de reunión”<sup>48</sup>. Para la sala de exposición propuesta de la casa de la cultura se le podrán dos puertas de acceso mismas que servirán también como puertas de emergencia.

**5.2.1.8 Servicios sanitarios.** “Las escuelas contarán con servicios sanitarios, separados para hombres y mujeres. Estos sanitarios se calcularán en la siguiente forma: en las escuelas de enseñanza preparatorias,

---

<sup>45</sup> Idem, Art. 86

<sup>46</sup> Reglamento de construcción del municipio de Morelia, Art. 85 Capítulo XI edificios para la educación

<sup>47</sup> Idem. Art. 86

<sup>48</sup> Ibidem. Art. 87

un excusado y un mingitorio por cada 50 alumnos un excusado por cada 70 mujeres. Para el proyecto de casa de la cultura se tendrán sanitarios para hombres y mujeres en la planta baja y alta cada uno contara con 4 sanitarios para los de mujeres y 2 sanitarios con 3 mingitorios para los de los hombres.

## 5.2.2 Capítulo XX Estacionamientos

**5.2.2.1 Generalidades.** “Estacionamiento es un lugar de una propiedad pública o privada destinados para guardar vehículos”. Por lo tanto para la casa de la cultura se propone realizar un estacionamiento que abastezca la necesidad de usuarios con automóvil.

**5.2.2.2 Entradas y salidas.** “Como norma general los accesos deberán estar ubicados en calles secundarias y lo más posible de las intersecciones para evitar conflictos viales” ‘. El terreno seleccionado se encuentra con el lado norte que es una vialidad secundaria por lo que no habrá problemas para ubicar el estacionamiento en una de las colindancias de mismo. Los estacionamientos de servicio público deberán tener carriles de entradas y salidas por separado para que estos vehículos en ningún caso utilicen un mismo carril o salgan de reversa. El estacionamiento propuesto tendrá dos carriles, para dar fluidez ambos con un sentido siguiendo la circulación inicial que partirá de la entrada a la salida. Esto para evitar congestión dentro del estacionamiento, salgan con mayor rapidez, seguridad, tanto como para el conductor como para peatones que deambulan en el estacionamiento.

**5.2.2.3 Dimensiones mínimas para los cajones.** “En términos generales el proyectar un estacionamiento se tomaran las dimensiones de cajón para automóviles grandes y mediano”. Si existe limitaciones en el espacio disponible podrá destinarse una parte del predio para automóviles chicos, pudiendo se esta opción hasta el 70% del número de cajones del estacionamiento. El 50% de la población de pedernales tiene como medio de transporte camionetas, por lo que para el estacionamiento, de la casa de cultura se propone 60% de automóviles y 40% para camionetas familiares o de carga.

Dimensiones de cajón		
Automóvil	En batería	En cordón
Pequeños	5.00x2.40	6.00x2.40
Medianos y Grandes	4.20x2.20	4.80x2.00

Fig. 24 Dimensionamiento de cajones de estacionamiento. Reglamento de Construcción Municipal.

Las medidas mínimas. “Requeridas para los cajones de estacionamiento de automóvil serán de 5.00 x 2.00 mts. Pudiendo ser permitido hasta un 50% las dimensiones para cajones de autos pequeños de 4.20x2.20 mts”. Según el estudio limitante en porcentual que para este efecto determine la dirección de obras publicas. Por lo que en la casa de la cultura será utilizada estas mediadas para 60% autos pequeños 4.80x2.00 y el otro 60% autos medianos y grande 6.00 x2.40 para el diseño de estacionamiento en cordón.

Estacionamientos públicos y privados. “Deberán por lo menos destinar un cajón, para uso exclusivo de personas con capacidades diferentes. cuya ubicación será siempre la más cercana a la entrada de la edificación”, En estos casos las medidas mínimas requeridas del cajón serán de 5.00 x 5.80 mts.

### 5.2.3 Capitulo XII De los materiales de construcción

De los nuevos procedimientos. “Todos los procedimientos nuevos de construcción generados por los avances tecnológicos que no se ajusten o no vayan de acuerdo con requisitos fijados en este reglamento”. Solo podrán ser empleados con aprobación específica para cada caso de la dirección de obras publicadas, presentadas a esta todas las características técnicas de laboratorio y fabricación que requiera la casa de la cultura.

De las Fachadas y recubrimiento. “Todo elemento que forme parte de una fachada, así como todo lo que sea empleado para su terminación o acabado, deberá ser fijado a la estructura del edificio, de tal forma que se evite cualquier desprendimiento”. Los recubrimientos en pisos, muros plafones, deberán ser colocado en forma adecuada y sin que sean alteradas de manera importante las cargas consignadas en el proyecto.

De los materiales pétreos. “Las fachadas similares deberán construirse en forma de tal que cada hilada asistente firmemente obre la inmediata inferior, debiéndose preverse un corte que se asegure la liga de los sillares entre si”. En las fachadas que sean recubiertas con materiales pétreos naturales o artificiales, deberán cuidarse la adherencia de estas a la estructura del edificio. En todos aquellos casos en las cuales las alturas sean mayores de diez metros o en la que sea necesaria por sus dimensiones, peso o falta de rugosidad de las placas, estas deberán ser fijadas mediante grapas con metal inoxidable que proporcione el anclaje necesario. En tal caso que dejen anclas y puntos de construcción adecuadas tanto verticales

como horizontales, con el fin de evitar desprendimientos de estos recubrimientos debido a movimientos de la estructura por asentamientos, vientos, sismos. Estas juntas deberán ser capaces de neutralizar dilataciones o contracciones sufridas por el material, debidas a cambios de temperatura. Se tomaran las medidas necesarias para que sea evitada la penetración de agua a través de los revestimientos. Se tomaran en cuenta todas las medidas especificadas en este artículo, para que el funcionamiento de la casa de la cultura sean optimas, de esta manera asegurar el rendimiento de los materiales utilizados en todo el proyecto. Principalmente en las fachadas a que la casa de la cultura debe tener buen aspecto tanto exterior como interior, puesto que es una fuente de inspiración artística y cultural.

#### 5.2.4 Normatividades Específicas<sup>49</sup>

Objetivos generales:

1. Promover la participación activa de todos los sectores de la comunidad en distintas manifestaciones culturales, contribuyendo así al aprovechamiento del tiempo libre.
2. Rescatar, investigar, registrar, definir los elementos auténticos de las culturas populares para desarrollarse e integrarlas a la cultura estatal nacional y universal.
3. Coadyuvar a la difusión del patrimonio artístico estatal, vigilando la preservación de obras artísticas, monumentos y sitios históricos, con base en las leyes sobre la materia.
4. Servir de núcleo coordinador para respaldar y conjugar los esfuerzos de otras organizaciones de la comunidad con fines culturales y de apoyo a los valores artísticos locales mediante estímulos y acciones concretas.
5. Difundir las expresiones artísticas de nuestro pluralismo cultural, para hacer que los diferentes sectores de la población participen en la reivindicación de la cultura nacional, aprovechando los medios masivos de comunicación.
6. Alentar las expresiones artísticas entre los niños, jóvenes y adultos, mediante cursos permanentes temporales impartidos en talleres libres.
7. Formar cuadros básicos directivos de alta calificación e involucrar en los talleres culturales aun mayor numero de escritores y artistas michoacanos de mejores artistas y maestros residentes de la entidad.

---

<sup>49</sup> Instructivo general de organizaciones y operaciones de casa de la cultura en Michoacan

8. Programar la integración de diversas formas de expresión estética que permita al hombre contemporáneo enriquecer y ampliar su división de la realidad, con miras a transformarla, como corresponde a organismos vitales.

### 5.3 Reglamento Instituto Michoacano de la Cultura

- I. “Contribuir a la formación integral de la población especialmente entre los jóvenes y los niños. Creando talleres que atraigan a los jóvenes a la casa de la cultura de Pedernales.
- II. Coadyuvar al disfrute y participación de la población. Realizar encuentros culturales con otras casas de la cultura de los municipios cercanos.
- III. Contribuir a elevar la calidad de las actividades artísticas literarias desarrollando las aptitudes de sus creadores e intérpretes especialmente el movimiento de aficionados mediante la atención técnica sistemática a la capacitación la superación del personal que las atiende. Involucrar a los jóvenes en talleres artísticos como pintura, artes plásticas, entre otros.
- IV. Contribuir al enriquecimiento del acervo cultural de la comunidad a través de la recepción, cultural de la comunidad a través de un, procesamiento difusión de sus valores, así como estimular su ampliación incorporando lo mejor de la cultura estatal y nacional. Incorporar talleres que beneficien la cultura local, así, como también la estatal y nacional como: salón de danza purépecha, danza regional, danza folklórica mexicana”<sup>50</sup>

Confeccionar un programa sistemático de actividades culturales muy diverso, para que sea atractivo y estimule la participación de la población, según las diferentes esferas de interés por lo que se realizara un programa mixto, de tres turnos en la mañana, a medio día, en la tarde, así podrán usar el programa que más les beneficie.

Los departamentos. “básicos para el funcionamiento de las casas de la cultura, deberán ser entre otros.

1. Artes plásticas
2. Literatura
3. Música
4. Danza

---

<sup>50</sup> Ídem. Art.20

5. Teatro, además que aquellos que en cada caso pueden establecerse”<sup>51</sup>.

La casa de la cultura contará con talleres artísticos como: salones de danza, taller de música canto, los cuales enriquecerán la cultura local, estatal y nacional, con la realización de encuentros culturales, donde habrá oportunidad de involucrase con otras casas de la cultura intercambiar conocimientos culturales, artísticos, por medio de concursos de danza, exposiciones.

De los talleres. “Para que una casa de la cultura pueda funcionar dinámicamente, deberá haber un edificio con los espacios indispensables para el desarrollo de las principales áreas de enseñanzas y demás servicios”<sup>52</sup>. Se contara con una área de enseñanza, y estos tendrán cierta privacidad para que no se vean interrumpidos en su horario activo. Por lo que los talleres no tendrán ventanas que queden en contacto con pasillos, para evitar distracciones, las ventanas son orientadas hacia los jardines donde encontraran su fuente de inspiración.

---

<sup>51</sup> Op.cit Reglamento por el que se regirá las casa de la cultura dependientes del Instituto Michoacano de Cultura Art. 150

<sup>52</sup> Ídem. Art.230

## 6. Marco Funcional

Este apartado da la pauta arquitectónica que definirá la función y parte del diseño del edificio y denotara los espacios sirvientes y servidos.

El terreno se utilizará para realizar un proyecto que conlleve dos actividades diferentes; como lo son: el mejoramiento y conclusión del proyecto de la unidad deportiva; por su parte el nuevo proyecto será casa de cultura.

Los dos tienen diferentes actividades, funciones, propósitos, así como metas diferentes, sin embargo los dos tienen algo en común que los hace ser más parecidos y eso es hacer que la comunidad interactúe entre sí, claro, de diferente forma.

Por su parte La Unidad Deportiva integra diversión, actividades corporales, de esfuerzo físico y recreativo.

La casa de Cultura por su parte trata de integrar a la comunidad en un ambiente cultural-artístico pero recreativo y sobre todo de concienciar que todos podemos realizar expresiones artísticas de la región y de otras regiones.

Este proyecto claro que se puede integrar en un espacio, tomando en cuenta las actividades que se realizarán en ambos proyectos sin dejar ningún cabo suelto, porque, de lo contrario podría terminar en un desastre este proyecto que tiene expresiones diferentes en algunos aspectos.

### 6.1 Programa de Necesidades Específico

Después de las encuestas hechas y en base a la información obtenida del marco analógico, se llega al siguiente programa de necesidades.

PERSONAL	ESPACIO	MOBILIARIO	EQUIPO	N. USUARIOS POR DIA
<b>Alumnos</b>	• Estacionamiento público			
	• 1 Caseta de vigilancia	• Silla • Escritorio	• Teléfono	
	• 1 Modulo de información	• Silla • Escritorio	• Computadora • Teléfono	
	• 1 Recepción general	• Sillas • Escritorio	• Computadoras • Teléfonos	
	• 1 Sala de espera general	• Bancas	• Bote de basura	• -----
	• 1 Cafetería	• Sillas • Mesas • Cocina • Baños	• Refrigerador • Alacena • Caja • Vitrina	
	• Baños para hombres y mujeres	• Excusados • Lavabos • Mingitorio	• P/jabón • P/papel de baño • P/papel de tocador • Bote d basura • Espejo	
	• 1 cajón de estacionamiento privado			
<b>Administradores</b>	• 1 caseta de vigilancia	• Silla • Escritorio	• Teléfono	
	• 1 Entrada Secundaria			
	• 1 Oficina	• Escritorio • Sillas • Archivero	• Computadora • Teléfono • Impresora • Fax	• 6
	• 1 Área secretarial	• Escritorio • Sillas • Archivero	• Computadora • Teléfono • Impresora	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fax</li> <li>• Fotocopiadora</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Sala de Juntas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesa</li> <li>• Sillas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyector</li> <li>• Pantalla</li> <li>• Computadora</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Sala de Privado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sillón</li> <li>• Logse</li> <li>• Mesa de centro</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Comedor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silla</li> <li>• Mesa</li> <li>• Cocina</li> <li>• Baño</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refrigerador</li> <li>• Alacena</li> <li>• Caja</li> <li>• Vitrina</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baños</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excusado</li> <li>• Lavabo</li> <li>• Mingitorios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P/jabón</li> <li>• P/papel de baño</li> <li>• P/papel de tocador</li> <li>• Bote d basura</li> <li>• Espejo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 cajón de estacionamiento privado</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 caseta de vigilancia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silla</li> <li>• Escritorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teléfono</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Entrada Secundaria</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Área de checador</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checador digital</li> </ul>
<b>Maestros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 sala de maestros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escritorio</li> <li>• Sillas</li> <li>• Archivero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Teléfono</li> <li>• Impresora</li> <li>• Fax</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Área secretarial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escritorio</li> <li>• Sillas</li> <li>• Archivero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Teléfono</li> <li>• Impresora</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fax</li> <li>• Fotocopiadora</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Sala de Juntas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesa</li> <li>• Sillas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyector</li> <li>• Pantalla</li> <li>• Computadora</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Comedor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silla</li> <li>• Mesa</li> <li>• Cocina</li> <li>• Baño</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refrigerador</li> <li>• Alacena</li> <li>• Caja</li> <li>• Vitrina</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanitarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excusado</li> <li>• Lavabo</li> <li>• Mingitorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P/jabón</li> <li>• P/papel de baño</li> <li>• P/papel de tocador</li> <li>• Bote d basura</li> <li>• Espejo</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 cajón de estacionamiento privado</li> <li>• 1 Entrada Secundaria</li> <li>• 1 Área de checador</li> <li>• 1 Área secretarial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escritorio</li> <li>• Sillas</li> <li>• Archivero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checador digital</li> <li>• Computadora</li> <li>• Teléfono</li> <li>• Impresora</li> <li>• Fax</li> <li>• Fotocopiadora</li> </ul>	
<b>Secretarias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Comedor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silla</li> <li>• Mesa</li> <li>• Cocina</li> <li>• Baño</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refrigerador</li> <li>• Alacena</li> <li>• Caja</li> <li>• Vitrina</li> </ul>	• 5
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Baño</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excusado</li> <li>• Lavabo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P/jabón</li> <li>• P/papel de baño</li> <li>• P/papel de tocador</li> <li>• Bote d basura</li> <li>• Espejo</li> </ul>	
<b>Intendente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Área de Checado</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Checador</li> </ul>	• 4

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Área de Lavado</li> <li>• 1 Área de guardado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavaderos</li> <li>• Estantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escobas</li> <li>• Traperos</li> <li>• Recogedores</li> <li>• cubetas</li> <li>• Franelas</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Área de Basura</li> <li>• 1 Área de Vestidores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vestidor</li> <li>• locker</li> </ul>		
<b>Chef</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 cajón de estacionamiento privado</li> </ul>			• 3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Entrada Secundaria</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Área de checador</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checador digital</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Área de preparado</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cocina</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Área de lavado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarjas</li> <li>• Escurridores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Área de guardado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alacena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refrigeradores</li> <li>•</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanitarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excusado</li> <li>• Lavabo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P/jabón</li> <li>• P/papel de baño</li> <li>• P/papel de tocador</li> <li>• Bote d basura</li> <li>• Espejo</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Área de vestidor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vestidor</li> <li>• locker</li> </ul>		

## 6.2 Programa Arquitectónico

Después de analizar los elementos que maneja el sistema normativo de equipamiento y el estudio del marco análogo, se obtienen los espacios que conforman el programa arquitectónico.

### I. Estacionamiento público:

#### 1. Estacionamiento Público:

- Caseta de Vigilancia
- Estacionamiento Público

### II. Estacionamiento privado:

#### 2. Estacionamiento Privado:

- Caseta de Vigilancia y Control
- Estacionamiento para Personal

### III. Zona administrativa:

#### 3. Acceso

- Vestíbulo
- Atención al público
- Recepción
- Sala de espera general
- Sanitarios públicos

### IV. Zona privada:

#### 4. Bodega:

- Caseta de Control
- Área de equipo y maquinaria

#### 5. Intendencia:

- Vestíbulo
- Área de Checado
- Área de lavado

- Área de guardado
  - Área de vestidores
  - Área de basura
6. Cuarto de Maquinas:
- Área de Bombas
  - Subestación Eléctrica

**V. Zona de servicios:**

7. Talleres:
- Vestíbulo
  - Aulas de clases
  - Servicio Sanitarios
8. Librería:
- Vestíbulo
  - Área de estudio
  - Servicio Sanitarios
9. Salas de exposición:
- Vestíbulo
  - Salas de exposiciones
  - Servicio Sanitarios
10. Cocina:
- Área de Preparado
  - Área de Lavado
  - Área de Descarga

- Área de Guardado
- Cuarto de Aseo
- Vestidor

11. Comedor:

- Vestíbulo
- Área de Mesas
- Caja
- Servicio Sanitarios

A través del análisis realizado estas son las principales áreas que debe contener principalmente la casa de la cultura, ya también tomando en cuenta los parámetros de SEDESOL Y la Secretaría de Cultura del Estado, tomando en cuenta que algunas de la que nos marca no se realizan en el lugar y se cambian por otras que realizan tradicionalmente las personas lo que nos define un proyecto específico y de acuerdo a las necesidades de los usuarios.

### 6.3 Diagramas de flujo

Los diagramas nos sirven para mostrar gráficamente la organización y movimiento de los usuarios y espacios que van a ser transitados por cada uno de esta manera podremos hacer una distribución óptima para el funcionamiento del usuario en las instalaciones del edificio.

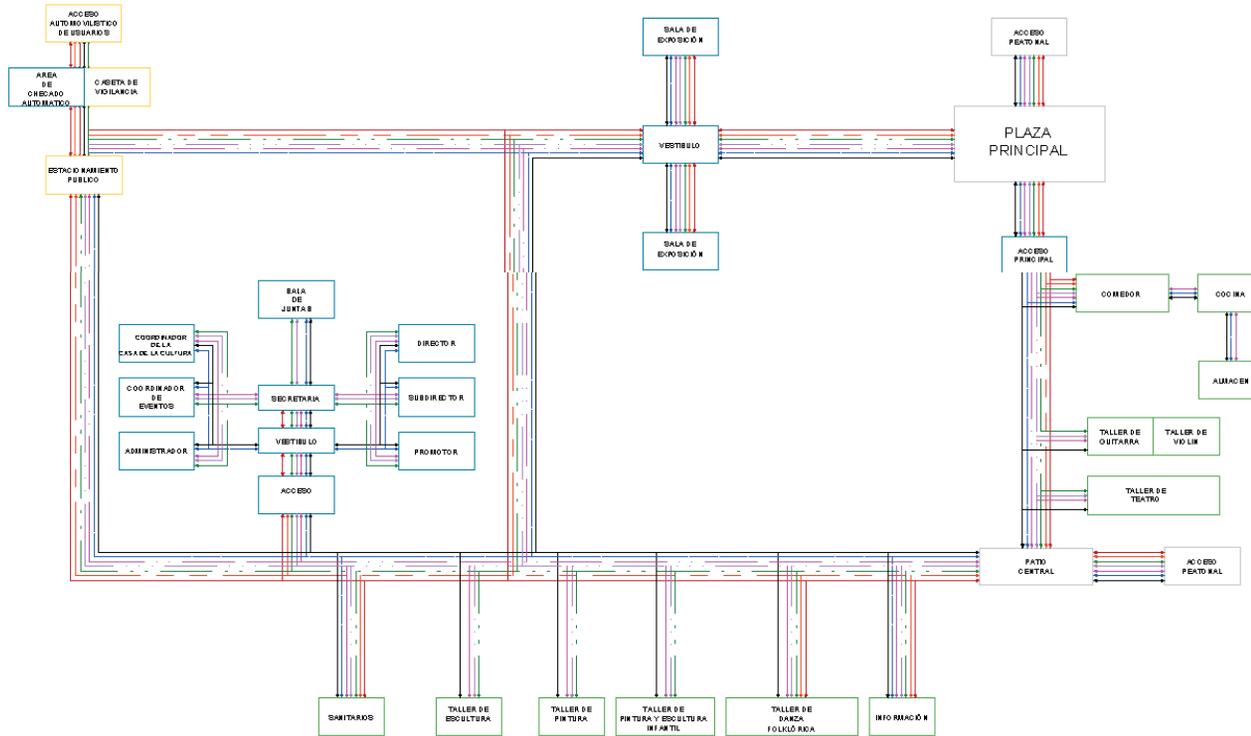


Fig. 25 Diagrama de funcionamiento

**SIMBOLOGIA**

—	LIGA DIRECTA	PERSONAL ADMINISTRATIVO
- - -	LIGA INDIRECTA	PERSONAL ESTUDIANTIL
	ZONA ADMINISTRATIVA	PERSONAL DOCENTE
	ZONA DE SERVICIOS	PERSONAL DE INTENDENCIA
	ZONA PRIVADA	PERSONAL DE VIGILANCIA
	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO	USUARIOS EXPORADICOS
	ESTACIONAMIENTO PRIVADO	USUARIOS MERCANTILES

Fig. 26 Diagrama de funcionamiento

## 6.4 Patrones de Diseño

El presente estudio interviene en el diseño del espacio habitacional con fines pragmáticos. Se presentan objetivamente elementos indispensables para el diseño que nos permitirá llegar con claridad a la solución funcional de cualquier tipo de espacio.

Como trabajo de información es de especial interés para estudiantes y profesionistas pues es fuente de consulta auxiliar a cualquier metodología de diseño.

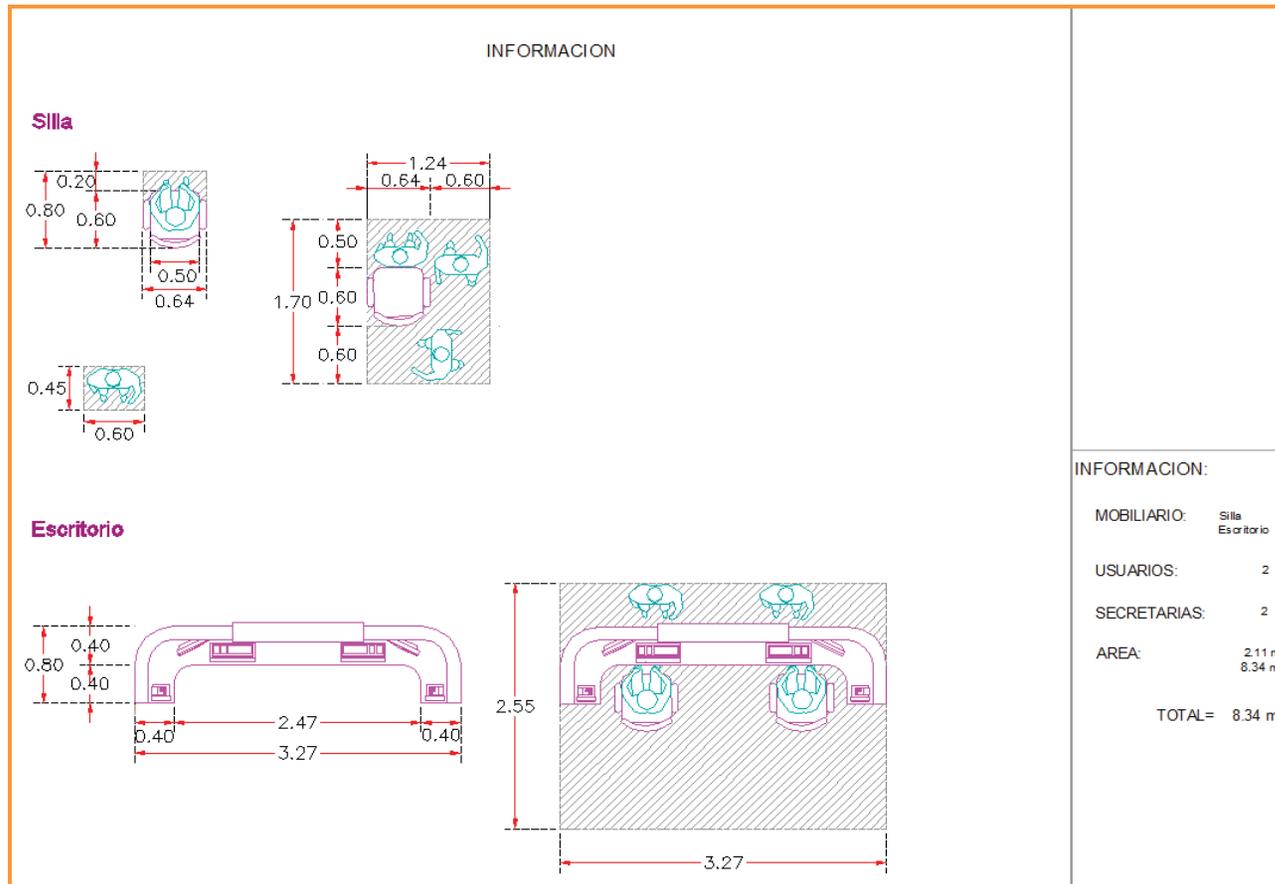


Fig. 27 Patrones de diseño. Elaboró Marcos García Villegas.

Estos patrones de diseño nos muestran el análisis de las áreas para su funcionamiento así como las dimensiones para su uso.

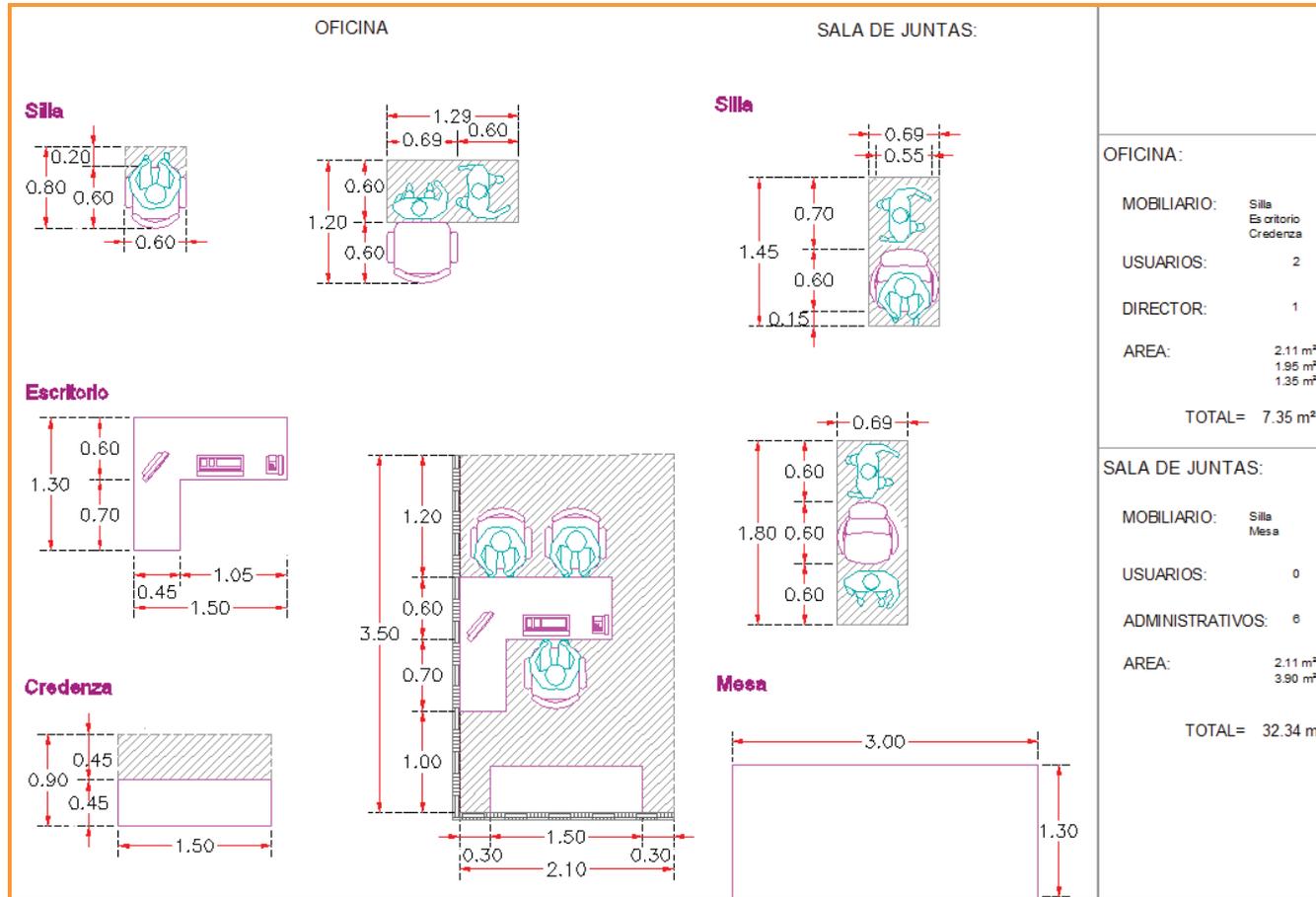


Fig. 28 Patrones de diseño. Elaboró Marcos García Villegas.

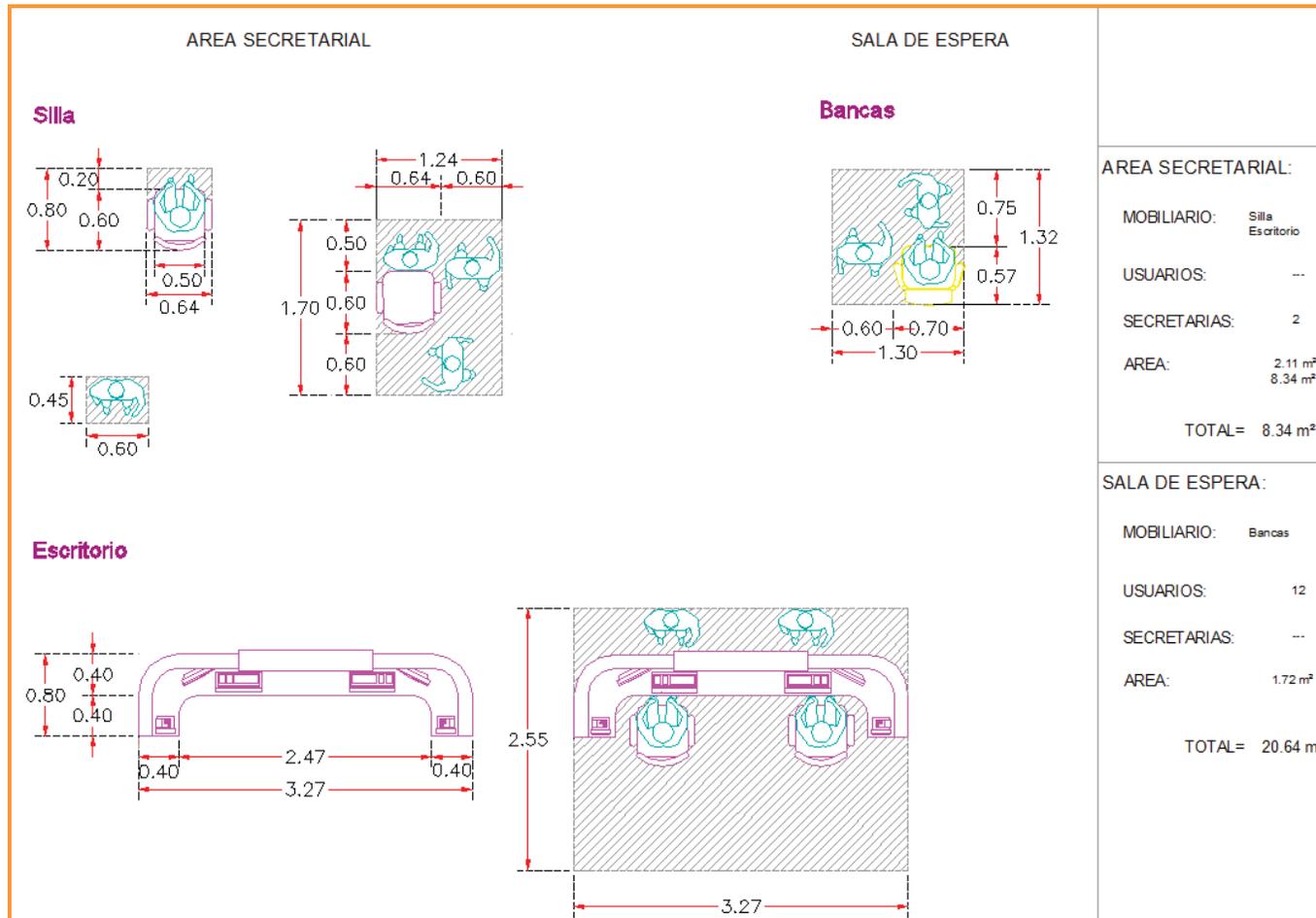


Fig. 29 Patrones de diseño. Elaboró Marcos García Villegas.

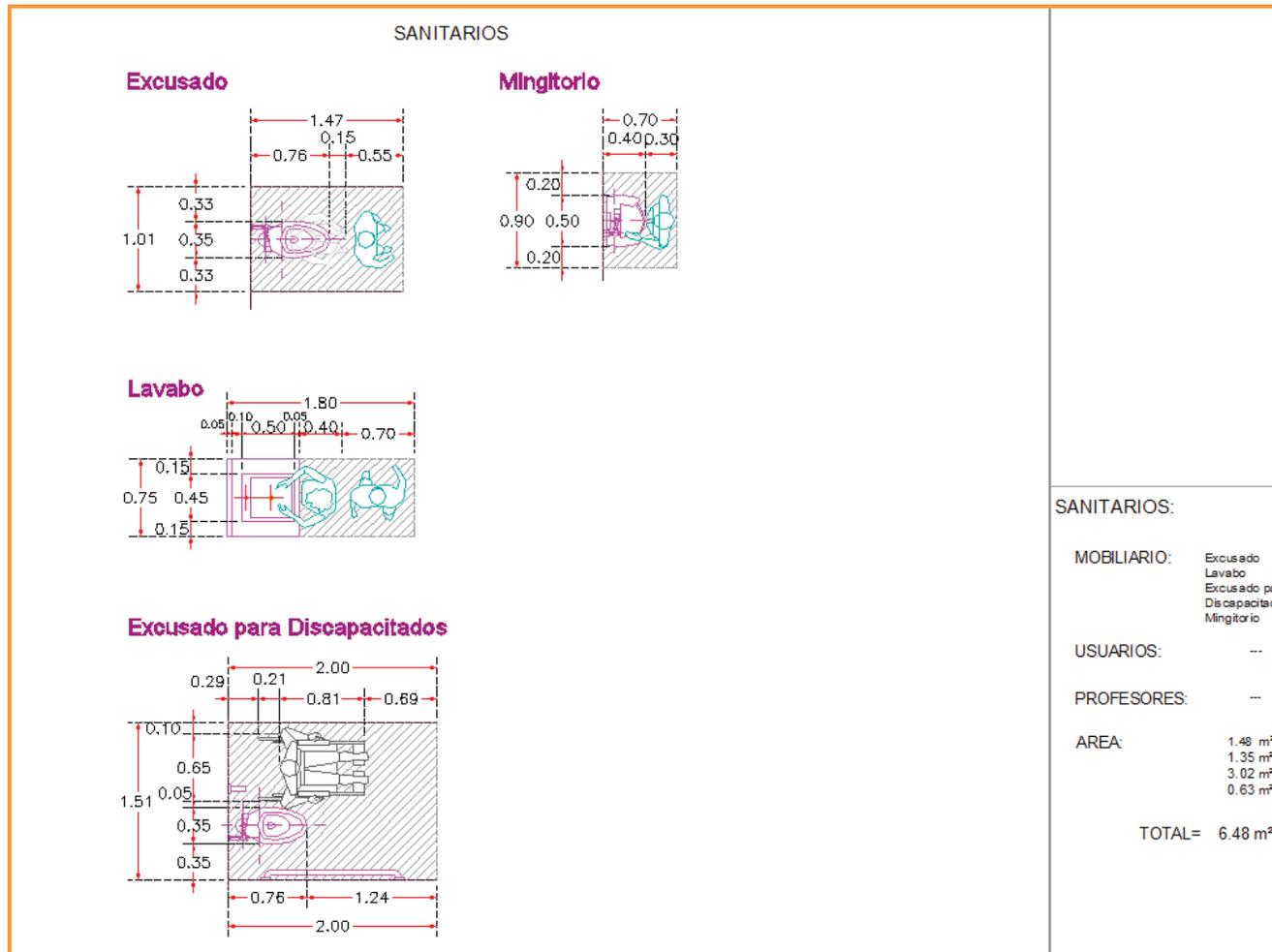


Fig. 30 Patrones de diseño. Elaboró Marcos García Villegas.

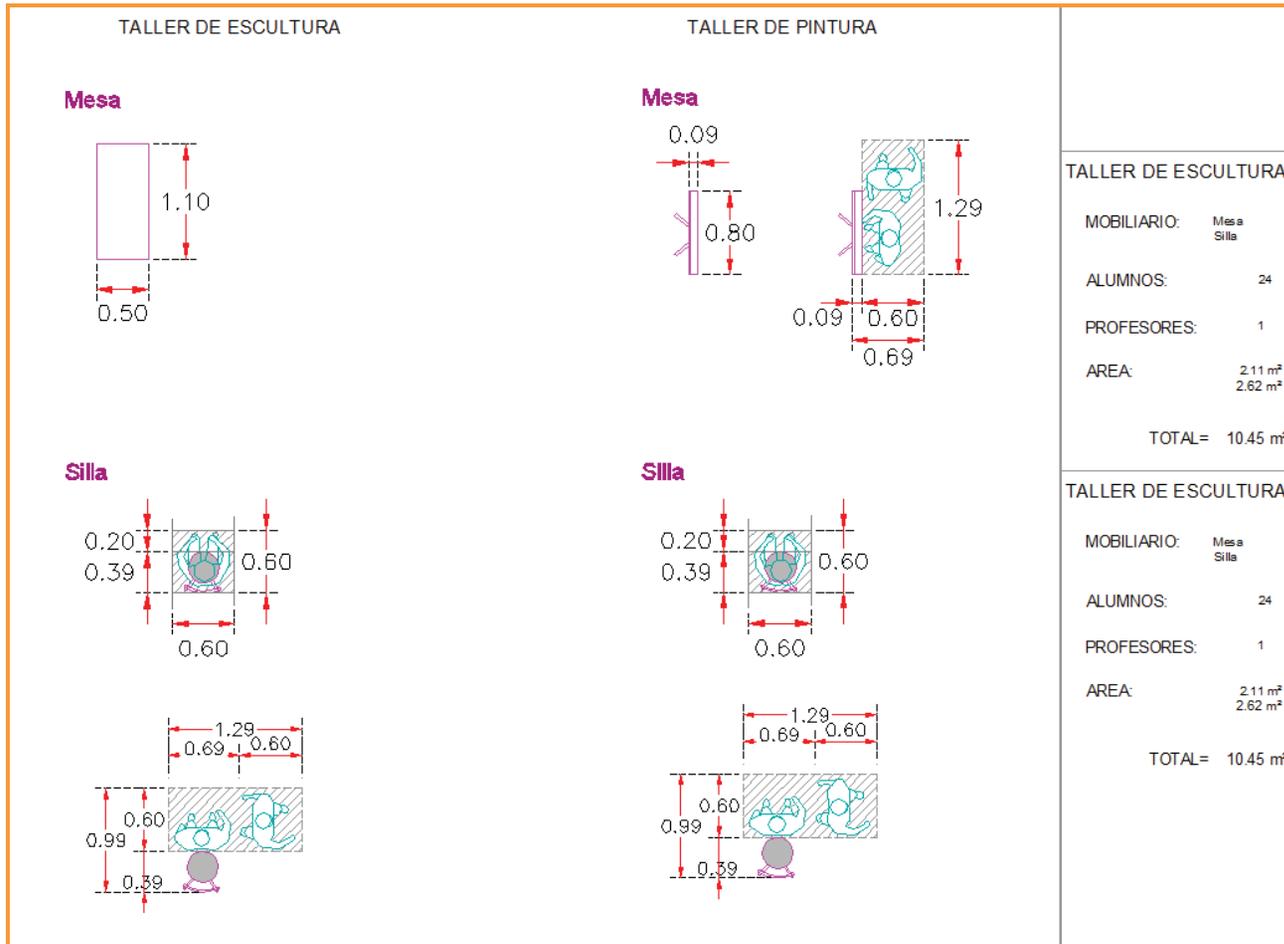


Fig. 31 Patrones de diseño. Elaboró Marcos García Villegas.

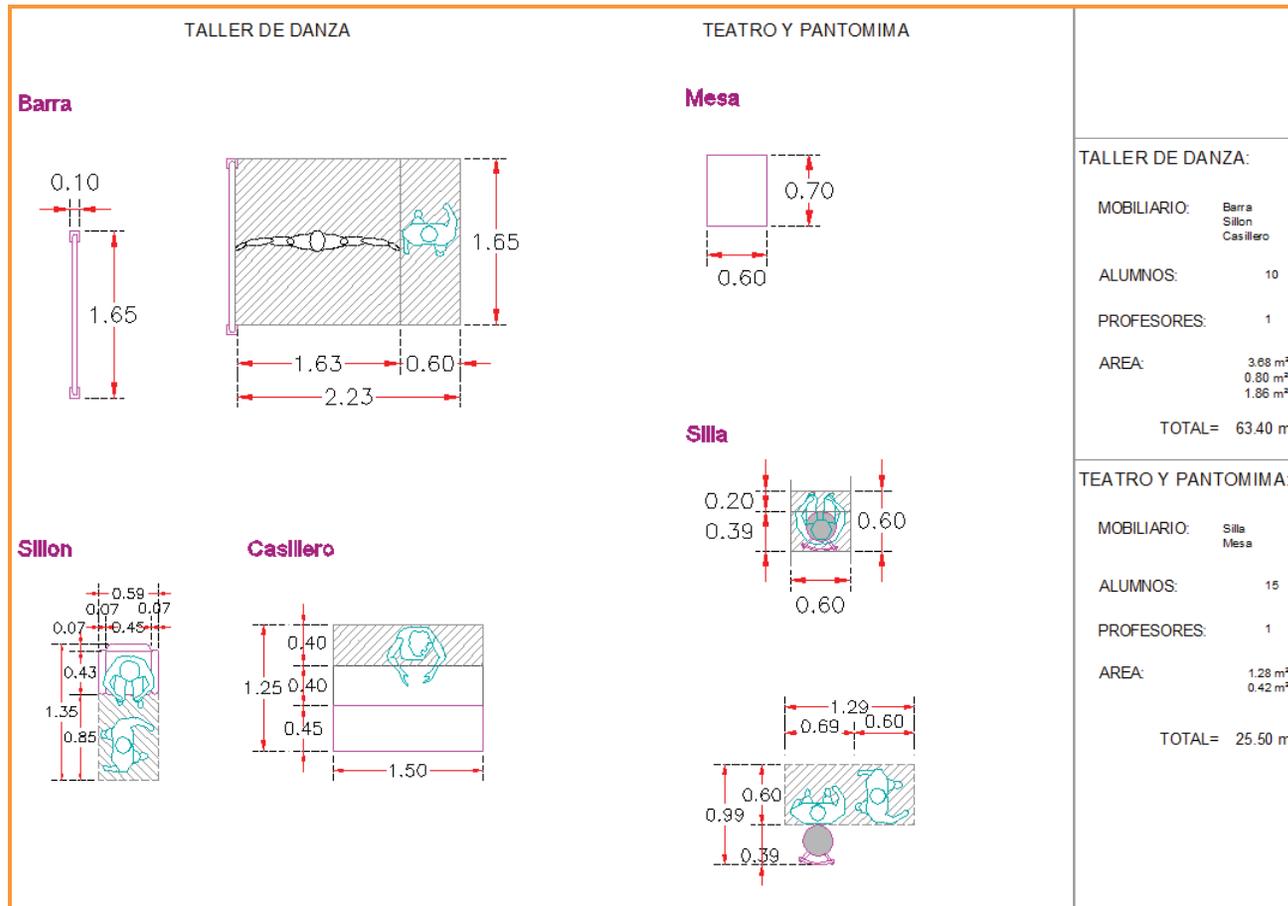


Fig. 32 Patrones de diseño. Elaboró Marcos García Villegas.

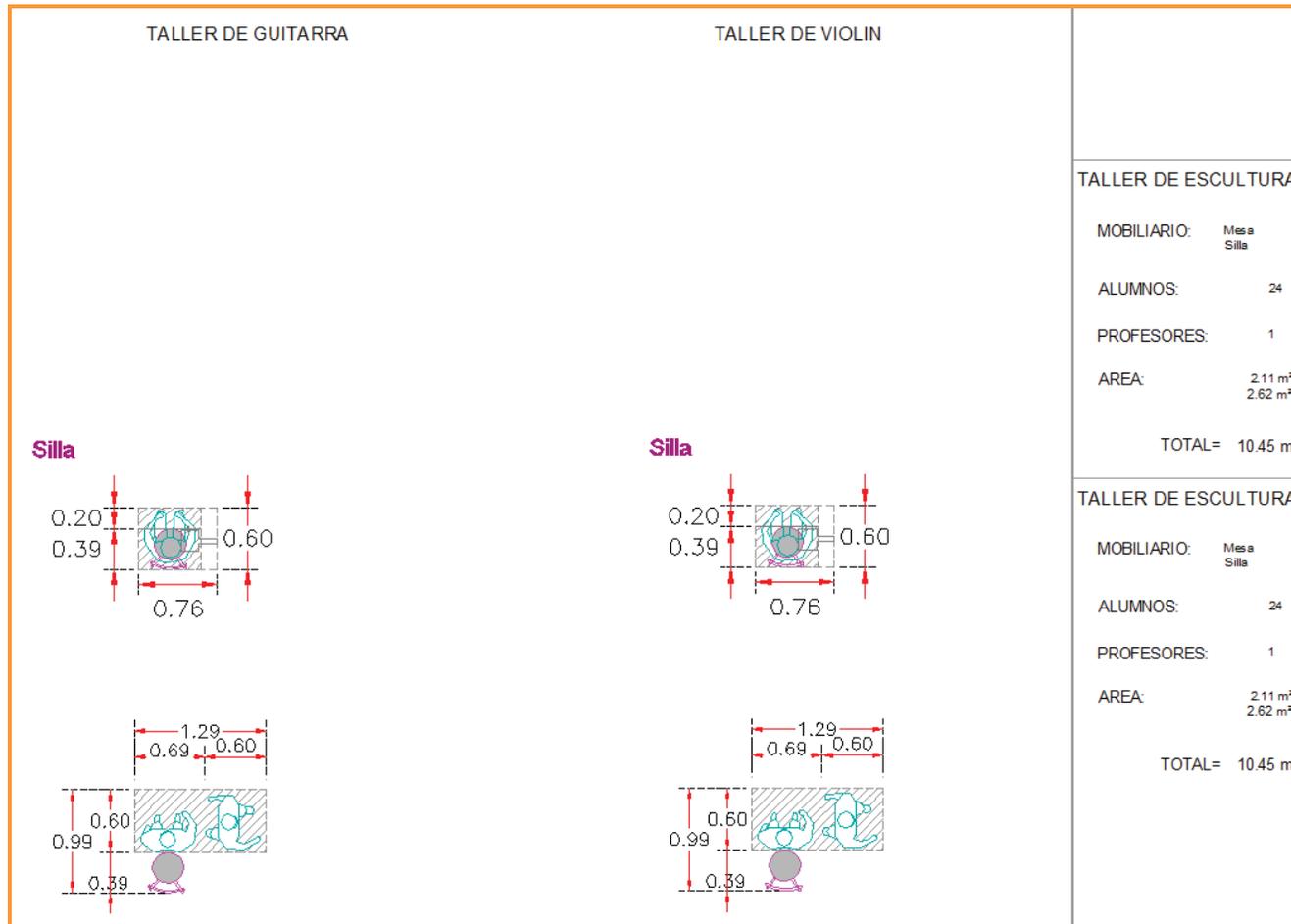


Fig. 33 Patrones de diseño. Elaboró Marcos García Villegas.

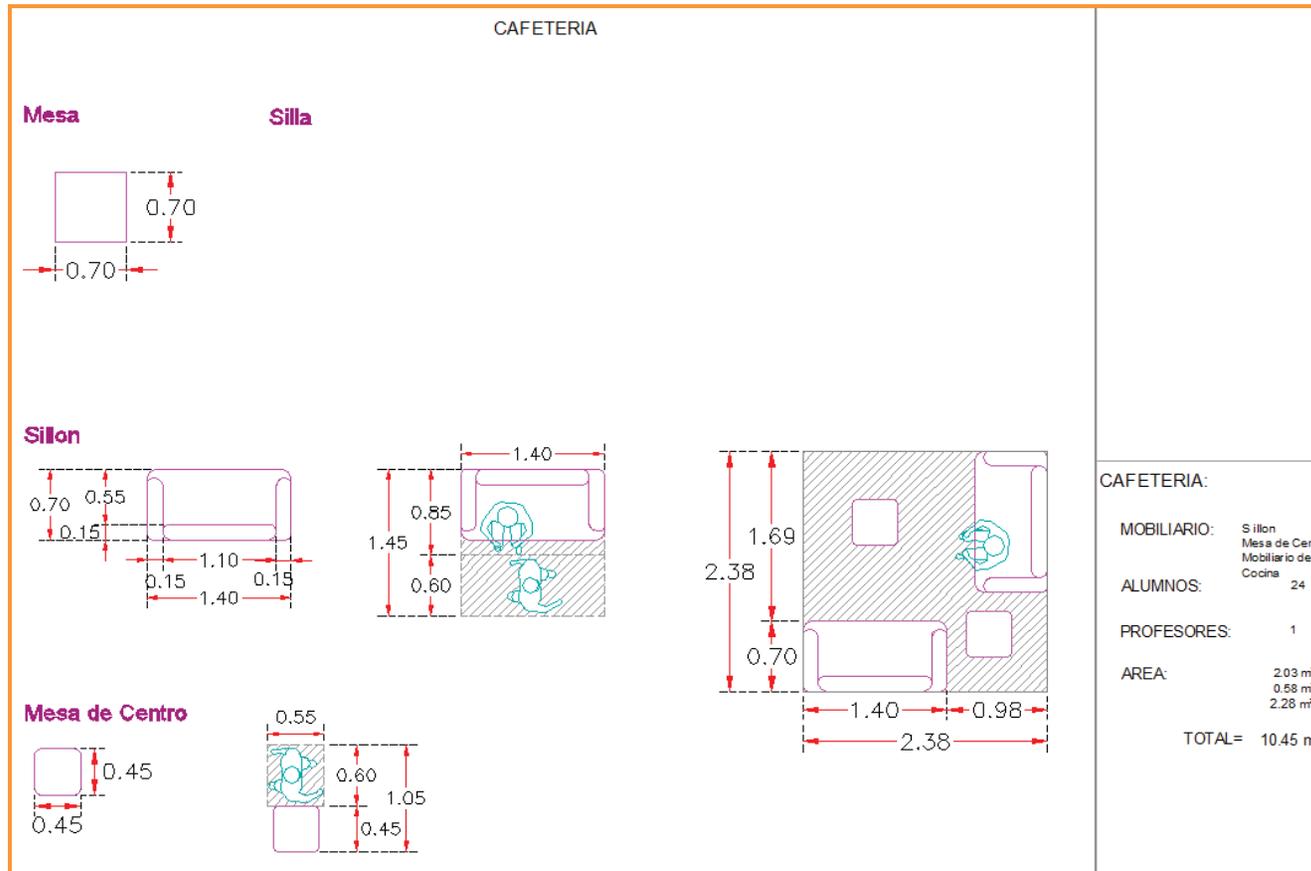


Fig. 34 Patrones de diseño. Elaboró Marcos García Villegas.

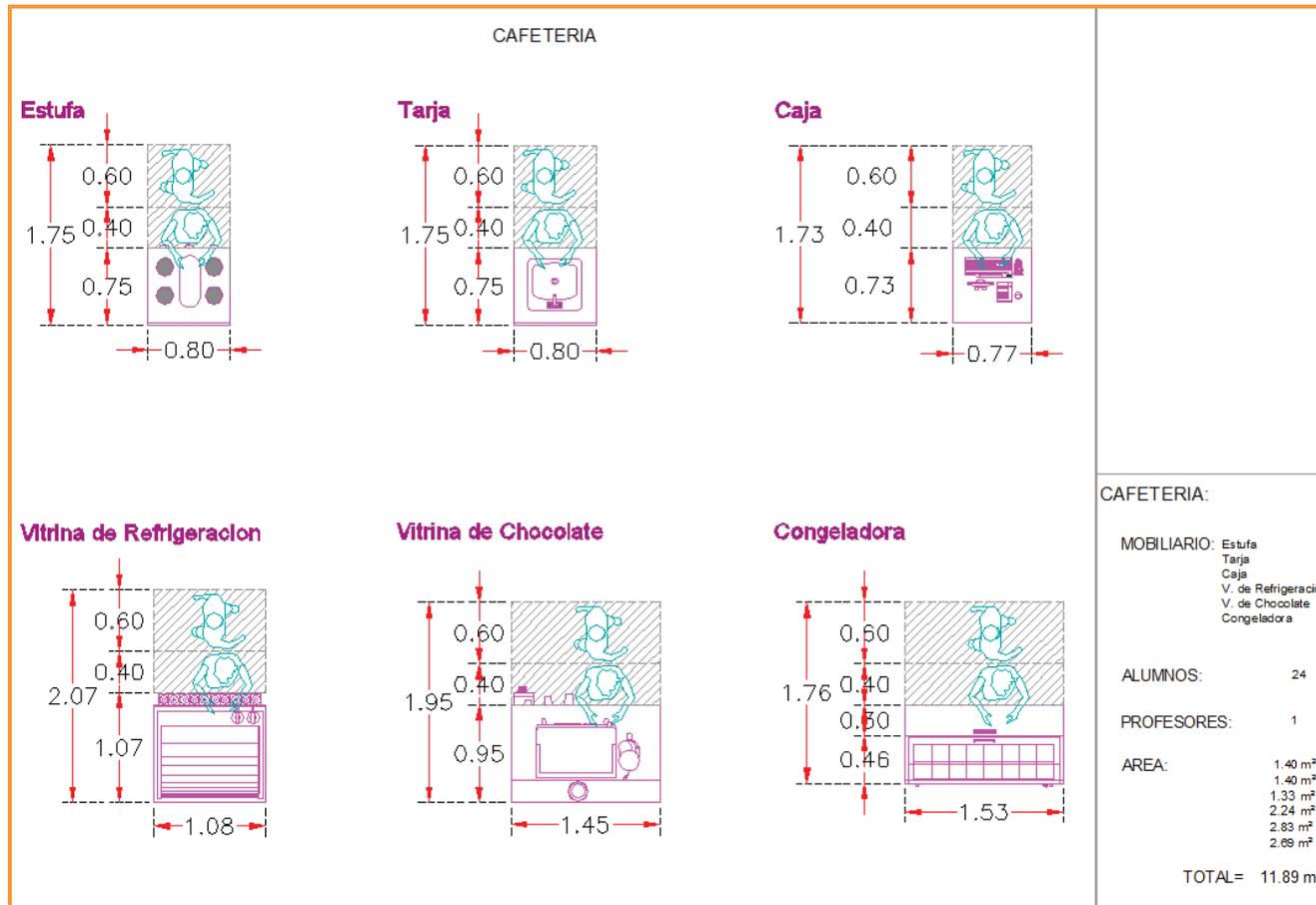


Fig. 35 Patrones de diseño. Elaboró Marcos García Villegas.

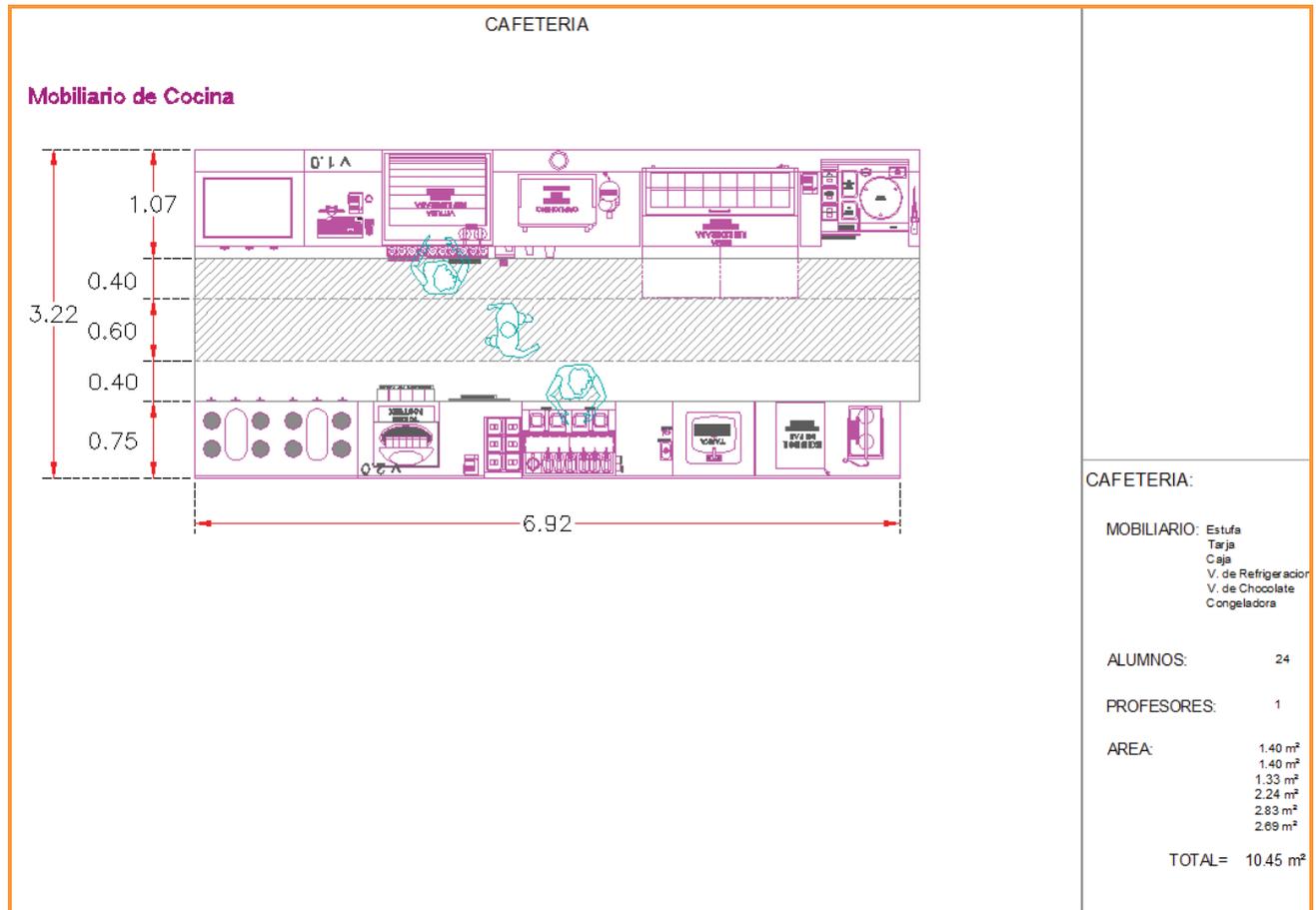


Fig. 36 Patrones de diseño. Elaboró Marcos García Villegas.

## 7. Marco Económico

En este marco veremos de manera general los costos del proyecto por sus diversas zonas que lo componen. Los costos manejados son paramétricos (aproximados) y nos darán una base del costo de manera general del proyecto.

### 7.1 Presupuesto Paramétrico

ZONA	ESPACIO	DESCRIPCIÓN	M <sup>2</sup> CONSTRUCCION	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	COSTO POR M <sup>2</sup> DE	COSTO POR AREA
ZONA ADMINISTRATIVA	1.1	DIRECCIÓN	20.92	T1	\$ 3,120.50	\$ 65,280.86
	1.2	SUBDIRECCIÓN	14.3	T1	\$ 3,120.50	\$ 44,623.15
	1.3	COORDINADOR DE EVENTOS	14.3	T1	\$ 3,120.50	\$ 44,623.15
	1.4	COORDINADOR INTERNO	20.92	T1	\$ 3,120.50	\$ 65,280.86
	1.5	PROMOTOR DE EVENTOS	14.3	T1	\$ 3,120.50	\$ 44,623.15
	1.6	ADMINISTRADOR	14.3	T1	\$ 3,120.50	\$ 44,623.15
	1.7	AREA SECRETARIAL	51.82	T1	\$ 3,120.50	\$ 161,704.31
	1.8	SALA DE JUNTAS	19.83	T1	\$ 3,120.50	\$ 61,879.52
<b>TOTAL</b>						<b>\$ 532,638.15</b>
ZONA EDUCATIVA	2.1	TALLER DE ESCULTURA	63.44	T1	\$ 4,105.58	\$ 260,458.00
	2.2	TALLER DE PINTURA	69.39	T1	\$ 4,105.58	\$ 284,886.20
	2.3	TALLER DE PINTURA INFANTIL	91.29	T1	\$ 4,105.58	\$ 374,798.40
	2.4	TALLER DE DANZA FOLCLORICA Y CLASICA	125.27	T1	\$ 4,105.58	\$ 514,306.01
	2.5	TALLER DE TEATRO Y PANTOMIMA	105.04	T1	\$ 4,105.58	\$ 431,250.12
	2.6	TALLER DE GUITARRA	27.04	T1	\$ 4,105.58	\$ 111,014.88
	2.7	TALLER DE VIOLIN	27.04	T1	\$ 4,105.58	\$ 111,014.88
<b>TOTAL</b>						<b>\$ 2,087,728.49</b>
ZONA GENERAL	3.1	GALERIA	724.24	T5	\$ 4,105.58	\$ 2,973,425.26
	3.2	SANITARIOS	108.16	T1	\$ 3,150.20	\$ 340,725.63
	3.3	AREA DE INFORMACIÓN	25.02	T1	\$ 3,150.20	\$ 78,818.00
	3.4	CAFETERIA	96.56	T5	\$ 4,105.58	\$ 396,434.80
	3.5	ESTACIONAMIENTO	2226.12	T6	\$ 2,296.40	\$ 5,112,061.97
	3.6	CUARTO DE SERVICIOS	24.09	T7	\$ 1,250.00	\$ 30,112.50
<b>TOTAL</b>						<b>\$ 8,931,578.17</b>
ZONA DE DISTRIBUCIÓN	4.1	CIRCULACIÓN HORIZONTAL EXTERIOR	6719.84	T11	\$ 575.00	\$ 3,863,908.00
	4.2	CIRCULACIÓN HORIZONTAL INTERIOR	409.62	T10	\$ 500.00	\$ 204,810.00
	4.3	CIRCULACIÓN HORIZONTAL INTERIOR S/C	799.77	T9	\$ 250.00	\$ 199,942.50
	4.4	AREA JARDINADA	6644.94	T8	\$ 120.00	\$ 797,392.80
<b>TOTAL</b>						<b>\$ 5,066,053.30</b>
RESUMEN DE COSTOS POR ZONAS	1.- ZONA ADMINISTRATIVA					\$ 532,638.15
	2.- ZONA EDUCATIVA					\$ 2,087,728.49
	3.- ZONA GENERAL					\$ 8,931,578.17
	4.- ZONA DE DISTRIBUCIÓN					\$ 5,066,053.30
	<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 16,617,998.10</b>
	<b>20% INDIRECTOS</b>					<b>\$ 3,323,599.62</b>
	<b>2% UTILIDAD</b>					<b>\$ 332,359.96</b>
	<b>TOTAL CON LETRA</b>					<b>\$ 2,658,879.70</b>
						<b>16% I.V.A.</b>
	<b>TOTAL</b>					<b>\$ 22,932,837.38</b>

Fig. 37 Bimsa Reports Sa. De Cv Camara De La Industria Y La Construcción

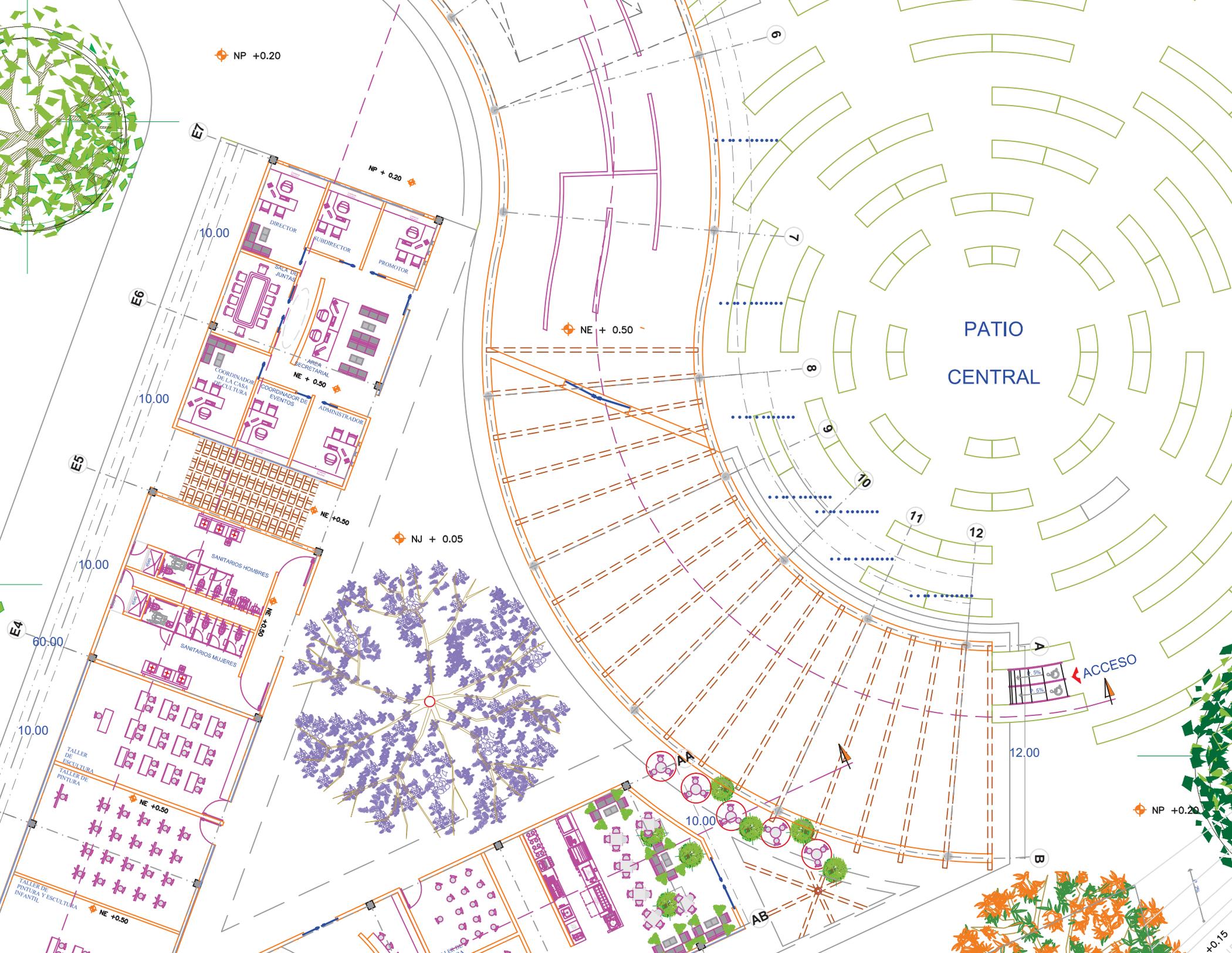
## 7.2 PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO

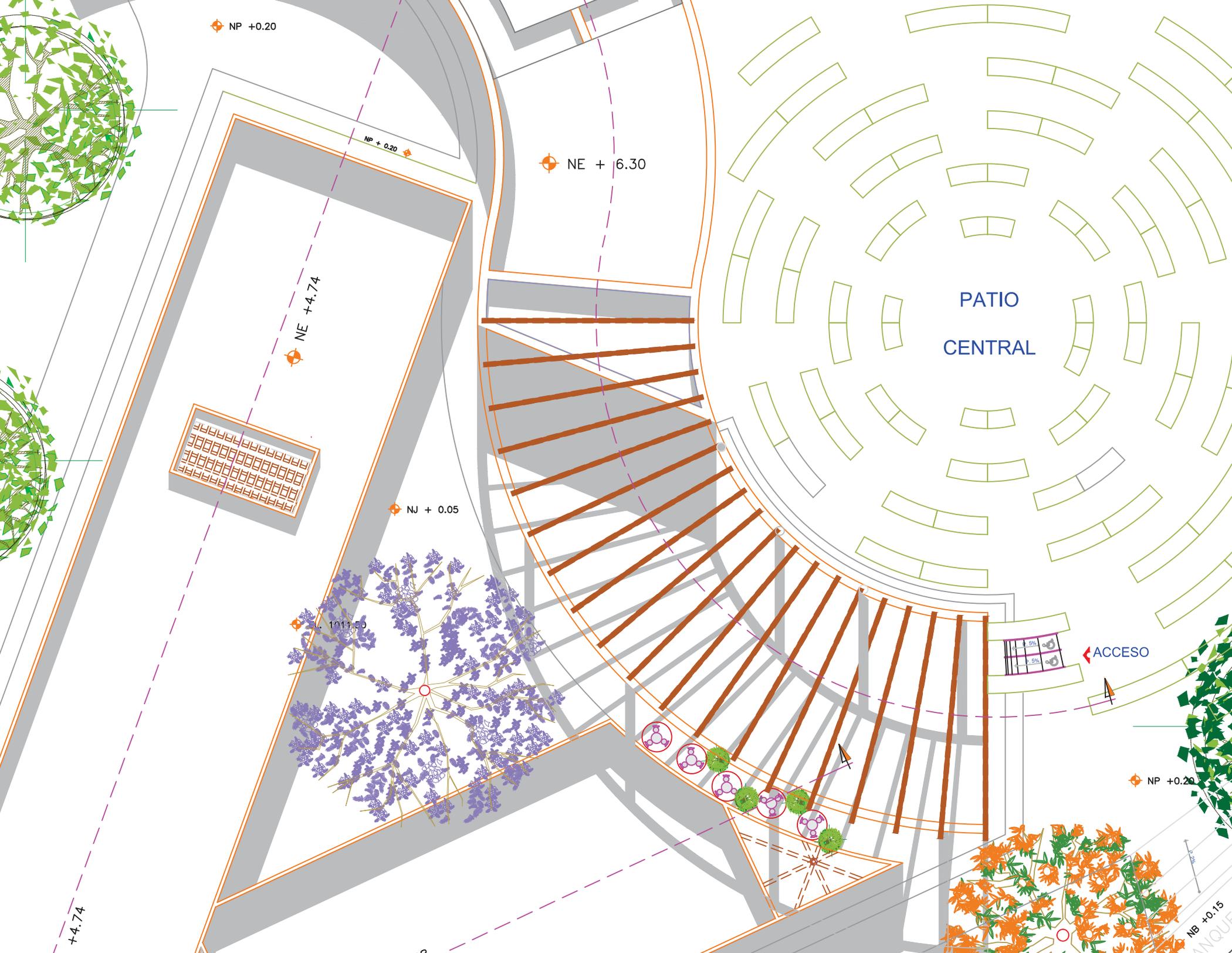
El costo total del proyecto de la casa de la cultura se dividirá entre los tres áreas del gobierno para su construcción como se muestra en la siguiente tabla:

APORTADOR	PORCENTAJE	CANTIDAD
<b>GOBIERNO FEDERAL</b>	<b>60%</b>	<b>\$ 13,759,702.43</b>
<b>GOBIERNO ESTATAL</b>	<b>30%</b>	<b>\$ 6,879,851.21</b>
<b>GOBIERNO MUNICIPAL</b>	<b>10%</b>	<b>\$ 2,293,283.74</b>
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 22,932,837.38</b>

Fig. 38 Bimsa Reports Sa. De Cv Camara De La Industria Y La Construcción

## 8. PLANIMETRIA





NP +0.20

NP + 0.20

NE + 6.30

NE +4.74

NJ + 0.05

L. 1011-50

+4.74

PATIO  
CENTRAL

ACCESSO

NP +0.20

NB +0.15

ES UNIONAMIENTO  
CAP.: 66

NC ± 0.00

ALTO

ALTO

ALTO

SALIDA

CALLE:  
EMILIANO  
ZAPATA

EL. 1011.20

NC ± 0.00

NB + 0.15

NB + 0.15

NB ± 0.15

NE + 6.30

NE + 6.30

NC ± 0.00

NJ + 0.05

NE + 4.74

NJ + 0.05

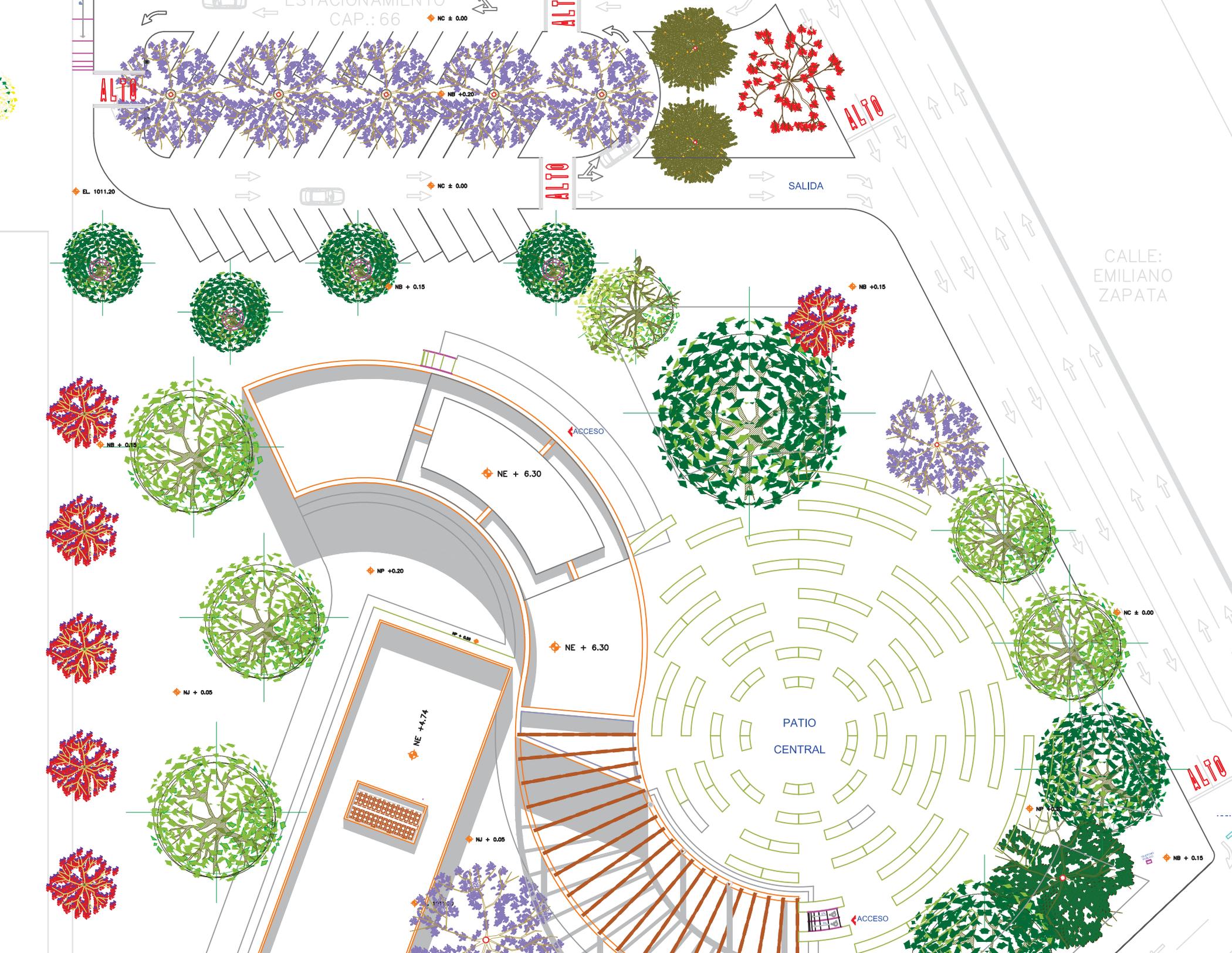
NB + 0.15

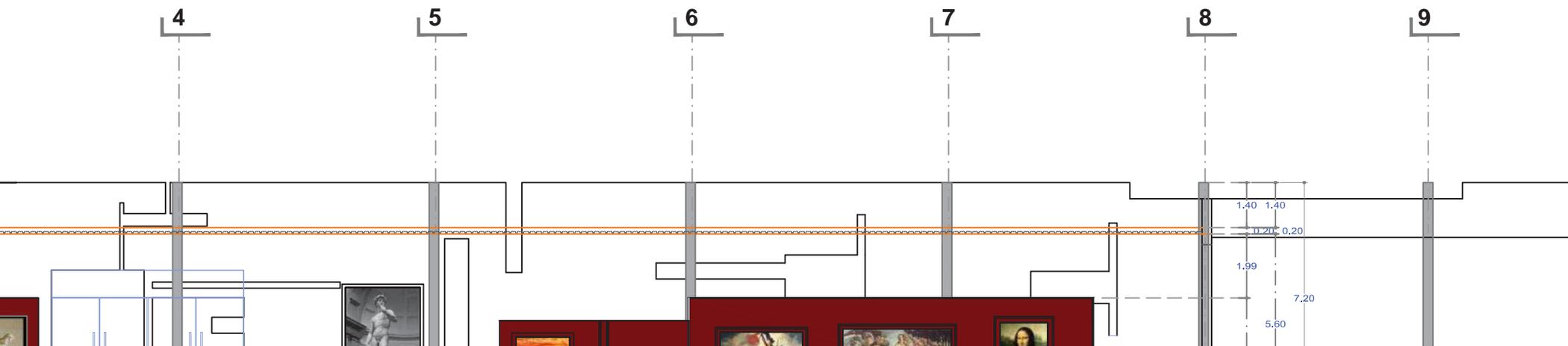
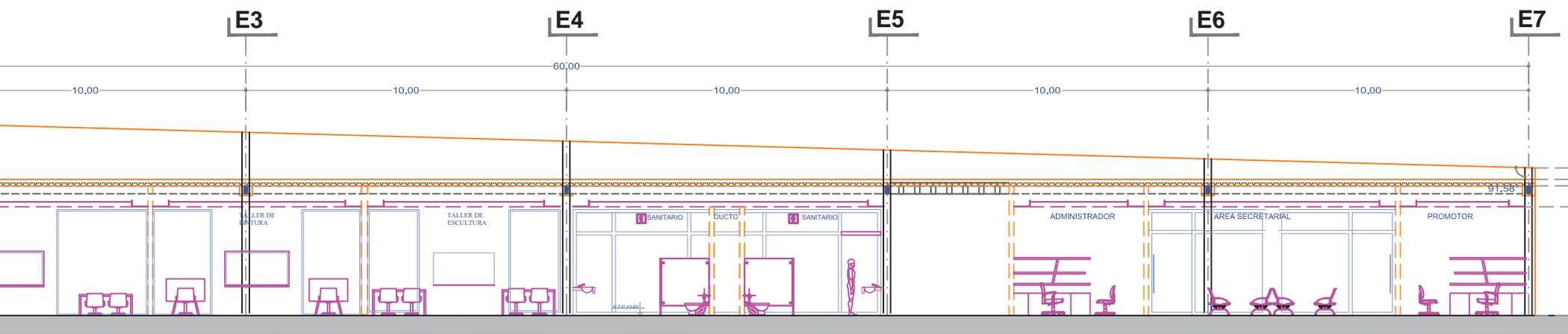
PATIO  
CENTRAL

ACCESO

ACCESO

ALTO





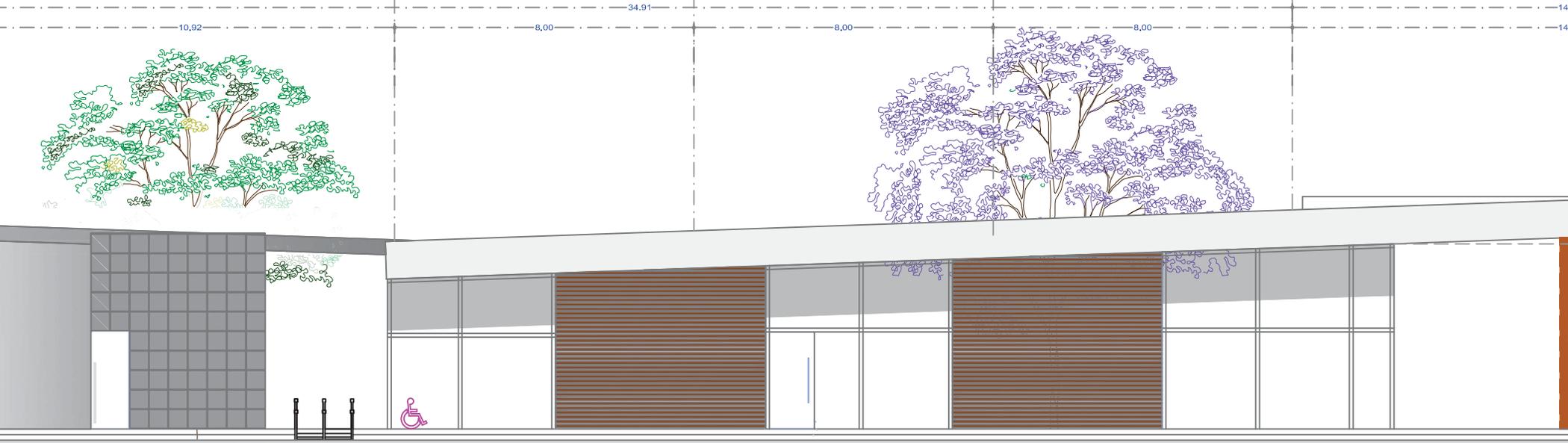
EB

A1

A2

A3

A4



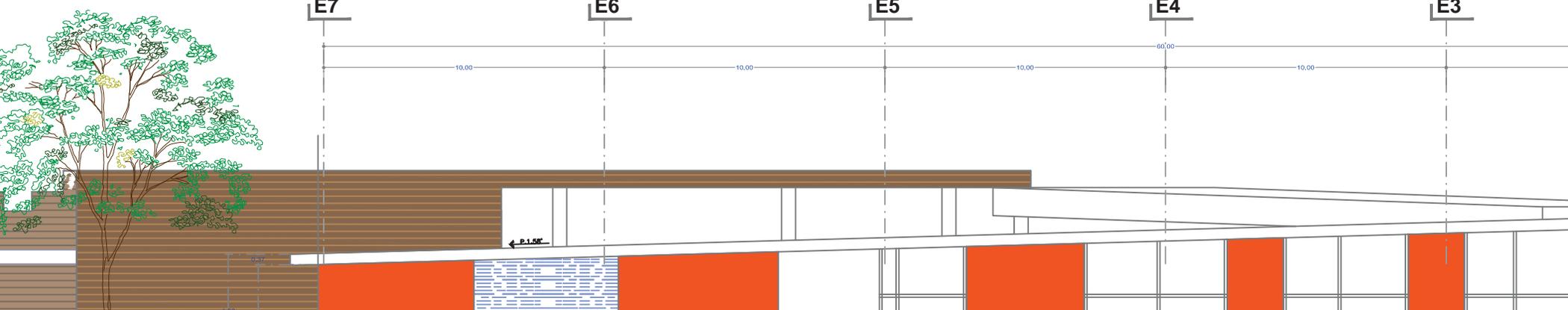
E7

E6

E5

E4

E3

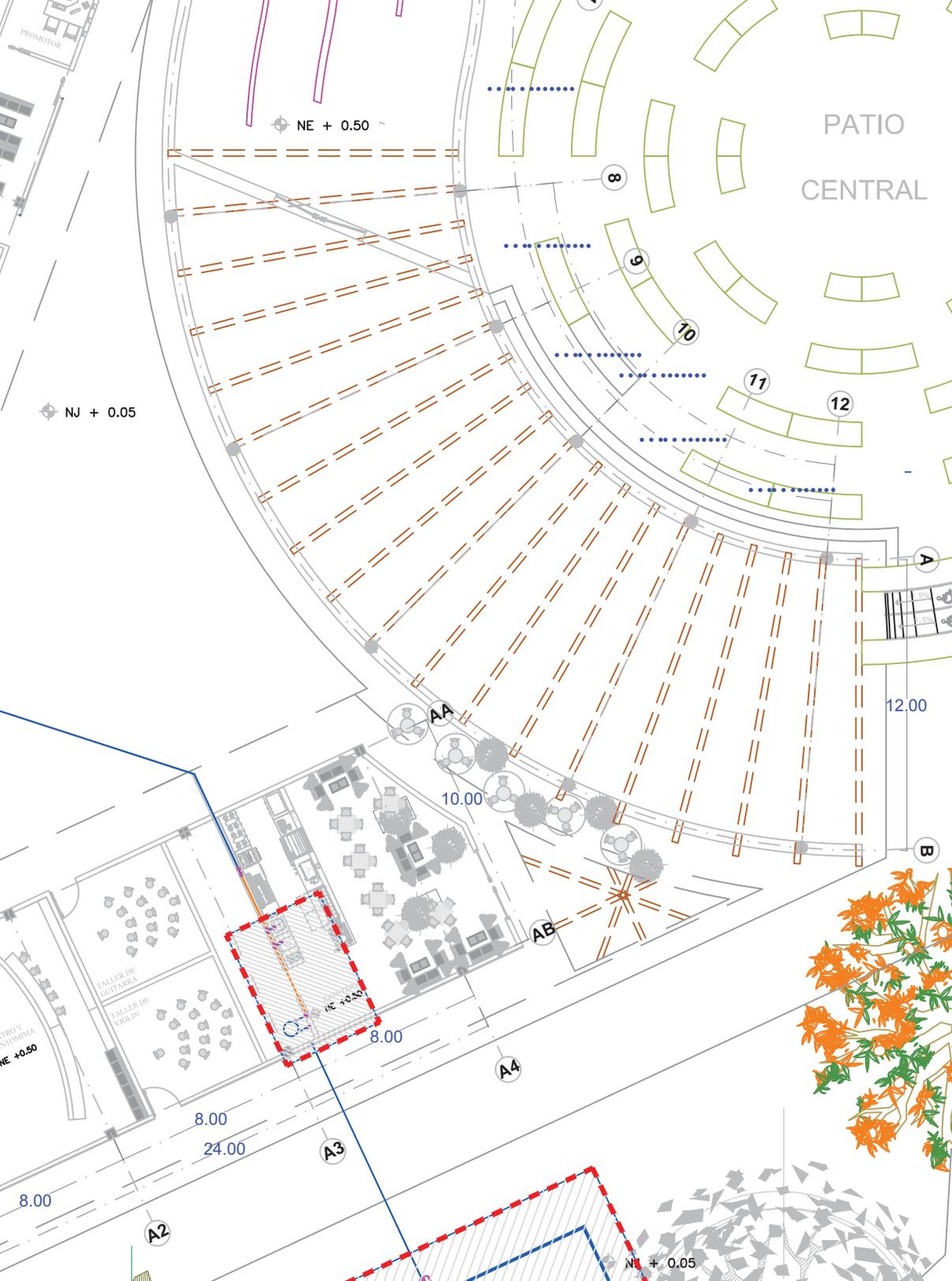


# PLAZA PRINCIPAL



# PERPECTIVA DEL FONDO EDIFICIO A VISTA DEL ACCESO NOR



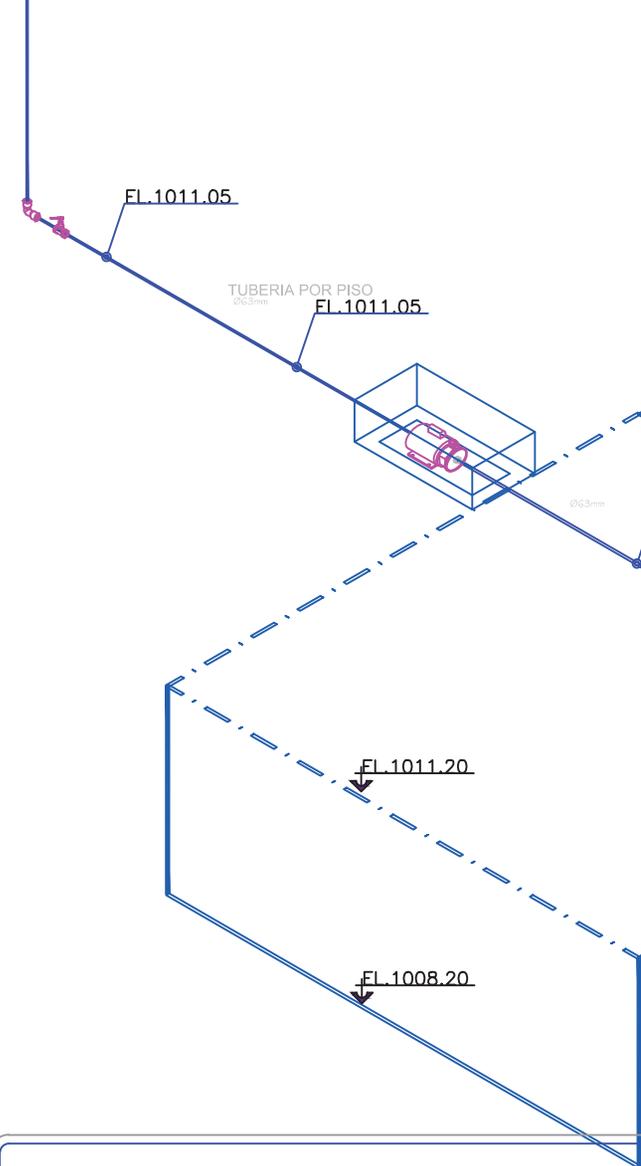


	TUBERIA DE ALIMENTACION MUNICIPAL
	TUBERIA DE AGUA POR PISO
	TUBERIA DE AGUA POR PLAFON
	LLAVE DE NARIZ PARA JARDIN
	MEDIDOR DE FLUJO
	VALVULA DE GLOBO
	CISTERNA DE 160.00 m3 ( 160,000 lts ) DE 8.00m X 8.00m X 2.50 h.
	CISTERNA DE 160.00 m3 ( 160,000 lts ) DE 6.00m X 6.00m X 2.00 h.
	FLOTADOR
	TEE DE TUBOPLUS
	CODO DE 90° DE TUBOPLUS
	CODO DE 45° DE TUBOPLUS
	SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
	CAMA DE AIRE
	VALVULA DE COMPUERTA MARCA URREA
	LLAVE CONTROL ANGULAR COMPACTA SIN CONTRATUERCA, MARCA URREA
	N. + 2.55 NIVEL LECHO BAJO DE TUBERIA
	VALVULA ELIMINADORA DE AIRE MCA. SPIRAX SARCO MOD. AE-550 O VAMEX MODELO E10 DE /2"
	BOMBA DE 1 1/2 HP
	HIDRONEUMATICO

	TEE DE TUBOPLUS
	CODO DE 90° DE TUBOPLUS
	CODO DE 45° DE TUBOPLUS
	SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
	CAMA DE AIRE
	LLAVE CONTROL ANGULAR COMPACTA SIN CONTRATUERCA, MARCA URREA
	NIVEL LECHO BAJO DE TUBERIA
	VALVULA ELIMINADORA DE AIRE MCA. SPIRAX SARCO MOD. AE-550 O VAMEX MODELO E10 DE /2"

## NOMENCLATURA DE MUEBLES

①	INODORO
②	INODORO PARA DISCAPACITADOS
③	MINGITORIO
④	MINGITORIO PARA NIÑOS
⑤	LAVAMANOS
⑥	LAVAMANOS PARA MINUSVALIDOS Y NIÑOS
⑦	TARJA DE LIMPIEZA DE CONCRETO FORJADA EN OBRA
⑧	TARJA DE LIMPIEZA MUEBLE



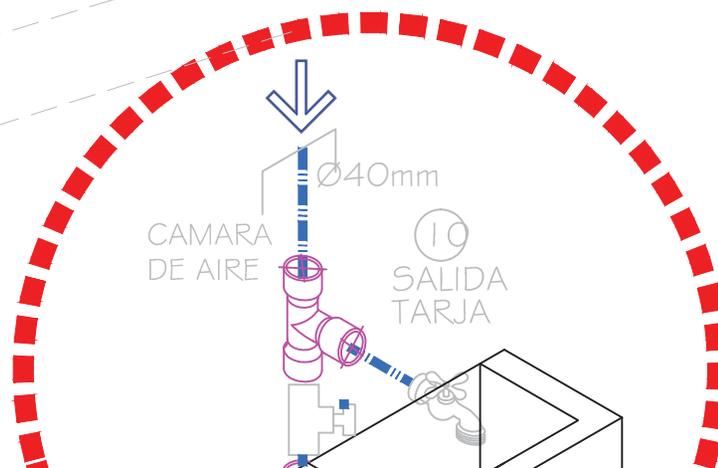
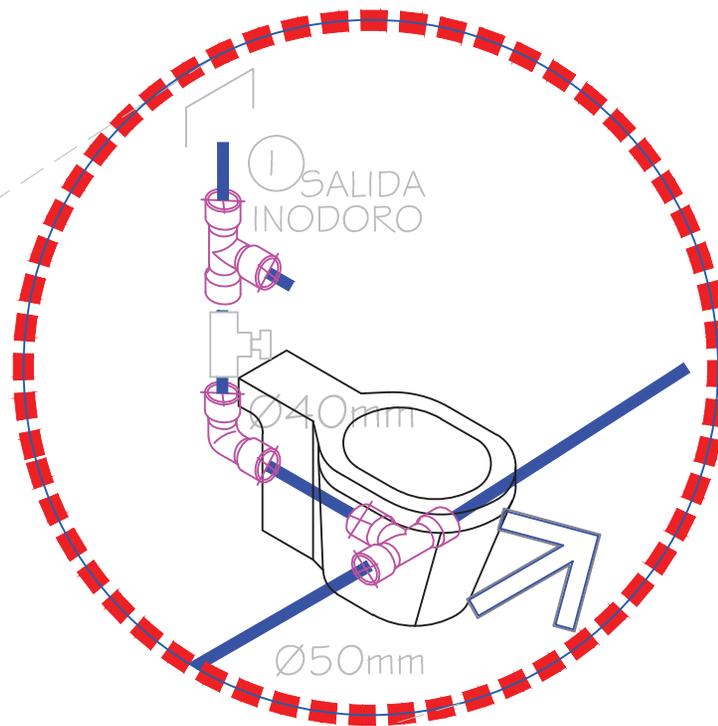
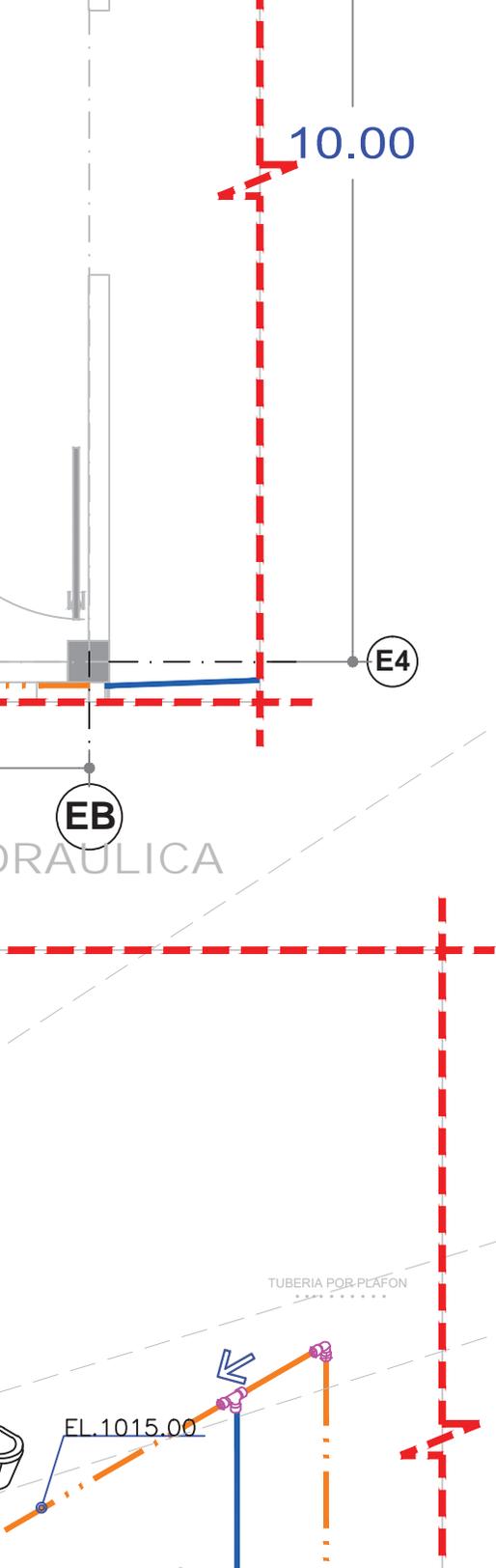
## NOTAS: CON OTRAS TUBERIAS

\* LA INST. HIDRAULICA PARA AGUA SERA DE POLIPROPILENO COPOLIMERO RANDOM (TIPO 3) PPR, TUBOPLUS, Y CONEXIONES DEL MISMO MATERIAL, TUBOPLUS MCA. ROTOPLAS. UNIDAS A TERMOFUSION.

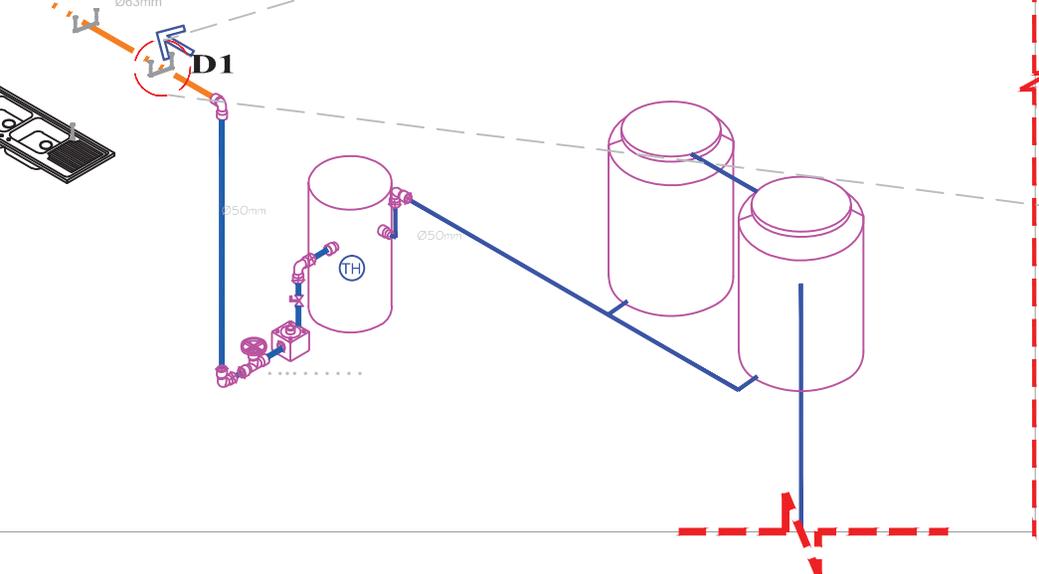
\* LA INST. HIDRAULICA RETORNO A CISTERNA SERA DE POLIPROPILENO COPOLIMERO RANDOM (TIPO 3) PPR, TUBOPLUS, Y CONEXIONES DEL MISMO MATERIAL, TUBOPLUS MCA. ROTOPLAS. UNIDAS A TERMOFUSION.

\* LA INST. HIDRAULICA PARA AGUA FILTRADA SERA DE TUBO PVC HIDRAULICO RD-26 LINEA DURALON DE LA MARCA NACOR. POR SER NO TOXICO, CONEXIONES MISMO MATERIAL. UNIDAS CON CEMENTO PARA PVC MARCA SILLER

\* COLOCAR VALVULAS DE CONTROL EN LAS SALIDAS HIDRAULICAS PARA AGUA PARA LAVAMANOS, OVALINES, WC DE TANQUE Y TARJAS DE MUEBLE, PARA SU POSTERIOR MANTENIMIENTO.

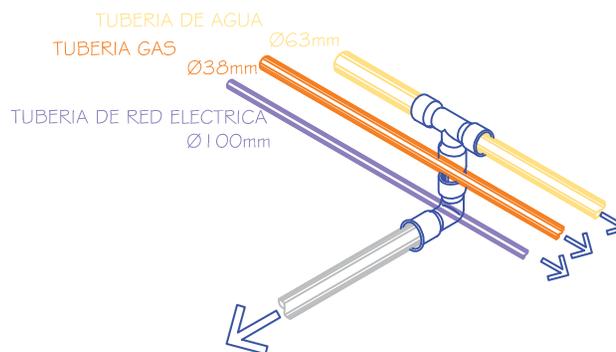


1	INODORO
2	INODORO PARA DISCAPACITADOS
3	MINGITORIO
4	MINGITORIO PARA NIÑOS
5	LAVAMANOS
6	LAVAMANOS PARA MINUSVALIDOS
7	TARJA DE LIMPIEZA DE CONCRETO
8	TARJA DE LIMPIEZA MUEBLE



**D3 ESPACIO REQUERIDO POR TUBERIAS**

**D4 DETALLE DE CRUCES DE TUBERIA POR PLAFON**

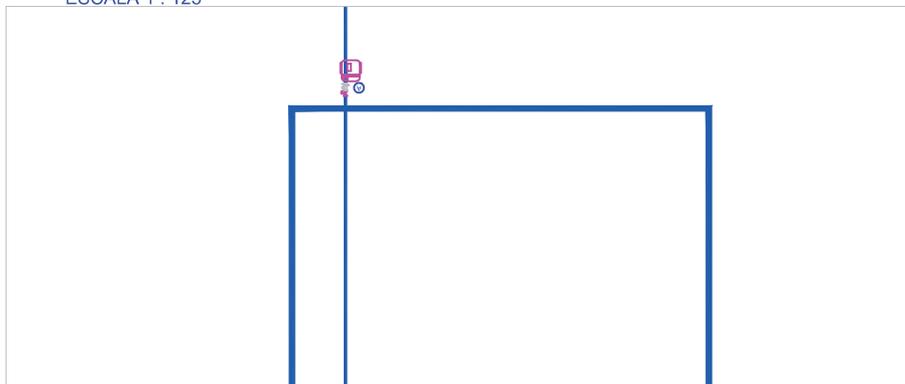


1	INODORO
2	INODORO PARA DISCA
3	MINGITORIO
4	MINGITORIO PARA NIÑ
5	LAVAMANOS
6	LAVAMANOS PARA MI
7	TARJA DE LIMPIEZA DE CONO
8	TARJA DE LIMPIEZA M

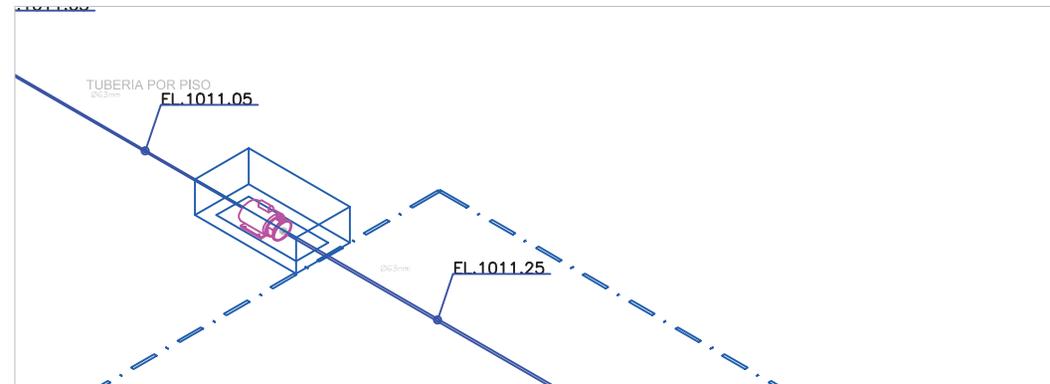
**MAXIMA DISTANCIA ENTRE SOPORTES**

TUBERIA	TIPO DE TUBO
100 mm.	ACERO CED 40
75 mm.	ACERO CED 40
64 mm.	ACERO CED 40
50 mm.	ACERO CED 40
38 mm.	Cobre
32 mm.	Cobre
25 mm.	Cobre
19 mm.	Cobre
13 mm.	Cobre

**DETALLE DE CISTERNA**  
ESCALA 1 : 125



**ISOMETRICO DE CISTERNA**



TAZA ALARGADA PARA FLUXOMETRO, MODELO VIENNA H FLUX, COLOR BLANCO, MARCA LAMOSA

FB-185-19 DE BATERIA MARCA HELVEX

PLANTA

PLANTA

ALZADO FRONTAL

ESCALA S/E

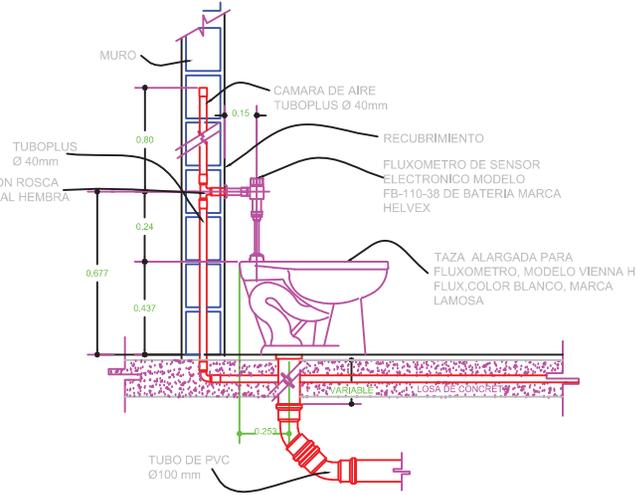
COLADERA CUADRADA CON CUERPO DE HIERRO VACIADO, CONTRA Y REGILLA DE BRONCE CROMADO, CON CONECTOR ROSCADO DE 2" MODELO F1-C, MCA, FOSA



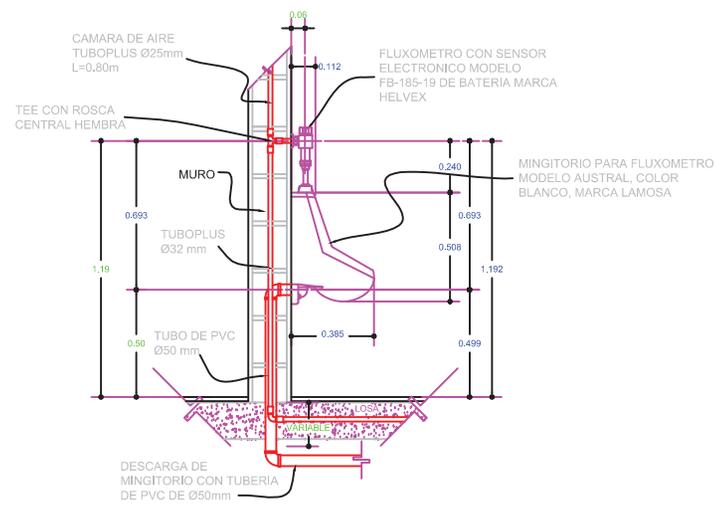
HELVEX MOD. 24C COLADERAS

ISOMETRICO

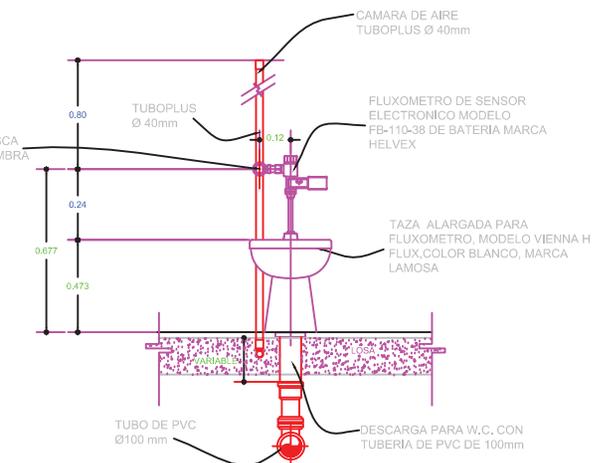
ESCALA S/E



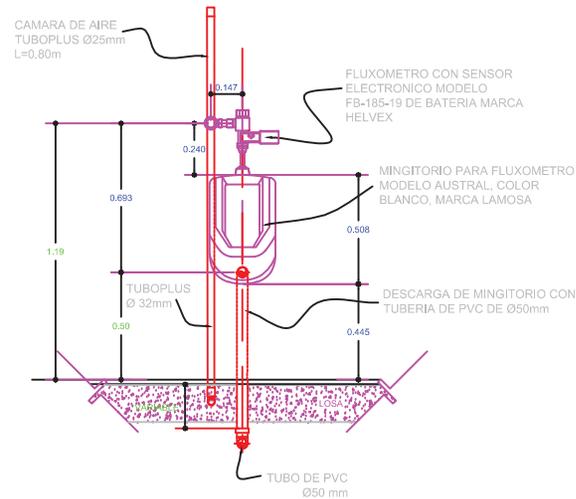
SECCIÓN LATERAL



SECCIÓN LATERAL

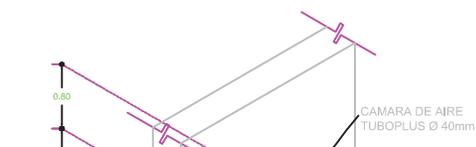


ALZADO FRONTAL



ALZADO FRONTAL

ESCALA 1 : 20





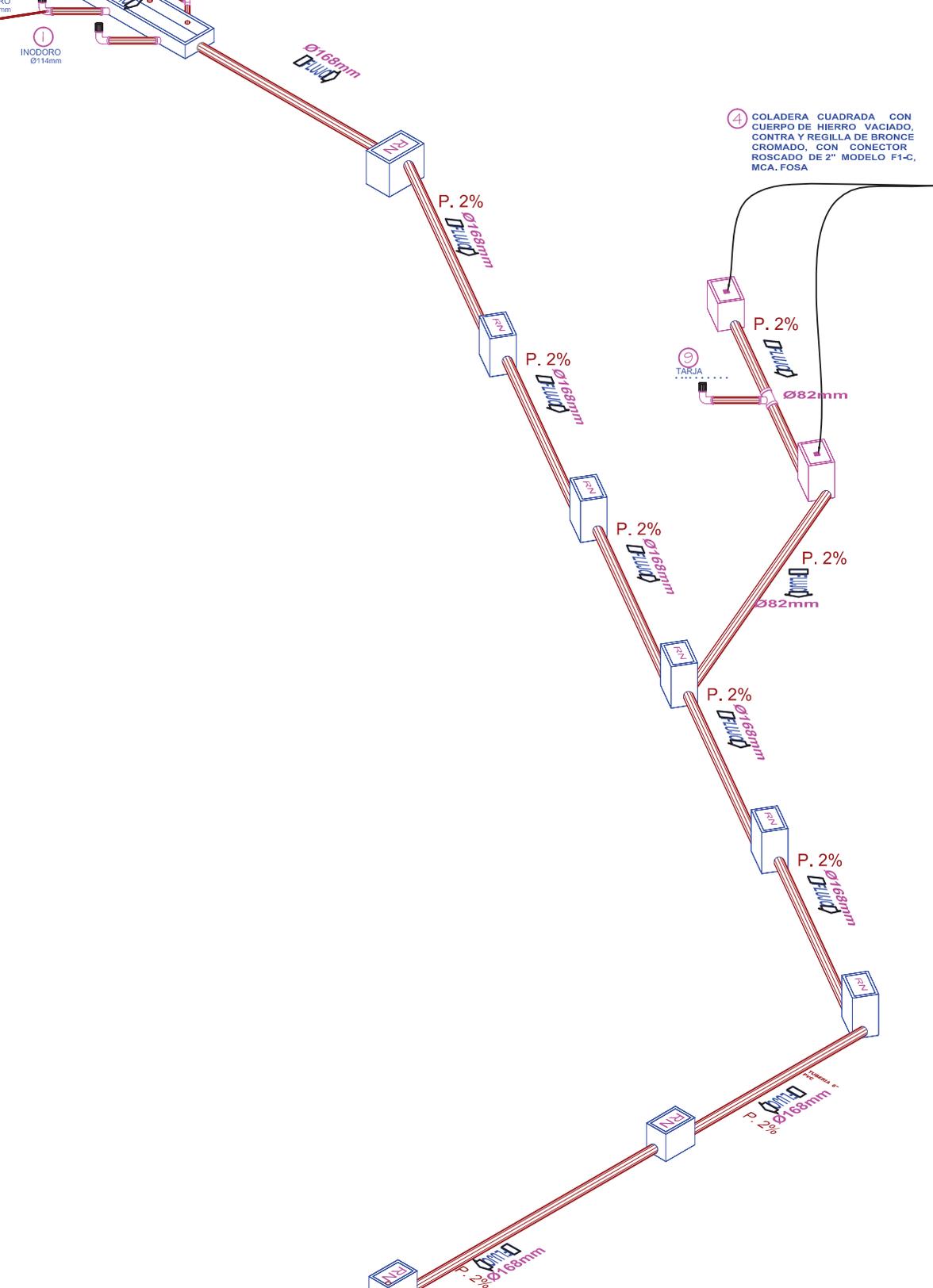


**NOTAS:**

- TODA LA TUBERIA SERA DE PVC SANITARIO, ALCANTARILLADO SERIE NORMAL (SEGUN NOM NMX-E-199-SCFI) DIAMETRO INDICADO, TIPO MULTICOPLA MARCA DURALON.
- LOS DIAMETROS DE TUBERIA SE EXPRESAN EN MILIMETROS Y/O PULGADAS.
- SE UTILIZARAN TAPONES REGISTROS EN B.A.P. B.A.P. CON TAPA CIEGA DE BRONCE ROSCAE
- LAS TUBERIAS MENORES DE 3"(75 mm) DE DIAMETRO TENDRAN UNA PENDIENTE DE 2%.
- EN TUBERIA MAYORES DE 3"(75 mm) DE DIAMETRO CONSIDERAR UNA PENDIENTE DEL 1% O LA INDICADA EN EL PLANO.
- LOS REGISTROS SERAN HECHOS EN OBRA, DEBERAN TENER TAPAS CON CIERRE HERMETICO A PRUEBA DE ROEDORES.
- TAMAÑO DE REGISTROS:  
 PARA PROFUNDIDADES UN METRO: 40X60 CM  
 PARA PROFUNDIDADES DE 1.01 A 1.90 M: 50X70 CM  
 PARA PROFUNDIDADES DE 2.01 A 2.90 M: 60X80 CM

**NOMENCLATURA DE MUESTRAS**

1	INODORO
2	INODORO PARA DISCAPACITADOS
3	MINGITORIO
4	MINGITORIO PARA NIÑOS
5	LAVAMANOS
6	LAVAMANOS PARA MINUSVALIDOS
9	TARJA DE LIMPIEZA DE CONCRETO
10	TARJA DE LIMPIEZA MUEBLE



## EQUIVALENCIA DE TUBOPLUS CON OTRAS TUBERIAS

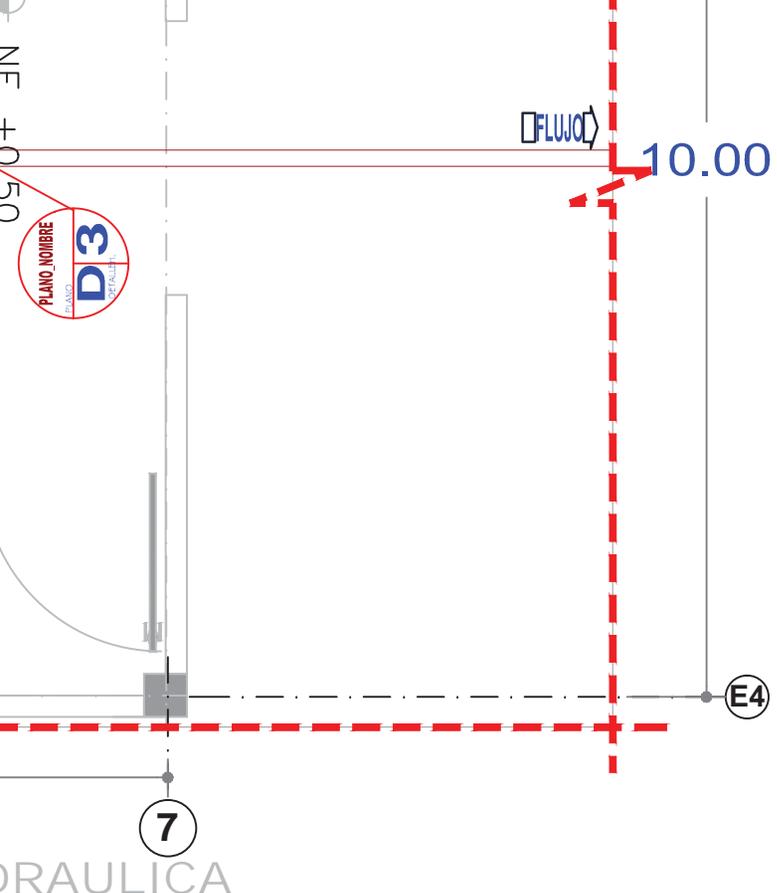
ICONTEC	DENOMINACION EN PULGADAS	DENOMINACION EN MILIMETROS
60 mm	2"	60.3
82 mm	3"	82.5
114 mm	4"	114.3
168 mm	6"	168.2
219 mm	8"	219.0

### NOTAS:

- TODA LA TUBERIA SERA DE PVC SANITARIO, ALCANTARILLADO SERIE NORMAL (SEGUN NORMA NOMX-E-199-SCFI) DIAMETRO INDICADO, TIPO MULTICOUPLE MARCA DURALON.
  - LOS DIAMETROS DE TUBERIA SE EXPRESAN EN MILIMETROS Y/O PULGADAS.
  - SE UTILIZARAN TAPONES REGISTROS EN B.A.P. CON TAPA CIEGA DE BRONCE ROSCADA.
  - LAS TUBERIAS MENORES DE 3"(75 mm) DE DIAMETRO TENDRAN UNA PENDIENTE DE 2%.
  - EN TUBERIA MAYORES DE 3"(75 mm) DE DIAMETRO CONSIDERAR UNA PENDIENTE DEL 1% O LA INDICADA EN EL PLANO.
  - LOS REGISTROS SERAN HECHOS EN OBRA, TENER TAPAS CON CIERRE HERMETICO A PRUEBA DE ROEDORES.
- TAMAÑO DE REGISTROS:  
 PARA PROFUNDIDADES UN METRO: 40X60 CM  
 PARA PROFUNDIDADES DE 1.01 A 1.90 M: 50X70 CM  
 PARA PROFUNDIDADES DE 2.01 A 2.90 M: 60X80 CM

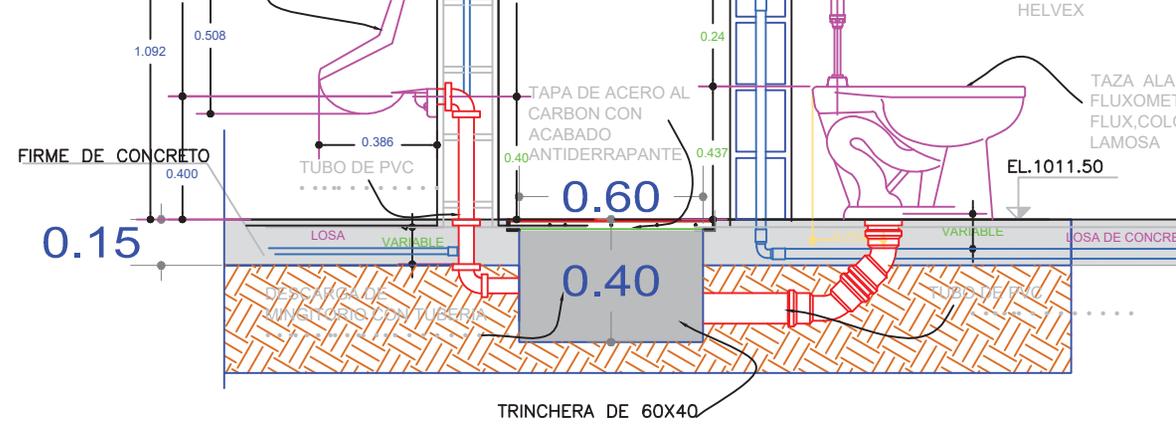
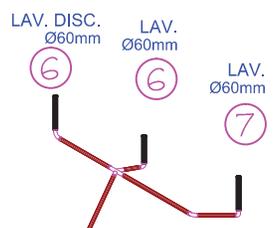
## NOMENCLATURA DE MUESTRAS

1	INODORO
2	INODORO PARA DISCAPACITADOS
3	MINGITORIO

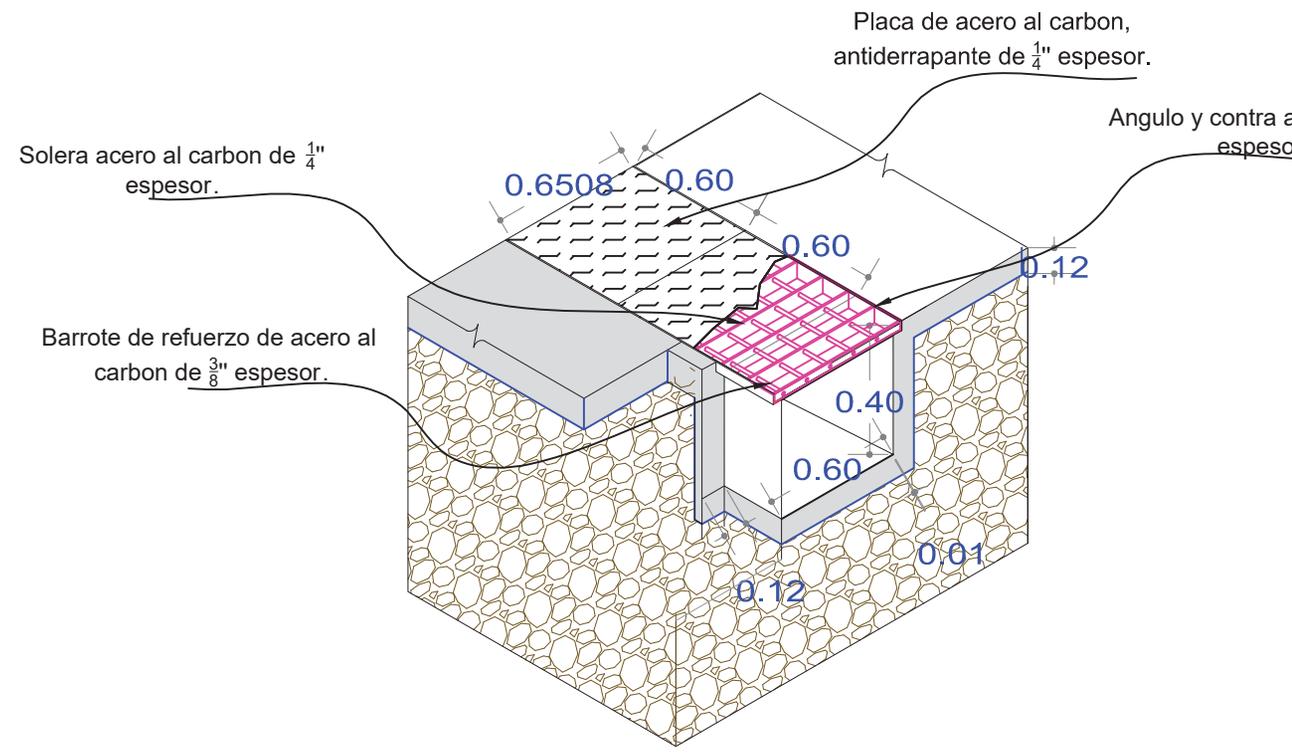


RAULICA

COLADERA CUADRADA CON CUERPO DE HIERRO VACIADO, CONTRA Y REGILLA DE BRONCE CROMADO, CON CONECTOR ROSCADO DE 2" MODELO F1-C, MCA. FOSA



## DETALLE D TRINCHERA DE MANTENIMIENTO



### NOTAS:

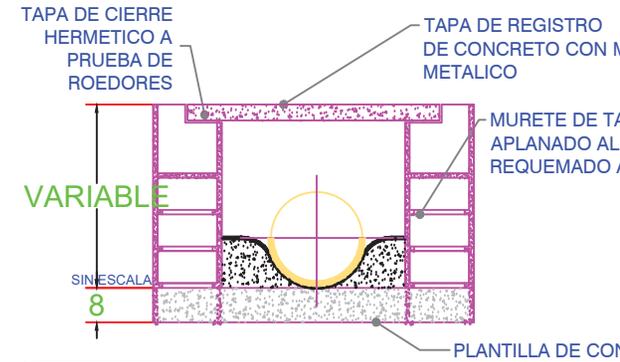
- TODA LA TUBERIA SERA DE PVC SANITARIO, PARA ALCANTARILLADO SERIE NORMAL (SEGUN NORMA NMX-E-199-SCFI) DIAMETRO INDICADO, TIPO ANGER Y MULTICOPLE MARCA DURALON.
- LOS DIAMETROS DE TUBERIA SE EXPRESAN EN MILIMETROS Y/O PULGADAS.
- SE UTILIZARAN TAPONES REGISTROS EN B.A.N. O DE

### NOMENCLATURA DE MUE

1	INODORO
2	INODORO PARA DISCAPACITADOS

CUERPO DE HIERRO VACIADO,  
CONTRA Y REGILLA DE BRONCE  
CROMADO, CON CONECTOR  
ROSCADO DE 2" MODELO F1-C,  
MCA. FOSA

## DETALLE REGISTRO 1/2 CAÑA

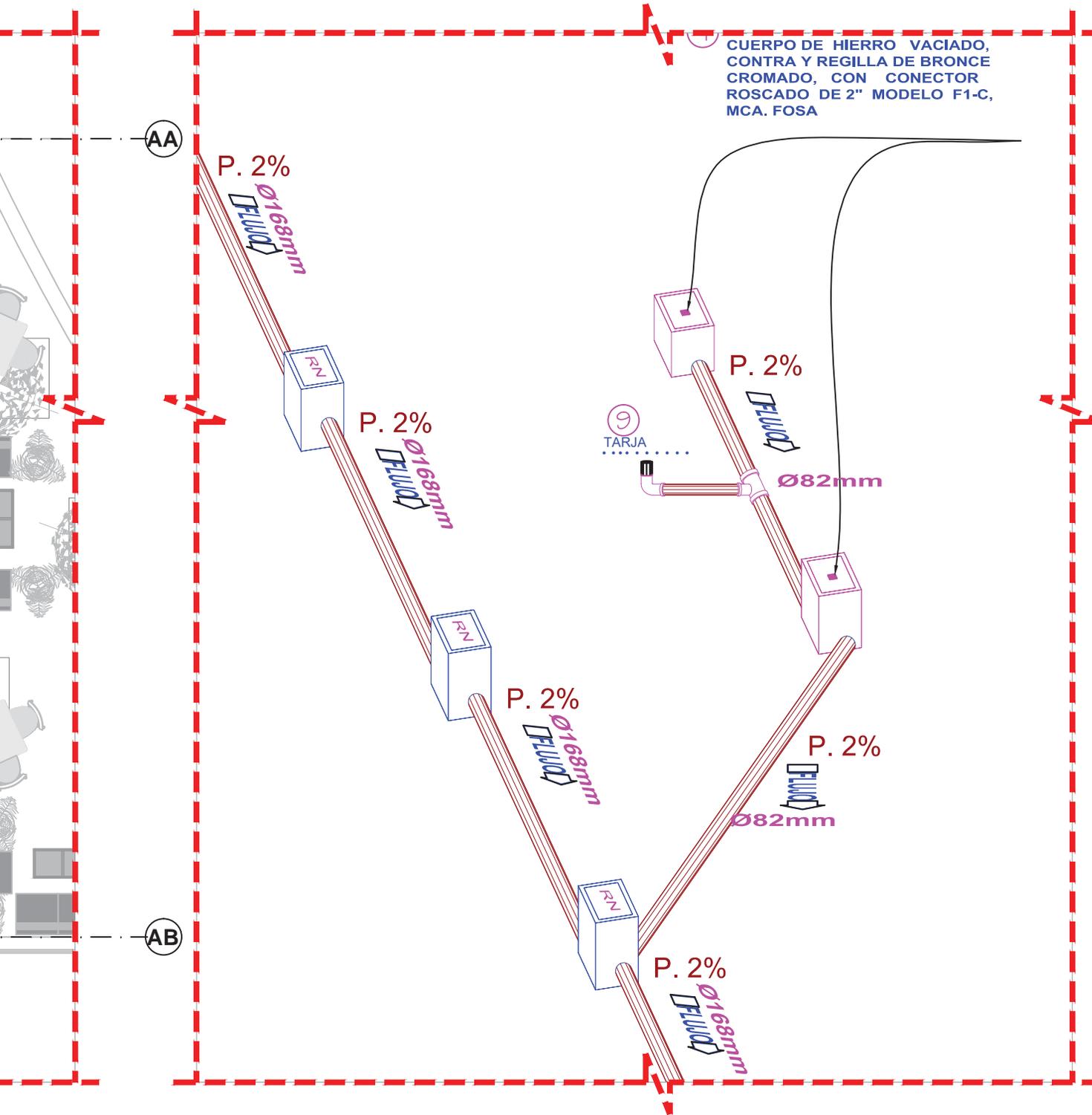


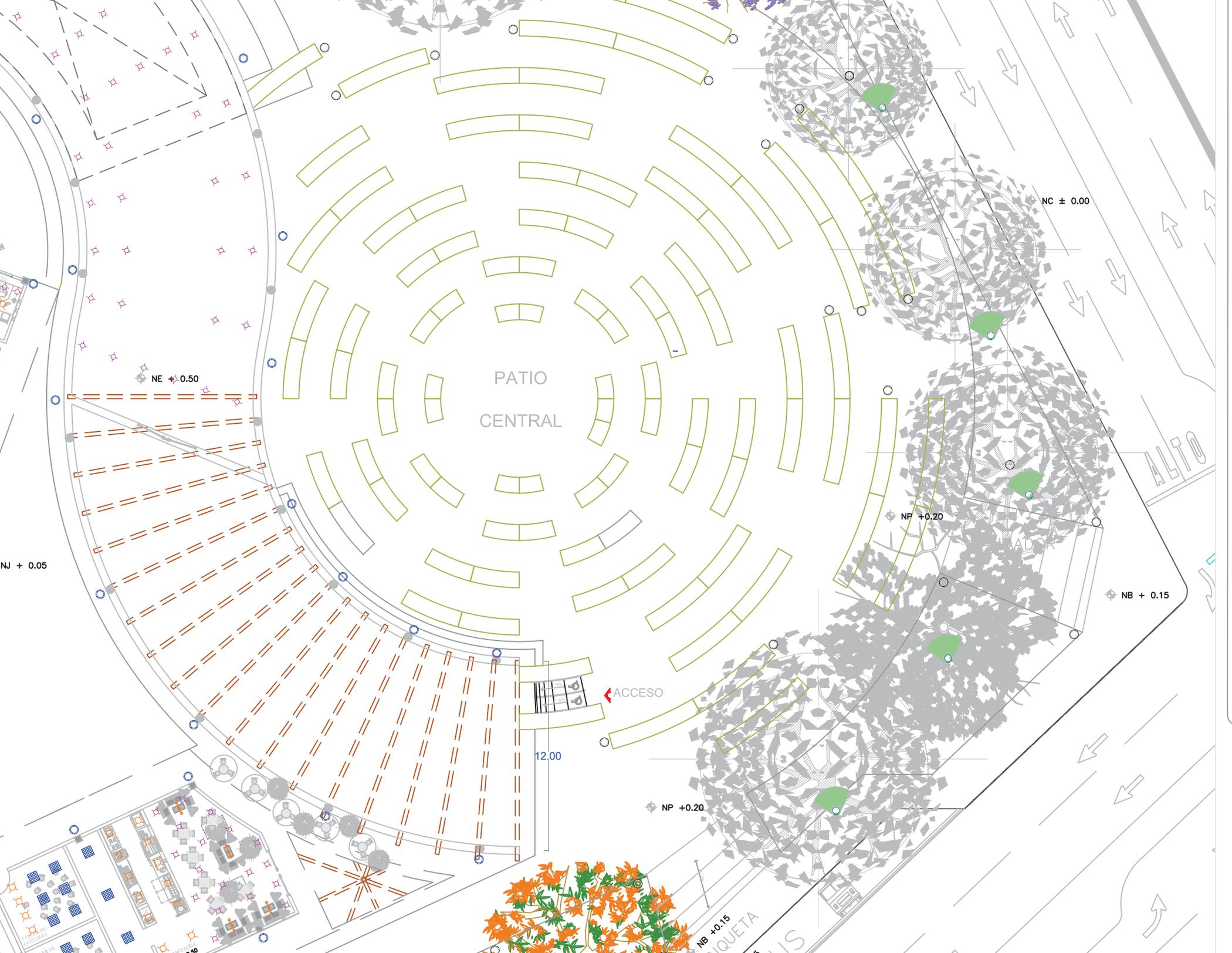
### NOTAS:

- TODA LA TUBERIA SERA DE PVC SANITARIO, ALCANTARILLADO SERIE NORMAL (SEGUN NOM NMX-E-199-SCFI) DIAMETRO INDICADO, TIPO MULTICOPLER MARCA DURALON.
  - LOS DIAMETROS DE TUBERIA SE EXPRESAN EN MILIMETROS Y/O PULGADAS.
  - SE UTILIZARAN TAPONES REGISTROS EN B.A. B.A.P. CON TAPA CIEGA DE BRONCE ROSCADA.
  - LAS TUBERIAS MENORES DE 3"(75 mm) DE DIAMETRO TENDRAN UNA PENDIENTE DE 2%.
  - EN TUBERIA MAYORES DE 3"(75 mm) DE DIAMETRO CONSIDERAR UNA PENDIENTE DEL 1% O LA INDICADA EN EL PLANO.
  - LOS REGISTROS SERAN HECHOS EN OBRA, TENER TAPAS CON CIERRE HERMETICO A PRUEBA DE ROEDORES.
- TAMAÑO DE REGISTROS:  
 PARA PROFUNDIDADES UN METRO: 40X60 CM  
 PARA PROFUNDIDADES DE 1.01 A 1.90 M: 50X70 CM  
 PARA PROFUNDIDADES DE 2.01 A 2.90 M: 60X80 CM

## NOMENCLATURA DE MUESTRAS

1	INODORO
2	INODORO PARA DISCAPACITADOS





**PUNTO DE  
REUNION**

NE + 0.50

NC ± 0.00

NP +0.20

NB + 0.15

NJ + 0.05

ACCESO

12.00

NP +0.20

NB +0.15

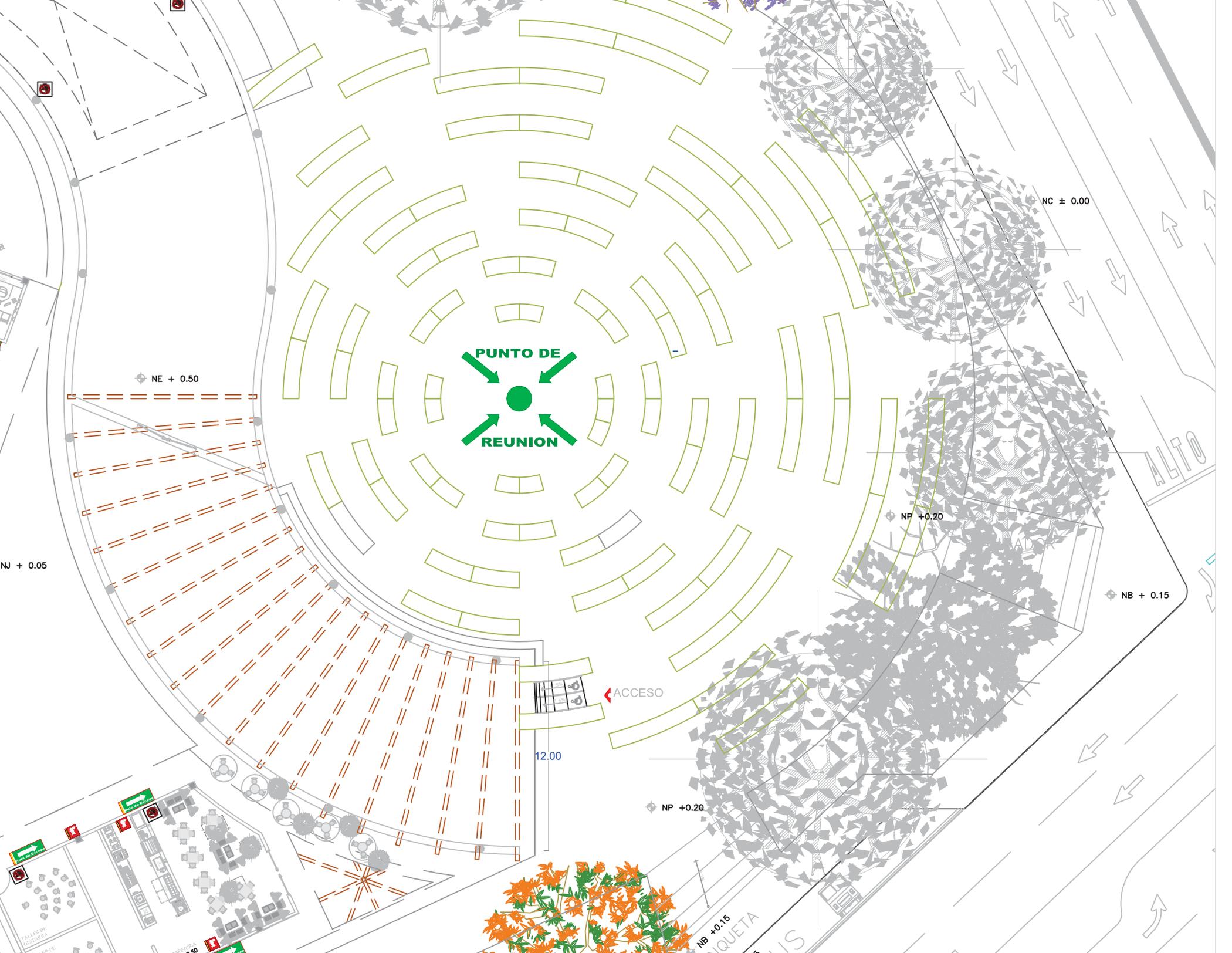
FALLER DE  
QUITABER

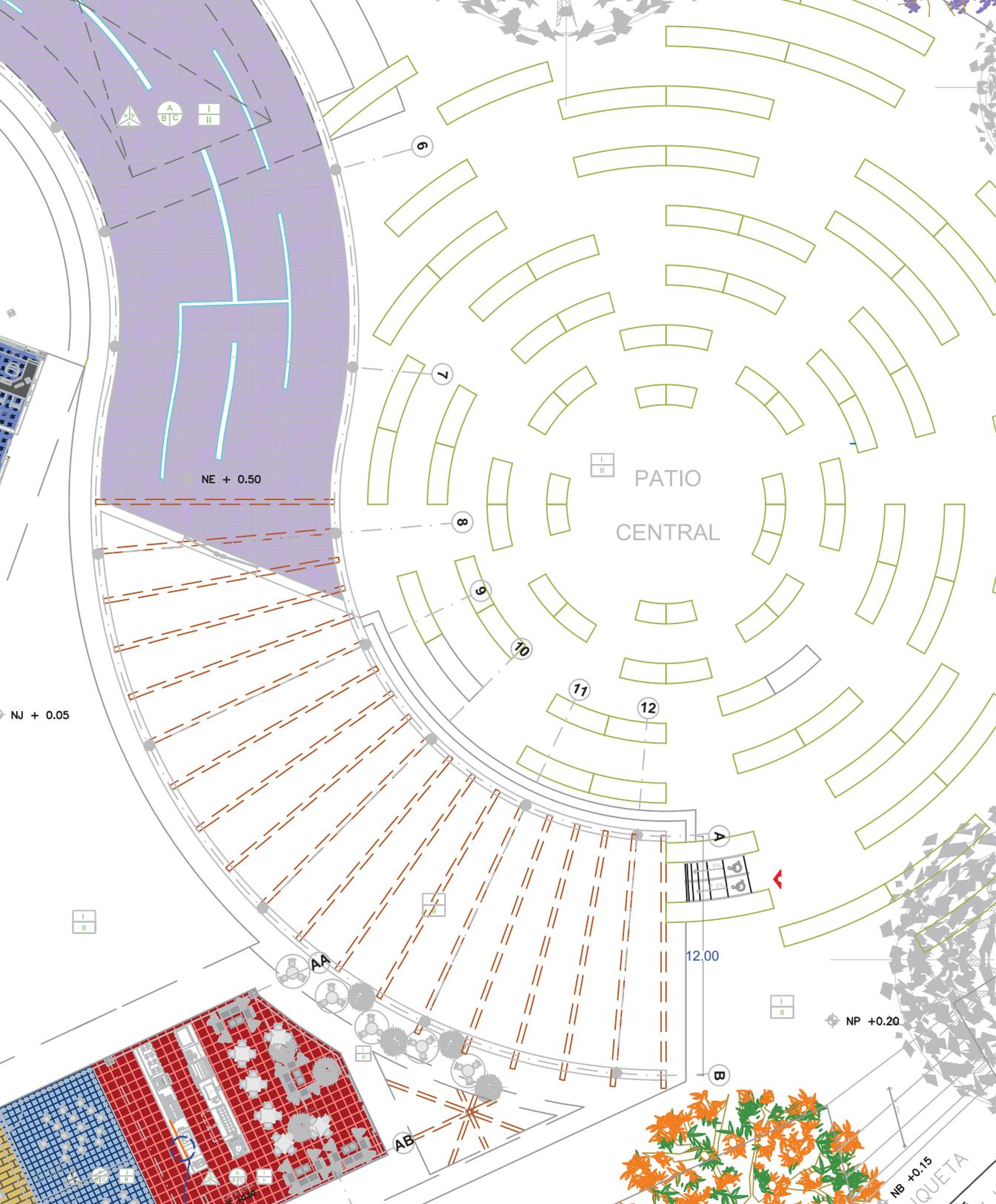
REFECTORIO

BIQUETA

IS

ALTO

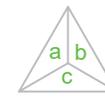




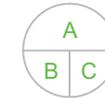
I: PISO DE CONCRETO SIMPLE  $F'c=200 \text{ Kg/cm}^2$ .  
 II: ACABADO FINAL CON PISO PORCELANICO INTERCERAMIC MOD. KRONOS MATE, LISO EN PIEZAS DE 33x33 EN CONJUNTO CON PISO PORCELANICO INALCO MOD. ESPAI LISO EN PIEZAS DE 33x33 ASENTADO CON ADHESIVO PARA PORCELANATO COLOCADO A HUESO Y JUNTEADO CON CEMENTO AL COLOR DE LA CERAMICA. ZOCLO DEL MISMO MATERIAL, DE 10 CMS DE ALTURA.



**AREA ADMINISTRATIVA :**



a: BASE MURO DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO DE 15X20X40 DE 15 CM DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO-ARENA 1:4 JUNTAS DE 1 CM DE ESPESOR.  
 b: ACABADO INICIAL, REPELLADO A PLOMO Y REGLA CON MORTERO-ARENA 1:5 EN ESPESOR PROMEDIO DE 2.0 cm. REQUEMADO CON YESO.  
 c: ACABADO FINAL, PINTURA VINILICA COLOR MARFIL C-Ma-01.



A: BASE, PLAFON CONFORMADO CON GRADERIA Y/O LOSA.  
 B: ACABADO INICIAL APARENTE.  
 C: ACABADO FINAL, FALSO PLAFON RETICULAR MOD. SANDRIFT COLOR 'WHITE PLUS EARTHTONES ACUSTONE MARCA USG INTERIORS, EN PIEZAS DE 61X61X19mm CON SUSPENSION VISIBLE TIPO DONN DX. EN COLOR FLAT WHITE 050.



I: PISO DE CONCRETO SIMPLE  $F'c= 200 \text{ Kg/cm}^2$ .  
 II: ACABADO FINAL CON PISO PORCELANICO INTERCERAMIC TRAVERTINO COLOR LIGHT BEIGE PULIDO, ESTRUCTURADO EN PIEZAS DE 60x60 ASENTADO CON ADHESIVO PARA PORCELANATO COLOCADO A HUESO Y JUNTEADO CON CEMENTO AL COLOR DE LA CERAMICA. ZOCLO DEL MISMO MATERIAL, DE 10 CMS DE ALTURA

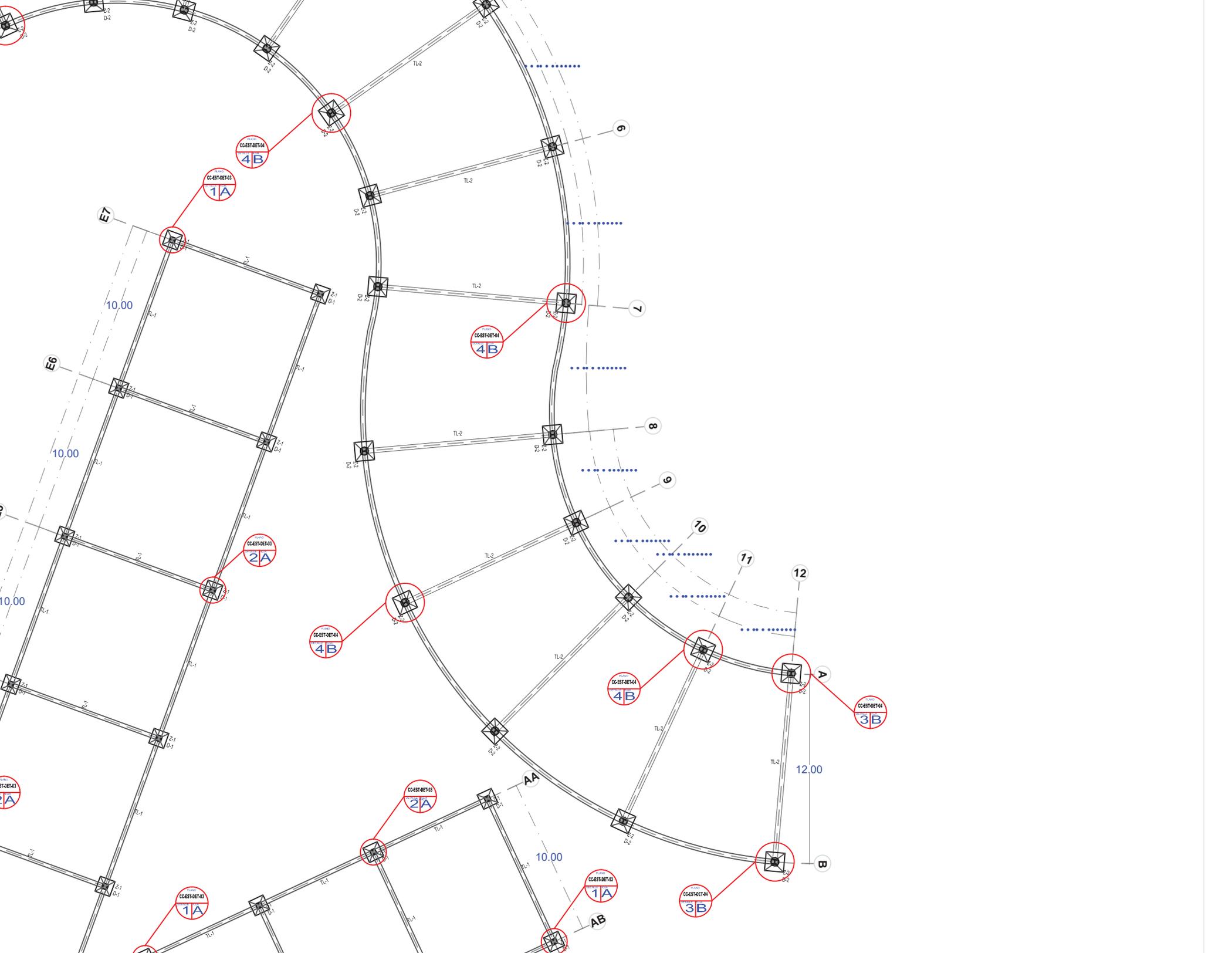
**SANITARIOS :**



NOTA: PARA INICIO DE DESPIECE CONSIDERAR EL MURO DE MAYOR LONGITUD.

LECHO BAJO DE GRADA O LOSA.

MURO DE MURO DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO DE 15X20X40 DE 15 CM DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO-ARENA 1:4 JUNTAS DE 1 CM DE ESPESOR.  
 ACABADO INICIAL CON REPELLADO APLANADO FINO A PLOMO Y REGLA CON MORTERO-ARENA 1:5 EN ESPESOR PROMEDIO DE 2.0 cm. REQUEMADO CON YESO.



PLACA DE 10MM

VIGA V-8

NOTA: COLOCAR ATIESADOR EN CADA UNION CON VIGA VE-1

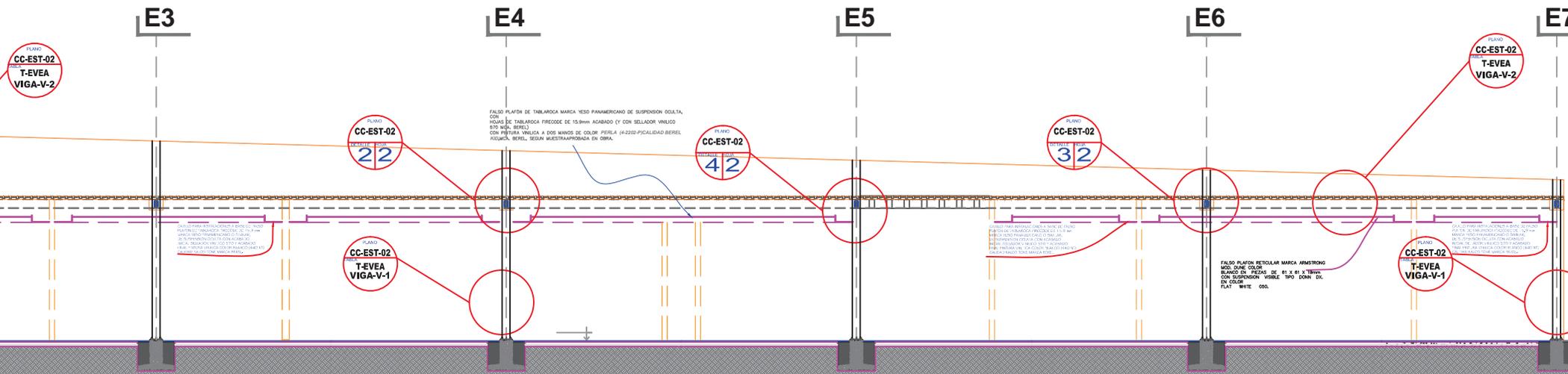
Escala

S/ESCALA

d=Volado de metalosa para dar curvatura (variable)

Escala

S/ESCALA



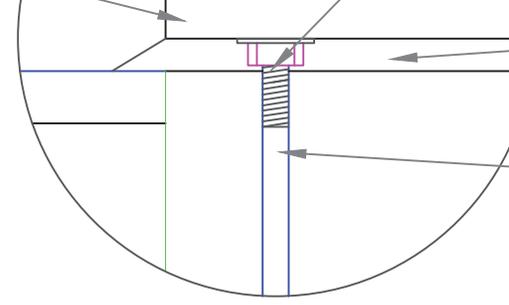
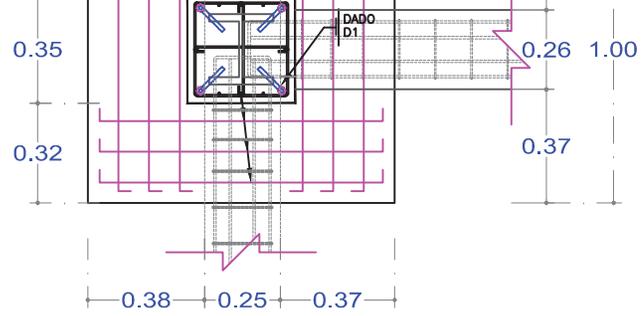
### T-EVEA TABLA DE ESPECIFICACIÓN DE VIGAS ESTRUCTURALES DE ACERO

	DIMENSIONES		PESO		PERALTE		ANCHO DEL PATIN		ESPESOR			
	IN	MM	LB/FT	KG/MT	IN	MM	IN	MM	PATIN IN	MM	ALMA IN	MM
V-1	8x8	203.2 x 203.2	99.7	67.0	8.00	229.4	6.54	210.0	0.47	23.7	0.29	14.5
V-2	12X12	304.8 x 304.8	107	72.0	12.24	311.0	10.0	254.0	0.78	19.0	0.43	10.9
V-3	8x6 1/2	28.0	41.7	28.0	8.06	204.7	6.54	166.1	0.47	11.9	0.29	7.4
V-4	12X10	304.8 x 254.0	86.3	58.0	12.19	309.6	10.01	254.3	0.64	16.3	0.36	9.1

### NOTAS:

1.- LA FABRICACION DE LA ESTRUCTURA DE ACERO SE HARA DE ACUERDO A LOS REGLAMENTOS DEL AISC-89, AISI-86 Y ANSI-AWS DI.I-90 LOS CUALES FORMAN PARTE DE ESTAS ESPECIFICACIONES

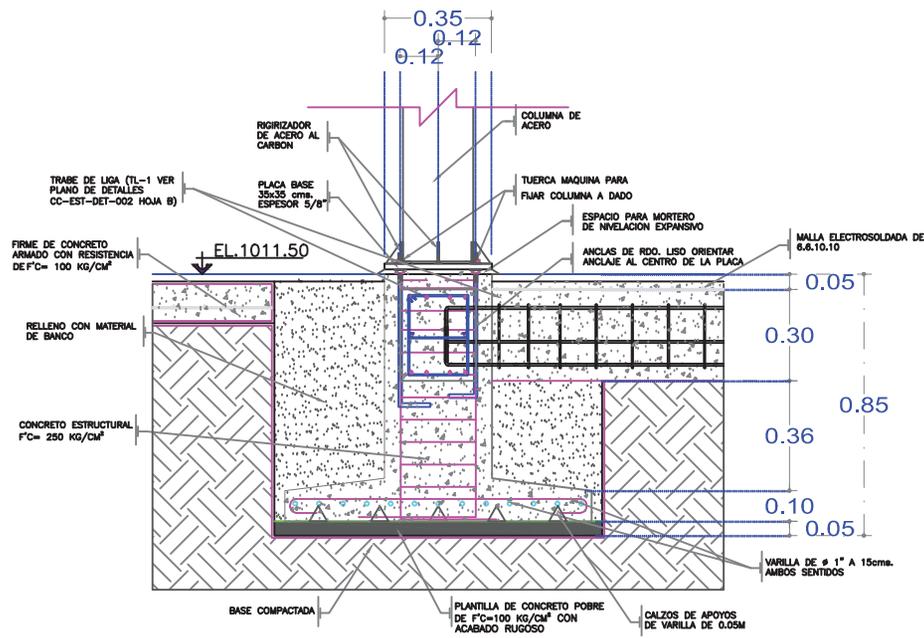
2.- EL ACERO DE VIGAS DEBERA TENER UN LIMITE DE FLUENCIA MINIMA DE 3.500 kg/cm<sup>2</sup>



## D-2 DETALLE DE SOLDADURA APLICADA EN COLUMNA Y RIG

Escala

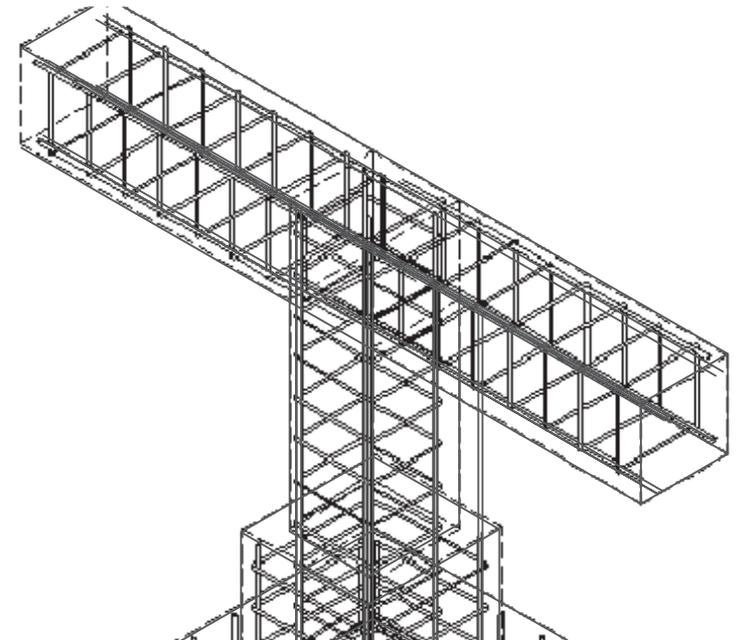
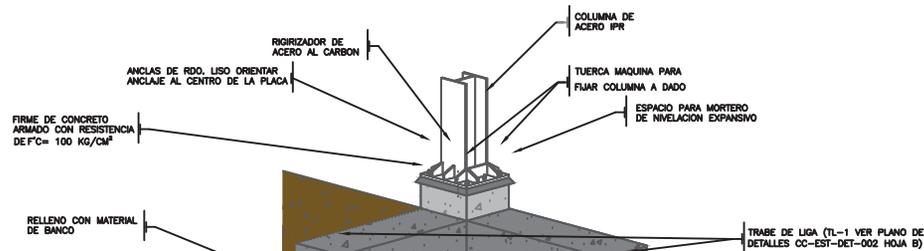
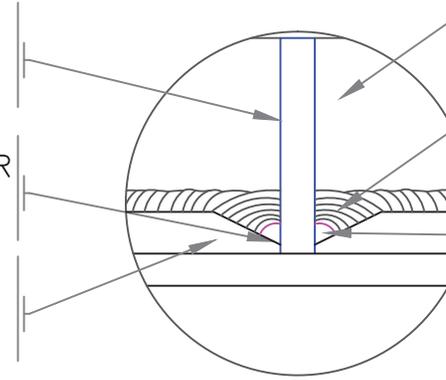
1:20



RIGIRIZADOR DE ACERO AL CARBON

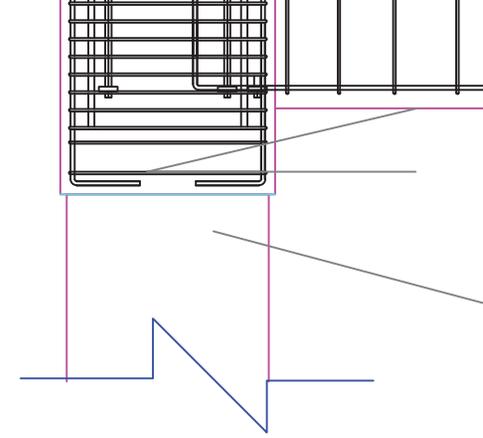
BICEL EN V RESIBIR FONDEO Y VISTA

PLACA DE ANCLAJE

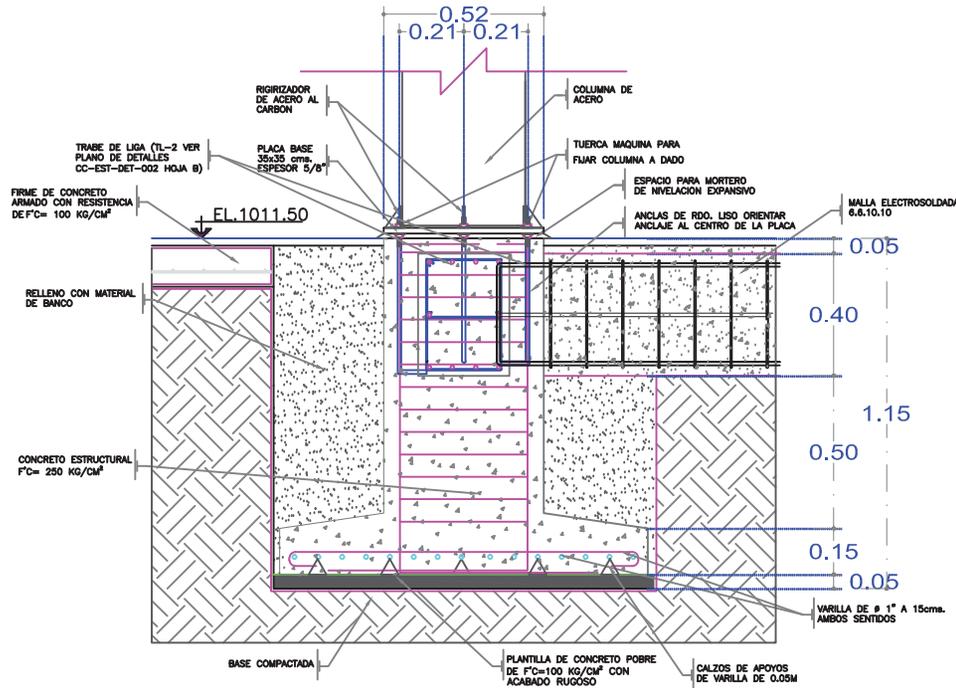




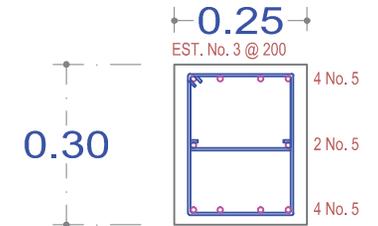
Escala  
1:20



## DETALLE DE TRABE DE LIGA

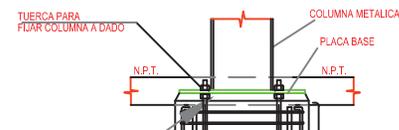
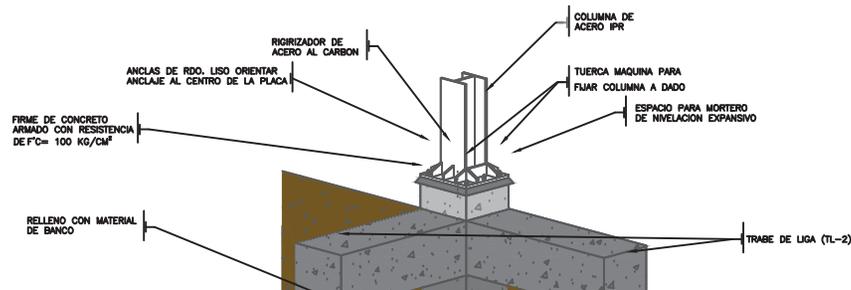


Escala  
1:20

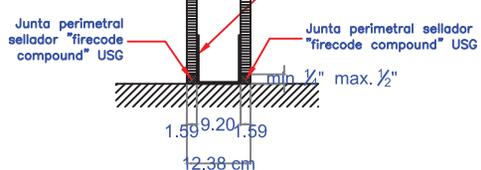


TRABE TL-1

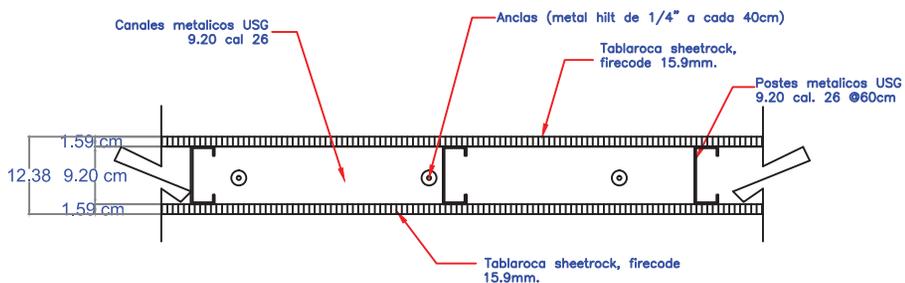
## DETALLE DE DADO D-1



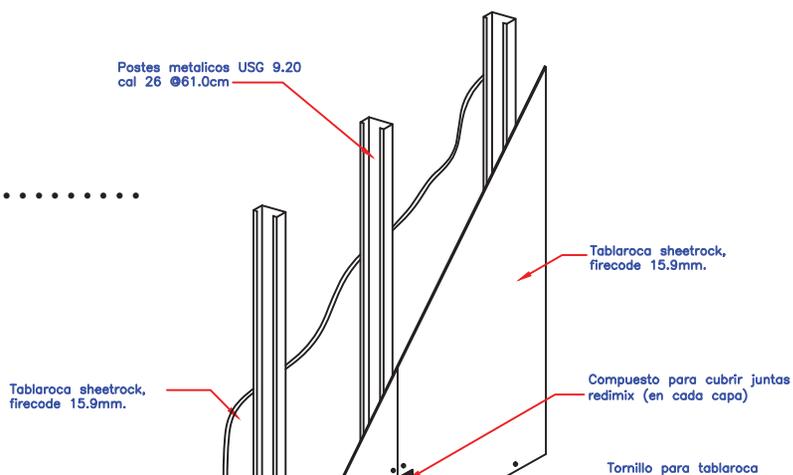




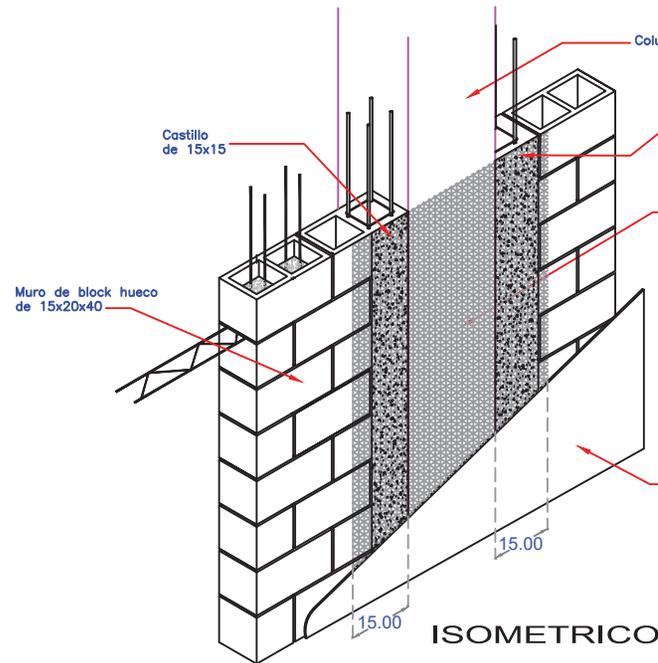
**ALZADO DIV-2**  
 ESPECIFICACIONES Y DETALLES  
 CONSTRUCTIVOS SEGUN SISTEMA USG



**PLANTA DIV-2**

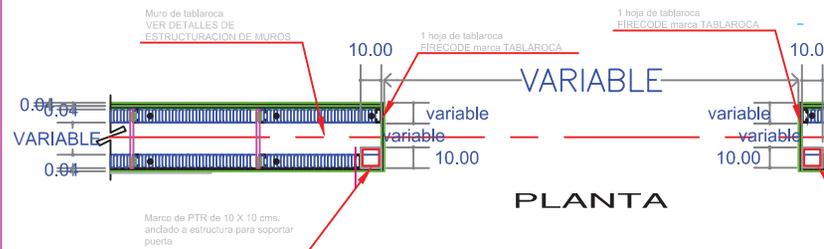


**PLANTA D-4**

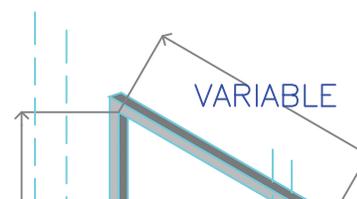


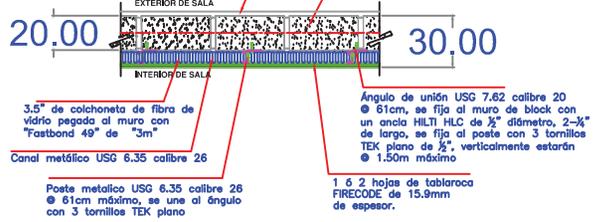
**DETALLE 01**

**DETALLES DE COLUMNAS EN MUROS**



MARCO DE PTR DE 10 X 10 CM PARA SOPORTE DE PUERTA ENTRE DOS MUROS DE TABLAROCA EN PUERTAS DE EMERGENCIA Y ACCESO A SALAS

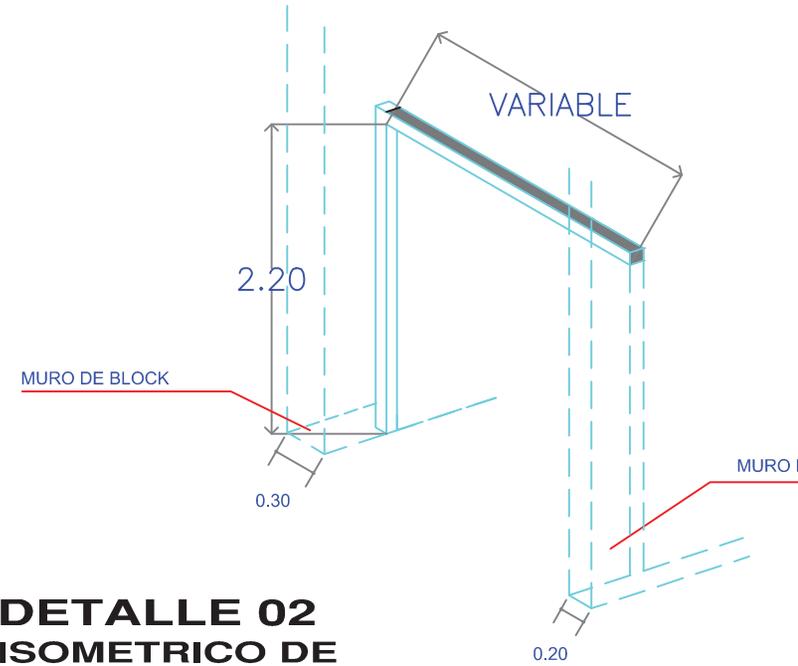
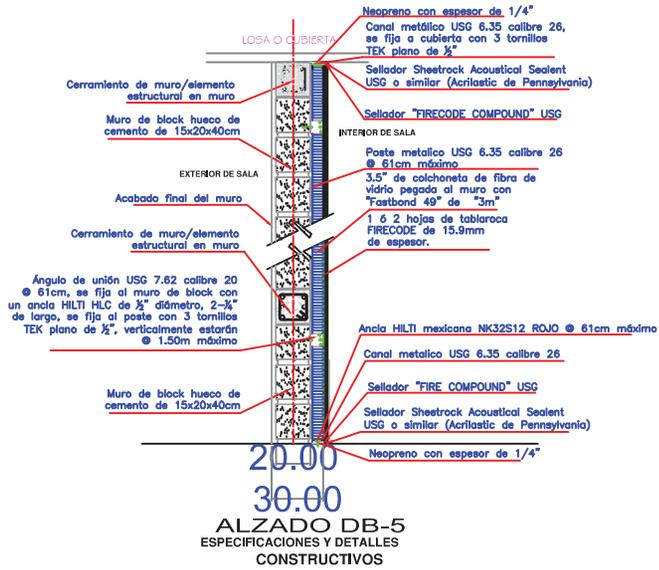




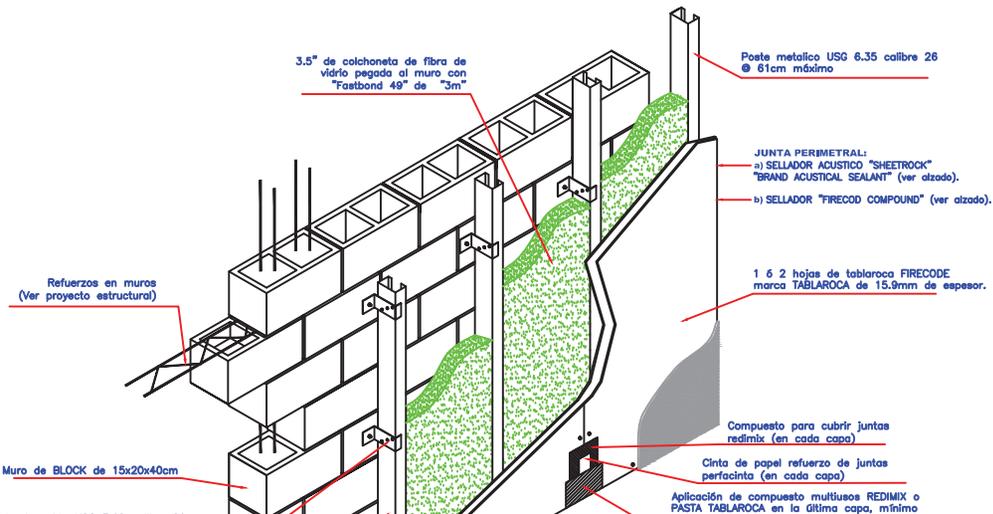
**PLANTA DB-5**  
BLOCK  
ESPECIFICACIONES Y DETALLES  
CONSTRUCTIVOS

Marco de PTR de 10 X 10 cms.  
anclado a estructura para soportar  
puerta

MARCO DE PTR DE 10 X 10 CM PARA SOPORTE DE PUERTA  
ENTRE DOS MUROS DE TABLAROCA EN PUERTAS DE  
EMERGENCIA Y ACCESO A SALAS



**DETALLE 02**  
**ISOMETRICO DE**  
**MARCO DE PUERTA EN PTR 3"**  
**ENTRE MURO DE BLOCK Y BLOCK**



0.18

BLOCK  
ELEMENTO

2"x2"x 3/8"



0.15

2.66

0.15

PLANTA  
SANITARIO MUJERES

0.15

2.66

0.15



0.15

1.62

2.35

0.58

0.30

0.15

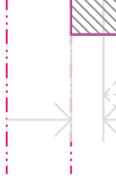
0.15

0.08

0.58

ALZADO FRONTAL BASE LAVAMANOS

ALZADO  
SANITARIO MUJERES



0.15

0.15

0.30

0.08

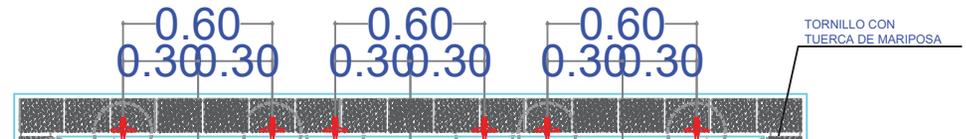
0.15

0.15

0.58

ALZADO

DETALLE A



0.60  
0.30 0.30

0.60  
0.30 0.30

0.60  
0.30 0.30

TORNILLO CON  
TUERCA DE MARIPOSA

PLACA INFERIOR

PTR HORIZONTAL DE 2"x2"

DUROCK DE 15.8mm (5/8")



a de 1/4"x2" de acero  
dable con cantos matados

de cristal templado resistente al fuego

era de acero  
dable

de pateo mca. NML 0.95X0.30 cm  
ado acero inoxidable

inferior fijo

Solera de 1/4"x2" de acero  
inoxidable con cantos matados

Mirilla de cristal templado resistente al fuego

Jaladera de acero  
inoxidable

Placa de pateo mca. NML 0.95X0.30 cm  
acabado acero inoxidable

Sello inferior fijo

0.66  
1.79  
2.18 2.20  
2.19

0.66

1.17

0.45 0.41

ARRASTRE

Cierra puertas hidraulica  
mca. DORMA SERIE BTS 80/B  
COMPONENTES: 8062,7421,74010,  
7410

### vista interior

Refuerzo de lamina rolada en frio cal. 16 de 4"  
@ 15 cms. En puertas mayores de 1m de ancho.

1.20

Bisagra HAGER de 4 1/2"x4 1/2"  
modelo 1279 USP,acabado  
cromo satinado.

0.45

Placa de poliestireno 16 kgs/m3 pegada a lamina

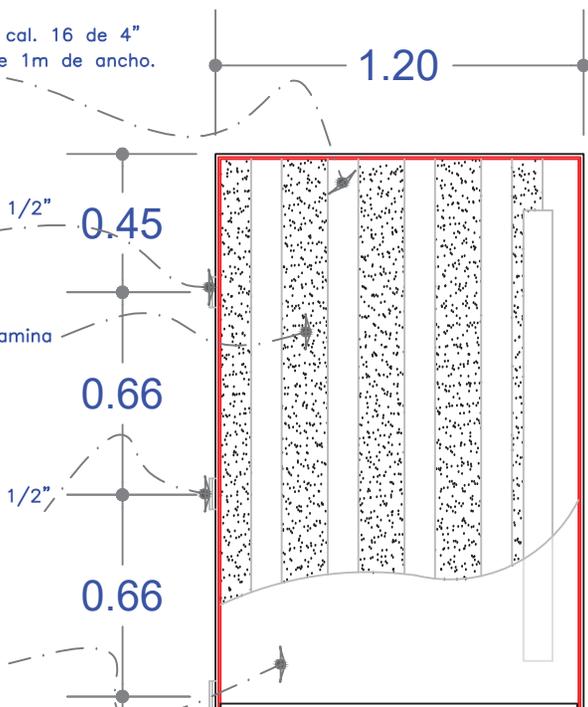
0.66

Bisagra HAGER de 4 1/2"x4 1/2"  
modelo 1279 USP,acabado  
cromo satinado.

0.66

Laminado plastico marca Abet Laminati Print  
Codigo 480-5 gris plomo.

Laminado plastico marca Abet Laminati Print  
Codigo 1804-5 azul tizabi



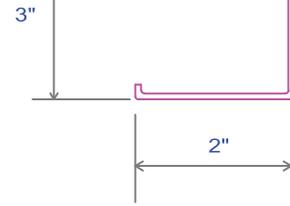
2.20

marco metalico (opcion A)  
de madera (opcion B)

Cerradura mca. Yale de uso Rudo/Manija  
Mod. Pisa. Acabado Cromo Mate

N.P.T.

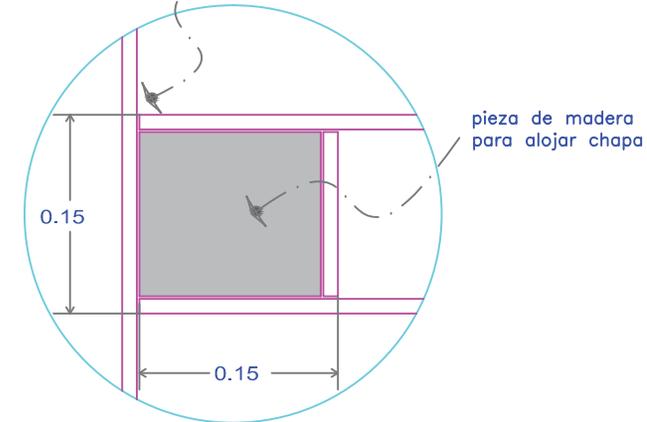
Vista Interior



## DETALLE DE MARCO METALICO

Opción A  
sin escala

tiras de 19 x 36 mm  
(3/4" x 1 1/2")



pieza de madera  
para alojar chapa

## DETALLE A

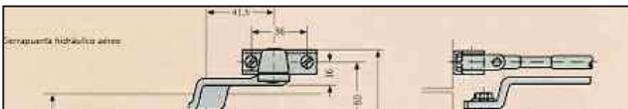
Refuerzo para chapas  
sin escala

## CIERRAPUERTAS

Cierra puertas hidraulico aereo marca  
Dorma mod. MA 200 acabado aluminio  
color plata con sistema de brazo  
paralelo, backcheck standard y resortes  
potencia 4

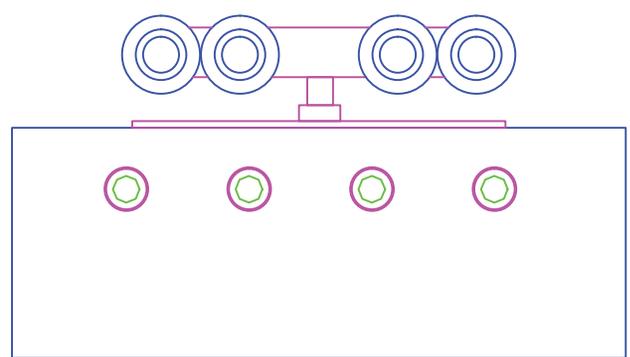
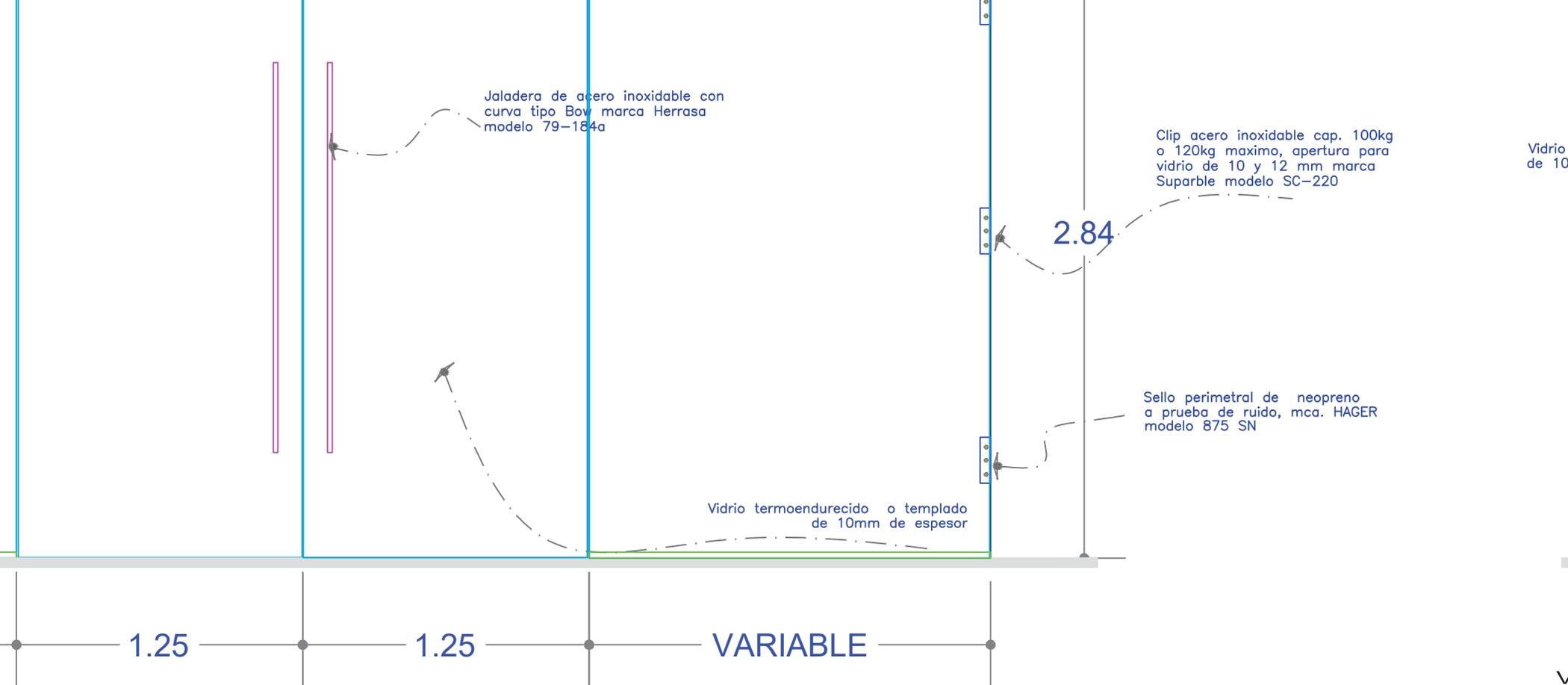


E A



## CERROJO

Cerrojo de barra marca Phillips modelo 800 L  
de 78.6 mm de carrera. Accionado con llave  
por ambos lados, con opcion a mover el  
cilindro de forma interior.



Clip acero inoxidable cap. 100kg o 120kg maximo, apertura para vidrio de 10 y 12 mm marca Suparble modelo SC-220

Corredera o carro de acero inoxidable cap. 100kg o 120kg maximo, apertura para vidrio de 10 y 12 mm

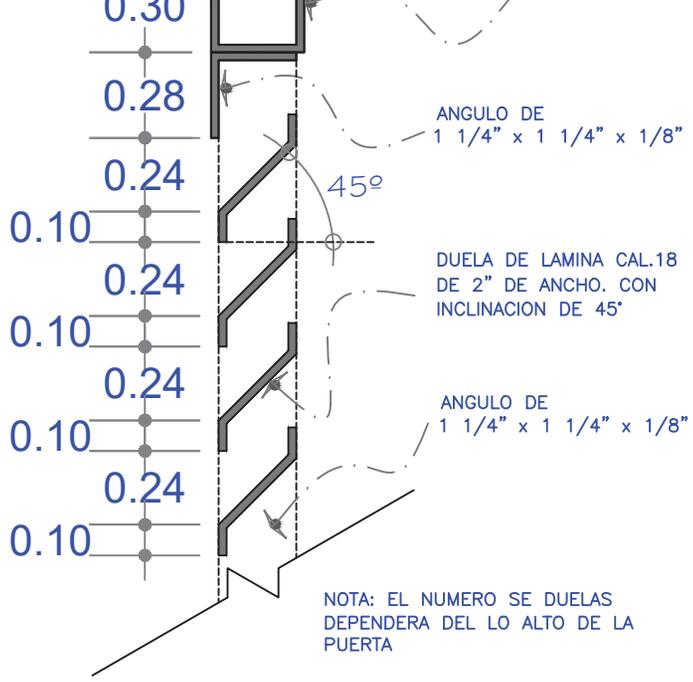
ulo de  
4" x 1 1/4" x 1/8"

Marco de puerta bastidor  
de PTR de 1 1/2" x 1 1/2"  
3.2mm Espesor(3.2Kg/ml.)

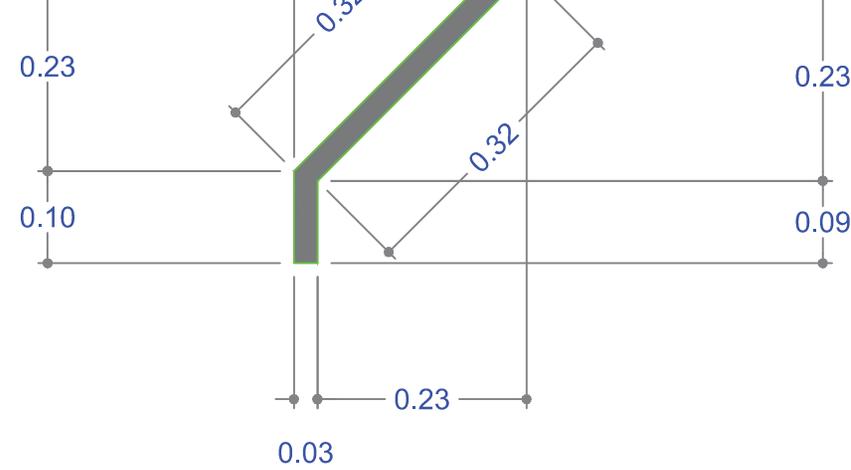
rojo con solera 2x3/16"  
tubo 1 1/4" ced. 30

TALLE B

ra 2"x3/16"



CORTE LONGITUDINAL  
sin escala



DETALLE  
DUELA DE LAMINA  
sin escala

# S TIPO 2B ACCESO A GALERIA

Marco de puerta pintado con pintura automotiva color negro

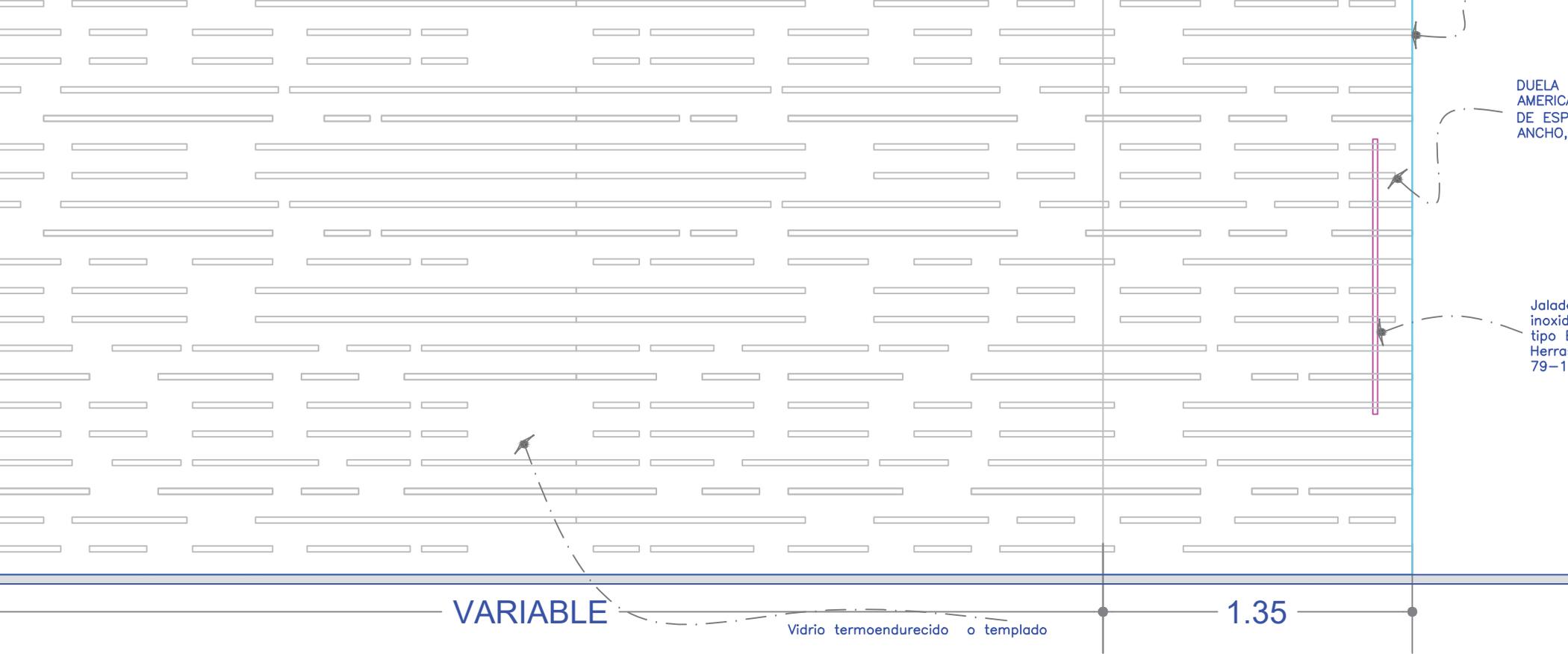
Astragal de pelo mca. HAGER modelo 802 SA entre las 2 hojas

Sello perimetral de neopreno a prueba de ruido, mca. HAGER modelo 875 SN

Vidrio termoendurecido o templado de 10mm de espesor

Cierra puertas NML mca. color aluminio natural con sistema brazo para hold open friccion

2.80



DUELA AMERICANA DE ESPESOR Y ANCHO,

Jalisco inoxidable tipo Herrero 79-1

VARIABLE

1.35

Vidrio termoendurecido o templado

Clip acero inoxidable cap. 100kg o 120kg maximo, apertura para vidrio de 10 y 12 mm marca Suparble modelo SC-220

# DETALLE "A1"

Marco de puerta bastidor de PTR DE 1 1/2" x 1 1/2" 3.2mm Espesor(3.2Kg/ml.)

DETALLE "A1"

BARRENO EN METAL DE 1/2"Ø

FIJACION EN LOZA TAQUETE EXPANSIVO 1/2" Y TUERCA HEXAGONAL CON ROLDANA PLANA Y DE PRESION

FIJACION EN LOZA TAQUETE EXPANSIVO 1/2" Y TUERCA HEXAGONAL CON ROLDANA PLANA Y DE PRESION

Riel para puerta corrediza de 6 mts de largo modelo k40 / 75 marca Klein

FIJACION EN LOZA CON TAQUETE EXPANSIVO DE 3/8"Øx3" DE LONGITUD TIPO KB3 MARCA HILTI

Riel para puerta corrediza de 6 mts de largo modelo k40 / 75 marca Klein

TUBULAR DE ACERO AL CARBON DE 4X4CM CAL.14

Clip acero inoxidable cap. 100kg o 120kg maximo, apertura para vidrio de 10 y 12 mm marca Suparble modelo SC-220

DUELA DE MADERA TIPO NOGAL AMERICANO RUSTICO DE 19MM DE ESPESOR Y DE 2" DE ANCHO, LARGO VARIABLE

Marco de puerta bastidor de PTR de 1 1/2" x 1 1/2" 3.2mm Espesor(3.2Kg/ml.)

**DETALLE A**

macizo para alojar chapa de 15x15 cm.

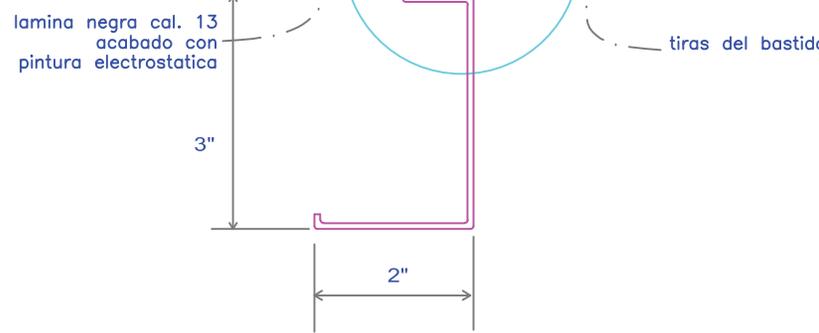
2.20

Bisagra HAGER de 4 1/2"x4 1/2" modelo 1279 USP, acabado cromo satinado.

Bisagra HAGER de 4 1/2"x4 1/2" modelo 1279 USP, acabado cromo satinado.

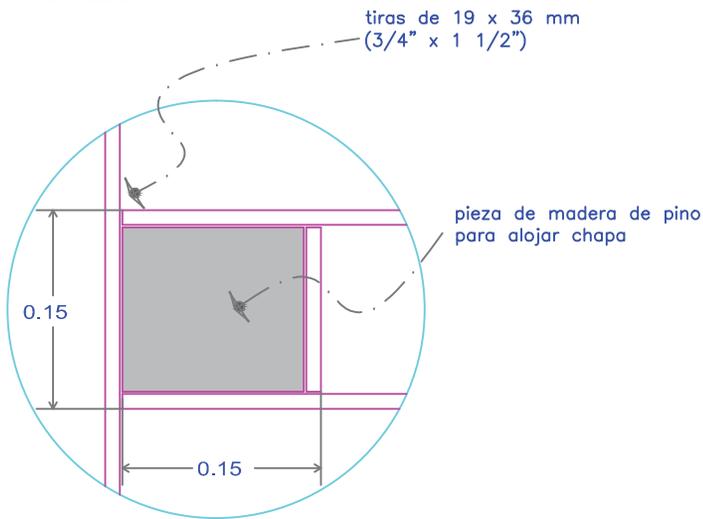
N.P.T.

Vista Interior



**DETALLE DE MARCO METALICO**

Opción A  
sin escala



**DETALLE A**

Refuerzo para chapas  
sin escala

**TAS TIPO P5**

hidraulico aereo mod. MA 200 acabado plata con sistema freno, backcheck amortortador potencia 4

VARIABLE

2.20

DETALLE A

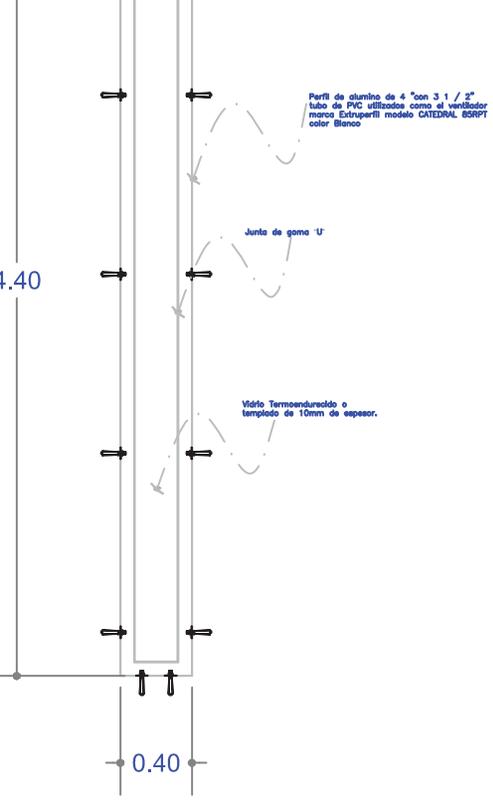
1.10

Refuerzo de madera de pino para alojar cierrapuertas

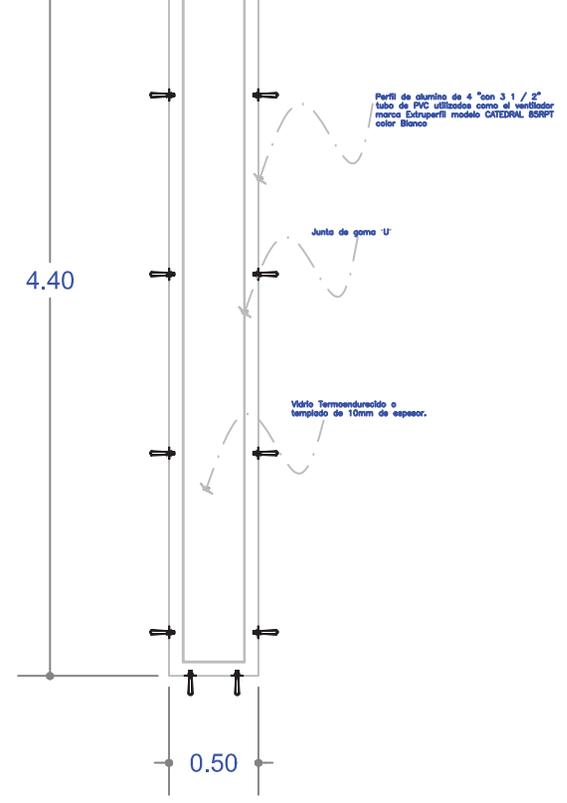
Bisagra HAGER de 4 1/2"x4 1/2" modelo 1279 USP, acabado cromo satinado.

Bisagra HAGER de 4

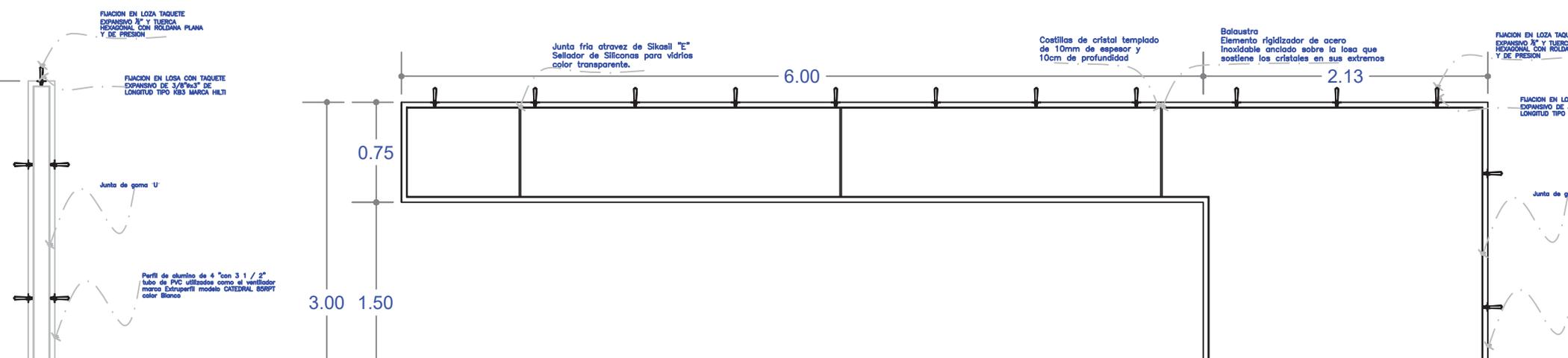
<b>V12</b>	AULAS
<b>V13</b>	AULAS
<b>V14</b>	AULAS
<b>V15</b>	AULAS



VENTANA "V2"



VENTANA "V3"



## 9. Conclusión

“Los límites de mi lenguaje significan los límites de mi mundo”

Ludwig Wittgenstein<sup>1</sup>

A manera de conclusión les comento que este proyecto genera un lenguaje “*de lo que es y de lo que no es, de lo que tiene sentido y de lo que no lo tiene*”<sup>2</sup>, puesto que las expresiones artísticas seleccionan y expresan un lenguaje propio y trascendental del artista epifanía de las bellas artes. Es por esto que el proyecto tiene una atmósfera de arte donde los pintores, escultores, bailarines, músicos y actores conviven naturalmente con sus virtudes y formando lazos comunales, donde sus tradiciones y costumbres del pueblo serán expresadas por sus mismas personas dándole así un nuevo rumbo y representación a las expresiones artísticas. Es de esta manera que investigamos todos los aspectos tanto técnicos, funcionales, arquitectónicos, sociales, etc, que nos dieran el mejor resultado para la realización del proyecto de la Casa de la Cultura en Pedernales, Mich. Solo así dimos una solución óptima para la recreación artística de Pedernales.

---

<sup>53</sup> Ludwig Wittgenstein, Tractatus lógico-philosophicus, 1921.

<sup>2</sup> Zamora Águila Fernando, Filosofía de la imagen, ENAP, 2008, p.33

## **10. Bibliografía**

**Zabludovsky, Abraham, México.  
Abraham Zabludovsky arquitecto  
Noriega editores 1998**

**Artes de México.  
En el Mundo de Luís Barragán.  
numero 23 primavera 1994**

**Burle Marx (El paisaje Lírico)  
Marta Iris Montero  
Gustavo Gili 1996  
España**

**Cassirer, Ernst.  
Antropología filosófica,  
Fondo de Cultura Económica**

**Cejka, Jan.  
Tendencias de la Arquitectura Contemporánea.  
Gustavo Gili 1995  
México**

**Comex  
Color en la arquitectura mexicana  
Comex 1996  
México**

**Fuentes, Carlos.  
En esto creo.  
Seix Barral Biblioteca breve 2002**

**México**

**Fuentes, Carlos.**  
**Los Cinco Soles de México**  
**Seix Barral Biblioteca breve 2002**  
**México**

**Giulio Carlo, Argan.**  
**El pasado en el presente.**  
**Gustavo Gili.**

**González Cortázar, Fernando.**  
**La Arquitectura Mexicana del Siglo XX.**  
**CONACULTA. 1996**  
**México**

**Guzmán Ríos, Vicente**  
**Espacios exteriores(plumaje de la arquitectura)**  
**UAMX 2000**  
**México**

**Hernández Garza, Joaquín.**  
**Identidad**  
**UAG 2005**  
**guadalajara**

**Mitscherlich, Alexander.**  
**La inhospitalidad de nuestras ciudades**  
**Alianza editorial, 1969**

**Porter, Tom**  
**Color ambiental**  
**Trillas 1992**  
**Barcelona**

**Giurgola, Romaldo**  
**Obras y proyectos de Louis I. Kahn**  
**Gustavo Gili 1998**  
**Barcelona**

**<http://pedernales-michoacan.piczo.com/biografia?cr=3&linkvar=000044>**