

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACIÓN SOCIAL JUVENIL TEPEAPULCO, HIDALGO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PRESENTA **SELMA SOFIA SOTO GUERRERO**

ARG. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

ARG. SALVADOR LAZCANO MORALES

ARG. JESÚS DE LEÓN FLORES





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

*A Zaira, Paola, Sonia, Christian,
Francisco y Gloria,
por recorrer este arduo camino a mi lado.*

Índice

TEMA	NO. PÁGINA
AGRADECIMIENTOS	03
PRESENTACIÓN	05
CAPÍTULO I.- GENERALIDADES	07
1.1 INTRODUCCIÓN	08
1.2 OBJETIVOS	09
1.2.1 INSTITUCIONALES	09
1.2.2 DEL PROYECTO	09
1.2.2.1 GENERAL	09
1.2.2.2 ESPECÍFICOS	09
1.2.2.3 PERSONALES	09
CAPÍTULO II.- FUNDAMENTACIÓN	11
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
2.2 JUSTIFICACIÓN	16
2.3 HIPÓTESIS DEL PROYECTO	17
2.4 DESCRIPCIÓN DEL TEMA	17
2.5 APORTACIONES	17
CAPÍTULO III.- MARCO TEÓRICO	19
3.1 ANTECEDENTES	20
3.1.1 HISTÓRICOS DEL TEMA	20
3.1.2 SISTEMAS SIMILARES	26
3.1.3 HISTÓRICOS DEL LUGAR	28
CAPÍTULO IV.- MARCO CONTEXTUAL	31
4.1 MEDIO NATURAL	32
4.1.1 SITUACIÓN GEOGRÁFICA	32
4.1.2 CLIMA	33
4.1.3 PRECIPITACIÓN	33
4.1.4 FLORA	33
4.1.5 GEOLOGÍA	34
4.1.5.1 HIDROGRAFÍA	34
4.1.5.2 OROGRAFÍA	34
4.1.5.3 SUELOS DOMINANTES	35
4.1.6 CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO	36
4.1.6.1 POLIGONAL	36
4.1.6.2 DIMENSIONES Y SUPERFICIE	36
4.2 MEDIO URBANO	37
4.2.1 VIALIDAD Y TRANSPORTE	37
4.2.2 EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS	37
4.2.3 USO DE SUELO	37
CAPÍTULO V.- MARCO SOCIOECONOMICO	39
5.1 RECURSOS Y FACTOR PROMOTOR	40
5.2 OBTENCIÓN DEL TERRENO	40
5.3 NORMATIVIDAD	41

CAPÍTULO VI.- ANÁLISIS	45
6.1 ANÁLOGOS	46
6.1.1 ESPACIOS SIMILARES	46
6.1.2 ORGANIZACIONES Y PROYECTO SIMILARES	48
6.2 USUARIOS	58
6.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	61
CAPÍTULO VII.- SÍNTESIS	71
7.1 ESTUDIOS PRELIMINARES	72
7.1.1 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO	72
7.1.1.1 GENERAL	72
7.1.1.2 PARTICULARES	72
7.1.2 ZONIFICACIÓN	81
CAPÍTULO VIII.- PROYECTO	83
8.1 CONCEPTUALIZACIÓN	84
8.1.1 FORMAL	84
8.1.2 CONSTRUCTIVO	84
8.1.3 FUNCIONAL	88
8.2 INTENCIONES	89
8.3 CARACTERÍSTICAS	89
8.4 ELEMENTOS SUSTENTABLES APLICADOS	90
CAPÍTULO IX.- DESARROLLO GRÁFICO PROYECTO DE CONJUNTO	93
9.1 PLANOS DE CONJUNTO	95
CAPÍTULO X.- MEMORIAS DESCRIPTIVAS	97
10.1 ESTRUCTURAL	98
10.2 INSTALACIONES	119
10.2.1 INSTALACION HIDRÁULICA	119
10.2.2 INSTALACION SANITARIA	123
10.2.3 INSTALACION ELÉCTRICA	128
CAPÍTULO XI.- COSTO Y TIEMPO	137
11.1 COSTO PARAMÉTRICO DE LA OBRA	138
11.2 COSTO TOTAL	161
11.3 HONORARIOS	162
CAPÍTULO XII.- DESARROLLO GRÁFICO PROYECTO EJECUTIVO	165
12.1 PROYECTO EJECUTIVO	167
CAPÍTULO XIII.- ANEXOS	169
13.1 CONCLUSIONES	171
13.2 BIBLIOGRAFÍA	173
13.2.1 PRESENCIAL	173
13.2.2 BIBLIOGRÁFICA	173
13.1.3 REFERENCIAS DE INTERNET	173

Agradecimientos

- A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto con salud para lograr mis objetivos.
- A mi madre por guiarme y acompañarme con valor, respeto y coraje paso a paso hasta lograr esta meta.
- A mi padre; por su sabiduría, por enseñarme con el ejemplo; que cualquiera puede conseguir con esfuerzo sus sueños.
- A mi hermano por demostrarme que no siempre hay que correr, debemos detenernos y fijar el pensamiento en el lugar correcto.
- A mi alma gemela por ser mi luz y energía, soportar y acompañar mis ilusiones sin preguntar las razones, cobijándome con sonrisas y momentos inolvidables.
- A mis tíos, por abrirme las puertas de su casa, acompañar mis desvelos y cuidar de mi.
- A mi amiga Arq. Nina Paola Escobedo; por recorrer a la par este camino, por soportar mis terquedades y alegrar mis desvelos.
- A mis profesores; por ser el libro abierto, la exigencia y guía.
- A la Universidad Nacional Autónoma de México por brindarme la oportunidad de beber el conocimiento de sus aulas y por proveerme de sabiduría y humildad.
- Por hacer de mis dudas razones, de mis desvelos motivos y de mis fantasías realidades, por su tolerancia e incondicional apoyo y confianza, a todos GRACIAS.

Presentación

- Este trabajo muestra de manera general algunos aspectos teóricos, históricos, conceptuales y técnicos considerados para el desarrollo proyectual de un Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil en Tepeapulco, Hidalgo, México.
- La elaboración de ésta tesis se encuentra bajo la dirección de los Profesores de Seminario de Titulación del Taller Carlos Lazo Barreiro:
 - Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 - Arq. Roberto Moctezuma Torre
 - Arq. Jesús de León Flores

“Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil” Tepeapulco, Hidalgo.



CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCIÓN

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 INSTITUCIONALES

1.2.2 DEL PROYECTO

1.2.2.1 GENERAL

1.2.2.2 ESPECÍFICOS

1.2.2.3 PERSONALES

1.1 Introducción

Las sociedades por naturaleza evolucionan de manera compleja, para poder funcionar hacen frente a sus problemas regulando las relaciones entre individuos con la creación de sus propias normas de convivencia, basadas en derechos y obligaciones. Las reglas son el resultado de cultura, costumbres y experiencia, tienen su origen en las primeras civilizaciones y con el paso del tiempo sufren modificaciones. Las reglas permiten una convivencia armónica y propician un bienestar a la sociedad, por el contrario, la trasgresión de las reglas genera caos y ponen en riesgo el desempeño de las actividades de una sociedad, afectando su funcionamiento y continuidad.

No puede existir una sociedad funcional sin una sociedad sana, el individuo como ser social, está expuesto a influencias en su entorno social, familiar, social, político y económico, que lo afecta de manera determinante, y después habría que entenderlo en su estado de salud física y mental.

Toda sociedad depende de los servicios de infraestructura y de la organización de los espacios que incluyan un hogar, religión, esparcimiento, diversión, trabajo, salud, educación y seguridad. En México, la situación a la que los jóvenes se enfrentan día a día, los obliga a buscar las peores formas de obtener dinero para cubrir sus necesidades, viéndose orillados a realizar trabajos indecentes como lo son la prostitución y el manejo de drogas entre otros.

Pocos son los centros o lugares que ofrecen este tipo de ayuda en nuestro país, por esta razón, se desarrolla ésta tesis, que incluye un estudio específico de la necesidad de un espacio que apoye y ayude a estos jóvenes; que les brinde la oportunidad de conocer otro mundo, otro método de vida para poder desenvolverse.

Éste centro se ocupará de jóvenes inadaptados y analizaremos la mejor forma de ayudarlos mediante la creación de un espacio que los encamine para ser mejores ciudadanos.

Para poder solucionar este tipo de Proyecto, se presenta una investigación a través de una recopilación de datos e información que me permitan mediante un sistema organizado; proporcionar una buena solución a este problema.

1.2 Objetivos

1.2.1 INSTITUCIONALES; UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER CARLOS LAZO BARREIRO.

El desarrollo de esta tesis tiene como objetivo académico, poner en práctica los conocimientos adquiridos durante mi formación a la solución de un proyecto arquitectónico con características complejas, recordando que la importancia de crear un espacio es satisfacer las necesidades de una sociedad.

1.2.2 DE PROYECTO

1.2.2.1 General

Diseñar el proyecto de un **Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil** en el estado de Hidalgo que contribuya al mejor desarrollo de menores de 14 a 21 años, mediante la implementación de sistemas e instalaciones adecuadas que propicien un mejor funcionamiento y desarrollo psicosocial al usuario, y le permitan reconocer el medio en el que se encuentra y las infinitas posibilidades que posee para desarrollar un nuevo sistema de vida.

1.2.2.2 Específicos

- Diseñar un centro de estilo regional que proporcione una valoración cultural por el usuario.
- Diseñar un conjunto sostenible que aproveche al máximo las condiciones y recursos naturales del lugar donde se encuentra.
- Implementar actividades regionales como agricultura y ganadería que permitan que el usuario valore su raíces .
- Introducir el uso de sistemas constructivos y materiales propios de la cultura y la región.

1.2.2.3 Personales

- Demostrar los conocimientos adquiridos durante mi formación académica.

“Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil” Tepeapulco, Hidalgo.

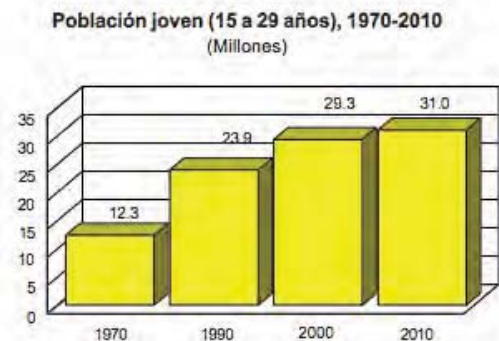


CAPÍTULO II FUNDAMENTACIÓN

- 2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
- 2.2 JUSTIFICACIÓN
- 2.3 HIPÓTESIS DEL PROYECTO
- 2.4 DESCRIPCIÓN DEL TEMA
- 2.5 APORTACIONES

2.1 Planteamiento del problema

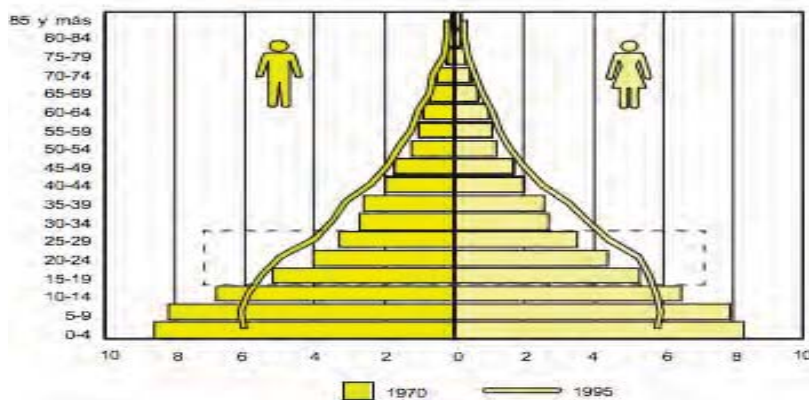
Tanto en el plano nacional como en el internacional, los jóvenes son reconocidos como una importante fuerza social, económica, política y cultural; en ellos recaen gran parte de los esfuerzos de transformación social del país, por esto, es necesario la incorporación de todos y cada uno de ellos, su papel radica, por una parte en su importancia numérica y en el peso que ocupan respecto a la población del país, así como su participación social, económica y política del país, los jóvenes constituyen un potencial que de ser correctamente estimulado y aprovechado podría convertirse en la principal fuente de promoción para el desarrollo nacional.



FUENTES: DGE, IX Censo General de Población, 1970.
INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda, 1990.
CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 1996-2050.

Los jóvenes en México, se ven afectados por las políticas de ajuste macroeconómico aplicadas por los gobiernos actuales, la problemática de los mismos se ha incrementado y con ello la movilidad de los mismos en busca de otras oportunidades. Nuestro país exige su participación social, mediante la información, orientación y apoyo. **(INEGI, 2000, "Los jóvenes de México", Población Única, Primera Edición)**

Pirámide de edades de la población mexicana, 1970 y 1995
(Porcentaje)



FUENTES: DGE, IX Censo General de Población, 1970.
INEGI, Censo de Población y Vivienda, 1995.

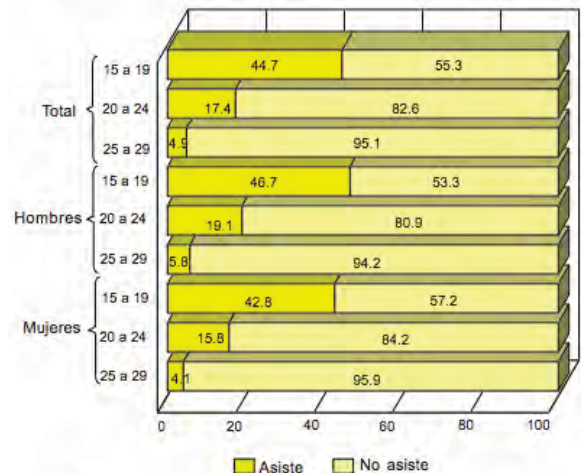
(INEGI, 2000, "Los jóvenes de México", Población Única, Primera Edición)

2.1 Planteamiento del problema

• Educación

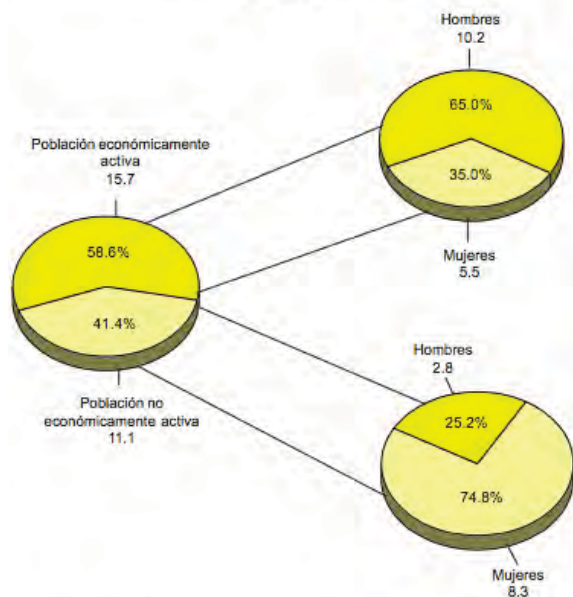
Gran parte de los jóvenes entre 15 y 19 años que asisten a la escuela están por concluir su educación básica, han ingresado a la preparatoria (o equivalente), a alguna carrera técnica o comercial o incluso han iniciado sus estudios universitarios. Este grupo presenta los más altos niveles de asistencia escolar entre el total de jóvenes (15 a 29 años) con 44.7%; sin embargo, el 55.3% restante (5.5 millones) ya se dedica a otras actividades diferentes al estudio. La asistencia disminuye considerablemente entre las personas de 20 a 24 años, cuando la mayoría de la población con estudios universitarios concluye esta etapa, y es 2.6 veces menor que la de 15 a 19 años. Por su parte, el grupo de menor asistencia es el de 25 a 29 años, donde el porcentaje de jóvenes que asiste es 9 veces inferior al del grupo de 15 a 19 años y 3.6 veces menor al del grupo de 20 a 24 años. (INEGI, 2000, “Los jóvenes de México”, Población Única, Primera Edición)

Distribución porcentual de la población joven (15 a 29 años) por sexo y grupos de edad según condición de asistencia a la escuela, 1997



FUENTE: INEGI. Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, 1997.

Distribución porcentual de la población joven (15 a 29 años) por condición de actividad y sexo, 1998 (Millones)



FUENTE: INEGI-STPS. Encuesta Nacional de Empleo, 1998.

• Trabajo y empleo

Los jóvenes entre 15 y 29 años de edad constituyen un grupo especial, ya que durante esta etapa transitan por un periodo que incluye, el término o abandono de los estudios por diferentes razones, la conformación de uniones conyugales y a consecuencia la formación de un hogar, derivando inevitablemente en la incursión de los mismos en diferentes sectores y ocupaciones del mercado laboral. (INEGI, 2000, “Los jóvenes de México”, Población Única, Primera Edición)

2.1 Planteamiento del problema

- Abandono de estudios

Distribución porcentual de la población joven (15 a 29 años) que no continuó estudiando por sexo y motivo de abandono según grupos de edad, 1997

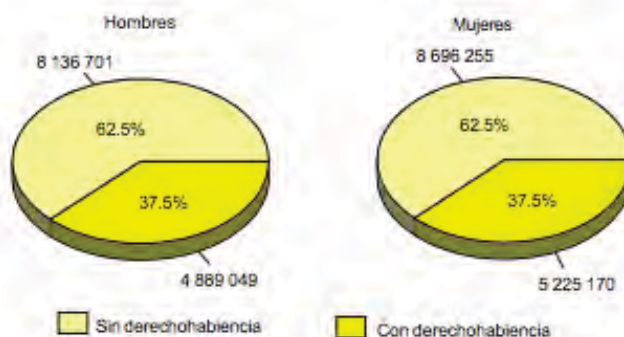
Sexo y motivo principal por el que no continuó sus estudios	Grupos de edad			
	15 a 29	15 a 19	20 a 24	25 a 29
Hombres	100.0	100.0	100.0	100.0
Necesitaba trabajar para ayudar al sostenimiento de su familia o al suyo propio	36.3	29.2	36.4	41.4
Su familia le impidió estudiar	3.9	4.3	3.6	3.9
Por matrimonio o quehaceres del hogar	1.4	0.5	1.6	1.9
No quiso estudiar	54.8	60.6	55.3	49.9
No había escuela	1.1	1.4	1.2	0.9
Otros	2.5	4.0	1.9	2.0
Mujeres	100.0	100.0	100.0	100.0
Necesitaba trabajar para ayudar al sostenimiento de su familia o al suyo propio	19.5	18.6	18.7	20.9
Su familia le impidió estudiar	10.4	12.4	10.7	8.8
Por matrimonio o quehaceres del hogar	11.6	9.3	12.7	12.3
No quiso estudiar	54.1	54.3	53.8	54.0
No había escuela	1.5	1.4	1.1	2.0
Otros	2.9	4.0	3.0	2.0

FUENTE: INEGI-STPS. Encuesta Nacional de Educación, Capacitación y Empleo, 1997. Base de Datos.

(INEGI, 2000, "Los jóvenes de México", Población Única, Primera Edición)

- Salud

Distribución porcentual de la población joven (15 a 29 años) por sexo según condición de derechohabencia a los servicios médicos, 1997



FUENTE: INEGI. Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, 1997.

(INEGI, 2000, "Los jóvenes de México", Población Única, Primera Edición)

2.1 Planteamiento del problema

- **Delincuencia**

Existen jóvenes que se ven en la necesidad de cometer un delito, condenándose de por vida.

Total de delincuentes³ y delincuentes jóvenes (16 a 29 años) según tipo de juzgado, 1990-1997

Año	Total de delincuentes	Delincuentes de 16 a 29 años				
		Total	Fuero común ⁴		Fuero federal ⁵	
			Delincuentes	Incremento ⁶ porcentual	Delincuentes	Incremento porcentual
1990	269 010	148 629	128 497		20 132	
1991	276 945	152 231	132 438	3.1	19 793	-1.7
1992	278 771	151 949	132 889	0.3	19 060	-3.7
1993	296 292	161 107	140 252	5.5	20 855	9.4
1994	308 292	167 372	144 551	3.1	22 821	9.4
1995	324 702	178 022	150 932	4.4	27 090	18.7
1996	332 269	177 153	148 057	-1.9	29 096	7.4
1997	316 165	175 296	148 621	0.4	26 675	-8.3

³ Considera a los presuntos delincuentes y delincuentes sentenciados.

⁴ Hace referencia a la población de 16 a 29 años de edad.

⁵ Hace referencia a la población de 18 a 29 años de edad.

⁶ Es una variación anual, para su cálculo se divide el valor del año de referencia entre el año anterior, se le resta una unidad y se multiplica por cien.

FUENTE: INEGI. Cuaderno de Estadísticas Judiciales. Varios años.

Todos estos datos nos conducen a tomar conciencia de la situación actual en la que nos encontramos, los jóvenes de México, cuentan con escasas posibilidades de salir adelante, ellos son nuestro problema ahora, son el futuro de nuestro país y por tanto tenemos que hacer algo para ayudarlos y guiarlos.

(INEGI, 2000, "Los jóvenes de México", Población Única, Primera Edición)

2.2 Justificación

Revisando estos datos proporcionados por (INEGI, 2000, "Los jóvenes de México", Población Única, Primera Edición) tomamos consciencia de que la población de jóvenes mexicanos se encuentra en severos problemas y si a esto sumamos la inadaptación de los mismos y la pobreza que existe en las calles encontramos que ellos salieron del seno familiar buscando una alternativa de vida, encontrando en la calle la sobrevivencia y marginación, muy parecida a la de su hogar, pero con una ventaja mayor: *la libertad*. Los jóvenes; han ganado espacios públicos a fuerza de golpes y sacrificios; han desarrollado en las calles no sólo un modo de vida, sino toda una cultura callejera, de la que poco entiende nuestra sociedad mexicana. Los señalan como: "vagos", "malvivientes", "drogos" y sobre todo "improductivos".

Son referidos por los medios de comunicación solo como 'Nota Roja'. Pero el escándalo es mayor si ya es un joven. Carecen de existencia legal por la falta de documentación y por tanto de menos posibilidades de empleo. En la calle la violencia y las adicciones se convierten en el riel donde su vida transita a toda máquina. (<http://ninos-de-la-calle-en-mexico.html>)

Las diferentes formas de abordar y entender el problema, han permitido que los servicios que varias Instituciones ofrecen a los chicos, en muchos momentos duplicados, faciliten la profesionalización de los mismos. Muchos de ellos conocen las Instituciones en detalle, haciendo uso de los servicios pero sin llegar a la reflexión de su propia vida.

En el país 14.9 millones de hombres y mujeres jóvenes se encuentran en pobreza, 3.3 millones en pobreza extrema y 12.1 millones son vulnerables por carencias sociales, destacó el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) (<http://ninos-de-la-calle-en-mexico.html>)

"Por estas y muchas razones más, es que este Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil se justifica, la problemática actual nos exige que realicemos este tipo de centros, que proporcionen ayuda real, que los orienten y los preparen para su vida futura."



2.3 Hipótesis del proyecto

Obtener el diseño de un Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil funcional, tecnológico, ecológico y económico a través de una correcta investigación y aplicación de nuevas tecnologías y espacios arquitectónicos que contribuyan mediante su análisis al mejor desarrollo de los jóvenes.

2.4 Descripción del Tema

Un Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil, es un centro que permite mediante ciertas actividades formativas, enseñar a un joven la forma correcta y las herramientas con las que cuenta para poder desarrollar su vida.

El Centro contará con el apoyo de Organizaciones no Gubernamentales que contribuyan económicamente a su construcción y operación. Está enfocado a jóvenes de 14 a 21 años, no importando su procedencia, religión o preferencia sexual; inadaptados, de escasos recursos, recuperados de una adicción, con problemas alimenticios o con maltrato familiar. Se diseñará para que pueda alojar a 250 jóvenes.

En este centro, el joven no estará obligado a permanecer; su voluntad por salir adelante deberá ser la que lo impulse a formar parte del Centro y a participar para su propio beneficio y su futura reincorporación a la sociedad Mexicana.

El centro deberá estar preferentemente alejado de cualquier centro urbano, ya que el joven necesitará convivir con la naturaleza, reconocer sus raíces y aprender a convivir con la misma, trabajarla y producirla.

2.5 Aportaciones

- Diseño de un nuevo Centro de Ayuda con características y actividades complementarias a los existentes y con posibilidad de crecimiento para una nueva demanda.
- Aplicación de la Psicología ambiental para éste genero de edificios.
- Uso de materiales de la región para un menor coste, mayor identidad y carácter.
- Aplicación de nuevas tecnologías ecológicas y ambientales.

“Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil”
Tepeapulco, Hidalgo.



CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO

3.1 ANTECEDENTES

3.1.1 HISTÓRICOS DEL TEMA

3.1.2 SISTEMAS SIMILARES

3.1.3 HISTÓRICOS DEL LUGAR

3.1 Antecedentes

En nuestro país, es un hecho universal que las grandes masas siempre han padecido la pobreza, a lo largo de la historia las pequeñas élites son las que han controlado la política, la economía, la cultura y la historia del país, todo esto a costa de la mayoría del pueblo mexicano.



3.1.1 Históricos del Tema

A lo largo de la historia se han desarrollado ciertos problemas que hoy en día afectan a nuestros jóvenes, a continuación se mencionan algunos de ellos, su procedencia y situación.



- **Pobreza en México**

Históricamente ha existido una mala repartición de la riqueza. México ha sido y es un país rico, en el que sus recursos son suficientes para satisfacer las necesidades de todos los mexicanos, sin embargo sólo unos pocos se han apoderado de la gran riqueza del país.



En nuestro país 40 millones de mexicanos somos pobres, de los cuales 11 millones viven en la extrema pobreza; en esta urgencia por sobrevivir, las familias mexicanas se ven obligadas a integrar a sus hijos en la búsqueda del sustento. El INEGI reportó que actualmente trabajan 459 mil niños entre los 12 y 14 años de edad, y el 61% de estos menores labora jornadas de más de 48 horas a la semana. Nuestras leyes limitan el trabajo de los jóvenes de 16 años y lo prohíben para los pequeños, pero la realidad lo impone. Así mismo se calcula que dos millones trescientos mil niños entre los 6 y 14 años no asisten a la escuela. Sin dificultad, es posible tener una noción de la magnitud del problema. (<http://ninos-de-la-calle-en-mexico.html>).



3.1.1 Históricos del Tema

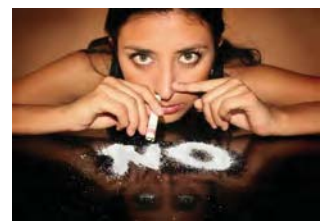


Pobreza en México

- **Drogadicción**

El uso y abuso de sustancias adictivas constituye un complejo fenómeno que tiene consecuencias adversas en la salud individual, en la integración familiar, en el desarrollo y en la estabilidad social. Aunque en la actualidad toda la sociedad está expuesta a las drogas, hay grupos más vulnerables que otros a sufrir consecuencias negativas de su uso, como los niños y los jóvenes, quienes pueden truncar su posibilidad de desarrollo personal y de realizar proyectos positivos de vida.

El gobierno de México inició, desde la década de 1970, acciones para atender este problema, mucho antes de que la demanda de drogas adquiriera mayores proporciones, por lo que contamos ya con una considerable experiencia acumulada. Nuestro país ha realizado esfuerzos importantes por enfrentar este problema a través del desarrollo de un marco jurídico-normativo e institucional y de programas.



3.1.1 Históricos del Tema

Para el Sector Salud la reducción de la demanda de drogas incluye las iniciativas que buscan prevenir su consumo, disminuir progresivamente el número de usuarios, mitigar los daños a la salud que puede causar el abuso, y proveer de información y tratamiento a los consumidores problemáticos o adictos, con miras a su rehabilitación y reinserción social. En esta tarea, la Secretaría de Salud, SSA como cabeza del Sector Salud, promueve un enfoque integral que incluye, además de las drogas ilegales, a todas las que producen adicción y problemas de salud pública, e incorpora en los programas a los diversos sectores públicos y sociales. La sociedad en su conjunto es cada vez más sensible a este problema y constituye nuestro principal aliada. (<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/CDM.htm>)

- **Problemas durante la adolescencia**

La «crisis de la originalidad» del adolescente saca de quicio a padres y educadores en esa persistente manía juvenil de distinguirse y diferenciarse a base de extravagancias. El adolescente se siente abrumado por la realidad de cada día, por las obligaciones y responsabilidades.

Los padres y educadores deben conocer a detalle esta etapa de crisis por la que están pasando sus hijos o alumnos y comprender que el paso de la inadaptabilidad a la adaptabilidad juvenil depende en gran medida de la forma en que se comporten y reaccionen ante los desplantes, salidas de tono, llamadas de atención y actitudes extrañas y casi siempre insolentes del joven.



- **Inadaptación Social**

«La inadaptación es el resultado de la inseguridad vivida de manera angustiada y desolada en la primera infancia». (<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/CDM.htm>)

3.1.1 Históricos del Tema

Existen tres puntos que contribuyen de manera importante para que el joven se desarrolle en este estado de inadaptación:

El primer entorno favorecedor de la adaptación o inadaptación del niño es sin duda su familia. La madre, con su conducta, es responsable durante al menos los tres o cuatro primeros años de la vida del niño. Diversos trabajos de investigación han puesto de manifiesto que, durante los tres primeros años de la vida, el niño tiene necesidad de un contacto estrecho, físico, psicológico y afectivo con su madre. Ella es su primer juguete, su primer amigo, su primera y más importante fuente de amor, de seguridad, de estímulos. La madre es su primer profesor-educador que enseña y apoya fundamentalmente con el ejemplo.

La inadaptación es el resultado de la inseguridad vivida de manera angustiada y desolada en la primera infancia. Por eso es de suma importancia que el pequeño se sienta seguro desde el nacimiento. Las ausencias maternas prolongadas, el descuido en proporcionarle el alimento y los cuidados higiénicos necesarios, el variar los horarios, el despertarle a gritos o de un portazo, el cuidar al niño o estar junto a él cuando se está bajo los efectos del mal humor, de la ira, de la rabia o del despecho, son situaciones muy negativas y traumáticas que van creando en el bebé un estado de permanente inseguridad y de alerta nerviosa, que actuará como un desestabilizador físico, psíquico y afectivo, sentando las bases de una personalidad inadaptada.

El segundo entorno es la calle, siendo esta un medio conflictivo por su falta de espacios, su contaminación, su inseguridad, la proliferación de estímulos más negativos que positivos que reclaman constantemente la atención del niño y del adolescente hacia valores e intereses egoístas, despiadados y fríos.

El tercer entorno favorecedor de la adaptación o inadaptación es la escuela. El niño sobreprotegido y muy mimado, que no ha logrado nada por sí mismo ni ha sido entrenado por sus padres en las necesarias destrezas sociales, jugando con otros niños y relacionándose sin proyectar sobre él temores y amenazas, puede presentar problemas de adaptación, al igual que el niño falto de afecto en el hogar, cuando se incorpora a la escuela.

(<http://inadaptacionsocial.blogspot.mx/>)



3.1.1 Históricos del Tema

- **Anorexia y Bulimia como inadaptación social**

La anorexia generalmente comienza en la mitad de la adolescencia (de los 13-19 años) y afecta a una de cada 150 niñas de 15 años de edad. Ocasionalmente puede comenzar antes, en la infancia, o con posterioridad, en la década de los 30 a los 40 años. Las niñas procedentes de familias de profesionales libres o empresarios suelen tener una mayor probabilidad de desarrollar estos trastornos que las procedentes de las familias de clase trabajadora o asalariados.

Todo esto es provocado por una presión social, en las sociedades que no valoran la delgadez, estos trastornos de la conducta alimentaria son realmente raros. Entre las personas cercanas a las escuelas de ballet, donde la delgadez se valora de forma extrema, son muy frecuentes. Generalmente, en la cultura occidental "lo delgado es bello". La televisión, los periódicos y las revistas están llenos de fotografías e imágenes de hombres y mujeres jóvenes, atractivos y delgados. Como resultado, casi todo el mundo hace dieta en algún momento u otro. Es fácil ver como esta presión social puede dar lugar a que algunas mujeres jóvenes hagan una dieta excesiva y eventualmente desarrollen anorexia. (<http://inadaptacionsocial.blogspot.mx/>)



3.1.1 Históricos del Tema



*Bullying de Trastornos
Alimenticios*

Estos son algunos problemas a los que los jóvenes se enfrentan, y es obvio que la ayuda para salir de ellos no es económica ni fácil de obtener, por tanto este centro permitirá que estos jóvenes puedan readaptarse a la sociedad.

3.1.2 Sistemas Similares

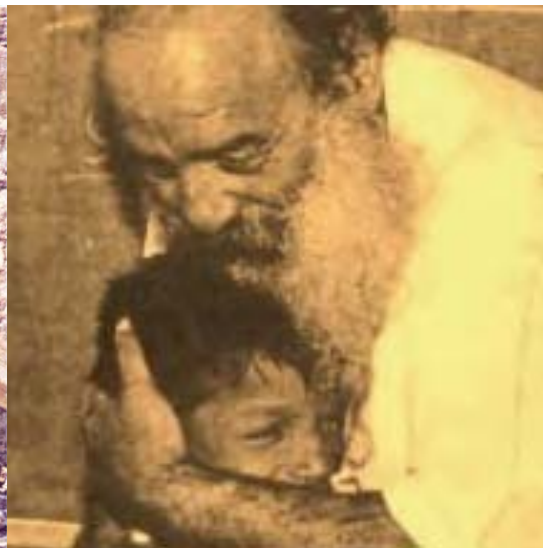
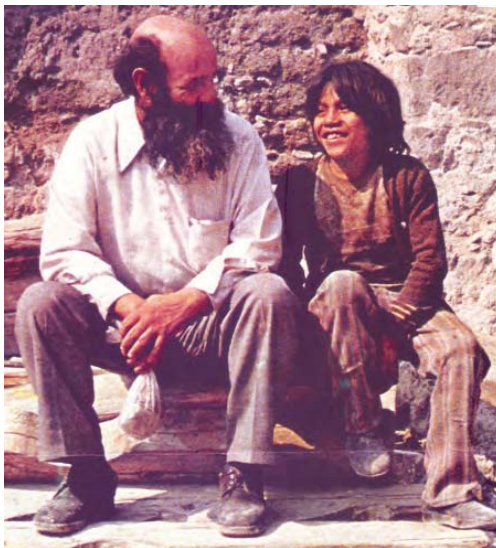
Si consideramos el tema como tal, encontramos que no existe un centro que funcione exactamente igual que lo que se pretende con este centro, por lo tanto nos refugiaremos en fundaciones o centros que han apoyado a niños y a jóvenes proporcionándoles un hogar o una fuente de trabajo. Para esto valdría la pena citar a un personaje que ayudo a la población joven de México durante muchos años y que hoy en día es ejemplo a seguir por nuestra sociedad.

- **Chinchachoma**

El Padre Chinchachoma se llamaba en realidad Alejandro García Durán de Lara, pero los niños de la calle lo empezaron a llamar "Chinchoma", que quiere decir "hombre sin cabello"; el apodo se fue transformando hasta quedar en el nombre con el que se le conoció.

De origen español, mexicano por opción, y con un corazón universal el Padre Chinchachoma fue religioso escolapio y dedicó 30 años de su vida a niños de la calle

De escolapio de colegio y parroquia misionera saltó a ser niño de la calle, a entrar voluntariamente en un orfanato para ser como un chavo más, a recoger a los chicos y chicas de la calle, a desarrollar su propio sistema de rehabilitación de las drogas.



Padre
Chinchachoma
y niño de la calle

3.1.2 Sistemas Similares

Durante los 30 años que dedicó a ayudar a los desposeídos, Chinchachoma fundó 18 albergues. Hoy, en los llamados Hogares Providencia, viven cientos de niños que antes fueron de la calle, ese es su legado más hermoso sin duda, los miles de chicos y chicas que lo llaman papá en el sentido más auténtico de la palabra. Ellos, y a los centenares de educadores (o tíos y tías) de los Hogares Providencia de México, son el testimonio vivo de que su vida, su opción radical por los niños más pobres, ha dado mucho fruto.

El padre Alejandro García-Durán, Chinchachoma, fundó los Hogares Providencia IAP, una gran institución que recibe niños callejeros. También él participó en la fundación y desarrollo de los Hogares Calasanz con otros padres escolapios. (<http://es.catholic.net/sacerdotes/315/733/articulo.php?id=24969>)

- **Fundación pro niños de la calle.**

Pro Niños es y ha sido una institución no lucrativa, sin filiación religiosa ni política, y nuestro interés fundamental es que los chavos que atendemos decidan dejar de vivir en la calle.

Estamos regidos por la Junta de Asistencia Privada, organización que vigila, fiscaliza y asesora a instituciones de asistencia privada como nosotros, garantizando la transparencia de nuestra actuación.

Nuestros estados financieros son auditados de forma anual desde 1999, por Price Waterhouse Coopers, empresa internacional de auditoría.

Misión: *Entender y atender en forma personalizada a chavos que viven en la calle, acompañándolos en un proceso gradual que les permita elegir otra opción de vida, facilitándoles las condiciones para que permanezcan en ésta.* Atendemos a varones adolescentes que viven en las calles de la ciudad de México, cuyas edades fluctúan entre los 10 y los 17 años, independientemente de su procedencia, condición física, carencias emocionales, estado de salud y adicción a sustancias psicoactivas, con la sola excepción de casos de deficiencia mental. (<http://www.proninosdelacalle.org.mx/>)



3.1.3 Históricos del Lugar

Tomando en cuenta la problemática social, el centro de reinserción debe estar apartado de los centros urbanos, para que el usuario conviva con el hábitat que lo rodea y pueda desarrollar actividades en el campo.

El centro será construido en el municipio de Tepeapulco ya que cuenta con suficiente espacio, su población no es numerosa y presenta un relieve con pendientes casi nulas que propician el desarrollo del mismo.

Tepeapulco significa "en el cerro grande" o "Lugar donde baja agua del cerro", es una población ubicada en el estado de Hidalgo en México. Es cabecera del municipio del mismo nombre.



Tepeapulco Hidalgo

"Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil"
Tepeapulco, Hidalgo.



Tepeapulco Hidalgo



Tepeapulco Hidalgo

“Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil” Tepeapulco, Hidalgo.



CAPÍTULO IV MARCO CONTEXTUAL

- 4.1 MEDIO NATURAL
 - 4.1.1 SITUACIÓN GEOGRÁFICA
 - 4.1.2 CLIMA
 - 4.1.3 PRECIPITACIÓN
 - 4.1.4 FLORA
 - 4.1.5 GEOLOGÍA
 - 4.1.5.1 HIDROGRAFÍA
 - 4.1.5.2 OROGRAFÍA
 - 4.1.5.3 SUELOS DOMINANTES
 - 4.1.6 CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO
 - 4.1.6.1 POLIGONAL
 - 4.1.6.2 DIMENSIONES Y SUPERFICIE
- 4.2 MEDIO URBANO
 - 4.2.1 VIALIDAD Y TRANSPORTE
 - 4.2.2 EQUIPAMIENTO
 - 4.2.3 USO DE SUELO

4.1 Medio natural

Tepeapulco cuyas coordenadas geográficas son 19°47'08'' de latitud norte y 98°33'06'' de longitud oeste del meridiano de Greenwich, se ubica en el sureste del Estado, a sólo 49 km de distancia de su capital, Pachuca.

Colinda al Norte con los Municipios de Tlanalapa y Singuilucan; al Este nuevamente Singuilucan, Cuautepec de Hinojosa y Apan; al Sur con Apan y Emiliano Zapata; al Oeste con el Ayuntamiento de Emiliano Zapata, el Estado de México y el Municipio de Tlanalapa. (<http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/hidalgo/municipios/13061a.htm>)

4.1.1 Situación Geográfica

Se encuentra en el municipio de Tepeapulco, Carretera Tepeapulco- Tulancingo km 125 s/n. 19° 49' 46"N, 98° 27' 53" O, elevación 2561msn. Limita al nor-oeste con la carretera Los Cides-San Miguel, al este con una comunidad llamada Pueblillas San Isidro, al sur y al oeste con terreno agropecuario y canales pequeños.



4.1 Medio natural

4.1.2 Clima

El municipio en toda su extensión presenta una diversidad de climas que va desde el semiseco templado 16.94% hasta el semifrío subhúmedo 2.46%; presentando también un clima templado subhúmedo en 80.60% de la superficie municipal.

La temperatura promedio mensual en el municipio oscila, entre los 10.9°C para los meses de diciembre y enero que son los más fríos del año y los 16°C para mayo y junio que registran las temperaturas más altas. La estación meteorológica de Ciudad Sahagún (Irolo) tras 23 años de observación a estimado que la temperatura anual promedio en el municipio es de aproximadamente 13.9°C.

(<http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/hidalgo/municipios/13061a.htm>)

4.1.3 Precipitación

Con respecto a la precipitación anual en el municipio, el nivel promedio observado es de alrededor de los 540.3 mm. según datos observados desde hace más de 22 años, siendo los meses de mayo y junio los de mayor precipitación y los de febrero y diciembre los de menor. (www.tepeapulco.gob.mx)



4.1.4 Flora

La flora en el municipio está compuesta por nopal, palma, maguey, pino, encino, pirul y huizache. (www.tepeapulco.gob.mx)



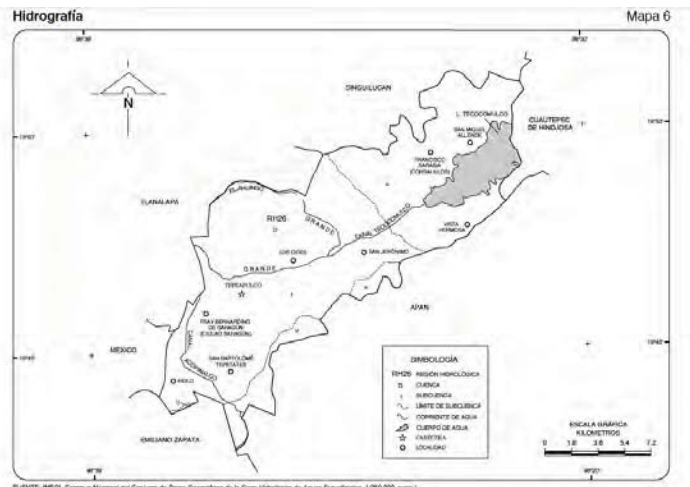
4.1 Medio natural

4.1.5 Geología

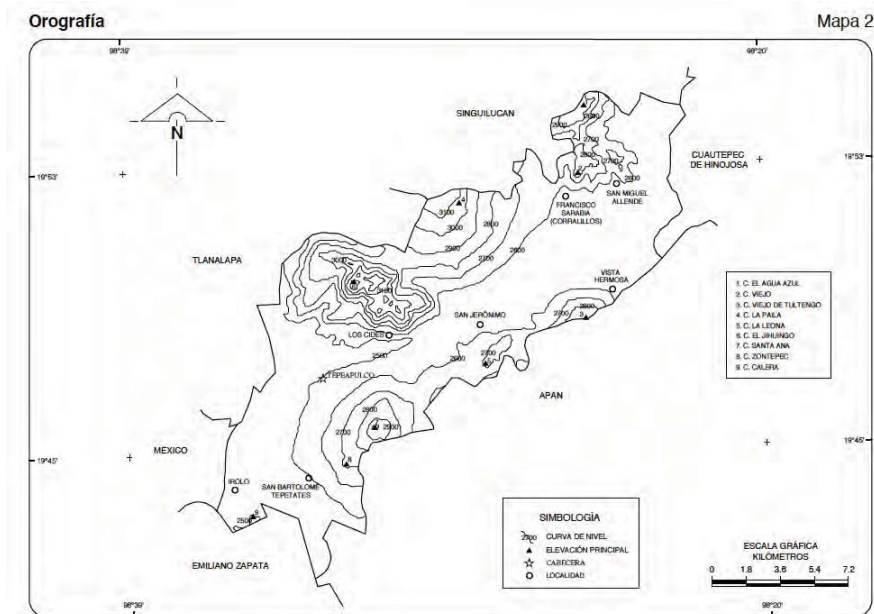
4.1.5.1 Hidrografía

En lo que respecta a la hidrografía del municipio, Tepeapulco se encuentra posicionado en la región del Pánuco, en la cuenca del río Moctezuma, de la cual derivan dos subcuencas; el río Tezontepec que cubre el 60.42% de la superficie municipal y el lago Tuchac y Tecocomulco que riega el 39.58% restante.

Las corrientes de agua que conforman el municipio son: Grande, Canal Papalotes-Acopinalco, El Jihuingo, Canal Tecocomulco y C u a t l a c o .
(www.tepeapulco.gob.mx)



4.1.5.2 Orografía

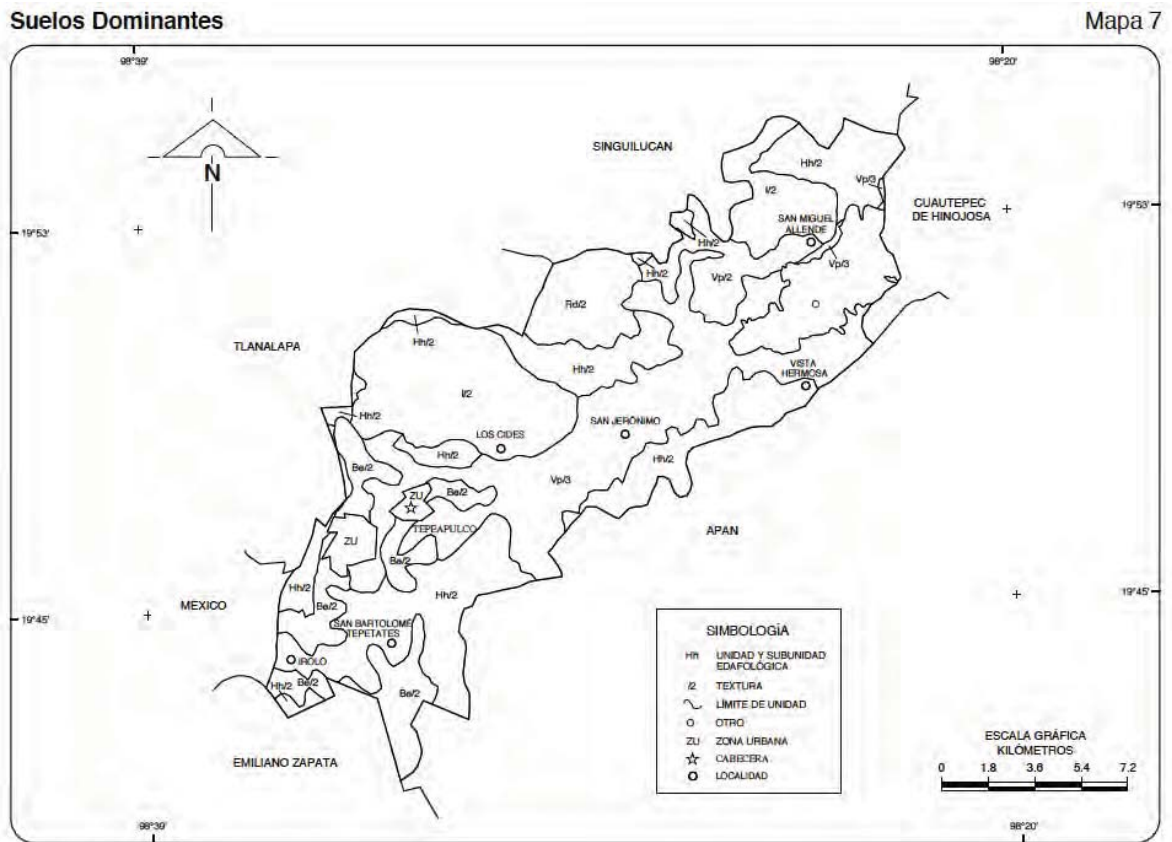


Se encuentra localizado en el eje Neovolcánico, en el cual 45% son lomeríos, 40% de llanuras y 5% de sierra.
(www.tepeapulco.gob.mx)

4.1 Medio natural

4.1.5.3 Suelos Dominantes

El suelo dominante del terreno es Vp/3, Vertisol Pélico (vp) con presencia de amplias y profundas grietas en la época de secas, son suelos arcillosos, de color negro o gris oscuro y pegajoso en tiempo de lluvias, son aptos para la actividad agrícola.³ (www.tepeapulco.gob.mx)



Tepeapulco,
Hidalgo.

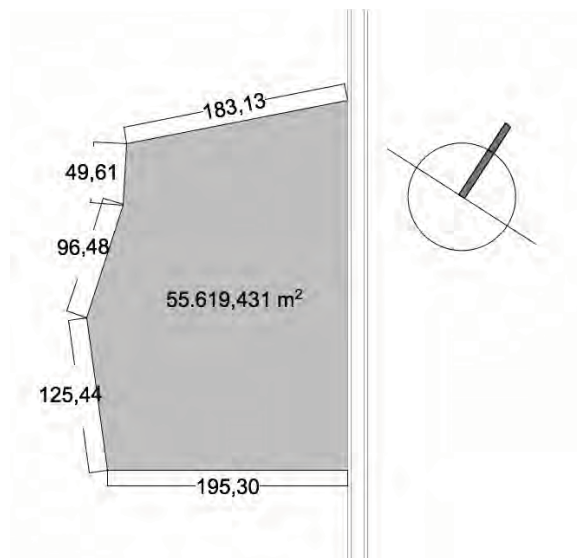
4.1 Medio natural

4.1.6 Características del Terreno

4.1.6.1 Poligonal



4.1.6.2 Dimensiones y superficies



4.2 Medio urbano

4.2.1 Vialidad y Transporte

La vialidad principal es la carretera Los Cides- San Miguel Allende, el transporte es local y público.



4.2.2 Equipamientos y Servicios

El terreno actualmente se usa para la agricultura , no cuenta con servicios básicos como lo son alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, y recolección de basura, sin embargo los pueblos o comunidades mas cercanas que cuentan con estos servicios se encuentran a menos de 5 km.

4.2.3 Uso de Suelo

Agropecuario



Tepeapulco,
Hidalgo.

“Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil”
Tepeapulco, Hidalgo.



CAPÍTULO V

MARCO SOCIOECONÓMICO

5.1 RECURSOS Y FACTOR PROMOTOR

5.2 OBTENCIÓN DEL TERRENO

5.3 NORMATIVIDAD

5.1 Recursos y Factor Promotor

Siendo un proyecto piloto y con posible desarrollo para su inserción en diferentes sitios, el proyecto se contempla concebir mediante el apoyo de una ONG (Organización No Gubernamental) y se consolidara como una asociación no lucrativa, esta serán Organizaciones voluntarias, Agencias y organismos de servicios no lucrativos, Organizaciones comunitarias o populares y Organizaciones no gubernamentales para el desarrollo (ONGD).



5.2 Obtención del Terreno

El terreno es de carácter agrario temporal, solo es usado en temporada de cosecha, pertenece al ejido de Tepeapulco, teniendo este un uso de carácter público y estableciendo las necesidades requeridas se procederá a expropiarlo, pagando lo respectivo al propietario, beneficiándole mediante el apoyo de los usuarios jóvenes para la cosecha de sus terrenos colindantes.

Los elementos de la expropiación son:

1. El fin que determina la expropiación, que se identifica con la utilidad pública.
2. Los sujetos, expropiante y expropiado.
3. El bien objeto de la expropiación (propiedad privada de todo tipo).
4. La indemnización a pagar (justo precio).

5. El procedimiento expropiatorio, que comprende: a) La calificación legislativa de las causas de utilidad pública; b) La intervención de la autoridad administrativa para llevar a cabo la expropiación; c) El decreto de expropiación que se funda y motiva en una causa de utilidad pública, el cual debe notificarse al expropiado, y d) La fijación del pago por la expropiación., **Jorge López Negrete, "La expropiación en Materia Agraria" (http://www.pa.gob.mx/publica/rev_31/jorge%20lopez.pdf)**

5.3 Normatividad

- Para infraestructura de terreno y propiedad.



MUNICIPIO DE TEPEAPULCO HIDALGO
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

NOMBRE DEL TRAMITE O SERVICIO	REQUISITOS	FORMATOS (PARA LLENADO DE INFORMACION DEL SOLICITANTE)	TIEMPO DE TRAMITE	COSTO	HORARIO DE ATENCION
LICENCIA DE CONSTRUCCION	<ol style="list-style-type: none"> SOLICITUD DE LICENCIA DE CONSTRUCCION COPIA DE RECIBO DE PAGO PREDIAL VIGENTE AL AÑO EN CURSO COPIA DE RECIBO DE CONSUMO DE AGUA VIGENTE AL AÑO EN CURSO COPIA DE ESCRITURAS CROQUIS DE LOCALIZACION CROQUIS HASTA 40M2 DE CONSTRUCCION Y/O BARDAS PLANO ARQUITECTONICO Y ESTRUCTURAL PARA LAS CONSTRUCCIONES DE 40 M2 HASTA 80 M2 PLANO ARQUITECTONICO, ESTRUCTURAL, MEMORIA DE CALCULO Y FIRMA DE PERITO RESPONSABLE PARA LA CONSTRUCCION SUPERIORES DE 80 M2 AUTORIZACION DE USO DE SUELO SOLO PARA EL PERMISO DE CONSTRUCCION COMERCIAL COPIA DE AMBOS LADOS DE LA CREDENCIAL DE ELECTOR CARTA RESPONSIVA DE OBRA. 	SOLICITUD DE LICENCIA DE CONSTRUCCION	DE 24 A 48 HRS.	DETERMINADO MEDIANTE LOS M2 DE LA CONSTRUCCION VARIANDO DE IGUAL MANERA POR LA UBICACION DE SU COLONIA O LOCALIDAD	LUN- VIER. 9 AM A 3 PM SABADOS 9 AM A 1 PM
ALINEAMIENTO Y NUMERO OFICIAL	<ol style="list-style-type: none"> SOLICITUD DE ALINEAMIENTO Y NUMERO OFICIAL. COPIA DE RECIBO DE PAGO IMPUESTO PREDIAL. COPIA DE RECIBO DE PAGO DE CONSUMO DE AGUA. COPIA DE ESCRITURAS. CROQUIS DE LOCALIZACION. COPIA DE AMBOS LADOS DE CREDENCIAL DE ELECTOR. 	SOLICITUD DE ALINEAMIENTO Y NUMERO OFICIAL.	DE 24 A 48 HRS.	\$ 236.00	LUN- VIER. 9 AM A 3 PM SABADOS 9 AM A 1 PM
CONSTANCIA DE APEO Y DESLINDE	<ol style="list-style-type: none"> SOLICITUD COPIA DE RECIBO DE PAGO IMPUESTO PREDIAL. COPIA DE RECIBO DE PAGO DE CONSUMO DE AGUA. COPIA DE ESCRITURAS. CROQUIS DE LOCALIZACION. COPIA DE AMBOS LADOS DE CREDENCIAL DE ELECTOR 	SOLICITUD	DE 24 A 48 HRS.	DETERMINADO MEDIANTE LOS M2 DE LA CONSTRUCCION	LUN- VIER. 9 AM A 3 PM SABADOS 9 AM A 1 PM
CONSTANCIA DE NO AFECTACION	<ol style="list-style-type: none"> SOLICITUD COPIA DE RECIBO DE PAGO IMPUESTO PREDIAL. COPIA DE RECIBO DE PAGO DE CONSUMO DE AGUA. COPIA DE ESCRITURAS. CROQUIS DE LOCALIZACION. COPIA DE AMBOS LADOS DE CREDENCIAL DE ELECTOR 	SOLICITUD	DE 24 A 48 HRS.	\$ 238.00	LUN- VIER. 9 AM A 3 PM SABADOS 9 AM A 1 PM



MUNICIPIO DE TEPEAPULCO, HIDALGO
DIRECCIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO



NOMBRE DEL TRAMITE	UNIDAD ADMINISTRATIVA	DESCRIPCION Y OBJETIVO	REQUISITOS	COMPROBANTE A OBTENER	TIEMPO DE RESPUESTA	VIGENCIA COMPROBANTE	FORMATO A UTILIZAR	COSTO	ÁREA DE PAGO	UBICACION	RESPONSABLE
SOLICITUD DE TOMA/CONTRATO DE AGUA POTABLE DOMESTICA	PLAZA DE LA CONSTITUCION No. 8, COL. CENTRO, TEPEAPULCO	SOLICITUD DE TOMA DE AGUA CLASE DOMESTICA	*NOMBRE Y DOMICILIO DEL INTERESADO. *CROQUIS DE LOCALIZACION DEL PREDIO QUE CONTINGA NOMBRE DE CALLES COLINDANTES, NUMERO DE CASA O PREDIO Y LUGAR EN DONDE HAYA DE INSTALARSE LA TOMA. *ORIGINAL Y COPIA DE ESCRITURA DE PROPIEDAD O POSESION LEGAL DEL INMUEBLE PARA SU COTEJO. *IDENTIFICACION CON FOTOGRAFIA Y FIRMA DEL INTERESADO. *LAS DEMAS QUE EL PRESTADOR DE SERVICIO CONSIDERE NECESARIAS PARA LA INTEGRACION DEL EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO.	CONTRATO DE AGUA ORIGINAL	10 DIAS MAXIMO A PARTIR DE LA FIRMA DEL CONTRATO	RECIBO DE PAGO	CONTRATO PARA AGUA POTABLE	\$872.00	CAJA	PRESIDENCIA MUNICIPAL EN TEPEAPULCO Y ADMINISTRACION MUNICIPAL EN SAHAGUN.	C. ISMAEL GARRIDO FRANCO
SOLICITUD DE TOMA/CONTRATO DE AGUA POTABLE COMERCIAL	PLAZA DE LA CONSTITUCION No. 8, COL. CENTRO, TEPEAPULCO	SOLICITUD DE TOMA DE AGUA CLASE COMERCIAL	*NOMBRE Y DOMICILIO DEL INTERESADO. *CROQUIS DE LOCALIZACION DEL PREDIO QUE CONTINGA NOMBRE DE CALLES COLINDANTES, NUMERO DE CASA O PREDIO Y LUGAR EN DONDE HAYA DE INSTALARSE LA TOMA. *DENOMINACION O RAZON SOCIAL DEL GIRO MERCANTIL O DE LA INDUSTRIA DE QUE SE TRATE. *ORIGINAL Y COPIA DE ESCRITURA DE PROPIEDAD O POSESION LEGAL DEL INMUEBLE PARA SU COTEJO. *IDENTIFICACION CON FOTOGRAFIA Y FIRMA DEL INTERESADO O REPRESENTANTE LEGAL. *LAS DEMAS QUE EL PRESTADOR DE SERVICIO CONSIDERE NECESARIAS PARA LA INTEGRACION DEL EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO.	CONTRATO DE AGUA ORIGINAL	30 DIAS MAXIMO A PARTIR DE LA FIRMA DEL CONTRATO	RECIBO DE PAGO	CONTRATO PARA AGUA POTABLE	\$1,200.00 COMO MINIMA	CAJA	PRESIDENCIA MUNICIPAL EN TEPEAPULCO Y ADMINISTRACION MUNICIPAL EN SAHAGUN.	C. ISMAEL GARRIDO FRANCO
SOLICITUD DE TOMA/CONTRATO DE AGUA POTABLE INDUSTRIAL	PLAZA DE LA CONSTITUCION No. 8, COL. CENTRO, TEPEAPULCO	SOLICITUD DE TOMA DE AGUA CLASE INDUSTRIAL	*NOMBRE Y DOMICILIO DEL INTERESADO. *CROQUIS DE LOCALIZACION DEL PREDIO QUE CONTINGA NOMBRE DE CALLES COLINDANTES, NUMERO DE CASA O PREDIO Y LUGAR EN DONDE HAYA DE INSTALARSE LA TOMA. *DENOMINACION O RAZON SOCIAL DEL GIRO MERCANTIL O DE LA INDUSTRIA DE QUE SE TRATE. *CAUDAL DIARIO NECESARIO Y DIAMETRO DE LA TOMA QUE SE SOLICITE. PARA LOS CASOS DE USO INDUSTRIAL. *ORIGINAL Y COPIA DE ESCRITURA DE PROPIEDAD O POSESION LEGAL DEL INMUEBLE PARA SU COTEJO, Y EN LOS CASOS DE INDUSTRIAS, ADEMAS DE ACTA CONSTITUTIVA Y PODER LEGAL. *LAS DEMAS QUE EL PRESTADOR DE SERVICIO CONSIDERE NECESARIAS PARA LA INTEGRACION DEL EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO.	CONTRATO DE AGUA ORIGINAL	10 DIAS MAXIMO A PARTIR DE LA FIRMA DEL CONTRATO	RECIBO DE PAGO	CONTRATO PARA AGUA POTABLE	CUOTA DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD Y CONSUMO DE AGUA	CAJA	PRESIDENCIA MUNICIPAL EN TEPEAPULCO Y ADMINISTRACION MUNICIPAL EN SAHAGUN.	C. ISMAEL GARRIDO FRANCO
SOLICITUD DE FACTIBILIDAD DE AGUA POTABLE	PLAZA DE LA CONSTITUCION No. 8, COL. CENTRO, TEPEAPULCO	FACTIBILIDAD DE AGUA POTABLE	*NOMBRE Y DOMICILIO DEL INTERESADO. *CROQUIS DE LOCALIZACION DEL PREDIO QUE CONTINGA NOMBRE DE CALLES COLINDANTES, NUMERO DE CASA O PREDIO Y LUGAR EN DONDE HAYA DE INSTALARSE LA TOMA. *DENOMINACION O RAZON SOCIAL DEL GIRO MERCANTIL O DE LA INDUSTRIA DE QUE SE TRATE. *CAUDAL DIARIO NECESARIO Y DIAMETRO DE LA TOMA QUE SE SOLICITE. PARA LOS CASOS DE USO INDUSTRIAL. *ORIGINAL Y COPIA DE ESCRITURA DE PROPIEDAD O POSESION LEGAL DEL INMUEBLE PARA SU COTEJO, Y EN LOS CASOS DE INDUSTRIAS, ADEMAS SU ACTA CONSTITUTIVA Y PODER LEGAL. *IDENTIFICACION CON FOTOGRAFIA Y FIRMA DEL INTERESADO O REPRESENTANTE LEGAL. *LAS DEMAS QUE EL PRESTADOR DE SERVICIO CONSIDERE NECESARIAS PARA LA INTEGRACION DEL EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO.	OFICIO ORIGINAL	15 DIAS	RECIBO DE PAGO	HOJA ADEMBETADA CON FIRMA Y SELLO DE LA DIRECCION	SEGUN PROYECTO	CAJA	PRESIDENCIA MUNICIPAL EN TEPEAPULCO Y ADMINISTRACION MUNICIPAL EN SAHAGUN.	C. ISMAEL GARRIDO FRANCO

5.3 Normatividad

- Para infraestructura de terreno y propiedad.



MUNICIPIO DE TEPEAPULCO, HIDALGO DIRECCIÓN DE CATASTRO

NOMBRE DEL TRAMITE O SERVICIO	UNIDAD ADMINISTRATIVA	DESCRIPCION Y OBJETIVO	REQUISITOS	COMPROBANTE A ENTENERE	TIEMPO DE RESPUESTA	VIGENCIA DEL COMPROBANTE	FORMATO A UTILIZAR	COSTO	AREA DE PAGO	UBICACION DEL AREA	RESPONSABLE
AVALUO CATASTRAL	DIRECCION DE CATASTRO	VALOR CATASTRAL DE PREDIO EN CUESTION	1. SOLICITUD DE AVALUO (SE ENTREGARA EN ESTA OFICINA) 2. SOLICITUD EXPEDIDA POR EL NOTARIO PUBLICO 3. COPIA DE PAGO PREDIAL 4. COPIA DEL PAGO DE AGUA 5. COPIA DE ESCRITURA 6. CROQUIS DE CONSTRUCCION 7. CROQUIS DE LOCALIZACION 8. CREDENCIAL DE EL ECTOR COMPROADOR Y VENCEDOR (POR AMBOS LADOS)	AVALUO CATASTRAL	DE 3 A 5 DIAS HABILES SIEMPRE Y CUANDO EL USUARIO CUENTE CON LA DOCUMENTACION COMPLETA Y CORRECTA	6 MESES	FORMATO ENTREGADO POR LA OFICINA DE CATASTRO, LLENADO POR EL USUARIO, REALIZANDO EL PAGO CORRESPONDIENTE PARA LA ELABORACION DEL DOCUMENTO	SE PAGARAN \$ 10 (DIEZ) SALARIOS MINIMOS DIARIOS, MAS POR CADA MIL INCREMENTOS DEL MISMO	CAJA	PLAZA RODRIGO GOMEZ No. 1 COL. CENTRO CO. SHAHUJUN HGO. 2da. FISO	ING. JOSE FLORES MUÑOZ
TRASLADO DE DOMINIO	DIRECCION DE CATASTRO	CAMBIO DE PROPIETARIO DEL PREDIO EN CUESTION	1. COPIA DE ESCRITURAS 2. COPIA DEL AVALUO CATASTRAL 3. COPIA DE RECIBO DE PAGO Y AGUA AL CORRIENTE 4. HOJAS DE TRASLADO DE DOMINIO	HOJAS DE TRASLADO DE DOMINIO COTEJADAS Y FIRMADAS	DE 3 A 5 DIAS HABILES SIEMPRE Y CUANDO EL USUARIO CUENTE CON LA DOCUMENTACION COMPLETA Y CORRECTA	NO APLICA	SOLICITUD DEL NOTARIO PARA LA ELABORACION DEL TRASLADO DE DOMINIO ASI COMO LAS HOJAS DEL TRASLADO ELABORADA POR EL NOTARIO	SI NO CAUSA EL IMPUESTO DEL TRASLADO \$850.00 EN CAUSA EL 2% DEL EXCEDENTE	CAJA	PLAZA RODRIGO GOMEZ No. 1 COL. CENTRO CO. SHAHUJUN HGO. 2da. FISO	ING. JOSE FLORES MUÑOZ
LICENCIA DE USO DE SUELO	DIRECCION DE CATASTRO	CAMBIO DE PROPIETARIO DEL PREDIO EN CUESTION	1. CERTIFICADO DE FACILIDAD DE HABITABILIDAD EXPEDIDO POR PROTECCION CIVIL 2. COPIA DEL PAGO PREDIAL Y AGUA AL CORRIENTE 3. AVALUO CATASTRAL (CON VIGENCIA) 4. COPIA DE ESCRITURA 5. CROQUIS DE UBICACION 6. CROQUIS DE LOCALIZACION	LICENCIA IMPRESA DE CAMBIO DE USO DE SUELO	DE 1 A 3 DIAS HABILES SIEMPRE Y CUANDO EL USUARIO CUENTE CON LA DOCUMENTACION COMPLETA Y CORRECTA	NO APLICA	FORMATO ENTREGADO POR LA OFICINA DE CATASTRO, LLENADO POR EL USUARIO, REALIZANDO EL PAGO CORRESPONDIENTE PARA LA ELABORACION DEL DOCUMENTO	COMERCIAL DE HASTA 30 M ² O 3 M COMERCIAL DE 31 M ² HASTA 100 M ² \$ 1.50 POR CADA M ² ADICIONALES \$10.00 M ² + \$ 1.50 POR CADA 30 M ² ADICIONALES	CAJA	PLAZA RODRIGO GOMEZ No. 1 COL. CENTRO CO. SHAHUJUN HGO. 2da. FISO	ING. JOSE FLORES MUÑOZ
DERECHOS DE CONEXION DE DRENAJE	PLAZA DE LA CONSTITUCION No. 8 COL. CENTRO TEPEAPULCO	CONEXION DE DRENAJE	*NOMBRE Y DOMICILIO DEL SOLICITANTE. *UBICACION DEL PREDIO Y DISTRITO. *MODOS DE LOCALIZACION DEL PREDIO. *NOMBRE DEL ABASTECEDOR DE AGUA Y PROPIETARIO. *COORDENADAS. *DESCRIPCION Y EL PREDIO ESTA O NO DEGRADADO. *TIPO DE DRENAJE QUE EN CADA CASO REQUIERE. *A LO LARGURA DE LOS SERVICIOS QUE PROPORCIONAN LOS SERVICIOS QUE REQUIERAN CONECTAR AL SISTEMA DE ALCANTRILLADO Y DRENAJE, DEBERAN VERIFICAR A LOS DIFERENTES MANEJOS RESPONSABLES Y AL PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACION DE LOS REQUISITOS PARA LA DRENAJE DE AGUA RESIDUAL, PRECISANDO EN LAS NOMBRAS ORDENES MENCIONADAS AL DICTAMEN QUE FORMALE EL PRODUCTOR DEL SERVICIO Y PAGANDO DE LAS OPERACIONES IMPUESTAS EN LOS SERVICIOS QUE REQUIERAN EN CADA CASO A LA SOLICITUD PARA LA CONEXION DE DRENAJE DE AGUA RESIDUAL QUE SE PRESENTA AL PRODUCTOR, ASIMISMO LOS REQUISITOS QUE SE ENLACEN SE ACOMPAÑARAN LOS PLANOS DE LAS INSTALACIONES NORMALES Y DE LOS PROCESOS DE TRATAMIENTO, DE CONDUCCION DE AGUAS RESIDUALES, ESCUELAS Y ESCUELOS DE AGUA RESIDUAL. *POSTERIOR, TRAYENDO PROCESOS COMO PRESUPUESTO DEL TRATAMIENTO A QUE SE CONECTA. EL PRECISO CONFORME A LOS REQUISITOS QUE SE PRESENTAN PARA ATENDER LA SOLICITUD DE CONEXION Y EN SU CASO, ORDENAR AL USUARIO EL PAGO DE AGUAS RESIDUALES QUE DEBERA DE PAGAR EN ALGO DE ADELANTADO Y DEBERA ENTREGAR EL PRECISO DE AMPLIACION, LAS ORDENES E INSTALACIONES QUE SE REQUIERAN HASTA EL PUNTO DE CONEXION DEL SISTEMA CON LA CAPACIDAD REQUERIDA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA. EN LA RESOLUCION QUE SE ENTREGA CON EL RESPUESTO, EL COSTO TOTAL DE LOS SERVICIOS SERA COPIA CON EL SOLICITANTE.		5 DIAS	RECIBO DE PAGO	\$360.00 HOMESTIC O Y PARA CONEXION A LE INDUSTRIA L SERVA PROYECTO	PRESIDENCIA MUNICIPAL EN TEPEAPULCO Y ADMINISTRACION MUNICIPAL EN SHAHUJUN	C. ISABEL GARRIDO FRANCO	LUNES A VIERNES DE 9:00 A 14:30 HRS. Y SABADO DE 9:00 A 12:30 HRS.	

- Normatividad general de construcción

Las normas que se utilizarán para el diseño y la construcción del mismo serán las que corresponden al estado de Hidalgo "REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL MUNICIPIO DE PACHUCA DE SOTO, ESTADO DE HIDALGO" <http://www.tepeapulco.gob.mx/tramites.html>



Violencia Juvenil

“Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil” Tepeapulco, Hidalgo.



CAPÍTULO VI ANÁLISIS

6.1 ANÁLOGOS

6.1.1 ESPACIOS SIMILARES

6.1.2 ORGANIZACIONES Y
PROYECTO SIMILARES

6.2 USUARIOS

6.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

6.1 Análogos

6.1.1 Organizaciones y Proyectos Similares

Los Centros de Integración Juvenil A.C. son una asociación civil no lucrativa incorporada al Sector Salud fundada en 1969, con el objetivo de atender el consumo de drogas entre los jóvenes, que en aquel entonces era apenas un incipiente problema de salud pública.



La labor pionera y visionaria de un grupo organizado de la comunidad, encabezado por la señora Kena Moreno, que se preocupó por contrarrestar el abuso de drogas y sensibilizar a los diversos sectores sociales del país acerca de este problema, se concretó con la fundación del Centro de Atención para Jóvenes Drogadictos, que más tarde sumó esfuerzos de diversos organismos y personas, entre ellas autoridades federales, y de la comunidad en general.

CIJ cuenta con una experiencia de más de 40 años y las actividades que realiza están encaminadas a la prevención, el tratamiento, la rehabilitación y la investigación científica sobre el consumo de drogas en México. Con el transcurso de los años, la institución ha ampliado su estructura, programas y servicios, basada en un compromiso compartido con la sociedad y en un espíritu renovado día con día.

MISIÓN

Proporcionar servicios de prevención y tratamiento para atender el consumo de drogas, basados en el conocimiento científico y formar recursos humanos especializados.



VISIÓN

Continuar otorgando servicios de calidad en prevención, tratamiento, investigación y capacitación en materia de adicciones a nivel nacional e internacional, en respuesta a las tendencias epidemiológicas existentes.



OBJETIVOS

Contribuir en la reducción de la demanda de drogas con la participación de la comunidad a través de programas de prevención y tratamiento, basados en la evidencia para mejorar la calidad de vida de la población



6.1 Análogos

Como órgano estratégico existe un Patronato en cada Unidad Operativa:

- Se cuenta con 93 patronatos
 - Conformados por más de 800 personas
 - 99 Centros de Prevención y Tratamiento, ubicadas en zonas de atención prioritaria de alto riesgo para el consumo de drogas en todo el país.
 - 12 Unidades de Hospitalización: Baja California, Chiapas, Chihuahua, Distrito Federal, 2 en Estado de México, Guerrero, Nuevo León, Sinaloa, Zacatecas y 2 en Jalisco.
 - 2 Unidades de Tratamiento a Personas con Problemas
- (<http://www.cij.gob.mx/QuienesSomos/pdf/ResultadosInstitucionales2010vProarama2011.pdf>)**



- Niños.
- Adolescentes.
- Adultos jóvenes.
- Población abierta.
- Padres de familia.



Estos centros se dedican a rehabilitar personas con adicciones, pero es caso de estudio ya que lo hacen mediante una serie de actividades, van enfocados a personas de bajos recursos y han logrado expandirse en el territorio Nacional, y todo esto lo han logrado gracias a sus instalaciones y métodos funcionales, en nuestro caso revisaremos las actividades que realizan y algunas instalaciones para su uso en el proyecto.

6.1 Análogos

6.1.2 Espacios similares

El proyecto es de carácter experimental, no existe un espacio de este género, por lo general solo resultan centros de apoyo o ayuda a jóvenes, pero no cuentan con las instalaciones que se pretenden, solo son instituciones que guían mediante información y actividades complementarias como terapias.

Pretende ser una fusión entre un centro de ayuda para la integración social juvenil, y el funcionamiento de algunos centros penitenciarios Europeos que son de alta calidad e instalaciones adecuadas para el propio desarrollo de los jóvenes, por lo tanto citaremos algunos centros penitenciarios que nos proporcionen características diversas para posibles soluciones a este Centro de Ayuda. No pretende ser un centro penitenciario, el joven tendrá la libre elección de formar parte del mismo, pero nos basamos en el análisis de sus instalaciones y en su modo operativo y en sus actividades.

- **Centro Penitenciario de Aranjuez (Madrid VI)**

La prisión de Aranjuez en España es designada para vivir con la familia, en un contexto más amplio incluso nos hace preguntarnos a nosotros mismos cómo es que vemos el aprisionamiento. ¿Es rehabilitación o es un castigo? (http://www.prisiones.es/prisiones_de_madrid.html)



Dirección	Ctra.. Nacional 400, Km. 28; 28300 - Aranjuez
Capacidad de internos	936
Ocupación real media	1765
Terreno	395,700 m2
Sup. Construida	86,081 m2
Kilómetros a la ciudad	2

6.1 Análogos

De este centro rescatamos que; el centro debe estar en un lugar alejado de cualquier centro urbano, es un mundo independiente, las instalaciones son de máximo dos niveles y se construyo con materiales del lugar, cuenta con espacios para el interno y su familia y las instalaciones son adecuadas.



- **Halden Fengsel – Noruega**

Cada habitación (porque sería degradante llamarlo celda) cuenta con **televisor de pantalla plana, luz natural, mobiliario moderno, baño propio y nevera.** Entre cada 10 o 12 habitaciones hay una cocina y salita de estar.



Para amenizar la estancia, los reclusos disponen de una amplia variedad de actividades culturales y deportivas: Lecciones de música, librería, rocódromo, estudio de grabación, gimnasio, campos de básquet y fútbol.

Como si fuera poco es toda una eco-prisión. En la cárcel, los presos aprenden el valor de la protección del medio ambiente y el respeto de unos a otros. La cárcel se encuentra ubicada en una isla de lujo en Noruega, y no tiene ningún tipo de puertas cerradas o alambre de púas. Todo funciona con energía solar, y los internos aprenden de reciclaje, atender los campos, los peces, y el cuidado de los pollos de las instalaciones, caballos, ovejas y vacas. Parece difícil de creer pero es el hogar de asesinos, violadores y delincuentes violentos.



6.1 Análogos

Dirección	La cárcel se encuentra ubicada en una isla de lujo en Noruega,
Capacidad de internos	252
Ocupación real media	248
Terreno	30 hectáreas de bosque pintoresco al sureste de Noruega

Cada 10-12 celdas tienen una cocina y una sala donde los presos pueden cocinar la cena y relajarse después de un duro día de trabajo.

En Noruega un preso pierde su derecho a la libertad pero no su derecho a la asistencia médica. En Halden Fengsel cuentan con una pequeña clínica y la asistencia de odontólogos, médicos y enfermeros. (<http://www.dateriles.com/2011/07/prision-de-halden-fengsel.html>)

Considero que esta prisión, cuenta con estas características; por que esta plenamente comprobado que un interno se reincorpora a la sociedad si recibe un tratamiento libre de violencia y maltrato, este centro esta compuesto por diversos espacios que hacen que el usuario conviva con la naturaleza, realice actividades que lo identifiquen como ser humano; por lo tanto hace referencia a nuestro proyecto.

Ciertas actividades que se realizan en este centro serán tomadas para formar parte del programa del Centro Juvenil que proyectaré.



6.1 Análogos

- **Prisión de baja seguridad de Bastoey**

Es la primera cárcel ecológica del mundo. Sólo tiene 115 reclusos. Está situada en la isla de Bastoey, utiliza paneles solares para generar energía, produce la mayor parte de su propia comida, recicla todo lo que puede y trata de reducir sus emisiones de carbono. Los paneles solares han reducido la necesidad de electricidad de la prisión hasta un 70%.

Con la esperanza de instalar un sentido de responsabilidad en sus internos, las autoridades pretenden inculcar un sentido de responsabilidad hacia la humanidad y nuestro medio ambiente.

Si los presos en esa prisión comen gachas de avena, orgánicas. Porque no sólo las drogas están prohibidas, los plaguicidas también. Bastoey también ha aprovechado las subvenciones de los organismos de medio ambiente de manera que puede producir alimentos de alta calidad. Aunque la mayoría de los alimentos que se utilizan en la cocina, el excedente se vende a otras prisiones.

Considerada como la isla de la esperanza, esta prisión también se ha ganado la atención internacional por sus condiciones de vida, **parecido a un campamento de verano** con actividades como tenis, equitación, e incluso nadar en las aguas del Mar del Norte. (<http://www.juegos.com/foros/tema/1708351/0/las-10-prisiones-mas-raras-del-mundo>)

Éste Centro es uno de los principales análogos para nuestro caso ya que se encuentra en un ámbito rural, similar al nuestro, su interés en la ecología y el medio ambiente, es el mismo que se pretende para el centro, y sus actividades nos ayudaran a complementar el programa.



- Prisión de baja seguridad de Bastoey

6.1 Análogos

• Justice Center Leoben, Austria

Cada uno cuenta en su habitación con baño y cocina privados, ventanas (irrompibles) de suelo a techo, escritorio y estanterías.

Una estructura de cristal, madera y hormigón, majestuoso pero ágil, cuidando sus ritmos y proporciones: cada parte tiene una evidente relación con el conjunto. Durante el día, los pasillos y las habitaciones están inundadas de sol. Por la noche, toda la estructura se ilumina desde dentro. Un edificio que llama la atención arquitectónicamente, y qué es una cárcel.

Hohensinn con sus espacios verdes, sus coloridas estancias para ocio y sus paredes acristaladas, rompe con la estética asfixiante de la prisión tradicional. "La privación de libertad es pena suficiente. A partir de ahí, es importante que a través de la calidad de la construcción no se arranque a las personas de la vida normal, puesto que con ello se logra también una mejor reinserción social", justifica. <http://www.mimoa.eu/projects/Austria/Leoben/Justice%20and%20Detention%20Centre>



Dirección

Está situada en la ciudad de Leoben

Capacidad de internos

205 presos

Este centro, como pocos en la actualidad, cambia el panorama de lo que pretende ser un Reclusorio o un internado, es completamente abierto, maneja el uso de colores y por lo tanto, transforma inmediatamente el comportamiento del usuario, le permite sentirse libre aun estando bajo prisión.

6.1 Análogos

- **MUCAB / Martín Lejarraga**

El conjunto del MUCAB, (Museo, Escuela de Música y Centro de Desarrollo Local, de la Mujer y de la Juventud, Guardería / Centro de Atención a la Infancia), situado en el municipio de Blanca, se ofrece como un núcleo de representatividad local, desde el que se crea una nueva tensión urbana para potenciar la actividad junto al entorno del río Segura.

Este edificio, que concentra usos muy diversos, se agrupa en tres paquetes programáticos conectados por patios. Cada uno de ellos funciona tanto de manera independiente, como comunicándose entre ellos, permitiendo el solape de programas, la comunicación visual y su ocupación temporal

El museo ocupa la posición central, y se organiza mediante salas de diferente condición y geometría, pudiendo también ocupar como zona expositiva la cubierta sobre la guardería en el nivel 1. La comunicación general del museo se produce desde una gran escalera en fachada que permite contemplar las vistas al río y al pueblo.

Arquitectos: Marín Lejarraga
Año de la Obra: 2010
Área construida: 7204 m²
Área del terreno: 2150 m²
Ubicación: Murcia, España
Fotógrafo: David Frutos, Paisajes



© David Frutos



© David Frutos



© David Frutos



© David Frutos



• MUCAB / Marín Lejarraga

6.1 Análogos

El edificio norte, volcado al área urbana de la ciudad, alberga variedad de usos relacionados con los equipamientos sociales públicos. Los diferentes contenidos se desarrollan conforme a una estructura regular, separados por niveles y compartiendo zonas comunes, patios y terrazas abiertas. La guardería se sitúa en planta baja, con una posición privilegiada hacia el río y la urbanización, y disfruta de una doble orientación con patios al sur y al norte.



El aparcamiento situado bajo rasante es el arranque del edificio y ocupa no sólo la proyección del mismo, sino toda el área disponible al sur de la parcela. Los patios superiores perforan su cubierta introduciendo luz natural y permitiendo la ventilación y la conexión visual con el resto de usos del edificio en cotas superiores. **FUENTE PLATAFORMA DE ARQUITECTURA**<http://www.archdaily.mx/44248/mucab-martin-lejarraga/>

• MUCAB / Martín Lejarraga, PLANTA

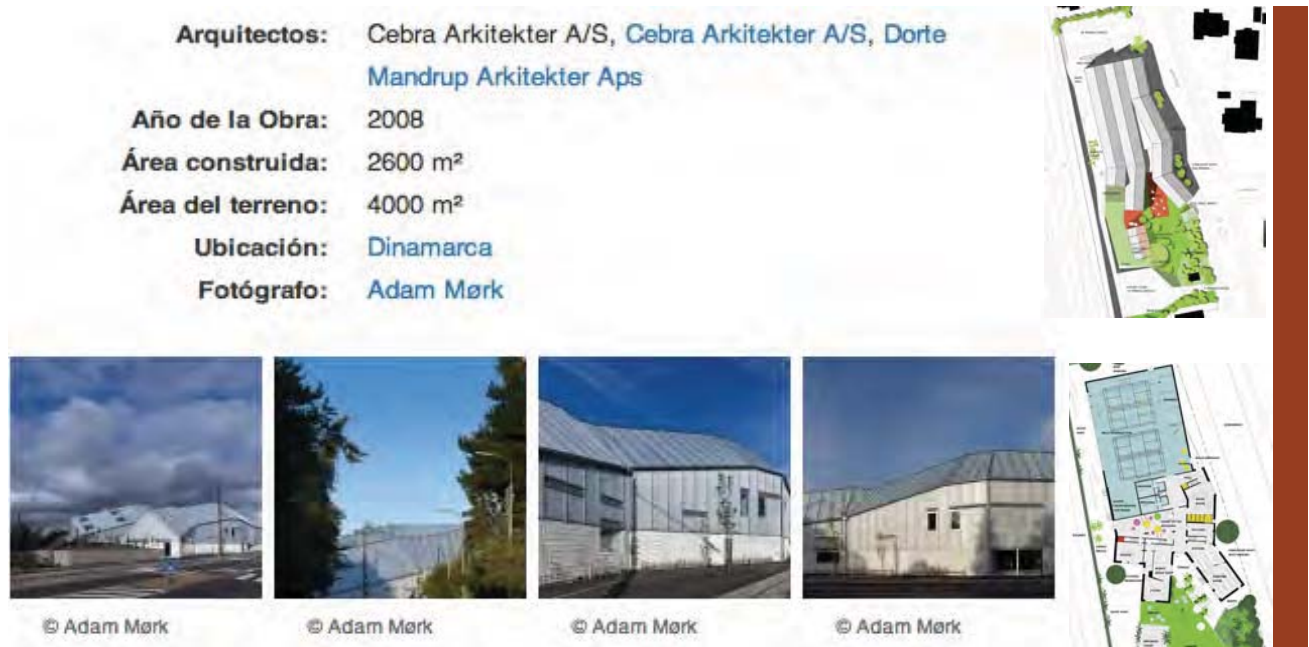
- **Centro de Cultura y Recreación juvenil / Dorte Mandrup + Cebra**

Este edificio está ubicado en un suburbio al norte de Copenhague, Dinamarca. Un área de tipo residencial, relativamente nueva, compuesta por grandes villas



El sitio en el que se desarrolla el proyecto es largo y estrecho, en un costado limita con la línea del ferrocarril y al otro, la carretera Gersonsvej. El ruido, fue uno de los problemas que el proyecto tuvo que abarcar.

6.1 Análogos



El programa debía incluir una serie de programas distintos, entre ellos, espacios de juego, deporte y talleres, destinado tanto a niños como a adulto. Cada uno de estos espacios es protegido del ruido mediante muros y baffles de vegetación. Para expresar la complejidad del programa, el edificio se divide en 3 viviendas conectadas, teniendo como referente la forma de disposición que tienen las villas circundantes.

Cada casa contiene distintas zonas o villas de uso particular:

- Villa Deportes
- Villa Café
- Villa Taller
- Villa Música

Cada una de las villas se encuentran conectadas entre sí, de manera de que todas sean accesibles desde cualquier lugar del proyecto. Promoviendo la relación interior exterior.

Dependiendo del carácter de uso del espacio, este tendrá un color, calidad de luz y acústica distinta. **FUENTE PLATAFORMA DE ARQUITECTURA**<http://www.archdaily.mx/71882/centro-de-cultura-y-recreacion-juvenil-dorte-mandrup-cebra/>

6.1 Análogos

- **Complejo Educacional Manuel Jesús Andrade / Crisosto Arquitectos**

Arquitectos:	Crisosto Arquitectos Consultores
Año de la Obra:	2001
Área construida:	8319 m²
Área del terreno:	29600 m²
Ubicación:	Chiloé, Chile
Fotógrafo:	Jaime Ramos S.



© Jaime Ramos S.



© Jaime Ramos S.



© Jaime Ramos S.



© Jaime Ramos S.

El proyecto fue ganador de un Concurso Nacional de Arquitectura convocado el año 1999. Volcado hacia el mar, en un entorno de escasa estructura urbana, donde era necesario crear un elemento hito, hasta entonces inexistente, el edificio asume este desafío y se divisa a lo lejos como un gran referente rojo, anclado en una pendiente. Acoge a la población que vive de la pesca, el campo y la artesanía; una población que aun conserva sus tradiciones y costumbres. El complejo educacional contempla desde la educación parvularia hasta la enseñanza media. El internado, por otro lado, acoge a los alumnos que provienen de sectores rurales muy apartados, respondiendo así a las necesidades de las familias de la comuna de Chonchi.

El partido general está conformado por dos bordes contruidos a modo de brazos que contienen la totalidad del programa, procurando la continuidad de los diferentes segmentos que componen el proyecto: Educación Preescolar, Educación Básica y Educación Media. El módulo jardín Infantil y el gimnasio techado destacan como volúmenes independientes.

6.1 Análogos



Se diferencian las partes dentro de una totalidad, una unidad formal y funcional. Se define una zona de ingreso común al Liceo y Básica por calle Roberto Andrade, y un espacio interior compartido, el patio de ceremonia, al interior del establecimiento. El internado es la prolongación de la Básica, y queda funcionalmente conectado a ella, pero dentro de su propio sector, con independencia. El gimnasio techado, por último, destaca como volumen autónomo.

El revestimiento exterior en tinglado de fibrocemento, y el interior en madera de pino tratado para otorgar mayor calidez. Las cerchas y vigas son de madera laminada con sujeciones metálicas, y la cubierta de tejuela sintética recuerda las clásicas tejuelas de alerce que priman en la arquitectura del archipiélago de Chiloé. **FUENTE PLATAFORMA DE ARQUITECTURA <http://www.archdaily.mx/71089/complejo-educacional-manuel-jesus-andrade-crisosto-arquitectos-consultores/>**

6.2 Usuarios

El centro va enfocado principalmente a jóvenes de un rango de edad de 14 a 21 años, cuando hablamos de jóvenes nos referimos a ambos sexos, pero también nos referimos a:

- Jóvenes inadaptados

Sujetos cuya conducta adopta formas de comportamiento socialmente no aceptables, debido a determinados aspectos físicos, psicológicos, afectivos y sociales que siguen actuando sobre él de manera directa.



- Jóvenes en pobreza extrema

- Jóvenes de la calle



- Jóvenes recuperados de adicciones

6.2 Usuarios

- Jóvenes con fobia social

La fobia social o ansiedad social es un trastorno psicológico del espectro de los trastornos de ansiedad. Como cualquier fobia, se centra en el miedo mayor o menor (suele ser grave para considerarse fobia) frente a varios tipos de situaciones, entre las que destacan:

- 1.- Encuentros inesperados con conocidos, familiares, amigos, etc.
- 2.- Reuniones sociales en las que tendrá que relacionarse.
- 3.- Mantener fija la mirada con alguien.



Estas situaciones y otra serie de sucesos hacen que el que la padezca se sienta inseguro, acechado, incómodo, con sensaciones intensas y desagradables acerca de lo que pueden estar hablando de él (cierta paranoia). Esto provoca que no salga con sus amigos o con otra gente, con lo que se van distanciando poco a poco de las personas provocando un estado de soledad que se desata en forma de adicciones o soledad, lo que provoca un inadaptación social muy fuerte. (<http://inadaptacionsocial.blogspot.mx/>)

- Jóvenes con trabajos socialmente inapropiados



- Jóvenes que sufren de abuso

6.2 Usuarios

- Jóvenes indígenas



- Jóvenes con desordenes alimenticios

- Jóvenes delincuentes con condena cumplida o buen comportamiento



Vivimos en un mundo multicultural y con diferencias sociales marcadas, por lo tanto, el centro pretende que el joven sea capaz de reconocer que este mundo existe, pero que a su vez todos cohabitamos en el mismo y podemos aprender cosas de otros sin importar su clase social o su religión.

6.3 Programa arquitectónico

ESPACIO	AREA (M2)	HABITADOR	NO.HAB
ADMINISTRACION			
Privado del Director General	10	PERMANENTE	1
Privado del Subdirector	10	PERMANENTE	1
Secretarias	10	PERMANENTE	3
Sala de Espera	22	PERMANENTE	6
Sanitarios	18	PERMANENTE	6
Fotocopiadora	10	PERMANENTE	1
Administrador	9	PERMANENTE	1
Contador	9	PERMANENTE	1
Caja	8	PERMANENTE	1
Sala de juntas	15	PERMANENTE	10
Control Asistencia	6	PERMANENTE	2
Cuarto de Aseo	2	PERMANENTE	1
Central de Monitoreo	24	PERMANENTE	3
Conmutador telefónico	13	PERMANENTE	2
AREA TOTAL	166		
SERVICIOS SEGURIDAD			
Dormitorios (1)	50	PERMANENTE	10
AREA TOTAL	50		
COMEDOR EMPLEADOS			
Comedor	100	PERMANENTE	72
Barra de distribución	20	PERMANENTE	10
Sanitarios (2)	14	PERMANENTE	2
AREA TOTAL	134		
SERVICIOS GENERALES EMPLEADOS-VOLUNTARIOS			
Dormitorios	100	PERMANENTE	20
Vestidores	25	PERMANENTE	36
Baños (6)	25	PERMANENTE	36
Cuarto de Aseo	6	PERMANENTE	1
AREA TOTAL	156		

6.3 Programa arquitectónico

ESPACIO	AREA (M2)	HABITADOR	NO.HAB
SERVICIOS ACCESO			
Vestíbulo General de Distribución	200	PERMANENTE	60
Sala de espera (2)	20	VISITANTE	20
Información Público	10	VISITANTE	2
Sanitarios públicos (6)	20	VISITANTE	6
AREA TOTAL	250		
CONTROL INGRESO PUBLICO			
Registro	6	PERMANENTE	2
Guardaropa	15	PERMANENTE	1
Revisión y control	30	PERMANENTE	4
AREA TOTAL	50		
CONTROL INGRESO INTERNOS			
Vestíbulo de Recepción y Distribución	20	PERMANENTE	10
Recepción-Registro	15	PERMANENTE	8
Sanitarios (2)	8	PERMANENTE	2
Cubículos para entrevista (2)	20	PERMANENTE	6
Revisión Medica	10	PERMANENTE	2
Entrega paquete de Recepción	10	PERMANENTE	2
AREA TOTAL	83		
ESTACIONAMIENTO			
Estacionamiento empleados	1000	PERMANENTE	350 autos
Estacionamiento público	1500	PERMANENTE	50 autos
Patio de Maniobras	200	PERMANENTE	2 camiones
Caseta de Vigilancia	20	PERMANENTE	2
Carga y Descarga	40	PERMANENTE	8
AREA TOTAL	2760		
PLAZA DE ACCESO			
Bahía de ascenso y descenso publico	60	TEMPORAL	2 autos
AREA TOTAL	310		

6.3 Programa arquitectónico

ESPACIO	AREA (M2)	HABITADOR	NO.HAB
SERVICIOS MEDICOS			
Vestíbulo de Acceso	20	PERMANENTE	6
Dormitorio Médico de Guardia	6	PERMANENTE	1
Baño completo con Guardaropa	4	PERMANENTE	1
Consultorios Médicos (2)	24	PERMANENTE	4
Consultorio Dental	15	TEMPORAL	3
Toma de Muestras	6	TEMPORAL	3
Radiología			
Sala de Rayos X	12	PERMANENTE	2
Cuarto de Curaciones	10	PERMANENTE	3
Baños Hospitalización completos (2)	10	PERMANENTE	2
Cuarto de Aseo	3	PERMANENTE	1
AREA TOTAL	110		
VISITA FAMILIAR			
Salón de Visitas 30 p	100	TEMPORAL	30
AREA TOTAL	100		
SERVICIOS GENERALES MANTENIMIENTO			
Cuarto de maquinas			
Calderas	30	PERMANENTE	2
Equipos de Bombeo	30	PERMANENTE	2
Almacenamiento de Agua	60	PERMANENTE	2
Subestación Eléctrica	20	PERMANENTE	2
Cuarto de Desechos Generales	20	PERMANENTE	2
Planta de Emergencia	40	PERMANENTE	2
AREA TOTAL	200		
ALMACEN GENERAL			
Almacén materia Prima	30	PERMANENTE	2
Almacén Herramienta	60	PERMANENTE	2
Almacén Ropa	20	PERMANENTE	2
Almacén producción	60	PERMANENTE	2
Almacén Utensilios y Equipo	30	PERMANENTE	2
AREA TOTAL	200		

6.3 Programa arquitectónico

ESPACIO	AREA (M2)	HABITADOR	NO.HAB
MANTENIMIENTO			
Mantenimiento General	10	PERMANENTE	8
Jardinería	10	PERMANENTE	2
Limpieza	8	PERMANENTE	2
Almacén herramientas	15	PERMANENTE	2
AREA TOTAL	50		
LAVANDERIA EMPLEADOS			
Guarda ropa sucia	10	PERMANENTE	1
Maquinas de coser	10	PERMANENTE	3
Centro de lavado	15	PERMANENTE	4
Guarda de ropa limpia	10	PERMANENTE	1
Sanitario y cuarto de aseo	4	PERMANENTE	1
Planchas	10	PERMANENTE	5
AREA TOTAL	60		
ALOJAMIENTO			
DORMITORIOS FEMENINOS 180			
Dormitorios quintuples (12 de 30m)	360	PERMANENTE	60
Dormitorios triples (12 25m)	300	PERMANENTE	36
Dormitorios Individuales (30 de 15m)	450	PERMANENTE	30
Baños (6 núcleos de 20 m)	120	PERMANENTE	6
Vestidores(6 núcleos de 20 m)	120	PERMANENTE	6
Sanitarios (6 núcleos)	100	PERMANENTE	36
Sala de TV 6 salas de 15 m)	90	PERMANENTE	54
Sala de Lectura (6 salas)	90	PERMANENTE	48
Control (3)	24	PERMANENTE	8
Cuarto de Maquinas	60	PERMANENTE	4
Lavandería (1)	40	PERMANENTE	24
AREA TOTAL	1814		
DORMITORIOS MASCULINOS 220			
Dormitorios quintuples (12 de 30m)	360	PERMANENTE	60
Dormitorios triples (12 25m)	300	PERMANENTE	36
Dormitorios Individuales (30 de 15m)	450	PERMANENTE	30

6.3 Programa arquitectónico

ESPACIO	AREA (M2)	HABITADOR	NO.HAB
Baños (6 núcleos de 20 m)	120	PERMANENTE	6
Vestidores(6 núcleos de 20 m)	120	PERMANENTE	6
Sanitarios (6 núcleos)	100	PERMANENTE	36
Sala de TV 6 salas de 15 m)	90	PERMANENTE	54
Sala de Lectura (6 salas)	90	PERMANENTE	48
Control (3)	24	PERMANENTE	8
Cuarto de Maquinas	60	PERMANENTE	4
Lavandería (1)	40	PERMANENTE	24
AREA TOTAL	1814		
COMEDOR			
Área de Comedor 130 p	400	PERMANENTE	260
Barra de Bebidas	25	PERMANENTE	12
Barra de Alimentos	40	PERMANENTE	20
Cocina de servicio	90	PERMANENTE	20
Área de Lavado	20	PERMANENTE	4
Guarda	50	PERMANENTE	2
Refrigeración	30	PERMANENTE	1
Núcleo sanitario (2)	42	PERMANENTE	12
Cuarto de aseo	10	PERMANENTE	2
AREA TOTAL	700		
ACTIVIDADES FORMATIVAS			
Dirección	10	PERMANENTE	1
Secretaría	10	PERMANENTE	1
Aulas 6	300	PERMANENTE	125
Papelería	10	PERMANENTE	2
Guarda de material didáctico	10	PERMANENTE	1
Aula de Uso Múltiple	30	PERMANENTE	30
Biblioteca			
Área de acervo	60	PERMANENTE	20
Área de lectura	40	PERMANENTE	40
Área de Préstamo	10	PERMANENTE	2
Sanitarios (2 núcleos)	20	PERMANENTE	6
Cuarto de aseo	3	PERMANENTE	1
Aula de Computo	40	PERMANENTE	30
AREA TOTAL	500		

6.3 Programa arquitectónico

ESPACIO	AREA (M2)	HABITADOR	NO.HAB
ACTIVIDADES CULTURALES			
Taller de Pintura			
Bodega de material	5	PERMANENTE	1
Área de Trabajo	30	PERMANENTE	15
Taller de Escultura			
Bodega de material	10	PERMANENTE	1
Área de Trabajo	50	PERMANENTE	15
Taller de Dibujo			
Área de Trabajo	24	PERMANENTE	10
Taller de Artesanías			
Bodega de material	12	PERMANENTE	1
Área de Trabajo	50	PERMANENTE	20
Taller de Danza			
Guarda	12	PERMANENTE	2
Salón de Baile (2)	60	PERMANENTE	40
Taller de Música			
Sala de Música	60	PERMANENTE	20
Taller de Teatro			
Bodega de material	10	PERMANENTE	1
Salón de Escenografía	20	PERMANENTE	5
Salón de Practica	60	PERMANENTE	20
Núcleo sanitario (2)			
Lockers	3	PERMANENTE	35
Cuarto de aseo	4	PERMANENTE	1
AREA TOTAL	426		
ACTIVIDADES LABORALES-OFIOS			
Taller de Herrería			
Bodega de material	15	PERMANENTE	2
Área de Trabajo	40	PERMANENTE	15
Taller de Carpintería			
Bodega de material	15	PERMANENTE	2
Área de Trabajo	60	PERMANENTE	15
Taller de Mecánica automotriz			
Bodega de material	20	PERMANENTE	2
Área de Trabajo	150	PERMANENTE	10
Taller de Electricidad			
Bodega de material	10	PERMANENTE	1

6.3 Programa arquitectónico

ESPACIO	AREA (M2)	HABITADOR	NO.HAB
Área de Trabajo	30	PERMANENTE	15
Taller de Fontanería			
Bodega de material	10	PERMANENTE	2
Área de Trabajo	40	PERMANENTE	15
Núcleo sanitario(2)			
Vestidores/Lockers	10	PERMANENTE	4
Almacén	20	PERMANENTE	2
Cuarto de aseo	5	PERMANENTE	1
AREA TOTAL			451
TALLER DE COCINA			
Área encargados	8	PERMANENTE	4
Bodega de alimentos	10	PERMANENTE	1
Cocina Caliente (2)	60	PERMANENTE	20
Cocina Fría	15	PERMANENTE	10
Repostería y Panadería	40	PERMANENTE	15
Cultura de Maíz	30	PERMANENTE	15
Refrigeración	10	PERMANENTE	1
Área de lavado (3)	30	PERMANENTE	6
Vestidores	10	PERMANENTE	4
AREA TOTAL			213
ACTIVIDADES DEPORTIVAS			
Gimnasio	100	PERMANENTE	40
Cancha de Futbol Rápido	2000	PERMANENTE	14
Gradas	150	PERMANENTE	150
Cancha de Basquetbol	600	PERMANENTE	10
Cancha de Voleibol	230	PERMANENTE	10
Salón de Ping Pong	60	PERMANENTE	6
Salón de juegos de Mesa	60	PERMANENTE	30
Gimnasia al aire libre	150	PERMANENTE	50
Alberca	500	PERMANENTE	30
Vestidores(2)	50	PERMANENTE	12
Baños(2)	50	PERMANENTE	12
Sanitarios(2)	30	PERMANENTE	12
Control	6	PERMANENTE	1
Préstamo de utensilios	15	PERMANENTE	1
Guarda	12		1
Cuarto de aseo	6	PERMANENTE	2
AREA TOTAL			4080

6.3 Programa arquitectónico

ESPACIO	AREA (M2)	HABITADOR	NO.HAB
AUDITORIO			
Auditorio	300	PERMANENTE	260
Sanitarios (2)	30	PERMANENTE	8
Vestíbulo General	60	PERMANENTE	60
AREA TOTAL	370		
TALLER DE AGRICULTURA			
Encargado	8	PERMANENTE	2
Guarda de Maquinaria	100	PERMANENTE	8
Guarda de Herramienta	60	PERMANENTE	8
Bodega de producción	300	PERMANENTE	10
Huertas (2)	2000	PERMANENTE	15
Invernaderos (7)	840	PERMANENTE	20
Sembrado	13000	PERMANENTE	60
AREA TOTAL	16308		
TALLER DE GANADERIA			
Encargado	30	PERMANENTE	4
Guarda de Alimento	60	PERMANENTE	2
Granja	125	PERMANENTE	5
Establo	500	PERMANENTE	15
AREA TOTAL	715		
SERVICIOS PSICOLOGICOS			
Consultorio Individual (3)	25	PERMANENTE	6
Terapia de Grupo	20	PERMANENTE	12
Consultorio Psiquiatría	15	PERMANENTE	2
AREA TOTAL	60		
CAPILLA ECUMENICA ABIERTA			
Área de Oración	500	TEMPORAL	260
Guarda	20	TEMPORAL	1
AREA TOTAL	520		
AREAS EXTERIORES			
Circuito para correr	5000ML	PERMANENTE	30
Áreas de Esparcimiento		PERMANENTE	
AREA TOTAL	32650		



Violencia Juvenil

“Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil”
Tepeapulco, Hidalgo.



CAPÍTULO VII

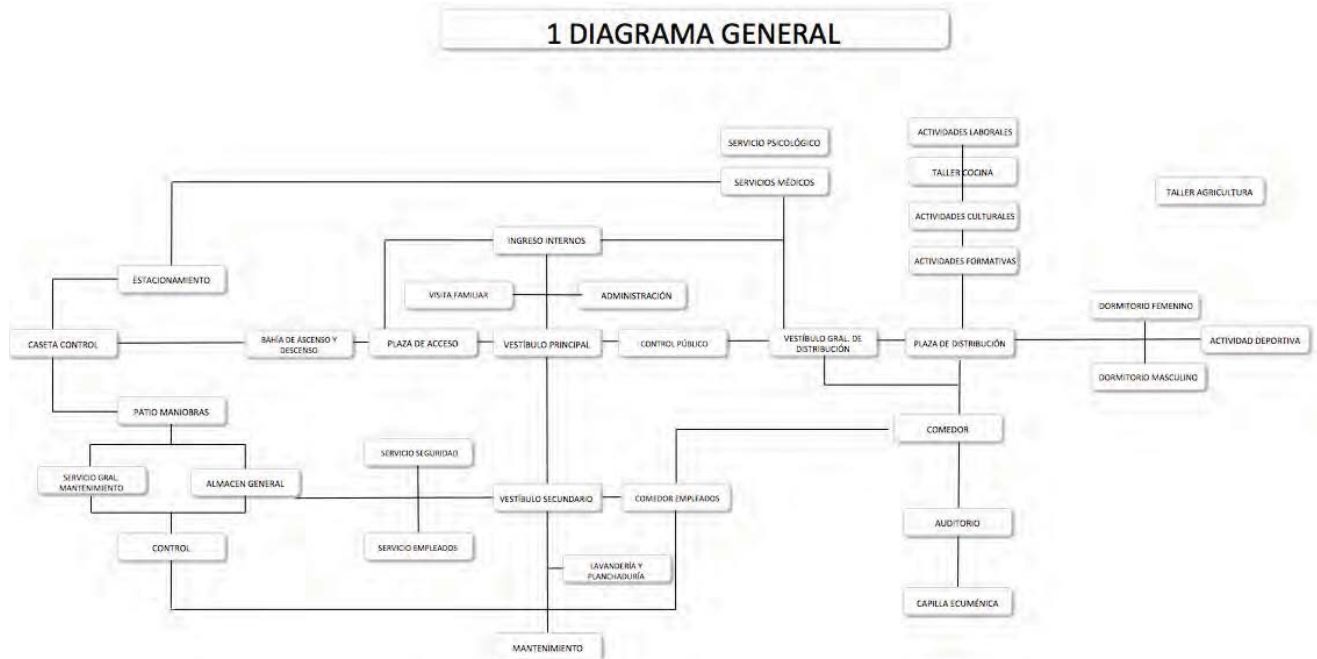
SÍNTESIS

- 7.1 ESTUDIOS PRELIMINARES
 - 7.1.1 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO
 - 7.1.1.1 GENERAL
 - 7.1.1.2 PARTICULARES
 - 7.1.2 ZONIFICACIÓN

7.1 Estudios Preliminares

7.1.1 Diagramas de Funcionamiento

7.1.1.1 Diagrama General



7.1.1.2 Diagramas Particulares



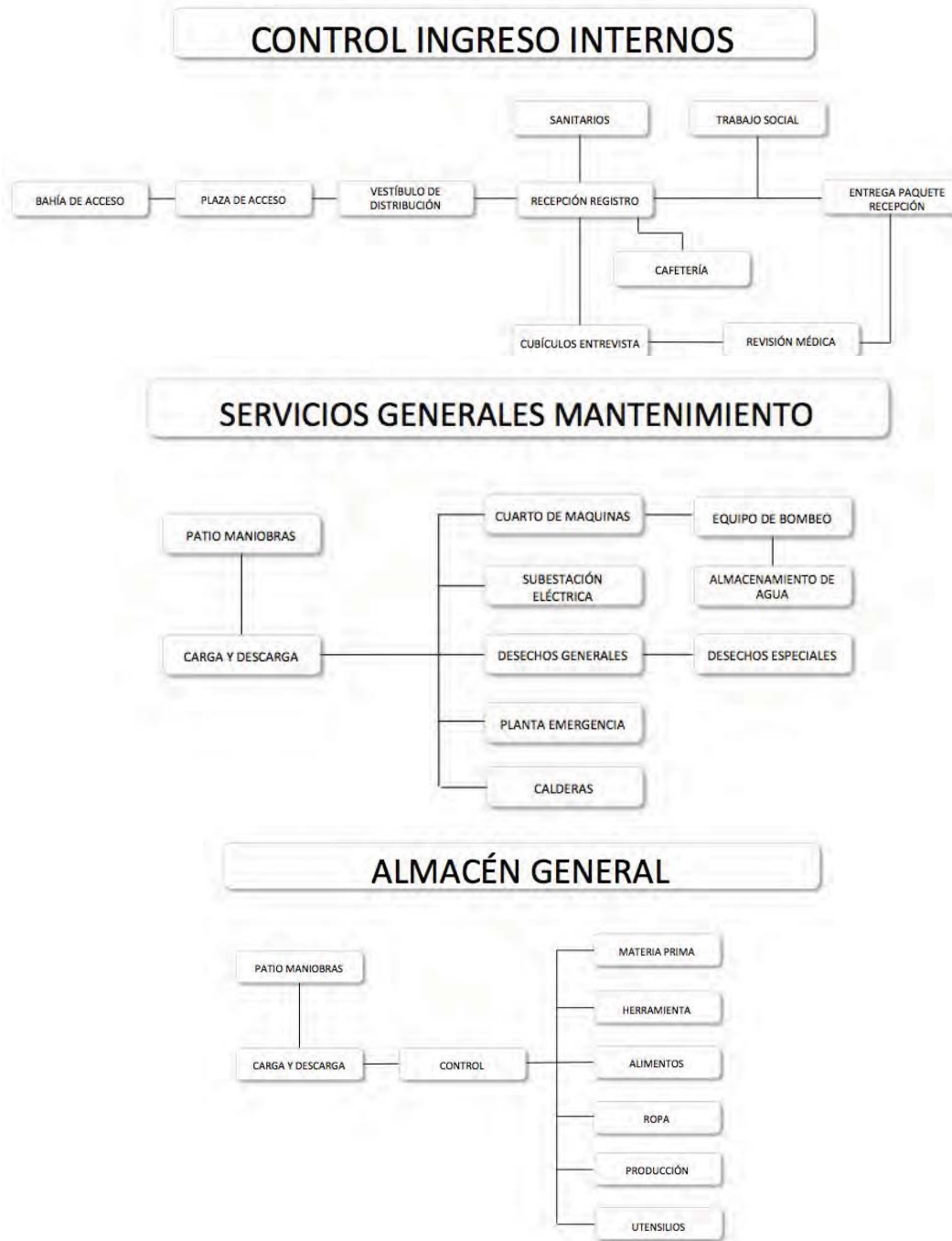
7.1 Estudios Preliminares

7.1.1 Diagramas de Funcionamiento



7.1 Estudios Preliminares

7.1.1 Diagramas de Funcionamiento



7.1 Estudios Preliminares

7.1.1 Diagramas de Funcionamiento



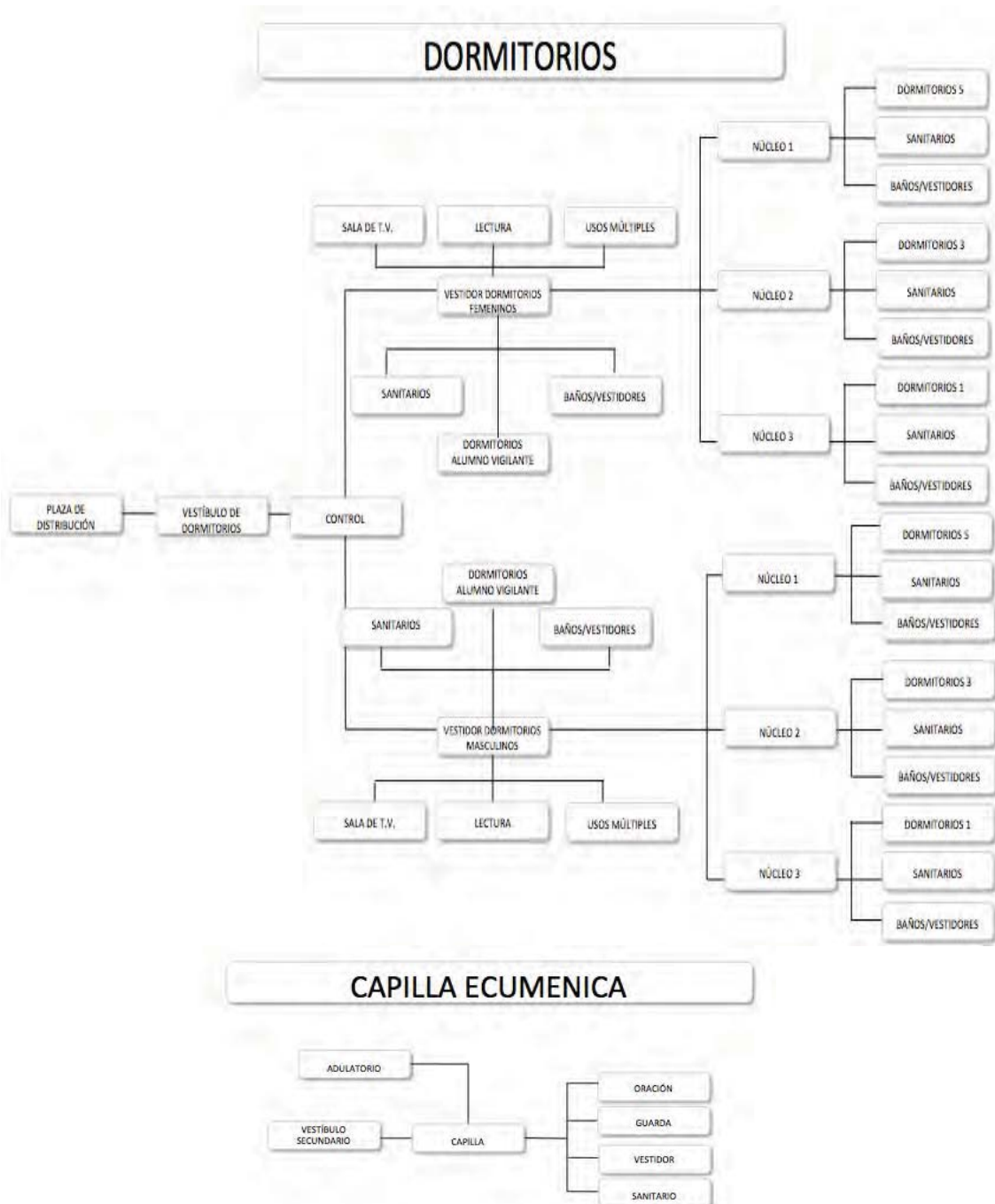
7.1 Estudios Preliminares

7.1.1 Diagramas de Funcionamiento



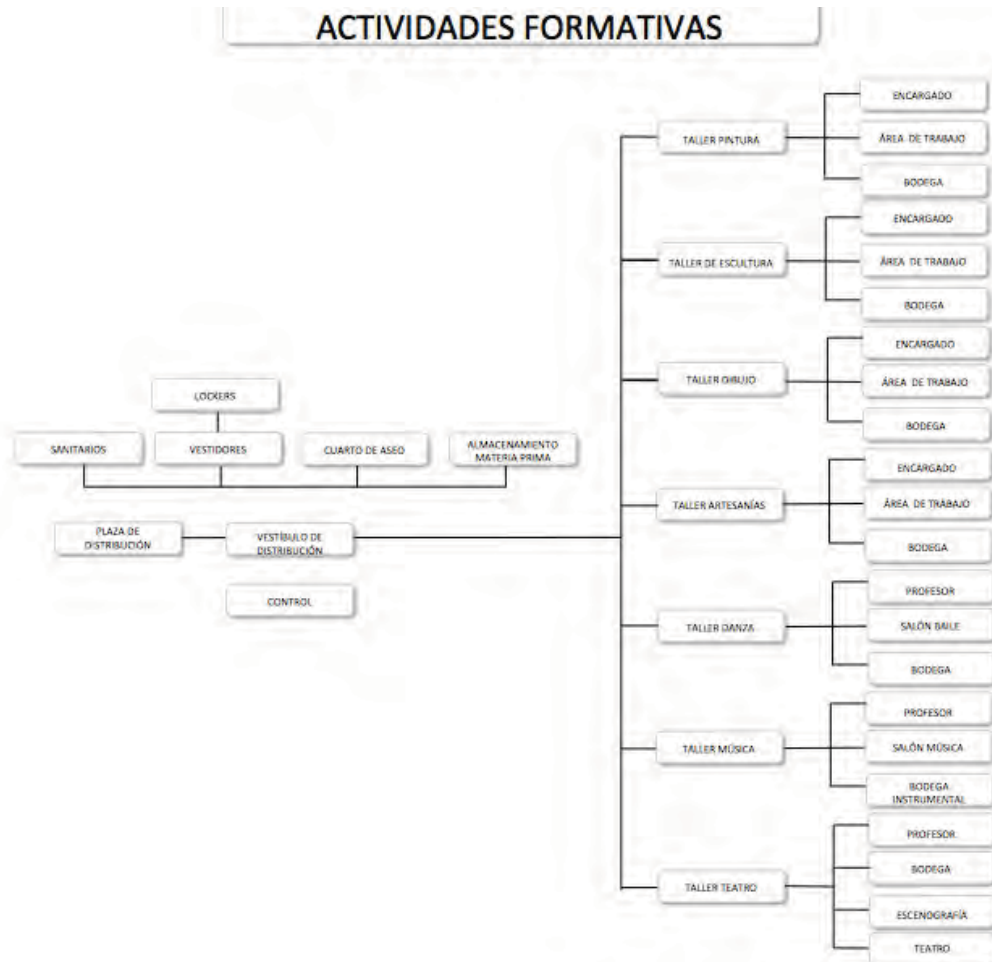
7.1 Estudios Preliminares

7.1.1 Diagramas de Funcionamiento



7.1 Estudios Preliminares

7.1.1 Diagramas de Funcionamiento



7.1 Estudios Preliminares

7.1.1 Diagramas de Funcionamiento



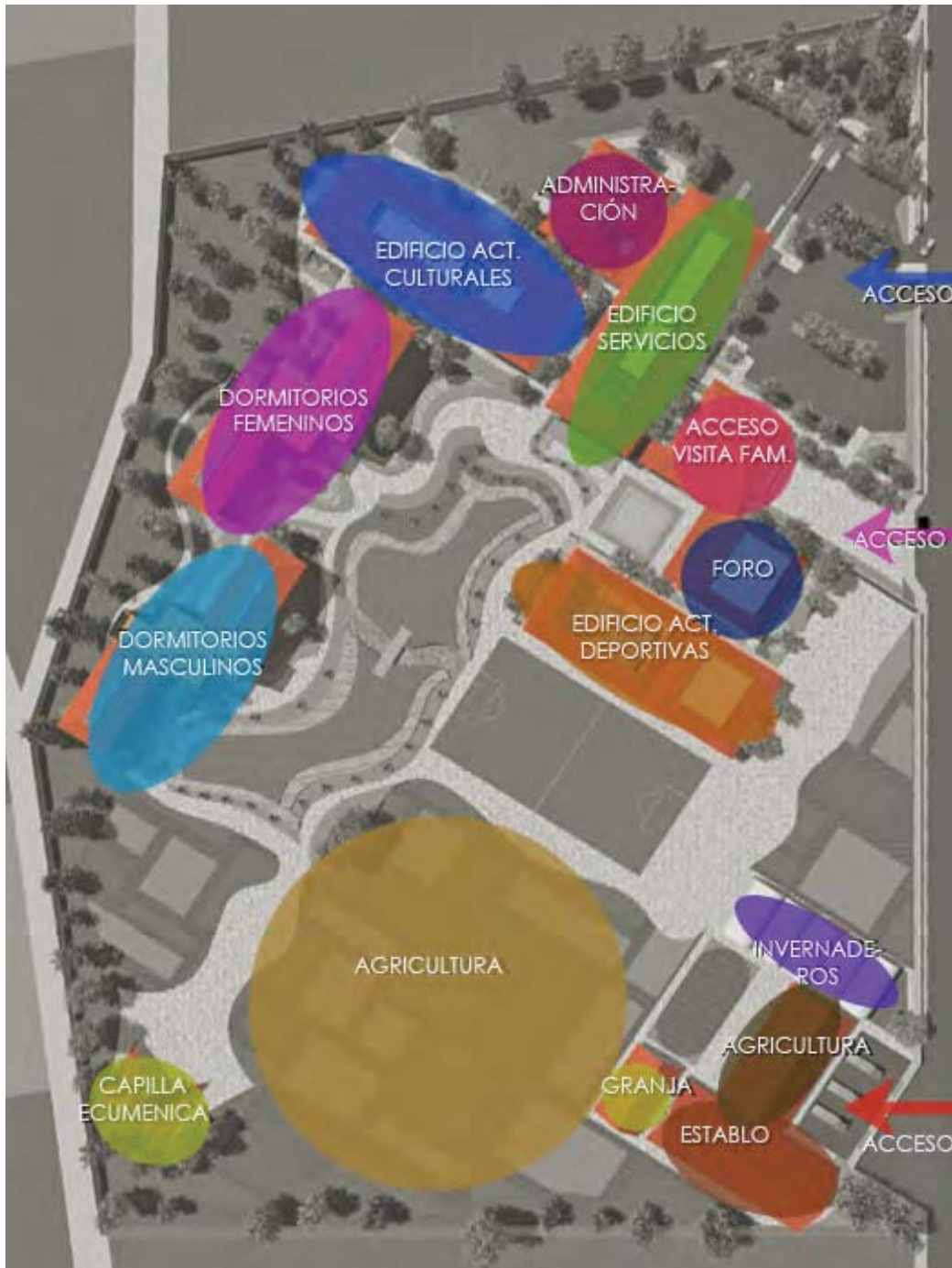
7.1 Estudios Preliminares

7.1.1 Diagramas de Funcionamiento



7.1 Estudios Preliminares

7.1.2 Zonificación



“Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil” Tepeapulco, Hidalgo.



CAPÍTULO VIII PROYECTO

8.1 CONCEPTUALIZACIÓN

8.1.1 FORMAL

8.1.2 CONSTRUCTIVO

8.1.3 FUNCIONAL

8.2 INTENCIONES

8.3 CARACTERÍSTICAS

8.4 ELEMENTOS SUSTENTABLES APLICADOS

8.1 Conceptualización

8.1.1 Formal

Conjunto de elementos de geometría regular, y organización perimetral que se intersectan para generar un jardín central y jardines alrededor.

8.1.2 Constructivo

Se empleará un sistema constructivo mixto de columnas de concreto y vigas de acero con muros de tabimax con un recubrimiento de piedra regional que soportará las losas de entrepiso de losacero y finales de Panelteja, cabe señalar que este sistema constructivo antes mencionado será para edificaciones con claros grandes, para los demás de utilizara un sistema constructivo de tabique con un recubrimiento de piedra regional que soportará las losas concreto armado, que serán recubiertas con materiales reciclados como madera OSB y Panel Teja. Se implementara el uso de Vidrios Duovent para el control solar y térmico de la edificación.

Criterio de Materiales de Acabados

MUROS EXTERIORES		
1	Piedra cantera blanca Desierto, careada sin tratamiento.	
2	Aplanado de mortero de yeso para recibir pintura	
3	Viga HSS de acero corten anticorrosión 15cm x 20 cm.	
4	Viga HSS de acero corten anticorrosión 20 cm x 20 cm de altura para dintel en ventana.	
5	Viga de madera de pino color maple.	

8.1 Conceptualización

MUROS INTERIORES

1 Aplanado mortero Yeso para recibir pintura

Azulejo vitrificado Bristol color beige 33*33

Azulejo vitrificado Bristol color café 33*33



PISOS EXTERIORES

1 Concreto estampado color beige (Tucson)
Stone Antique fan, Color Avellana

2 Concreto estampado color café claro Stone
Pichon Stone, Color Avellana



BAÑOS

3 Loseta cerámica para baño Botticino/Marmol
de 49x49 Oro Fiorito



Oro Fiorito

4 Loseta cerámica para baño Botticino/Marmol
de 49x49 Grigio Statuario



Grigio Statuario

PISOS INTERIORES

5 Barro esmaltado estrella Color Café claro claro
Marca Leonesa 30x30



5 Barro esmaltado Color Natural claro 30x30
Marca Leonesa



8.1 Conceptualización

MUROS INTERIORES

6 Deck Tile Cuadro: 30x30cm Ancho: 30 cm.
Largo: 30 cm.



7 Deck Tamarindo iPE 10 pies, Espesor: 1.9 cm,
Ancho: 13 cm



8 Deck Madera iPE 10 pies, Espesor: 1.9 cm,
Ancho: 13 cm



PISOS DORMITORIOS

1 Pisos Laminados Linea: Antica Modelo: Ancient
Cypress Largo: 1.215 m Espesor: 12.3 mm
Ancho: 16.4 cm



2 Alfombra tipo Boucle Multinivel Cream Amber



3 Alfombra tipo Boucle Multinivel Gray



4 Huellas de Madera en escaleras Pino con
barniz acabado maple



PISOS EDIFICIOS CULTURALES

1 Cantera beige Careada Yellow 40x40



8.1 Conceptualización

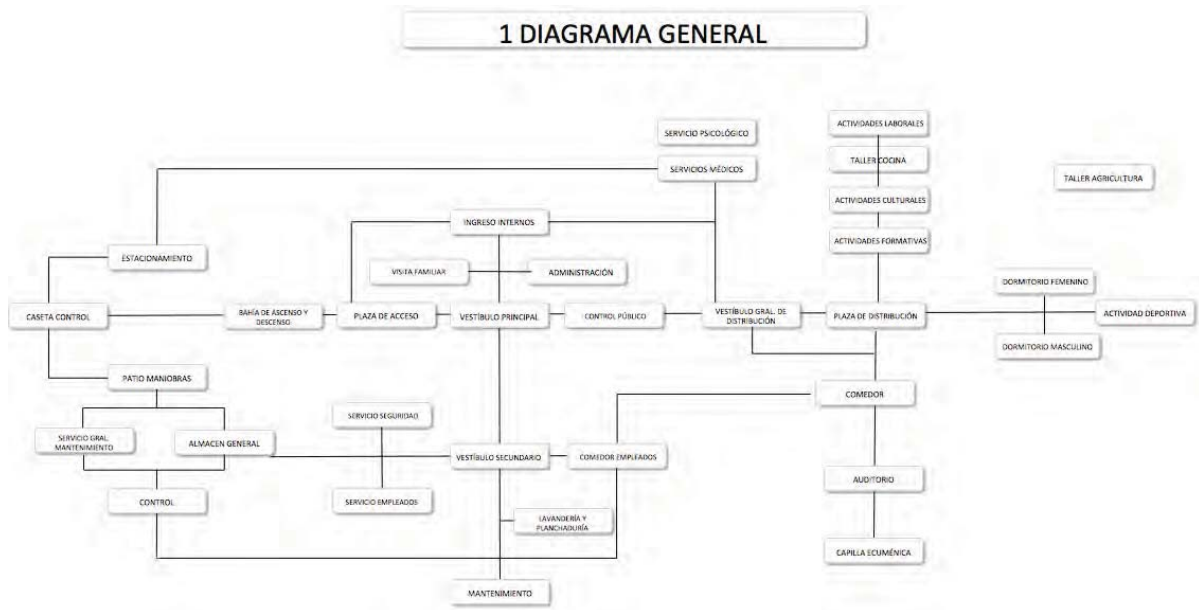
2	Loseta de barro COLOR NATURAL 20*30 Marca Leonesa	
3	Concreto estampado color beige (Tucson) Pichon Stone, Color Avellana	
4	Loseta Murcia Capuchino 60x60 Marca Inteceramic	
5	Deck Tile Cuadro: 30x30cm Ancho: 30 cm. Largo: 30 cm. Color Tamarindo	
6	Loseta Murcia Sage 60x60 Marca Inteceramic	
7	Loseta Hudson Marmoleado Beige 44x44 Lamosa	
8	Loseta Hudson Marmoleado Gris 44x44 Lamosa	
9	Alfombra para foro tipo Boucle Multinivel Cream Amber	
10	Pisos Laminados Linea: Antica Modelo: Ancient Cypress Largo: 1.215 m Espesor: 12.3 mm Ancho: 16.4 cm	
11	Teja de barro ala rústica 30x24.5	

8.1 Conceptualización

8.1.3 Funcional

El centro funcionará mediante una distribución lineal, que concentra los servicios públicos-administrativos, actividades culturales, educativas y laborales, una perpendicular que concentra servicios generales y comedor abriendo dos patios laterales y rematando con uno central que distribuye a los dormitorios y actividades deportivas, el conjunto cuenta con una distribución lineal vertical en dos y tres niveles.

Las actividades ganaderas y de agricultura forman parte del conjunto, se decidió alejarlas a un extremo del terreno para su mejor funcionamiento, ventilación y contacto con la zona a cosechar.



8.2 Intenciones

El centro expresará mediante su arquitectura, las raíces e historia del lugar en el que se encuentra, encaminará al usuario al reconocimiento de las mismas y a su convivencia con el medio natural. Proveerá de consciencia con el medio sustentable y el correcto uso de recursos naturales.

Se diseñará un conjunto que tenga un control adecuado y una integración espacial que genere armonía con el contexto e integración en los usuarios.

8.3. Características

El centro tendrá capacidad para alojar a 250 jóvenes, y 40 empleados, se encuentra en un terreno de 55 619, metros y cuenta con un programa de requerimientos de 32600, el cual se distribuirá en dos y 3 niveles, la superficie libre, se usará para agricultura y ganadería, así como áreas verdes y de esparcimiento.

Contará con espacios para el desarrollo de actividades como:

- Actividades laborales: acondicionadas para 70 usuarios mediante 6 talleres; carpintería, fontanería, electricidad, mecánica automotriz y herrería.
- Taller de cocina con capacidad para 60 usuarios en 4 talleres; cocina caliente, cocina fría, repostería-panadería, y cultura del maíz.
- Actividades culturales con capacidad para 140 personas en 7 talleres; escultura-cantería, pintura, dibujo, artesanía, danza, música y teatro.
- Actividades Escolares con capacidad para 125 personas mediante 6 aulas, biblioteca, aula de computo y salón de usos múltiples.
- Actividades deportivas



• **Perspectiva general**
Dormitorios

8.4 Elementos sustentables aplicados al proyecto

La arquitectura sustentable, también denominada arquitectura sostenible, arquitectura verde, eco-arquitectura y arquitectura ambientalmente consciente, es un modo de concebir el diseño arquitectónico de manera sostenible, buscando aprovechar los recursos naturales de tal modo que minimicen el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes.

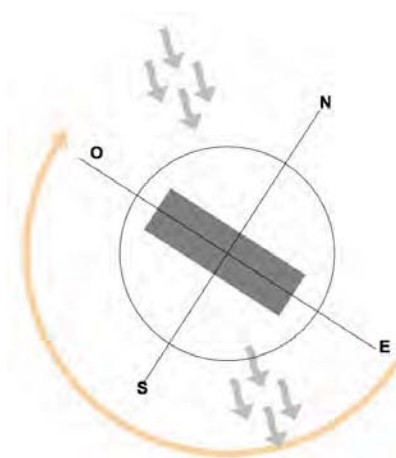
Los principios de la arquitectura sustentable incluyen:

- La consideración de las condiciones climáticas, la hidrografía y los ecosistemas del entorno en que se construyen los edificios, para obtener el máximo rendimiento con el menor impacto.
- La eficacia y moderación en el uso de materiales de construcción, primándolos de bajo contenido energético frente a los de alto contenido energético.
- La reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración, iluminación y otros equipamientos, cubriendo el resto de la demanda con fuentes de energía renovables.
- La minimización del balance energético global de la edificación, abarcando las fases de diseño, construcción, utilización y final de su vida útil.
- El cumplimiento de los requisitos de confort hidrotérmico, salubridad, iluminación y habitabilidad de las edificaciones. <http://es.scribd.com/doc/62781247/Principios-de-Arquitectura-Sustentable>

La situación actual, nos obliga a pensar, diseñar y crear proyectos arquitectónicos que contemplen la sostenibilidad, la Arquitectura pública debe ser consiente del medio ambiente, por lo tanto a continuación se presenta un listado de Criterios:

- **Criterio bioclimático.**

El diseño arquitectónico atenderá a criterios de arquitectura bioclimática mediante una correcta ubicación del objeto arquitectónico de acuerdo a los vientos (nor-oeste a sur-este) Se usará la iluminación natural como principal fuente de luz y contará con control solar, ventilación natural, iluminación natural y artificial, acústica y ergonomía, por lo tanto se hará la planeación justa de la ubicación de aperturas, lámparas, persianas, cerramientos y vegetación que representa un ahorro energético inmediato, así como un balance adecuado entre la disponibilidad de agua y su uso.



8.4 Elementos sustentables aplicados al proyecto

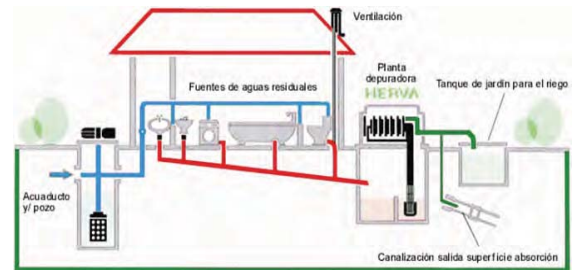


• Criterio para el aprovechamiento de aguas pluviales

Optimización de las áreas verdes para asegurar una permeabilidad de 100% gracias a campos de oxidación y un futuro uso en labores de mantenimiento de zonas verdes y aseo de zonas externas, lo mismo que para el vaciado de la red sanitaria y riego.

• Criterio para el tratamiento natural de aguas jabonosas y residuales

Mediante la inserción de una red de recolección de aguas negras, estas serán llevadas a una planta de tratamiento.



• Criterio para el aprovechamiento de la materia orgánica.

Con la producción de estiércol del uso del complejo construido, se dispone de un biodigestor que transformará este residuo orgánico, en gas metano que permitirá la autonomía energética en la elaboración de alimentos en la cocina.

• Criterio para el aprovechamiento de energías no convencionales.

Con la radiación solar disponible, se dispondrán calentadores solares que contribuirán al menor gasto energético del conjunto.



“Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil” Tepeapulco, Hidalgo.



CAPÍTULO IX DESARROLLO GRÁFICO PROYECTO DE CONJUNTO

9.1 PLANOS DE CONJUNTO

9.1 Planos de conjunto

- **Listado de Laminas**

- L-01 Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil
- L-02 Conjunto
- L-03 Criterio Constructivo y Sustentable
- L-04 Planta Baja
- L-05 Planta 1er. nivel
- L-06 Planta 2do. Nivel
- L-07 Fachadas
- L-08 Secciones
- L-09 Edificio Servicios y Administración
- L-10 Edificio Acceso y Foro
- L-11 Edificio Actividades Culturales
- L-12 Edificio Actividades Deportivas
- L-13 Edificio Dormitorio
- L-14 Edificio Dormitorio Fachadas y Secciones
- L-15 Agricultura y Capilla.

Centro de ayuda para la Integración Social Juvenil

[definición]

L-01

Un Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil, es un centro que permite mediante ciertas actividades formativas, enseñar a un joven la forma correcta y las herramientas con las que cuenta para poder desarrollar su vida.

El Centro contará con el apoyo de Organizaciones no Gubernamentales que contribuyan económicamente a su construcción y operación. Esta enfocado a jóvenes de 14 a 21 años, no importando su procedencia, religión o preferencia sexual, jóvenes inadaptados, de escasos recursos, recuperados de una adicción, con problemas alimenticios, con maltrato familiar. Se diseñará para que pueda alojar a 250 jóvenes.

El centro tendrá capacidad para alojar a 250 jóvenes, y 30 empleados, se encuentra en un terreno de 55 619, metros y cuenta con un programa de requerimientos de 32600, el cual se distribuirá en dos y 3 niveles. la superficie libre, se usará para agricultura y ganadería, así como áreas verdes y de esparcimiento.

Contará con espacios para el desarrollo de actividades como:

- Actividades laborales: acondicionadas para 70 usuarios mediante 6 talleres; carpintería, fontanería, electricidad, mecánica automotriz y herrería.
- Taller de cocina con capacidad para 40 usuarios y 4 talleres; cocina caliente, cocina fría, repostería y panadería, y cultura del maíz
- Actividades culturales con capacidad para 140 personas en 7 talleres; escultura y cantería, pintura, dibujo, artesanía, danza, música y teatro.
- Actividades Escolares con capacidad para 125 personas mediante 6 aulas, biblioteca, aula de computo y salón de usos múltiples.

[usuarios]



El centro va enfocado principalmente a jóvenes de un rango de edad de 14 a 21 años, cuando hablamos de jóvenes nos referimos a ambos sexos, pero también nos referimos a:

- Jóvenes inadaptados
- Jóvenes en pobreza extrema
- Jóvenes de la calle
- Jóvenes recuperados de adicciones
- Jóvenes con fobia social
- Jóvenes con trabajos socialmente inapropiados
- Jóvenes que sufren de abuso
- Jóvenes indígenas
- Jóvenes con desordenes alimenticios

[ubicación]



[conceptos]

[formal]

Conjunto de elementos de geometría regular, y organización perimetral que se intersectan para generar un jardín central y jardines perimetrales.

[funcional]

El centro funcionará mediante una distribución lineal, que concentra los servicios públicos-administrativos, actividades culturales, educativas y laborales, otra perpendicular que concentra servicios generales y comedor abriendo dos patios laterales y rematando con uno central que distribuye a los dormitorios y actividades deportivas, el conjunto cuenta con una distribución lineal vertical en dos y tres niveles. Las actividades ganaderas y de agricultura forman parte del conjunto, se decidió alejarlos a un extremo del terreno para su mejor funcionamiento, ventilación y contacto con la

[zonificación]



VISTA GENERAL DEL CONJUNTO



VISTA GENERAL DEL CONJUNTO



VISTAS GENERALES DEL CONJUNTO



CALLE PRINCIPAL DE ACCESO

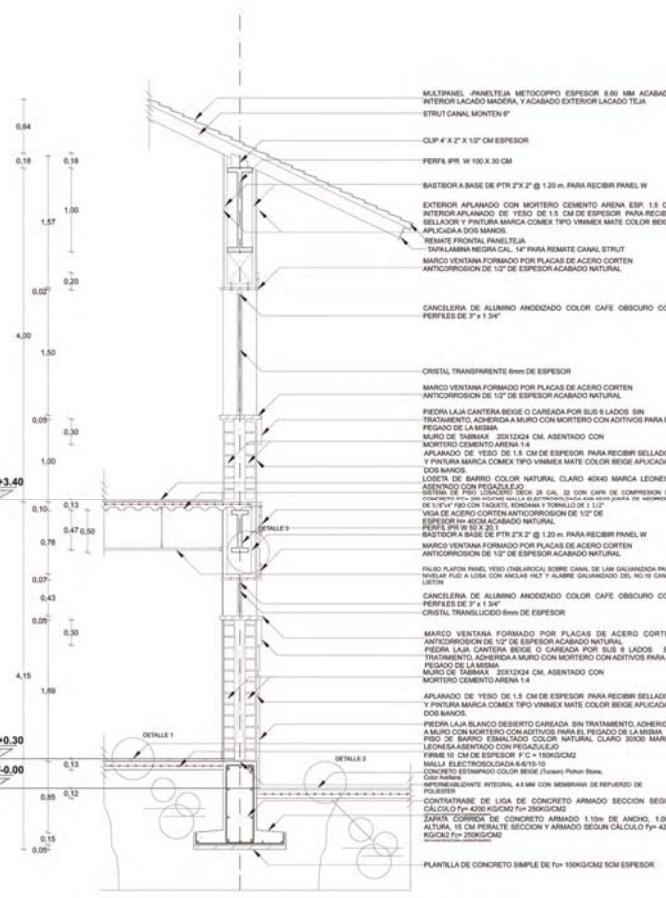
ESC : 1 : 500





[concepto]

Se empleará un sistema constructivo mixto de columnas de concreto y vigas de acero con muros de tabimax con un recubrimiento de piedra regional que soportará las losas de entrepiso de losacero y finales de Panelteja, se implementará el uso de Vidrio; Duvent para el control solar y térmico de la edificación, cabe señalar que este sistema se utilizará en edificaciones con claros grandes, en los demás edificios se utilizará un sistema constructivo de tabique con un recubrimiento de piedra regional que soportará las losas concreto armado, que serán recubiertas con materiales reciclados como madera OSB y teja de barro, las techumbres se construirán con vigas de madera que soportarán la losa de madera OSB recubierta con teja. Se implementará el uso de Vidrios Duvent para el control solar y térmico de la edificación.



CORTE POR FACHADA ACT DEPORTIVAS ESC. 1:25

MUROS EXTERIORES	
1	Piedra cantera blanca Desierto, careada sin tratamiento.
2	Aplandado de mortero de yeso para recibir pintura
3	Viga HSS de acero corten anticorrosion 15cm x 20 cm
4	Viga HSS de acero corten anticorrosion 20 cm x 20 cm de altura para dintel en ventana.
5	Viga de madera de pino color maple.

MUROS INTERIORES	
1	Aplandado mortero Yeso para recibir pintura
Azulejo vitrificado Bristol color beige 33*33	
Azulejo vitrificado Bristol color café 33*33	

PISOS EXTERIORES	
1	Concreto estampado color beige (Tucson) Stone Antique fan, Color Avellana
2	Concreto estampado color café claro Stone Pichon Stone, Color Avellana

BARROS	
3	Loseta cerámica para baño Boticino/Marmol de 49x49 Oro Floato

PISOS INTERIORES	
6	Barro esmaltado estrella Color Café claro claro Marca Leonessa 30x30
5	Barro esmaltado Color Natural claro 30x30 Marca Leonessa
6	Deck Tile Cuadro: 30x30cm Ancho: 30 cm. Largo: 30 cm.
7	Deck Tamarindo IPE 10 pies, Espesor: 1.9 cm, Ancho: 13 cm.
8	Deck Madera IPE 10 pies, Espesor: 1.9 cm, Ancho: 13 cm.

PISOS DORMITORIOS	
1	Pisos Laminados Linea: Antica Modelo: Ancient Cypress Largo: 1.215 m Espesor: 12.3 mm Ancho: 18.4 cm
2	Alfombra tipo Bouce Multinivel Cream Amber
3	Alfombra tipo Bouce Multinivel Gray
4	Huellas de Madera en escaleras Pino con barniz acabado maple

PISOS EDIFICIOS CULTURALES	
1	Cantera beige Careada Yellow 40x40
2	Loseta de barro COLOR NATURAL 20*30 Marca Leonessa
3	Concreto estampado color beige (Tucson) Pichon Stone, Color Avellana
4	Loseta Murcia Capuchino 60x60 Marca Inter ceramic
5	Deck Tile Cuadro: 30x30cm Ancho: 30 cm. Largo: 30 cm. Color Tamarindo
6	Loseta Murcia Sage 60x60 Marca Inter ceramic
7	Loseta Hudson Marmoleado Beige 44x44 Lamosa
8	Loseta Hudson Marmoleado Gris 44x44 Lamosa
9	Alfombra para foro tipo Bouce Multinivel Cream Amber
10	Pisos Laminados Linea: Antica Modelo: Ancient Cypress Largo: 1.215 m Espesor: 12.3 mm Ancho: 18.4 cm
11	Teja de barro alta nástica 30x24.5

[acabados]

[sostenibilidad]

[criterio bioclimatico]



[criterio para el aprovechamiento de materia orgánica]



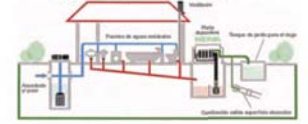
[criterio para el aprovechamiento de aguas pluviales]



[criterio para el aprovechamiento de energias no conven-



[criterio para el tratamiento de aguas pluviales y residuales]



[criterio para el aprovechamiento de materiales reciclados]



Planta Baja

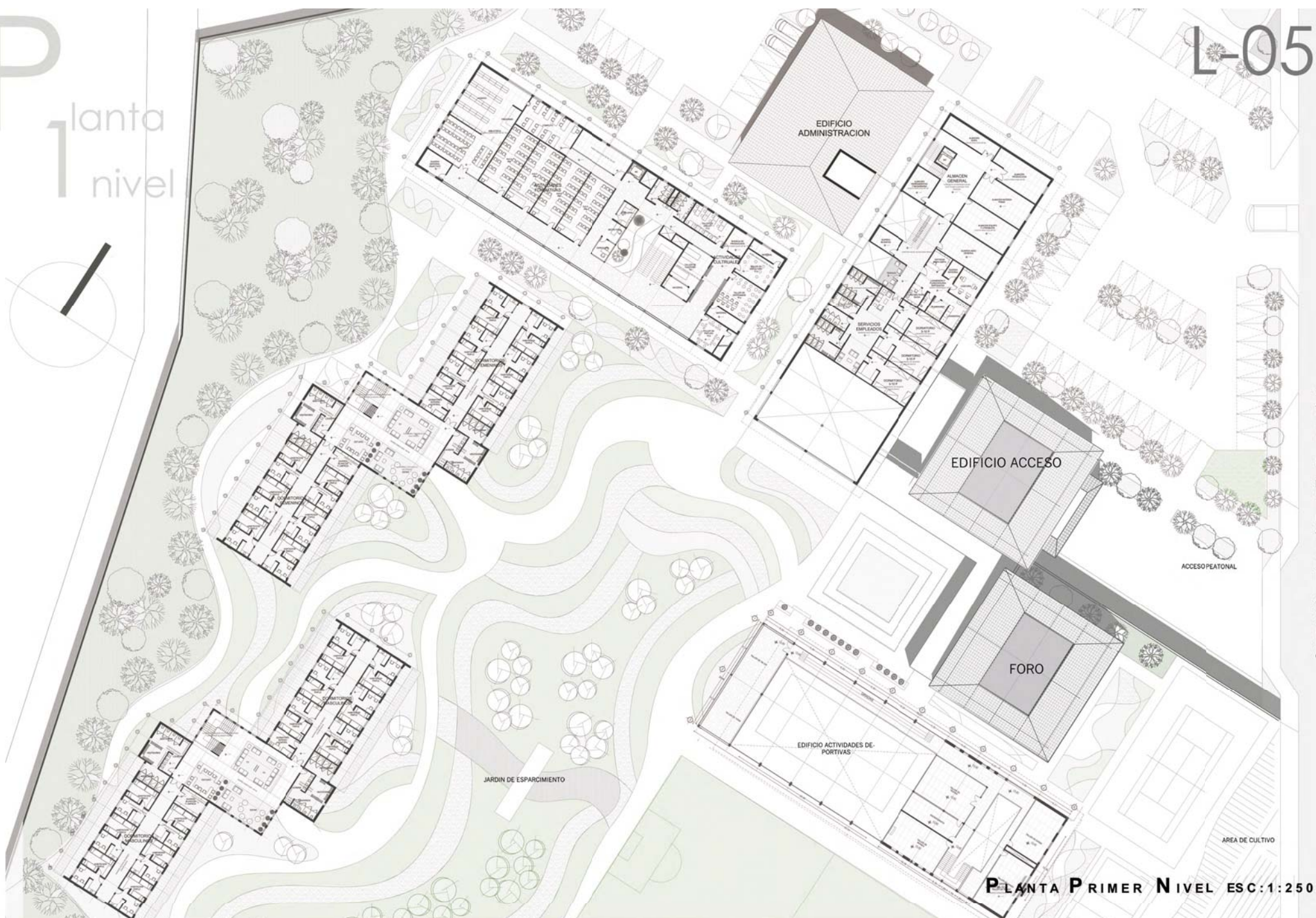
L-04



PLANTA BAJA ESC: 1:250

Planta 1 nivel

L-05

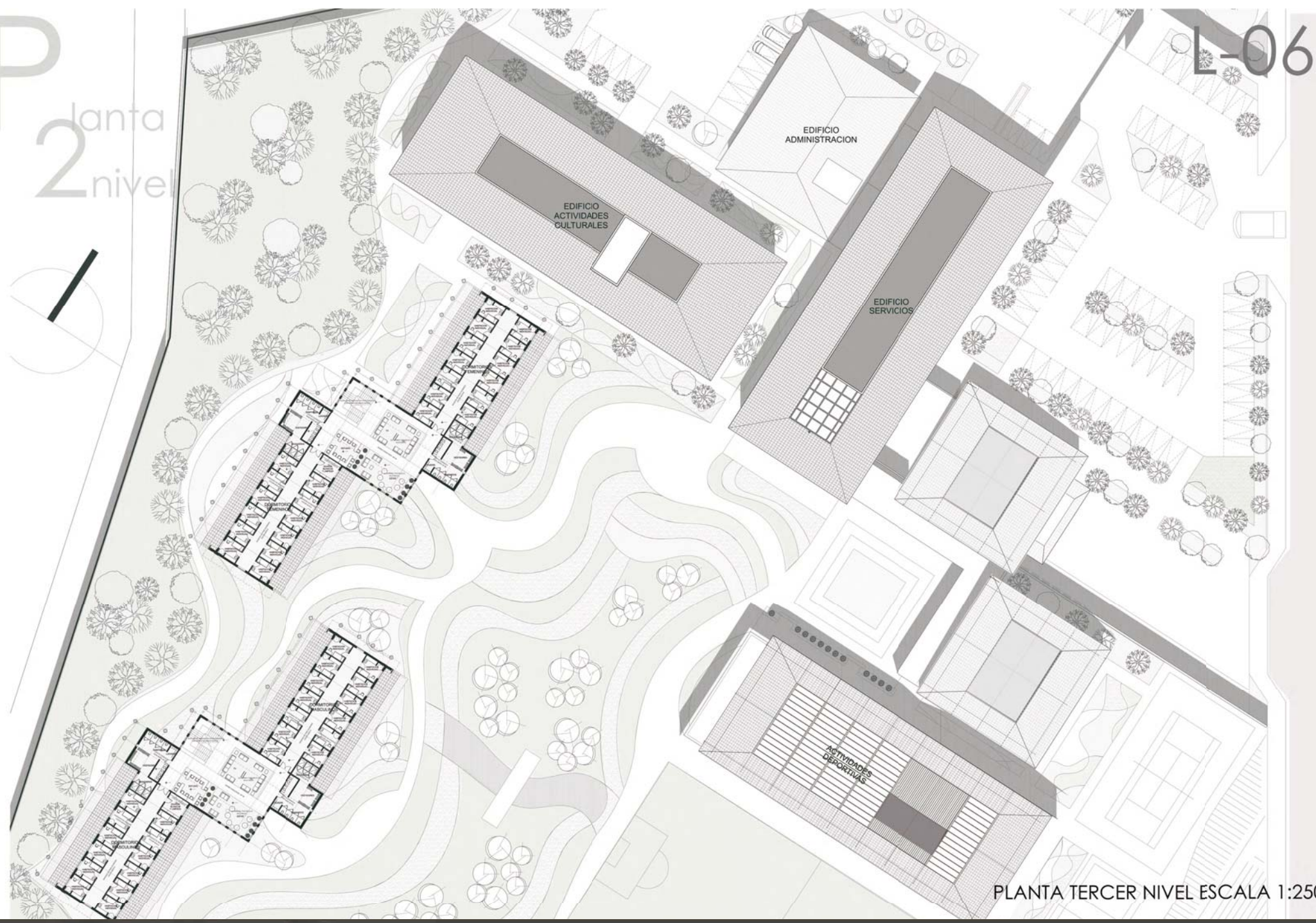


PLANTA PRIMER NIVEL ESC: 1:250



P
Planta
2 nivel

L-06

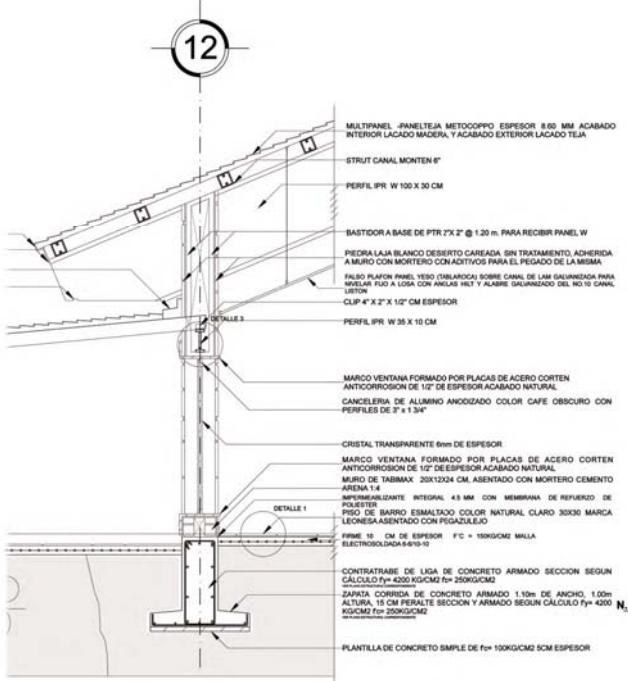
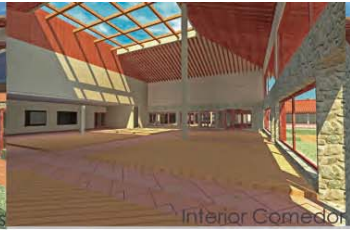


PLANTA TERCER NIVEL ESCALA 1:250

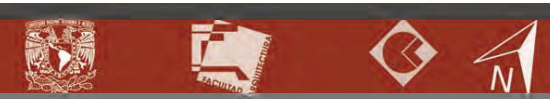


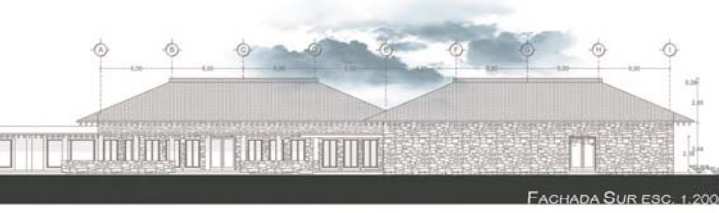
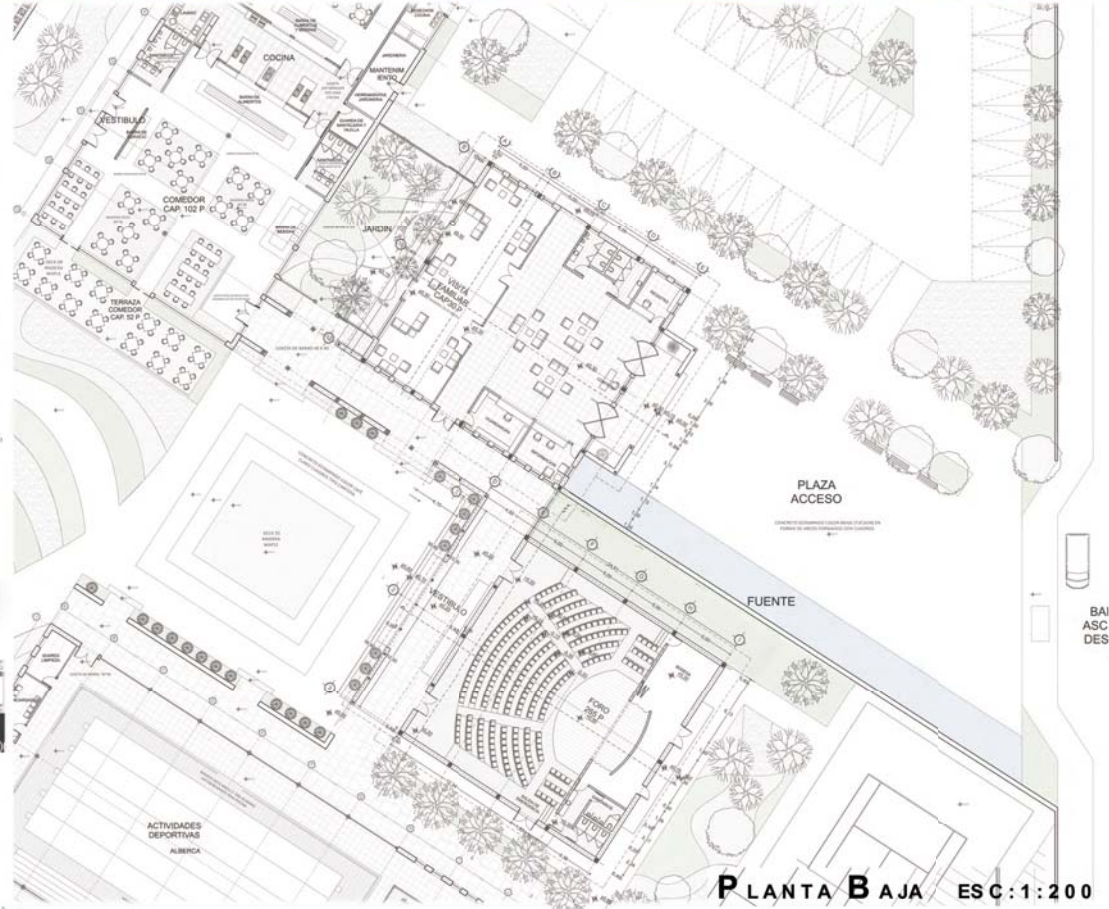
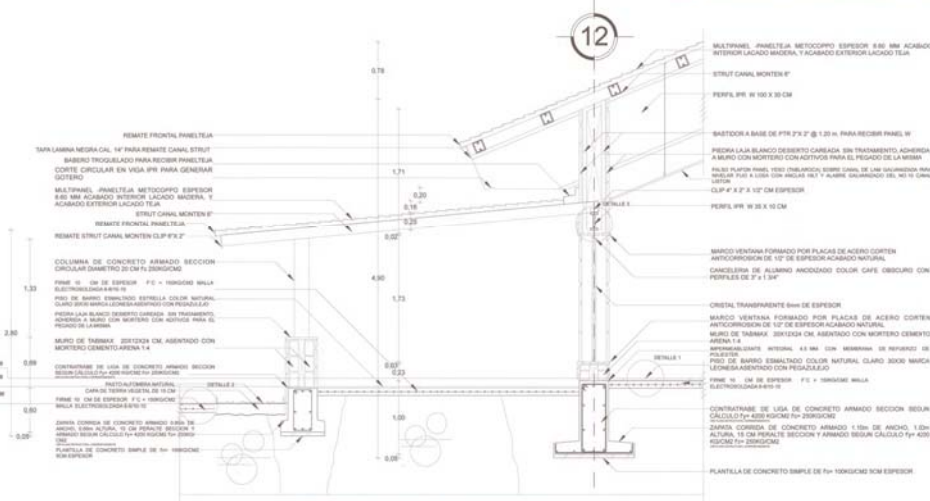
Secciones

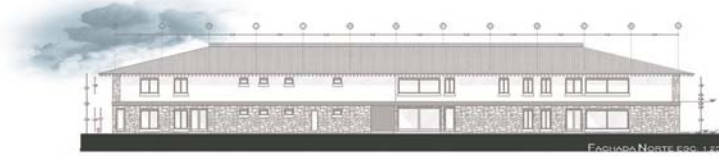
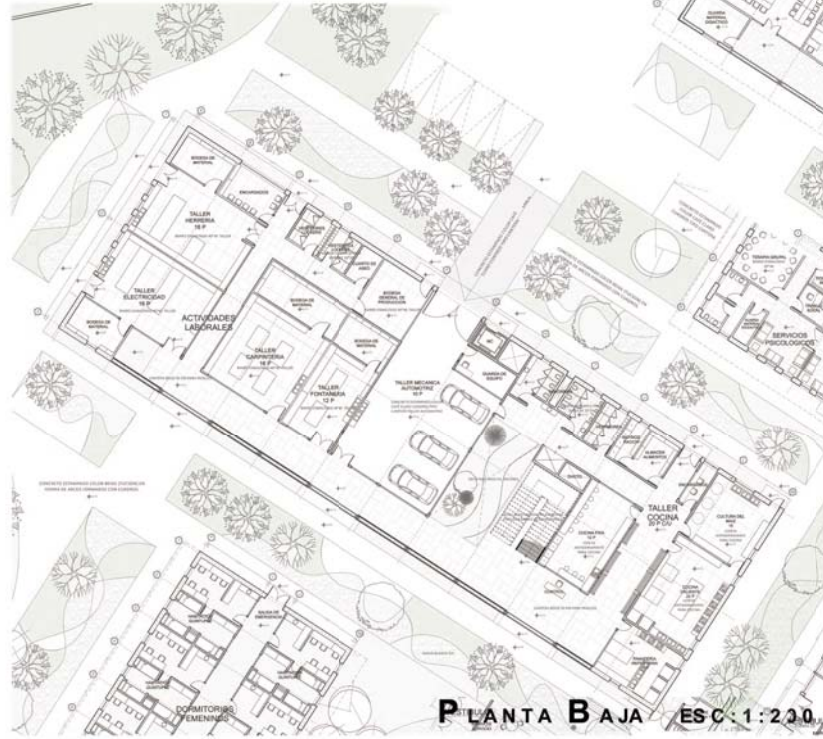
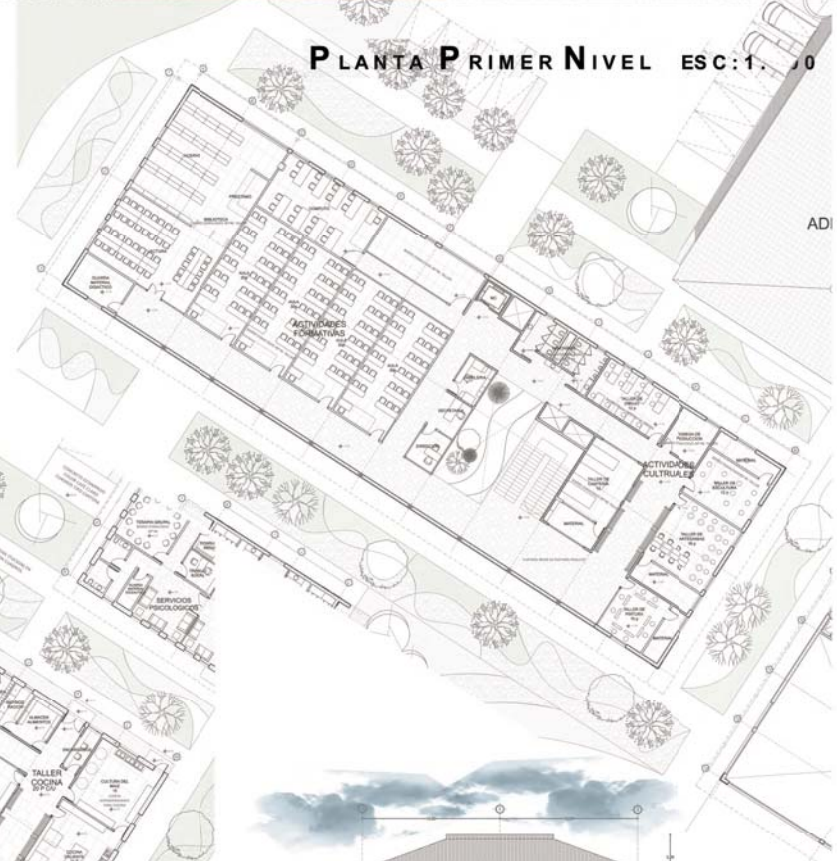
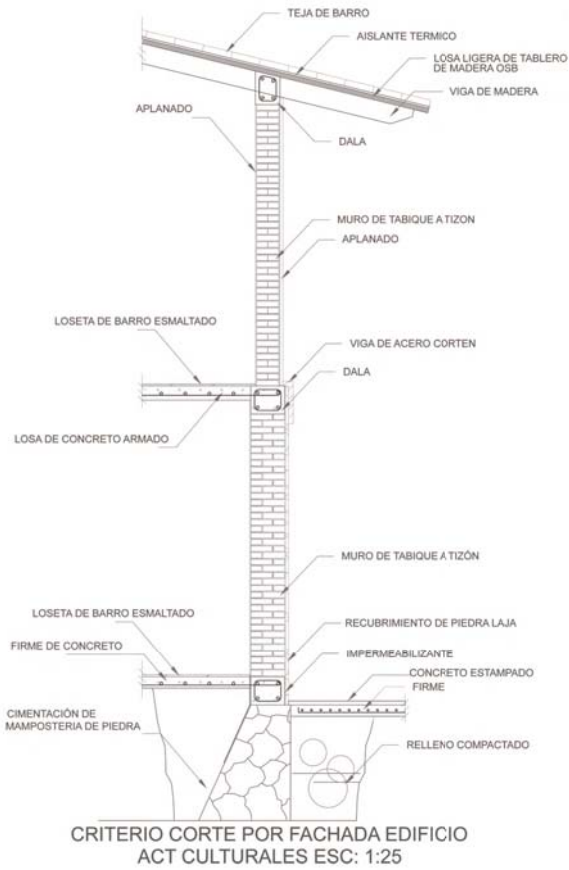


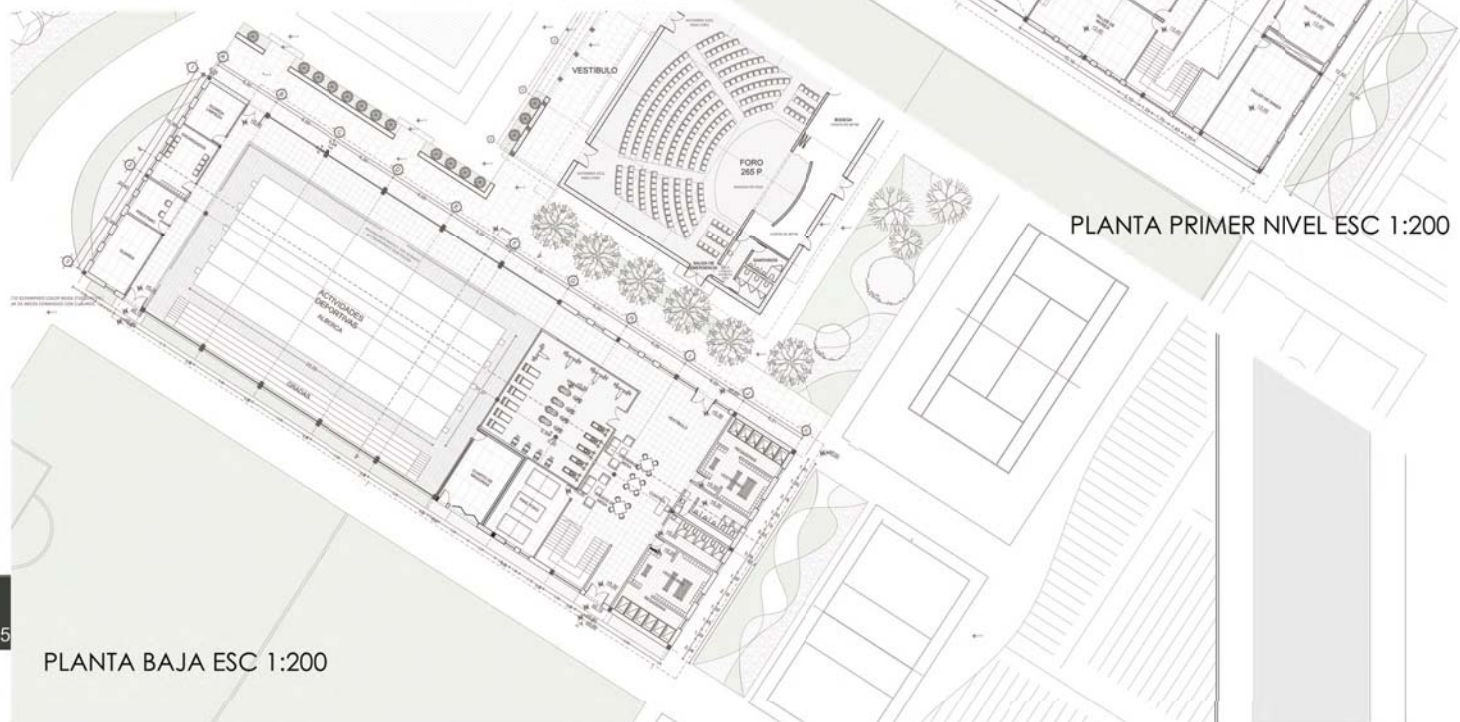
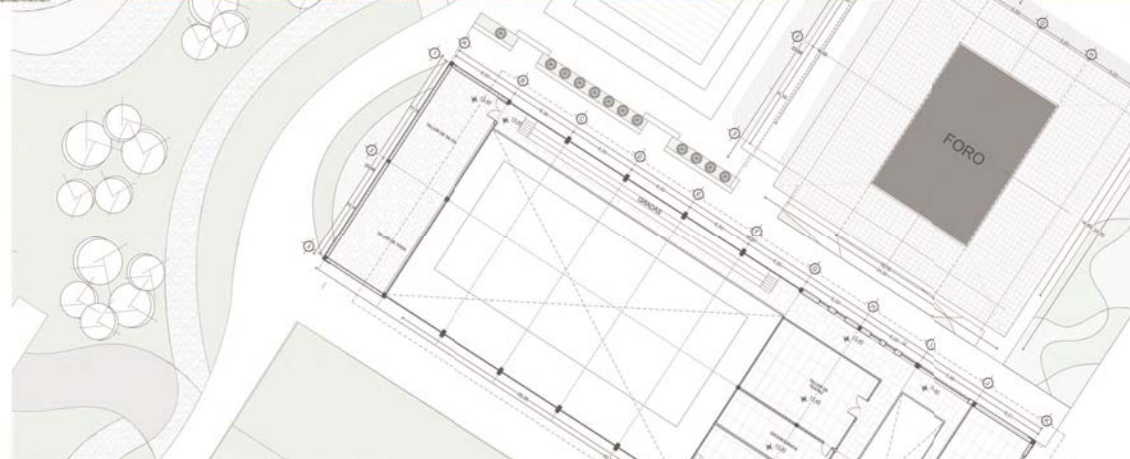
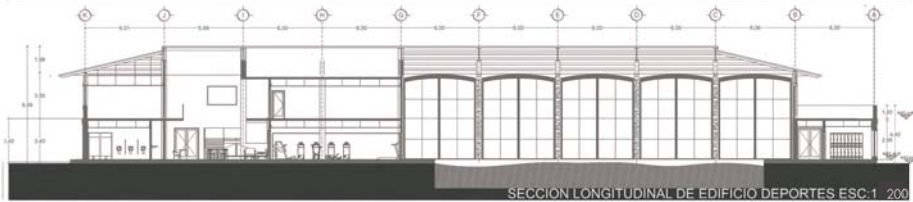


CORTE POR FACHADA EDIFICIO ADMINISTRACION







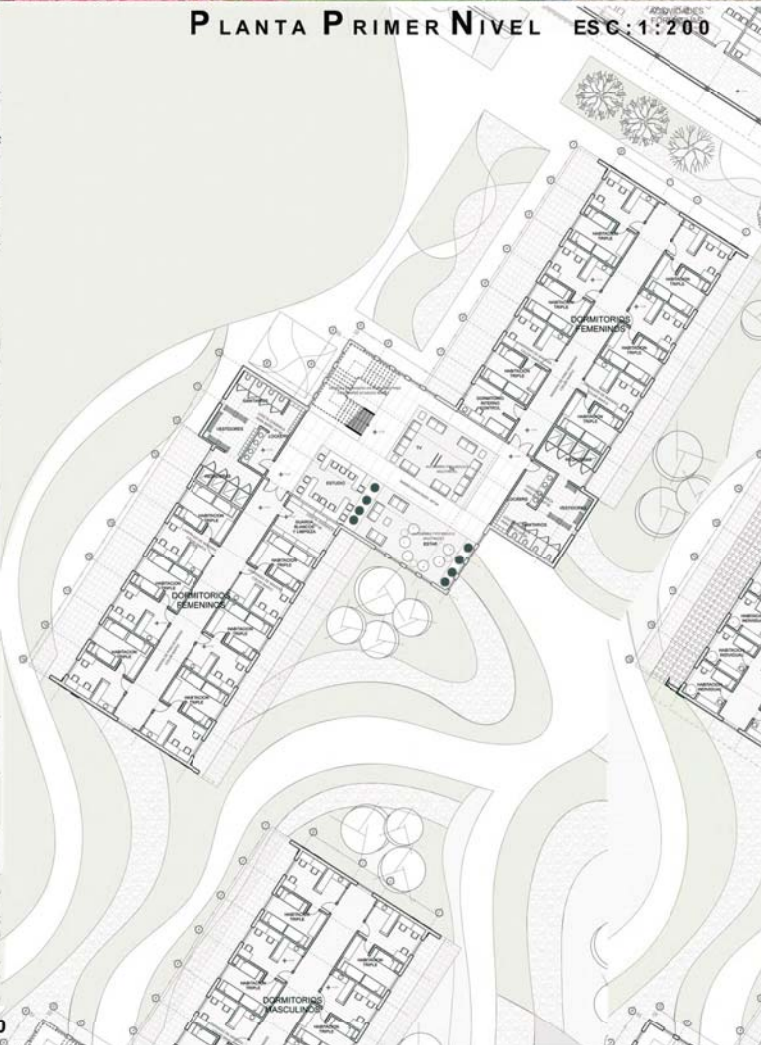




vista frontal dormitorios

vista frontal dormitorios

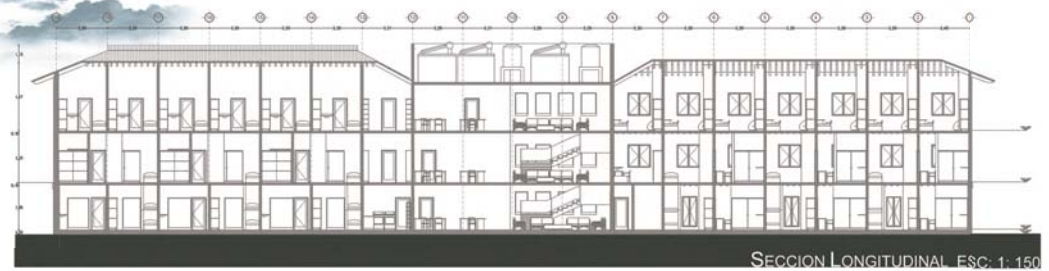
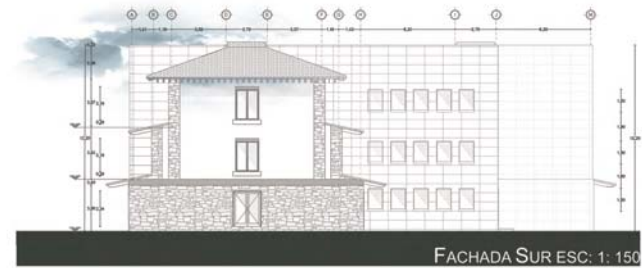
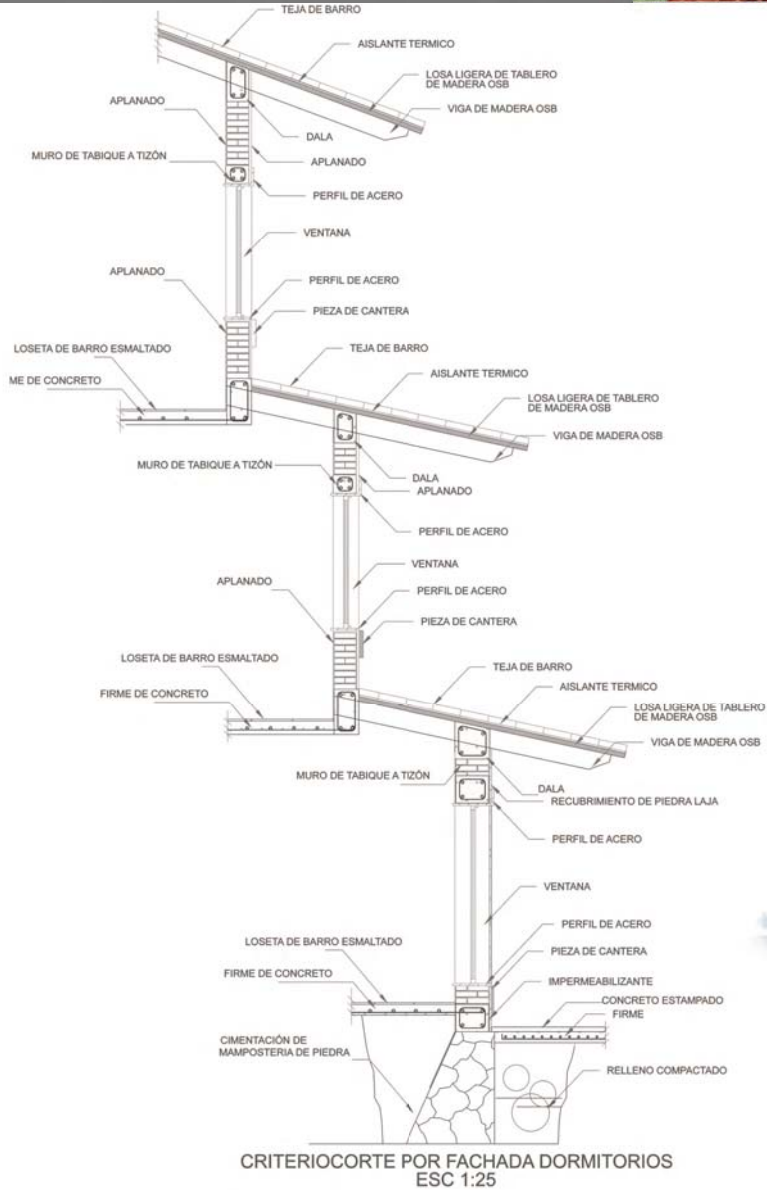
PLANTA PRIMER NIVEL ESC: 1:200



PLANTA BAJA ESC: 1:200

PLANTA SEGUNDO NIVEL ESC: 1:200





agricultura
Capilla



zona de cultivo, vista agricultura y establo



jardín de esparcimiento



jardín de esparcimiento

L-15



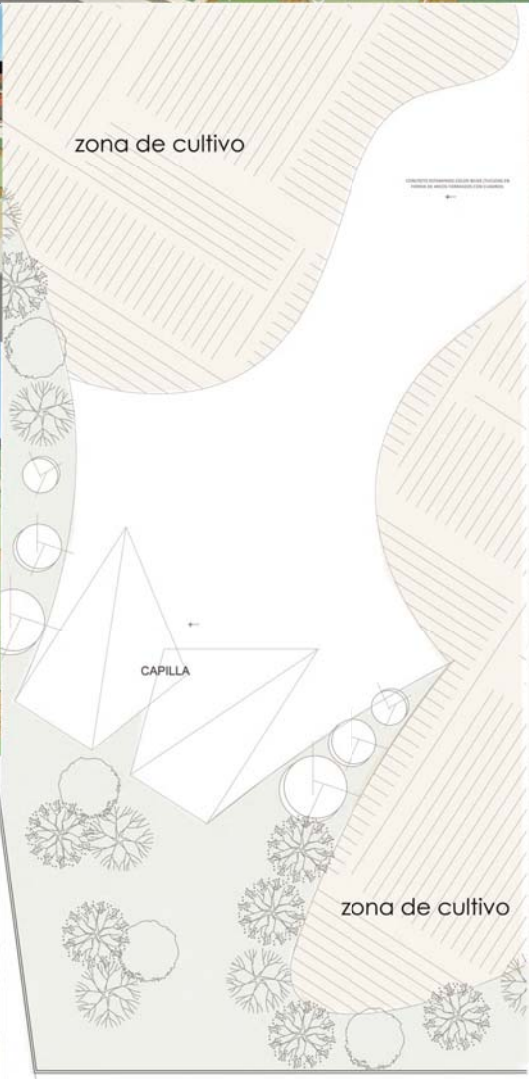
acceso patio de maniobras agricultura



zona de cultivo

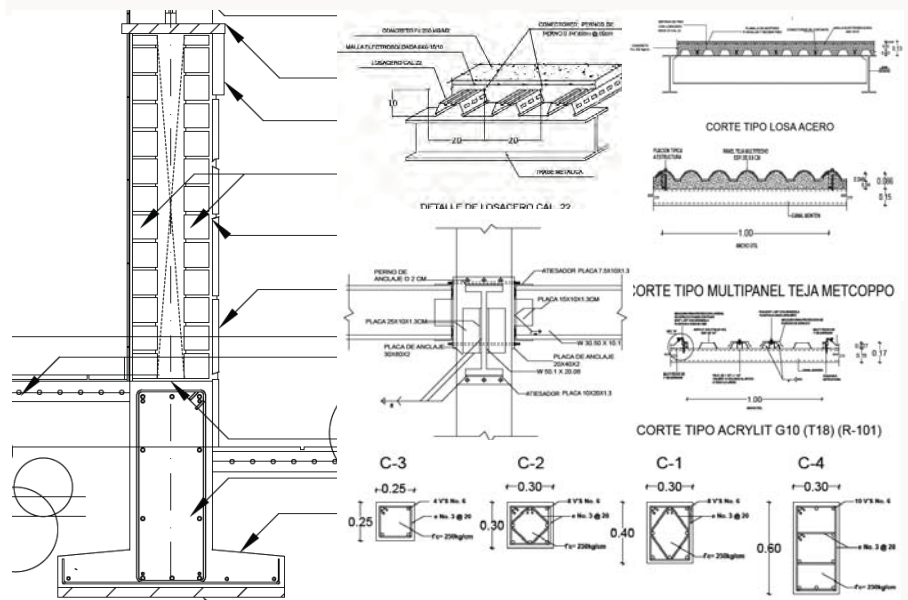


zona de cultivo y capilla



ESC: 1:200

“Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil” Tepeapulco, Hidalgo.



CAPÍTULO X

MEMORIAS DESCRIPTIVAS

10.1 ESTRUCTURAL

10.2 INSTALACIONES

10.2.1 INSTALACION HIDRÁULICA

10.2.2 INSTALACION SANITARIA

10.2.3 INSTALACION ELÉCTRICA

10.1 Memoria Técnico Descriptivo Estructural

1.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.- ANÁLISIS DE CARGAS

CARGAS VIVAS Y MUERTAS.

- a) Losa de Entrepiso de Losa acero
- b) Losa de Final Panel Teja
- c) Losa de Final Panel Teja con Plafón
- d) Losa de Final ACRYLIT G10 (T18) (R-101) KG/M2
- e) Muro de Tabique Tabimax 12 x 12 x 24
- f) Muro de Tabique Tabimax 12 x 12 x 24 con recubrimiento pétreo
- g) Muro divisorio Hiperwall Hipersound 3"
- h) Muro de tablaroca
- i) Muro de concreto
- j) Trabes Perfiles IPR
- k) Canales Monten
- l) Columnas

3.- ANÁLISIS ESTRUCTURAL

- a) Planta de áreas tributarias planta baja
- b) Planta de áreas tributarias primer nivel
- c) Cortes por fachada
- d) Bajada de cargas / sección columnas
- e) Columnas
- f) Trabes

4.- ANÁLISIS ESTRUCTURAL CIMENTACIÓN

- a) Cimentación
- b) Zapatas
- c) Trabes

10.1 Memoria Técnico Descriptivo Estructural

1.- Descripción del proyecto

Al tratarse de un Conjunto Arquitectónico, con edificaciones de uso y fin diverso, se logró obtener una modulación estructural en cada edificación, misma que se resolvió mediante un sistema mixto de concreto y acero.

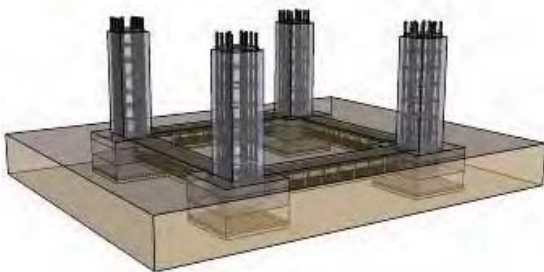
La estructuración es a base de marcos de acero, columnas de concreto, muros perimetrales de tabimax y muros divisorios con Hiperwall sound 3". La distribución anteriormente descrita puede observarse perfectamente en planos arquitectónicos. Las superficies que ocupará cada edificio pueden verse en la siguiente tabla.

EDIFICACION	SUPERFICIE
Terreno	55619 m2
Edificio acceso	455.00 m2
Andadores techados	200.00 m2
Edificio foro	470.00 m2
Edificio actividades deportivas	1,230.00 m2
Edificio servicios	1,230.00 m2
Edificio administrativo	650 m2
Edificio actividades culturales y oficinas	1,230.00 m2
Edificio dormitorio mujeres	1785.00 m2
Edificio dormitorio hombres	1785.00 m2
Actividades agrícolas y ganaderas	1290.00 m2
Capilla	350.00 m2
Jardinería	22,940.00 m2
Estacionamiento	4825.00 m2
Cancha de volei bol	340.00 m2
Cancha de tenis	600.00 m2
Cancha de fut bol	3,000.00 m2

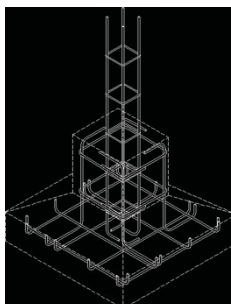
10.1 Memoria Técnico descriptivo Estructural

• Sub estructura

La cimentación de dichos edificios se resolvió mediante un sistema de zapatas aisladas de 1.00m de altura y base variable respectivamente, con varillas del No. 4 @ 30 cm en la base y varillas del No. 4 @ 15 cm en el tronco, una plantilla de concreto pobre de 10 cm espesor, unidas entre si por traveses de liga de concreto armado de 1.00 m de altura armado inferior, superior y central del No. 6, con estribos de 3/8 @ 20 cm.



Para efectos de diseño sísmico se tomo un coeficiente de 0.45 de acuerdo al Reglamento de construcciones para la Ciudad de Pachuca Hidalgo. Cada una de las zapatas recibirá la columna de concreto armado, cuyas dimensiones se especifican en el plano E-05.

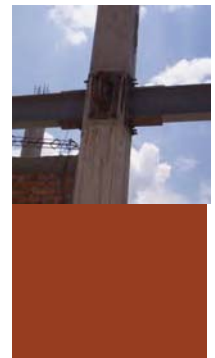


• Armado zapata

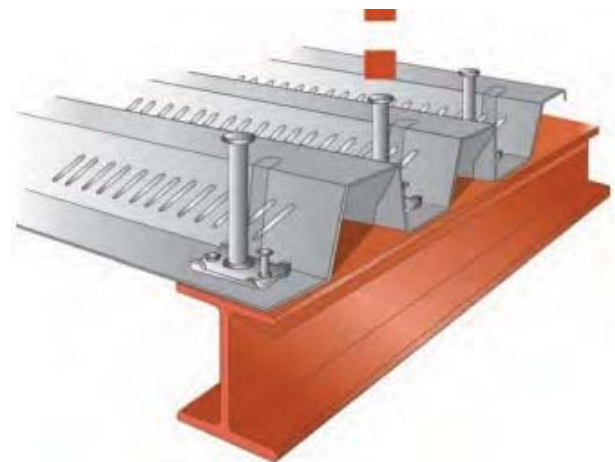
• Super estructura

La súper estructura estará conformada por un sistema mixto, en lo que respecta a columnas, será con columnas de concreto armado, mismas

que se colaran con placas ancladas, para que estas a su vez reciban las traveses primarias de acero, vigas IPR y que soportarán las traveses secundarias, con sistema de soldadura a lo largo del alma de la viga y se reforzarán con placas de soporte.



Las losas en general para segundos y terceros niveles serán de losa acero y concreto con resistencia a compresión de 250 kg/cm², con falso plafón (ver análisis de cargas). La lamina acanalada deberá estar atornillada a los patines de las traveses de soporte para evitar el movimiento. Sobre la lámina se colocará la malla electrosoldada, y después se verterá el concreto. Se propuso este sistema de entrepiso metálico, ya que en su diseño además de permitir una resistencia estructural tiene una buena apariencia arquitectónica.



10.1 Memoria Técnico descriptivo Estructural

Por tener la necesidad de cubrir un área considerable en último nivel de las edificaciones, se llegó a la conclusión de utilizar marcos de acero de tres piezas que constituyen una sola, y sobre de estas se colocarán los canales monten, mismos que soportará la losa de Multipanel, panelteja de 8 cm espesor. La finalidad de proponer dicha cubierta, es por sus ventajas en cuanto a reducción de tiempos y costos, sin mencionar su mínimo mantenimiento y conservar el 100% de áreas libres .

El análisis y diseño de muros se llevó a cabo mediante un cálculo tradicional de análisis de cargas.

MULTIPANEL®
Pavimento de calidad

METCOPPO

CLAVEDIZA TRIOQUELADA

BASEDO TRIOQUELADO

TARJA FRONTAL

2,505 mm

1,000 mm.

Número Tejas = 350 mm

UNIDADES FACTURACIÓN	TEJAS INTERNAS
5.600 mm	15 = (235/115)
4.950 mm	13 = (235/115)
3.650 mm	9 = (235/115)

ESPEJONADO

BLANCO

MADEIRA

COLORES CHAPA

TEJA BLANCO

TEJA MADEIRA

Espesor: 40mm Falso: 11.62 Kg/m² Coef. Resistencia 0.26 Ecol. 0.30 Vitr. m²/K²C

Cara inferior: Fabricado en chapa de acero según norma EN 10226. Espesor: 0.5mm.
Acabamiento: Pulverizado extendido. Espesor nominal 40 a 50mm.

Cara exterior: Fabricado en chapa de acero según norma EN 10226. Espesor: 0.6mm.
Superficie: Ondulada, paso de onda 1-66.66mm. Profundidad de onda 40mm.
Lacado con primer epoxidico de espesor no inferior a 3 micras y con una pintura de acabado color RAL 8004, brillo glass sobre esclusivo.

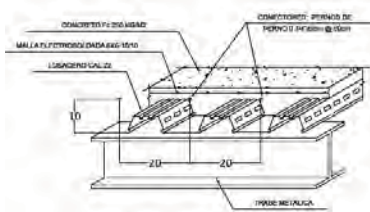
• Panel Teja

10.1 Memoria Técnico descriptivo Estructural

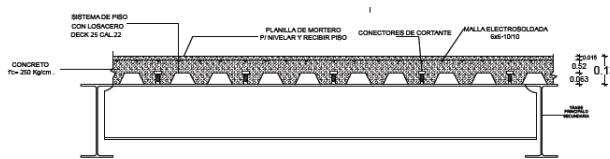
2.- Análisis de cargas.

Cargas vivas y muertas.

a) Losa de Entrepiso de Losa acero



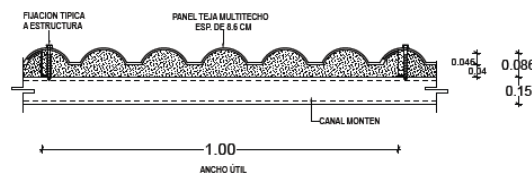
DETALLE DE LOSACERO CAL 22



CORTE TIPO LOSA ACERO

PESO DE LA LOSA ENTREPISO LOSACERO M2	
CONCRETO CAPA DE COMPRESION 08 cm	= 2400kg/m3 x .1075m= 258kg/m2
LOSETA	= 35kg/m2
PLAFON DE TABLAROCA	= 14kg/m2
CARGA MUERTA ADICIONAL	= 40kg/m2
CARGA VIVA	= 350kg/m2 (GIMNASIO)
CARGA TOTAL	= 697kg/m2

b) Losa de Final Panel Teja

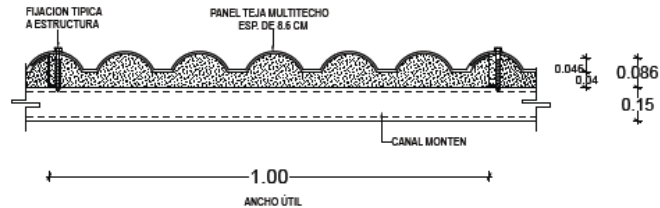


CORTE TIPO MULTIPANEL TEJA METCOPPO

PESO DE LA LOSA FINAL PANEL TEJA KG/M2	
PANEL TEJA 40MM	= 11.62 kg/m2
CARGA MUERTA ADICIONAL	= 40kg/m2
CARGA VIVA	= 40 kg/m2 (AZOTEAS PEND. >0.5%)
CARGA TOTAL	= 91.62kg/m2

10.1 Memoria Técnico descriptivo Estructural

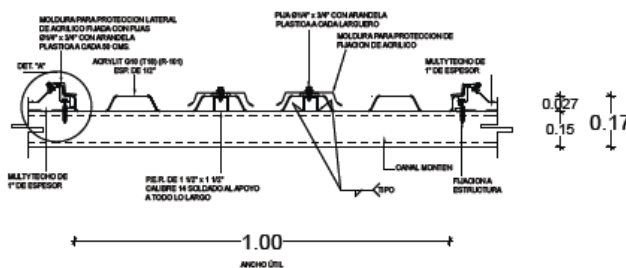
c) Losa de Final Panel Teja con Plafón



CORTE TIPO MULTIPANEL TEJA METCOPPO

PESO DE LA LOSA FINAL PANEL TEJA / PLAFON KG/M2	
PANEL TEJA 40MM	= 11.62 kg/m2
PLAFON DE TABLAROCA	= 14kg/m2
CARGA MUERTA ADICIONAL	= 40kg/m2
CARGA VIVA	= 40 kg/m2 (AZOTEAS PEND. >0.5%)
CARGA TOTAL	= 105.62kg/m2

d) Losa de Final ACRYLIT G10 (T18) (R-101) KG/M2

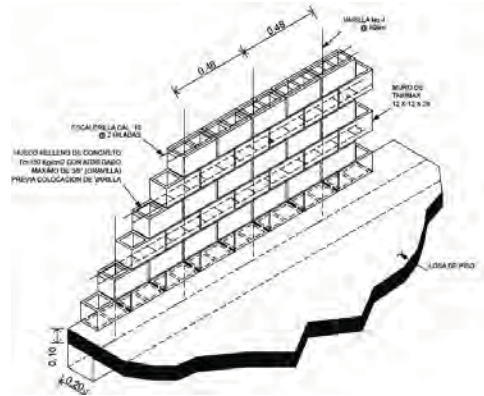


CORTE TIPO ACRYLIT G10 (T18) (R-101)

PESO DE LA LOSA FINAL ACRYLIT G10 (T18) (R-101) KG/M2	
ACRYLIT G10 (T18) (R-101) ESP 1.40 MM	= 16.5 kg/m2
CARGA MUERTA ADICIONAL	= 40kg/m2
CARGA VIVA	= 40 kg/m2 (AZOTEAS PEND. >0.5%)
CARGA TOTAL	= 96.5kg/m2

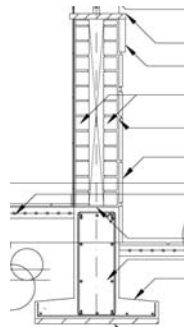
10.1 Memoria Técnico descriptivo Estructural

e) Muro de Tabique Tabimax 12 x 12 x 24



MURO DE TABIQUE (TABIMAX 12X 12 X 24)	
MATERIAL	W (KG/M2)
TABIMAX 12 X 12 X 24	213.96
APLANADO DE YESO AMBAS CARAS (0.2)	52
CARGA TOTAL	264.96

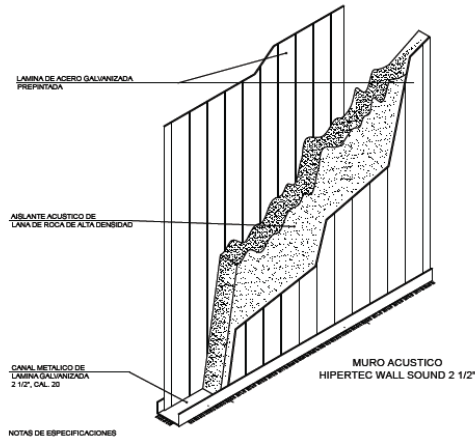
f) Muro de Tabique Tabimax 12 x 12 x 24 recubrimiento pétreo



MURO DE TABIQUE (TABIMAX 12X 12 X 24) RECUBIERTO CON PIEDRA LAJA	
MATERIAL	W (KG/M2)
TABIMAX 12 X 12 X 24	213.96
APLANADO DE YESO UNA CARA (0.2) ESPESOR	26
PIEDRA LAJA (CANTERA 0.03 ESPESOR 2500 KG/M3)	75
CARGA TOTAL	314

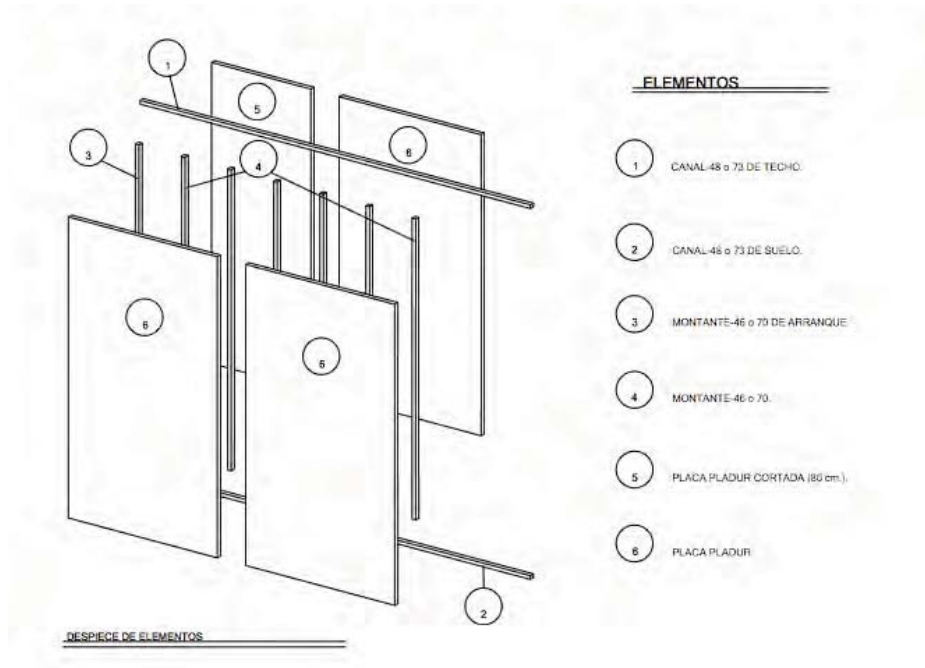
10.1 Memoria Técnico descriptivo Estructural

g) Muro divisorio Hiperwall Hipersound 3"



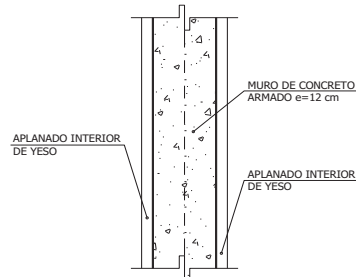
MURO DIVISORIO	
MATERIAL	W (KG/M2)
MURO HIPER WALL SOUND 3"	17.30
CARGA TOTAL	17.3

h) Muro de tablaroca



10.1 Memoria Técnico descriptivo Estructural

i) Muro de concreto

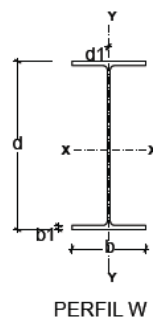
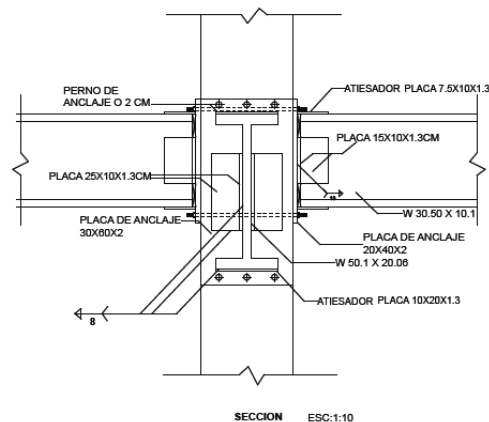


MATERIAL	ESPEJOR (m)	PESO VOL. (kg/m ³)	W (kg/m ²)
MURO DE CONCRETO ARMADO	0.12	2400	288
APLANADO INTERIOR DE YESO	0.015	1500	22.5
APLANADO EXTERIOR DE YESO	0.015	1500	22.5

$$W_{TOTAL} = 333 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{PESO POR METRO LINEAL} = 333 \text{ kg/cm}^2 \times 2.4 \text{ m} = 799.2 \text{ kg/ml}$$

j) Trabes Perfiles IPR



PERFIL W

TABLA DE PERFILES						
TRABE	PERFIL IPR d x h cm	PESO kg/m	PERALTE d mm	PATIN ANCHO	b mm ESPESOR	ESPESOR ALMA mm
T1	W100 X 30	314kg	1000	300	35.90	19.1
T2	W50.1 X 20.06	235kg	501	201	20.6	36.6
V1	W30.5 X10.1	23.8kg	305	101	6.70	5.60
V2	W25.1 X 10.1	17.9kg	251	179	4.80	5.30
V3	W20 X 10	14.9kg	200	100	4.30	5.20
V4	W15 X 10	13.5kg	150	100	4.30	5.50

10.1 Memoria Técnico descriptivo Estructural

k) Canales Monton

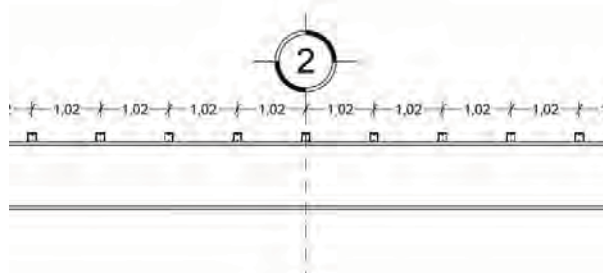
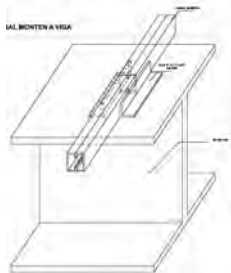


TABLA DE CANALES

CANAL	CANAL h x a cm	PESO kg/PZ	ALTURA d mm	ANCHO d mm	CALIBRE
CA 1-6"	15.24 X 7	48.8kg	152	70	14
CA 2-6"(STRUT)	2(15.24 X 7)	24.4kg	152	70	14
CA 3-5" (STRUT)	2(12.7 X 7)	18.4kg	127	70	14
CA 4-5"	12.7 X 7	36.84kg	127	70	14

l) Columnas

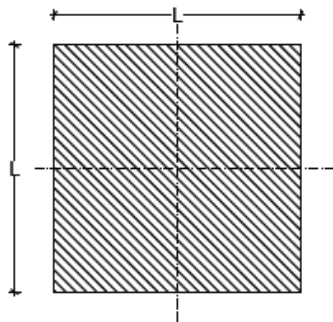


TABLA DE COLUMNAS CONCRETO

COLUMNA	HSS	PESO	AREA
	L cm	kg/mL	m2
C-3	25.00 X 25.00	150	0.0625
C-2	30.00 X 30.00	216	0.09
C-1	30.00 X 40.00	288	0.12
C-4	30.00 X 60.00	432	0.18

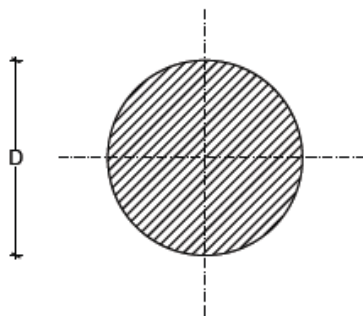


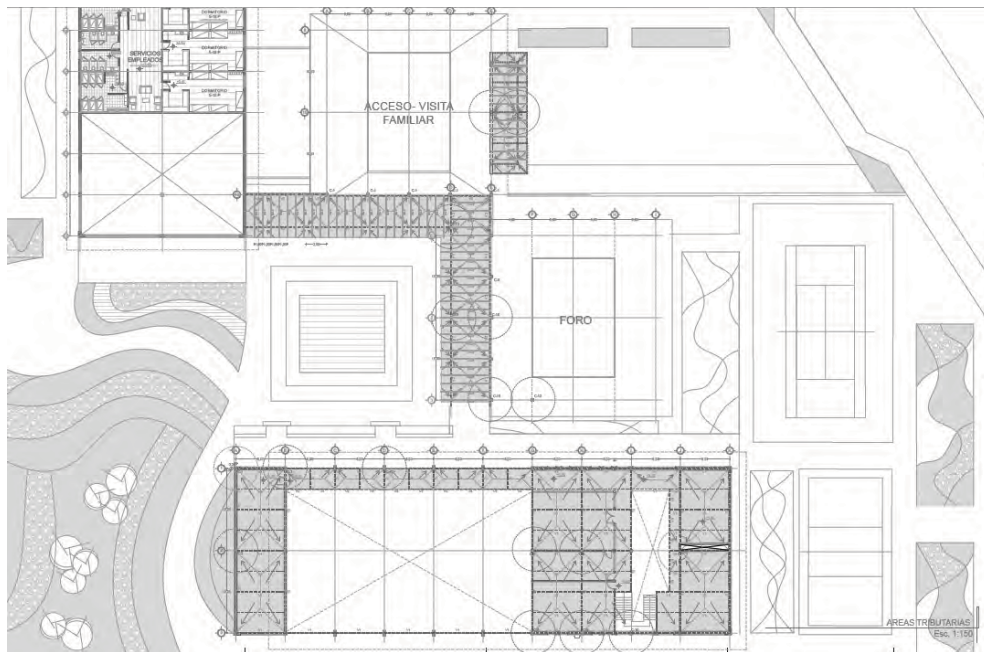
TABLA DE COLUMNA CONCRETO

COLUMNA	HSS	PESO
	D MM	kg/ML
C-5	200	301

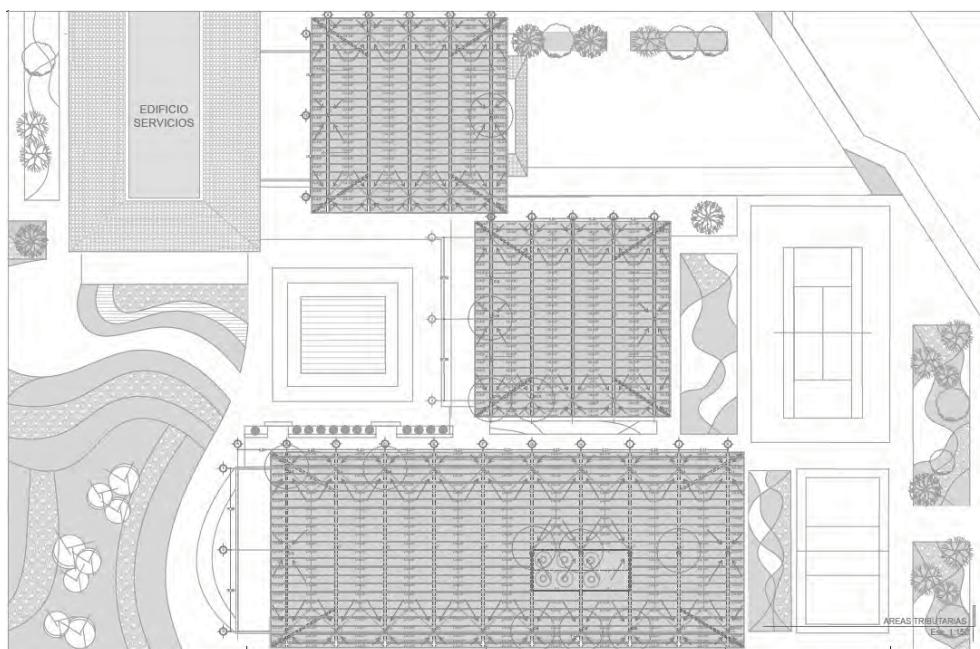
10.1 Memoria Técnico descriptivo Estructural

3.- Análisis estructural

A) Planta de áreas tributarias planta baja

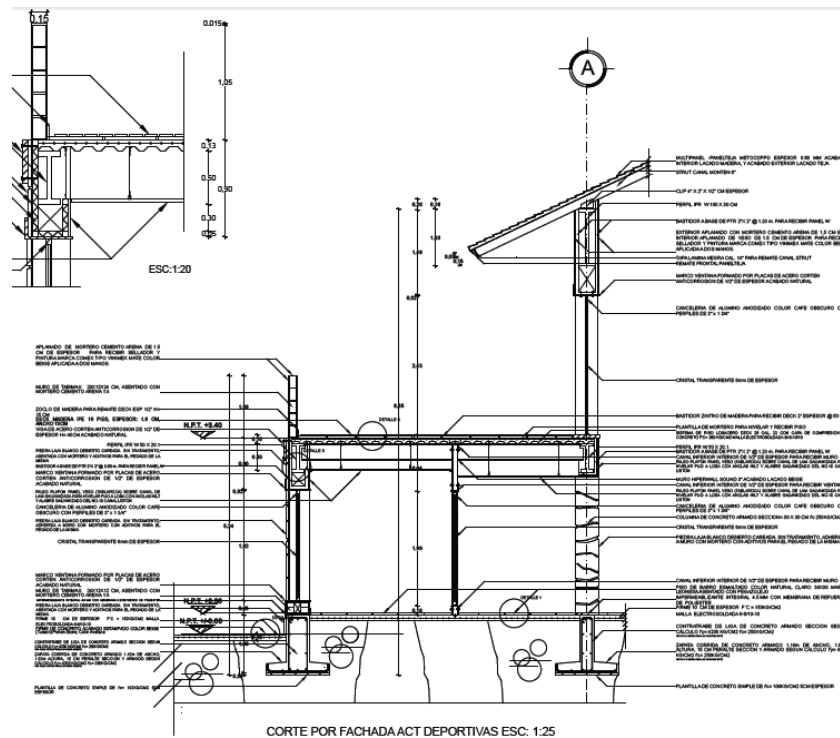
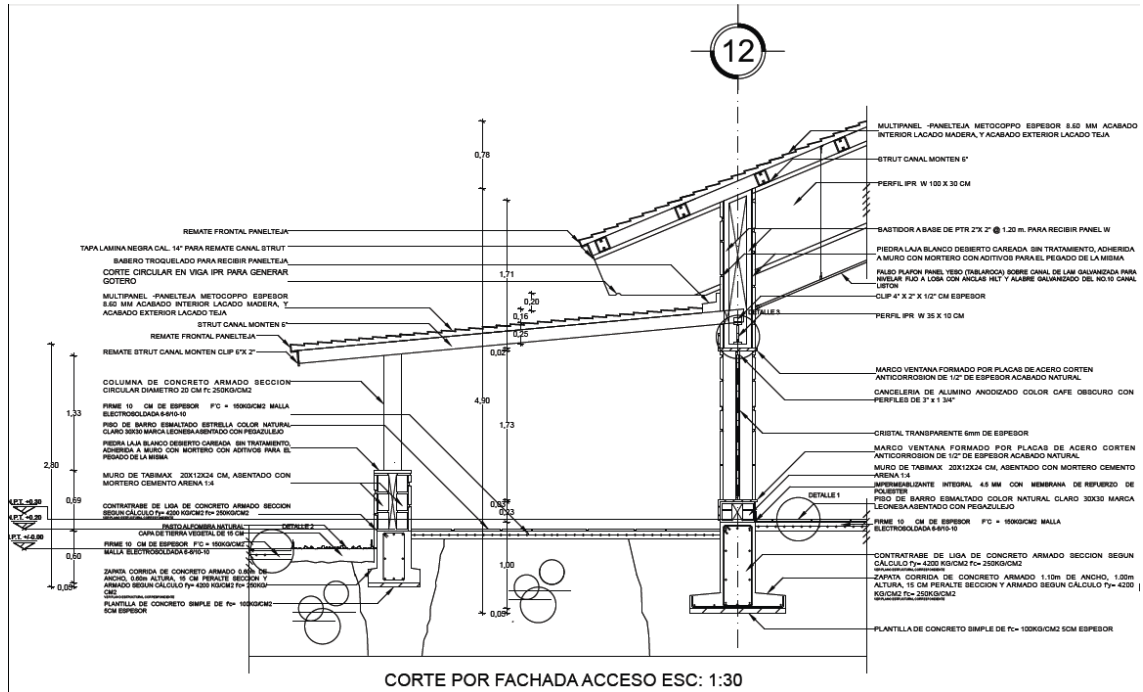


B) Planta de áreas tributarias primer nivel











10.1 Memoria Técnico descriptivo Estructural

c) Cortes por fachada

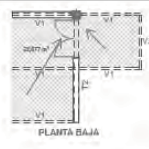

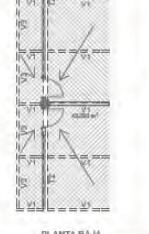



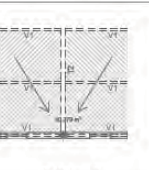

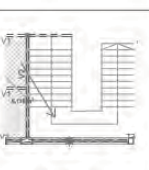
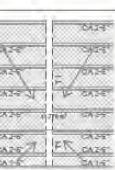



10.1 Memoria Técnico descriptivo Estructural


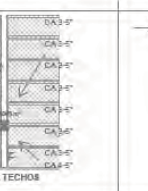
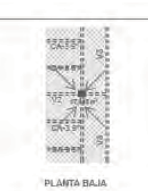






d) Bajada de cargas / Secciones Columnas

<p>C-1</p> <p>LOSA ACERO 14.96 M² X 637kg/m²= 10427.12 kg</p> <p>TRABE 2 5.00 m X 235kg/m² = 1175 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m = 71.4 kg x 3= 214.2 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 6.56 m X 264.96kg/m = 1738.13kg</p> <p>MURO DE TABIQUE PIEDRA LAJA 0.72 m X 1.00m X 314 kg/m = 225 kg X 2= 452.16 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>CARGA TOTAL = 14,096.45kg f'c= 250 kg/cm² factor de seguridad= 0.45</p> <p>250 kg/cm² x 0.45= 112.5 kg</p> <p>14,096.45 kg - 112.5 kg = 124.501kg = 125 kg $\sqrt{125 \text{ kg}} = 11.18$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 25CM DE DIAMETRO</p>	
<p>C-2</p> <p>LOSA ACERO 23.358 M² X 637kg/m²= 20,840.38 kg</p> <p>TRABE 2 10.00 m X 235kg/m² = 2350 kg</p> <p>VIGA 1 5.00 m X 23.8kg/m = 71.4 kg x 4= 285.6 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 10 m X 264.96kg/m = 2649.6kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>CARGA TOTAL = 23125.38kg f'c= 250 kg/cm² factor de seguridad= 0.45</p> <p>250 kg/cm² x 0.45= 112.5 kg</p> <p>26,125.5 kg - 112.5 kg = 232.22kg = 233 kg $\sqrt{233 \text{ kg}} = 15.26$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 25CM DE DIAMETRO</p>	
<p>C-4</p> <p>LOSA ACERO 16.88 M² X 637kg/m²= 11188.88 kg</p> <p>VIGA 3 8.00 m X 14.8kg/m = 46.6kg X 2 = 121.6 kg</p> <p>VIGA 1 5.00 m X 23.8kg/m = 71.4 kg x 3= 214.2 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 0 m X 264.96kg/m = 1629.78kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p> <p>LOSA PANEL TEJA 85.20 M² X 91.82 kg/m²= 8218.62 kg</p> <p>LOSA ACRYLIT 26.86 M² X 66.66 kg/m²= 1806.72 kg</p> <p>TRABE 1 7.00 m X 314kg/m = 2198 kg</p> <p>CANAL A 1 8.00 m X 24.4kg/PZA (100) X 3= 288.8 kg</p> <p>CANAL A 2 8.00 m X 44.88kg/PZ X 11= 482.9 kg</p>	<p>CARGA TOTAL = 22684.14kg</p> <p>f'c= 250 kg/cm² factor de seguridad= 0.45</p> <p>250 kg/cm² x 0.45= 112.5 kg</p> <p>22684.14 kg - 112.5 kg = 206.82kg = 201 kg $\sqrt{201 \text{ kg}} = 14.17$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO</p>	 <p>CAZ PLANTA TECHOS</p>
<p>C-5</p> <p>LOSA ACERO 20.18 M² X 637kg/m²= 21,036.48 kg</p> <p>TRABE 5 10.00 m X 235kg/m² = 2350 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m = 71.4 kg x 4= 285.6 kg</p> <p>MURO DIVISORIO 18 m X 17.38kg/m = 279.8kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p> <p>LOSA PANEL TEJA 16.31 M² X 91.82 kg/m²= 1492.70 kg</p> <p>LOSA ACRYLIT 26.26 M² X 66.66 kg/m²= 2822.82 kg</p> <p>LOSA ACERO 16.00 M² X 637kg/m²= 10488 kg</p> <p>TRABE 1 10.00 m X 314kg/m = 2140 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m = 71.4 kg x 3= 214.2kg</p>	<p>CANAL A 2 8.00 m X 44.88kg/PZ X 8.6= 391 kg</p> <p>2 TIMACOS 2600 X 4= 10400 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 11 m X 224.98kg/m = 6489.18kg</p> <p>CARGA TOTAL = 63182.6kg</p> <p>f'c= 250 kg/cm² factor de seguridad= 0.45</p> <p>250 kg/cm² x 0.45= 112.5 kg</p> <p>63182.6 kg - 112.5 kg = 472.82 kg = 472 kg $\sqrt{472 \text{ kg}} = 21.72$</p> <p>PLANTA TECHOS</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>
<p>C-6</p> <p>LOSA ACERO 58.87 M² X 637kg/m²= 41,788.89 kg</p> <p>TRABE 2 10.00 m X 235kg/m² = 2350 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m = 71.4 kg x 3= 214.2 kg</p> <p>MURO DIVISORIO 12 m X 17.38kg/m = 197.8kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p> <p>LOSA PANEL TEJA 36.867 M² X 91.82 kg/m²= 3776.72 kg</p> <p>LOSA ACERO 28.30 M² X 637kg/m²= 20822.12 kg</p> <p>TRABE 1 10.00 m X 314kg/m = 2140 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m = 71.4 kg x 3= 428.4kg</p>	<p>CANAL A 2 8.00 m X 44.88kg/PZ X 4= 179.2 kg</p> <p>4 TIMACOS 2600 X 4= 10400 kg</p> <p>CARGA TOTAL = 86,213.81kg</p> <p>f'c= 250 kg/cm² factor de seguridad= 0.45</p> <p>250 kg/cm² x 0.45= 112.5 kg</p> <p>86,213.81 kg - 112.5 kg = 7015 kg = 715 kg $\sqrt{715 \text{ kg}} = 26.74$</p> <p>PLANTA TECHOS</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>

10.1 Memoria Técnico descriptivo Estructural

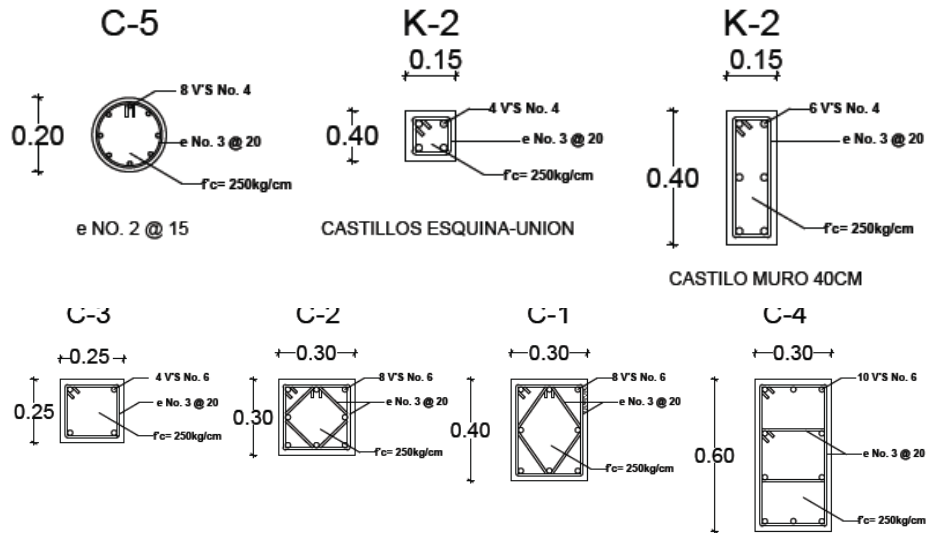
<p>C-3</p> <p>LOSA ACERO 22.57 M2 X 637kg/m2= 15,731.25 kg</p> <p>TRABE 2 5.00 m X 235kg/m= 1175 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg X 5= 357 kg</p> <p>VIGA 3 2.60 m X 14.9kg/m= 38.74 kg X 2= 77.47 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 8 m X 264.9kg/m= 2119.68kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>LOSA PANEL TEJA 35.14 M2 X 91.62 kg/m2= 3219.92 kg</p> <p>TRABE 1 7.00 m X 314kg/m= 2198 kg</p> <p>VIGA 1 5.00 m X 23.8kg/m= 119.0 kg</p> <p>CANAL A 1 5.00 m X 24.4kg/PZA (GM)= 20.25 kg</p> <p>CANAL A 2 5.00 m X 44.8kg/PZA= 37.33 kg X 7= 261.33 kg</p> <p>CARGA TOTAL = 27,011.94kg</p> <p>f'c= 250 kg/cm2 factor de seguridad= 0.45</p> <p>250 kg/cm2 x 0.45= 112.5 kg</p> <p>27,011.94 kg 112.5 kg = 240.1kg = 240 kg $\sqrt{240 kg} = 15.49$</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO</p>
<p>C-7</p> <p>LOSA ACERO 43.09 M2 X 697kg/m2= 30,033.73 kg</p> <p>TRABE 2 10.00 m X 235kg/m= 2350 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg X 5= 428.4 kg</p> <p>MURO DIVISORIO 13 m X 17.30kg/m= 224.90 kg</p> <p>VIGA 3 10.00 m X 14.9kg/m= 149 kg</p> <p>LOSA PANEL TEJA 30.17 M2 X 91.62 kg/m2= 2764.37kg</p> <p>LOSA ACRYLIT 30.17 M2 X 36.50 kg/m2= 2911.40 kg</p> <p>TRABE 1 10.00 m X 314kg/m= 3140 kg</p> <p>CANAL A 2 6.00 m X 44.8kg/PZA X 9= 805.2 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>CARGA TOTAL = 42350.8kg</p> <p>f'c= 250 kg/cm2 factor de seguridad= 0.45</p> <p>250 kg/cm2 x 0.45= 112.5 kg</p> <p>42350.8 kg 112.5 kg = 376.89kg = 377 kg $\sqrt{377 kg} = 19.41$</p> <p>PLANTA TECHOS</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>
<p>C-8</p> <p>LOSA ACERO 15.035 M2 X 697kg/m2= 10,479.50 kg</p> <p>TRABE 2 5.00 m X 235kg/m= 1175 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg X 3= 245.9 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 5 m X 264.9kg/m= 5405.18kg</p> <p>MURO DIVISORIO 5 m X 17.30kg/m= 86.50 kg</p> <p>LOSA PANEL TEJA 41.52 M2 X 91.62 kg/m2= 3804.06 kg</p> <p>TRABE 1 7.00 m X 314kg/m= 2198 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>CANAL A 1 6.00 m X 24.4kg/PZA (GM)= 24.4 kg</p> <p>CANAL A 2 5.00 m X 44.8kg/PZA= 37.33 kg X 7= 261.33 kg</p> <p>CARGA TOTAL = 2363.76kg</p> <p>f'c= 250 kg/cm2 factor de seguridad= 0.45</p> <p>250 kg/cm2 x 0.45= 112.5 kg</p> <p>2363.75 kg 112.5 kg = 210.52kg = 211 kg $\sqrt{211 kg} = 14.52$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>
<p>C-9</p> <p>LOSA ACERO 30.97 M2 X 697kg/m2= 20658.79 kg</p> <p>TRABE 2 5.00 m X 235kg/m= 1175 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg X 5= 357 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 6 m X 264.9kg/m= 5405.18kg</p> <p>LOSA PANEL TEJA 41.52 M2 X 91.62 kg/m2= 3804.06 kg</p> <p>TRABE 1 7.00 m X 314kg/m= 2198 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>CANAL A 1 6.00 m X 24.4kg/PZA (GM)= 24.4 kg</p> <p>CANAL A 2 5.00 m X 44.8kg/PZA= 37.33 kg X 6= 223.98 kg</p> <p>CARGA TOTAL = 34146.41kg</p> <p>f'c= 250 kg/cm2 factor de seguridad= 0.45</p> <p>250 kg/cm2 x 0.45= 112.5 kg</p> <p>34146.41 kg 112.5 kg = 303.52kg = 304 kg $\sqrt{304 kg} = 17.43$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>
<p>C-10</p> <p>LOSA ACERO 5.16 M2 X 697kg/m2= 3616.46 kg</p> <p>VIGA 2 5.00 m X 17.3kg/m= 86.5 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg X 1= 71.4 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 6 m X 264.9kg/m= 5405.18kg</p> <p>LOSA PANEL TEJA 41.52 M2 X 91.62 kg/m2= 3804.06 kg</p> <p>TRABE 1 7.00 m X 314kg/m= 2198 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>CANAL A 1 6.00 m X 24.4kg/PZA (GM)= 24.4 kg</p> <p>CANAL A 2 6.00 m X 44.8kg/PZA= 44.80 kg X 7= 313.6 kg</p> <p>CARGA TOTAL = 15,916.0kg</p> <p>f'c= 250 kg/cm2 factor de seguridad= 0.45</p> <p>250 kg/cm2 x 0.45= 112.5 kg</p> <p>15,916.0 kg 112.5 kg = 137.92kg = 138 kg $\sqrt{138 kg} = 11.74$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 28CM DE DIAMETRO</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>
<p>C-11</p> <p>LOSA PANEL TEJA 19.8 M2 X 91.62 kg/m2= 1722.45 kg</p> <p>CANAL A 3 5"</p> <p>VIGA 2 3.00 m X 36.9kg/m= 110.7 kg X 2= 221.4 kg</p> <p>VIGA 1 5.00 m X 17.3kg/m= 86.5 kg</p> <p>CARGA TOTAL = 3960.15kg</p> <p>f'c= 250 kg/cm2 factor de seguridad= 0.45</p> <p>250 kg/cm2 x 0.45= 112.5 kg</p> <p>3960.15 kg 112.5 kg = 35.20kg = 35 kg $\sqrt{35 kg} = 5.92$</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>4.5</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 28CM DE DIAMETRO</p>	

10.1 Memoria Técnico descriptivo Estructural

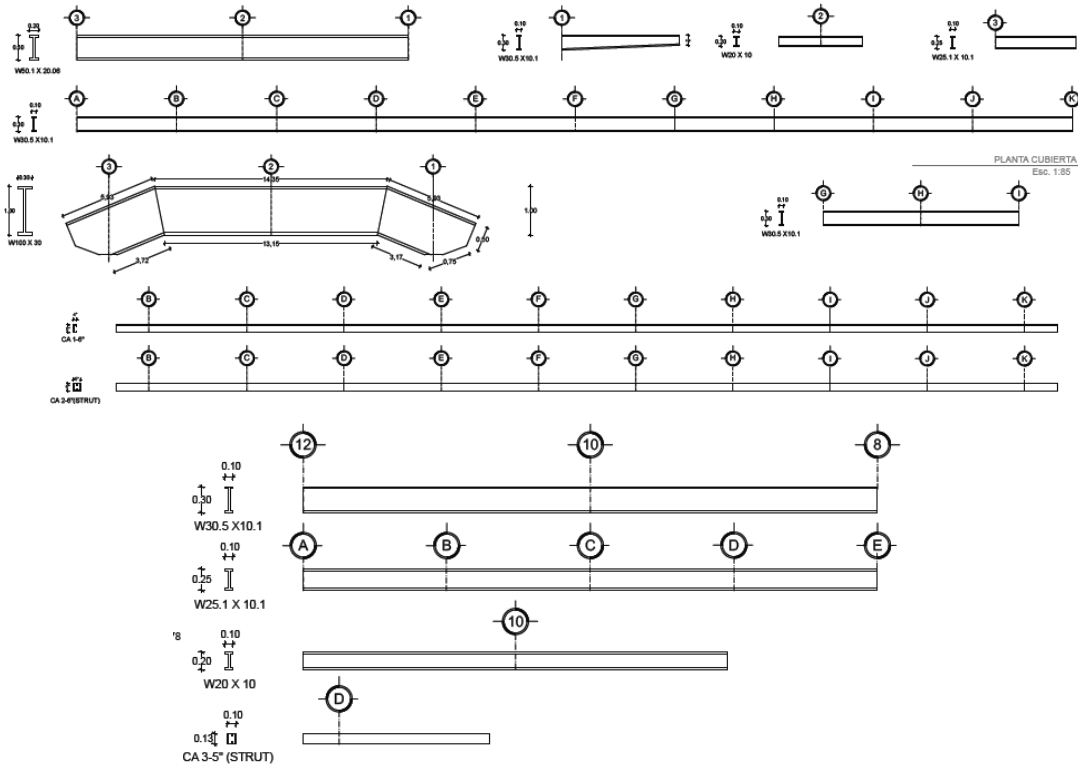
<p>C-12</p> <p>LOSA PANEL TEJA 11.70 M2 X 91.62 kg/m2= 1079.28 kg CANAL A-3 5" 16.12 m X 36.8kg/m= 572.41 kg VIGA 2 5.00 m X 17.3kg/m= 89.5 kg CARGA TOTAL = 1319kg f'c= 250 kg/cm2 factor de seguridad= 0.45 250 kg/cm2 x 0.45= 112.5 kg $\frac{1319 \text{ kg}}{112.5 \text{ kg}} = 11.729 \text{ kg} = 12 \text{ kg} \quad \sqrt{= 12 \text{ kg}} = 3.46$</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>3.2</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 20CM DE DIAMETRO</p>	
<p>C-13</p> <p>LOSA PANEL TEJA 35.06 M2 X 91.62 kg/m2= 3212.19 kg TRABE 1 7.00 m X 31.4kg/m= 2198 kg CANAL A 3 5.00 m X 36.8kg/PZA (PZA) X 6.5= 259.2 kg CANAL 4.4 5.00 m X 18.4kg/PZ = 18.4 kg VIGA 1 3.80 m X 23.3kg/m= 71.4 kg CARGA TOTAL = 5739kg f'c= 250 kg/cm2 factor de seguridad= 0.45</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>	<p>$\frac{5739 \text{ kg}}{112.5 \text{ kg}} = 51.01 \text{ kg} = 51 \text{ kg} \quad \sqrt{= 51 \text{ kg}} = 7.14$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO</p>	
<p>C-14</p> <p>LOSA PANEL TEJA 17.34 M2 X 91.62 kg/m2= 1643.95 kg VIGA 3 6.20 m X 14.3kg/m= 92.58 kg VIGA 2 3.90 m X 17.3kg/m= 53.17 kg CA-3 5" 8.90 m X 36.8kg/m= 328.00 kg CARGA TOTAL = 1932kg f'c= 250 kg/cm2 factor de seguridad= 0.45 250 kg/cm2 x 0.45= 112.5 kg $\frac{1932 \text{ kg}}{112.5 \text{ kg}} = 17.18 \text{ kg} = 18 \text{ kg} \quad \sqrt{= 18 \text{ kg}} = 4.34$</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>4.24</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO</p>	
<p>C-15</p> <p>LOSA PANEL TEJA 6.33 M2 X 91.62 kg/m2= 579.35 kg CA-3 5" 6.94 m X 36.8kg/m= 256 kg VIGA 2 2.70 m X 17.3kg/m= 46.33 kg LOSA PANEL TEJA 31.52 M2 X 91.62 kg/m2= 2934 kg TRABE 1 7.00 m X 31.4kg/m= 2198 kg CANAL A 3 5.00 m X 36.8kg/PZA (PZA) X 6.5= 239.2 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>CANAL A 4 5.00 m X 18.4kg/PZ X 6.5= 119.6 kg VIGA 1 5.80 m X 23.3kg/m= 138.9 kg CARGA TOTAL = 6345.68 kg $\frac{6345.68 \text{ kg}}{112.5 \text{ kg}} = 56.38 \text{ kg} = 57 \text{ kg} \quad \sqrt{= 57 \text{ kg}} = 7.54$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>
<p>C-16</p> <p>LOSA PANEL TEJA 11.75 M2 X 91.62 kg/m2= 1077 kg CA-3 5" 11.75 m X 36.8kg/m= 432.4 kg VIGA 2 5.00 m X 17.3kg/m= 89.5 kg LOSA PANEL TEJA 45.07 M2 X 91.62 kg/m2= 4129.31 kg TRABE 1 10.00 m X 31.4kg/m= 3140 kg CANAL A 3 5.00 m X 36.8kg/PZA (PZA) X 6.5= 331.2 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>CANAL A 4 5.00 m X 18.4kg/PZ X 1 = 18.4 kg CARGA TOTAL = 8960.48 kg $\frac{8960.48 \text{ kg}}{112.5 \text{ kg}} = 79.65 \text{ kg} = 80 \text{ kg} \quad \sqrt{= 80 \text{ kg}} = 8.9$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>
<p>C-17</p> <p>LOSA PANEL TEJA 3.55 M2 X 91.62 kg/m2= 311.61 kg CA-3 5" 6.96 m X 36.8kg/m= 256 kg VIGA 2 1.5 m X 17.3kg/m= 26.85 kg VIGA 1 6.8 m X 23.8kg/m= 71.4 kg x 9= 161.84 kg LOSA PANEL TEJA 45.07 M2 X 91.62 kg/m2= 4129.31 kg TRABE 1 10.00 m X 31.4kg/m= 3140 kg CANAL A 3 5.00 m X 36.8kg/PZA (PZA) X 6.5= 349.6 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>CANAL A 4 5.00 m X 18.4kg/PZ X 1 = 18.4 kg CARGA TOTAL = 8845.01 kg $\frac{8845.01 \text{ kg}}{112.5 \text{ kg}} = 78.62 \text{ kg} = 79 \text{ kg} \quad \sqrt{= 79 \text{ kg}} = 8.8$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>

10.1 Memoria Técnico descriptivo Estructural

e) Columnas



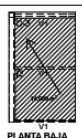


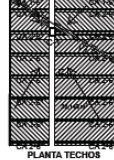

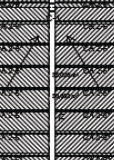

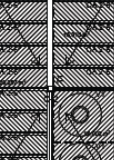
f) Trabes



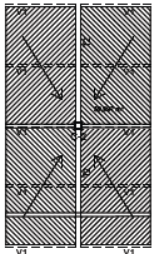
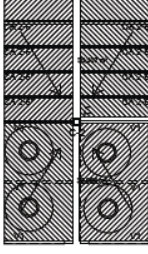
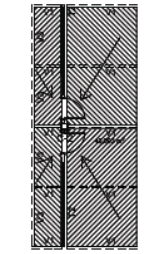
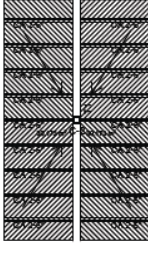
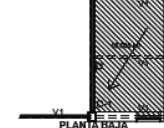
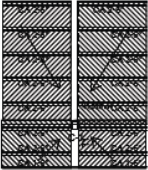
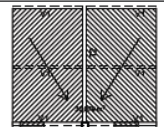
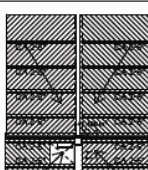
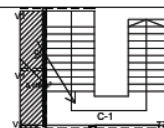
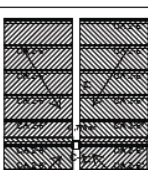
10.1 Memoria Técnico descriptivo Estructural

4.- Análisis estructural cimentación

A) Cimentación

<p>C-1</p> <p>LOSA ACERO 14.50 M2 X 697kg/m2= 10427.12 kg</p> <p>TRABE 2 5.00 m X 235kg/m= 1175 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg x 3= 214.2 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 6.56 m X 264.96kg/m= 1738.13kg</p> <p>MURO DE TABIQUE PIEDRA LAJA 8.72 m X 1.00m X 314 kg/m= 2730 kg x 2= 5460 kg</p> <p>COLUMNA CONCRETO C3 25.00 X 25.00 4.40 m X 150 kg/m= 660 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>CARGA TOTAL = 14,667.35kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 16,134.08kg</p> <p>$\frac{16,134.08}{10 \text{ TON/M}^2} = 1.63\text{m}$</p> <p>$\sqrt{1.63 \text{ m}} = 1.27 \text{ m}$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 1.80 x 1.80M</p>	
<p>C-2</p> <p>LOSA ACERO 29.358 M2 X 697kg/m2= 20,840.30 kg</p> <p>TRABE 2 10.00 m X 235kg/m= 2350 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg x 4= 285.6 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 10 m X 264.96kg/m= 2649.6kg</p> <p>COLUMNA CONCRETO C3 25.00 X 25.00 4.40 m X 150 kg/m= 660 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>CARGA TOTAL = 26785.50kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 29464.54kg</p> <p>$\frac{29,464.54}{10 \text{ TON/M}^2} = 2.94\text{m}$</p> <p>$\sqrt{2.94 \text{ m}} = 1.71 \text{ m}$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 1.80 x 1.80M</p>	
<p>C-3</p> <p>LOSA ACERO 22.57 M2 X 697kg/m2= 15,731.29 kg</p> <p>TRABE 2 5.00 m X 235kg/m= 1175 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg x 5= 357 kg</p> <p>VIGA 3 2.00 m X 14.3kg/m= 28.6 kg / 2= 14.3 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 8 m X 264.96kg/m= 2119.68kg</p> <p>LOSA PANEL TEJA 35.14 M2 X 91.62 kg/m2= 3219.52 kg</p> <p>TRABE 1 7.00 m X 314kg/m= 2198 kg</p> <p>VIGA 1 5.90 m X 23.8kg/m= 1910.42 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>CANAL A 1 5.00 m X 24.4kg/PZA (6M)= 20.33 kg</p> <p>CANAL A 2 5.00 m X 44.8kg/PZA= 37.33 kg X 7= 261.33 kg</p> <p>COLUMNA CONCRETO C1 30.00 X 40.00 7.40m X 288 kg/m= 2131.2 kg</p> <p>CARGA TOTAL = 29143.14kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 32057.45 kg</p> <p>$\frac{32,057.45}{10 \text{ TON/M}^2} = 3.20\text{m}$</p> <p>$\sqrt{3.2 \text{ m}} = 1.78 \text{ m}$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 1.80 x 1.80M</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>
<p>C-4</p> <p>LOSA ACERO 15.98 M2 X 697kg/m2= 11138.06 kg</p> <p>VIGA 3 3.00 m X 14.3kg/m= 42.9 kg X 3 = 128.7 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg x 3= 214.2 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 6 m X 264.96kg/m= 1589.76kg</p> <p>LOSA PANEL TEJA 35.20 M2 X 91.62 kg/m2= 3219.52 kg</p> <p>LOSA ACRYLIT 36.65 M2 X 96.50 kg/m2= 3536.72 kg</p> <p>TRABE 1 7.00 m X 314kg/m= 2198 kg</p> <p>CANAL A 1 6.00 m X 24.4kg/PZA (6M) X 2= 28.8 kg</p> <p>CANAL A 2 6.00 m X 44.8kg/PZA X 11= 492.8 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>COLUMNA CONCRETO C4 30.00 X 60.00 7.00m X 432 kg/m= 3024 kg</p> <p>CARGA TOTAL = 25736.18kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 28309.8 kg</p> <p>$\frac{28,309.8}{10 \text{ TON/M}^2} = 2.83\text{m}$</p> <p>$\sqrt{2.83 \text{ m}} = 1.68 \text{ m}$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 1.80 x 1.80M</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>
<p>C-5</p> <p>LOSA ACERO 30.18 M2 X 697kg/m2= 21,035.46 kg</p> <p>TRABE 2 10.00 m X 235kg/m= 2350 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg x 4= 285.6 kg</p> <p>MURO DIVISORIO 16 m X 17.30kg/m= 276.8kg</p> <p>LOSA PANEL TEJA 15.51 M2 X 91.62 kg/m2= 1420.70 kg</p> <p>LOSA ACRYLIT 29.25 M2 X 96.50 kg/m2= 2822.62 kg</p> <p>LOSA ACERO 15.00 M2 X 697kg/m2= 10455 kg</p> <p>TRABE 1 10.00 m X 314kg/m= 3140 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg x 3= 214.2kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>CANAL A 2 6.00 m X 44.8kg/PZA X 6.5= 291 kg</p> <p>2 TRABES 2500 X 2= 5000 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 11 m X 2X 264.96kg/m= 5829.12kg</p> <p>COLUMNA CONCRETO C2 30.00 X 30.00 8.30 m X 216 kg/m= 1786 kg</p> <p>CARGA TOTAL = 54538.5kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 60432.35 kg</p> <p>$\frac{60,432.35}{10 \text{ TON/M}^2} = 6.04\text{m}$</p> <p>$\sqrt{6.04 \text{ m}} = 2.45 \text{ m}$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 2.50 x 2.50M</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>

10.1 Memoria Técnico descriptivo Estructural

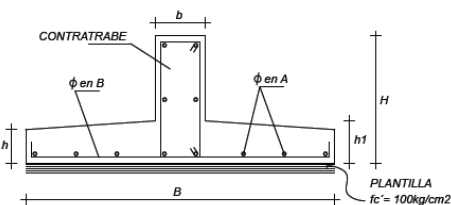
<p>C-6</p> <p>LOSA ACERO 59.97 M2 X 697kg/m2= 41,799.09 kg</p> <p>TRABE 2 10.00 m X 235kg/m= 2350 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg x 6= 571.2 kg</p> <p>MURO DIVISORIO 12 m X 17.30kg/m= 207.6kg</p> <p>LOSA PANEL TEJA 30.307 M2 X 91.62 kg/m2= 2776.72 kg</p> <p>LOSA ACERO 29.96 M2 X 697kg/m2= 20882.12 kg</p> <p>TRABE 1 10.00 m X 314kg/m= 3140 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg x 6= 428.4kg</p> <p>CANAL A 2 6.00 m X 44.80kg/PZ X 4= 179.2 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>4 TINACOS 2500 X 4= 10000 kg</p> <p>COLUMNA CONCRETO C2 30.00 X 30.00 8.50 m X 216 kg/m= 1836 kg</p> <p>CARGA TOTAL = 84170.33kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 92587.36 kg</p> <p>32.58TON 10 TON/M2 (proporcionalmente)</p> <p>= 9.25m</p> <p>√ = 9.25 m = 3.04 m</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 3.10 x 3.10M</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>
<p>C-7</p> <p>LOSA ACERO 43.09 M2 X 697kg/m2= 30,033.73 kg</p> <p>TRABE 2 10.00 m X 235kg/m= 2350 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg x 6= 428.4 kg</p> <p>MURO DIVISORIO 13 m X 17.30kg/m= 224.9kg</p> <p>VIGA 3 10.00 m X 14.9kg/m= 149 kg</p> <p>LOSA PANEL TEJA 30.17 M2 X 91.62 kg/m2= 2764.17kg</p> <p>LOSA ACRYLIT 30.17 M2 X 96.50 kg/m2= 2911.40 kg</p> <p>TRABE 1 10.00 m X 314kg/m= 3140 kg</p> <p>CANAL A 2 6.00 m X 44.80kg/PZ X 9= 403.2 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>COLUMNA CONCRETO C2 30.00 X 30.00 8.50 m X 216 kg/m= 1836 kg</p> <p>CARGA TOTAL = 44248.8 kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 48654.88 kg</p> <p>48.86TON 10 TON/M2 (proporcionalmente)</p> <p>= 4.86m</p> <p>√ = 4.86 m = 2.20 m</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 2.50 x 2.50M</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>
<p>C-8</p> <p>LOSA ACERO 15.035 M2 X 697kg/m2= 10,479.39 kg</p> <p>TRABE 2 5.00 m X 235kg/m= 1175 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg x 3.5= 249.9 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 6 m X 264.96kg/m= 5405.18kg</p> <p>MURO DIVISORIO 5 m X 17.30kg/m= 86.5kg</p> <p>LOSA PANEL TEJA 41.52 M2 X 91.62 kg/m2= 3804.06 kg</p> <p>TRABE 1 7.00 m X 314kg/m= 2198 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p> <p>CANAL A 1 6.00 m X 24.4kg/PZA (6M)= 24.4 kg</p> <p>CANAL A 2 5.00 m X 44.80kg/PZ= 37.33 kg X 7= 261.33 kg</p>	<p>COLUMNA CONCRETO C1 30.00 X 40.00 7.40m X 288 kg/m= 2131.2kg</p> <p>CARGA TOTAL = 25814.78kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 28396.25 kg</p> <p>28.39TON 10 TON/M2 (proporcionalmente)</p> <p>= 2.83m</p> <p>√ = 2.83 m = 1.68 m</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 1.80 x 1.80M</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>
<p>C-9</p> <p>LOSA ACERO 30.87 M2 X 697kg/m2= 20958.79 kg</p> <p>TRABE 2 5.00 m X 235kg/m= 1175 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg x 5= 357 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 6 m X 264.96kg/m= 5405.18kg</p> <p>LOSA PANEL TEJA 41.52 M2 X 91.62 kg/m2= 3804.06 kg</p> <p>TRABE 1 7.00 m X 314kg/m= 2198 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p> <p>CANAL A 1 6.00 m X 24.4kg/PZA (6M)= 24.4 kg</p> <p>CANAL A 2 5.00 m X 44.80kg/PZ= 37.33 kg X 6= 223.98 kg</p>	<p>COLUMNA CONCRETO C1 30.00 X 40.00 7.40m X 288 kg/m= 2131.2kg</p> <p>CARGA TOTAL = 36277.51kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 39965.37 kg</p> <p>39.96TON 10 TON/M2 (proporcionalmente)</p> <p>= 3.99m</p> <p>√ = 3.99 m = 1.99 m</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 2.00 x 2.00M</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>
<p>C-10</p> <p>LOSA ACERO 5.18 M2 X 697kg/m2= 3610.46 kg</p> <p>VIGA 2 5.00 m X 17.9kg/m= 89.5 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg x 1= 71.4 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 6 m X 264.96kg/m= 5405.18kg</p> <p>LOSA PANEL TEJA 41.52 M2 X 91.62 kg/m2= 3804.06 kg</p> <p>TRABE 1 7.00 m X 314kg/m= 2198 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p> <p>CANAL A 1 6.00 m X 24.4kg/PZA (6M)= 24.4 kg</p> <p>CANAL A 2 6.00 m X 44.80kg/PZ= 44.80 kg X 7= 313.6 kg</p>	<p>COLUMNA CONCRETO C1 30.00 X 40.00 7.40m X 288 kg/m= 2131.2kg</p> <p>CARGA TOTAL = 17,647.8kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 19,412.58 kg</p> <p>19.41 TON 10 TON/M2 (proporcionalmente)</p> <p>= 1.94 m</p> <p>√ = 1.94 m = 1.39 m</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 1.90 x 1.90 M</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>

10.1 Memoria Técnico descriptivo Estructural

<p>C-13</p> <p>LOSA PAVEL TEJA 30.00 M² X 91.62 kg/m² = 3212.10 kg</p> <p>VIGA 1 7.00 m X 31.8 kg/m = 2156 kg</p> <p>CANAL A 3 5.00 m X 36.8 kg/PZA (RMX) 8.5 = 284.5 kg</p> <p>CANAL A 4 5.00 m X 38.4 kg/PZ = 288 kg</p> <p>VIGA 1 1.00 m X 23.8 kg/m = 71.4 kg</p>	<p>PLANTA BAJA</p>	<p>COLUMNA CONCRETO C1 0.50 M² X 4.00 M 4.00 m X 288 kg/m = 1248 kg</p> <p>CARGA TOTAL = 7063.59 kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 776.58 kg</p> <p>777 TON 10 TON/M² = 0.77 m</p> <p>$\sqrt{0.77 \text{ m} \times 0.87 \text{ m}}$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 1.50 X 1.50 M</p>	
<p>C-15</p> <p>LOSA PAVEL TEJA 4.33 M² X 91.62 kg/m² = 579.39 kg</p> <p>VIGA 2 2.70 m X 17.9 kg/m = 48.33 kg</p> <p>CANAL A 3 7.00 m X 36.8 kg/PZA (RMX) 8.5 = 284.5 kg</p> <p>LOSA PAVEL TEJA 31.82 M² X 91.62 kg/m² = 2924 kg</p> <p>TRABE 1 7.00 m X 31.8 kg/m = 2156 kg</p> <p>CANAL A 3 5.00 m X 36.8 kg/PZA (RMX) 8.5 = 284.5 kg</p> <p>CANAL A 4 5.00 m X 38.4 kg/PZ = 288 kg</p>	<p>PLANTA BAJA</p>	<p>VIGA 1 6.00 m X 23.8 kg/m = 130.8 kg</p> <p>COLUMNA CONCRETO C1 0.50 M² X 4.00 M 4.00 m X 288 kg/m = 1248 kg</p> <p>CANAL A 3 = 284.5 kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 8812.71 kg</p> <p>3.81 TON 10 TON/M² = 0.88 m</p> <p>$\sqrt{0.88 \text{ m} \times 0.92 \text{ m}}$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 1.50 X 1.50 M</p>	<p>PLANTA TECHOS</p>
<p>C-16</p> <p>LOSA PAVEL TEJA 11.70 M² X 91.62 kg/m² = 1077 kg</p> <p>CANAL A 3 11.00 m X 36.8 kg/PZA (RMX) 8.5 = 74.70 kg</p> <p>VIGA 2 3.00 m X 17.9 kg/m = 53.5 kg</p> <p>LOSA PAVEL TEJA 45.07 M² X 91.62 kg/m² = 4129.31 kg</p> <p>TRABE 1 10.00 m X 31.8 kg/m = 3180 kg</p> <p>CANAL A 3 6.00 m X 36.8 kg/PZA (RMX) 8.5 = 371.3 kg</p>	<p>PLANTA BAJA</p>	<p>CANAL A 4 5.00 m X 38.4 kg/PZ = 192 kg</p> <p>COLUMNA CONCRETO C2 20.00 M² X 30.00 M 4.00 m X 216 kg/m = 864 kg</p> <p>CARGA TOTAL = 9553.76 kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 1049.13 kg</p> <p>10.83 TON 10 TON/M² = 1.08 m</p> <p>$\sqrt{1.08 \text{ m} \times 1.33 \text{ m}}$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 1.50 X 1.50 M</p>	<p>PLANTA TECHOS</p>
<p>C-17</p> <p>LOSA PAVEL TEJA 9.33 M² X 91.62 kg/m² = 811.91 kg</p> <p>CANAL A 3 7.50 m X 36.8 kg/PZA (RMX) 8.5 = 408.75 kg</p> <p>VIGA 2 1.50 m X 17.9 kg/m = 26.85 kg</p> <p>VIGA 1 3.80 m X 23.8 kg/m = 71.4 kg</p> <p>LOSA PAVEL TEJA 45.07 M² X 91.62 kg/m² = 4129.31 kg</p> <p>TRABE 1 10.00 m X 31.8 kg/m = 3180 kg</p> <p>CANAL A 3 6.00 m X 36.8 kg/PZA (RMX) 8.5 = 371.3 kg</p>	<p>PLANTA BAJA</p>	<p>CANAL A 4 5.00 m X 38.4 kg/PZ = 192 kg</p> <p>COLUMNA CONCRETO C2 20.00 M² X 30.00 M 4.00 m X 216 kg/m = 864 kg</p> <p>CARGA TOTAL = 9671.95 kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 1063.95 kg</p> <p>10.83 TON 10 TON/M² = 1.08 m</p> <p>$\sqrt{1.08 \text{ m} \times 1.33 \text{ m}}$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 1.50 X 1.50 M</p>	<p>PLANTA TECHOS</p>

B) ZAPATAS

ZAPATAS TIPO

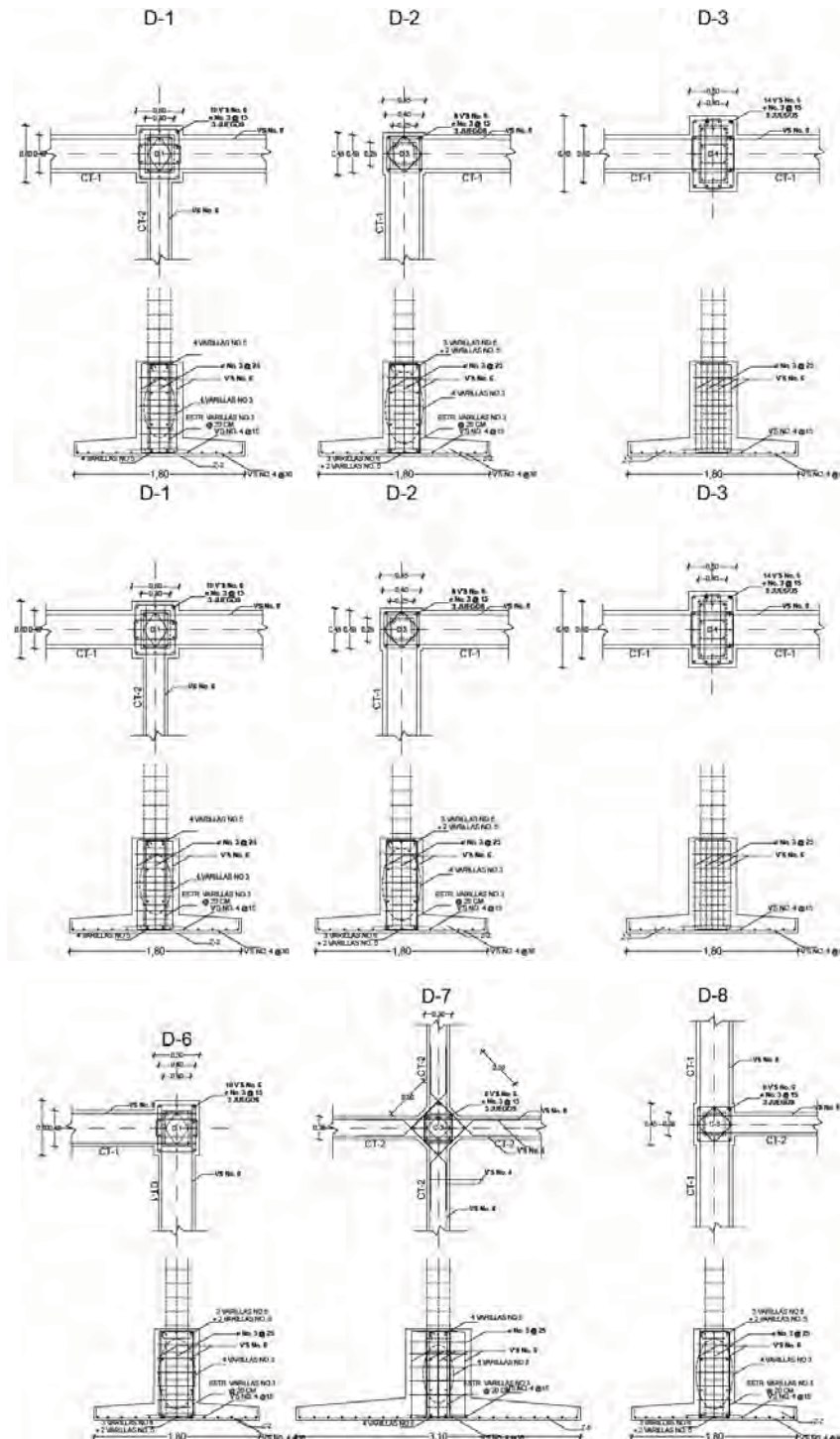


ZAPATAS TIPO

ZAPATAS	B cm	h cm	h1 cm	H cm	REFUERZO	
					ϕ en A	ϕ en B
Z-1	150	15	20	100	#4@30	#4@15
Z-2	180	15	21	100	#4@30	#4@15
Z-3	200	15	23	100	#4@30	#4@15
Z-4	250	15	25	100	#4@30	#4@15
Z-5	310	15	28	100	#4@30	#4@15
Z-6	110	15	20	100	#4@30	#4@15
Z-7	60	15	15	70	#3@25	#3@15
Z-8	60	15	20	60	#3@25	#3@15
Z-9	195	15	23	100	#4@30	#4@20

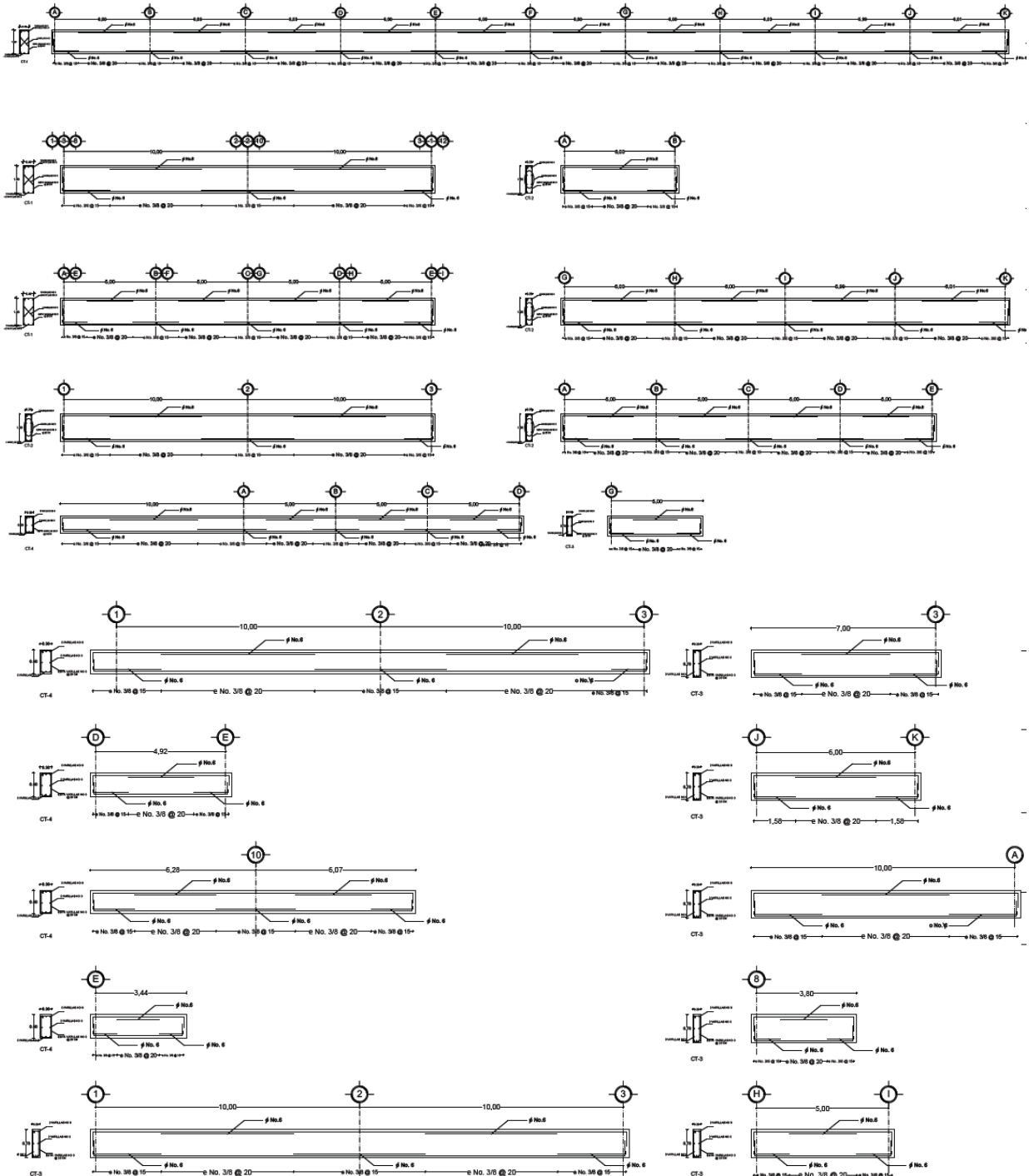
10.1 Memoria Técnico descriptivo Estructural

- Zapatas y dados



10.1 Memoria Técnico descriptivo Estructural

C) Contratraves



10.2 Memoria Instalaciones

Siendo uno de los principales motivos de proyecto el situarse completamente aislado de cualquier centro urbano, nos encontramos con que el terreno no cuenta con los servicios básicos como lo son suministro de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica, sin embargo mediante un proceso de investigación se determinaron los procedimientos legales para poder obtener el suministro de los servicios al predio ya que los poblados mas cercanos que cuentan con estos servicios se encuentran en un radio menor a 6 km. Por lo tanto, partimos de la base en la que el predio contará con el suministro de los mismos, accediendo por la avenida secundaria colindante, misma que se desprende perpendicularmente de la carretera Los Cides- San Miguel Allende.

Al haberse propuesto un conjunto de edificios dentro de un terreno tan grande, señalamos que todas las instalaciones se encontraran divididas y distribuidas en cuatro grandes grupos de edificios separados por uso.

- 1.- Grupo A) Edificio Actividades Deportivas, Foro y Edificio de Acceso
- 2.- Grupo B) Edificio Servicios y Comedor, Edificio de Actividades Culturales y oficinas
- 3.- Grupo C) Dormitorios
- 4.- Grupo D) Actividades Agrícolas, Establo y Granja

Las siguientes descripciones se enfocan al Grupo A mismo que se eligió para desarrollarlo.

10.2.1 Memoria Instalación Hidráulica

La instalación hidráulica se resolvió a partir del consumo diario de los usuarios de cada uno de los tres edificios.

Cálculo de gasto

Se tomará en cuenta el siguiente criterio para la provisión de agua potable:

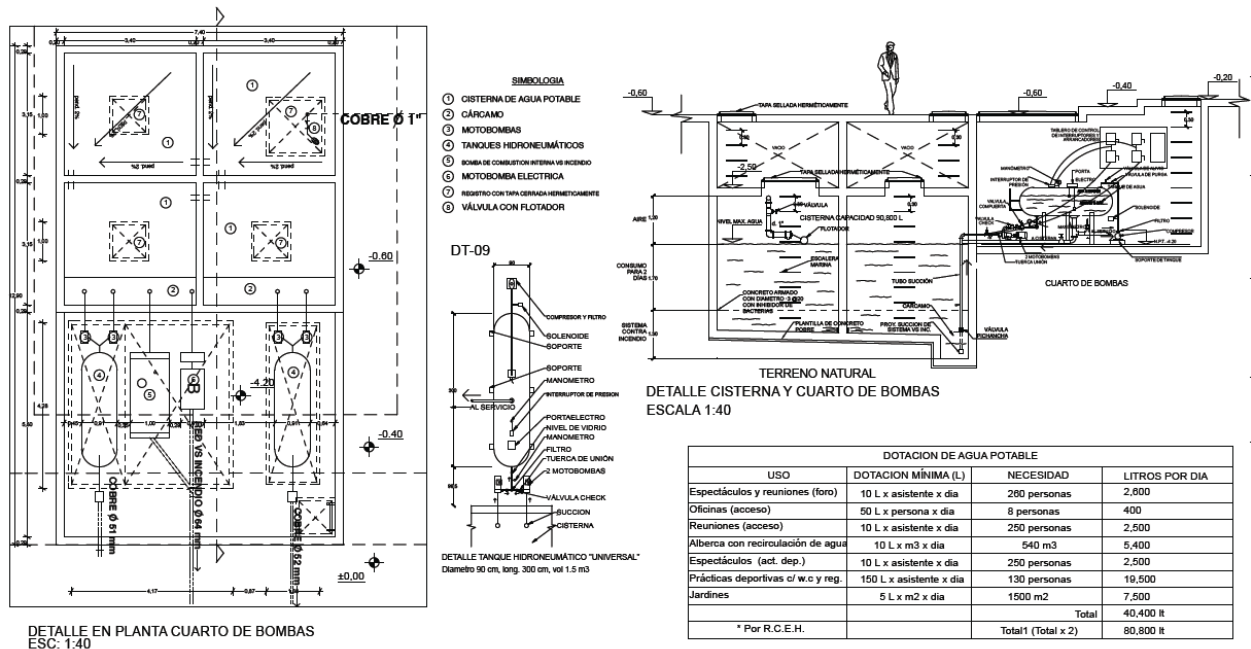
USO	DOTACION MINIMA (L)	NECESIDAD	LITROS POR DIA
Espectáculos y reuniones (foro)	10 L x asistente x día	260 personas	2,600
Oficinas (acceso)	50 L x persona x día	8 personas	400
Reuniones (acceso)	10 L x asistente x día	250 personas	2,500
Piscina con recirculación de agua (act. Deportivas)	10 L x m3 x día	540 m3	5,400
Espectáculos (act. Deportivas)	10 L x asistente x día	250 personas	2,500
Prácticas deportivas con baños y vestidores	150 L x asistente x día	130 personas	19,500
Jardines	5 L x m2 x día	1500m2	7,500
		Total	40,400 lt
* POR RCDEH		Total1 (Total. X 2)	80,800 lt

10.2 Memoria Instalaciones (Hidráulica)

SISTEMA CONTRA INCENDIO			
Sistema	5 L x m2	2000m2	10,000
		Total 2	10,000
		Total1 +Total 2	90,800 lt

DIMENSIONES CISTERNA			
Propuesta profundidad	2.50 m	CAPACIDAD	91 m3
Sup cist.=vol/prof.	113.5m3 / 2.5m=45.4m	Dimensiones	6.5m x 7m x 2.5m

Debido a la gran cantidad de metros cuadrados construidos, el volumen de agua requerido, el número de muebles sanitarios y la presión con que trabajarán estos (W.C. y mingitorios con fluxómetro, gabinetes de incendio, etc.) se recomienda utilizar un sistema de abastecimiento por presión mediante un equipo hidroneumático. Además, al ser este inmueble de uso semi-público se considera de riesgo mayor y por tanto, requiere de medidas de seguridad más altas entre las que se encuentra un sistema contra incendios mediante tubería y agua a presión.



10.2 Memoria Instalaciones (Hidráulica)

• Sistema contra incendios

- Los edificios de riesgo mayor deberán contener sistema contra incendios. En este caso aplica la categoría "Centros de reunión-gimnasios-auditorios" (más de 250 personas).
- La Cisterna contra fuego deberá ser mínimo de 20,000 L y calculada con 5 L por cada metro cuadrado construido.
- La Instalación hidráulica de 64 mm de diámetro de acero soldado o galvanizado cédula 40. Debe contener una válvula y estar conectada a tomas siamesas de 75 mm a una altura de 1.00 m
- Se instalará una toma por cada 90 m de fachada por calle con una presión de 12 kg/cm²
- Dos bombas de hidroneumático: 1 de combustión interna y otra eléctrica con presiones de 2.5 a 4.2 kg/cm²
- Los Gabinetes estarán en cada piso (80x90cms) cubriendo un radio de 30 m siendo colocados a cada 60 m, preferentemente junto a las escaleras.

La instalación será bombeada a los tres edificios mediante dos tanques hidroneumáticos con un volumen de 2.5 m³ con control electrónico, contando con protección de bombas de motor de combustible ante cualquier falla de suministro eléctrico y dos bombas; una de combustión interna contra incendio y la segunda una motobomba eléctrica.

El agua llegará a cada uno de los muebles sanitarios a través de redes principales de las cuales se ramificará cada una de las salidas secundarias de los distintos locales.

La instalación se compone principalmente de:

- Toma domiciliaria.
- Cisterna de agua potable y contra incendio.
- Bombeo a través de sistemas hidroneumáticos.
- Caldera y tanque de reserva para alimentar agua caliente a la alberca, incluyendo su sistema de retorno y regaderas.
- Redes principales de tubos de cobre y PVC hidráulico

Los ramales darán servicio a la planta baja y por muro subirá a los demás niveles, lo mismo con el agua caliente.

La tubería será de cobre rígido tipo m, marca DISA, los diámetros se indicarán en planta.



- Tubería de cobre rígido tipo m marca DISA

10.2 Memoria Instalaciones (Hidráulica)

Tubería de cobre tipo "M" en medidas nominales de 1/4" a 4".

Especificaciones Generales



La tubería rígida de cobre se fabrica bajo la Normas ASTM B88 y NMX-W018-SCFI.

Se fabrica para ser usada en instalaciones hidráulicas de agua fría en casas habitación y edificios, donde no se exceda de las presiones de trabajo a las que fue diseñada, así como, de las velocidades del fluido de 3m/seg, evitando con ello un desgaste prematuro por el efecto de erosión-corrosión en la pared de la tubería.

Tubo de Cobre Rígido Tipo "M" Presentación Tramo de 6.10m y 3.05m									
Designación Convensional	Diámetro				Espesor		Peso Nominal kg		
	Exterior		Interior		Nominal				
pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	Tramo	Metro	
3/8	12.70	0.500	11.44	0.450	0.63	0.025	1.317	0.216	
1/2	15.87	0.625	14.45	0.569	0.71	0.028	1.854	0.304	
3/4	22.22	0.875	20.60	0.811	0.81	0.032	2.980	0.488	
1	28.57	1.125	26.79	1.055	0.89	0.035	4.221	0.692	



- Tubería de cobre rígido tipo m marca DISA

10.2 Memoria Instalaciones

10.2.2 Memoria Instalación Sanitaria

Las instalaciones sanitarias tienen por objetivo retirar de las construcciones en forma segura, aunque no precisamente económica, las aguas negras y pluviales, además de establecer obturaciones o trampas hidráulicas, para evitar que los gases y malos olores producidos por la descomposición de las materias orgánicas acarreadas salgan por donde se usan los muebles sanitarios o por las coladeras en general.

Las tuberías de instalación sanitaria tendrán las siguientes características:

- Toda la tubería de PVC será de la marca Duralón o similar.
- Las bajadas de aguas negras principales (BAN) serán de PVC de 150 mm de diámetro.
- Las tuberías de descarga todos los WC serán de 100 mm de diámetro.
- Las tuberías de descarga de los demás muebles (lavabos, mingitorios, cespól, tarjas) serán de 51 mm de diámetro.
- Todos los muebles de WC tendrán un tubo ventilador con la finalidad de introducir aire fresco a las tuberías para diluir los gases ofensivos, y también, para facilitar la circulación de las descargas igualando las presiones logrando una mayor eficacia en la circulación de los desechos.
- La pendiente de todas las tuberías será del 2%.
- Todas las tarjas llevarán cespól.

Durante la etapa de diseño arquitectónico se trató que las instalaciones sanitarias quedaran lo más juntas posibles mediante núcleos de instalaciones.

Gracias a estos núcleos las aguas negras bajarán por ductos de instalaciones y saldrán al sistema de drenaje general y las aguas jabonosas de lavamanos y regaderas, así como el agua que se deseché de la alberca previo a su reúso en la misma y la captación de aguas pluviales, se recolectarán en una cisterna general que contendrá un sistema previo de filtración respectivo mediante gravas para su posterior uso en el sistema de riego de jardines y campos de cultivo mediante campos de oxidación.

El desalojamiento de las aguas negras se llevará a cabo a través de tubería de PVC, marca TUCONSA, existirá una columna para bajar estas mismas, y no se permitirá la combinación con las bajadas de agua pluvial ya que estas contarán con 4 bajadas independientes para después unirse a los ramales en la primer planta hasta llegar a los registros.

	Codo 45°		Codo 90°		Cruz
	Adaptador H		Adaptador M		Reducción
	Reducción		"T"		Tapón
	Unión		Unión universal		"T" reducida

• Conexiones PVC

10.2 Memoria Instalaciones (Sanitaria)

Las bajadas caerán directamente a registros escalonados para frenar la caída del fluido y de igual manera las bajadas no serán completamente verticales si no tendrán a cada 6 metros cortes con codos de 45°, los ramales en planta tipo serán de tubería de PVC alojada debajo de la losa acero entre ésta y el falso plafón.

El sistema de ventilación doble indicado en plano y en detalle para mayor apreciación.

Los diámetros se indicarán en planta, y la pendiente de la azotea será del 2%, al igual que los ramales tendrán pendiente para facilitar el desalojo, éste será indicado en las plantas correspondientes

La tubería utilizada será marca TUCONSA.



En todas las edificaciones de uso doméstico y público desde sus inicios, se ha tenido la necesidad de que existan instalaciones sanitarias siendo éstas de diversos materiales según la época y la región.

Así tenemos que se han usado tuberías de barro, metálicas, cobre, latón, plomo, fierro galvanizado (foga) fierro fundido (fo fo), concreto, asbesto, cemento (A.C.) y hasta ahora el P.V.C. Todas ellas teniendo la función de desalojar aguas negras o pluviales de las construcciones.

Características de las Tuberías de PVC

- ✓ **Ligereza:** Se pueden instalar fácilmente ya que son tuberías de bajo peso
- ✓ **Alta Resistencia Química:** Estos tubos NO se corrompen por efecto de la descomposición bioquímica de los líquidos que transporta.
- ✓ **Paredes lisas:** Las cuales no permiten incrustaciones ni sedimentaciones, por lo que nunca disminuirá su capacidad de transportar líquidos.
- ✓ **Alta resistencia:** Al impacto y aplastamiento, además sus uniones son herméticas y no permiten las fugas de aguas negras.



LIRESA (LIGERO)

Diámetro nominal mm	Diámetro exterior mm	Tolerancia mm		Espesor de pared mm	Tolerancia (+) mm
		-	+		
40	40	0.2	0.3	1.3	0.1
50	50	0.2	0.3	1.3	0.2
75	75	0.3	0.3	1.3	0.2
110	110	0.3	0.4	1.5	0.2
160	160	0.4	0.5	2.2	0.2

• Tubería PVC

10.2 Memoria Instalaciones (Sanitaria)

• Captación de aguas pluviales

Los tres edificios tienen cerca de 2200 m² de superficie de azotea que recibirán en promedio 580 litros de agua por cada metro cuadrado de azotea durante todo un año. El aprovechamiento de esta agua serviría para su utilización en riego de jardines y cultivo.

El criterio para la planeación de la cisterna de aguas pluviales fue la siguiente:

Precipitación de Agua pluvial en el municipio de Tepeapulco Hidalgo			
Precipitación Tepeapulco	580 mm al año	580mm x m ² / 365 días	1.60 L x día
Cálculo cisterna de Agua pluvial			
% de agua a recolectar	Superficie de techo	Volumen de Agua	Total
80%	1760 m ²	1.60 L x día	2816 L
		Total m ³	2.8 m ³
	20% filtración agua alberca	10400 L	10.4 m ³
	80% filtración aguas jabonosas de lavamanos y regaderas	15600 L	15.6 m ³
		TOTAL	28.8 m ³
DIMENSIONES CISTERNA AGUA PLUVIAL Y RECOLECCION DE AGUAS GRISES FILTRADAS			
Propuesta profundidad	2.00 m	CAPACIDAD	29 m ³
Sup cist.=vol/prof.	38.4m ³ / 2.0m=18m	Dimensiones	4.50m x 4.50m x 2.0m

Notas:

- El valor 0.80 es un coeficiente de escurrimiento aproximado, y representa la cantidad de agua que se pierde (aprox un 20%) debido a filtraciones. **Fuente: Adler, I Manual de captación de aguas de lluvia para centros urbanos International Renewable Resources Institute, México 2008.**

• Tanque de filtración

DIMENSIONES CISTERNA AGUA PLUVIAL Y RECOLECCION DE AGUAS GRISES FILTRADAS			
Propuesta Profundidad	2.00 m m	CAPACIDAD	38.4 M3
Sup. cist. = vol/ prof.	38.4m ³ / 2.0m = 19.2 m	Dimensiones	4.5m x 4.5m x 2.0m

DIMENSIONES CISTERNA FILTRACION ALBERCA			
Propuesta Profundidad	3.20 m m	CAPACIDAD	6.75 m3
Sup. cist. = vol/ prof.	6.75m ³ / 3.2m = 2.11m	Dimensiones	2.5m x 2.00m x 3.2m

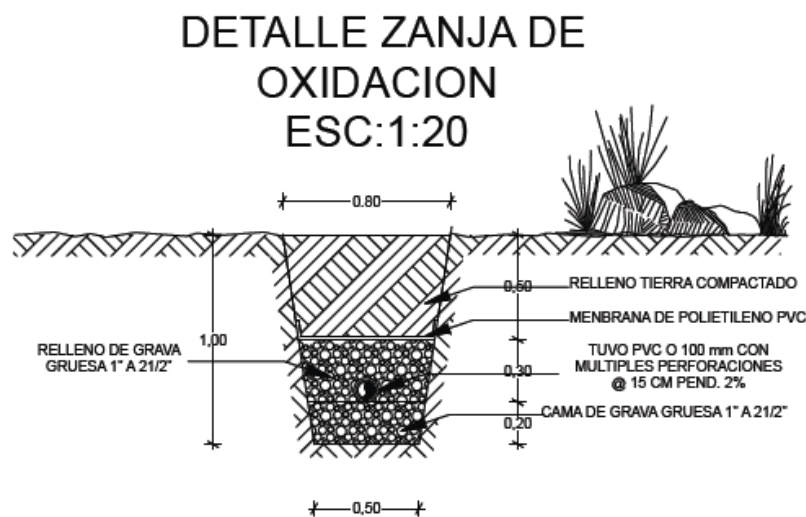
DIMENSIONES CISTERNA FILTRACION AGUAS JABONOSAS Y REGADERAS			
Propuesta Profundidad	3.20 m m	CAPACIDAD	9.75 m3
Sup. cist. = vol/ prof.	9.75m ³ / 3.2m = 3.05m	Dimensiones	3.00m x 2.2m x 3.2m

10.2 Memoria Instalaciones (Sanitaria)

Campos de oxidación

Instalaciones destinadas a depurar el efluente líquido de las cisternas de aguas residuales, por oxidación, acción microbiana aerobia, la que puede combinarse con la absorción y evaporación por cultivo de especies vegetales no aptas para el consumo o riego.

El sistema consiste en disponer de una serie de conductos perforados y con sus juntas abiertas que se encuentran ubicados dentro de una zanja cuyo ancho mínimo en la parte superior es de 0,60 m y en la parte inferior 0,45 m, los cuales van cubiertos mediante un relleno de la canaleta con grava, piedra partida, carbonilla y arena. Estas canaletas también conocidas como sangrías, se ubican a continuación de las salidas de las cámaras, generándose la salida del líquido que recorre las cañerías y filtra a través de las juntas y perforaciones, infiltrándose en la parte superior del terreno, donde por acción de las bacterias nitrificantes y con la presencia del oxígeno del aire, se produce la estabilización de la materia orgánica, transformándose en nitritos y nitratos, que nutre la tierra (es conveniente ubicar a poca profundidad para que posibilite la vida bacteriana aerobia).

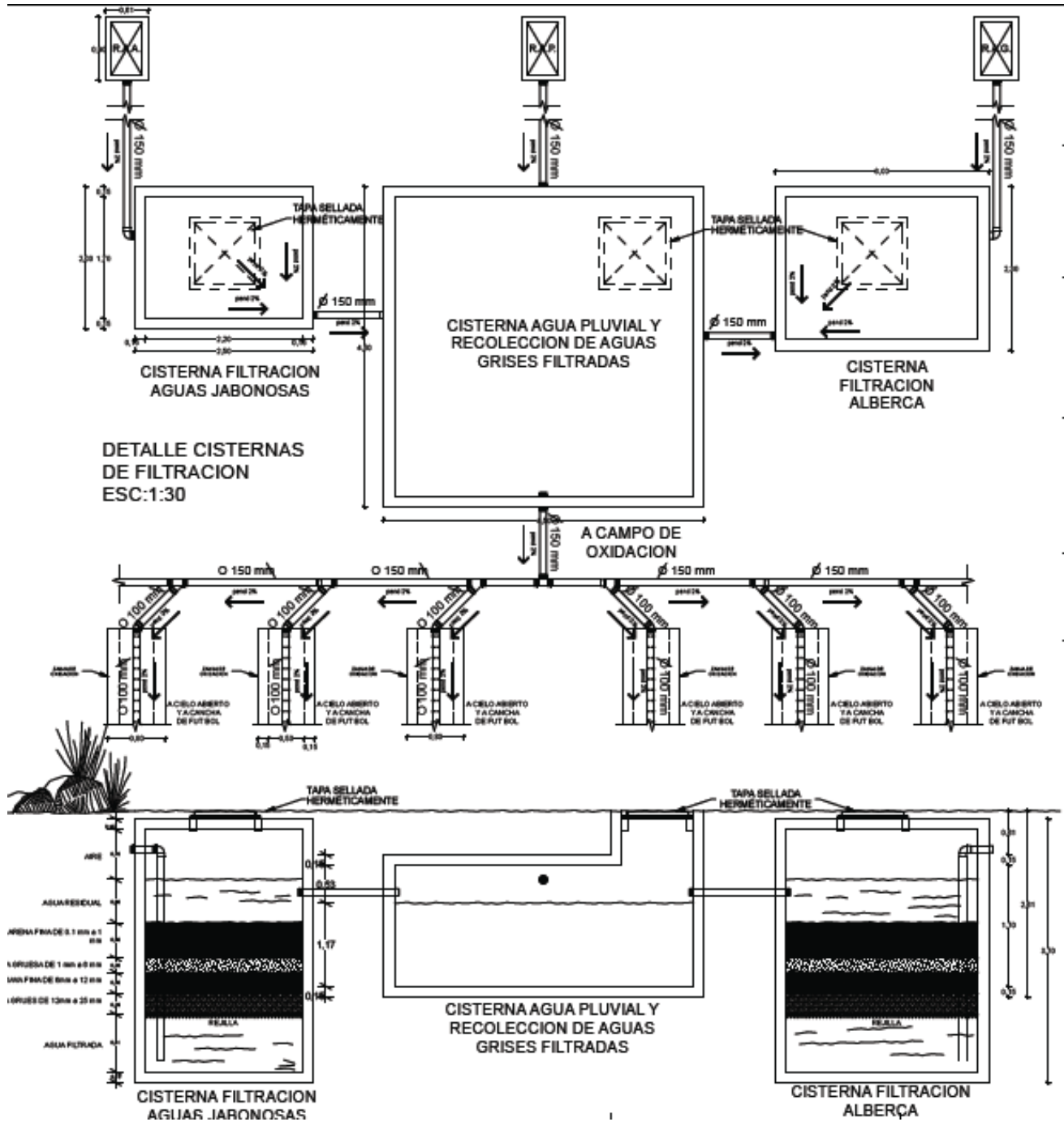


• Detalle Zanja de Oxidación

Las cañerías serán de diámetro 0,10 m de P.V.C. cemento. Las juntas abiertas en la parte superior se cubren con papel alquitranado, y la pendiente aconsejable es del 1%. Cuando el suelo es poco absorbente se dispone en el extremo terminal un pozo absorbente, o bien se duplica la cañería en su recorrido, antes de su llegada al pozo.

Fuente: (CUIDA TU MUNDO) <http://www.cuidatumundo.com/ZANJAS%20OXIDACION.html>

10.2 Memoria Instalaciones (Sanitaria)



10.2 Memoria Instalaciones

10.2.3 Memoria Instalación Eléctrica

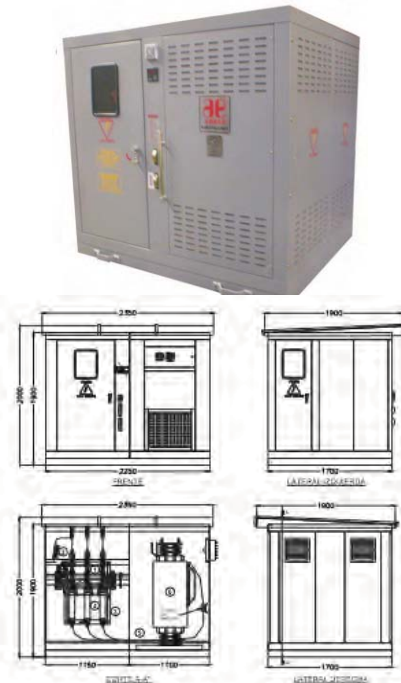
Se decidió utilizar un sistema de alta tensión ya que ésta es de un 40 a 50% más barata que la baja tensión para un conjunto de estas dimensiones. Se requiere la instalación de una subestación eléctrica para tipo Ámbar Pack de 75 KV-220/127, un transformador seco encapsulado de tensión media, para lo cual se necesita un espacio de 3.50x3.20 m aprox. libres junto al edificio para introducir el equipo eléctrico (transformador).

Se dividirán los centros de carga de acuerdo al uso en 10 tableros diferentes:

- Edificio acceso
- Edificio foro
- Edificio Actividades deportivas
- Edificio Servicios
- Edificio Actividades Culturales y Escolares
- Edificio Dormitorio Mujeres
- Edificio Dormitorio Hombres
- Actividades de agricultura y ganadería
- Bombas
- Caldera y equipos de bombeo para alberca

La ubicación de esta subestación se localizará en el edificio de servicios, en el cuarto de maquinas general del conjunto.

(<http://www.ambarelectro.com.mx/>)



El número del cableado se indica en planta y serán a base de cable THW del núm. 10, 12,14, marca INDIANA.

Chalupas y cajas de hierro galvanizadas, contactos y apagadores marca. ESTEVEZ



- Chalupas Esteves



10.2 Memoria Instalaciones (Eléctrica)

Utilización de la tecnología Led para reducción de consumos de energía, ya que a pesar de que su costo es elevado, con el paso del tiempo llegan a ahorrar hasta 90% de energía consumible.





A continuación se muestra una tabla comparativa y de equivalencia entre una lámpara LED de 15 watts y otras del mercado. **(fuente: http://www.bombillasbajoconsumo.com/iluminacion_bajoconsumo/lamparas_led/comparativa_led.html)**

LED de 15 W	bombilla incandescencia	lámpara bajo consumo	lámpara halógena	Bombilla LED	condiciones de la comparativa
Consumo real con idéntica eficiencia energética	100 W	30 W	50 W	15 W	1. Cálculo efectuado sobre un total de 36.500 horas en diez años, calculando una utilización diaria de las lámparas de 10 horas.
Consumo a la hora (kWh)	0,100	0,03	0,050	0,015	
Consumo total durante 1 año (kWh)	365,00	109,50	182,50	54,75	
Importe consumo eléctrico 1 año	54,75 €	16,43 €	27,38 €	8,21 €	
Importe consumo eléctrico 10 años	547,50 €	164,25 €	273,75 €	82,13 €	
Vida de la lámpara	1.000 horas	3.000 horas	3.000 horas	alrededor de 40.000 horas	2. Importe del Kilowatio/hora calculado a razón de 0'15 €.
Sustituciones de lámparas en 10 años (en número de veces)	36	12	12	Sin costes	
Precio de cada unidad	1,20 €	6,00 €	2,40 €		3. El coste de la sustituciones se ha calculado a 5 € cada una.
Coste de mantenimiento	216,00 €	360,00 €	144,00 €		
Cálculo aproximado del importe de costes a los 10 años	consumos + coste de las lámparas sustituidas + coste de las sustituciones de las lámparas				4. El precio por unidad es solo un precio de referencia.
	763,50 €	524,25 €	417,75 €	82,13 €	
Ahorro sustituyendo la lámpara por LED	681,38 €	442,13 €	335,63 €		

10.2 Memoria Instalaciones (Eléctrica)





- Catálogo de Luminarias y Bombillas según Edificio y por espacio.

Iluminación edificio acceso

INTERIOR			
ESPACIO	TIPO DE LUMINARIA	GRAFICO	CARACTERISTICAS DESCRIPCION
OFICINA	<p>Led de plafón TL-CL-23</p> <p>(http://www.tektonled.com.mx/)</p>		<p>ALIMENTACION ELECTRICA: 85 - 265 VAC TIEMPO DE OPERACION UTIL: 50,000 HORAS POTENCIA: 9 LED X 1W TEMPERATURA DE COLOR: 2700-7,500°K COLORIMETRIA: BLANCO CALIDO / BLANCO FRIO / ROJO / AMARILLO / AZUL / VERDE TEMPERATURA DE OPERACION: -35 - 50°C CONSTRUCCION: ALUMINIO FACTOR IP: IP-44 DIMENSIONES: 130 X 130 X 65mm.</p>
SALON DE VISITA FAMILIAR	<p>Panel de Led PANEL DE 300 X 1200mm.</p> <p>(http://www.tektonled.com.mx/)</p>		<p>CONSTRUCCION: MARCO DE ALUMINIO Y PANTALLA DE ACRILICO ALIMENTACION ELECTRICA: 80 - 265 VAC. POTENCIA: 72 w VOLTAJE DE SALIDA: 12 VDC. COLOR: UN SOLO COLOR, TIEMPO DE OPERACION UTIL: 50,000 - 100,000 HORAS TEMPERATURA DE COLOR: 5,500 - 7,000°K ANGULO DE PROYECCION: 120° TEMPERATURA DE OPERACION: -30 - 70°C CANTIDAD DE LEDS: 360 PZAS. DIMENSIONES: 1320 X 400 X 250 mm. PESO: 23.2Kg.</p>
SANITARIOS	<p>Led de plafón TL-TG-28</p> <p>(http://www.tektonled.com.mx/)</p>		<p>ALIMENTACION ELECTRICA: 85 - 265 VAC TIEMPO DE OPERACION UTIL: 50,000 HORAS POTENCIA: 15 LED X 1W TEMPERATURA DE COLOR: 2700-7,500°K COLORIMETRIA: BLANCO CALIDO / BLANCO FRIO / ROJO / AMARILLO / AZUL / VERDE TEMPERATURA DE OPERACION: -35 - 50°C CONSTRUCCION: ALUMINIO FACTOR IP: IP-44 DIMENSIONES: 180 X 80mm.</p>
VESTÍBULO	<p>Led Suspendida</p> <p>(http://www.tektonled.com.mx/)</p>		<p>CONSTRUCCION: MARCO DE ALUMINIO Y PANTALLA DE ACRILICO ALIMENTACION ELECTRICA: 80 - 265 VAC. POTENCIA: 52 w VOLTAJE DE SALIDA: 12 VDC. COLOR: UN SOLO COLOR, TIEMPO DE OPERACION UTIL: 50,000 - 100,000 HORAS TEMPERATURA DE COLOR: 5,500 - 7,000°K ANGULO DE PROYECCION: 120° TEMPERATURA DE OPERACION: -30 - 70°C CANTIDAD DE LEDS: 360 PZAS. DIMENSIONES: 120 X 300 X 150 mm. PESO: 23.2Kg.</p>





10.2 Memoria Instalaciones (Eléctrica)

Iluminación edificio foro






INTERIOR			
ESPACIO	TIPO DE LUMINARIA	GRAFICO	CARACTERISTICAS DESCRIPCION
FORO/TRAS ESCENARIO	<p>Led de plafón TL-CL-22</p> <p>(http://www.tektonled.com.mx/)</p>		<p>ALIMENTACION ELECTRICA: 85 - 265 VAC</p> <p>TIEMPO DE OPERACION UTIL: 50,000 HORAS</p> <p>POTENCIA: 9 LED X 1W</p> <p>TEMPERATURA DE COLOR: 2700-7,500°K</p> <p>COLORIMETRIA: BLANCO CALIDO / BLANCO FRIO / ROJO / AMARILLO / AZUL / VERDE</p> <p>TEMPERATURA DE OPERACION: -35 - 50°C</p> <p>CONSTRUCCION: ALUMINIO</p> <p>FACTOR IP: IP-44</p> <p>DIMENSIONES: 130 X 75mm.</p>
SANITARIOS	<p>Led de plafón TL-TG-28</p> <p>(http://www.tektonled.com.mx/)</p>		<p>ALIMENTACION ELECTRICA: 85 - 265 VAC</p> <p>TIEMPO DE OPERACION UTIL: 50,000 HORAS</p> <p>POTENCIA: 15 LED X 1W</p> <p>TEMPERATURA DE COLOR: 2700-7,500°K</p> <p>COLORIMETRIA: BLANCO CALIDO / BLANCO FRIO / ROJO / AMARILLO / AZUL / VERDE</p> <p>TEMPERATURA DE OPERACION: -35 - 50°C</p> <p>CONSTRUCCION: ALUMINIO</p> <p>FACTOR IP: IP-44</p> <p>DIMENSIONES: 180 X 80mm.</p>
	<p>Robótica Led TL-LEDWASH543 RGB</p> <p>(http://www.tektonled.com.mx/)</p>		<p>ALIMENTACION ELECTRICA: 90 - 240 VAC 60/50HZ</p> <p>CONSUMO: MAXIMO 180 WATTS</p> <p>LEDS: 54 PIEZAS DE 3 WATTS CADA UNA, R18 / V18 / A18</p> <p>ANGULO DE APERTURA DE LUZ: 38°, 15° Y 25°</p> <p>ENFRIAMIENTO: VENTILADOR SILENCIOSO</p> <p>CONSTRUCCION: PLASTICO DE ALTA RESISTENCIA</p> <p>CONTROL: SONIDO, AUTOMATICO, MASTER/ESCLAVO, DMX</p> <p>ESTROBO: 1 - 8 POR SEGUNDO</p> <p>CANALES DMX: 12 CANALES</p> <p>PAN: 540° 8 O 16 BITS</p> <p>PAN: 270° 8 O 16 BITS</p> <p>CONECTORES DMX: XLR-3 PIN</p> <p>DISPLAY: LED</p> <p>PARA USO EN INTERIORES</p> <p>DIMENSIONES: 306 X 337 X 379mm.</p> <p>PESO NETO: 11 Kg.</p>
ESCENARIO	<p>Elipsoidales de Led TL-ELIPSOILED 120 WATTS</p> <p>(http://www.tektonled.com.mx/)</p>	 <p>CUERPO DEL REFLECTOR: PLASTICO COLOR: NEGRO FACTOR IP: IP20 TEMPERATURA DE OPERACION: -20° - 50°C INCLUYE: 4 SHUTTERS, 1 PORTA FILTROS, Y 1 PORTA GOBOS DIMENSIONES: 607 X 270 X 280 PESO NETO: 5.2 Kg.</p>	<p>ALIMENTACION ELECTRICA DE 100 - 240 VAC, 50/60 HZ</p> <p>CONSUMO: MAX. 150 WATTS</p> <p>CONMUTACION DE FUENTE DE PODER: INTEGRADO Y AUTOMATICO</p> <p>LED: 1 SET DE LED DE 120 WATTS, 6300° K</p> <p>TIEMPO UTIL DE LED: 100,000 HORAS LIBRE DE PARPADEOS</p> <p>23,500 LUXES A 1m. DE DISTANCIA AS CENTRAL CON ANGULO DE 19°</p> <p>ANGULOS DE APERTURA DEL AS DE LUZ DISPONIBLES: 19°, 26°, 36° Y 50°</p> <p>SISTEMA OPTICO DE ALTA CALIDAD</p> <p>REFLECTOR DE CRISTAL</p> <p>MODO DE CONTROL: DMX, AUTOMATICO, MASTER Y ESCLAVO</p> <p>CANALES DMX: 2 CANALES</p> <p>DIMMER ELECTRONICO: 1 - 100% DIMMER LINEAL</p> <p>ESTROBO ELECTRONICO: 1 A 20 FLASHES POR SEGUNDO</p> <p>ENFRIAMIENTO: POR INTERCAMBIO DE CALOR CON EL AMBIENTE MAS 3 VENTILADORES INTEGRADOS</p> <p>DISPLAY: DE 4 DIGITOS</p>

10.2 Memoria Instalaciones (Eléctrica)

Iluminación edificio actividades deportivas

INTERIOR			
ESPACIO	TIPO DE LUMINARIA	GRAFICO	CARACTERISTICAS DESCRIPCION
ESPACIOS SERVICIO	<p>Led de plafón TL-CL-23</p> <p>(http://www.tektonled.com.mx/)</p>		<p>ALIMENTACION ELECTRICA: 85 - 265 VAC</p> <p>TIEMPO DE OPERACION UTIL: 50,000 HORAS</p> <p>POTENCIA: 9 LED X 1W</p> <p>TEMPERATURA DE COLOR: 2700-7,500°K</p> <p>COLORIMETRIA: BLANCO CALIDO / BLANCO FRIO / ROJO / AMARILLO / AZUL / VERDE</p> <p>TEMPERATURA DE OPERACION: -35 - 50°C</p> <p>CONSTRUCCION: ALUMINIO</p> <p>FACTOR IP: IP-44</p> <p>DIMENSIONES: 130 X 130 X 65mm.</p>
SALONES ACT.	<p>Panel de Led PANEL DE 300 X 1200mm.</p> <p>(http://www.tektonled.com.mx/)</p>		<p>CONSTRUCCION: MARCO DE ALUMINIO Y PANTALLA DE ACRILICO</p> <p>ALIMENTACION ELECTRICA: 80 - 265 VAC.</p> <p>POTENCIA: 72 w</p> <p>VOLTAJE DE SALIDA: 12 VDC.</p> <p>COLOR: UN SOLO COLOR,</p> <p>TIEMPO DE OPERACION UTIL: 50,000 - 100,000 HORAS</p> <p>TEMPERATURA DE COLOR: 5,500 - 7,000°K</p> <p>ANGULO DE PROYECCION: 120°</p> <p>TEMPERATURA DE OPERACION: -30 - 70°C</p> <p>CANTIDAD DE LEDS: 360 PZAS.</p> <p>DIMENSIONES: 1320 X 400 X 250 mm.</p> <p>PESO: 23.2Kg.</p>
ALBERCA SUPERIOR	<p>Luminario de Led tipo campana (suspendido)</p> <p>TL-LC-09 -12</p>		<p>ALIMENTACION ELECTRICA: 85 - 265 VAC</p> <p>TIEMPO DE OPERACION UTIL: 50,000 HORAS</p> <p>POTENCIA: 150W</p> <p>TEMPERATURA DE COLOR: 2500-10,000°K</p> <p>COLORIMETRIA: BLANCO CALIDO / BLANCO FRIO</p> <p>TEMPERATURA DE OPERACION: -35 - 50°C</p> <p>CONSTRUCCION: ALEACIÓN DE ALUMINIO</p> <p>FACTOR IP: IP-65</p> <p>DIMENSIONES: 470 X 510mm.</p> <p>PESO: 7.5Kg</p>
ALBERCA INTERIOR	<p>Led Sumergible TL-UW-05</p>		<p>ALIMENTACION ELECTRICA: 12 / 24 VDC, 85 - 265 VAC</p> <p>TIEMPO DE OPERACION UTIL: 50,000 HORAS</p> <p>CONTROL: DMX-512</p> <p>ANGULO DE PROYECCION: 8°, 15°, 25°, 45°, 60°</p> <p>POTENCIA: 12 LED X 1W</p> <p>TEMPERATURA DE COLOR: 2500-7500°K</p> <p>COLORIMETRIA: RGB / ROJO / AMARILLO / AZUL / VERDE / BLANCO CALIDO / BLANCO FRIO</p> <p>TIRO: 5 A 15m.</p> <p>TEMPERATURA DE OPERACION: -30 - 50°C</p> <p>CONSTRUCCION: ACERO INOXIDABLE, CRISTAL TEMPLADO, PINTURA ELECTRESTATICA</p> <p>FACTOR IP: IP-68</p> <p>DIMENSIONES: 180 X 67mm.</p>

10.2 Memoria Instalaciones (Eléctrica)

VESTÍBULO	<p>Led Suspendida (http://www.tektonled.com.mx/)</p>		<p>CONSTRUCCION: MARCO DE ALUMINIO Y PANTALLA DE ACRILICO ALIMENTACION ELECTRICA: 80 - 265 VAC. POTENCIA: 52 w VOLTAJE DE SALIDA: 12 VDC. COLOR: UN SOLO COLOR, TIEMPO DE OPERACION UTIL: 50,000 - 100,000 HORAS TEMPERATURA DE COLOR: 5,500 - 7,000°K ANGULO DE PROYECCION: 120° TEMPERATURA DE OPERACION: -30 - 70°C CANTIDAD DE LEDS: 360 PZAS. DIMENSIONES: 120 X 300 X 150 mm. PESO: 23.2Kg.</p>
ANDADORES	<p>Led de plafón TL-CL-22 (http://www.tektonled.com.mx/)</p>		<p>ALIMENTACION ELECTRICA: 85 - 265 VAC TIEMPO DE OPERACION UTIL: 50,000 HORAS POTENCIA: 9 LED X 1W TEMPERATURA DE COLOR: 2700-7,500°K COLORIMETRIA: BLANCO CALIDO / BLANCO FRIO / ROJO / AMARILLO / AZUL / VERDE TEMPERATURA DE OPERACION: -35 - 50°C CONSTRUCCION: ALUMINIO FACTOR IP: IP-44 DIMENSIONES: 130 X 75mm.</p>
ESCALERAS	<p>Iluminación de LED para balizamiento interior Alzir cc (http://www.archiexpo.es/prod/daisalux/iluminaciones-de-led)</p>		<p>CARACTERÍSTICAS: FORMATO: LECU CUADRADA O REDONDA FUNCIONAMIENTO: LUMINARIA, CENTRALIZADA O AUTÓNOMA TENSIÓN ALIMENTACIÓN : 230 V 50HZ / 24V CC/CA POTENCIA: 15 LED X 1W AUTONOMÍA (H): EN FUNCION DEL EQUIPO DE ALIMENTACIÓN PBL* LAMPARA DE EMERGENCIA: LED BLANCO EN MODELO AUTÓNOMO LÁMPARA EN PRESENCIA DE RED: BLANCO GRADO DE PROTECCIÓN: IP65 IK06, IP66 IK06(MONTAJE CON CAJA, APTA PARA EXTERIOR) AISLAMIENTO ELÉCTRICO: CLASE II</p>
SANITARIOS/BAÑOS	<p>Led de plafón TL-TG-28 (http://www.tektonled.com.mx/)</p>		<p>ALIMENTACION ELECTRICA: 85 - 265 VAC TIEMPO DE OPERACION UTIL: 50,000 HORAS POTENCIA: 15 LED X 1W TEMPERATURA DE COLOR: 2700-7,500°K COLORIMETRIA: BLANCO CALIDO / BLANCO FRIO / ROJO / AMARILLO / AZUL / VERDE TEMPERATURA DE OPERACION: -35 - 50°C CONSTRUCCION: ALUMINIO FACTOR IP: IP-44 DIMENSIONES: 180 X 80mm.</p>
VESTIDORES	<p>Panel de Led PANEL DE 300 X 600mm.</p>		<p>CONSTRUCCION: MARCO DE ALUMINIO Y PANTALLA DE ACRILICO ALIMENTACION ELECTRICA: 80 - 265 VAC. VOLTAJE DE SALIDA: 12 VDC. COLOR: UN SOLO COLOR, BI COLOR, RGB (VARIOS COLORES DISPONIBLES) TIEMPO DE OPERACION UTIL: 50,000 - 100,000 HORAS TEMPERATURA DE COLOR: 5,500 - 7,000°K ANGULO DE PROYECCION: 120° TEMPERATURA DE OPERACION: -30 - 70°C CANTIDAD DE LEDS: 180, 264, 360 PZAS. DIMENSIONES: 400 X 700 X 250 mm. PESO: 9.5Kg.</p>

Memoria Instalaciones (Eléctrica)

Iluminación exterior

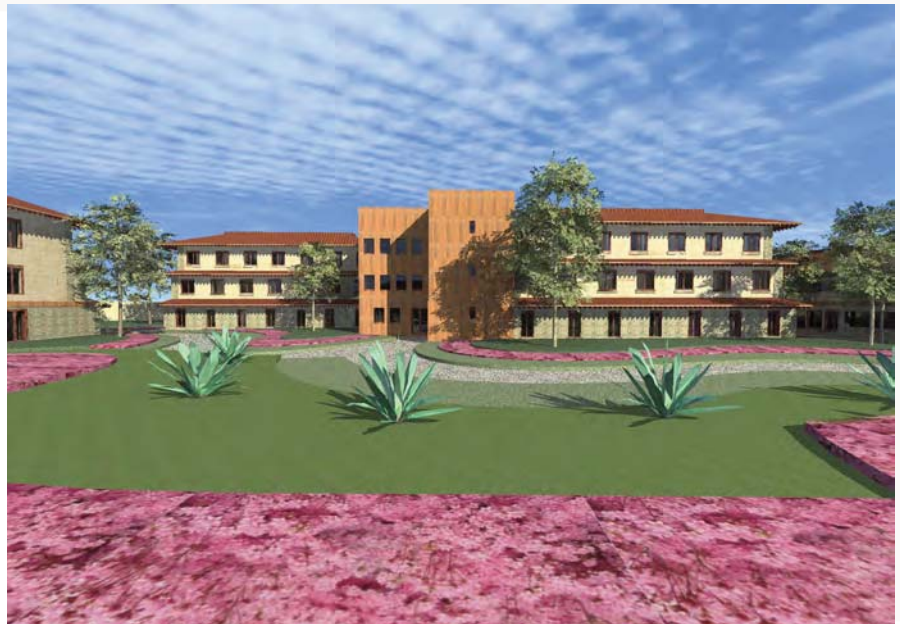
EXTERIOR			
<p>PÓRTICOS/ ANDADORES</p>	<p>Iluminación de LED para balizamiento interior Alzir cc</p> <p>(http://www.archiexpo.es/prod/daisalux/iluminaciones-de-led)</p>		<p>CARACTERÍSTICAS: FORMATO: LECU CUADRADA O REDONDA FUNCIONAMIENTO: LUMINARIA, CENTRALIZADA O AUTÓNOMA TENSIÓN ALIMENTACIÓN : 230 V 50HZ / 24V CC/CA POTENCIA: 15 LED X 1W AUTONOMÍA (H): EN FUNCION DEL EQUIPO DE ALIMENTACIÓN PBL* LAMPARA DE EMERGENCIA: LED BLANCO EN MODELO AUTÓNOMO LÁMPARA EN PRESENCIA DE RED: BLANCO GRADO DE PROTECCIÓN: IP65 IK06, IP66 IK06(MONTAJE CON CAJA, APTA PARA EXTERIOR) AISLAMIENTO ELÉCTRICO: CLASE II</p>
<p>JARDIN</p>	<p>Led de piso TL-SC519</p> <p>(http://www.tektonled.com.mx/)</p>		<p>ALIMENTACION ELECTRICA: PANEL SOLAR TIEMPO DE OPERACION UTIL DE LED: 50,000 HORAS TIEMPO DE OPERACION: TIEMPO DE OPERACION 12 HORAS AL DIA CONTROLADOR SOLAR INTELIGENTE TEMPERATURA DE OPERACION: -20 @ 65°C CONSTRUCCION: ACERO INOXIDABLE FACTOR IP: IP-65 DIMENSIONES: 310 X 310 X 630mm.</p>
<p>EDIFICIO</p>	<p>Led de Piso TL-UG-07</p> <p>(http://www.tektonled.com.mx/)</p>		<p>ALIMENTACION ELECTRICA: 12 / 24 VDC, 85 - 265 VAC TIEMPO DE OPERACION UTIL: 50,000 HORAS CONTROL: INTROCONTROL ANGULO DE PROYECCION: 8°, 15°, 25°, 45°, 60° POTENCIA: 12 LED X 1W TEMPERATURA DE COLOR: 2700-10,000°K COLORIMETRIA: RGB / ROJO / AMARILLO / AZUL / VERDE / BLANCO CALIDO / BLANCO FRIO TIRO: 5 A 10m. TEMPERATURA DE OPERACION: -35 - 50°C CONSTRUCCION: ACERO INOXIDABLE, CRISTAL TEMPLADO, PINTURA ELECTRESTATICA FACTOR IP: IP-68 DIMENSIONES: 180 X 120mm.</p>

"Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil"
Tepeapulco, Hidalgo.



Vista General del Conjunto

“Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil”
Tepeapulco, Hidalgo.



CAPÍTULO XI COSTO Y TIEMPO

- 11.1 COSTO PARAMÉTRICO DE LA OBRA
- 11.2 COSTO TOTAL
- 11.3 HONORARIOS

11.1 Costo Paramétrico de la Obra

• Presupuesto sobre costo paramétrico por edificio

Descripción sobre costo paramétrico por partidas de acuerdo a cada edificio, en base a una previa cuantificación en metros cuadrados, cada edificio fue analizado, comparado y ajustado de acuerdo a los modelos preliminares que proporciona el Instituto Mexicano de la Ingeniería de Costos (IMIC) al 05 de junio de 2013.

1.- EDIFICIO ADMINISTRATIVO

Superficie 450 m2.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
Fecha:	05-06-2013
Proyecto:	CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL EDIFICIO ADMINISTRATIVO
Ubicación:	Carretera Los Cides- San Miguel Allende S/N
Niveles:	1.00
Altura de Entrepiso:	3.6m



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	
- CIMENTACION A BASE DE ZAPATAS AISLADAS , DADOS , CONTRATRABES Y MUROS PERIMETRALES DE TABIMAX. LOSA DE DESPLANTE DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR.	
- ESTRUCTURAS DE COLUMNAS Y VIGAS DE ACERO CON LOSAS DE MULTIPANEL	
- FACHADA PRINCIPAL SÓLIDA CON MATERIALES PETREOS.	
- PISOS DE LOSETA DE BARRO Y PLAFONES FALSOS DE PANELES DE YESO.	

COSTOS Y VALORES			
Concepto	% del CD	Importe	
Costo Directo	100.00	\$2,924,037.34	
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	28.00	\$818,730.46	
Costos de Planos y Proyectos	10.24	\$299,421.42	
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	8.96	\$261,993.75	
Valor de Reposición Nuevo	147.20	\$4,304,182.97	

11.1 Costo Paramétrico de la Obra

RESUMEN POR PARTIDAS						
No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$193,812.12	6.63	\$430.69	\$551.29	\$633.98
2	ESTRUCTURA	\$921,128.36	31.50	\$2,046.95	\$2,620.10	\$3,013.11
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$156,498.00	5.35	\$347.77	\$445.15	\$511.92
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$1,214,973.22	41.55	\$2,699.94	\$3,455.92	\$3,974.31
5	OBRAS EXTERIORES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$146,519.49	5.01	\$325.60	\$416.77	\$479.28
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$291,106.15	9.96	\$646.90	\$828.04	\$952.24
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTALES		\$2,924,037.34	100.00	\$6,497.86	\$8,317.26	\$9,564.85

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)							
P	Clave	Concepto	Uní	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E01-121	Cimentación a base de zapatas aisladas y contralibres de liga	M2	37.50	\$ 5,168.32	\$ 193,812.12	6.63
1	E02-121	Estructura de Tabimax para un nivel y columnas de concreto armado	M2	450.00	\$ 2,046.95	\$ 921,128.36	31.50
1	E03-055	Fachada tipo integral para oficina	M2	129.88	\$ 1,204.99	\$ 156,498.00	5.35
1	E05-055	Construcción interior para edificaciones Tipo oficinas	M2	356.25	\$ 2,379.17	\$ 847,578.99	28.99
1	E05-075	Construcción interior para área de recepción de edificaciones	M2	37.50	\$ 3,863.85	\$ 144,894.47	4.96
1	E06-295	Baño común para oficinas de	PZA	14.00	\$ 15,892.84	\$ 222,499.76	7.61
1	E06-095	Instalación hidráulica y sanitaria para edificaciones Tipo (O) Oficinas Clase 5 Muy Buena	M2	450.00	\$ 325.60	\$ 146,519.49	5.01
1	E07-075	Instalación eléctrica para edificaciones Tipo (O) Oficinas Clase 5 Muy Buena	M2	450.00	\$ 646.90	\$ 291,106.15	9.96
Importe Total a Costo Directo						\$ 2,924,037.34	100

11.1 Costo Paramétrico de la Obra

2.- EDIFICIO FORO Superficie 470 m2.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Fecha:	05-06-2013
Proyecto:	CENTRO DE AYUDA PARA LA SOCIAL JUVENIL EDIFICIO ACCESO
Ubicación:	Carretera Los Cides- San Miguel Allende S/N
Niveles:	1.00
Altura de Entrepiso:	3.6m



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- CIMENTACION A BASE DE ZAPATAS AISLADAS , DADOS , CONTRATRABES DE CONCRETO ARMADO, MUROS PERIMETRALES DE TABIMAX, LOSA DE DESPLANTE DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR.
- ESTRUCTURAS DE COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO, LOSAS DE MULTIPANEL
- PISOS DE ALFOMBRA Y PLAFONES FALSOS DE PANELES DE YESO.
- PISOS DE ALFOMBRA DE USO RUDO DE PRIMERA CALIDAD (IMPORTADA) EN AREA DE SIENTOS PLAFONES FALSOS DE YESO DECORATIVO, RECUBRIMIENTOS TEXTURIZADOS EN MUROS, PISOS DE BARROEN AREAS DE SERVICIO. SISTEMA CONTRA INCENDIOS.

COSTOS Y VALORES

Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$4,334,791.06
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	28.00	\$933,741.50
Costos de Planos y Proyectos	10.24	\$341,482.60
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	8.96	\$298,797.28
Valor de Reposición Nuevo	147.20	\$5,908,812.44

RESUMEN POR PARTIDAS

No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$195,965.59	5.88	\$430.69	\$551.29	\$633.98
2	ESTRUCTURA	\$931,363.11	27.93	\$2,046.95	\$2,620.10	\$3,013.11
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$316,473.74	9.49	\$695.55	\$890.30	\$1,023.84
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$1,448,500.46	43.44	\$3,183.52	\$4,074.90	\$4,686.14
5	OBRAS EXTERIORES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$148,147.49	4.44	\$325.60	\$416.77	\$479.28
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$294,340.66	8.83	\$646.90	\$828.04	\$952.24
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTALES		\$3,334,791.06	100.00	\$7,329.21	\$9,381.39	\$10,788.60

11.1 Costo Paramétrico de la Obra

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)							
P	Clave	Concepto	Uni	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E01-121	Cimentación somera con zapatas aisladas	M2	37.92	\$ 5,168.32	\$ 195,965.59	5.88
1	E02-121	Estructura de concreto para un nivel	M2	470.00	\$ 2,046.95	\$ 931,363.11	27.93
1	E03-055	Fachada sólida materiales petreos .	M2	262.64	\$ 1,204.99	\$ 316,473.74	9.49
1	E05-055	Construcción interior para edificaciones	M2	360.21	\$ 2,379.17	\$ 856,996.54	25.70
1	E05-075	Construcción interior para área de recepción de edificaciones	M2	37.92	\$ 3,863.85	\$ 146,504.41	4.39
1	E06-295	Baño común para oficinas	PZA	28.00	\$ 15,892.84	\$ 444,999.52	13.34
1	E06-095	Instalación hidráulica y sanitaria para edificaciones)	M2	470.00	\$ 325.60	\$ 148,147.49	4.44
1	E07-075	Instalación eléctrica para edificaciones	M2	470.00	\$ 646.90	\$ 294,340.66	8.83
Importe Total a Costo Directo						\$ 3,334,791.06	100

3.- EDIFICIO ACTIVIDADES DEPORTIVAS ALBERCA Superficie 465 m2.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
Fecha:	05-06-2013
Proyecto:	CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL EDIFICIO ACTIVIDADES DEPORTIVAS ALBERCAS
Ubicación:	Carretera Los Cides- San Miguel Allende S/N
Niveles:	1.00
Entrepiso:	0m



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
- EXCAVACION CON MAQUINARIA EN MATERIAL 1 ZONA A.
- LOSA DE DESPLANTE Y LOSA DE CUBIERTA CON CONCRETO ARMADO.
- RECUBRIMIENTO INTERIOR DE AZULEJO VITROVIT.
- ANDADOR PERIMETRAL DECK ANTIDERRAPANTE DE 6.0 M .
- SISTEMA DE FILTRO.
- NO INCLUYE SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE AGUA.

11.1 Costo Paramétrico de la Obra

COSTOS Y VALORES		
Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$1,808,312.71
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	28.00	\$506,327.56
Costos de Planos y Proyectos	10.24	\$185,171.22
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	8.96	\$162,024.82
Valor de Reposición Nuevo	147.20	\$2,661,836.31

RESUMEN POR PARTIDAS						
No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$185,333.78	10.25	\$398.57	\$510.17	\$586.69
2	ESTRUCTURA	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
5	OBRAS EXTERIORES	\$1,143,362.98	63.23	\$2,458.85	\$3,147.32	\$3,619.42
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$299,043.24	16.54	\$643.10	\$823.17	\$946.65
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$65,220.80	3.61	\$140.26	\$179.53	\$206.46
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$115,351.91	6.38	\$248.07	\$317.53	\$365.16
TOTALES		\$1,808,312.71	100.00	\$3,888.84	\$4,977.72	\$5,724.38

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)							
P	Clave	Concepto	Uni	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E01-315	Excavación con máquina de 0.00 a 2.00 m. de profundidad en material seco Tipo 1 Zona A	M2	620.00	\$ 298.93	\$ 185,333.78	10.25
1	E09-207	Tanque de concreto para alberca pública	M3	620.00	\$ 1,465.59	\$ 908,668.81	50.25
1	E05-552	Construcción interior para alberca pública.	M2	465.00	\$ 504.72	\$ 234,694.17	12.98
1	E06-173	Instalación hidráulica y sanitaria para alberca pública.	M2	465.00	\$ 643.10	\$ 299,043.24	16.54
1	E07-173	Instalación eléctrica para alberca pública.	M2	465.00	\$ 140.26	\$ 65,220.80	3.61
1	E09-302	Instalaciones especiales para alberca pública	M2	465.00	\$ 248.07	\$ 115,351.91	6.38
Importe Total a Costo Directo						\$ 1,808,312.71	100

11.1 Costo Paramétrico de la Obra

3.- EDIFICIO ACTIVIDADES DEPORTIVAS Superficie 2,000 m².

DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
Fecha:	05-06-2013
Proyecto:	CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL EDIFICIO ACTIVIDADES DEPORTIVAS
Ubicación:	Carretera Los Cides- San Miguel Allende S/N
Niveles:	2.00
Entrepiso:	3.5m



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
- CIMENTACION A BASE DE DADOS, ZAPATAS ,CONTRATRABES Y LOSA (FIRME) DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR.
- ESTRUCTURA DE SOPORTE A BASE DE COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO Y ESTRUCTURA DE TECHUMBRE A BASE DE PERFILES PESADOS DE ACERO.
- ALTURA LIBRE DE 6M.
- NO INCLUYE EQUIPO DEPORTIVO NI MOBILIARIO.

COSTOS Y VALORES			
Concepto	% del CD	Importe	
Costo Directo	100.00	\$6,926,139.63	
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	28.00	\$1,939,319.10	
Costos de Planos y Proyectos	10.24	\$709,236.70	
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	8.96	\$620,582.11	
Valor de Reposición Nuevo	147.20	\$10,195,277.54	

RESUMEN POR PARTIDAS						
No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m ²	PU por m ² incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m ² del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$1,570,781.70	22.68	\$785.39	\$1,005.30	\$1,156.10
2	ESTRUCTURA	\$2,202,823.95	31.80	\$1,101.41	\$1,409.81	\$1,621.28
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$1,118,104.65	16.14	\$559.05	\$715.59	\$822.93
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$1,284,211.98	18.54	\$642.11	\$821.90	\$945.18
5	OBRAS EXTERIORES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$372,622.95	5.38	\$186.31	\$238.48	\$274.25
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$377,594.40	5.45	\$188.80	\$241.66	\$277.91
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTALES		\$6,926,139.63	100.00	\$3,463.07	\$4,432.73	\$5,097.64

11.1 Costo Paramétrico de la Obra

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)							
P	Clave	Concepto	Uní	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E01-190	Cimentación para nave industrial pesada.	M2	2,000.00	\$ 785.39	\$ 1,570,781.70	22.68
1	E02-190	Estructura a base de columnas para soportar armadura metálica para nave industrial pesada	M2	2,000.00	\$ 1,101.41	\$ 2,202,823.95	31.80
1	E03-090	Fachada frente para gimnasio	M2	166.67	\$ 586.43	\$ 97,739.10	1.41
1	E03-100	Cubierta lateral con tabimax	M2	500.00	\$ 351.85	\$ 175,926.45	2.54
1	E04-070	Techado para nave industrial pesada con multipanel	M2	2,000.00	\$ 422.22	\$ 844,439.10	12.19
1	E06-365	Construcción interior para gimnasio escolar.	M2	2,000.00	\$ 601.88	\$ 1,203,759.00	17.38
1	E06-452	Baño general para gimnasio escolar.	PZA	2.00	\$ 40,226.49	\$ 80,452.98	1.16
1	E06-175	Instalación hidráulica y sanitaria para gimnasio escolar.	M2	2,000.00	\$ 186.31	\$ 372,622.95	5.38
1	E07-175	Instalación eléctrica para gimnasio escolar.	M2	2,000.00	\$ 188.80	\$ 377,594.40	5.45
Importe Total a Costo Directo						\$ 6,926,139.63	100

5.- EDIFICIO SERVICIOS Superficie 1,400 m2.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Fecha:	05-06-2013
Proyecto:	CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL EDIFICIO SERVICIOS
Ubicación:	Carretera Los Cides- San Miguel Allende S/N
Niveles:	2.00
Entrepiso:	7m



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- CIMENTACION A BASE DE DADOS, ZAPATAS Y CONTRATRASOS DE CONCRETO , LOSA (FIRME) DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR.

- ESTRUCTURA DE SOPORTE A BASE DE COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO Y ESTRUCTURA DE TECHUMBRE A BASE DE PERFILES PESADOS DE ACERO.
ALTURA LIBRE DE 6M.

COSTOS Y VALORES

Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$5,025,616.45
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	28.00	\$1,407,172.61
Costos de Planos y Proyectos	10.24	\$514,623.12
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	8.96	\$450,295.23
Valor de Reposición Nuevo	147.20	\$7,397,707.41

11.1 Costo Paramétrico de la Obra

RESUMEN POR PARTIDAS						
No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$1,155,503.79	22.99	\$825.36	\$1,056.46	\$1,214.93
2	ESTRUCTURA	\$1,620,448.87	32.24	\$1,157.46	\$1,481.55	\$1,703.79
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$851,979.91	16.95	\$608.56	\$778.95	\$895.80
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$806,344.29	16.04	\$575.96	\$737.23	\$847.81
5	OBRAS EXTERIORES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$148,048.11	2.95	\$105.75	\$135.36	\$155.66
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$443,291.49	8.82	\$316.64	\$405.30	\$466.09
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTALES		\$5,025,616.45	100.00	\$3,589.73	\$4,594.85	\$5,284.08

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)							
P	Clave	Concepto	Uní	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E01-190	Cimentación para nave industrial pesada.	M2	1,400.00	\$ 825.36	\$ 1,155,503.79	22.99
1	E02-190	Estructura a base de columnas para soportar armadura metálica para nave industrial pesada	M2	1,400.00	\$ 1,157.46	\$ 1,620,448.87	32.24
1	E03-090	Fachada sólida materiales petreos .	M2	87.50	\$ 616.28	\$ 53,924.38	1.07
1	E03-110	Cubierta con materiales petreos	M2	398.61	\$ 443.71	\$ 176,866.36	3.52
1	E04-070	Techado para nave industrial pesada con multipanel	M2	1,400.00	\$ 443.71	\$ 621,189.17	12.36
1	E05-380	Construcción interior para nave industrial pesada.	M2	1,400.00	\$ 535.56	\$ 749,780.85	14.92
1	E06-450	Baño general para nave industrial.	PZA	4.00	\$ 14,140.86	\$ 56,563.44	1.13
1	E06-190	Instalación hidráulica, sanitaria y gas para nave industrial pesada.	M2	1,400.00	\$ 105.75	\$ 148,048.11	2.95
1	E07-170	Instalación eléctrica para nave industrial.	M2	1,400.00	\$ 316.64	\$ 443,291.49	8.82
Importe Total a Costo Directo						\$ 5,025,616.45	100

6.- EDIFICIO SERVICIOS COMEDOR Superficie 900 m2.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
Fecha:	05-06-2013
Proyecto:	CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL EDIFICIO SERVICIOS COMEDOR
Ubicación:	Carretera Los Cides- San Miguel Allende S/N
Niveles:	1.00
Entrepiso:	3.6m



11.1 Costo Paramétrico de la Obra

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- CIMENTACION DE ZAPATAS CORRIDAS, DADOS, CONTRATRABES Y MUROS PERIMETRALES DE CONCRETO ARMADO. LOSA DE DESPLANTE DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR.

- ESTRUCTURAS DE COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO, SISTEMA DE LOSA CON VIGAS DE ACERO Y MULTIPANEL.

- FACHADAS SOLIDAD MATERIALES PETREOS

COSTOS Y VALORES

Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$4,174,138.28
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	28.00	\$1,168,758.72
Costos de Planos y Proyectos	10.24	\$427,431.76
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	8.96	\$374,002.79
Valor de Reposición Nuevo	147.20	\$6,144,331.55

RESUMEN POR PARTIDAS


No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$385,461.00	9.23	\$428.29	\$548.21	\$630.44
2	ESTRUCTURA	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$1,159,023.60	27.77	\$1,287.80	\$1,648.39	\$1,895.65
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$984,984.68	23.60	\$1,094.43	\$1,400.87	\$1,611.00
5	OBRAS EXTERIORES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$257,130.00	6.16	\$285.70	\$365.70	\$420.55
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$478,323.00	11.46	\$531.47	\$680.28	\$782.32
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$909,216.00	21.78	\$1,010.24	\$1,293.11	\$1,487.07
TOTALES		\$4,174,138.28	100.00	\$4,637.93	\$5,936.55	\$6,827.04

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)

P	Clave	Concepto	Unl	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E01-011	Cimentación para edificación de 1 nivel uso privado	M2	900.00	\$ 428.29	\$ 385,461.00	9.23
1	E03-060	Fachada solida con materiales petreos	M2	630.00	\$ 1,839.72	\$ 1,159,023.60	27.77
1	E05-050	Construcción interior para edificaciones	M2	900.00	\$ 1,059.11	\$ 953,199.00	22.84
1	E06-290	Baño común para oficinas de interés medio.	PZA	2.00	\$ 15,892.84	\$ 31,785.68	0.76
1	E06-090	Instalación hidráulica y sanitaria para edificaciones	M2	900.00	\$ 285.70	\$ 257,130.00	6.16
1	E07-070	Instalación eléctrica para edificaciones	M2	900.00	\$ 531.47	\$ 478,323.00	11.46
1	E09-010	Instalaciones especiales para edificio de lujo.	M2	900.00	\$ 1,010.24	\$ 909,216.00	21.78
Importe Total a Costo Directo						\$ 4,174,138.28	100

11.1 Costo Paramétrico de la Obra

7.- EDIFICIO ACCESO Superficie 455 m².

DATOS GENERALES DEL PROYECTO						
Fecha:	05-06-2013					
Proyecto:	CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL EDIFICIO ACCESO					
Ubicación:	Carretera Los Cides- San Miguel Allende S/N					
Niveles:	1.00					
Altura de Entrepiso:	3.6m					
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO						
-- CIMENTACION DE ZAPATAS CORRIDAS, DADOS, CONTRATRABES Y MUROS PERIMETRALES DE CONCRETO ARMADO. LOSA DE DESPLANTE DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR. - ESTRUCTURAS DE COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO, SISTEMA DE LOSA CON VIGAS DE ACERO Y MULTIPANEL. - FACHADAS SOLIDAD MATERIALES PETREOS						
COSTOS Y VALORES						
Concepto	% del CD	Importe				
Costo Directo	100.00	\$3,334,791.06				
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	28.00	\$933,741.50				
Costos de Planos y Proyectos	10.24	\$341,482.60				
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	8.96	\$298,797.28				
Valor de Reposición Nuevo	147.20	\$4,908,812.44				
RESUMEN POR PARTIDAS						
No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m ²	PU por m ² incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m ² del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$195,965.59	5.88	\$430.69	\$551.29	\$633.98
2	ESTRUCTURA	\$931,363.11	27.93	\$2,046.95	\$2,620.10	\$3,013.11
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$316,473.74	9.49	\$695.55	\$890.30	\$1,023.84
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$1,448,500.46	43.44	\$3,183.52	\$4,074.90	\$4,686.14
5	OBRAS EXTERIORES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$148,147.49	4.44	\$325.60	\$416.77	\$479.28
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$294,340.66	8.83	\$646.90	\$828.04	\$952.24
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTALES		\$3,334,791.06	100.00	\$7,329.21	\$9,381.39	\$10,788.60

11.1 Costo Paramétrico de la Obra

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)							
P	Clave	Concepto	Uni	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E01-121	Cimentación somera con zapatas aisladas	M2	37.92	\$ 5,168.32	\$ 195,965.59	5.88
1	E02-121	Estructura de concreto para un nivel	M2	455.00	\$ 2,046.95	\$ 931,363.11	27.93
1	E03-055	Fachada sólida materiales petreos .	M2	262.64	\$ 1,204.99	\$ 316,473.74	9.49
1	E05-055	Construcción interior para edificaciones	M2	360.21	\$ 2,379.17	\$ 856,996.54	25.70
1	E05-075	Construcción interior para área de recepción de edificaciones	M2	37.92	\$ 3,863.85	\$ 146,504.41	4.39
1	E06-295	Baño común para oficinas de semilujo .	PZA	28.00	\$ 15,892.84	\$ 444,999.52	13.34
1	E06-095	Instalación hidráulica y sanitaria para edificaciones	M2	455.00	\$ 325.60	\$ 148,147.49	4.44
1	E07-075	Instalación eléctrica para edificaciones	M2	455.00	\$ 646.90	\$ 294,340.66	8.83
Importe Total a Costo Directo						\$ 3,334,791.06	100

8.- EDIFICIO ACTIVIDADES ESCOLARES Y OFICIOS Superficie 2465 m2.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
Fecha:	05-06-2013
Proyecto:	CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL EDIFICIO ACTIVIDADES ESCOLARES Y OFICIOS
Ubicación:	Carretera Los Cides- San Miguel Allende S/N
Niveles:	2.00
Altura de Entrepiso:	2.4m



-- CIMENTACION DE ZAPATAS CORRIDAS, DADOS, CONTRATRADES Y MUROS PERIMETRALES DE CONCRETO ARMADO, LOSA DE DESPLANTE DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR.

- ESTRUCTURAS DE COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO, SISTEMA DE LOSA CON VIGAS DE ACERO Y MULTIPANEL.

- FACHADAS SOLIDAD MATERIALES PETREOS

COSTOS Y VALORES		
Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$10,610,186.54
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	28.00	\$2,970,852.23
Costos de Planos y Proyectos	10.24	\$1,086,483.10
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	8.96	\$950,672.71
Valor de Reposición Nuevo	147.20	\$15,618,194.59

11.1 Costo Paramétrico de la Obra

RESUMEN POR PARTIDAS						
No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$942,394.71	8.88	\$382.31	\$489.36	\$562.76
2	ESTRUCTURA	\$2,974,308.19	28.03	\$1,206.62	\$1,544.47	\$1,776.14
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$1,534,963.13	14.47	\$622.70	\$797.06	\$916.62
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$3,395,484.84	32.00	\$1,377.48	\$1,763.17	\$2,027.65
5	OBRAS EXTERIORES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$698,949.15	6.59	\$283.55	\$362.94	\$417.38
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$1,064,086.52	10.03	\$431.68	\$552.55	\$635.43
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTALES		\$10,610,186.54	100.00	\$4,304.34	\$5,509.55	\$6,335.98

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)							
P	Clave	Concepto	Uni	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E01-033	Cimentación para edificación de 2 niveles	M2	567.01	\$ 1,662.03	\$ 942,394.71	8.88
1	E02-031	Estructura de concreto para 2 niveles	M2	2,465.00	\$ 1,206.62	\$ 2,974,308.19	28.03
1	E03-085	Fachada y cubierta exterior para escuela primaria pública.	M2	1,860.35	\$ 825.09	\$ 1,534,963.13	14.47
1	E05-320	Construcción interior para aulas de escuela.	M2	2,465.00	\$ 1,284.88	\$ 3,167,228.58	29.85
1	E06-390	Baño general para escuela.	PZA	6.00	\$ 25,278.38	\$ 151,670.28	1.43
1	E06-400	Baño privado para escuela.	PZA	6.00	\$ 12,764.33	\$ 76,585.98	0.72
1	E06-150	Instalación hidráulica, sanitaria y gas para escuela.	M2	2,465.00	\$ 283.55	\$ 698,949.15	6.59
1	E07-140	Instalación eléctrica para escuela.	M2	2,465.00	\$ 431.68	\$ 1,064,086.52	10.03
Importe Total a Costo Directo						\$ 10,610,186.54	100

9.- EDIFICIO TIPO DORMITORIOS HOMBRES Y EDIFICIO DORMITORIO MUJERES Superficie 2785 m2. C/U

DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
Fecha:	05-06-2013
Proyecto:	CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL EDIFICIO DORMITORIOS
Ubicación:	HOMBRES Carretera Los Cides- San Miguel Allende S/N
Niveles:	3.00
Altura de Entrepiso:	3.6m



11.1 Costo Paramétrico de la Obra

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO							
- CIMENTACION DE ZAPATAS CORRIDAS, DADOS, CONTRATRABES DE CONCRETO ARMADO. LOSA DE DESPLANTE DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR.							
- ESTRUCTURAS DE COLUMNAS							
- FACHADAS MATERIALES PETREOS							
COSTOS Y VALORES							
Concepto		% del CD		Importe			
Costo Directo		100.00		\$15,945,023.05			
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor		28.00		\$4,464,606.45			
Costos de Planos y Proyectos		10.24		\$1,632,770.36			
Costos de Licencias y Permisos de Construcción		8.96		\$1,428,674.07			
Valor de Reposición Nuevo		147.20		\$23,471,073.93			
RESUMEN POR PARTIDAS							
No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo	
1	CIMENTACION	\$1,197,766.71	7.51	\$430.08	\$550.50	\$633.07	
2	ESTRUCTURA	\$4,179,058.97	26.21	\$1,500.56	\$1,920.72	\$2,208.82	
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$1,557,865.19	9.77	\$559.38	\$716.00	\$823.40	
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$6,161,398.82	38.64	\$2,212.35	\$2,831.81	\$3,256.58	
5	OBRAS EXTERIORES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$1,094,456.12	6.86	\$392.98	\$503.02	\$578.47	
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$1,517,283.53	9.52	\$544.81	\$697.35	\$801.95	
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$237,193.72	1.49	\$85.17	\$109.02	\$125.37	
TOTALES		\$15,945,023.05	100.00	\$5,725.32	\$7,328.41	\$8,427.67	
PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)							
P	Clave	Concepto	Uni	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E01-061	Cimentación para edificación de 3 niveles	M2	464.17	\$ 2,580.47	\$ 1,197,766.71	7.51
1	E02-061	Estructura de concreto para 3 niveles	M2	2,785.00	\$ 1,500.56	\$ 4,179,058.97	26.21
1	E03-060	Fachada sólida materiales petreo	M2	804.56	\$ 1,936.31	\$ 1,557,865.19	9.77
1	E05-130	Construcción interior para cuarto de dormitorios	M2	1,865.95	\$ 2,389.57	\$ 4,458,827.38	27.96
1	E05-170	Construcción interior para pasillos de dormitorios	M2	334.20	\$ 1,644.08	\$ 549,451.09	3.45
1	E05-210	Construcción interior para dormitorios	M2	201.14	\$ 1,769.98	\$ 356,011.55	2.23
1	E05-290	Construcción interior para recepción de hotel de cuatro estrellas.	M2	194.95	\$ 2,979.56	\$ 580,866.07	3.64
1	E06-360	Baño común para dormitorios	PZA	8.00	\$ 27,030.34	\$ 216,242.72	1.36
1	E06-120	Instalación hidráulica, sanitaria y gas para dormitorios.	M2	2,785.00	\$ 392.98	\$ 1,094,456.12	6.86
1	E07-110	Instalación eléctrica para dormitorios	M2	2,785.00	\$ 544.81	\$ 1,517,283.53	9.52
1	E09-040	Instalaciones especiales para dormitorios	M2	2,785.00	\$ 85.17	\$ 237,193.72	1.49
Importe Total a Costo Directo						\$ 15,945,023.05	100

11.1 Costo Paramétrico de la Obra

10.- EDIFICIO ACTIVIDADES AGRICOLAS Y GANADERAS Superficie 1,290.00 m2.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Fecha: 05-06-2013

Proyecto: CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL EDIFICIO ACTIVIDADES AGRICOLAS Y GANADERAS

Ubicación: Carretera Los Cides- San Miguel Allende S/N

Niveles: 1.00

Entrepiso: 3m



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- CIMENTACION A BASE DE ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO ARMADO Y FIRME DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM DE ESPESOR.

- ESTRUCTURA DE SOPORTE A BASE DE COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO Y ESTRUCTURA DE TECHUMBRE A BASE DE PERFILES LIGEROS DE ACERO.

- ALTURA LIBRE DE 3.5M.

COSTOS Y VALORES

Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$2,894,101.76
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	28.00	\$810,348.49
Costos de Planos y Proyectos	10.24	\$296,356.02
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	8.96	\$259,311.52
Valor de Reposición Nuevo	147.20	\$4,260,117.79

RESUMEN POR PARTIDAS

No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$541,444.22	18.71	\$419.72	\$537.25	\$617.83
2	ESTRUCTURA	\$973,813.26	33.65	\$754.89	\$966.26	\$1,111.20
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$538,845.02	18.62	\$417.71	\$534.67	\$614.87
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$351,676.72	12.15	\$272.62	\$348.95	\$401.29
5	OBRAS EXTERIORES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$100,630.32	3.48	\$78.01	\$99.85	\$114.83
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$387,692.21	13.40	\$300.54	\$384.69	\$442.39
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTALES		\$2,894,101.76	100.00	\$2,243.49	\$2,871.67	\$3,302.42

11.1 Costo Paramétrico de la Obra

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)							
P	Clave	Concepto	Uni	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E01-180	Cimentación para nave industrial ligera.	M2	1,290.00	\$ 419.72	\$ 541,444.22	18.71
1	E02-180	Estructura a base de columnas para soportar armadura metálica para nave industrial ligera.	M2	1,290.00	\$ 754.89	\$ 973,813.26	33.65
1	E03-090	Fachada frente para nave industrial.	M2	64.50	\$ 584.94	\$ 37,728.78	1.30
1	E03-100	Cubierta lateral con multipanel	M2	322.50	\$ 350.96	\$ 113,183.83	3.91
1	E04-060	Techado para nave industrial ligera multipanel	M2	1,290.00	\$ 300.72	\$ 387,932.41	13.40
1	E05-370	Construcción interior para nave industrial ligera.	M2	1,290.00	\$ 250.69	\$ 323,395.00	11.17
1	E06-450	Baño general para nave industrial.	PZA	2.00	\$ 14,140.86	\$ 28,281.72	0.98
1	E06-180	Instalación hidráulica, sanitaria y gas para nave industrial ligera.	M2	1,290.00	\$ 78.01	\$ 100,630.32	3.48
1	E07-170	Instalación eléctrica para nave industrial.	M2	1,290.00	\$ 300.54	\$ 387,692.21	13.40
Importe Total a Costo Directo						\$ 2,894,101.76	100

11.- JARDINERIA

Superficie 22,940 m2.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
Fecha:	05-06-2013
Proyecto:	CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL JARDINERIA
Ubicación:	Carretera Los Cides- San Miguel Allende S/N
Niveles:	
Altura de Entrepiso:	0m



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	
- SUPERFICIE SENSIBLEMENTE PLANA POCOS MOVIMIENTOS DE TIERRA.	
- PASTO ARBOLES Y ARBUSTOS PROPIOS DEL LUGAR.	
- MANTENIMIENTO POR 30 DIAS.	

COSTOS Y VALORES		
Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$3,917,619.98
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	28.00	\$1,096,933.59
Costos de Planos y Proyectos	10.24	\$401,164.29
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	8.96	\$351,018.75
Valor de Reposición Nuevo	147.20	\$5,766,736.60

11.1 Costo Paramétrico de la Obra

RESUMEN POR PARTIDAS						
No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2	ESTRUCTURA	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
5	OBRAS EXTERIORES	\$2,713,499.38	69.26	\$118.29	\$151.41	\$174.12
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$1,204,120.60	30.74	\$52.49	\$67.19	\$77.27
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTALES		\$3,917,619.98	100.00	\$170.78	\$218.59	\$251.38

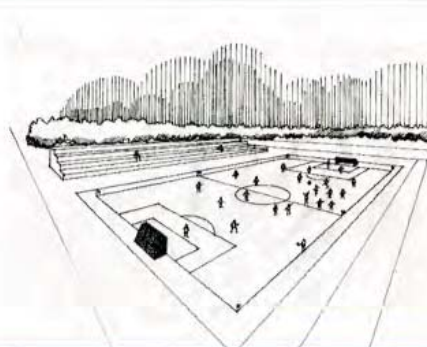
PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)							
P	Clave	Concepto	Uni.	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E05-415	Andadores y guarniciones de adoquín natural.	M2	6,088.28	\$ 318.48	\$ 1,938,994.14	49.49
1	E05-455	Superficie con pasto alfombra y media densidad de arboles y arbustos	M2	16,851.72	\$ 45.96	\$ 774,505.24	19.77
1	E07-210	Alumbrado público exterior.	M2	22,940.00	\$ 52.49	\$ 1,204,120.60	30.74
Importe Total a Costo Directo						\$ 3,917,619.98	100

12.- CANCHA DE FUTBOL Superficie 3,000 m2.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
Fecha:	05-06-2013
Proyecto:	CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL CANCHA DE FUTBOL
Ubicación:	Carretera Los Cides- San Miguel Allende S/N
Niveles:	
Altura de Entrepiso:	0m

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	
- SUPERFICIE SENSIBLEMENTE PLANA. CESPED APROPIADO PARA CANCHA DEPORTIVA MANTENIMIENTO POR 30 DIAS..	

COSTOS Y VALORES		
Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$150,175.82
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	28.00	\$42,049.23
Costos de Planos y Proyectos	10.24	\$15,378.00
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	8.96	\$13,455.75
Valor de Reposición Nuevo	147.20	\$221,058.81



11.1 Costo Paramétrico de la Obra

RESUMEN POR PARTIDAS							
No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo	
1	CIMENTACION	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	
2	ESTRUCTURA	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	
5	OBRAS EXTERIORES	\$144,300.00	96.09	\$48.10	\$61.57	\$70.80	
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$5,875.82	3.91	\$1.96	\$2.51	\$2.88	
TOTALES		\$150,175.82	100.00	\$50.06	\$64.08	\$73.69	

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)							
P	Clave	Concepto	Uní	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E01-420	Base de 7 cm. y sub-base de 7 cm. para campo deportivo plano.	M2	3,000.00	\$ 4.96	\$ 14,880.00	9.91
1	E05-460	Césped para campo deportivo	M2	3,000.00	\$ 43.14	\$ 129,420.00	86.18
1	E09-400	Acabados y accesorios para canchas de futbol	OTE	0.31	\$ 19,194.35	\$ 5,875.82	3.91
Importe Total a Costo Directo						\$ 150,175.82	100

13.- CANCHA DE TENIS Superficie 600 m2.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
Fecha:	05-06-2013
Proyecto:	CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL CANCHA DE TENIS
Ubicación:	Carretera Los Cides- San Miguel Allende S/N
Niveles:	
Altura de Entrepiso:	0m



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	
-	SUPERFICIE SENSIBLEMENTE PLANA.
-	LOSA DE CONCRETO ACABADO FINO.
-	INCLUYE PINTURA Y SE?ALAMIENTO.

11.1 Costo Paramétrico de la Obra

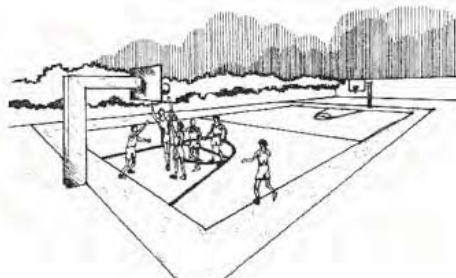
COSTOS Y VALORES		
Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$118,586.04
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	28.00	\$33,204.09
Costos de Planos y Proyectos	10.24	\$12,143.21
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	8.96	\$10,625.31
Valor de Reposición Nuevo	147.20	\$174,558.65

RESUMEN POR PARTIDAS						
No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2	ESTRUCTURA	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
5	OBRAS EXTERIORES	\$106,974.00	90.21	\$178.29	\$228.21	\$262.44
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$11,612.04	9.79	\$19.35	\$24.77	\$28.49
TOTALES		\$118,586.04	100.00	\$197.64	\$252.98	\$290.93

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)							
P	Clave	Concepto	Uni	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E01-420	Base de 7 cm. y sub-base de 7 cm. para campo deportivo plano.	M2	600.00	\$ 4.96	\$ 2,976.00	2.51
1	E05-430	Piso de concreto para cancha deportiva	M2	600.00	\$ 173.33	\$ 103,998.00	87.70
1	E09-410	Acabados y accesorios para canchas de tenis	OTE	1.00	\$ 11,612.04	\$ 11,612.04	9.79
Importe Total a Costo Directo						\$ 118,586.04	100

14.- CANCHA DE VOLEIBOL Superficie 340 m2.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
Fecha:	05-06-2013
Proyecto:	CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL CANCHA DE VOLEI BOL
Ubicación:	Carretera Los Cides- San Miguel Allende S/N
Niveles:	
Altura de Entrepiso:	0m



11.1 Costo Paramétrico de la Obra

COSTOS Y VALORES						
Concepto		% del CD	Importe			
Costo Directo		100.00	\$92,285.10			
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor		28.00	\$25,839.83			
Costos de Planos y Proyectos		10.24	\$9,449.99			
Costos de Licencias y Permisos de Construcción		8.96	\$8,268.75			
Valor de Reposición Nuevo		147.20	\$135,843.67			

RESUMEN POR PARTIDAS						
No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2	ESTRUCTURA	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
5	OBRAS EXTERIORES	\$82,541.80	89.44	\$242.77	\$310.75	\$357.36
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$9,743.30	10.56	\$28.66	\$36.68	\$42.18
TOTALES		\$92,285.10	100.00	\$271.43	\$347.43	\$399.54

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)							
P	Clave	Concepto	Uní	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E01-425	Base de 7 cm. y sub-base de 7 cm. para canchas deportivas planas.	M2	340.00	\$ 69.44	\$ 23,609.60	25.58
1	E05-430	Piso de concreto para cancha deportiva	M2	340.00	\$ 173.33	\$ 58,932.20	63.86
1	E09-420	Acabados y accesorios para canchas de VOLEIBOL	OTE	0.52	\$ 18,913.47	\$ 9,743.30	10.56
Importe Total a Costo Directo						\$ 92,285.10	100

15.- ESTACIONAMIENTO Superficie 4825 m2.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Fecha:	05-06-2013
Proyecto:	CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL ESTACIONAMIENTO
Ubicación:	Carretera Los Cides- San Miguel Allende S/N
Niveles:	
Entrepiso:	0m



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- SOBRE TERRENO SENSIBLEMENTE PLANO .

11.1 Costo Paramétrico de la Obra

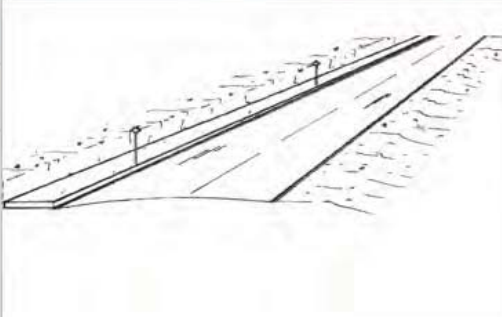
COSTOS Y VALORES		
Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$2,073,056.20
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	28.00	\$580,455.74
Costos de Planos y Proyectos	10.24	\$212,280.95
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	8.96	\$185,745.84

RESUMEN POR PARTIDAS						
No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2	ESTRUCTURA	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$1,316,983.75	63.53	\$272.95	\$349.38	\$401.78
5	OBRAS EXTERIORES	\$502,808.20	24.25	\$104.21	\$133.39	\$153.40
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$253,264.25	12.22	\$52.49	\$67.19	\$77.27
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTALES		\$2,073,056.20	100.00	\$429.65	\$549.95	\$632.44
		Valor de Reposición Nuevo	147.20			\$3,051,538.73

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)							
P	Clave	Concepto	Unl	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E05-095	Señalamiento, barreras y pintura para estacionamiento exterior.	M2	4,825.00	\$ 272.95	\$ 1,316,983.75	63.53
1	E05-410	Pavimentación de carpeta asfáltica de 7.5 cm.	M2	4,825.00	\$ 101.69	\$ 490,654.25	23.67
1	E05-510	Caseta de cobro para estacionamiento de 1.50 x 0.80 m.	PZA	1.00	\$ 12,153.95	\$ 12,153.95	0.59
1	E07-210	Alumbrado público exterior.	M2	4,825.00	\$ 52.49	\$ 253,264.25	12.22
Importe Total a Costo Directo						\$ 2,073,056.20	100

16.- URBANIZACION Superficie 2000 m2

DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
Fecha:	05-06-2013
Proyecto:	CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL URBANIZACION
Ubicación:	Carretera Los Cides- San Miguel Allende S/N
Niveles:	
Entrepiso:	0m



11.1 Costo Paramétrico de la Obra

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- SUPERFICIE SENSIBLEMENTE PLANA.
- ESTUDIO PARA 50 M (METROS LINEALES).
- NO SE CONSIDERAN FLETES DE MAQUINARIA.

COSTOS Y VALORES

Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$768,305.70
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	28.00	\$215,125.60
Costos de Planos y Proyectos	10.24	\$78,674.50
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	8.96	\$68,840.19
Valor de Reposición Nuevo	147.20	\$1,130,945.99

RESUMEN POR PARTIDAS

No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2	ESTRUCTURA	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$21,813.24	2.84	\$4.79	\$6.14	\$7.06
5	OBRAS EXTERIORES	\$746,492.47	97.16	\$164.06	\$210.00	\$241.50
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTALES		\$768,305.70	100.00	\$168.86	\$216.14	\$248.56

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)

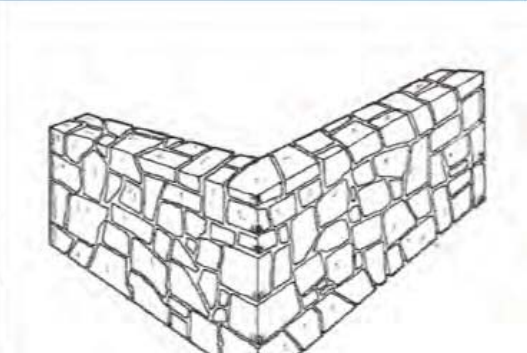
P	Clave	Concepto	Uni.	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E05-096	Señalamientos y pintura en camino vecinal	M	535.29	\$ 40.75	\$ 21,813.24	2.84
1	E01-400	Preparación de terreno con de terreno con pendientes suaves hasta del 20 %.	M2	535.29	\$ 21.28	\$ 11,391.06	1.48
1	E01-410	Base de 10 cm. y sub-base de 10 cm.	M2	6,423.53	\$ 85.09	\$ 546,578.12	71.14
1	E05-410	Pavimentación de carpeta asfáltica de 7.5 cm.	M2	1,853.90	\$ 101.69	\$ 188,523.29	24.54
Importe Total a Costo Directo						\$ 768,305.70	100

11.1 Costo Paramétrico de la Obra

17.- BARDA PERIMETRAL Superficie 254 m3.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Fecha:	05-06-2013
Proyecto:	CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL BARDA PERIMETRAL
Ubicación:	Carretera Los Cides- San Miguel Allende S/N
Niveles:	
Altura de Entrepiso:	0m



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- CIMENTACION DE PIEDRA DEL LUGAR.
- BLOCK DE CONCRETO DEL LUGAR.
- DALAS Y CASTILLO AHOGADOS.
- ALTURA DE 3M.

COSTOS Y VALORES

Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$213,586.61
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	28.00	\$59,804.25
Costos de Planos y Proyectos	10.24	\$21,871.27
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	8.96	\$19,137.36
Valor de Reposición Nuevo	147.20	\$314,399.49

RESUMEN POR PARTIDAS

No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2	ESTRUCTURA	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
5	OBRAS EXTERIORES	\$213,586.61	100.00	\$251.87	\$322.39	\$370.75
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTALES		\$213,586.61	100.00	\$251.87	\$322.39	\$370.75

11.1 Costo Paramétrico de la Obra

19.- CISTERNAS Superficie 52 m2.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
Fecha:	05-06-2013
Proyecto:	CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL CISTERNAS
Ubicación:	Carretera Los Cides- San Miguel Allende S/N
Niveles:	
Altura de Entrepiso:	0m



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
- EXCAVACION CON MAQUINARIA EN MATERIAL 1 ZONA A.
- ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO CON TRATAMIENTO IMPERMEABILIZANTE.
- LOSA DE DESPLANTE Y LOSA DE CUBIERTA CON CONCRETO ARMADO.

COSTOS Y VALORES		
Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$122,881.47
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	28.00	\$34,406.81
Costos de Planos y Proyectos	10.24	\$12,583.06
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	8.96	\$11,010.18
Valor de Reposición Nuevo	147.20	\$180,881.53

RESUMEN POR PARTIDAS						
No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$15,604.75	12.70	\$99.39	\$127.22	\$146.31
2	ESTRUCTURA	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
5	OBRAS EXTERIORES	\$107,276.72	87.30	\$683.29	\$874.61	\$1,005.80
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTALES		\$122,881.47	100.00	\$782.68	\$1,001.84	\$1,152.11

11.2 Costo Total Paramétrico de la Obra

- **Presupuesto sobre costo paramétrico del conjunto**

Costo paramétrico general obtenido a través de la base de datos Costos Paramétricos del Instituto Mexicano de la Ingeniería de Costos (IMIC) al 05 de junio de 2013.

ESPACIO	METROS CUADRADOS	COSTO M2	TOTAL
Terreno	55619 m2	\$35.00	\$1,946,665.00
Edificio acceso	455.00 m2	\$10,788.72	\$4,908,867.63
Andadores techados	200.00 m2	\$2,500.00	\$500,000.00
Edificio foro	470.00 m2	\$10,564.87	\$4,965,488.90
Edificio actividades deportivas alberca	2,000.00 m2	\$5,097.64	\$10,195,275.53
	465.00 m2	\$5,724.38	\$2,661,835.48
Edificio servicios Comedor	1,400.00 m2	\$5,284.09	\$7,397,723.21
	900.00 m2	\$6,827.04	\$6,144,331.55
Edificio administrativo	650 m2	\$9,564.87	\$4,304,189.90
Edificio actividades culturales y oficios	2,465.00 m2	\$6,335.98	\$15,618,198.98
Edificio dormitorio mujeres	2785.00 m2	\$8,427.69	\$23,471,112.03
Edificio dormitorio hombres	2785.00 m2	\$8,427.69	\$23,471,112.03
Actividades agrícolas y ganaderas	1290.00 m2	\$3,302.40	\$4,260,100.85
Capilla	350.00 m2	\$2,500.00	\$875,000.00
Jardinería	22,940.00 m2	\$251.38	\$5,766,738.21
Estacionamiento	4825.00 m2	\$632.44	\$3,051,538.73
Cancha de volei bol	340.00 m2	\$399.94	\$135,978.66
Cancha de tenis	600.00 m2	\$290.93	\$174,558.65
Cancha de fut bol	3,000.00 m2	\$103.72	\$311,160.00
Cisternas	157 m2	\$1,152.10	\$180,880.07
Barda perimetral	848.00m2	\$370.75	\$314,399.49
Urbanización	2,000.00 m2	\$248.56	\$497,118.52
		SUB TOTAL	\$121,152,264.10
		16% I.V.A	\$ 19,384,362.30
		TOTAL	\$140,536,626.40

11.3 Honorarios

Calculo de honorarios por servicios Profesionales para el diseño arquitectónico

$$H = CO \times FS \times FR / 100$$

H= Representa el costo de los honorarios profesionales en moneda nacional.

CO = Representa el valor estimado de la obra a COSTO DIRECTO.

FS = Representa el factor de superficie.

FR = Representa el Factor Regional.

S = Representa la superficie estimada del proyecto en metros cuadrados.

CBM = Representa el costo base por metro cuadrado de construcción.

FC = Representa un factor de ajuste al costo base por metro cuadrado según el género de edificio.

- **CALCULO DE HONORARIOS POR PROYECTO EJECUTIVO**

$$H = CO \times FS \times FR / 100$$

$$CO = \$115,153,265.10$$

$$FS = 4.95$$

$$FR = 0.95 \text{ (Estado de Hidalgo)}$$

$$H = \$ \$115,153,265.10 \times 4.95 \times 0.95 / 100$$

$$H = \$ 5,697,185219.00$$

- **A. VALOR ESTIMADO A COSTO DIRECTO**

$$CO = S \times CBM \times FC$$

$$CO = 11,462 \text{ m}^2 \times 6,481.62 \times 1.55 \text{ (centros de rehabilitación)}$$

$$CO = \$115,153,265.10$$

11.3 Honorarios

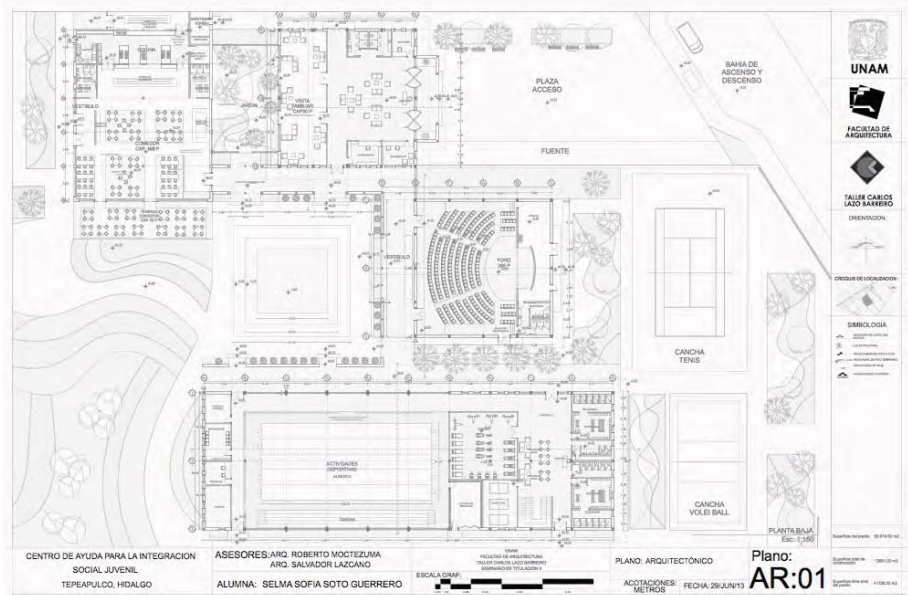
- **B. FACTOR DE LA SUPERFICIE**

$$FS = 15 - (2.5 \text{ LOG } S)$$

$$FS = 15 - (2.5 \times \text{LOG } 11,462)$$

$$\mathbf{FS = 4.95}$$

“Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil” Tepeapulco, Hidalgo.



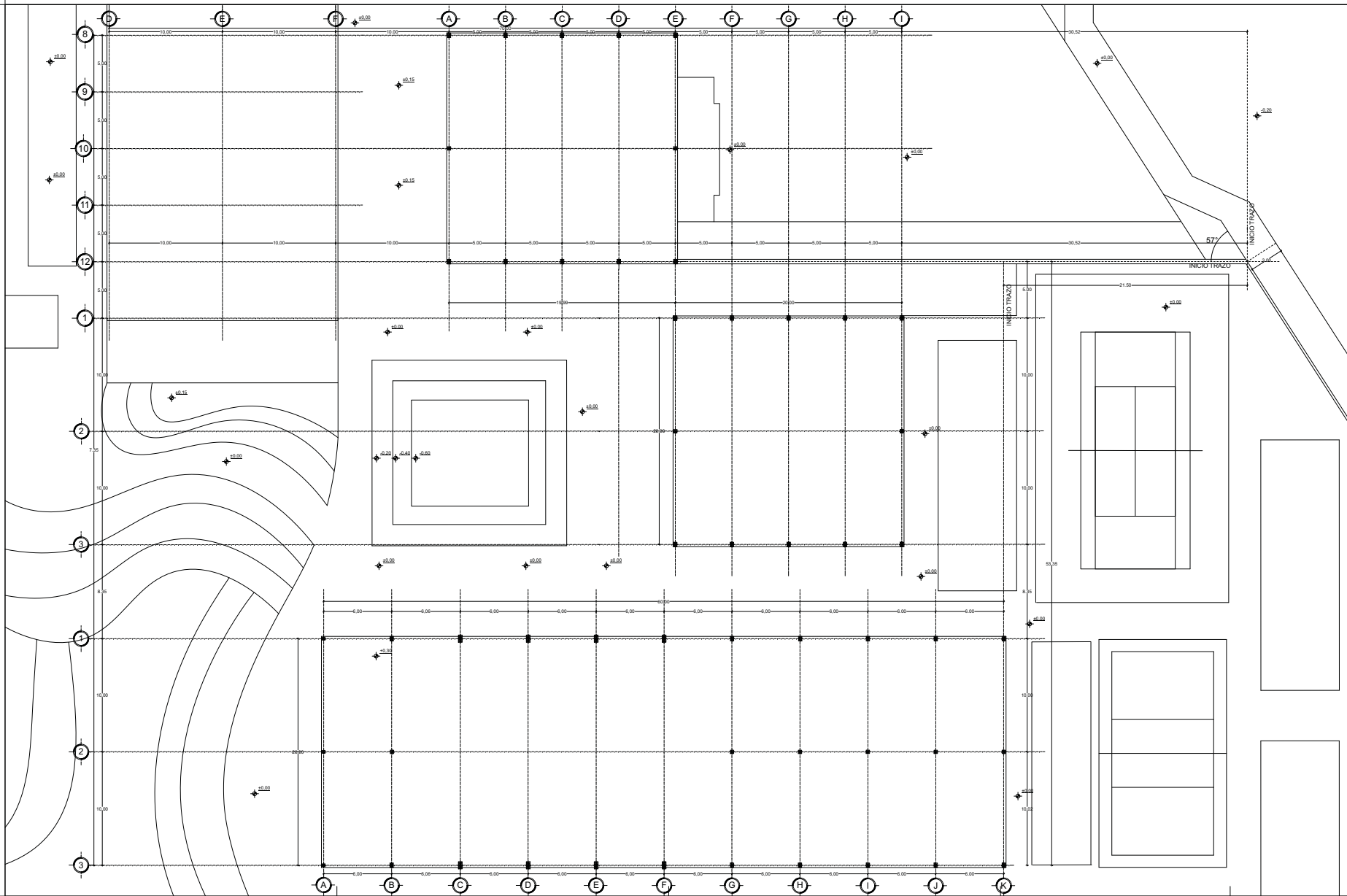
CAPÍTULO XII DESARROLLO GRÁFICO DEL PROYECTO EJECUTIVO

12.1 PROYECTO EJECUTIVO

12.1 Proyecto Ejecutivo

- Listado de Planos

TRZ-01	Plano de Trazo	IH-01	Instalación Hidráulica PB
A-01	Planta Baja	IH-02	Instalación Hidráulica P1
A-02	Primer Nivel	IH-03	Detalle Núcleo Sanitario (Isométrico)
A-03	Planta de Techos	IH-04	Detalle Núcleo Sanitario (Isométrico)
A-04	Fachadas y Secciones Act. Dep.	IH-05	Detalle Cisterna y Cto. de bombas
A-05	Fachadas y Secciones Foro	IH-06	Isométrico distribución general.
A-06	Fachadas y Secciones Acceso	IH-07	Detalles Muebles sanitarios, caldera
AT-01	Áreas Tributarias	IS-01	Inst. Sanitaria PB
AT-02	Áreas Tributarias	IS-02	Inst. Sanitaria P1
CA-01	Cálculo Estructural	IS-03	Inst. Sanitaria P2
CA-02	Cálculo Estructural	IS-04	Detalle Núcleo Sanitario
E-01	Losa Entrepiso Act. Dep.	IS-05	Detalles Muebles sanitarios.
E-02	Losa Final Act. Dep.	IS-06	Detalle Campo de Oxidación
E-03	Losa Entrepiso Foro y Acceso	IE-01	Inst. Eléctrica PB
E-04	Losa Final Foro y Acceso	IE-02	Inst. Eléctrica P1
E-05	Detalles Estructura	IE-03	Inst. Eléctrica Edificio Acceso
E-06	Detalles Estructura y especific.	IE-04	Inst. Eléctrica Edificio Foro
E-07	Detalles Multipanel	IE-05	Inst. Eléctrica Edificio Ed. Act. Dep
E-08	Detalles Conexiones	IE-06	Detalle Subestación Eléctrica
E-09	Detalles Conexiones	AC-01	Planta Acabados Exteriores
E-10	Detalles Conexiones	AC-02	Planta Acabados Edif. Acceso
CAC-01	Cálculo Cimentación	AC-03	Planta Acabados Edif. Foro
CAC-02	Cálculo Cimentación	AC-04	Planta Acabados Edif. Act. Dep
CIM-01	Planta Cim. Act. Dep.	CAR-01	Carpintería
CIM-02	Planta Cim. Foro y Acceso	CNC-01	Cancelería
CIM-03	Detalles Dados	CNC-02	Cancelería
CIM-04	Detalles Dados	HER-01	Herrería
CIM-05	Detalles Zapatas		
CIM-06	Contratrabes		
CIM-07	Contratrabes		
CIM-08	Cimentación Alberca		
DET-01	Cortes por fachada		
DET-02	Cortes por fachada		
DET-03	Cortes por fachada		
DET-04	Detalles Plafón		
DET-05	Detalles Muros		
DET-06	Detalle Escaleras Foro		
DET-07	Detalle Escalera Act. Dep		
DET-08	Detalle Acabados Baños Act. Dep		



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER CARLOS LAZO BARREIRO




ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA

-  INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
-  EJE ESTRUCTURAL
-  INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
-  +0.00 + 3.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
-  INDICA CURVA DE NIVEL
-  INDICA ACCESO A VIVIENDA

Superficie del predio: 55 619.00 m²

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION
SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO

ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II

ESCALA GRAF:

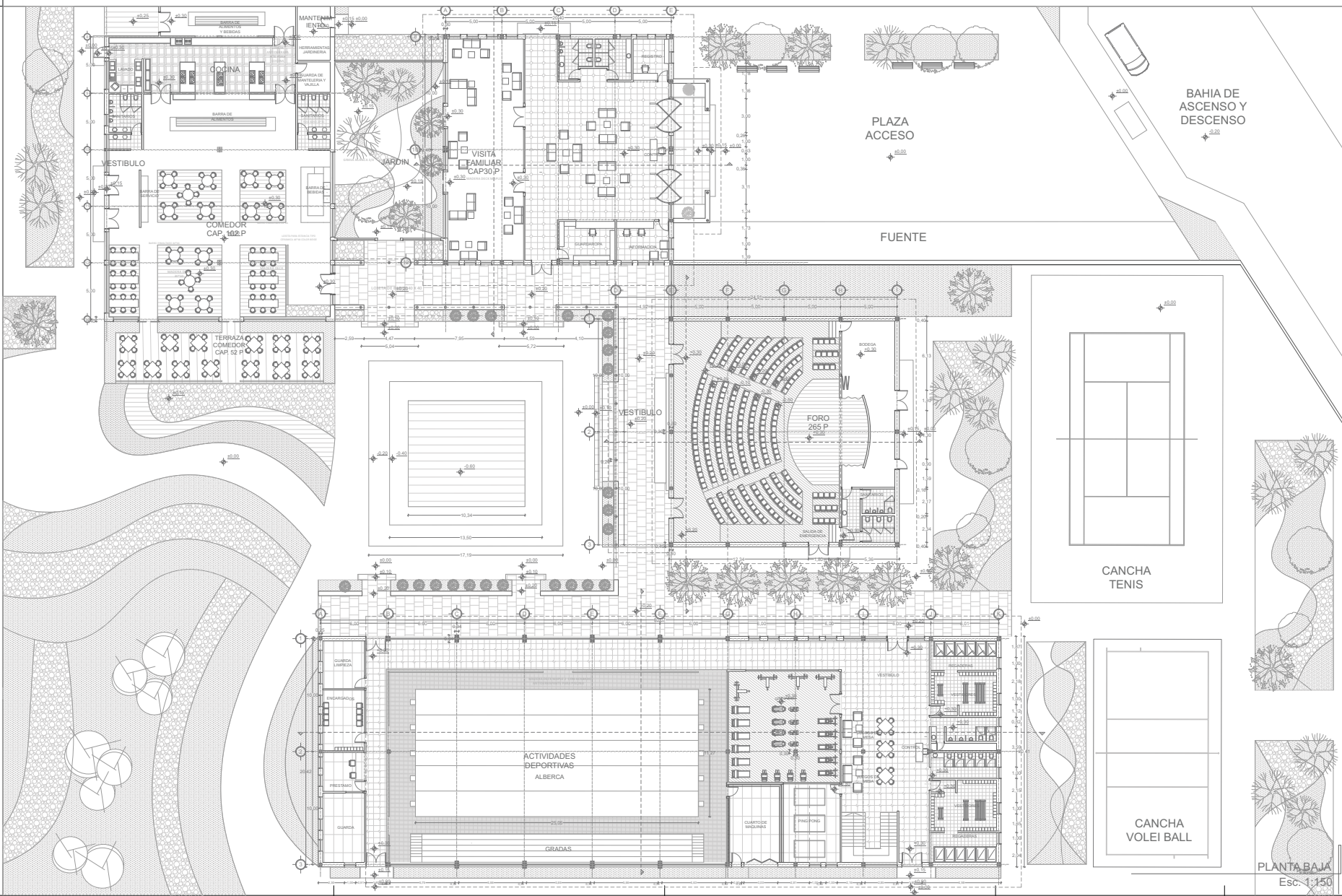
PLANO: PLANO DE TRAZO

ACOTACIONES: METROS FECHA: 05/JUN/13

Plano:
TRZ: 01

Superficie total de construcción: 13891.00 m²

Superficie libre total del predio: 41728.00 m²



- SIMBOLOGÍA**
- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - INDICA CURVA DE NIVEL
 - INDICA ACCESO A VIVIENDA

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

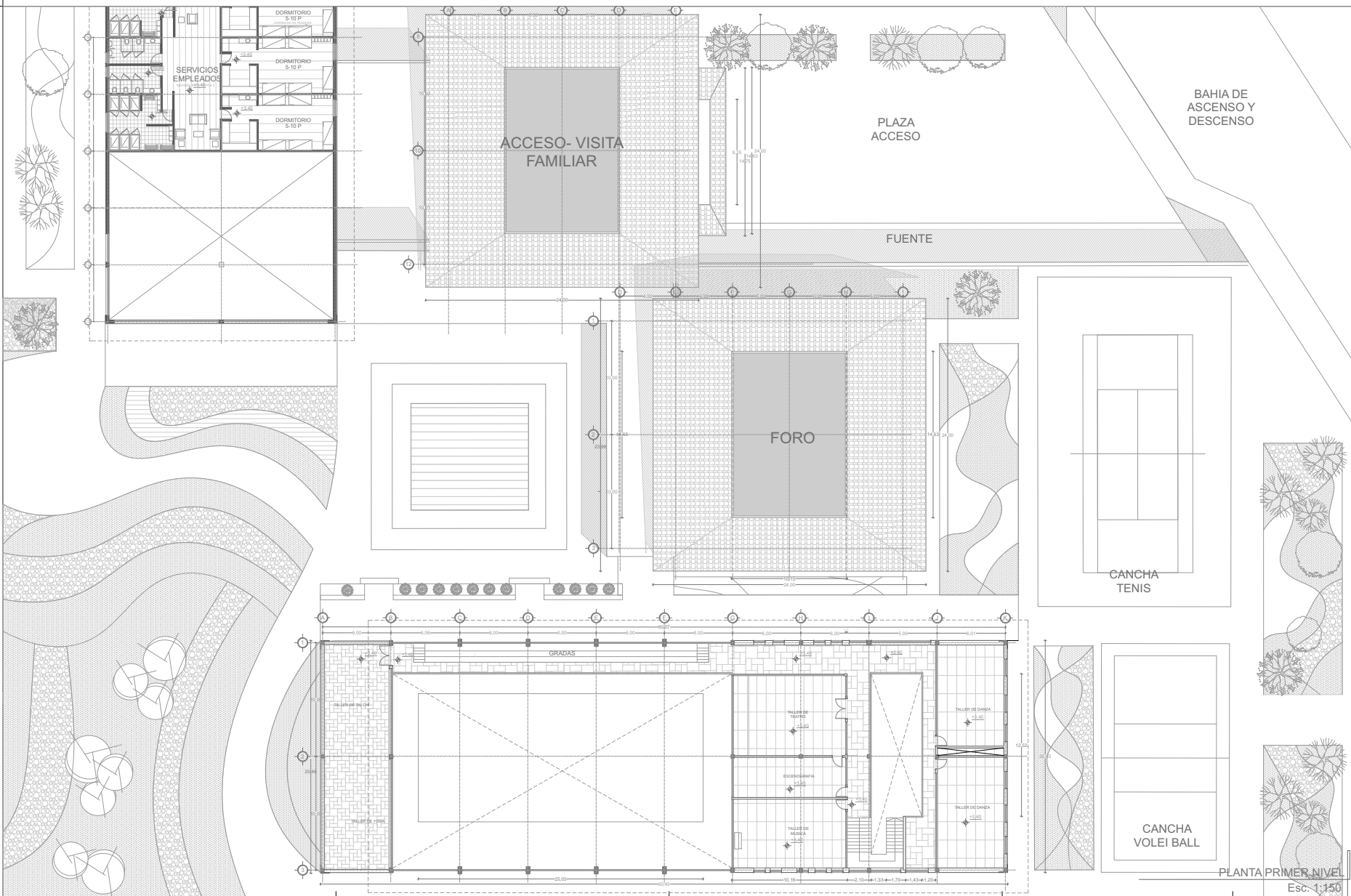
ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II
ESCALA GRAF:

PLANO: ARQUITECTÓNICO
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 29/JUN/13

Plano:
AR:01

Superficie del predio: 55 619.00 m²
Superficie total de construcción: 13891.00 m²
Superficie libre total del predio: 41728.00 m²



PLANTA PRIMER NIVEL
Esc. 1:150



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER CARLOS LAZO BARREIRO







ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



SIMBOLOGIA

-  INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
-  EJE ESTRUCTURAL
-  INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
-  NIVEL + 3.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
-  INDICA CURVA DE NIVEL
-  INDICA ACCESO A VIVIENDA

Superficie del predio: 55 619.00 m²

Superficie total de construcción: 13891.00 m²


Superficie libre total del predio: 41728.00 m²

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

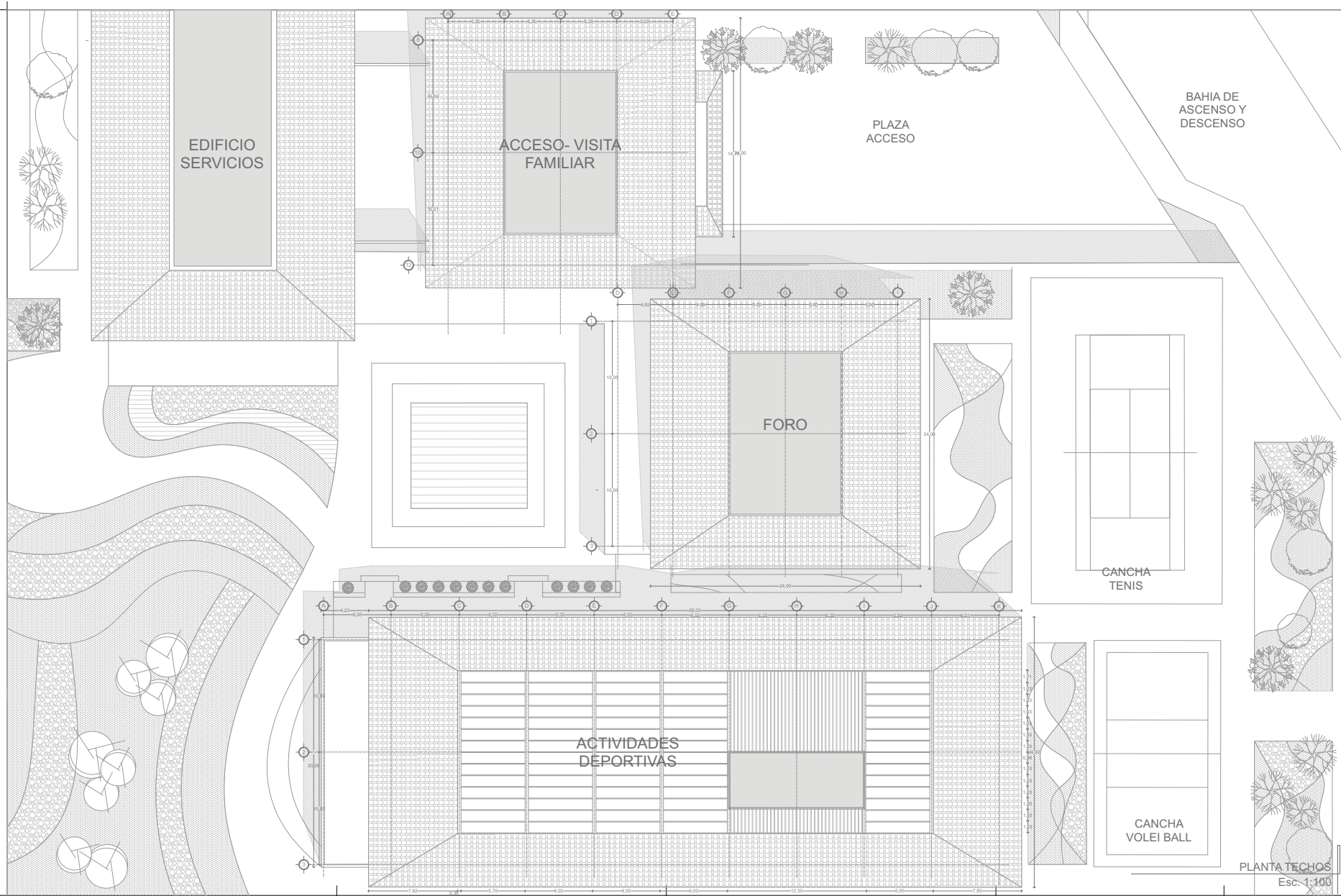
UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II

ESCALA GRAF:



PLANO: ARQUITECTÓNICO
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 29/JUN/13

Plano:
AR:02



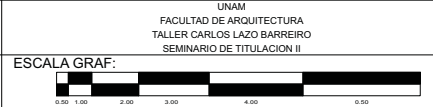
- SIMBOLOGÍA**
- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - INDICA CURVA DE NIVEL
 - INDICA ACCESO A VIVIENDA

PLANTA TECHOS
Esc. 1:100

Superficie del predio: 55 619.00 m²

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



PLANO: ARQUITECTÓNICO
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 29/JUN/13

Plano:
AR:03

Superficie total de construcción: 13891.00 m²
Superficie libre total del predio: 41728.00 m²



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER CARLOS LAZO BARREIRO

ORIENTACION:

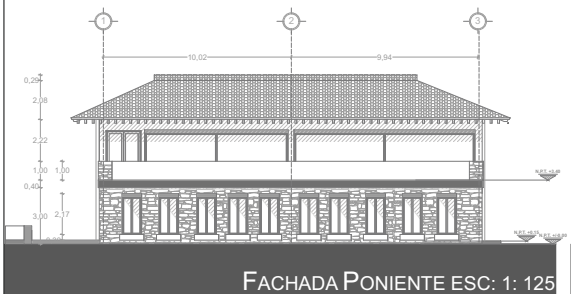


CROQUIS DE LOCALIZACION:

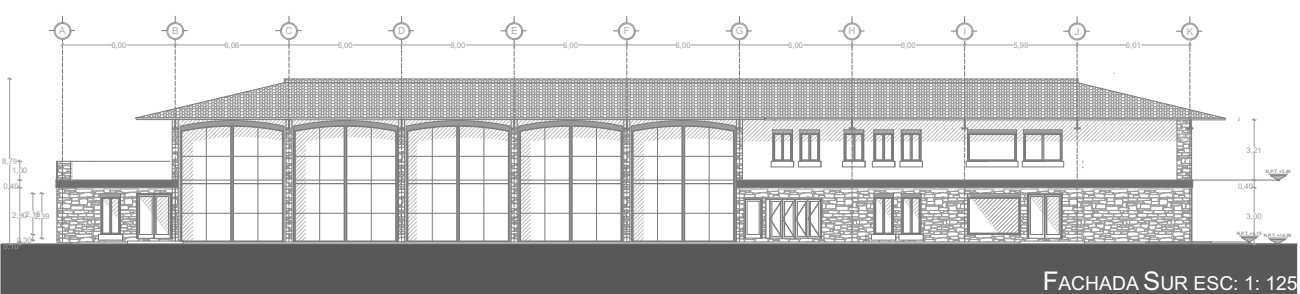


SIMBOLOGÍA

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO +3.00
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA



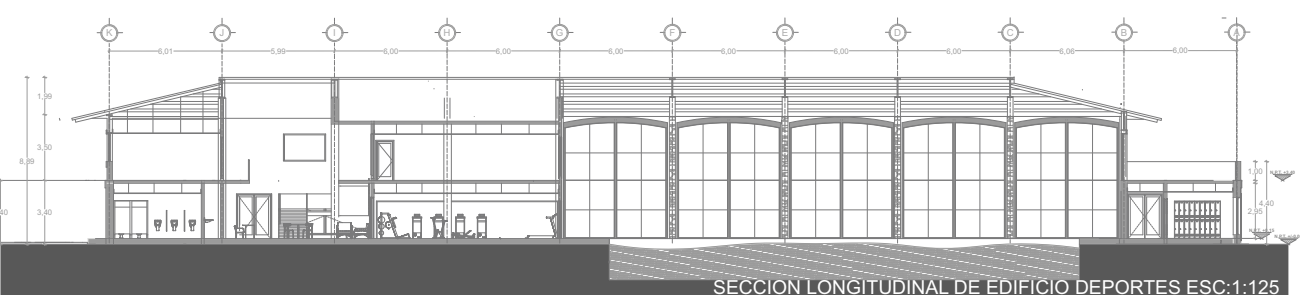
FACHADA PONIENTE ESC: 1: 125



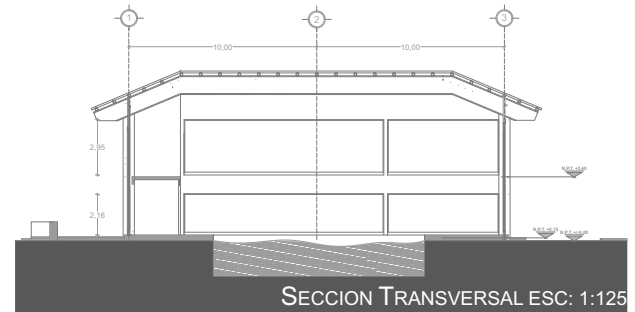
FACHADA SUR ESC: 1: 125



FACHADA ORIENTE ESC: 1: 125



SECCION LONGITUDINAL DE EDIFICIO DEPORTES ESC:1:125



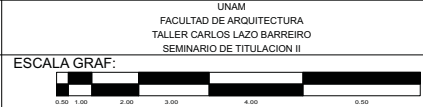
SECCION TRANSVERSAL ESC: 1:125

FACHADAS/SECCIONES EDIFICIO ACT. CULTURALES
Esc. 1:125

Superficie del predio: 55 619.00 m2

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION
SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

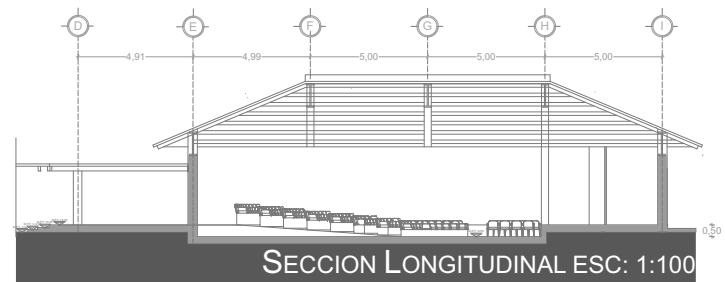
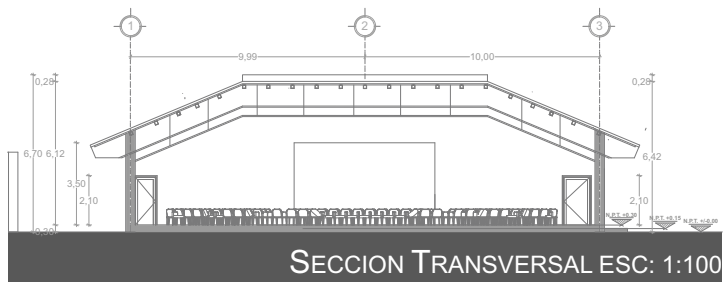
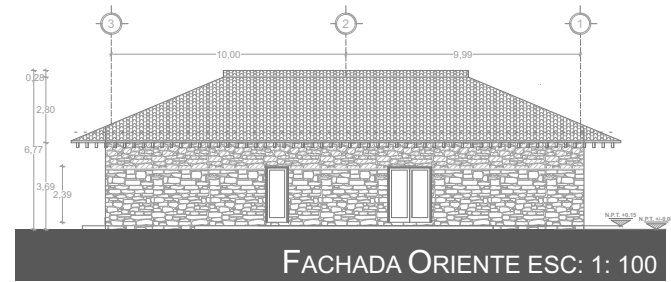
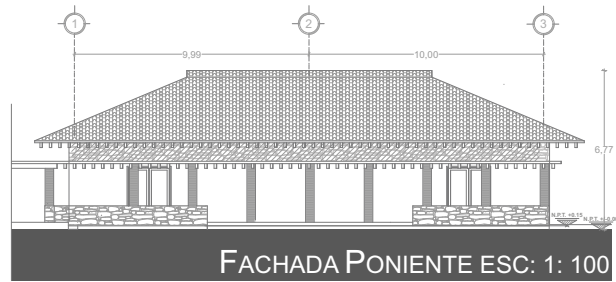
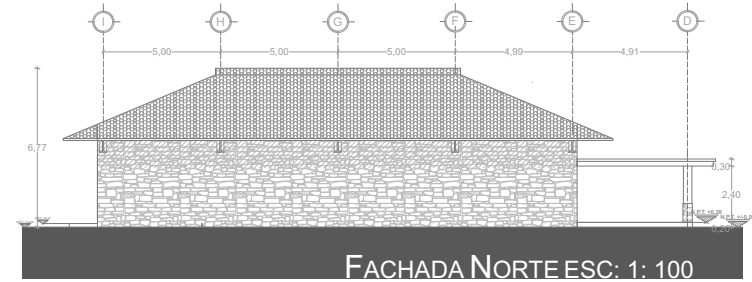
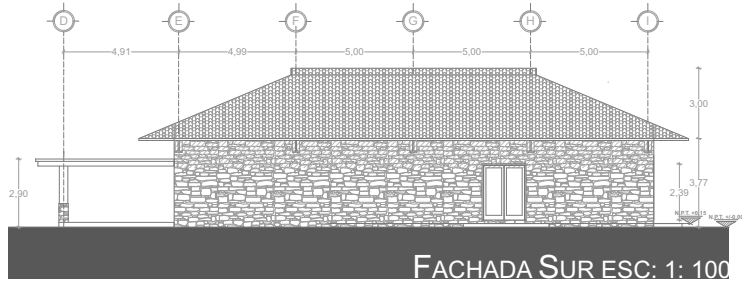


PLANO: ARQUITECTÓNICO
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 29/JUN/13

Plano:
AR:04

Superficie total de construcción: 13891.00 m2

Superficie libre total del predio: 41728.00 m2



FACHADAS/SECCIONES FORO
Esc. 1:100



ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



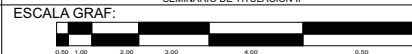
SIMBOLOGÍA

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO +3.00
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

Superficie del predio: 55 619.00 m²

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION
SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



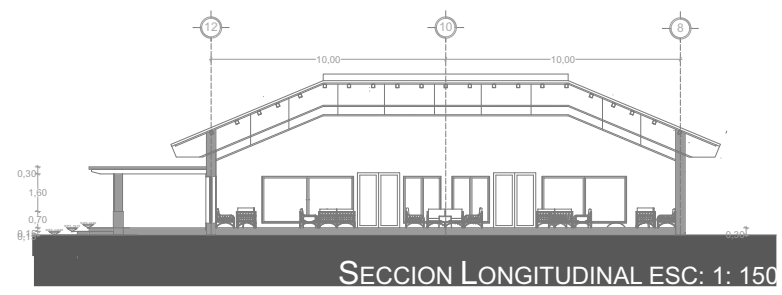
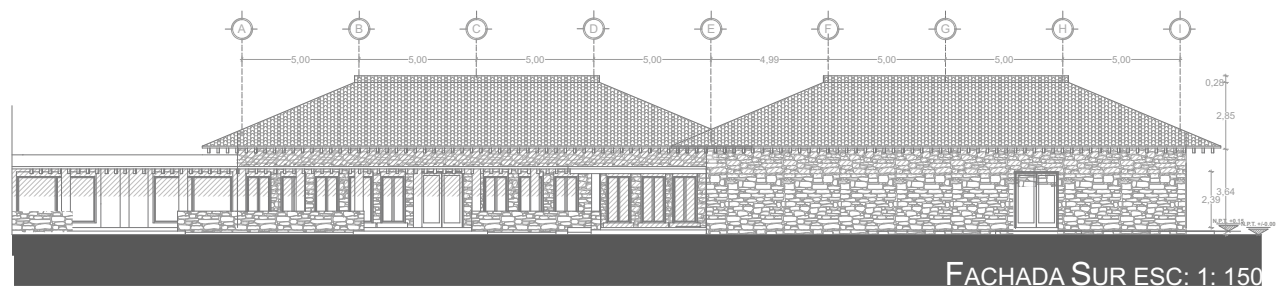
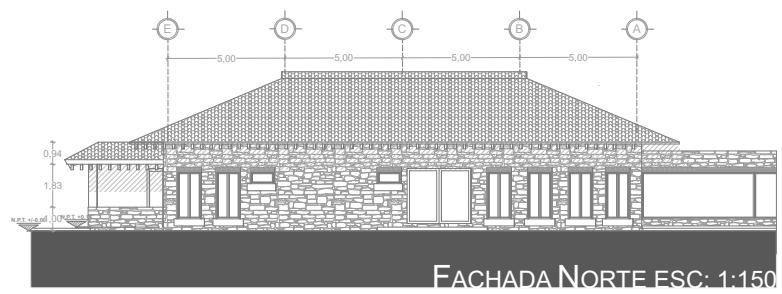
PLANO: ARQUITECTÓNICO

ACOTACIONES: METROS
FECHA: 29/JUN/13

Plano:
AR:05

Superficie total de construcción: 13891.00 m²

Superficie libre total del predio: 41728.00 m²



FACHADAS/SECCIONES FORO
Esc. 1:100



- SIMBOLOGÍA**
- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO +3.00
 - INDICA CURVA DE NIVEL
 - INDICA ACCESO A VIVIENDA

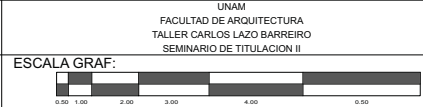
Superficie del predio: 55 619.00 m²

Superficie total de construcción: 13891.00 m²

Superficie libre total del predio: 41728.00 m²

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



PLANO: ARQUITECTÓNICO
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 29/JUN/13

Plano:
AR:06



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER CARLOS LAZO BARREIRO







ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA

-  INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
-  EJE ESTRUCTURAL
-  INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
-  INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
-  INDICA CURVA DE NIVEL
-  INDICA ACCESO A VIVIENDA

AREAS TRIBUTARIAS

Esc. 1:150

Superficie del predio: 55 619.00 m²

Superficie total de construcción: 13891.00 m²

Superficie libre total del predio: 41728.00 m²

Plano:
AT: 01

PLANO: AREAS TRIBUTARIAS

ACOTACIONES: METROS FECHA: 29/JUN/13

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO

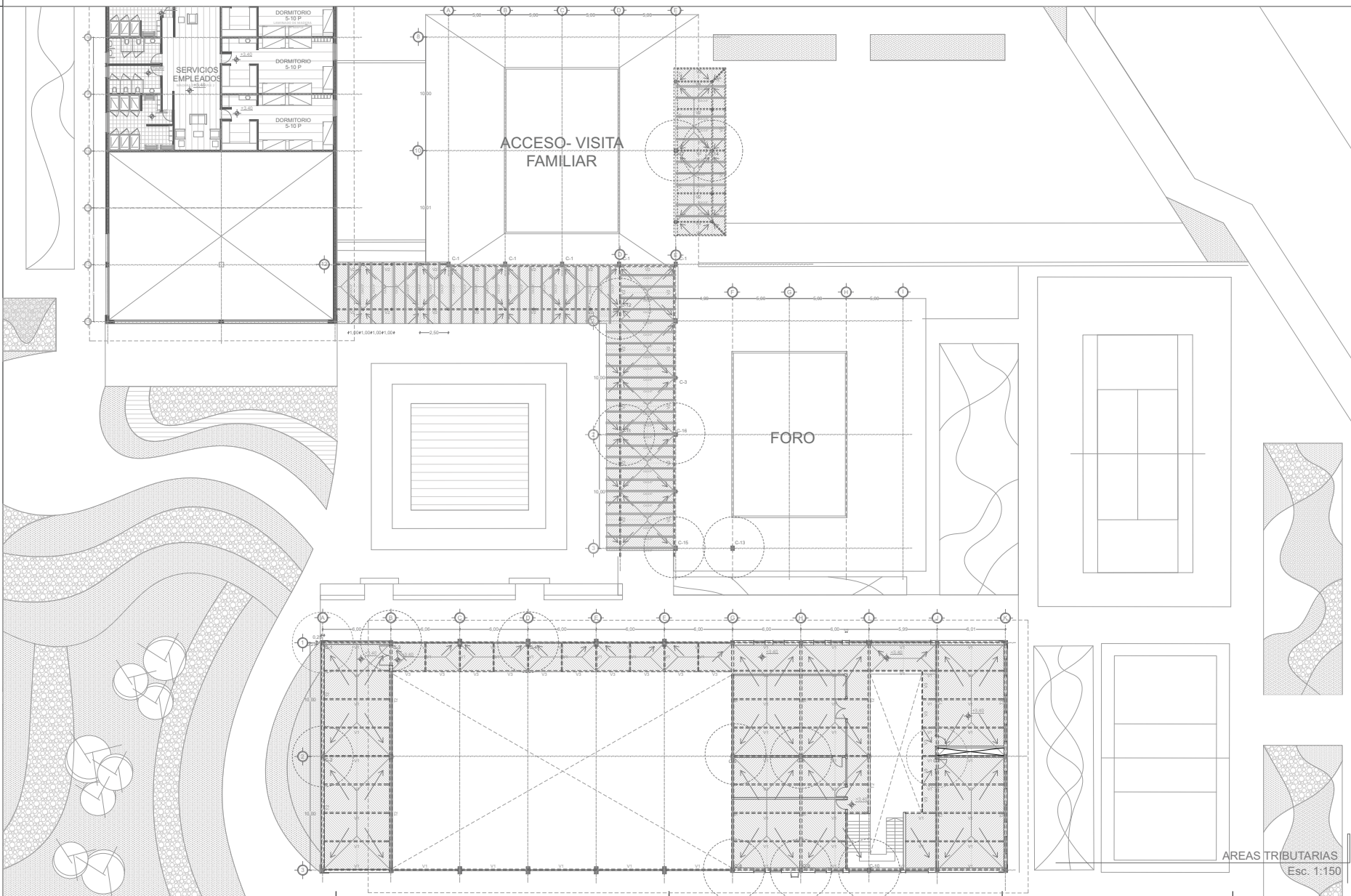
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

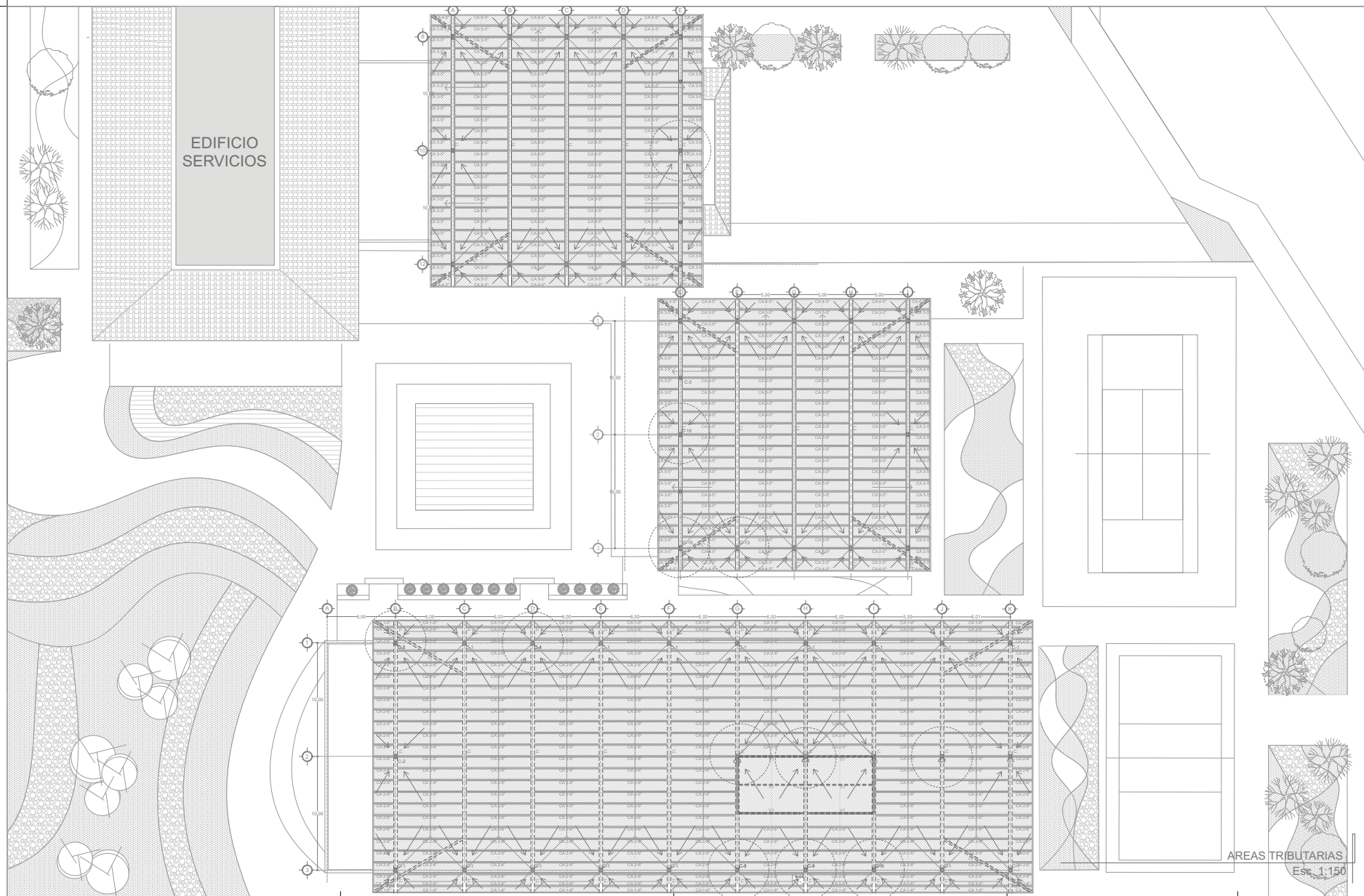
ESCALA GRAF:



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION
SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO





EDIFICIO SERVICIOS



- SIMBOLOGÍA**
- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - INDICA CURVA DE NIVEL
 - INDICA ACCESO A VIVIENDA

AREAS TRIBUTARIAS
Ese 1:150

Superficie del predio: 55 619.00 m²

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II

ESCALA GRAF:

PLANO: AREAS TRIBUTARIAS
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 29/JUN/13

Plano:
AT: 02

Superficie total de construcción: 13891.00 m²
Superficie libre total del predio: 41728.00 m²

1) LOSAS

PESO DE LA LOSA ENTREPISO LOSACERO M2	
CONCRETO CAPA DE COMPRESION 88 cm	= 2409 kg/m ³ x .1975m ² = 258kg/m ²
LOSETA	= 25kg/m ²
PLAFON DE TABLAROCA	= 14kg/m ²
CARGA MUERTA ADICIONAL	= 40kg/m ²
CARGA VIVA	= 350kg/m ² (GIMNASIO)
CARGA TOTAL	= 697kg/m²

PESO DE LA LOSA FINAL PANEL TEJA KG/M2	
PANEL TEJA 40MM	= 11.62 kg/m ²
PLAFON DE TABLAROCA	= 14kg/m ²
CARGA MUERTA ADICIONAL	= 40kg/m ²
CARGA VIVA	= 40 kg/m ² (AZOTEAS PEND. >6.5%)
CARGA TOTAL	= 91.62kg/m²

PESO DE LA LOSA FINAL PANEL TEJA / PLAFON KG/M2	
PANEL TEJA 40MM	= 11.62 kg/m ²
PLAFON DE TABLAROCA	= 14kg/m ²
CARGA MUERTA ADICIONAL	= 40kg/m ²
CARGA VIVA	= 40 kg/m ² (AZOTEAS PEND. >6.5%)
CARGA TOTAL	= 105.62kg/m²

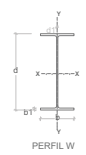
PESO DE LA LOSA FINAL ACRYLIT G10 (T18) (R-101) KG/M2	
ACRYLIT G10 (T18) (R-101) ESP 1.48 MM	= 16.5 kg/m ²
CARGA MUERTA ADICIONAL	= 40kg/m ²
CARGA VIVA	= 40 kg/m ² (AZOTEAS PEND. >6.5%)
CARGA TOTAL	= 96.5kg/m²

2) MUROS

MURO DE TABIQUE / TABIMAX 12X 12 X 24	
MATERIAL (KG/M2)	213.96
TABIMAX 12 X 12 X 24	213.96
APLANADO DE YESO AMBAS CARAS (0.2)	52
CARGA TOTAL	264.96

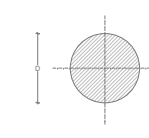
MURO DE TABIQUE / TABIMAX 12X 12 X 24 RECUBIERTO CON PIEDRA LAJA	
MATERIAL (KG/M2)	213.96
TABIMAX 12 X 12 X 24	213.96
APLANADO DE YESO UNA CARA (0.2) ESPESOR	26
PIEDRA LAJA (CANTERA 0.33 ESPESOR 2589 KG/M3)	75
CARGA TOTAL	314

MURO DIVISORIO	
MATERIAL (KG/M2)	17.30
MURO HPER WALL SOUND 3"	17.30
CARGA TOTAL	17.3



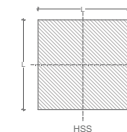
3) PERFILES IPR

TABLA DE PERFILES							
TRABE	PERFIL IPR a.s.s.	PESO kg/m	PERALTE d mm	PAIS d mm	B mm	ESPESOR ALMA mm	ESPESOR ALMA mm
T1	W100 X 30	314kg	1000	300	35.90	19.1	
T2	W50 X 20.05	235kg	501	201	20.6	36.6	
V1	W30 X 10.1	23.8kg	305	101	6.70	5.60	
V2	W25 X 10.1	17.8kg	251	179	4.80	5.30	
V3	W20 X 10	14.5kg	200	100	4.30	5.20	



4) CANALES MONTEN

TABLA DE CANALES					
CANAL	CANAL a.s.s.	PESO kg/PZ	ALTURA d mm	ANCHO d mm	CALIBRE
CA 1-6"	15.24 X 7	48.8kg	152	70	14
CA 2-3" (STRU)	21(15.24 X 7)	24.4kg	152	70	14
CA 3-3" (STRU)	21(15.24 X 7)	19.4kg	127	70	14
CA 4-6"	12.7 X 7	30.94kg	127	70	14



6) COLUMNAS CONCRETO C

TABLA COLUMNA CONCRETO		
COLUMNA	HSS D MM	PESO kg/ML
C-3	25.00 X 25.00	150
C-4	200	301



CÁLCULO SECCIÓN COLUMNAS

C-1

<p>LOSA ACERO 14.56 M2 X 697kg/m²= 10427.12 kg</p> <p>TRABE 2 5.00 m X 235kg/m²= 1175 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m²= 71.4 kg x 3= 214.2 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 6.56 m X 264.96kg/m²= 1738.13kg</p> <p>MURO DE TABIQUE PIEDRA LAJA 0.72 m X 1.00m X 314 kg/m²= 228 kg x 2= 452.16 kg</p>		<p>CARGA TOTAL = 14,006.45kg</p> <p>f'con 250 kg/cm² factor de seguridad= 0.45</p> <p>250 kg/cm² x 6.45= 112.5 kg</p> <p>14,006.45 kg 112.5 kg = 124,501kg = 125 kg $\sqrt{125 kg} = 11.10$</p>
---	--	---

PLANTA BAJA

POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 25CM DE DIAMETRO

C-2

<p>LOSA ACERO 23.89 M2 X 697kg/m²= 20,840.39 kg</p> <p>TRABE 2 10.00 m X 235kg/m²= 2350 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m²= 71.4 kg x 4= 285.6 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 10 m X 264.96kg/m²= 2649.6kg</p>		<p>CARGA TOTAL = 24125.9kg</p> <p>f'con 250 kg/cm² factor de seguridad= 0.45</p> <p>250 kg/cm² x 6.45= 112.5 kg</p> <p>24,125.9 kg 112.5 kg = 232,229kg = 233 kg $\sqrt{233 kg} = 15.26$</p>
--	--	--

PLANTA BAJA

POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 25CM DE DIAMETRO

C-3

<p>LOSA ACERO 22.37 M2 X 697kg/m²= 15,731.29 kg</p> <p>TRABE 2 5.00 m X 235kg/m²= 1175 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m²= 71.4 kg x 5= 357 kg</p> <p>VIGA 3 2.60 m X 14.5kg/m²= 38.74 kg / 2= 19.37 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 8 m X 264.96kg/m²= 2119.68kg</p>		<p>LOSA PANEL TEJA 35.14 M2 X 91.62 kg/m²= 3219.52 kg</p> <p>TRABE 1 7.00 m X 314kg/m²= 2198 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m²= 2198 kg</p> <p>CANAL A 1 5.00 m X 24.4kg/PZA (6M) = 20.33 kg</p> <p>CANAL A 2 5.00 m X 44.8kg/PZ X 2= 28.8 kg</p> <p>LOSA ACERO 29.36 M2 X 697kg/m²= 20682.12 kg</p> <p>TRABE 1 10.00 m X 314kg/m²= 3140 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m²= 71.4 kg x 3= 214.2kg</p>		<p>CARGA TOTAL = 27,011.94kg</p> <p>f'con 250 kg/cm² factor de seguridad= 0.45</p> <p>250 kg/cm² x 6.45= 112.5 kg</p> <p>27,011.94 kg 112.5 kg = 240,1kg = 240 kg $\sqrt{240 kg} = 15.49$</p>
---	--	--	--	---

PLANTA BAJA

PLANTA TECHOS

POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO

C-4

<p>LOSA ACERO 15.99 M2 X 697kg/m²= 11138.06 kg</p> <p>VIGA 3 3.00 m X 14.5kg/m²= 43.5kg X 3 = 121.5 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m²= 71.4 kg x 3= 214.2 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 6 m X 264.96kg/m²= 1589.76kg</p>		<p>LOSA PANEL TEJA 35.20 M2 X 91.62 kg/m²= 3219.52 kg</p> <p>LOSA ACRYLIT 36.65 M2 X 96.50 kg/m²= 3536.72 kg</p> <p>TRABE 1 7.00 m X 314kg/m²= 2198 kg</p> <p>CANAL A 1 6.00 m X 24.4kg/PZA (6M) X 2= 28.8 kg</p> <p>CANAL A 2 6.00 m X 44.8kg/PZ X 1= 492.8 kg</p>		<p>CARGA TOTAL = 22504.14kg</p> <p>f'con 250 kg/cm² factor de seguridad= 0.45</p> <p>250 kg/cm² x 6.45= 112.5 kg</p> <p>22,504.14 kg 112.5 kg = 200,92kg = 201 kg $\sqrt{201 kg} = 14.17$</p>
--	--	--	--	---

PLANTA BAJA

PLANTA TECHOS

POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO

C-5

<p>LOSA ACERO 30.18 M2 X 697kg/m²= 21,035.46 kg</p> <p>TRABE 2 16.00 m X 235kg/m²= 2350 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m²= 71.4 kg x 4= 285.6 kg</p> <p>MURO DIVISORIO 16 m X 17.30kg/m²= 276.8kg</p>		<p>CANAL A 2 6.00 m X 44.8kg/PZ X 6= 291 kg</p> <p>2 TINACOS 2500 X 2= 5000 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 11 m X 24.264.96kg/m²= 5829.12kg</p> <p>CARGA TOTAL = 33102.5kg</p> <p>f'con 250 kg/cm² factor de seguridad= 0.45</p> <p>250 kg/cm² x 6.45= 112.5 kg</p> <p>33,102.5 kg 112.5 kg = 472,82 kg = 472 kg $\sqrt{472 kg} = 21.72$</p>	
---	--	--	--

PLANTA BAJA

PLANTA TECHOS

POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO

C-6

<p>LOSA ACERO 59.97 M2 X 697kg/m²= 41,799.09 kg</p> <p>TRABE 2 16.00 m X 235kg/m²= 2350 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m²= 71.4 kg x 8= 571.2 kg</p> <p>MURO DIVISORIO 12 m X 17.30kg/m²= 207.6kg</p>		<p>CANAL A 2 6.00 m X 44.8kg/PZ X 6= 179.2 kg</p> <p>4 TINACOS 2500 X 4= 10000 kg</p> <p>CARGA TOTAL = 50,215.61kg</p> <p>f'con 250 kg/cm² factor de seguridad= 0.45</p> <p>250 kg/cm² x 6.45= 112.5 kg</p> <p>50,215.61 kg 112.5 kg = 7013 kg = 713 kg $\sqrt{713 kg} = 26.70$</p>	
---	--	---	--

PLANTA BAJA

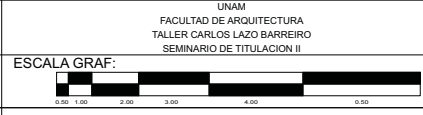
PLANTA TECHOS

POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO

ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO: CÁLCULO ESTRUCTURA

ACOTACIONES: METROS

FECHA: 29/JUN/13

Plano: CA:01

Superficie del predio: 55 619.00 m²

Superficie total de construcción: 13891.00 m²

Superficie libre total del predio: 41728.00 m²

CÁLCULO SECCIÓN COLUMNAS

C-7

LOSA ACERO
43.69 M2 X 697kg/m2= 30,033.73 kg

TRABE 2
15.00 m X 235kg/m= 3500 kg

VIGA 1
3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg x 6= 428.4 kg

MURO DIVISORIO
13 m X 17.3kg/m= 224.9 kg

VIGA
15.00 m X 14.9kg/m= 149 kg

LOSA PANEL TEJA
30.17 M2 X 91.62 kg/m2= 2764.17kg

LOSA ACQUILIT
30.17 M2 X 96.50 kg/m2= 2914.40 kg

TRABE 1
10.00 m X 314kg/m= 3140 kg

CANAL A 2
6.00 m X 44.8kg/PZ X 5= 403.2 kg

CARGA TOTAL
= 42390.8kg

f' con 250 kg/cm2
factor de seguridad= 0.45

250 kg/cm2 x 0.45= 112.5 kg

$\frac{42390.8 \text{ kg}}{112.5 \text{ kg}} = 376.80 \text{ kg} = 377 \text{ kg}$

$\sqrt{377 \text{ kg}} = 19.41$

PLANTA TECHOS

PLANTA BAJA

POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO

C-8

LOSA ACERO
15.035 M2 X 697kg/m2= 10,479.39 kg

TRABE 2
5.00 m X 235kg/m= 1175 kg

VIGA 1
3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg x 3.5= 249.9 kg

MURO DE TABIQUE
6 m X 264.6kg/m= 5405.18kg

MURO DIVISORIO
5 m X 17.3kg/m= 86.5 kg

LOSA PANEL TEJA
41.52 M2 X 91.62 kg/m2= 3804.06 kg

TRABE 1
7.00 m X 314kg/m= 2198 kg

CANAL A 1
6.00 m X 24.4kg/PZA (EM)= 24.4 kg

CANAL A 2
6.00 m X 44.8kg/PZ= 37.33 kg X 7= 261.33 kg

CARGA TOTAL
= 23683.71kg

f' con 250 kg/cm2
factor de seguridad= 0.45

250 kg/cm2 x 0.45= 112.5 kg

$\frac{23683.71 \text{ kg}}{112.5 \text{ kg}} = 210.52 \text{ kg} = 211 \text{ kg}$

$\sqrt{211 \text{ kg}} = 14.52$

PLANTA TECHOS

PLANTA BAJA

POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO

C-9

LOSA ACERO
30.07 M2 X 697kg/m2= 20959.79 kg

TRABE 2
5.00 m X 235kg/m= 1175 kg

VIGA 1
3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg x 5= 357 kg

MURO DE TABIQUE
6 m X 264.6kg/m= 5405.18kg

LOSA PANEL TEJA
41.52 M2 X 91.62 kg/m2= 3804.06 kg

TRABE 1
7.00 m X 314kg/m= 2198 kg

CANAL A 1
6.00 m X 24.4kg/PZA (EM)= 24.4 kg

CANAL A 2
6.00 m X 44.8kg/PZ= 37.33 kg X 7= 263.98 kg

CARGA TOTAL
= 34146.41kg

f' con 250 kg/cm2
factor de seguridad= 0.45

250 kg/cm2 x 0.45= 112.5 kg

$\frac{34146.41 \text{ kg}}{112.5 \text{ kg}} = 303.82 \text{ kg} = 304 \text{ kg}$

$\sqrt{304 \text{ kg}} = 17.43$

PLANTA TECHOS

PLANTA BAJA

POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO

C-10

LOSA ACERO
5.16 M2 X 697kg/m2= 3610.46 kg

VIGA 2
5.00 m X 17.9kg/m= 89.5 kg

VIGA 1
3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg x 1= 71.4 kg

MURO DE TABIQUE
6 m X 264.6kg/m= 5405.18kg

LOSA PANEL TEJA
41.52 M2 X 91.62 kg/m2= 3804.06 kg

TRABE 1
7.00 m X 314kg/m= 2198 kg

CANAL A 1
6.00 m X 24.4kg/PZA (EM)= 24.4 kg

CANAL A 2
6.00 m X 44.8kg/PZ= 44.80 kg X 7= 313.6 kg

CARGA TOTAL
= 15,516.8kg

f' con 250 kg/cm2
factor de seguridad= 0.45

250 kg/cm2 x 0.45= 112.5 kg

$\frac{15,516.8 \text{ kg}}{112.5 \text{ kg}} = 137.92 \text{ kg} = 138 \text{ kg}$

$\sqrt{138 \text{ kg}} = 11.74$

PLANTA TECHOS

PLANTA BAJA

POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO

C-11

LOSA PANEL TEJA
18.8 M2 X 91.62 kg/m2= 1722.45 kg

CANAL A 3 5"

3.60 m X 36.8kg/m= 132 kg X 5= 662.4 kg

VIGA 2
5.00 m X 17.9kg/m= 89.5 kg

CARGA TOTAL
= 2080.15kg

f' con 250 kg/cm2
factor de seguridad= 0.45

250 kg/cm2 x 0.45= 112.5 kg

$\frac{2080.15 \text{ kg}}{112.5 \text{ kg}} = 18.49 \text{ kg} = 19 \text{ kg}$

$\sqrt{19 \text{ kg}} = 4.35$

PLANTA BAJA

4.5

POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 20CM DE DIAMETRO

C-12

LOSA PANEL TEJA
11.78 M2 X 91.62 kg/m2= 1079.28 kg

CANAL A 3 5"

15.12 m X 36.8kg/m= 372.41 kg

VIGA 2
5.00 m X 17.9kg/m= 89.5 kg

CARGA TOTAL
= 1519kg

f' con 250 kg/cm2
factor de seguridad= 0.45

250 kg/cm2 x 0.45= 112.5 kg

$\frac{1519 \text{ kg}}{112.5 \text{ kg}} = 13.49 \text{ kg} = 13 \text{ kg}$

$\sqrt{13 \text{ kg}} = 3.60$

PLANTA BAJA

3.6

POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 20CM DE DIAMETRO

C-13

LOSA PANEL TEJA
35.86 M2 X 91.62 kg/m2= 3212.19 kg

TRABE 1
7.00 m X 314kg/m= 2198 kg

CANAL A 3
5.00 m X 36.8kg/PZA (EM)X 6.5= 236.2 kg

CANAL A 4
5.00 m X 18.4kg/PZ= 15.4 kg

VIGA 1
3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg

CARGA TOTAL
= 5739 kg

f' con 250 kg/cm2
factor de seguridad= 0.45

250 kg/cm2 x 0.45= 112.5 kg

$\frac{5739 \text{ kg}}{112.5 \text{ kg}} = 51.01 \text{ kg} = 51 \text{ kg}$

$\sqrt{51 \text{ kg}} = 7.14$

PLANTA TECHOS

PLANTA BAJA

4.32

POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO

C-14

LOSA PANEL TEJA
17.34 M2 X 91.62 kg/m2= 1643.66 kg

VIGA 3
6.20 m X 14.9kg/m= 92.38 kg

VIGA 2
3.00 m X 17.9kg/m= 53.17 kg

CA 3 5"

6.00 m X 36.8kg/m= 220.80 kg

CARGA TOTAL
= 1932kg

f' con 250 kg/cm2
factor de seguridad= 0.45

250 kg/cm2 x 0.45= 112.5 kg

$\frac{1932 \text{ kg}}{112.5 \text{ kg}} = 17.18 \text{ kg} = 18 \text{ kg}$

$\sqrt{18 \text{ kg}} = 4.24$

PLANTA BAJA

4.24

POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO

C-15

LOSA PANEL TEJA
6.33 M2 X 91.62 kg/m2= 579.95 kg

CA 3 5"

6.90 m X 36.8kg/m= 256 kg

VIGA 2
2.70 m X 17.9kg/m= 48.33 kg

LOSA PANEL TEJA
31.19 M2 X 91.62 kg/m2= 2924 kg

TRABE 1
7.00 m X 314kg/m= 2198 kg

CANAL A 3
5.00 m X 36.8kg/PZA (EM)X 6.5= 236.2 kg

CANAL A 4
5.00 m X 18.4kg/PZ X 6.5= 119.5 kg

VIGA 1
5.00 m X 23.8kg/m= 130.9 kg

CARGA TOTAL
= 6343.63 kg

f' con 250 kg/cm2
factor de seguridad= 0.45

250 kg/cm2 x 0.45= 112.5 kg

$\frac{6343.63 \text{ kg}}{112.5 \text{ kg}} = 56.38 \text{ kg} = 57 \text{ kg}$

$\sqrt{57 \text{ kg}} = 7.54$

PLANTA TECHOS

PLANTA BAJA

7.54

POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO

C-16

LOSA PANEL TEJA
11.78 M2 X 91.62 kg/m2= 1077 kg

CA 3 5"

11.75 m X 36.8kg/m= 432.4 kg

VIGA 2
5.00 m X 17.9kg/m= 89.5 kg

LOSA PANEL TEJA
45.07 M2 X 91.62 kg/m2= 4129.31 kg

TRABE 1
10.00 m X 314kg/m= 3140 kg

CANAL A 3
5.00 m X 36.8kg/PZA (EM)X 5.5= 331.2 kg

CANAL A 4
5.00 m X 18.4kg/PZ X 1= 18.4 kg

CARGA TOTAL
= 8960.48 kg

f' con 250 kg/cm2
factor de seguridad= 0.45

250 kg/cm2 x 0.45= 112.5 kg

$\frac{8960.48 \text{ kg}}{112.5 \text{ kg}} = 79.65 \text{ kg} = 80 \text{ kg}$

$\sqrt{80 \text{ kg}} = 8.9$

PLANTA TECHOS

PLANTA BAJA

8.9

POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO

C-17

LOSA PANEL TEJA
9.85 M2 X 91.62 kg/m2= 911.61 kg

CA 3 5"

6.95 m X 36.8kg/m= 256 kg

VIGA 2
1.5 m X 17.9kg/m= 26.85 kg

VIGA 1
6.8 m X 23.8kg/m= 71.4 kg X 8= 561.54 kg

CANAL A 4
5.00 m X 18.4kg/PZ X 1= 18.4 kg

CARGA TOTAL
= 8845.91 kg

f' con 250 kg/cm2
factor de seguridad= 0.45

250 kg/cm2 x 0.45= 112.5 kg

$\frac{8845.91 \text{ kg}}{112.5 \text{ kg}} = 78.62 \text{ kg} = 79 \text{ kg}$

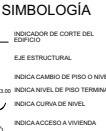
$\sqrt{79 \text{ kg}} = 8.8$

PLANTA TECHOS

PLANTA BAJA

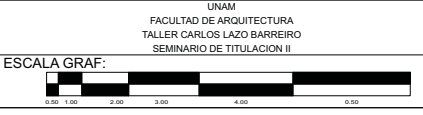
8.8

POR LO TANTO SE PROPONE UNA COLUMNA DE CONCRETO DE 30CM DE DIAMETRO



CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO: CÁLCULO ESTRUCTURA

ACOTACIONES: METROS

FECHA: 29/JUN/13

Plano: CA:02

Superficie del predio: 55 619.00 m2

Superficie total de construcción: 13891.00 m2

Superficie libre total del predio: 41728.00 m2



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER CARLOS LAZO BARREIRO

ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



SIMBOLOGIA

INDICACION DE CORTES DEL EDIFICIO

EJE ESTRUCTURAL

INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL

INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

INDICA CURVA DE NIVEL

INDICA ACCESO A VIVIENDA

NOTAS DE ACERO

1. LAS COLUMNAS DE ACERO...

2. LOS BARRIOS DE ACERO...

3. EL ACERO DEBEN SER...

4. LOS TORNILLOS DEBEN...

5. TODAS LAS COLUMNAS...

6. EL ACERO DEBEN SER...

7. PARA LAS PLACAS DE...

8. EL ACERO DEBEN SER...

9. EL ACERO DEBEN SER...

10. EL ACERO DEBEN SER...

11. EL ACERO DEBEN SER...

12. EL ACERO DEBEN SER...

13. EL ACERO DEBEN SER...

14. EL ACERO DEBEN SER...

15. EL ACERO DEBEN SER...

16. EL ACERO DEBEN SER...

17. EL ACERO DEBEN SER...

18. EL ACERO DEBEN SER...

19. EL ACERO DEBEN SER...

20. EL ACERO DEBEN SER...

21. EL ACERO DEBEN SER...

22. EL ACERO DEBEN SER...

23. EL ACERO DEBEN SER...

24. EL ACERO DEBEN SER...

25. EL ACERO DEBEN SER...

26. EL ACERO DEBEN SER...

27. EL ACERO DEBEN SER...

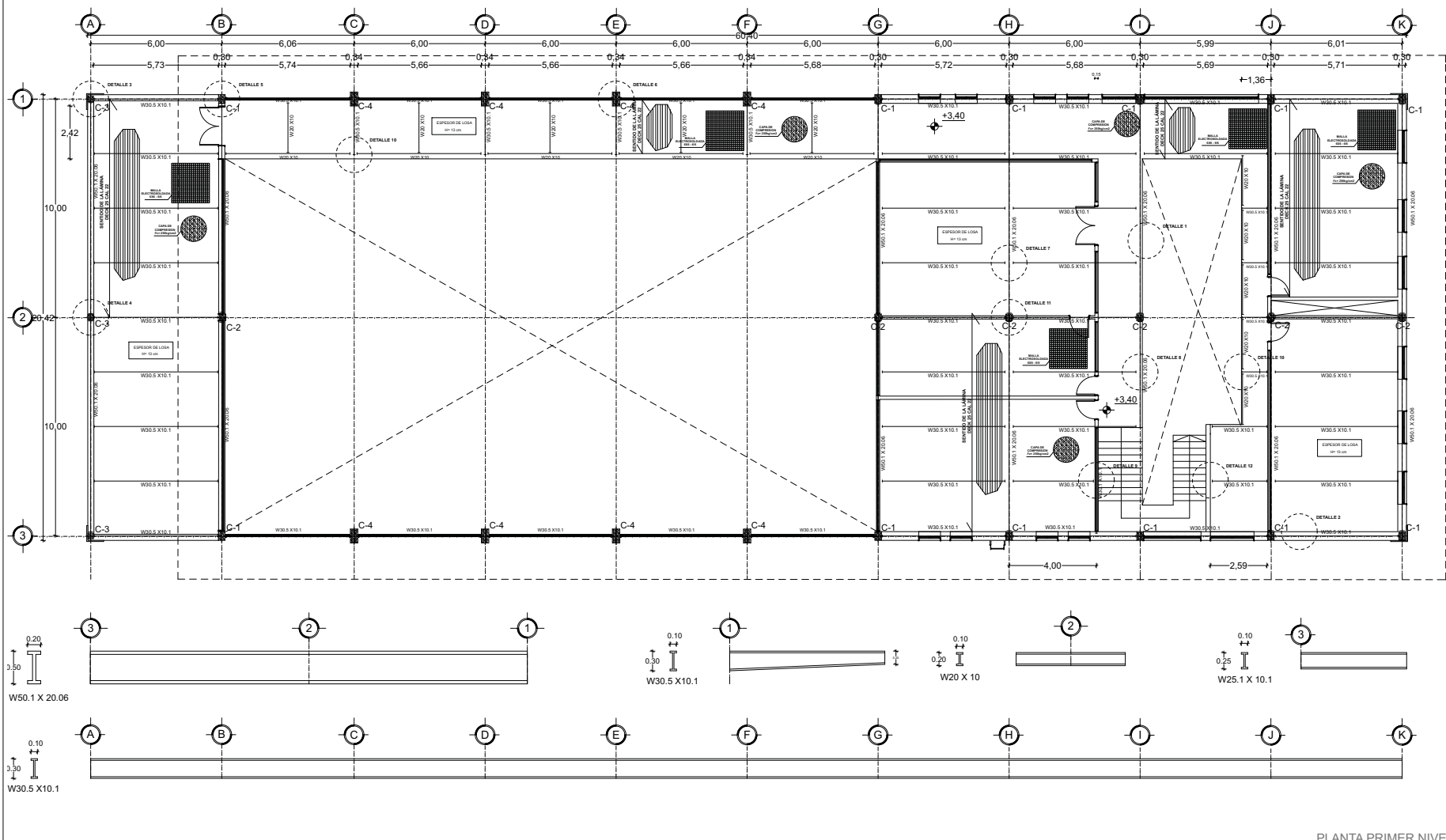
28. EL ACERO DEBEN SER...

29. EL ACERO DEBEN SER...

30. EL ACERO DEBEN SER...

31. EL ACERO DEBEN SER...

32. EL ACERO DEBEN SER...

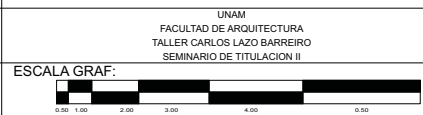


PLANTA PRIMER NIVEL Esc. 1:85

Superficie del predio: 55 619.00 m2

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA ARQ. SALVADOR LAZCANO ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

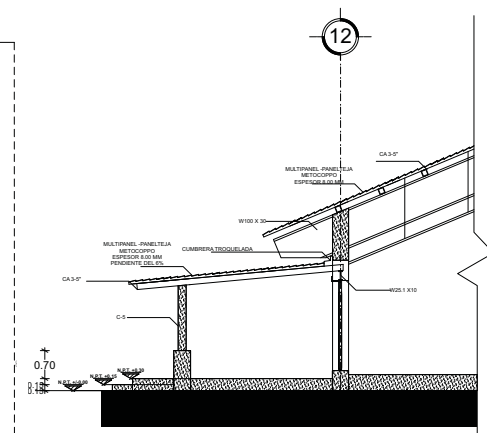
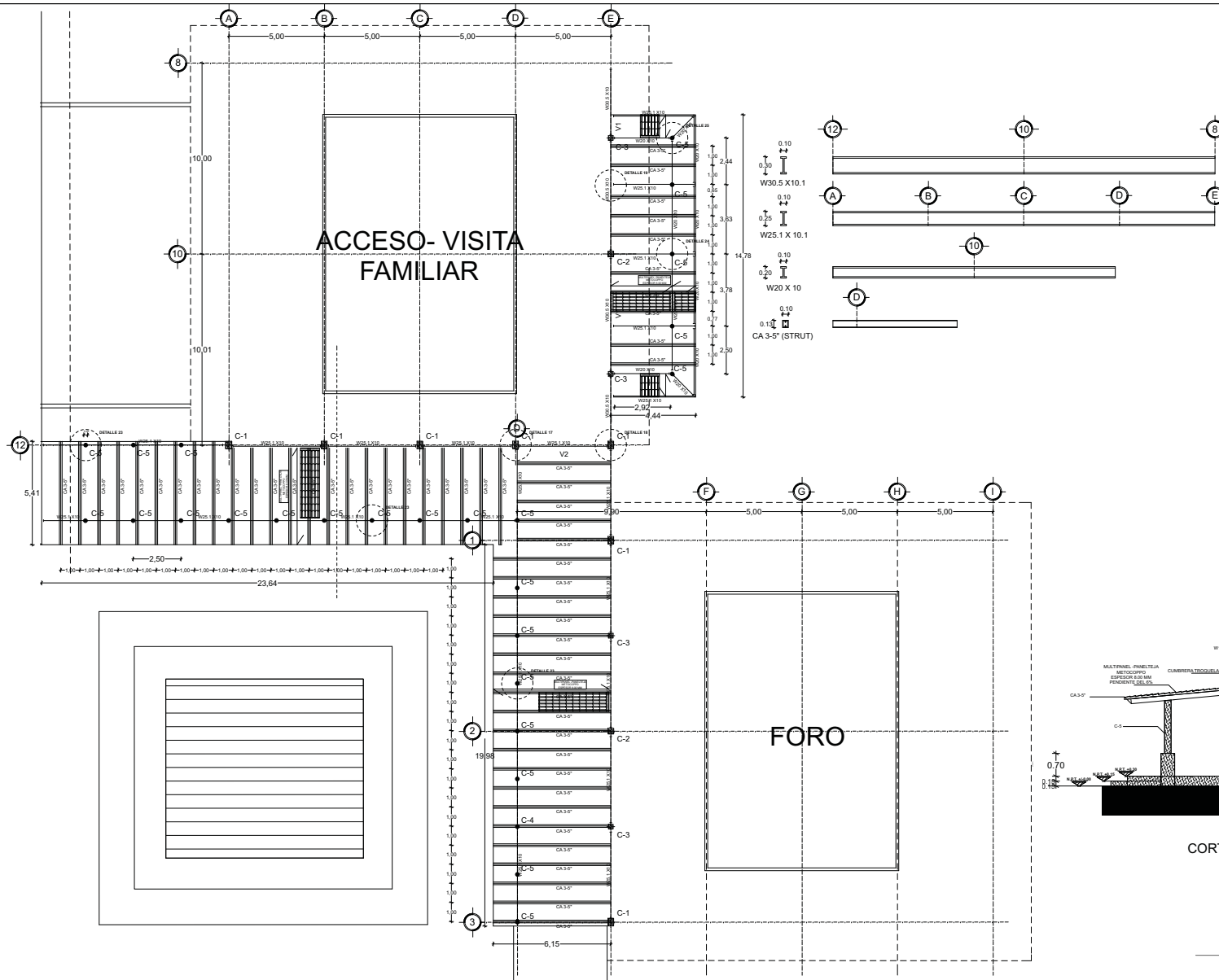


PLANO: ESTRUCTURAL ACOTACIONES: METROS FECHA: 29/JUN/13

Plano: EST:01

Superficie total de construcción: 13891.00 m2

Superficie libre total del predio 41728.00 m2



CORTE ESQUEMATICO A-A'
Esc. 1:75

PLANTA CUBIERTA
Esc. 1:100



- SIMBOLOGIA**
INDICACION DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - INDICA CURVA DE NIVEL
 - INDICA ACCESO A VIVIENDA
- NOTAS DE ACERO**
1. LAS CORRAS DEBEN SER...
 2. EL ACERO DEBE SER...
 3. EL ACERO A USAR DEBE...
 4. LAS TORNILLAS DEBEN DE SER...
 5. TODAS LAS UNIONES DEBEN DE SER...
 6. EL ACERO DEBE SER...
 7. TODAS LAS UNIONES DEBEN DE SER...
 8. EL ACERO DEBE SER...
 9. EL ACERO DEBE SER...
 10. EL ACERO DEBE SER...
 11. EL ACERO DEBE SER...
 12. EL ACERO DEBE SER...
 13. EL ACERO DEBE SER...
 14. EL ACERO DEBE SER...
 15. EL ACERO DEBE SER...
 16. EL ACERO DEBE SER...
 17. EL ACERO DEBE SER...
 18. EL ACERO DEBE SER...
 19. EL ACERO DEBE SER...
 20. EL ACERO DEBE SER...
 21. EL ACERO DEBE SER...
 22. EL ACERO DEBE SER...
 23. EL ACERO DEBE SER...
 24. EL ACERO DEBE SER...
 25. EL ACERO DEBE SER...
 26. EL ACERO DEBE SER...
 27. EL ACERO DEBE SER...
 28. EL ACERO DEBE SER...
 29. EL ACERO DEBE SER...
 30. EL ACERO DEBE SER...
 31. EL ACERO DEBE SER...
 32. EL ACERO DEBE SER...
 33. EL ACERO DEBE SER...
 34. EL ACERO DEBE SER...
 35. EL ACERO DEBE SER...
 36. EL ACERO DEBE SER...
 37. EL ACERO DEBE SER...
 38. EL ACERO DEBE SER...
 39. EL ACERO DEBE SER...
 40. EL ACERO DEBE SER...
 41. EL ACERO DEBE SER...
 42. EL ACERO DEBE SER...
 43. EL ACERO DEBE SER...
 44. EL ACERO DEBE SER...
 45. EL ACERO DEBE SER...
 46. EL ACERO DEBE SER...
 47. EL ACERO DEBE SER...
 48. EL ACERO DEBE SER...
 49. EL ACERO DEBE SER...
 50. EL ACERO DEBE SER...
 51. EL ACERO DEBE SER...
 52. EL ACERO DEBE SER...
 53. EL ACERO DEBE SER...
 54. EL ACERO DEBE SER...
 55. EL ACERO DEBE SER...
 56. EL ACERO DEBE SER...
 57. EL ACERO DEBE SER...
 58. EL ACERO DEBE SER...
 59. EL ACERO DEBE SER...
 60. EL ACERO DEBE SER...
 61. EL ACERO DEBE SER...
 62. EL ACERO DEBE SER...
 63. EL ACERO DEBE SER...
 64. EL ACERO DEBE SER...
 65. EL ACERO DEBE SER...
 66. EL ACERO DEBE SER...
 67. EL ACERO DEBE SER...
 68. EL ACERO DEBE SER...
 69. EL ACERO DEBE SER...
 70. EL ACERO DEBE SER...
 71. EL ACERO DEBE SER...
 72. EL ACERO DEBE SER...
 73. EL ACERO DEBE SER...
 74. EL ACERO DEBE SER...
 75. EL ACERO DEBE SER...
 76. EL ACERO DEBE SER...
 77. EL ACERO DEBE SER...
 78. EL ACERO DEBE SER...
 79. EL ACERO DEBE SER...
 80. EL ACERO DEBE SER...
 81. EL ACERO DEBE SER...
 82. EL ACERO DEBE SER...
 83. EL ACERO DEBE SER...
 84. EL ACERO DEBE SER...
 85. EL ACERO DEBE SER...
 86. EL ACERO DEBE SER...
 87. EL ACERO DEBE SER...
 88. EL ACERO DEBE SER...
 89. EL ACERO DEBE SER...
 90. EL ACERO DEBE SER...
 91. EL ACERO DEBE SER...
 92. EL ACERO DEBE SER...
 93. EL ACERO DEBE SER...
 94. EL ACERO DEBE SER...
 95. EL ACERO DEBE SER...
 96. EL ACERO DEBE SER...
 97. EL ACERO DEBE SER...
 98. EL ACERO DEBE SER...
 99. EL ACERO DEBE SER...
 100. EL ACERO DEBE SER...
- BISEL TIPO**
-

Superficie del predio: 55 619.00 m²

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II

ESCALA GRAF:

PLANO: ESTRUCTURAL
ACOTACIONES: FECHA: 29/JUN/13
METROS

Plano:
EST:03

Superficie total de construcción: 13891.00 m²
Superficie libre total del predio: 41728.00 m²

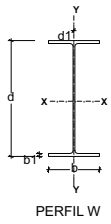


TABLA DE PERFILES						
TRABE	PERFIL IPR d x b cm	PESO kg/m	PERALTE d mm	PATIN ANCHO	b mm ESPESOR	ESPEJOR ALMA mm
T1	W100 X 30	314kg	1000	300	35.90	19.1
T2	W50.1 X 20.06	235kg	501	201	20.6	36.6
V1	W30.5 X 10.1	23.8kg	305	101	6.70	5.60
V2	W25.1 X 10.1	17.9kg	251	179	4.80	5.30
V3	W20 X 10	14.9kg	200	100	4.30	5.20
V4	W15 X 10	13.5kg	150	100	4.30	5.50

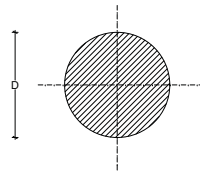
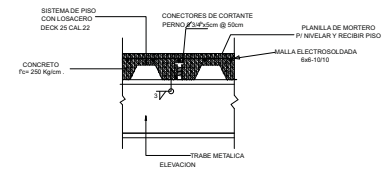


TABLA DE COLUMNA CONCRETO		
COLUMNA	HSS	PESO
	D MM	kg/ML
C-5	200	301



CORTE TIPO DE LOSA

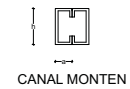


TABLA DE CANALES					
CANAL	CANAL h x a cm	PESO kg/PZ	ALTURA d mm	ANCHO d mm	CALIBRE
CA 1-6"	15.24 X 7	48.8kg	152	70	14
CA 2-6"(STRUT)	2(15.24 X 7)	24.4kg	152	70	14
CA 3-5"(STRUT)	2(12.7 X 7)	18.4kg	127	70	14
CA 4-5"	12.7 X 7	36.84kg	127	70	14

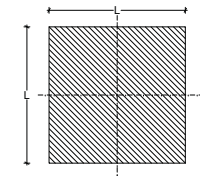
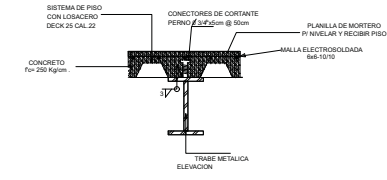
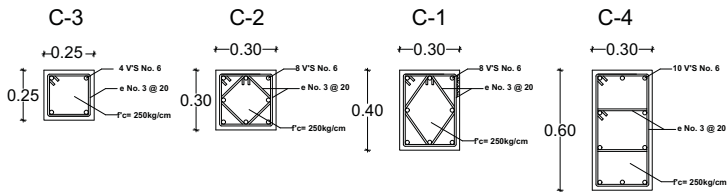


TABLA DE COLUMNAS CONCRETO			
COLUMNA	HSS	PESO	AREA
	L cm	kg/mL	m2
C-3	25.00 X 25.00	150	0.0625
C-2	30.00 X 30.00	216	0.09
C-1	30.00 X 40.00	288	0.12
C-4	30.00 X 60.00	432	0.18

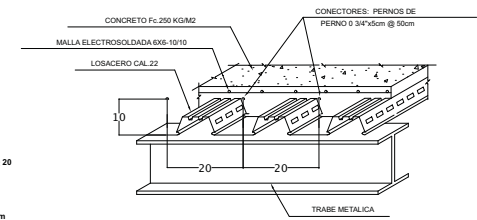
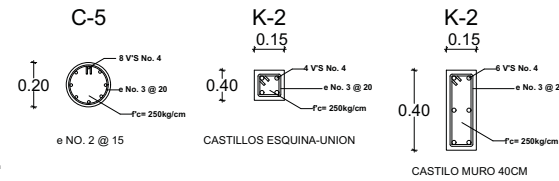


TRASLAPE DE LÁMINAS

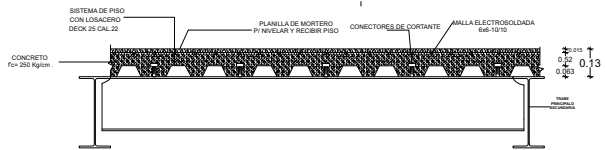
COLUMNAS CONCRETO



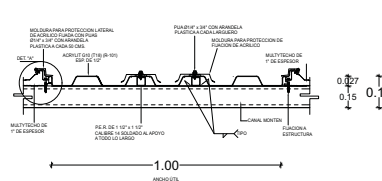
CASTILLOS



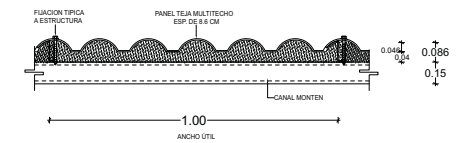
DETALLE DE LOSACERO CAL. 22



CORTE TIPO LOSA ACERO



CORTE TIPO ACRYLIT G10 (T18) (R-101)



CORTE TIPO MULTIPANEL TEJA METCOPPO



SIMBOLOGÍA

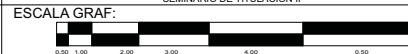
- 1. EJE ESTRUCTURAL
 - 2. INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - 3. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - 4. INDICA CURVA DE NIVEL
 - 5. INDICA ACCESO A VIVIENDA
- NOTAS DE ACERO**
1. LAS CORNAS ESTARÁN EN...
 2. EL ACERO SERÁ MEDIDA A LA CORSA REBEL...
 3. EL ACERO USARÁ BARRAS...
 4. LAS TORNILLAS SERÁN DE ACERO RESISTENCIA A LA TRACCIÓN...
 5. TODAS LAS COLUMNAS DE ACERO SERÁN DE ACERO...
 6. EL ACERO USARÁ BARRAS...
 7. EL ACERO USARÁ BARRAS...
 8. EL ACERO USARÁ BARRAS...
 9. EL ACERO USARÁ BARRAS...
 10. EL ACERO USARÁ BARRAS...

Superficie del predio: 55 619.00 m2

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA ARQ. SALVADOR LAZCANO

ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER CARLOS LAZO BARREIRO SEMINARIO DE TITULACION II

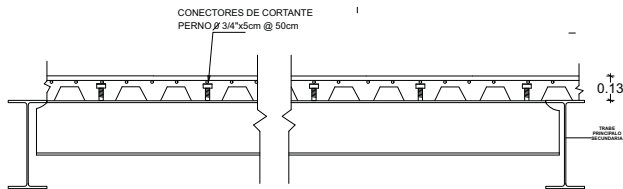
PLANO: ESTRUCTURAL

ACOTACIONES: FECHA: 29/JUN/13 METROS

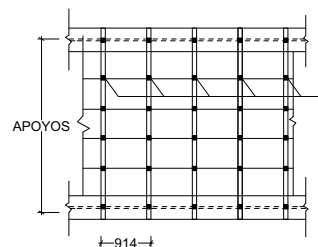
Plano: EST:05

Superficie total de construcción: 13891.00 m2

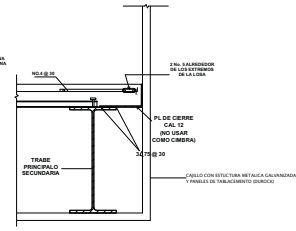
Superficie libre total del predio: 41728.00 m2



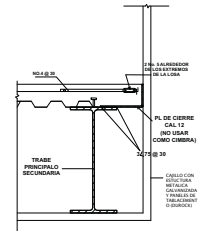
DISTRIBUCION DE CONECTORES PARA VIGAS PRINCIPALES Y SECUNDARIAS (TIPO)



DETALLE UNIÓN DE LA LÁMINA DECK LOSA

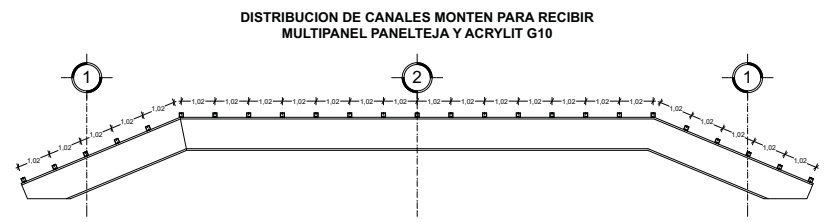


DETALLE 1 EXTREMO DE LA LOSA CON LA CORRUGACION PERPENDICULAR AL SOPORTE

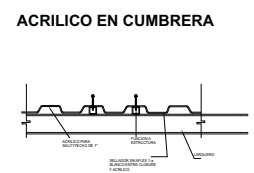
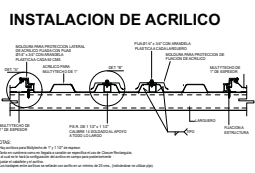


DETALLE 2 EXTREMO DE LA LOSA CON LA CORRUGACION PARALELA AL SOPORTE

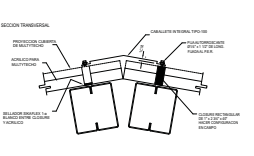
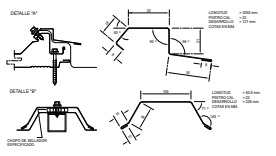
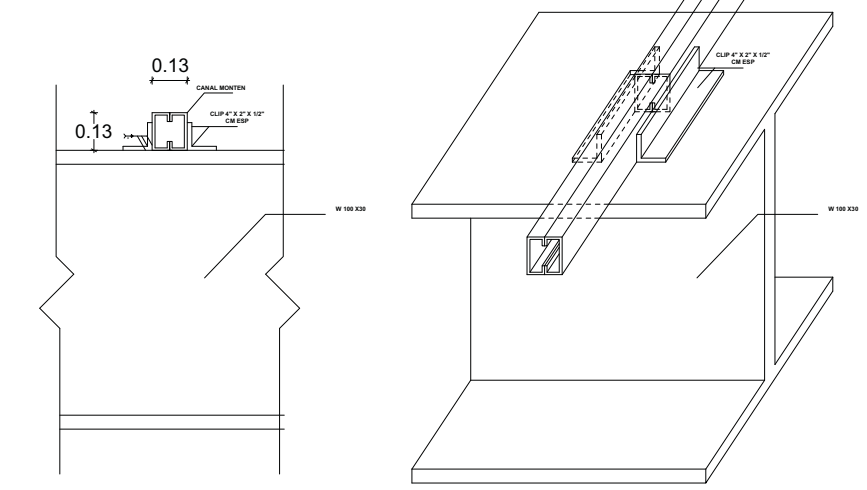
ESPECIFICACIONES
ACEROS
 SE USARA ACERO DE REFUERZO CON UN $F_y = 4200 \text{ KG/CM}^2$ EN LOS ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO.
 LONGITUD MINIMA DE TRASLAPES EN PIEZAS HORIZONTALES 40 DIAMETROS DEL REFUERZO PRINCIPAL Y DOBLEZ A 90° ESCUADRAS CON 12 DIAMETROS.
 CUALQUIER CAMBIO DE DIMENSIONES, ARMADOS, COLOCACION DE LOS REFUERZOS O MATERIALES A UTILIZAR SE DEBERA CONSULTAR CON LA RESIDENCIA Y DIRECCION DE LA OBRA Y/O EL ESTRUCTURISTA.
 EL ACERO EMPLEADO EN LOS PERFILES METALICOS, PLACAS, ELEMENTOS DE APOYO, ANCLAJES Y CONEXIONES SON: ASTM A-36 (36000 LB/IN²), $F_y = 2530 \text{ KG/CM}^2$.
 DIMENSIONES DE PERFILES MARCADAS EN CENTIMETROS.



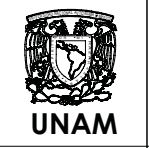
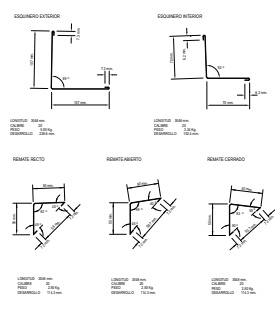
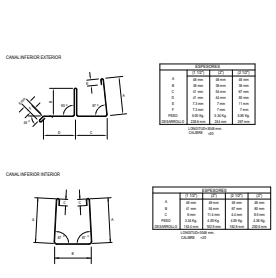
DISTRIBUCION DE CANALES MONTEN PARA RECIBIR MULTIPANEL PANELTEJA Y ACRYLIT G10



DETALLE TIPO FIJACION CANAL MONTEN A VIGA



ACCESORIOS DE FIJACION

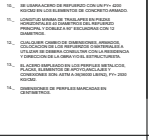


TALLER CARLOS LAZO BARREIRO



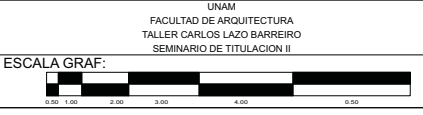
SIMBOLOGÍA

- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA
- NOTAS DE ACERO
- 1. UN CORTE EN EL CORTADO
- 2. UN CORTE EN EL CORTADO
- 3. UN CORTE EN EL CORTADO
- 4. UN CORTE EN EL CORTADO
- 5. UN CORTE EN EL CORTADO
- 6. UN CORTE EN EL CORTADO
- 7. UN CORTE EN EL CORTADO
- 8. UN CORTE EN EL CORTADO
- 9. UN CORTE EN EL CORTADO
- 10. UN CORTE EN EL CORTADO
- 11. UN CORTE EN EL CORTADO
- 12. UN CORTE EN EL CORTADO
- 13. UN CORTE EN EL CORTADO
- 14. UN CORTE EN EL CORTADO
- 15. UN CORTE EN EL CORTADO
- 16. UN CORTE EN EL CORTADO
- 17. UN CORTE EN EL CORTADO
- 18. UN CORTE EN EL CORTADO
- 19. UN CORTE EN EL CORTADO
- 20. UN CORTE EN EL CORTADO
- 21. UN CORTE EN EL CORTADO
- 22. UN CORTE EN EL CORTADO
- 23. UN CORTE EN EL CORTADO
- 24. UN CORTE EN EL CORTADO
- 25. UN CORTE EN EL CORTADO
- 26. UN CORTE EN EL CORTADO
- 27. UN CORTE EN EL CORTADO
- 28. UN CORTE EN EL CORTADO
- 29. UN CORTE EN EL CORTADO
- 30. UN CORTE EN EL CORTADO
- 31. UN CORTE EN EL CORTADO
- 32. UN CORTE EN EL CORTADO
- 33. UN CORTE EN EL CORTADO
- 34. UN CORTE EN EL CORTADO
- 35. UN CORTE EN EL CORTADO
- 36. UN CORTE EN EL CORTADO
- 37. UN CORTE EN EL CORTADO
- 38. UN CORTE EN EL CORTADO
- 39. UN CORTE EN EL CORTADO
- 40. UN CORTE EN EL CORTADO
- 41. UN CORTE EN EL CORTADO
- 42. UN CORTE EN EL CORTADO
- 43. UN CORTE EN EL CORTADO
- 44. UN CORTE EN EL CORTADO
- 45. UN CORTE EN EL CORTADO
- 46. UN CORTE EN EL CORTADO
- 47. UN CORTE EN EL CORTADO
- 48. UN CORTE EN EL CORTADO
- 49. UN CORTE EN EL CORTADO
- 50. UN CORTE EN EL CORTADO
- 51. UN CORTE EN EL CORTADO
- 52. UN CORTE EN EL CORTADO
- 53. UN CORTE EN EL CORTADO
- 54. UN CORTE EN EL CORTADO
- 55. UN CORTE EN EL CORTADO
- 56. UN CORTE EN EL CORTADO
- 57. UN CORTE EN EL CORTADO
- 58. UN CORTE EN EL CORTADO
- 59. UN CORTE EN EL CORTADO
- 60. UN CORTE EN EL CORTADO
- 61. UN CORTE EN EL CORTADO
- 62. UN CORTE EN EL CORTADO
- 63. UN CORTE EN EL CORTADO
- 64. UN CORTE EN EL CORTADO
- 65. UN CORTE EN EL CORTADO
- 66. UN CORTE EN EL CORTADO
- 67. UN CORTE EN EL CORTADO
- 68. UN CORTE EN EL CORTADO
- 69. UN CORTE EN EL CORTADO
- 70. UN CORTE EN EL CORTADO
- 71. UN CORTE EN EL CORTADO
- 72. UN CORTE EN EL CORTADO
- 73. UN CORTE EN EL CORTADO
- 74. UN CORTE EN EL CORTADO
- 75. UN CORTE EN EL CORTADO
- 76. UN CORTE EN EL CORTADO
- 77. UN CORTE EN EL CORTADO
- 78. UN CORTE EN EL CORTADO
- 79. UN CORTE EN EL CORTADO
- 80. UN CORTE EN EL CORTADO
- 81. UN CORTE EN EL CORTADO
- 82. UN CORTE EN EL CORTADO
- 83. UN CORTE EN EL CORTADO
- 84. UN CORTE EN EL CORTADO
- 85. UN CORTE EN EL CORTADO
- 86. UN CORTE EN EL CORTADO
- 87. UN CORTE EN EL CORTADO
- 88. UN CORTE EN EL CORTADO
- 89. UN CORTE EN EL CORTADO
- 90. UN CORTE EN EL CORTADO
- 91. UN CORTE EN EL CORTADO
- 92. UN CORTE EN EL CORTADO
- 93. UN CORTE EN EL CORTADO
- 94. UN CORTE EN EL CORTADO
- 95. UN CORTE EN EL CORTADO
- 96. UN CORTE EN EL CORTADO
- 97. UN CORTE EN EL CORTADO
- 98. UN CORTE EN EL CORTADO
- 99. UN CORTE EN EL CORTADO
- 100. UN CORTE EN EL CORTADO



CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA ARQ. SALVADOR LAZCANO
 ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



PLANO: ESTRUCTURAL

ACOTACIONES: METROS FECHA: 29/JUN/13

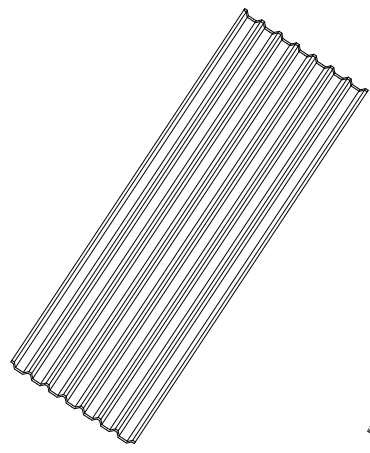
Plano: EST:06

Superficie del predio: 55 619.00 m²

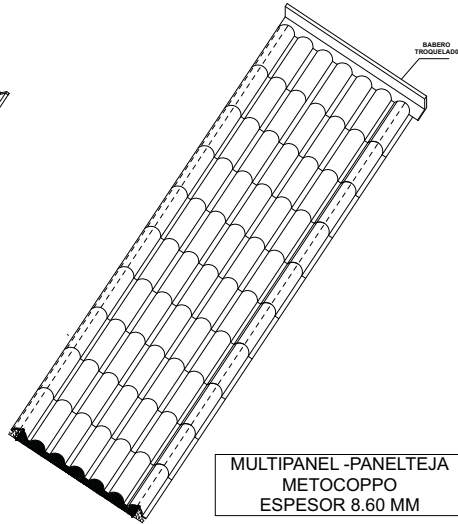
Superficie total de construcción: 13891.00 m²

Superficie libre total del predio: 41728.00 m²

DETALLES MULTIPANEL PANEL TEJA



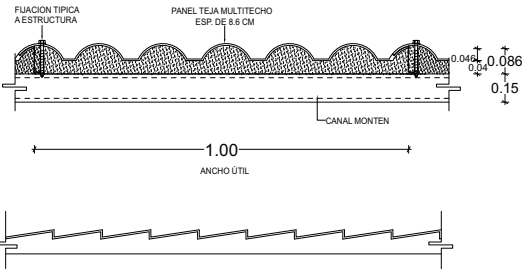
ACRYLIT G10 (T18)
(R-101) ESP 1.40 MM



MULTIPANEL -PANELTEJA
METOCOPPO
ESPESOR 8.60 MM

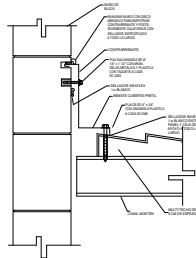


TAPA FRONTAL

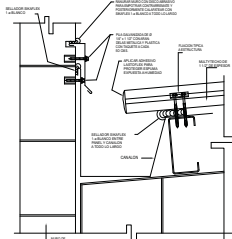


CORTE TIPO MULTIPANEL TEJA METOCOPPO

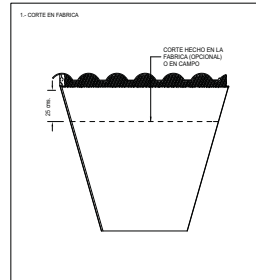
REMATE LATERAL A PRETIL



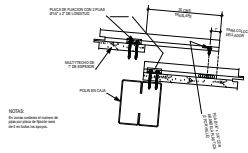
SOLUCION DE CANALON



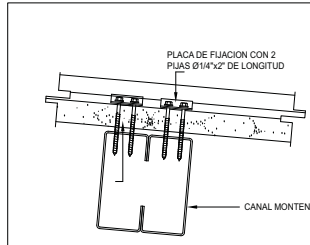
PREPARACION PARA TRASLAPE



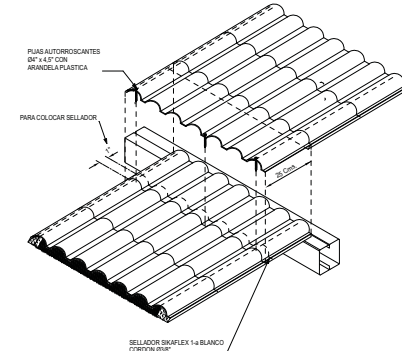
SOLUCION A TRASLAPE EN MONTÉN



SOLUCION DE FIJACION SOPORTE INTERMEDIO CON CANAL MONTEN



SELLADO Y FIJACION DE TRASLAPE



DETALLE DE FIJACION

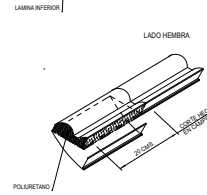
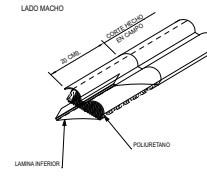
Colocar las pías de Ø14x34" con anillos de plástico inmediatamente después de colocar el sellador y empujar las pías.



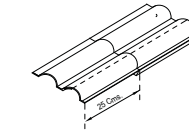
RETIRO DE ESPUMA EN TRASLAPE

2- RETIRO DE LAMINA Y ESPUMA

3- PANEL LISTO PARA TRASLAPE



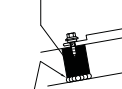
Una vez retirado la lamina inferior en la obra, se elimina la espuma de poliestireno de los 20 cms del espacio contiguo de no dañar la lamina superior.



NOTA: No marcar la piza de la lamina superior en espuma.

DETALLE DE SELLADO

CLOSURE PARA MULTITECHO DE 1x1 3/4x4"



NOTA: Checar la aliteración de los paneles una vez lista a otro para una buena apariencia de la cubierta.

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO

ORIENTACION:

CROQUIS DE LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA
INDICACION DE CORTE DEL EDIFICIO

- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

NOTAS DE ACERO

1. UN CORTE EN SECCION
2. UN CORTE MUESTRA EN UNO DE LOS COSTADOS
3. EL ACERO USADO SERA: ACERO INOCENTE A 60-70 MPa
4. LOS TORNILLOS SERAN DE ACERO INOCENTE A 60-70 MPa
5. TORNILLOS DE CUBIERTA SERAN DE ACERO INOCENTE A 60-70 MPa
6. TORNILLOS DE CUBIERTA SERAN DE ACERO INOCENTE A 60-70 MPa
7. TORNILLOS DE CUBIERTA SERAN DE ACERO INOCENTE A 60-70 MPa
8. TORNILLOS DE CUBIERTA SERAN DE ACERO INOCENTE A 60-70 MPa
9. TORNILLOS DE CUBIERTA SERAN DE ACERO INOCENTE A 60-70 MPa
10. TORNILLOS DE CUBIERTA SERAN DE ACERO INOCENTE A 60-70 MPa
11. TORNILLOS DE CUBIERTA SERAN DE ACERO INOCENTE A 60-70 MPa
12. TORNILLOS DE CUBIERTA SERAN DE ACERO INOCENTE A 60-70 MPa
13. TORNILLOS DE CUBIERTA SERAN DE ACERO INOCENTE A 60-70 MPa
14. TORNILLOS DE CUBIERTA SERAN DE ACERO INOCENTE A 60-70 MPa
15. TORNILLOS DE CUBIERTA SERAN DE ACERO INOCENTE A 60-70 MPa
16. TORNILLOS DE CUBIERTA SERAN DE ACERO INOCENTE A 60-70 MPa
17. TORNILLOS DE CUBIERTA SERAN DE ACERO INOCENTE A 60-70 MPa
18. TORNILLOS DE CUBIERTA SERAN DE ACERO INOCENTE A 60-70 MPa
19. TORNILLOS DE CUBIERTA SERAN DE ACERO INOCENTE A 60-70 MPa
20. TORNILLOS DE CUBIERTA SERAN DE ACERO INOCENTE A 60-70 MPa

BISEL TIPO

Superficie del predio: 55 619.00 m2

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II

ESCALA GRAF:

PLANO: ESTRUCTURAL

ACOTACIONES: METROS
FECHA: 29/JUN/13

Plano:
EST:07

Superficie total de construcción: 13891.00 m2

Superficie libre total del predio: 41728.00 m2



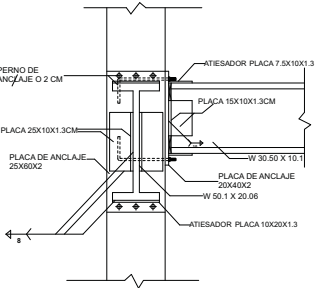
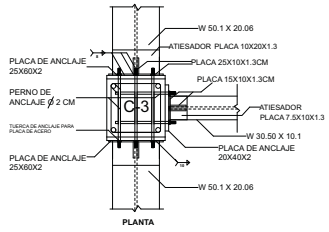
- INDICACIONES DE CORTES DEL EDIFICIO
- 1. EJE ESTRUCTURAL
 - 2. INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - 3. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - 4. INDICA CURVA DE NIVEL
 - 5. INDICA ACCESO A VIVIENDA
- NOTAS DE ACERO
1. LAS CORRAS DEBEN SER...
 2. LOS BARRIOS DEBEN SER...
 3. EL ACERO USADO DEBE...
 4. LOS TORNILLOS DEBEN...
 5. TODAS LAS UNIONES DEBEN...
 6. EL ACERO USADO DEBE...
 7. TODAS LAS PLACAS DEBEN...
 8. EL ACERO USADO DEBE...
 9. EL ACERO USADO DEBE...
 10. EL ACERO USADO DEBE...
- BISEL TIPO
-

Superficie del predio: 55 619.00 m²

Superficie total de construcción: 13891.00 m²

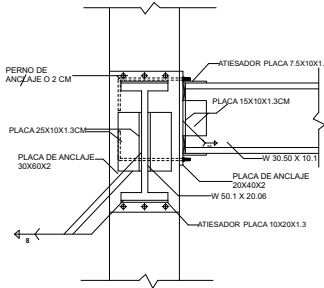
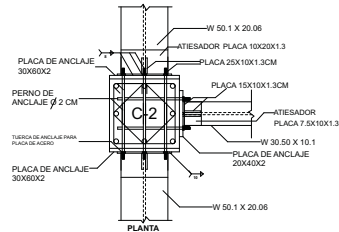
Superficie libre total del predio: 41728.00 m²

DETALLE 3



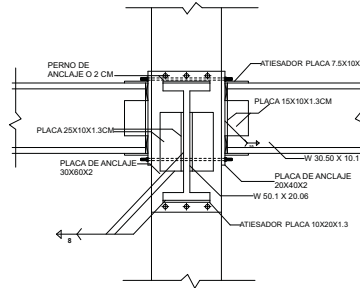
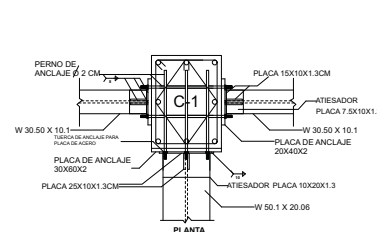
SECCION ESC:1:10

DETALLE 4



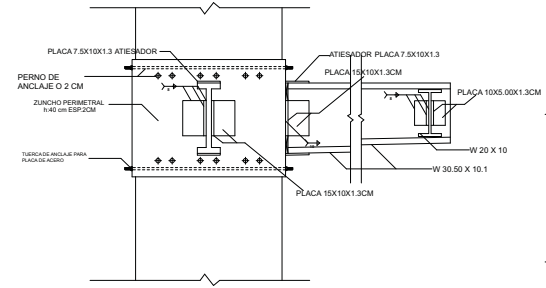
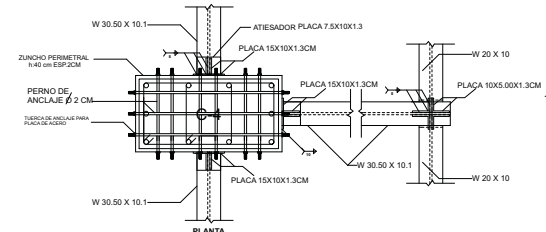
SECCION ESC:1:10

DETALLE 5



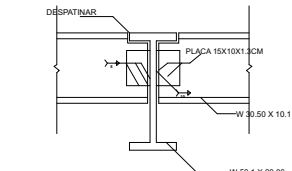
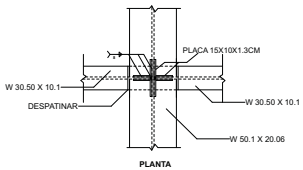
SECCION ESC:1:10

DETALLE 6



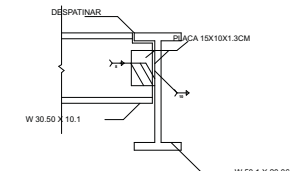
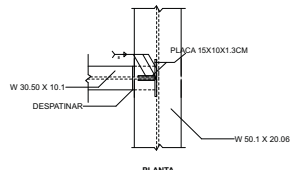
SECCION ESC:1:10

DETALLE 7



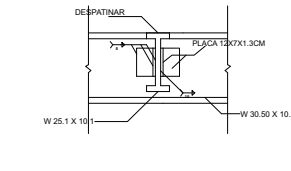
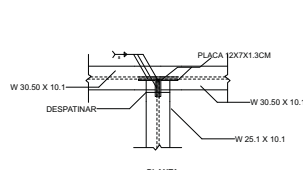
SECCION ESC:1:10

DETALLE 8



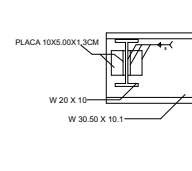
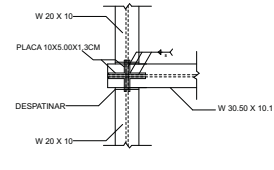
SECCION ESC:1:10

DETALLE 9



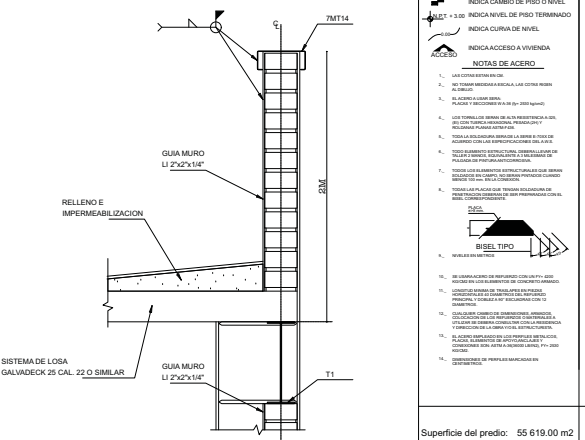
SECCION ESC:1:10

DETALLE 10



SECCION ESC:1:10

DETALLE 26
PRETIL MUROS TINACO



CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II
ESCALA GRAF:

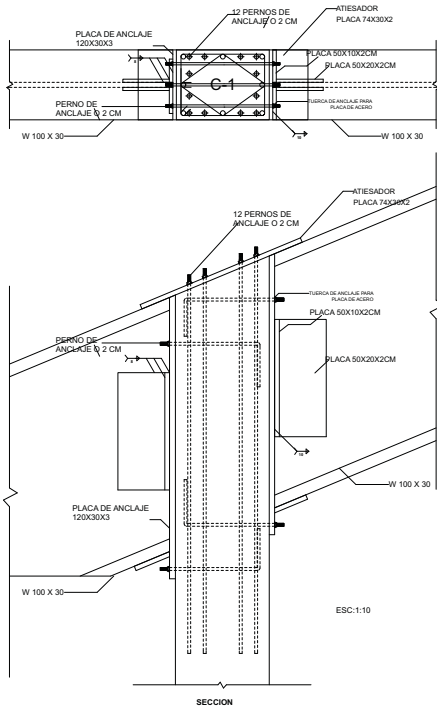
PLANO: ESTRUCTURAL DETALLES
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 29/JUN/13

Plano:
EST:08

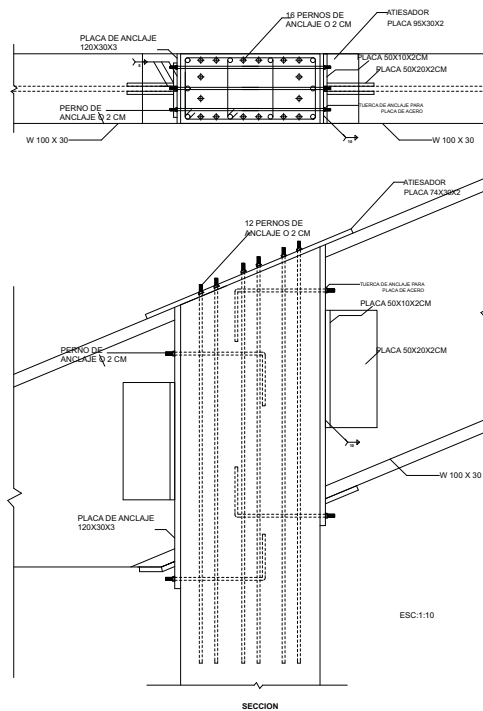


- EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - INDICA CURVA DE NIVEL
 - INDICA ACCESO A VIVIENDA
- NOTAS DE ACERO**
1. LAS COSTAS ESTAN EN CM
 2. SE DEBE MANTENER LA LINEA CENTRAL DEL ACERO
 3. EL ACERO USADO DEBE SER DE TIPO BARRIL
 4. LOS TORNILLOS DEBEN DE SER RESISTENCIA A LA TRACCIÓN
 5. TODAS LAS PLACAS DEBEN DE SER DE ACERO Y DEBEN DE SER SOLDADAS CON LA SUPERFICIE DEL ACERO
 6. TODAS LAS PLACAS DEBEN DE SER DE ACERO Y DEBEN DE SER SOLDADAS CON LA SUPERFICIE DEL ACERO
 7. TODAS LAS PLACAS DEBEN DE SER DE ACERO Y DEBEN DE SER SOLDADAS CON LA SUPERFICIE DEL ACERO
 8. TODAS LAS PLACAS DEBEN DE SER DE ACERO Y DEBEN DE SER SOLDADAS CON LA SUPERFICIE DEL ACERO
 9. TODAS LAS PLACAS DEBEN DE SER DE ACERO Y DEBEN DE SER SOLDADAS CON LA SUPERFICIE DEL ACERO
 10. TODAS LAS PLACAS DEBEN DE SER DE ACERO Y DEBEN DE SER SOLDADAS CON LA SUPERFICIE DEL ACERO
- BISEL TIPO**
1. SE USARÁ ACERO DE BARRIL CON UN PUNTO DE BARRIL EN LA SUPERFICIE DEL ACERO
 2. LOS BISELES DEBEN DE SER DE ACERO Y DEBEN DE SER SOLDADOS CON LA SUPERFICIE DEL ACERO
 3. LOS BISELES DEBEN DE SER DE ACERO Y DEBEN DE SER SOLDADOS CON LA SUPERFICIE DEL ACERO
 4. LOS BISELES DEBEN DE SER DE ACERO Y DEBEN DE SER SOLDADOS CON LA SUPERFICIE DEL ACERO
 5. LOS BISELES DEBEN DE SER DE ACERO Y DEBEN DE SER SOLDADOS CON LA SUPERFICIE DEL ACERO
 6. LOS BISELES DEBEN DE SER DE ACERO Y DEBEN DE SER SOLDADOS CON LA SUPERFICIE DEL ACERO
 7. LOS BISELES DEBEN DE SER DE ACERO Y DEBEN DE SER SOLDADOS CON LA SUPERFICIE DEL ACERO
 8. LOS BISELES DEBEN DE SER DE ACERO Y DEBEN DE SER SOLDADOS CON LA SUPERFICIE DEL ACERO
 9. LOS BISELES DEBEN DE SER DE ACERO Y DEBEN DE SER SOLDADOS CON LA SUPERFICIE DEL ACERO
 10. LOS BISELES DEBEN DE SER DE ACERO Y DEBEN DE SER SOLDADOS CON LA SUPERFICIE DEL ACERO

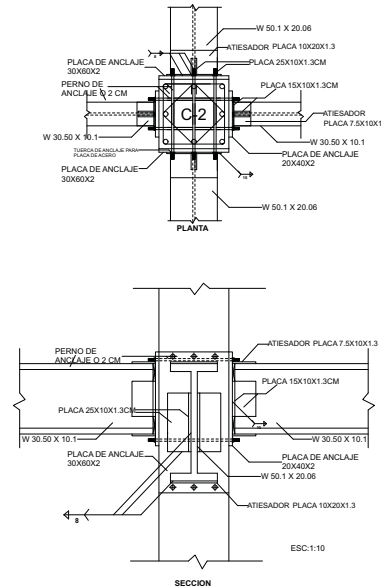
DETALLE 13



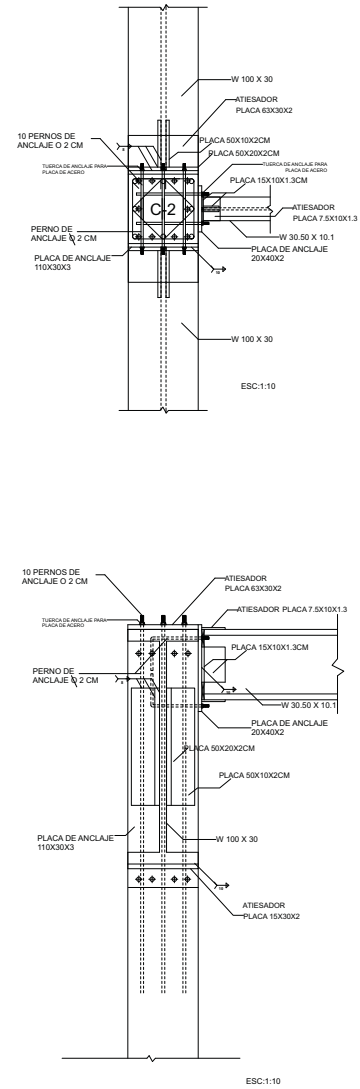
DETALLE 14



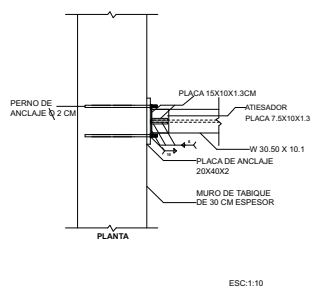
DETALLE 11



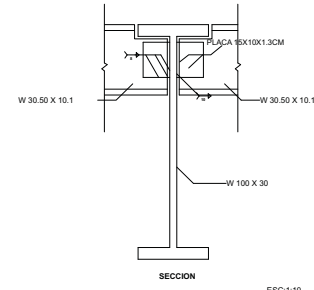
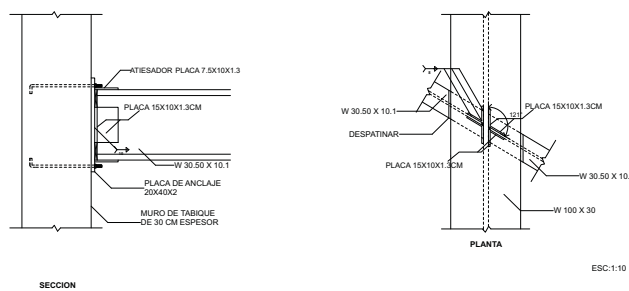
DETALLE 15



DETALLE 12



DETALLE 16



CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II
ESCALA GRAF:

PLANO: ESTRUCTURAL DETALLES
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 29/JUN/13

Plano:
EST:09

Superficie del predio: 55 619.00 m²

Superficie total de construcción: 13891.00 m²

Superficie libre total del predio: 41728.00 m²



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER CARLOS LAZO BARREIRO

ORIENTACION:



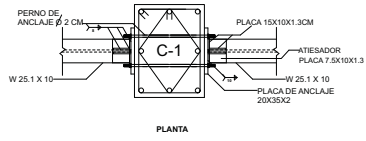
CROQUIS DE LOCALIZACION:



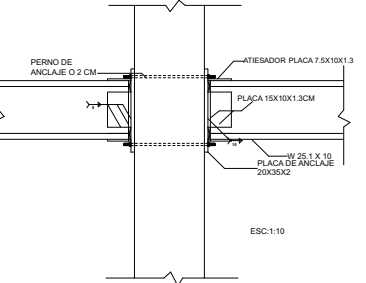
SIMBOLOGIA

- INDICADORES DE CORTES DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - INDICA CURVA DE NIVEL
 - INDICA ACCESO A VIVIENDA
- NOTAS DE ACERO
1. UN CONTRA BARRIDO
 2. UN CONTRA BARRIDO PARA LAS CUBIERTAS
 3. UN CONTRA BARRIDO PARA LAS CUBIERTAS
 4. UN CONTRA BARRIDO PARA LAS CUBIERTAS
 5. UN CONTRA BARRIDO PARA LAS CUBIERTAS
 6. UN CONTRA BARRIDO PARA LAS CUBIERTAS
 7. UN CONTRA BARRIDO PARA LAS CUBIERTAS
 8. UN CONTRA BARRIDO PARA LAS CUBIERTAS
 9. UN CONTRA BARRIDO PARA LAS CUBIERTAS
 10. UN CONTRA BARRIDO PARA LAS CUBIERTAS
 11. UN CONTRA BARRIDO PARA LAS CUBIERTAS
 12. UN CONTRA BARRIDO PARA LAS CUBIERTAS
 13. UN CONTRA BARRIDO PARA LAS CUBIERTAS
 14. UN CONTRA BARRIDO PARA LAS CUBIERTAS
 15. UN CONTRA BARRIDO PARA LAS CUBIERTAS
 16. UN CONTRA BARRIDO PARA LAS CUBIERTAS
 17. UN CONTRA BARRIDO PARA LAS CUBIERTAS
 18. UN CONTRA BARRIDO PARA LAS CUBIERTAS
 19. UN CONTRA BARRIDO PARA LAS CUBIERTAS
 20. UN CONTRA BARRIDO PARA LAS CUBIERTAS
- MODELO TIPO

DETALLE 17



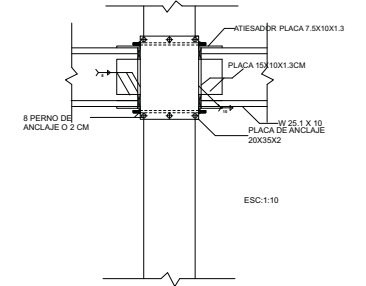
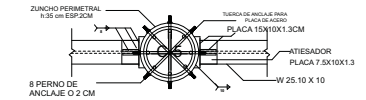
PLANTA



ESC:1:10

SECCION

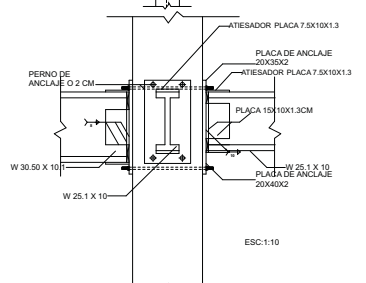
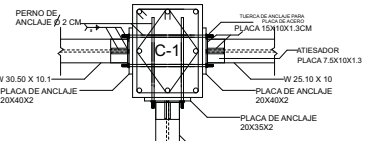
DETALLE 23



ESC:1:10

SECCION

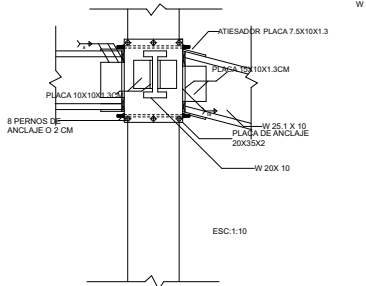
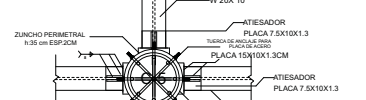
DETALLE 18



ESC:1:10

SECCION

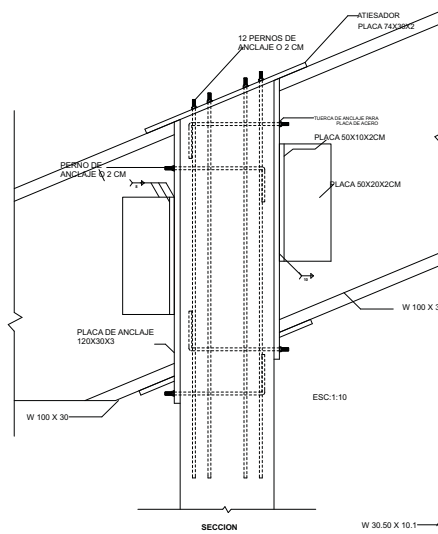
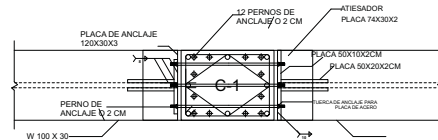
DETALLE 24



ESC:1:10

SECCION

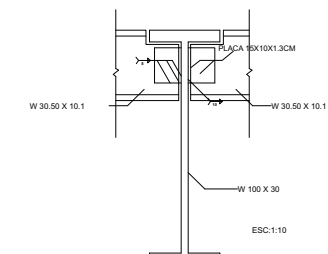
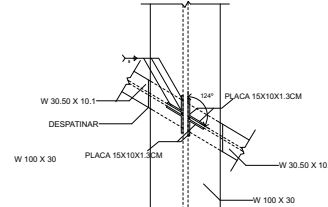
DETALLE 21



ESC:1:10

SECCION

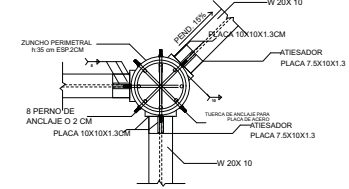
DETALLE 20



ESC:1:10

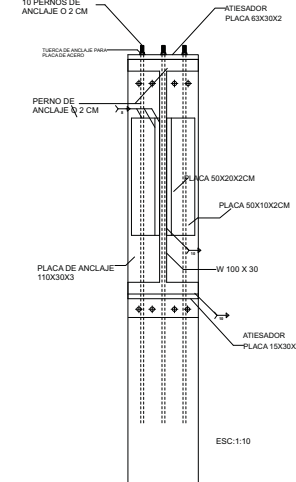
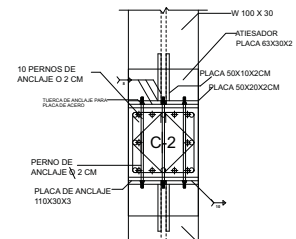
SECCION

DETALLE 25



ESC:1:10

DETALLE 22

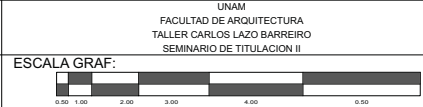


ESC:1:10

SECCION

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA ARQ. SALVADOR LAZCANO ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

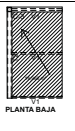
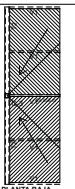

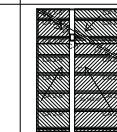

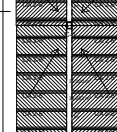

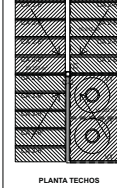


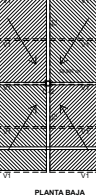

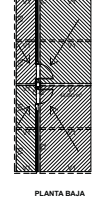

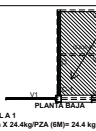

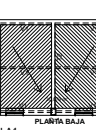
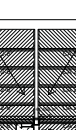
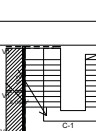

PLANO: ESTRUCTURAL DETALLES ACOTACIONES: FECHA: 29/JUN/13 METROS

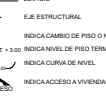
Plano: EST:10

Superficie del predio: 55 619.00 m2 Superficie total de construcción: 13891.00 m2 Superficie libre total del predio: 41728.00 m2

CÁLCULO CIMENTACIÓN

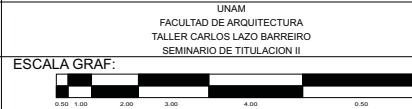
<p>C-1</p> <p>LOSA ACERO 14.80 M2 X 697kg/m²= 10427.12 kg</p> <p>TRABE 2 5.00 m X 235kg/m = 1175 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m² 71.4 kg x 3= 214.2 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 6.56 m X 264.90kg/m² 1738.13kg</p> <p>MURO DE TABIQUE PIEDRA LAJA 6.72 m X 1.00m X 314 kg/m² 226 kg x 2= 452.16 kg</p> <p>COLUMNA CONCRETO C3 25.00 X 25.00 4.40 m X 150 kg/m² 660 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>CARGA TOTAL = 14.687.29kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 16.134.08kg</p> <p>16.13TON 10 TON/M² = 1.63m</p> <p>$\sqrt{1.63 \text{ m}^2} = 1.27 \text{ m}$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 1.80 x 1.80M</p>	
<p>C-2</p> <p>LOSA ACERO 20.800 M2 X 697kg/m²= 20.840.30 kg</p> <p>TRABE 2 10.00 m X 235kg/m² = 2350 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m² 71.4 kg x 4= 285.6 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 10 m X 264.90kg/m² 2649.0kg</p> <p>COLUMNA CONCRETO C3 25.00 X 25.00 4.40 m X 150 kg/m² 660 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>CARGA TOTAL = 26785.59kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 29464.54kg</p> <p>29.46TON 10 TON/M² = 2.94m</p> <p>$\sqrt{2.94 \text{ m}^2} = 1.71 \text{ m}$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 1.80 x 1.80M</p>	
<p>C-3</p> <p>LOSA ACERO 22.57 M2 X 697kg/m²= 15,731.29 kg</p> <p>TRABE 2 5.00 m X 235kg/m² = 1175 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m² 71.4 kg x 5= 357 kg</p> <p>VIGA 3 2.60 m X 14.9kg/m² 38.74 kg x 2= 19.37 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 8 m X 264.90kg/m² 2119.65kg</p> <p>LOSA PANEL TEJA 35.14 M2 X 91.62 kg/m²= 3219.52 kg</p> <p>TRABE 1 7.00 m X 314kg/m² = 2198 kg</p> <p>VIGA 1 5.00 m X 23.8kg/m² 1910.42 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>CANAL A 1 5.00 m X 24.4kg/PZA (EM)= 20.33 kg</p> <p>CANAL A 2 5.00 m X 44.80kg/PZA= 37.33 kg X 7= 261.33 kg</p> <p>COLUMNA CONCRETO C1 30.00 X 40.00 7.40m X 288 kg/m² 2131.2 kg</p> <p>CARGA TOTAL = 29143.14kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 32057.45 kg</p> <p>32.06TON 10 TON/M² = 3.20m</p> <p>$\sqrt{3.2 \text{ m}^2} = 1.78 \text{ m}$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 1.80 x 1.80M</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>
<p>C-4</p> <p>LOSA ACERO 15.86 M2 X 697kg/m²= 11138.06 kg</p> <p>VIGA 3 3.00 m X 14.9kg/m² = 40.5kg X 3 = 121.5 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m² 71.4 kg x 3= 214.2 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 6 m X 264.90kg/m² 1589.76kg</p> <p>LOSA PANEL TEJA 35.20 M2 X 91.62 kg/m²= 3219.52 kg</p> <p>LOSA ACRYLIT 36.66 M2 X 85.60 kg/m²= 3536.72 kg</p> <p>TRABE 1 7.00 m X 314kg/m² = 2198 kg</p> <p>CANAL A 1 6.00 m X 24.4kg/PZA (EM) X 2= 28.8 kg</p> <p>CANAL A 2 6.00 m X 44.80kg/PZA X 1= 492.8 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>COLUMNA CONCRETO C4 30.00 X 60.00 7.40m X 432 kg/m² 3195.8 kg</p> <p>CARGA TOTAL =25736.18kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 28359.6 kg</p> <p>28.36TON 10 TON/M² = 2.83m</p> <p>$\sqrt{2.83 \text{ m}^2} = 1.68 \text{ m}$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 1.80 x 1.80M</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>
<p>C-5</p> <p>LOSA ACERO 30.18 M2 X 697kg/m²= 21,035.46 kg</p> <p>TRABE 2 10.00 m X 235kg/m² = 2350 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m² 71.4 kg x 4= 285.6 kg</p> <p>MURO DIVISORIO 15 m X 17.30kg/m² 259.5kg</p> <p>LOSA PANEL TEJA 15.31 M2 X 91.62 kg/m²= 1402.70 kg</p> <p>LOSA ACRYLIT 25.25 M2 X 85.60 kg/m²= 2822.62 kg</p> <p>LOSA ACERO 15.30 M2 X 697kg/m²= 10455 kg</p> <p>TRABE 1 10.00 m X 1.14kg/m² = 3140 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m² 71.4 kg x 3= 214.2kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>CANAL A 2 6.00 m X 44.80kg/PZA X 6.5= 291 kg</p> <p>2 TINACOS 2000 X 9= 9000 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 11 m X 26.84 kg/m²= 8222.10kg</p> <p>COLUMNA CONCRETO C2 30.00 X 30.00 8.50 m X 216 kg/m² 1836 kg</p> <p>CARGA TOTAL = 64938.5kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 68432.35 kg</p> <p>68.43TON 10 TON/M² = 6.84m</p> <p>$\sqrt{6.84 \text{ m}^2} = 2.45 \text{ m}$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 2.50 x 2.50M</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>

<p>C-6</p> <p>LOSA ACERO 59.97 M2 X 697kg/m²= 41,799.09 kg</p> <p>TRABE 2 10.00 m X 235kg/m² = 2350 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m² 71.4 kg x 6= 971.2 kg</p> <p>MURO DIVISORIO 12 m X 17.30kg/m² 207.6kg</p> <p>LOSA PANEL TEJA 30.307 M2 X 91.62 kg/m²= 2776.72 kg</p> <p>LOSA ACERO 29.96 M2 X 697kg/m²= 20862.12 kg</p> <p>TRABE 1 10.00 m X 314kg/m² = 3140 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m² 71.4 kg x 6= 429.6kg</p> <p>CANAL A 2 6.00 m X 44.80kg/PZA X 4= 179.2 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>4 TINACOS 2000 X 6= 10000 kg</p> <p>COLUMNA CONCRETO C2 30.00 X 30.00 8.50 m X 216 kg/m² 1836 kg</p> <p>CARGA TOTAL = 84175.33kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 92587.38 kg</p> <p>92.59TON 10 TON/M² = 9.25m</p> <p>$\sqrt{9.25 \text{ m}^2} = 3.04 \text{ m}$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 3.10 x 3.10M</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>
<p>C-7</p> <p>LOSA ACERO 43.99 M2 X 697kg/m²= 30,033.73 kg</p> <p>TRABE 2 10.00 m X 235kg/m² = 2350 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m² 71.4 kg x 6= 429.6 kg</p> <p>MURO DIVISORIO 13 m X 17.30kg/m² 224.9kg</p> <p>VIGA 3 10.00 m X 14.9kg/m² 149 kg</p> <p>LOSA PANEL TEJA 38.17 M2 X 91.62 kg/m²= 2764.17kg</p> <p>LOSA ACRYLIT 38.17 M2 X 86.90 kg/m²= 2911.40 kg</p> <p>CANAL A 2 10.00 m X 314kg/m² = 3140 kg</p> <p>CANAL A 2 6.00 m X 44.80kg/PZA X 9= 493.2 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>COLUMNA CONCRETO C2 30.00 X 30.00 8.50 m X 216 kg/m² 1836 kg</p> <p>CARGA TOTAL = 44246.9 kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 48664.88 kg</p> <p>48.66TON 10 TON/M² = 4.86m</p> <p>$\sqrt{4.86 \text{ m}^2} = 2.20 \text{ m}$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 2.50 x 2.50M</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>
<p>C-8</p> <p>LOSA ACERO 10.035 M2 X 697kg/m²= 10,479.39 kg</p> <p>TRABE 2 5.00 m X 235kg/m² = 1175 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m² 71.4 kg x 3.5= 249.9 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 6 m X 264.90kg/m² 1589.76kg</p> <p>MURO DIVISORIO 6 m X 17.30kg/m² 103.8kg</p> <p>LOSA PANEL TEJA 41.52 M2 X 91.62 kg/m²= 3804.06 kg</p> <p>CANAL A 2 5.00 m X 44.80kg/PZA= 37.33 kg X 7= 261.33 kg</p> <p>TRABE 1 7.00 m X 314kg/m² = 2198 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>COLUMNA CONCRETO C1 30.00 X 40.00 7.40m X 288 kg/m² 2131.2kg</p> <p>CARGA TOTAL = 28814.78kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 28396.25 kg</p> <p>28.39TON 10 TON/M² = 2.83m</p> <p>$\sqrt{2.83 \text{ m}^2} = 1.68 \text{ m}$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 1.80 x 1.80M</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>
<p>C-9</p> <p>LOSA ACERO 30.87 M2 X 697kg/m²= 20958.79 kg</p> <p>TRABE 2 5.00 m X 235kg/m² = 1175 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m² 71.4 kg x 5= 357 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 6 m X 264.90kg/m² 1589.76kg</p> <p>LOSA PANEL TEJA 41.52 M2 X 91.62 kg/m²= 3804.06 kg</p> <p>CANAL A 1 6.00 m X 24.4kg/PZA (EM)= 24.4 kg</p> <p>CANAL A 2 5.00 m X 44.80kg/PZA= 37.33 kg X 6= 223.98 kg</p> <p>TRABE 1 7.00 m X 314kg/m² = 2198 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>COLUMNA CONCRETO C1 30.00 X 40.00 7.40m X 288 kg/m² 2131.2kg</p> <p>CARGA TOTAL = 36277.81kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 39965.37 kg</p> <p>39.96TON 10 TON/M² = 3.99m</p> <p>$\sqrt{3.99 \text{ m}^2} = 1.99 \text{ m}$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 2.00 x 2.00M</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>
<p>C-10</p> <p>LOSA ACERO 6.18 M2 X 697kg/m²= 3610.46 kg</p> <p>VIGA 2 5.00 m X 17.30kg/m² = 86.5 kg</p> <p>VIGA 1 3.00 m X 23.8kg/m² 71.4 kg x 1= 71.4 kg</p> <p>MURO DE TABIQUE 6 m X 264.90kg/m² 1589.76kg</p> <p>LOSA PANEL TEJA 41.52 M2 X 91.62 kg/m²= 3804.06 kg</p> <p>CANAL A 1 6.00 m X 24.4kg/PZA (EM)= 24.4 kg</p> <p>CANAL A 2 6.00 m X 44.80kg/PZA= 44.80 kg X 7= 313.6 kg</p> <p>TRABE 1 7.00 m X 314kg/m² = 2198 kg</p>	 <p>PLANTA BAJA</p>	<p>COLUMNA CONCRETO C1 30.00 X 40.00 7.40m X 288 kg/m² 2131.2kg</p> <p>CARGA TOTAL = 17447.9kg</p> <p>10% PESO PROPIO CIMENTACION = 18412.58 kg</p> <p>18.41TON 10 TON/M² = 1.84m</p> <p>$\sqrt{1.84 \text{ m}^2} = 1.39 \text{ m}$</p> <p>POR LO TANTO SE PROPONE UNA CIMENTACION DE ZAPATA AISLADA DE 1.80 x 1.80 M</p>	 <p>PLANTA TECHOS</p>



CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



PLANO: CÁLCULO CIMENTACIÓN
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 29/JUN/13

Plano:
CAC: 01

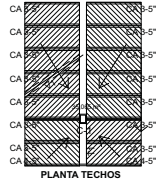
Superficie del predio: 55.619 m²
Superficie total de construcción: 13891.00 m²
Superficie libre total del predio: 41728.00 m²



- SIMBOLOGÍA**
- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - INDICA CURVA DE NIVEL
 - INDICA ACCESO A VIVIENDA

C-13

LOSA PANEL TEJA
35.06 M2 X 91.62 kg/m2= 3212.19 kg
TRABE 1
7.00 m X 314kg/m= 2198 kg
CANAL A 3
5.00 m X 36.8kg/PZA (6M)X 6.5= 239.2 kg
CANAL A 4
5.00 m X 18.4kg/PZ = 18.4 kg
VIGA 1
3.00 m X 23.8kg/m= 71.4 kg



COLUMNA CONCRETO C1 30.00 X 40.00
4.60m X 288 kg/m= 1324.8 kg

CARGA TOTAL
= 7063.99kg
10% PESO PROPIO CIMENTACION
= 770.38 kg

$$\frac{7.77 \text{ TON}}{10 \text{ TON/M}^2} = 0.77 \text{ m} \quad \sqrt{= 0.70 \text{ m} = 0.87 \text{ m}}$$

POR LO TANTO SE
PROPONE UNA
CIMENTACION DE ZAPATA
AISLADA DE 1.50 x 1.50 M

C-15

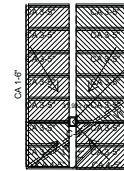
LOSA PANEL TEJA
6.33 M2 X 91.62 kg/m2= 579.95 kg
VIGA 2
2.70 m X 17.9kg/m= 48.33 kg
CANAL A 3
7.20 m X 36.8kg/PZA (6M)X 6.5= 264.96 kg
LOSA PANEL TEJA
31.92 M2 X 91.62 kg/m2= 2924 kg
TRABE 1
7.00 m X 314kg/m= 2198 kg
CANAL A 3
5.00 m X 36.8kg/PZA (6M)X 6.5= 239.2 kg
CANAL A 4
5.00 m X 18.4kg/PZ X 6.5 = 119.6 kg



VIGA 1
5.50 m X 23.8kg/m= 130.9 kg
COLUMNA CONCRETO C1 30.00 X 40.00
4.60m X 288 kg/m= 1324.8 kg
CARGA TOTAL
= 7829.74 kg
10% PESO PROPIO CIMENTACION
= 8612.71 kg

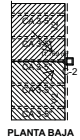
$$\frac{8.61 \text{ TON}}{10 \text{ TON/M}^2} = 0.86 \text{ m} \quad \sqrt{= 0.86 \text{ m} = 0.92 \text{ m}}$$

POR LO TANTO SE
PROPONE UNA
CIMENTACION DE ZAPATA
AISLADA DE 1.50 x 1.50 M



C-16

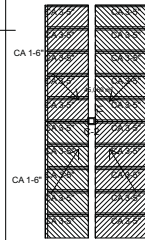
LOSA PANEL TEJA
11.76 M2 X 91.62 kg/m2= 1077 kg
CANAL A 3
11.5 m X 36.8kg/PZA (6M)X 6.5= 74.75 kg
VIGA 2
5.00 m X 17.9kg/m= 89.5 kg
LOSA PANEL TEJA
45.07 M2 X 91.62 kg/m2= 4129.31 kg
TRABE 1
10.00 m X 314kg/m= 3140 kg
CANAL A 3
5.00 m X 36.8kg/PZA (6M)X 9= 331.2 kg



CANAL A 4
5.00 m X 18.4kg/PZ X 1 = 18.4 kg
COLUMNA CONCRETO C2 30.00 X 30.00
4.60 m X 216 kg/m= 993.6 kg
CARGA TOTAL
= 9853.76 kg
10% PESO PROPIO CIMENTACION
= 10839.13 kg

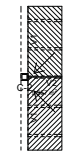
$$\frac{10.83 \text{ TON}}{10 \text{ TON/M}^2} = 1.08 \text{ m} \quad \sqrt{= 1.08 \text{ m} = 1.03 \text{ m}}$$

POR LO TANTO SE
PROPONE UNA
CIMENTACION DE ZAPATA
AISLADA DE 1.50 x 1.50 M



C-17

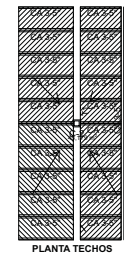
LOSA PANEL TEJA
9.95 M2 X 91.62 kg/m2= 911.61 kg
CANAL A 3
7.5 m X 36.8kg/PZA (6M)X 6.5= 48.75 kg
VIGA 2
1.5 m X 17.9kg/m= 26.85 kg
VIGA 1
6.8 m X 23.8kg/m= 71.4 kg x 6= 161.84 kg



CANAL A 4
5.00 m X 18.4kg/PZ X 1 = 18.4 kg
COLUMNA CONCRETO C2 30.00 X 30.00
4.10 m X 216 kg/m= 885.6 kg
CARGA TOTAL
= 9671.96 kg
10% PESO PROPIO CIMENTACION
= 10639.15 kg

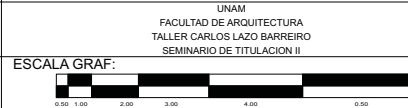
$$\frac{10.63 \text{ TON}}{10 \text{ TON/M}^2} = 1.06 \text{ m} \quad \sqrt{= 1.06 \text{ m} = 1.02 \text{ m}}$$

POR LO TANTO SE
PROPONE UNA
CIMENTACION DE ZAPATA
AISLADA DE 1.50 x 1.50 M



CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION
SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



PLANO: CÁLCULO CIMENTACIÓN
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 29/JUN/13

Plano:
CAC: 02

Superficie del predio: 55 619.00 m2

Superficie total de construcción: 13891.00 m2

Superficie libre total del predio: 41728.00 m2



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER CARLOS LAZO BARREIRO

ORIENTACION:



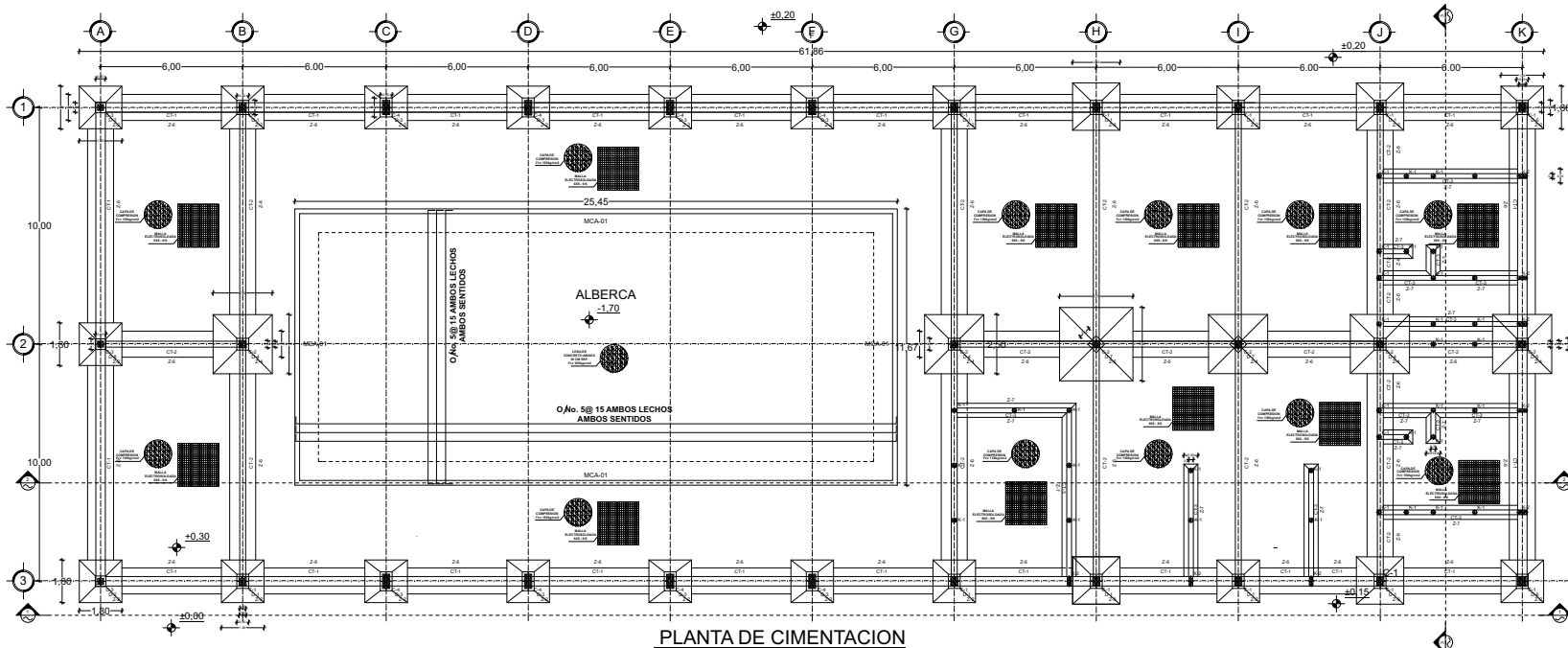
CROQUIS DE LOCALIZACION:



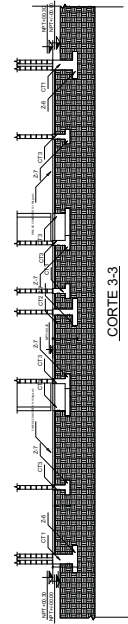
SIMBOLOGÍA

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

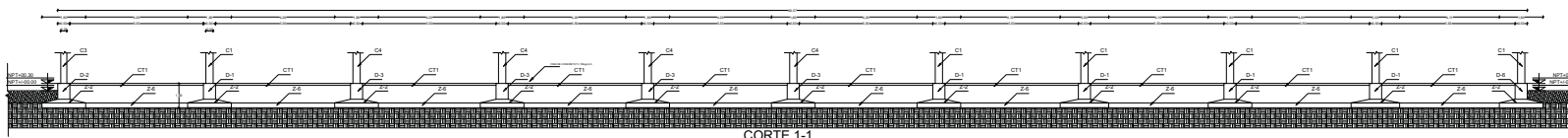
ACTIVIDADES DEPORTIVAS



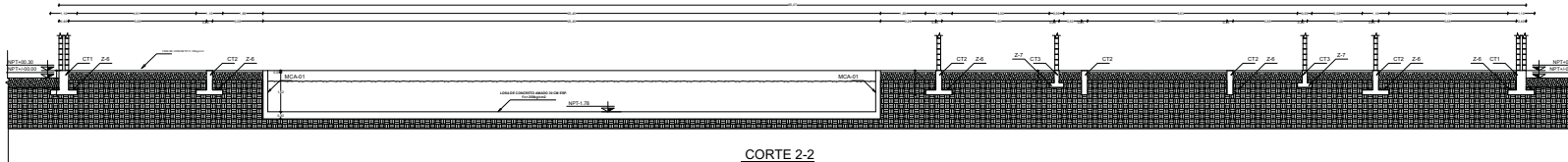
PLANTA DE CIMENTACION



CORTE 3-3



CORTE 1-1



CORTE 2-2

PLANTA CIMENTACION ACT. DEPORTIVAS

Esc. 1:95

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

ESCALA GRAF:



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO: CIMENTACION

ACOTACIONES: METROS FECHA: 29/JUN/13

Plano:
CIM: 01

Superficie del predio: 55 619.00 m2

Superficie total de construcción: 13891.00 m2

Superficie libre total del predio: 41728.00 m2



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER CARLOS LAZO BARREIRO

ORIENTACION:

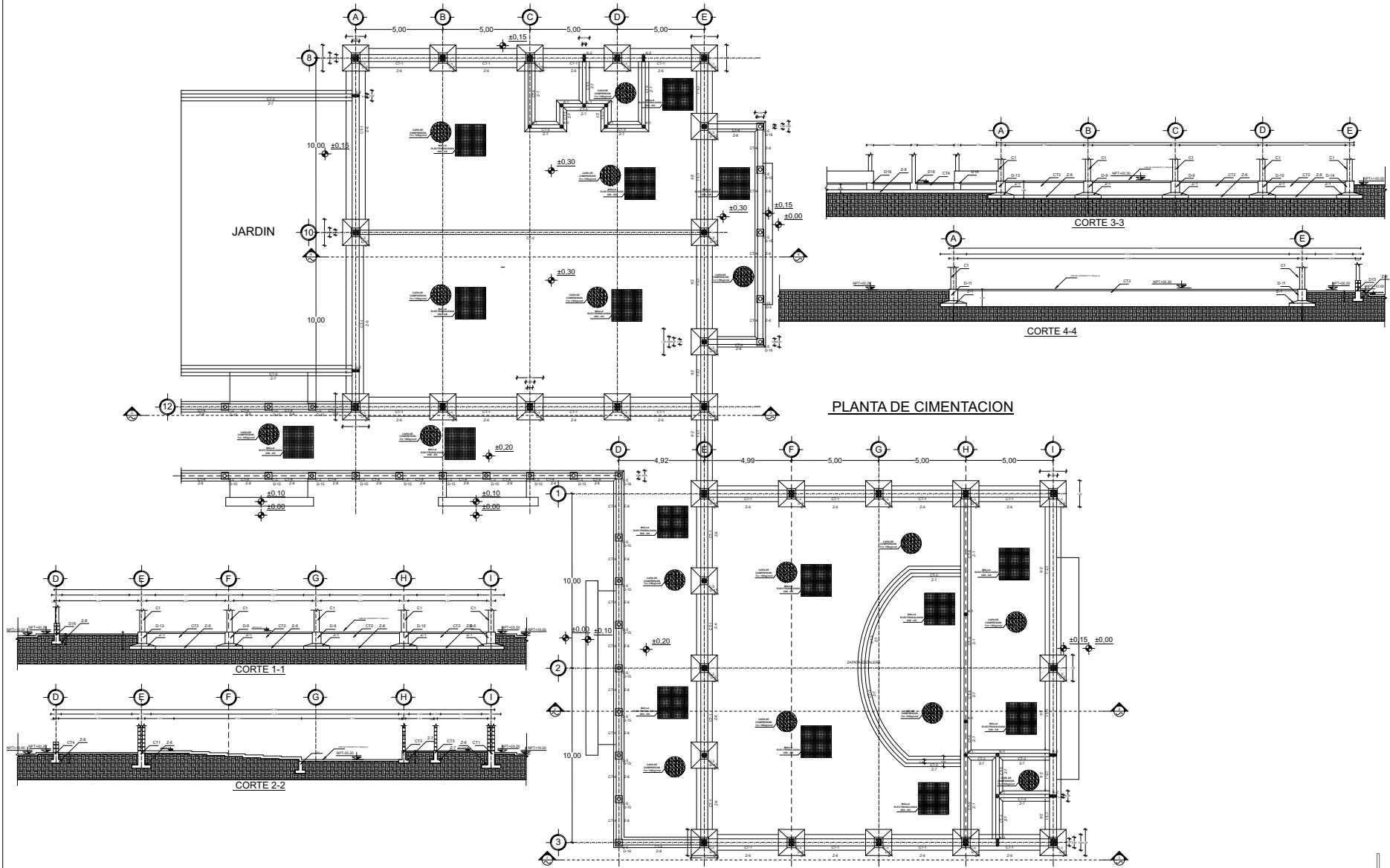


CROQUIS DE LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA



PLANTA CIMENTACION ACCESO Y FORO
Esc. 1:100

Superficie del predio: 55 619.00 m²

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II

ESCALA GRAF:

PLANO: CIMENTACIÓN

ACOTACIONES: FECHA: 29/JUN/13
METROS

Plano:
CIM: 02

Superficie total de construcción: 13891.00 m²

Superficie libre total del predio: 41728.00 m²



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER CARLOS LAZO BARREIRO

ORIENTACION:



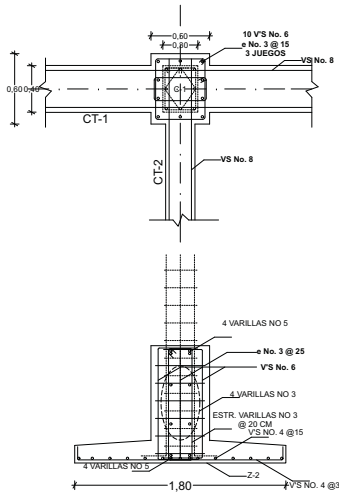
CROQUIS DE LOCALIZACION:



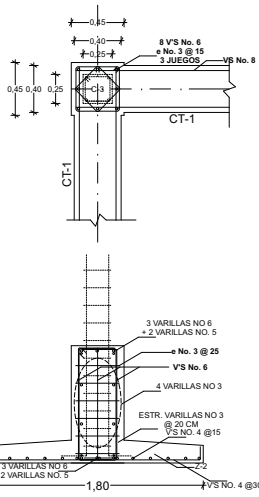
SIMBOLOGÍA

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

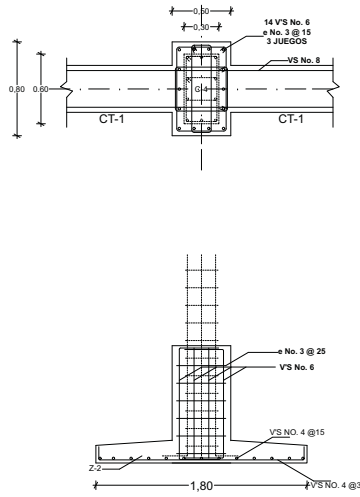
D-1



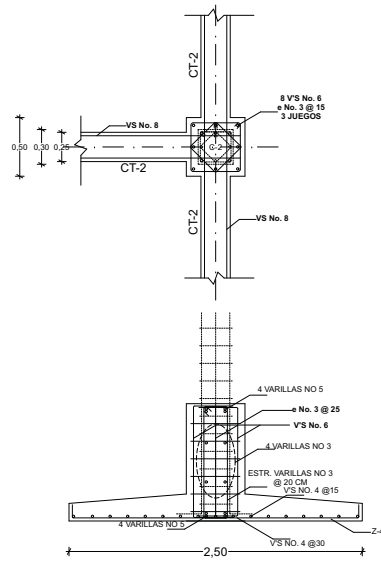
D-2



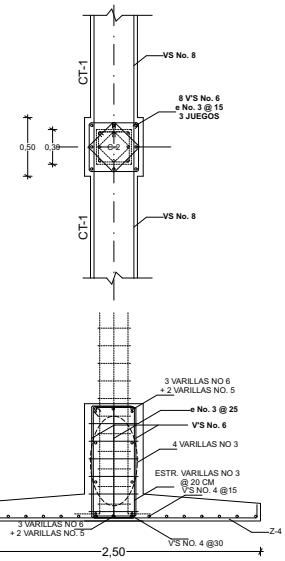
D-3



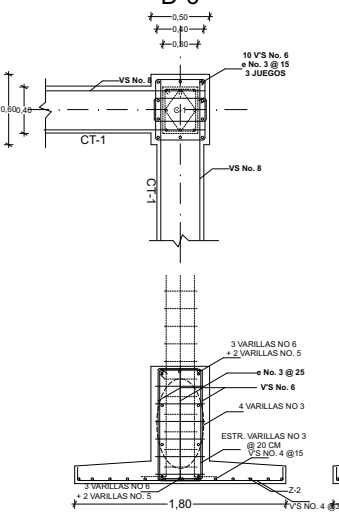
D-4



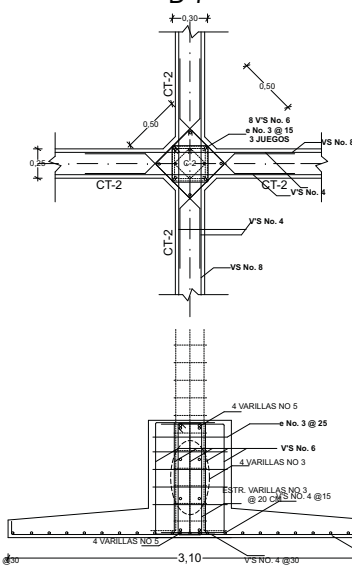
D-5



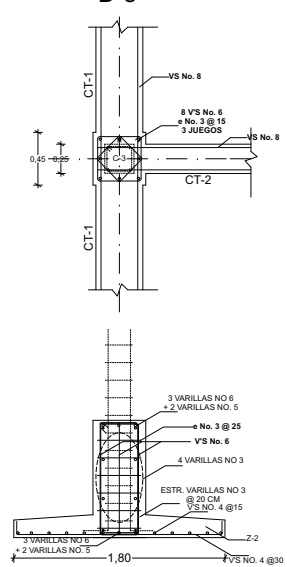
D-6



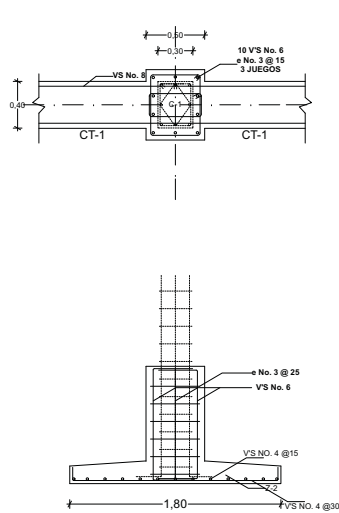
D-7



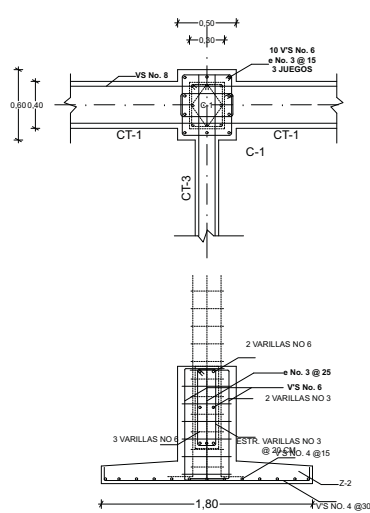
D-8



D-9



D-10



CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA ARQ. SALVADOR LAZCANO ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

ESCALA GRAF:



UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER CARLOS LAZO BARREIRO SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO: CIMENTACIÓN DADOS ESC: 1:20

ACOTACIONES: METROS FECHA: 29/JUN/13

Plano: CIM: 03

Superficie del predio: 55 619.00 m2

Superficie total de construcción: 13891.00 m2

Superficie libre total del predio: 41728.00 m2



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER CARLOS LAZO BARREIRO

ORIENTACION:

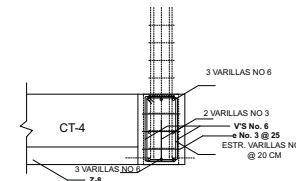
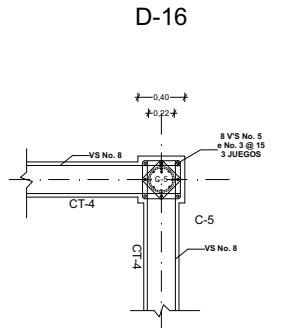
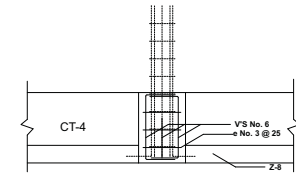
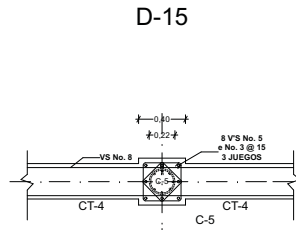
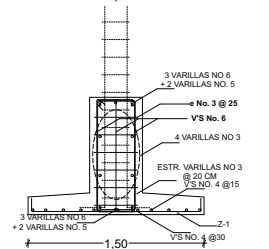
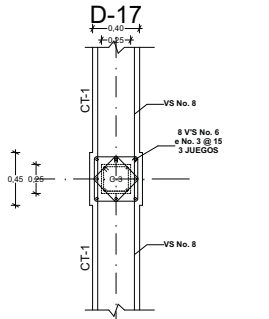
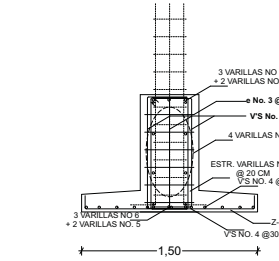
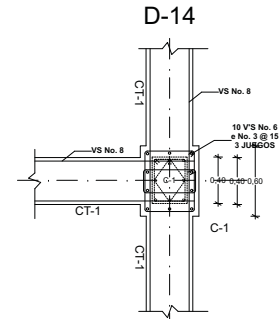
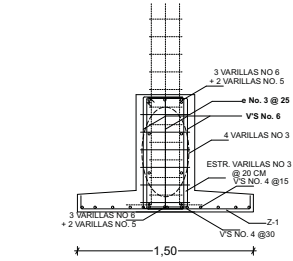
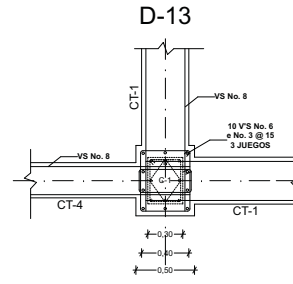
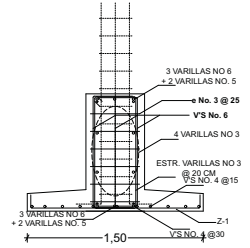
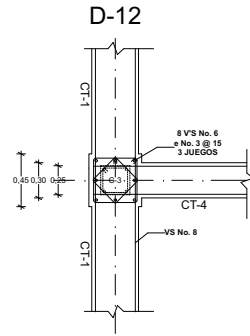
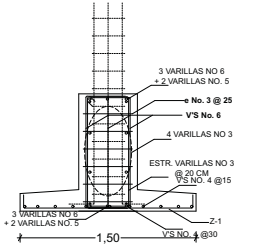
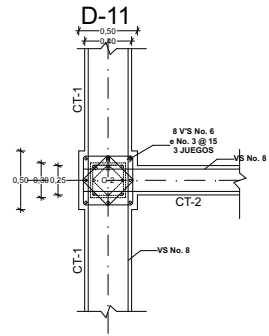


CROQUIS DE LOCALIZACION:

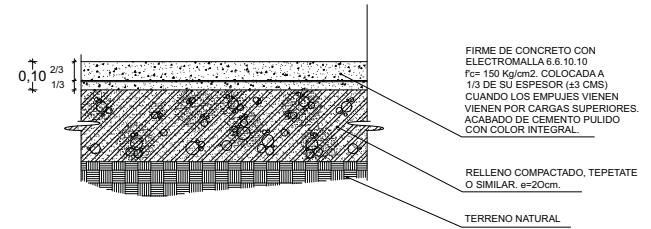


SIMBOLOGÍA

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

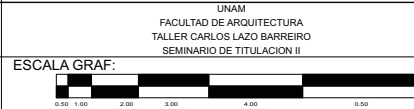


DETALLE FIRME DE CONCRETO



CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

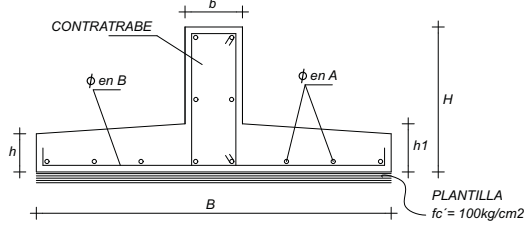


PLANO: CIMENTACION DADOS ESC: 1:20
ACOTACIONES: METROS FECHA: 29/JUN/13

Plano: CIM: 04

Superficie del predio: 55 619.00 m2
Superficie total de construcción: 13891.00 m2
Superficie libre total del predio: 41728.00 m2

ZAPATAS TIPO



ZAPATAS TIPO						
ZAPATAS	B cm	h cm	h1 cm	H cm	REFUERZO	
					φ en A	φ en B
Z-1	150	15	20	100	#4@30	#4@15
Z-2	180	15	21	100	#4@30	#4@15
Z-3	200	15	23	100	#4@30	#4@15
Z-4	250	15	25	100	#4@30	#4@15
Z-5	310	15	28	100	#4@30	#4@15
Z-6	110	15	20	100	#4@30	#4@15
Z-7	60	15	15	70	#3@25	#3@15
Z-8	60	15	20	60	#3@25	#3@15
Z-9	195	15	23	100	#4@30	#4@20

NOTAS

NOTAS GENERALES

- TODAS LAS ACOTACIONES, PANDOS FIJOS, EJES Y NIVELES, DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
- EN LOS DIBUJOS DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS ESTRUCTURALES RIGEN LAS COTAS SOBRE LA ESCALA.
- LAS ACOTACIONES ESTAN EN CENTIMETROS Y METROS ASI COMO LOS NIVELES, EXCEPTO CUANDO SE INDICAN EXPLICITAMENTE EN DIFERENTES UNIDADES.
- TODA LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE TIERRNO SANO, QUE CUMPLA CON LO ESPECIFICADO EN EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS.
- TODAS LAS ZAPATAS SE DESPLANTARAN SOBRE TIERRNO SANO, QUE CUMPLA CON LO ESPECIFICADO EN EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS.
- LOS RELLENOS SOBRE ZAPATAS DEBERAN HACERSE EN CAPAS NO MAYORES DE 20 cm DE ESPESOR COMPACTADAS PERFECTAMENTE HASTA OBTENER EL 95% DE LA PRESION PROCTOR ESTANDAR.
- DE NINGUNA MANERA DEBERAN MODIFICARSE LAS DIMENSIONES Y LOS ARMADOS DE LOS MIEMBROS ESTRUCTURALES SIN AUTORIZACION POR ESCRITO DE POSTENSA.

MATERIALES

- SE UTILIZARA CONCRETO Fc=250 kg/cm2 CLASE 2
- ACERO DE REFUERZO EN LA CIMENTACION TENDRA UN ESFUERZO DE FLUENCIA DE 42000 kg/cm2
- EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERA 3/4"

REFUERZO

- EL RECUBRIMIENTO LIBRE DEL REFUERZO DE LOS ELEMENTOS DE LA CIMENTACION SERA DE 3 cm CUANDO ESTAN COLOCADOS CONTRA UNA PLANTILLA Y 6 cm CUANDO ESTAN COLOCADOS DIRECTAMENTE CONTRA EL TIERRNO.
- LA SEPARACION LIBRE ENTRE BARRAS PARALELAS NO SERA MENOR QUE EL DIAMETRO NOMINAL DE LA BARRA NI QUE 1.5 VECES EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO.
- LA SEPARACION VERTICAL LIBRE ENTRE LECHOS DE VARILLAS NO SERA MENOR QUE EL DIAMETRO DE LAS BARRAS, NI QUE 2 cm.
- NO SE PODRAN HACER PAQUETES DE MAS DE 2 BARRAS SALVO QUE SE INDIQUE CLARAMENTE OTRA COSA EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES. ESTOS PAQUETES DEBERAN QUEDAR ALOJADOS EN UN ANGULO DE LOS ESTRIBOS.
- NO DEBERAN EFECTUARSE TRASLAPES, SOLDADURAS O UNIONES MECANICAS DENTRO DE LOS NUDOS, NI EN UNA DISTANCIA DE DOS PERALTES MEDIDA A PARTIR DEL PANDO DEL NUDO.
- LA SEPARACION ENTRE ESTRIBOS DE CONTRATRABES SE COMENZARA A CONTAR A PARTIR DEL PANDO DEL NUDO COLOCANDOSE EL PRIMERO EN DICHO PANDO.
- NO SE DEBERA TRASLAPAR MAS DEL 30% DEL REFUERZO LONGITUDINAL EN UNA SOLA SECCION, EL REFUERZO RESANTE NO PODRA CORTARSE O TRASLAPARSE EN UNA DISTANCIA DE AL DIAMETRO MEDIO A PARTIR DE LA SECCION DONDE SE REALICE EL TRASLAPE.
- CUANDO SE USEN UNIONES POR MEDIO DE SOLDADURA O DISPOSITIVOS MECANICOS, LAS BARRAS QUE SE UNAN DEBERAN SER ALTERNADAS Y LAS SECCIONES DE UNION DEBERAN ENTRE SI NO MENOS DE 20 VECES EL DIAMETRO DE LA BARRA.
- EN UNA MISMA SECCION TRANSVERSAL NO DEBERA UNIRSE CON SOLDADURA O DISPOSITIVOS MECANICOS MAS DEL 30% DEL REFUERZO.
- LAS DIMENSIONES DE TRASLAPES, GANCHOS, ESCUADRAS, ETC., CUANDO NO ESTEN ACOTADAS EN LOS PLANOS, SE AJUSTARAN A LO INDICADO EN LA TABLA DE VARILLAS Y SUS FIGURAS.

DETALLE DE CIMENTACION.-

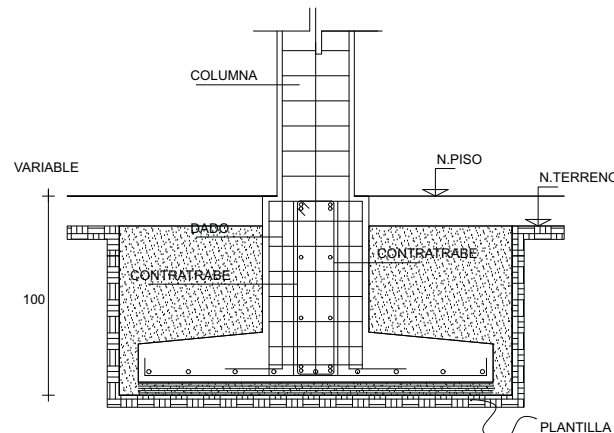
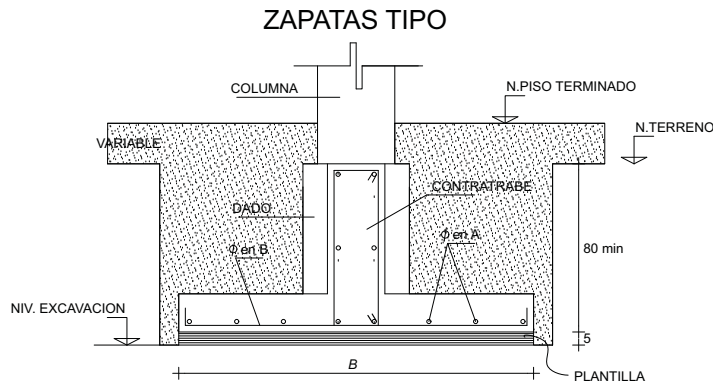
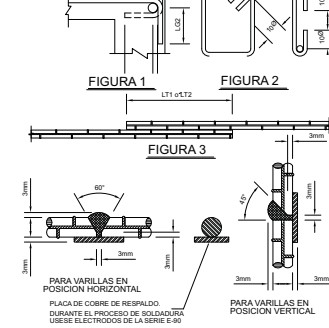


TABLA DE VARILLAS Fc=250 Kg/cm2										
VARILLA No.	φ (cm)	As (cm²)	LA1	LA2	LT1	LT2	LG1	LG2	LG3	r
2.5	0.75	0.49	30	30	30	45	20	10	5	4
3	0.95	0.71	30	35	35	50	20	15	5	4
4	1.27	1.07	35	45	45	60	30	15	5	6
5	1.59	1.58	40	50	50	65	35	20	10	7
6	1.91	2.85	50	70	70	100	40	25	10	9
8	2.54	5.07	65	115	110	150	55	30	10	11
10	3.18	7.92	130	180	180	200	65	40	15	14
12	3.81	11.40	185	255	255	300	80	50	15	17

LA LONGITUD DE ANCLAJE PARA VARILLAS CON NUDO DE 30 cm DE CONCRETO BAO BELLAS
 LA LONGITUD DE ANCLAJE PARA VARILLAS CON MAS DE 30 cm DE CONCRETO BAO BELLAS
 LA LONGITUD DE TRASLAP PARA VARILLAS CON NUDO DE 30 cm DE CONCRETO BAO BELLAS
 LA LONGITUD DE TRASLAP PARA VARILLAS CON MAS DE 30 cm DE CONCRETO BAO BELLAS



ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:

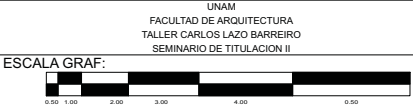


SIMBOLOGIA

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA ARQ. SALVADOR LAZCANO
 ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

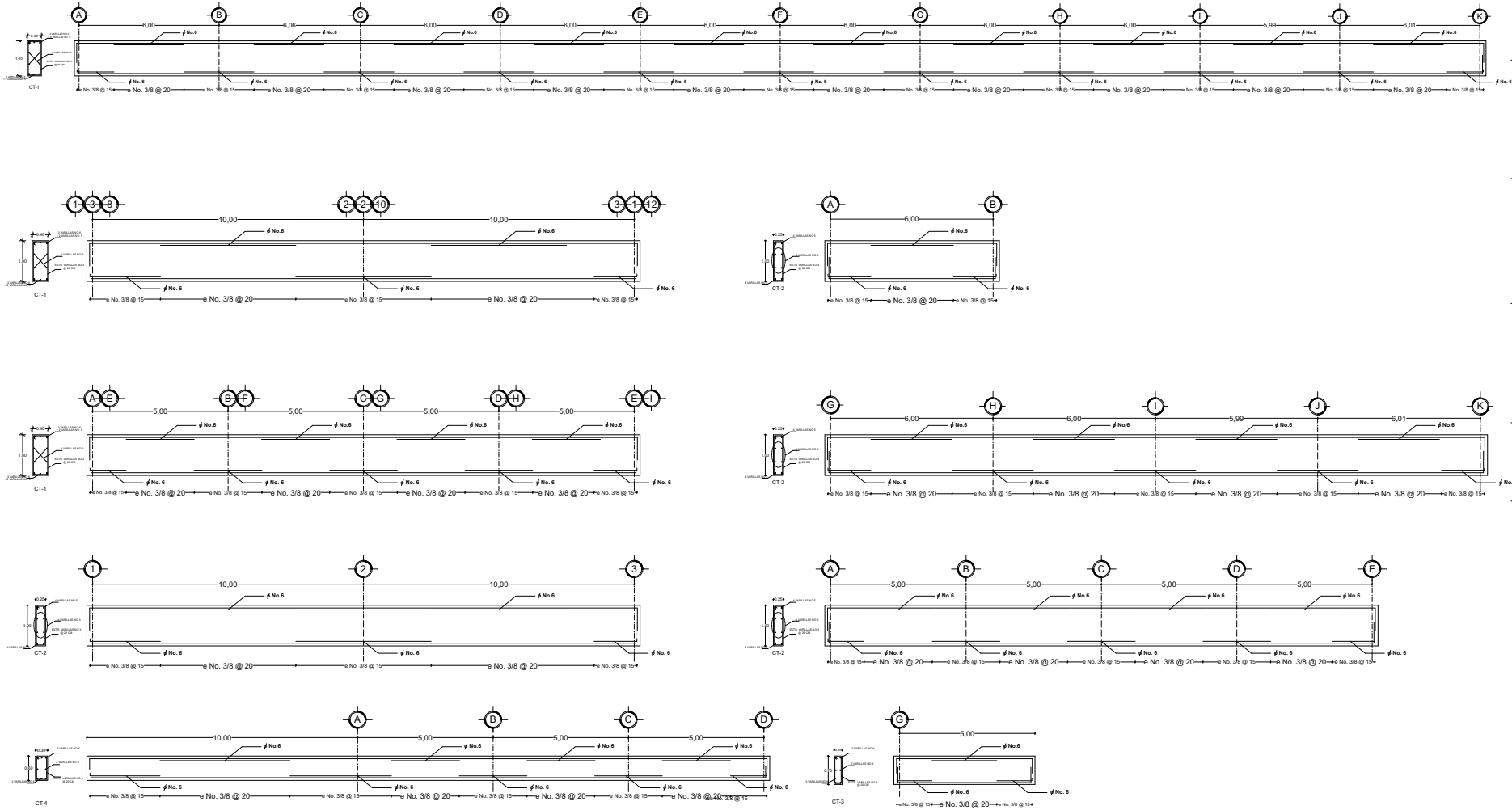


PLANO: CIMENTACION ZAPATAS
 ACOTACIONES: METROS
 FECHA: 29/JUN/13

Plano: CIM: 05

Superficie del predio: 55 619.00 m2
 Superficie total de construccion: 13891.00 m2
 Superficie libre total del predio: 41728.00 m2

CONTRATRABES



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER CARLOS LAZO BARREIRO

ORIENTACION:



CRUQUIS DE LOCALIZACION:



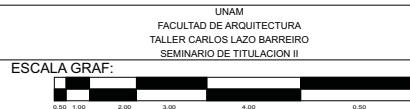
SIMBOLOGÍA

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

Superficie del predio: 55 619.00 m²

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



PLANO: CIMENTACIÓN CONTRATRABES
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 29/JUN/13

Plano:
CIM: 06

Superficie total de construcción: 13891.00 m²

Superficie libre total del predio: 41728.00 m²



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER CARLOS LAZO BARREIRO

ORIENTACION:



CRONOIS DE LOCALIZACION:



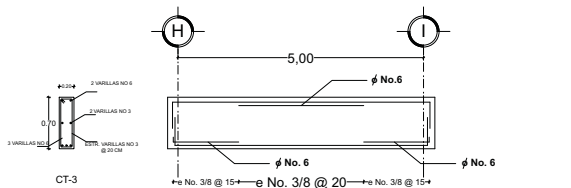
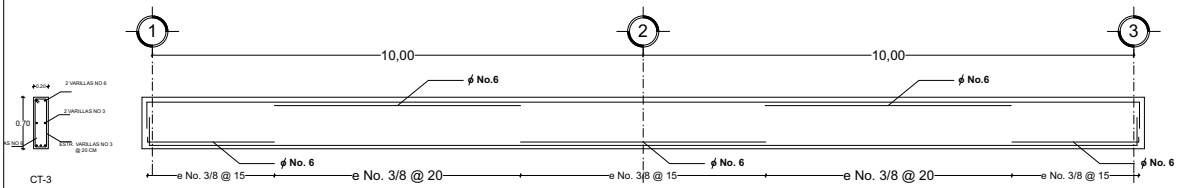
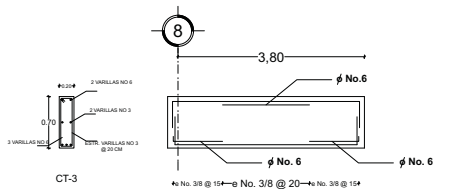
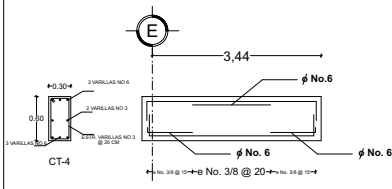
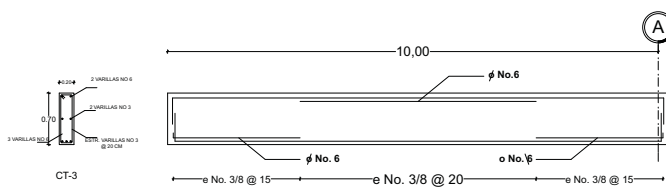
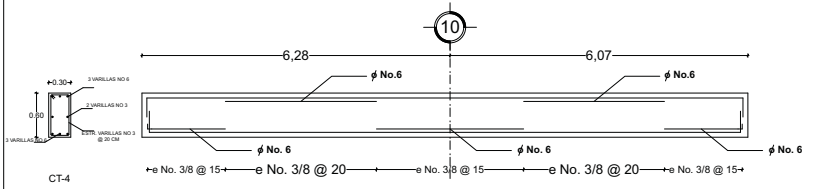
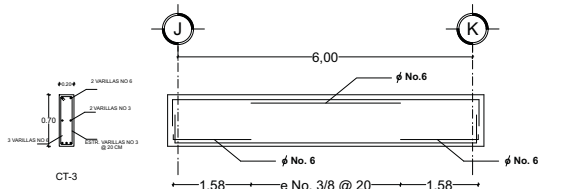
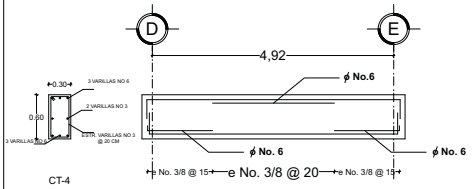
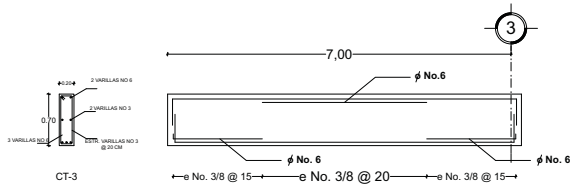
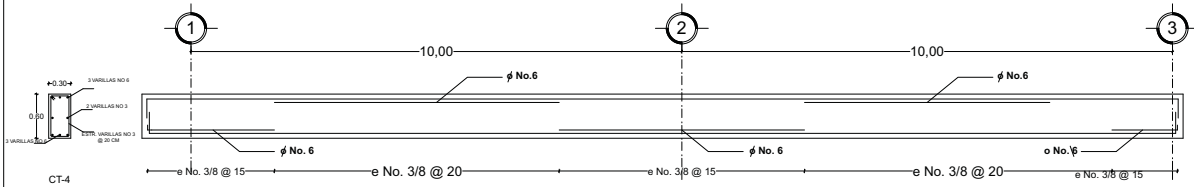
SIMBOLOGÍA

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

Superficie del predio: 55 619.00 m2

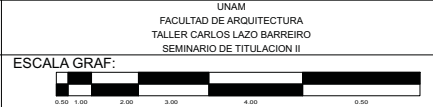
Superficie total de construcción: 13891.00 m2

Superficie libre total del predio: 41728.00 m2



CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



PLANO: CIMENTACIÓN CONTRATRABES
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 29/JUN/13

Plano:
CIM: 07



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER CARLOS LAZO BARREIRO

ORIENTACION:

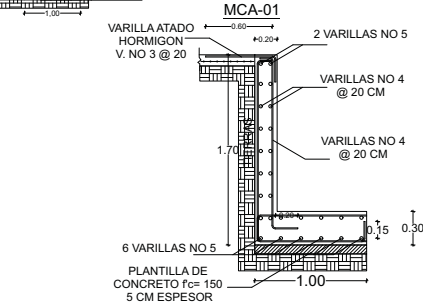
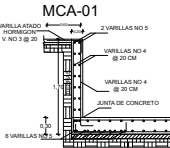
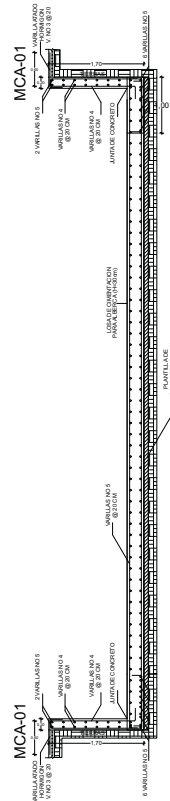
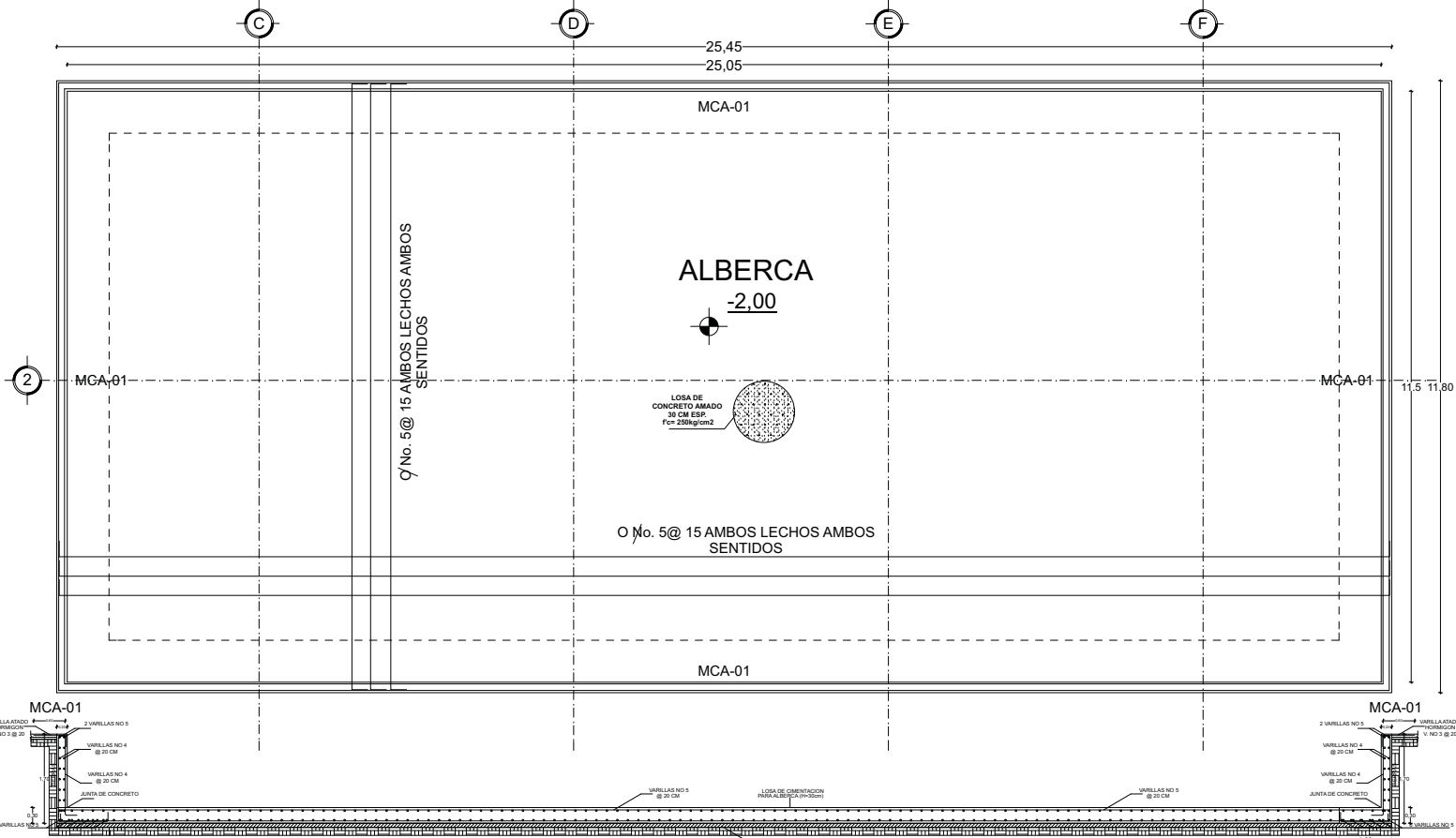


CROQUIS DE LOCALIZACION:

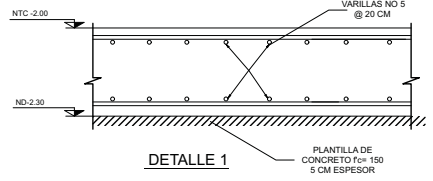
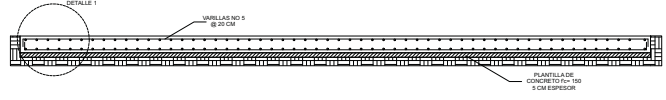


SIMBOLOGÍA

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA



LOSA DE CIMENTACION PARA ALBERCA (H=30cm)



CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II
ESCALA GRAF:

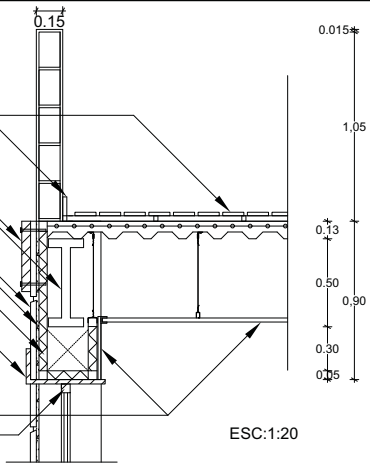
PLANO: CIMENTACION ALBERCA
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 29/JUN/13

Plano:
CIM: 08

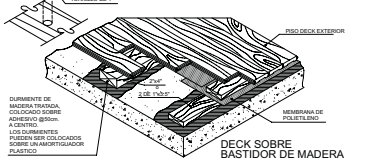
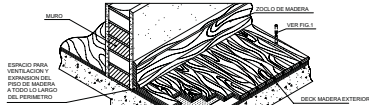
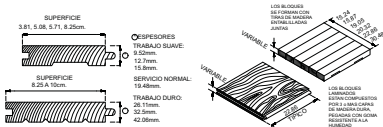
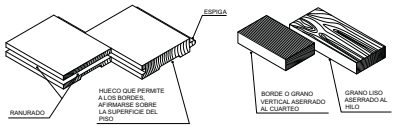
Superficie del predio: 55 619.00 m²
Superficie total de construcción: 13891.00 m²
Superficie libre total del predio: 41728.00 m²

DETALLE 3

- ZOCLO DE MADERA PARA REMATE DECK ESP 1/2" H= 15 CM
- DECK MADERA IPE 10 PIES, ESPESOR: 1.9 CM, ANCHO 13CM
- VIGA DE ACERO CORTEN ANTICORROSION DE 1/2" DE ESPESOR H= 40CM ACABADO NATURAL
- PERFIL IPR W 50 X 20.1
- PIEDRA LAJA BLANCO DESIERTO CAREADA SIN TRATAMIENTO, ASENTADA CON MORTERO Y ADITIVOS PARA EL PEGADO DE LA MISMA
- BASTIDOR A BASE DE PTR 2"X 2" @ 0.90 m. PARA RECIBIR PANEL W
- MARCO VENTANA FORMADO POR PLACAS DE ACERO CORTEN ANTICORROSION DE 1/2" DE ESPESOR ACABADO NATURAL
- FALSO PLAFON PANEL YESO (TABLAROCA) SOBRE CANAL DE LAM GALVANIZADA PARA NIVELAR FLO A LOSA CON ANCLAS HILT Y ALABRE GALVANIZADO DEL NO. 10 CANAL LISTON
- CANCELERIA DE ALUMINO ANODIZADO COLOR CAFE OSCURO CON PERFILES DE 2" x 1 3/4"



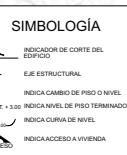
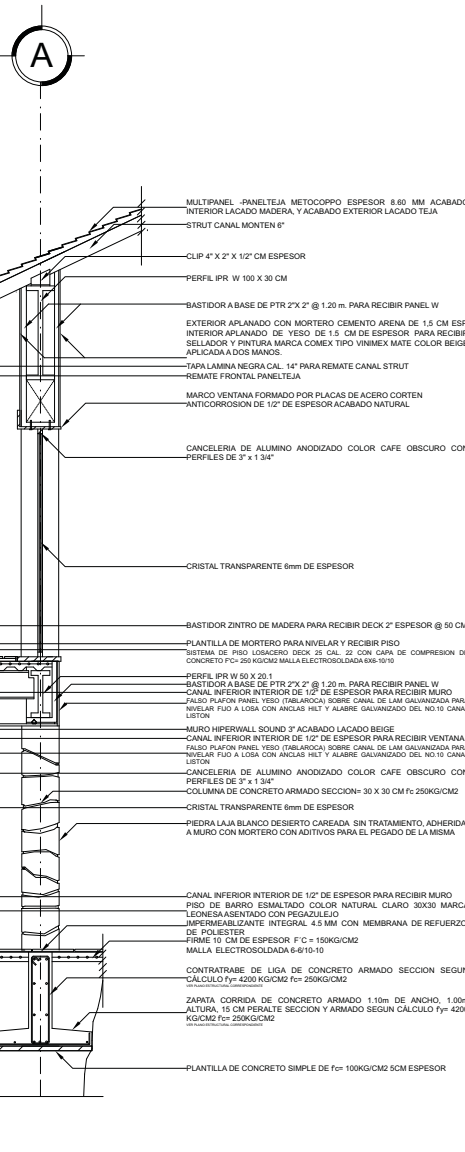
TIPOS Y ENSAMBLE DECK SOBRE



- NOTAS DE ESPECIFICACIONES
1. DECK SOBRE MADERA TERCIAIDA
 2. DECK SOBRE BASTIDOR DE MADERA
 3. DECK SOBRE MADERA TERCIAIDA
 4. DECK SOBRE MADERA TERCIAIDA
 5. DECK SOBRE MADERA TERCIAIDA
 6. DECK SOBRE MADERA TERCIAIDA
 7. DECK SOBRE MADERA TERCIAIDA
 8. DECK SOBRE MADERA TERCIAIDA
 9. DECK SOBRE MADERA TERCIAIDA
 10. DECK SOBRE MADERA TERCIAIDA

- APLANADO DE MORTERO CEMENTO ARENA DE 1.5 CM DE ESPESOR PARA RECIBIR SELLADOR Y PINTURA MARCA COMEX TIPO VINIMEX MATE COLOR BEIGE APLICADA A DOS MANOS.
- MURO DE TABIMAX 20X12X24 CM, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4
- ZOCLO DE MADERA PARA REMATE DECK ESP 1/2" H= 15 CM
- DECK MADERA IPE 10 PIES, ESPESOR: 1.9 CM, ANCHO 13CM
- VIGA DE ACERO CORTEN ANTICORROSION DE 1/2" DE ESPESOR H= 40CM ACABADO NATURAL
- PERFIL IPR W 50 X 20.1
- PIEDRA LAJA BLANCO DESIERTO CAREADA SIN TRATAMIENTO, ASENTADA CON MORTERO Y ADITIVOS PARA EL PEGADO DE LA MISMA
- BASTIDOR A BASE DE PTR 2"X 2" @ 0.90 m. PARA RECIBIR PANEL W
- MARCO VENTANA FORMADO POR PLACAS DE ACERO CORTEN ANTICORROSION DE 1/2" DE ESPESOR ACABADO NATURAL
- FALSO PLAFON PANEL YESO (TABLAROCA) SOBRE CANAL DE LAM GALVANIZADA PARA NIVELAR FLO A LOSA CON ANCLAS HILT Y ALABRE GALVANIZADO DEL NO. 10 CANAL LISTON
- CANCELERIA DE ALUMINO ANODIZADO COLOR CAFE OSCURO CON PERFILES DE 2" x 1 3/4"
- PIEDRA LAJA BLANCO DESIERTO CAREADA SIN TRATAMIENTO, AHERIDA A MURO CON MORTERO CON ADITIVOS PARA EL PEGADO DE LA MISMA
- CRISTAL TRANSPARENTE 6mm DE ESPESOR
- MARCO VENTANA FORMADO POR PLACAS DE ACERO CORTEN ANTICORROSION DE 1/2" DE ESPESOR ACABADO NATURAL
- MURO DE TABIMAX 20X12X24 CM, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4
- PIEDRA LAJA BLANCO DESIERTO CAREADA SIN TRATAMIENTO, ASENTADA CON MORTERO Y ADITIVOS PARA EL PEGADO DE LA MISMA
- FIRME DE CONCRETO ACABADO ESTAMPADO COLOR BEIGE (Tusora) Pflon Stone, Color Avallana
- CONTRAFIRME DE LIGA DE CONCRETO ARMADO SECCION SEGUN CALCULO Fy= 4200 KG/CM2 Fc= 250KG/CM2
- ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO 1.10m DE ANCHO, 1.00m ALTURA, 15 CM PERALTE SECCION Y ARMADO SEGUN CALCULO Fy= 4200 KG/CM2 Fc= 250KG/CM2
- PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE DE Fc= 100KG/CM2 5CM ESPESOR

CORTE POR FACHADA ACT DEPORTIVAS ESC: 1:25



DETALLE 6
CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

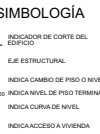
UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II

ESCALA GRAF:
0.50 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00

PLANO: DETALLE
CORTE POR FACHADA
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 29/JUN/13

Plano:
DET:01

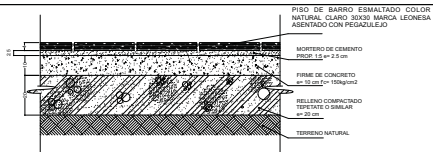
Superficie del predio: 55 619.00 m²
Superficie total de construcción: 13891.00 m²
Superficie libre total del predio: 41728.00 m²



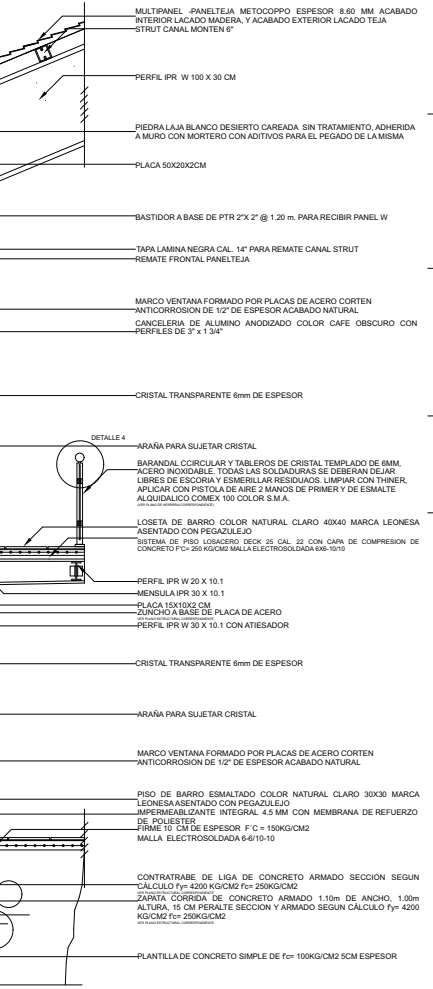
Superficie del predio: 55 619.00 m2

Superficie total de construcción: 13891.00 m2

Superficie libre total del predio: 41728.00 m2



DETALLE 1



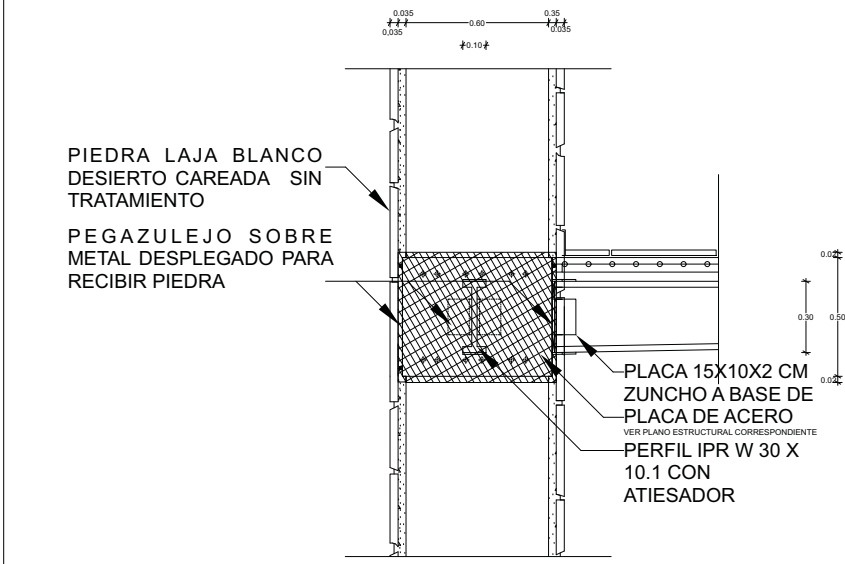
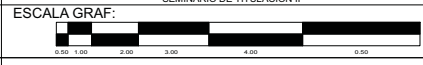
CORTE POR FACHADA ACT DEPORTIVAS ESC: 1:25

UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER CARLOS LAZO BARREIRO SEMINARIO DE TITULACION II

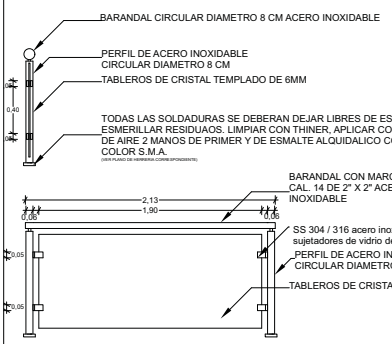
PLANO: DETALLE CORTE POR FACHADA

ACOTACIONES: METROS FECHA: 29/JUN/13

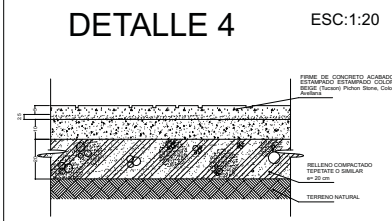
Plano: DET:02



DETALLE 5 ESC:1:20



DETALLE 4 ESC:1:20



DETALLE 2

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA ARQ. SALVADOR LAZCANO

ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

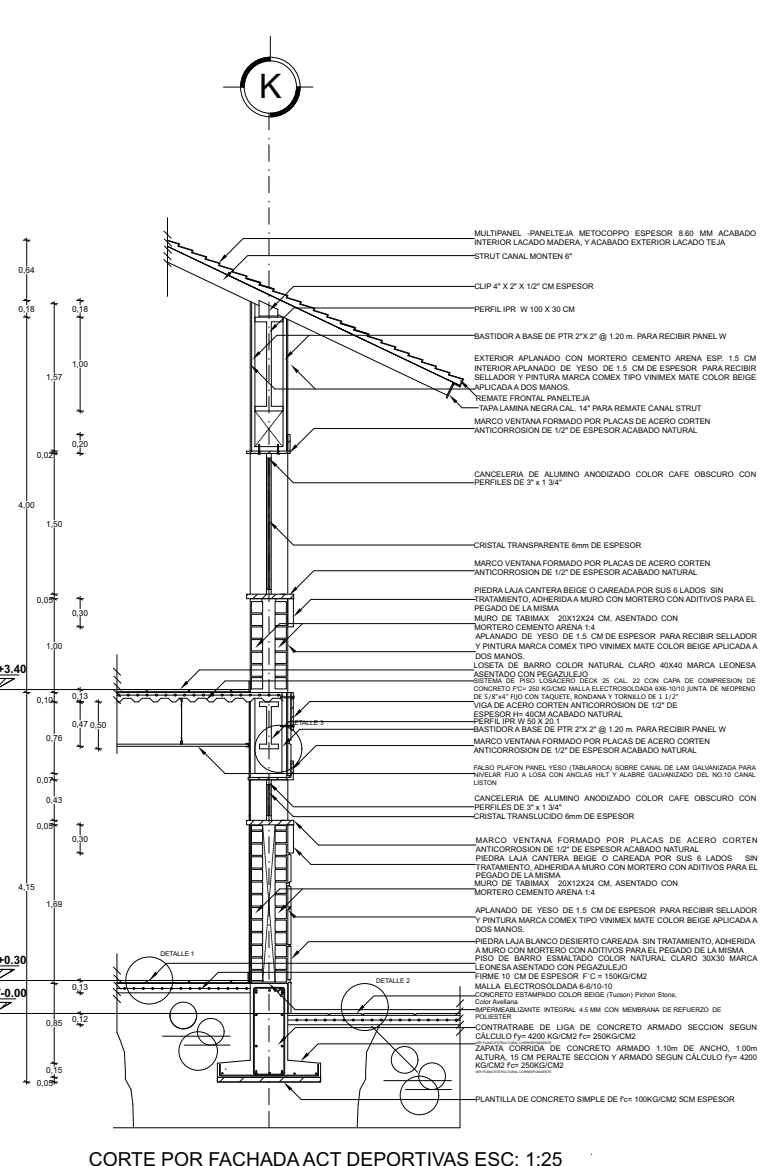
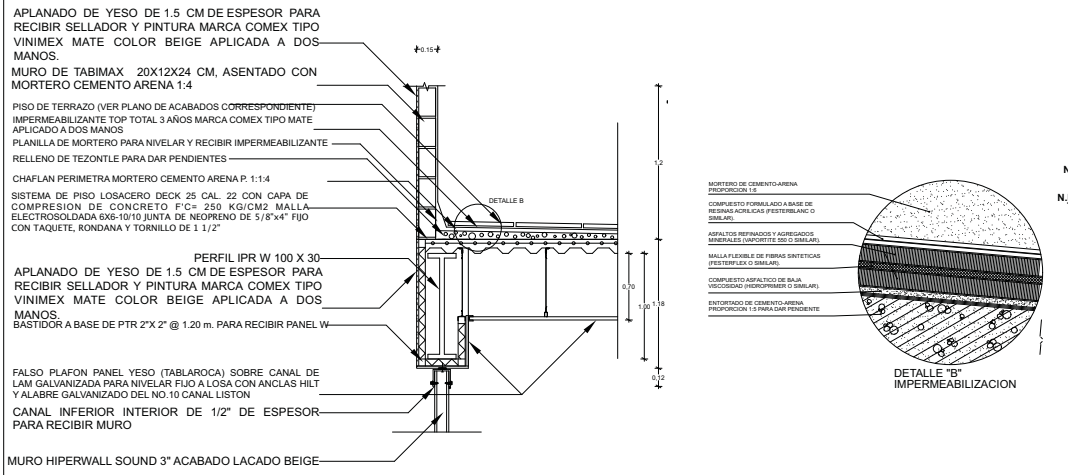
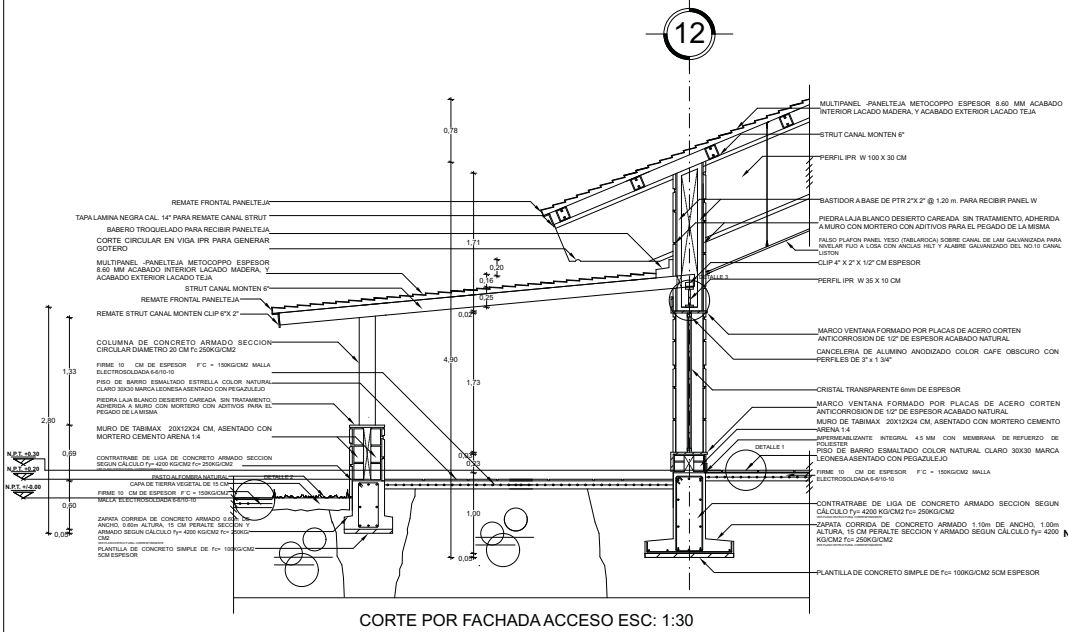
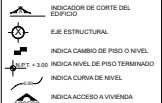
Table with project name and location

Table with advisor and student names

Table with institution and scale information

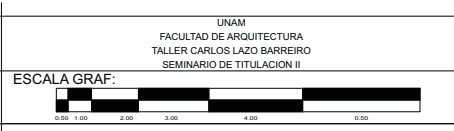
Table with drawing title and date

Table with drawing identifier and area data



CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



PLANO: DETALLE
CORTE POR FACHADA
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 29/JUN/13

Plano:
DET:03

Superficie del predio:	55 619.00 m ²
Superficie total de construcción:	13891.00 m ²
Superficie libre total del predio:	41728.00 m ²



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER CARLOS LAZO BARREIRO

ORIENTACION:

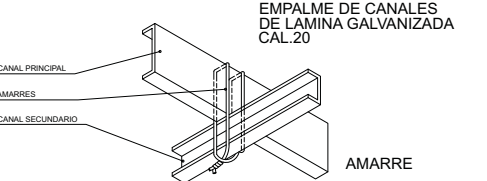
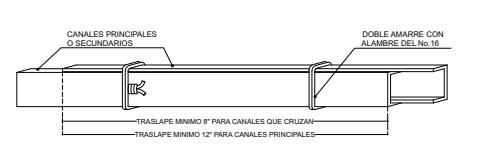
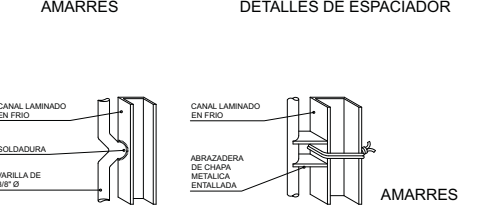
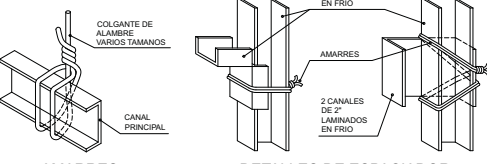
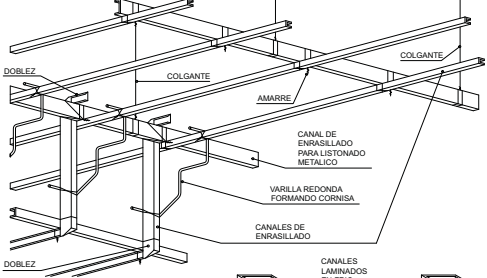


CROQUIS DE LOCALIZACION:



SIMBOLOGIA

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

SE FIJARAN LOS COLGANTES DEL No. 12 A LA ESTRUCTURA METALICA O A LA LOSA DE CONCRETO, MEDIANTE EL USO DE CLAVOS PARA CONCRETO, TACUETES, ALAMBRE, ETC.

EN LA DIRECCION DE LOS CANALES PRINCIPALES, ESTOS COLGANTES DEBERAN INICIARSE Y TERMINARSE A UNA DISTANCIA DE 10cm. DE LOS MARGENES COLGANTES. TRABAJE U OTRAS INTERFERENCIAS SIMILARES.

EN EL FALSO PLAFON, EL ESPACIAMIENTO NO DEBERA EXCEDIR 120mm. A EJES.

LAS CANALLETAS DE CARGA, PUEDEN ESPACIARSE COMO MAXIMO A 120mm. A EJES, Y DEBERAN ESTAR PERFECTAMENTE ALINEADAS.

EL LISTON METALICO SE AMARRARA A LA CANALETA CON ALAMBRE GALVANIZADO DOBLE DEL No. 16, ESPACIANDOSE DE 40 cm. A 80cm. COMO MAXIMO.

LOS EXTREMOS DEL LISTON METALICO DEBERA TRASLAPARSE POR LO MENOS 20cm. Y VORARSE FIRMEMENTE.

LOS POSTES Y CANALES METALICOS, PUEDEN SER USADOS PARA AMARRAR EL BASTIDOR, PERO SU LIGEREZA DEBE SER PUNTO DE ATENCION Y CONVENIENTE PARA CUBRIR DUCTOS Y TUBERIAS.

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

PLAFON DE TABLAROCA

LOS FALDOS PLAFONES SUSPENDIDOS DE ESTRUCTURA METALICA O CUBIERTOS DE TABLAROCA SIN LUSTRO, CON LA PREVISION DE COLGAR UN TODO TIPO DE INSTALACIONES QUE CORRIAN BAJO EL CODO INFERIOR DE LOS USOS DE CUBIERTA, AREAS DE FORMAR UNA PROTECCION CONTRA INCENDIO.

LOS MATERIALES MAS COMUNMENTE USADOS SON:

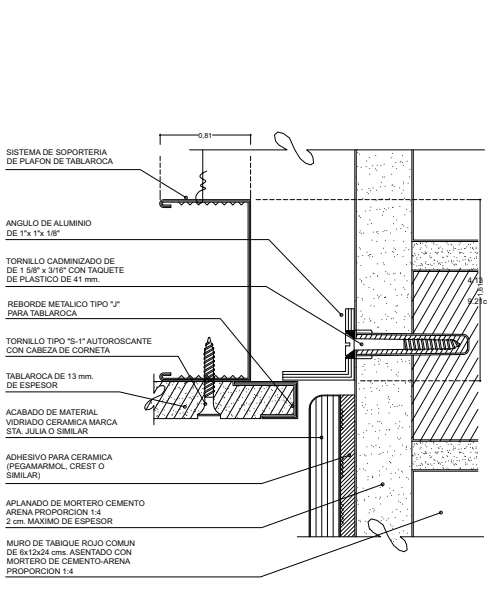
PLACA DE ROCA DE SULFATO DE CALCIO CALCOMADO, MEDIANO CON ADITIVO, AMARRADA Y LAMINADA EN VARIOS TAMAÑOS Y ESPESORES, CUBIERTA CON PANTALLA ANULADA, QUE LOS CANALES, UTILIZADOS EN LA CONSTRUCCION TAMBIEN PARA BUROS DIVISORES.

DIMENSIONES:

- 1.20m x 2.40m x 13mm.
- 1.20m x 3.00m x 20mm.

ENTREGA, ALMACENAJE Y MANEJO:

- A. ENTREGAR LOS MATERIALES EN LOS CONTENEDORES SIN ABRIER, ORIGINALES DEL FABRICANTE, PORTANDO MARCA REGISTRADA E IDENTIFICACION DEL FABRICANTE O LISTONADOR.
- B. ALMACENAR LOS MATERIALES DENTRO DEL EDIFICIO PARA PROTEGERLOS CONTRA DAÑOS: AGUA Y HIELO EN LA MEDIDA QUE SIRVA LA TABLAROCA CON FORRO DE PULVERINO RESADO, NO COLGAR O DEJAR EN LOS POSTES, CANALLETAS Y ELEMENTOS METALICOS.
- C. LAS PLACAS DEBERAN ESTAR EN UN LUGAR SECO Y PROTEGIDO CONTRA LA HUMEDAD. EL ALMACENAMIENTO DEBERA PERMITIR LA VENTILACION PARA EVITAR EL DETERIORO Y DEFORMACION DE LAS PLACAS.
- D. FORMAR EL BASTIDOR METALICO CON LAS CANALLETAS LISTONES, CANALES DE ENRASILLADO Y ALAMBRE GALVANIZADO DEL No. 16, SEGUN TIENE DE PREVISTO O INSTRUCCIONES DEL ARQUITECTO.

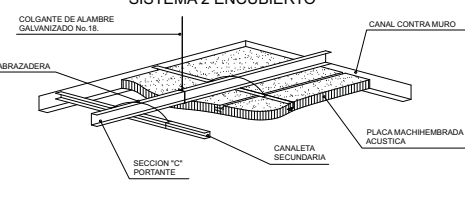
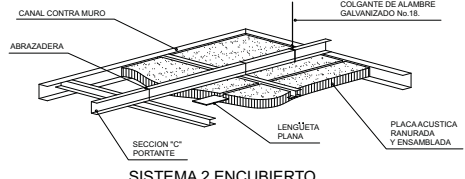


NOTAS DE ESPECIFICACIONES

PLAFON DE TABLAROCA.

ESPECION:

- SE HACE EL TRAZO DEL BASTIDOR SEGUN PLANO DEL PROYECTO.
- PASAR NIVEL DE PLAFON EN TODOS LOS ELEMENTOS VERTICALES EXISTENTES, COMO COLUMNAS Y MUROS.
- SUBIR LOS COLGANTES A LOS SOPORTES (VER LISTA DE MATERIALES). VERIFICANDO QUE LA CARGA DEL TORNILLO NO SUPERE EN EL TALLADO DE YESO, 80kg. POR METRO CUADRO.
- SE REMANERA EL PLAFON CON MOLINERA DE RESIDUO.
- LOS HUECOS PARA SALIDA DE INSTALACIONES DEBEN REFORZARSE.
- LAS JUNTAS DE CONTROL SE SELLARAN, APLICANDO UNA CARGA DE 150kg DEL COMPLETO PARA ANULAR, SOBRE ESTE SE COLOCARA UNA CARGA DE REFORZO PARA CUBRIR TORNILLOS Y RESANOS.
- TOLERANCIAS:
- EL DIBUJO MAXIMO TOLERABLE EN PLAFONES HORIZONTALES SERA UNO DE CADA CINCO (1/5) DE MEDIO CENTIMETRO.
- NO SE ADMITIRAN PROYEGURACIONES. SE ESPERANDE MAYORES DE 10mm. SE RECHAZARAN LAS PIEZAS QUE SUPAN PUNTO, SOLDADURAS, PUNTO O DEPOSITOS LAMINADOS.



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

FALSO PLAFON DE PLACAS ACUSTICAS.

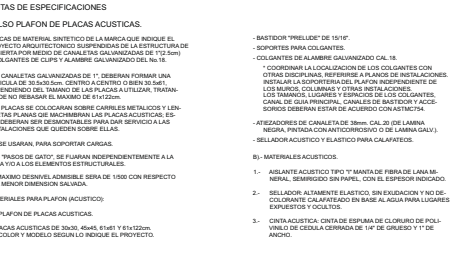
PLACAS DE MATERIAL SINTETICO DE LA MARCA QUE INDIQUE EL PROYECTO, ABASTECIDO SUPERFICIALES DE LA ESTRUCTURA DE CUBIERTA POR MEDIO DE CANALLETAS GALVANIZADAS DE 1\"/>

LOS "PASES DE SAPO" SE FIJARAN INDEPENDIEMENTE A LA LOSA Y/O A LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

EL MAXIMO DEBENIA ADMISIBIL, SERA DE 1500 con RESPECTO A LA MENOR DIMENSION DEL MURO.

MATERIALES PARA PLACAS ACUSTICAS:

- PLACAS ACUSTICAS DE 30x35, 40x40, 60x60 Y 60x120cm. COLOR Y MODELO SEGUN LO INDIQUE EL PROYECTO.
- "BASTIDOR \"PRELITE\" DE 1516\".
- SOPORTES PARA COLGANTES.
- COLGANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO CAL. 16.
- COORDINAR LA LOCALIZACION DE LOS COLGANTES CON OTRAS DECISIONES, RESERVARSE A FAVOR DE NOTACIONES, INSTALAR LA SOPORTERIA DEL PLAFON INDEPENDIENTE DE LOS MUROS, COLUMNAS Y OTROS ELEMENTOS DE LOS MUROS, LUCERNAS Y ESPALDOS DE LOS COLGANTES.
- CANAL DE GUA PRINCIPAL Y CANALES DE GUA CON ACCESORIOS DEBERAN ESTAR DE ACUERDO CON LA REALIDAD.
- ATEZADORES DE CANALLETAS DE 30mm. CAL. 16 (DE LAMINA NEGRA, PUNTO DE CADA 100mm. O DE LAMINA GALV.).
- SELLADOR ACUSTICO ELASTICO PARA CALAFETEOS.
- MATERIALES ACUSTICOS:
1. SELLADOR ACUSTICO TIPO \"MANTA DE FIBRA DE LANA MINERAL, SEMBRADO SIN PAVEL, CON EL ESPESOR INDICADO.
2. SELLADOR ALTAMENTE ELASTICO, SIN EXUDACION Y NO DE COLGANTES CALAFETADO EN BASE A ALGUNA PARA LUJOSER EXPUESTOS Y OCULTOS.
3. CUBIERTA ACUSTICA, CUBIERTA DE ESPUMA DE COLONORIO DE POLIURETANO DE DENSIDAD CERAMICA DE 14\"/>



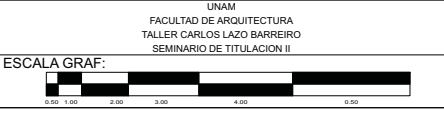
NOTAS DE ESPECIFICACIONES

PARA LOS ACABADOS ENTRE PLAFON Y MURO, PLANO HORIZONTAL CONTRA PLANO VERTICAL ES CONVENIENTE PRODUCIR ENTALLES QUE CONLIGAN LOS ACABADOS DE AMBOS COMPONENTES.

MEJOREN LA LAMINA CALBRE 30 PUEDE COLOCARSE DESDE EL DISEÑO MAS ADELANTE PERO SIEMPRE PROGRAMANDO FORJATE LOS EXTREMOS CON DIMENSIONES DE 180\"/>

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



PLANO: DETALLE PLAFONES
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 29/JUN/13

Plano: DET:04
Superficie del predio: 55 619.00 m2
Superficie total de construccin: 13891.00 m2
Superficie libre total del predio: 41728.00 m2



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER CARLOS LAZO BARREIRO

ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



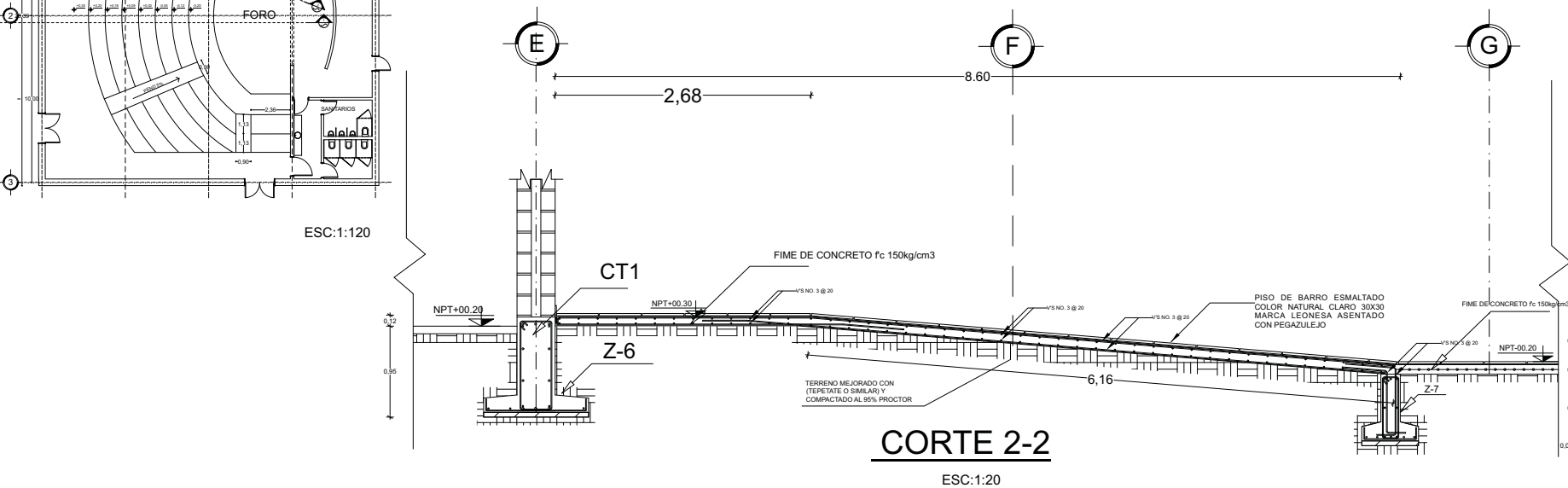
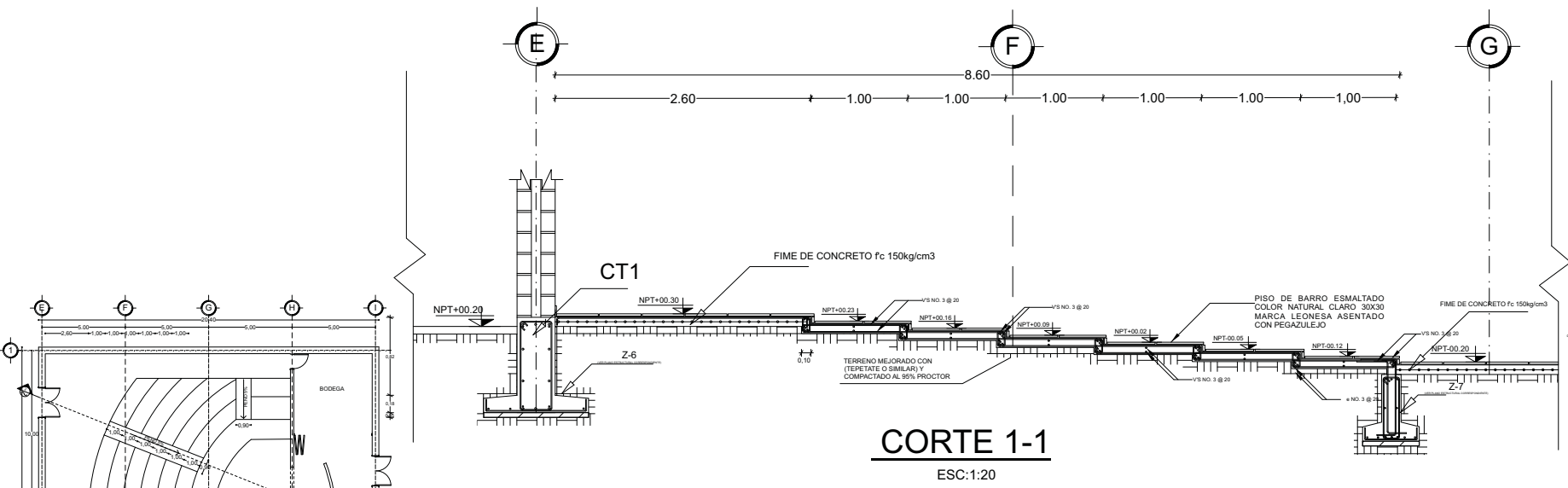
SIMBOLOGÍA

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

Superficie del predio: 55 619.00 m²

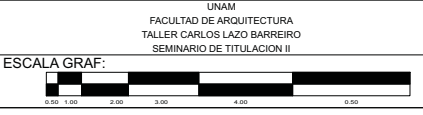
Superficie total de construcción: 13891.00 m²

Superficie libre total del predio: 41728.00 m²



CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

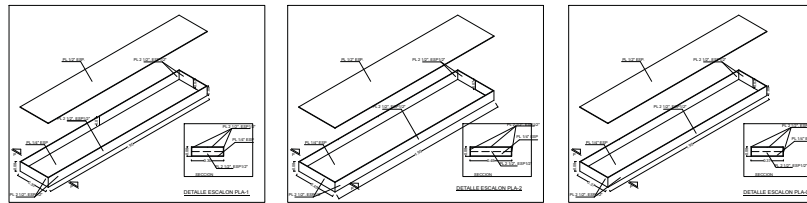
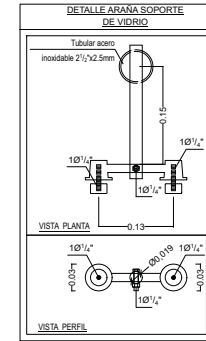
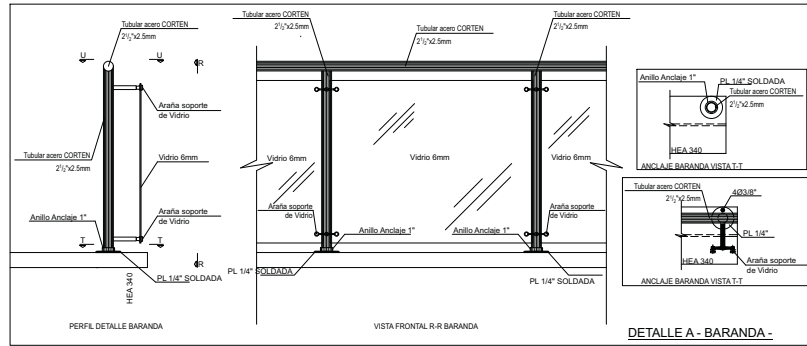
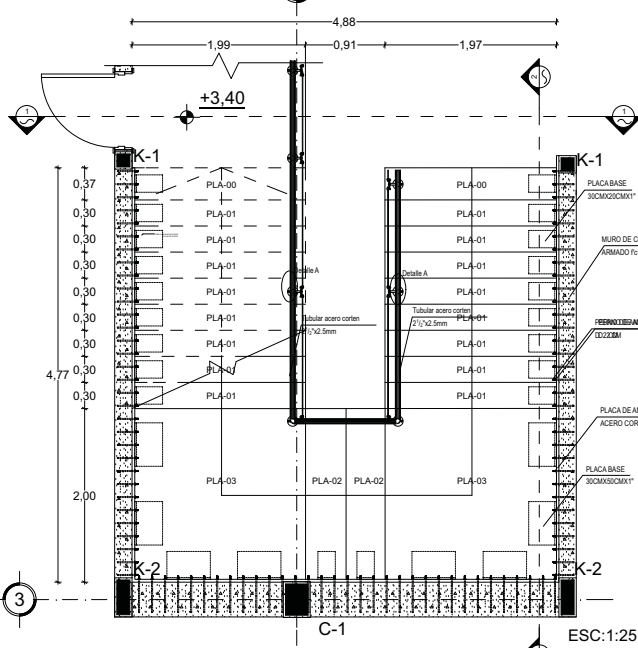
ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



PLANO: DETALLE ESCALERAS FORO
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 29/JUN/13

Plano:
DET:06

PLANTA BAJA

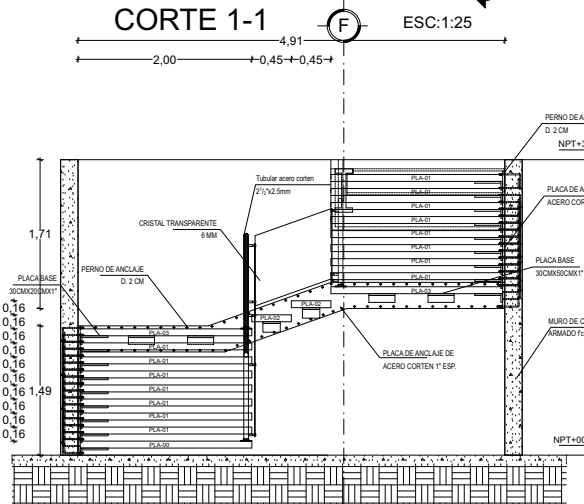


ESC:1:25

ESC:1:25

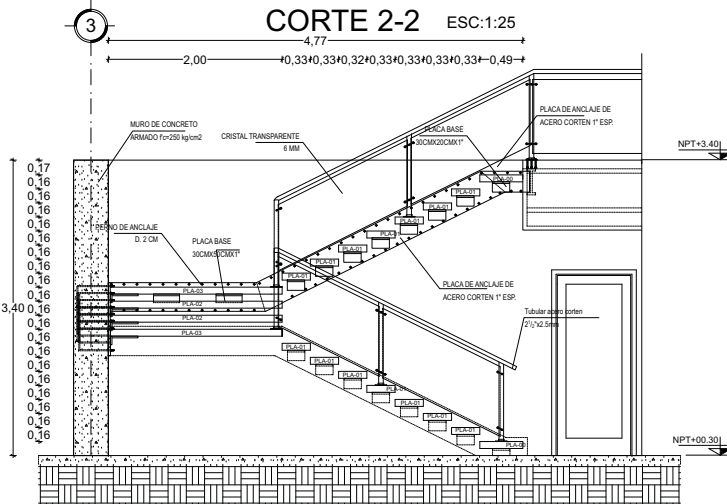
ESC:1:25

CORTE 1-1

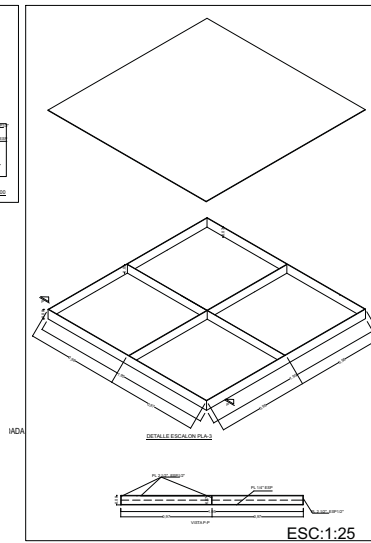


ESC:1:25

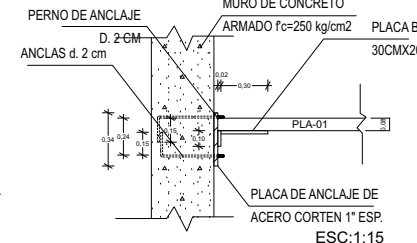
CORTE 2-2



ESC:1:25



ESC:1:25



ESC:1:15

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II
ESCALA GRAF:

PLANO: DETALLE ESCALERAS ACT. DEPORT.
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 29/JUN/13

Plano:
DET:07

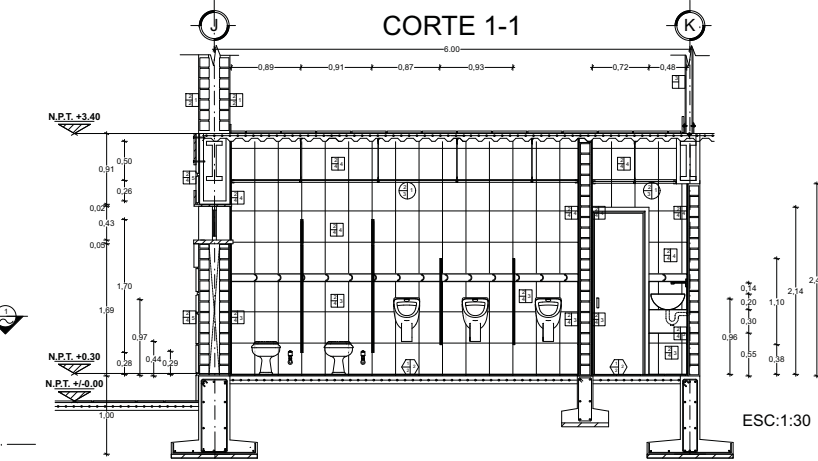
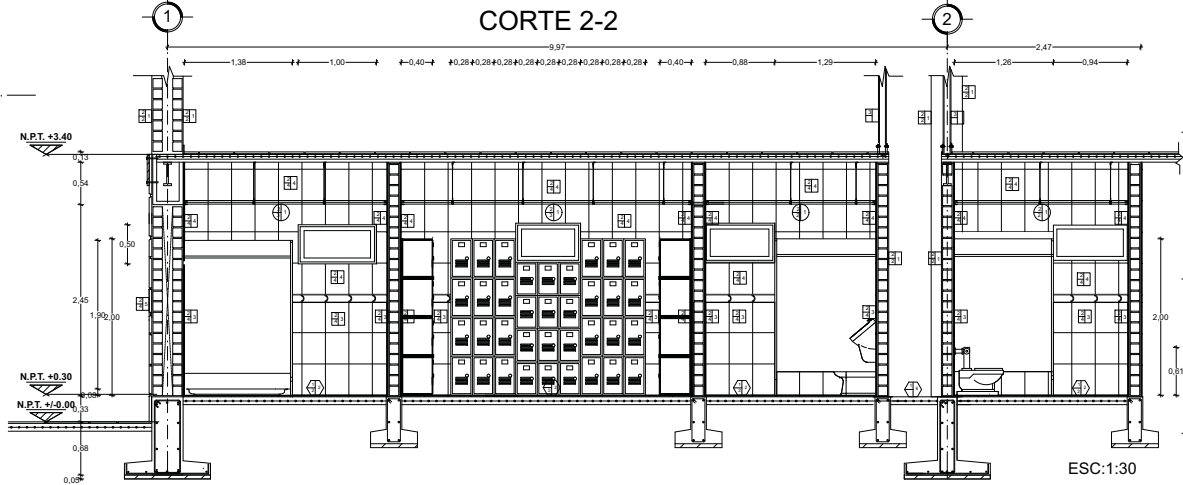
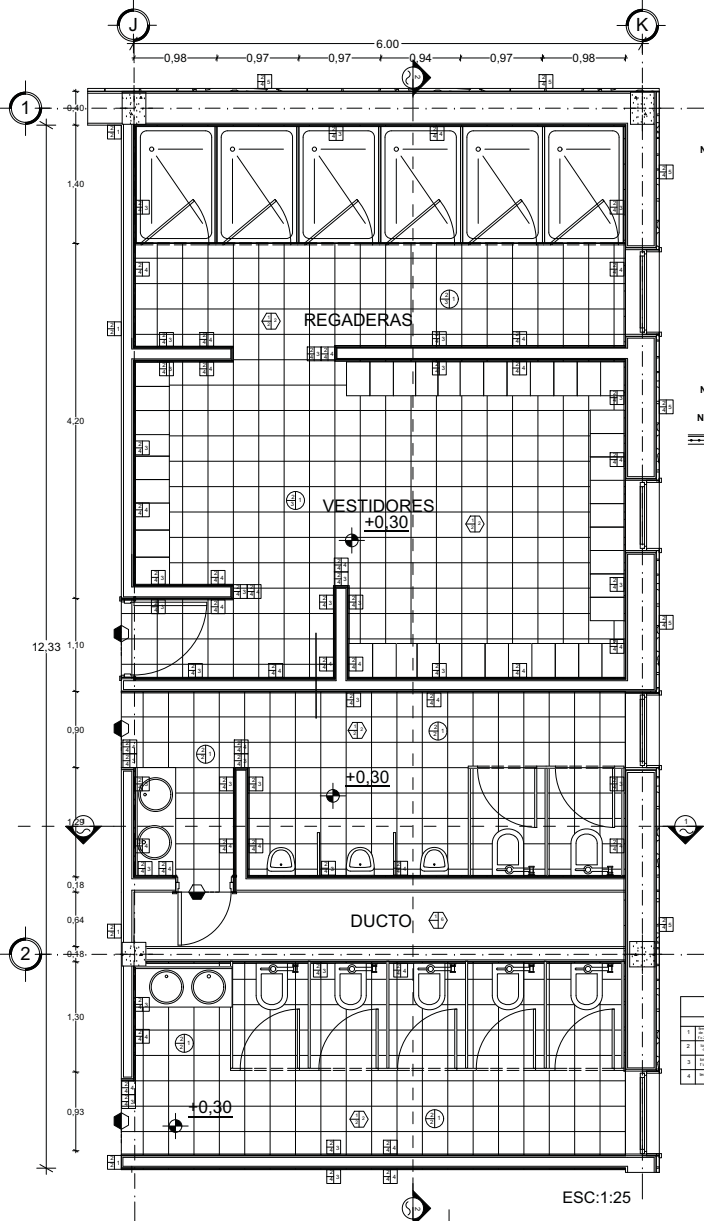
Superficie del predio: 55 619.00 m²

Superficie total de construcción: 13891.00 m²

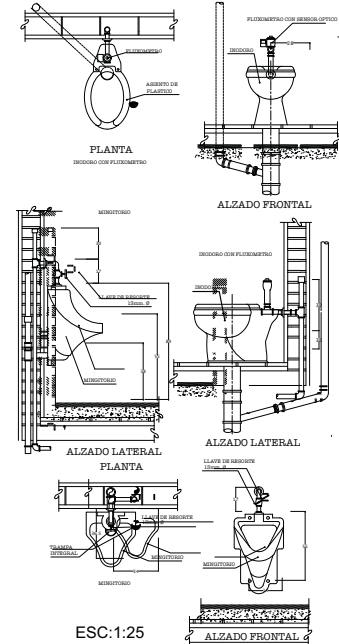
Superficie libre total del predio: 41728.00 m²



- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- N.P.T. + 3.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA



DETALLES MUEBLES FIJOS



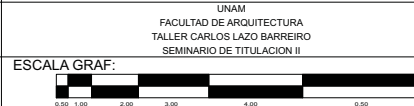
pisos	
Item	Acabado final
1	... (text too small to transcribe)
2	... (text too small to transcribe)
3	... (text too small to transcribe)
4	... (text too small to transcribe)

plafones	
Item	Acabado final
1	... (text too small to transcribe)
2	... (text too small to transcribe)
3	... (text too small to transcribe)
4	... (text too small to transcribe)

TABLA MUEBLES SANITARIOS		
MUEBLE	NO. DE MUEBLES	CARACTERISTICAS
... (text too small to transcribe)
... (text too small to transcribe)
... (text too small to transcribe)

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

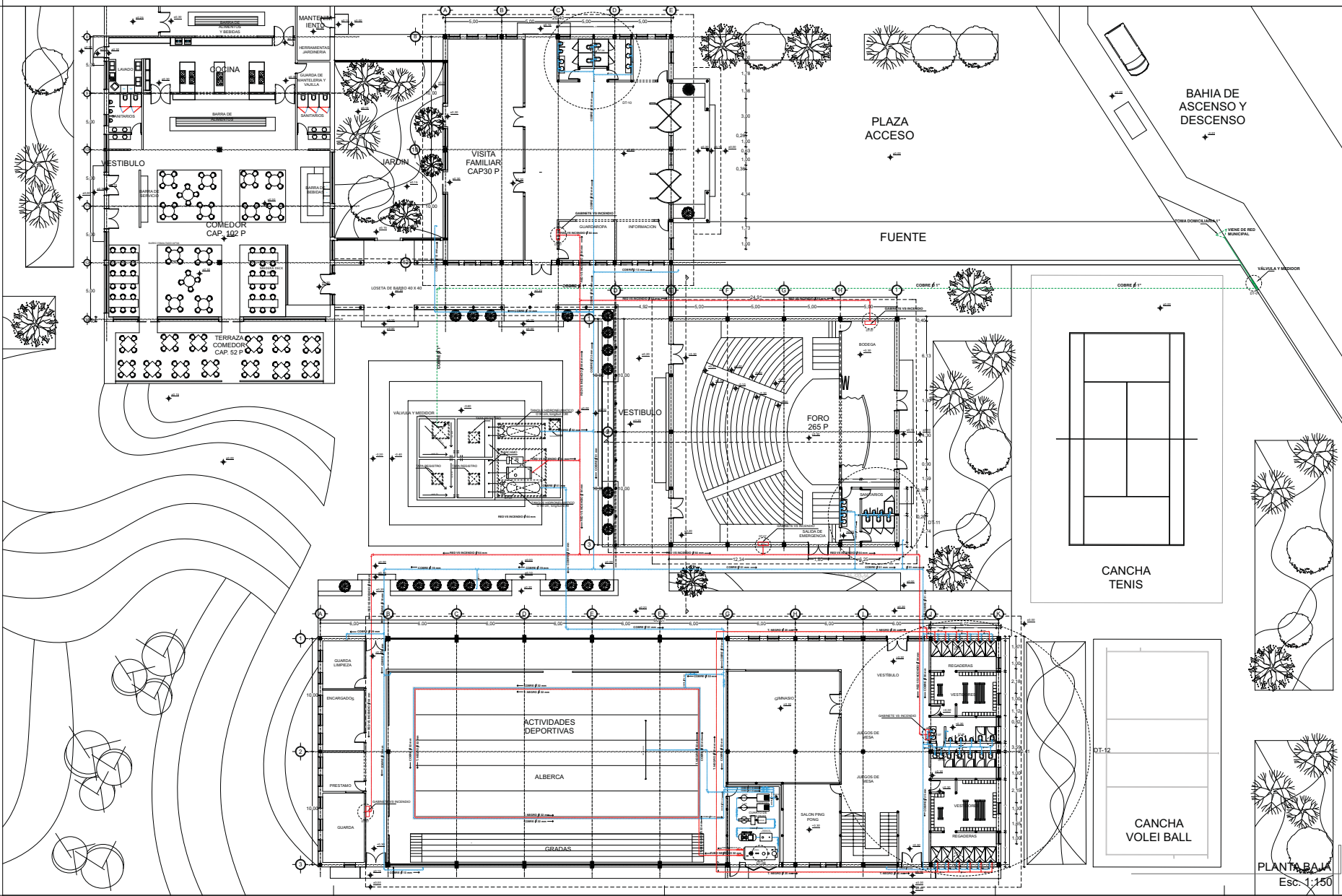
ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



PLANO: DETALLE BAÑOS ACABADOS
ESCALERAS GYMNASIO
ACOTACIONES: FECHA: 29/JUN/13
METROS

Plano:
DET:08

Superficie del predio: 55 619.00 m²
Superficie total de construcción: 13891.00 m²
Superficie libre total del predio: 41728.00 m²



- SIMBOLOGÍA**
- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - INDICA CURVA DE NIVEL
 - INDICA ACCESO A VIVIENDA

- HIDRAULICA**
- TUBERIA DE ALIMENTACION
 - TUBERIA DE AGUA FRIA
 - TUBERIA DE AGUA CALIENTE
 - CODO QUE SUBE
 - CODO QUE BAJA
 - CONEXION TEE
 - CODO 90°
 - VALVULA DE GLOBO
 - QUARTER DE TUBERIA
 - QUARTER DE TUBERIA
 - TUBO COLUMNA DE AGUA FRIA
 - BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - FILTRO
 - LLAVE DE MANGUERA
 - TOMA DORCICULAR
 - TUBERIA UNION
 - LLAVE DE COMPRESION
 - MEJOR
 - METODO HIDRAULICO
 - BARRO DE ARTE
 - VALVULA CHECK
 - TANQUE HORIZONTALIZADO
 - TOMA SIEMPRE CONTRA RINCONO

PLANTA BAJA
Esc. 1:150

Superficie del predio: 55 619.00 m²

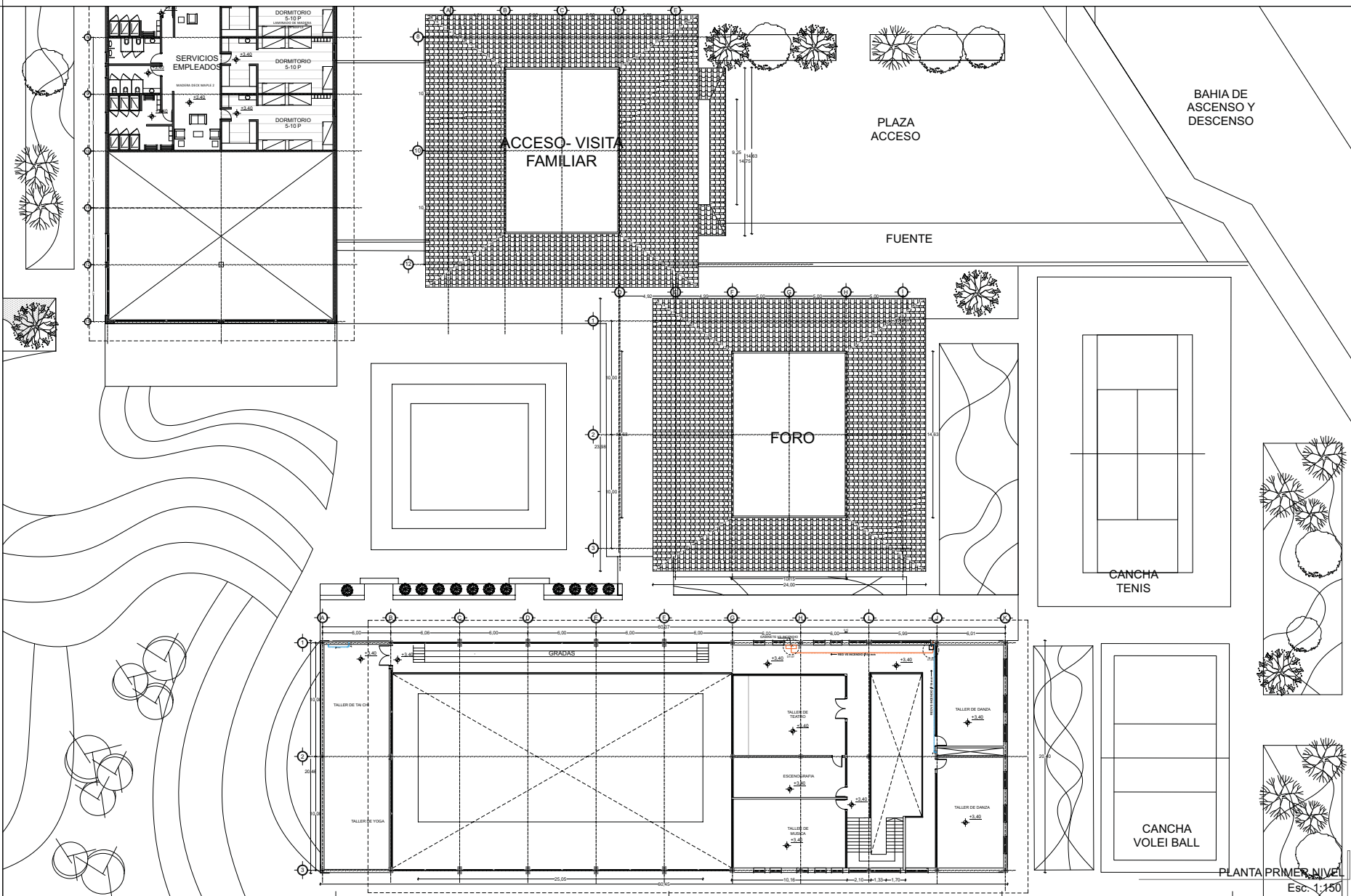
CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II
ESCALA GRAF:
0.50 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00

PLANO: INSTALACION HIDRÁULICA
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 05/JUN/13

Plano: IH: 01
Superficie total de construcción: 13891.00 m²
Superficie libre total del predio: 41728.00 m²



PLANTA PRIMER NIVEL
Esc. 1:150



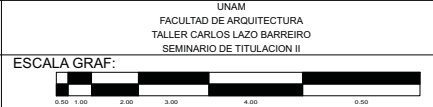
- SIMBOLOGÍA**
- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - INDICA CURVA DE NIVEL
 - INDICA ACCESO A VIVIENDA

- HIDRAULICA**
- RED DE ALIMENTACION
 - TUBERIA DE AGUA FRIA
 - TUBERIA DE AGUA CALIENTE
 - CODO QUE SUBE
 - CODO QUE BAJA
 - CONEXION TEE
 - CODO 90°
 - VALVULA DE GLOBO
 - QUARTERO DE TUBERIA
 - QUARTERO DE TUBERIA
 - TUBO COLUMNA DE AGUA FRIA
 - BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - FILTADOR
 - LLAVE DE MANGUERA
 - TOMA DORSAL
 - TUBERIA UNION
 - LLAVE DE COMPRESION
 - MEJOR
 - METROBOMBA HIDRAULICA
 - BARRO DE ARTE
 - VALVULA CHECK
 - TANQUE HIDROCALIBRADO
 - TOMA SAMPLER CONTRA INCENDIO

Superficie del predio: 55 619.00 m²

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



PLANO: INSTALACION HIDRÁULICA
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 05/JUN/13

Plano:
IH: 02

Superficie total de construcción: 13891.00 m²

Superficie libre total del predio: 41728.00 m²

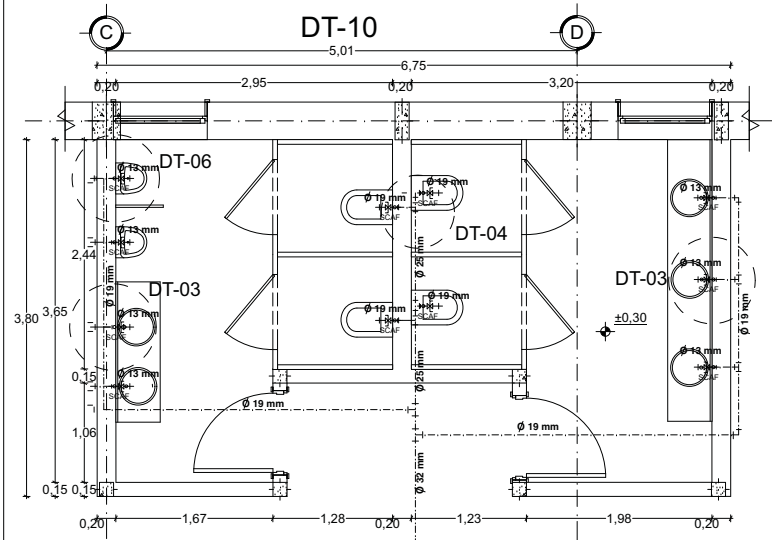
- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

- HIDRAULICA**
- TUBERIA DE ALIMENTACION
 - TUBERIA DE AGUA FRIA
 - TUBERIA DE AGUA CALIENTE
 - CODO QUE SUBE
 - CODO QUE BAJA
 - CONEXION TEE
 - CODO 90°
 - VALVULA DE GLOBO
 - MANEJO DE TUBERIA
 - MANEJO DE TUBERIA
 - BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
 - BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - FLUJIMETRO
 - LLAVE DE MANGUERA
 - TOMA DORSAL
 - TUERCA UNION
 - LLAVE DE COMPRESION
 - MEDIDOR
 - METRODORNA HIDRAULICA
 - BARRIO DE AIRE
 - VALVULA CHECK
 - TANQUE HIDROAMORTIGADO
 - TOMA SAMPLER CONTRA INCENDIO

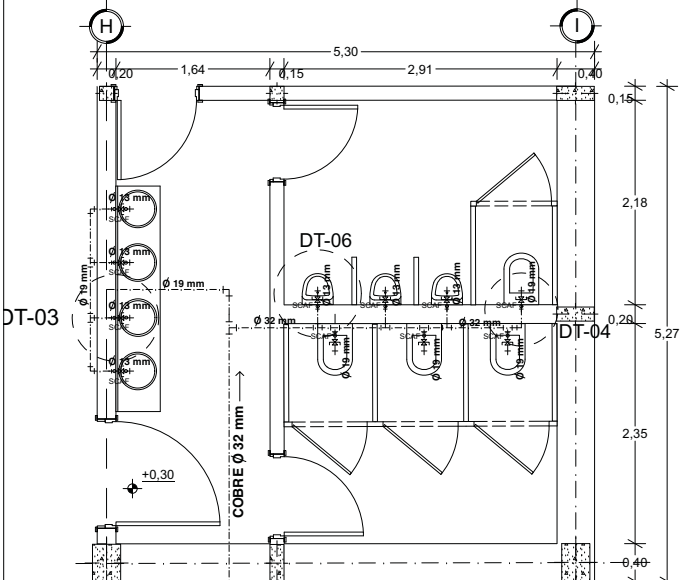
Superficie del predio: 55 619.00 m²

Superficie total de construcción: 13891.00 m²

Superficie libre total del predio: 41728.00 m²

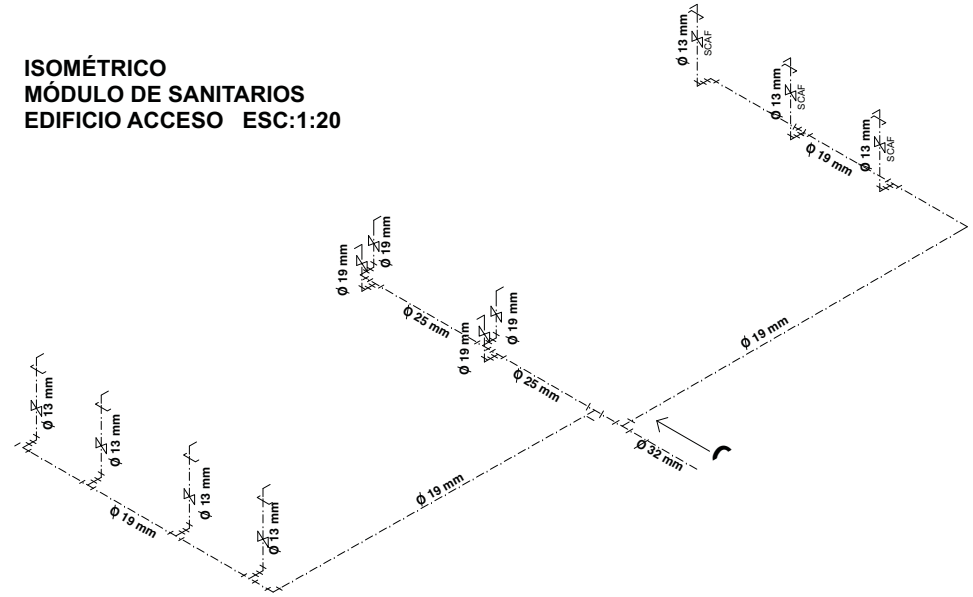


MÓDULO DE SANITARIOS EDIFICIO ACCESO ESC:1:25

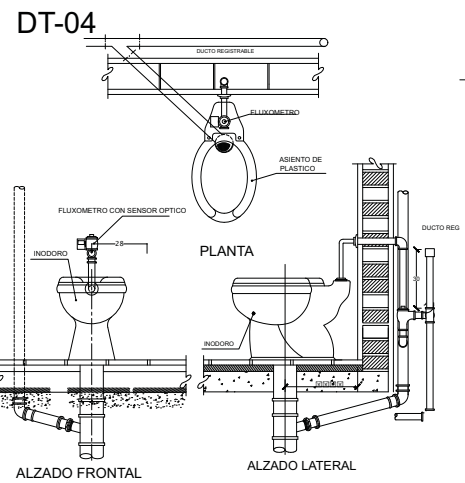
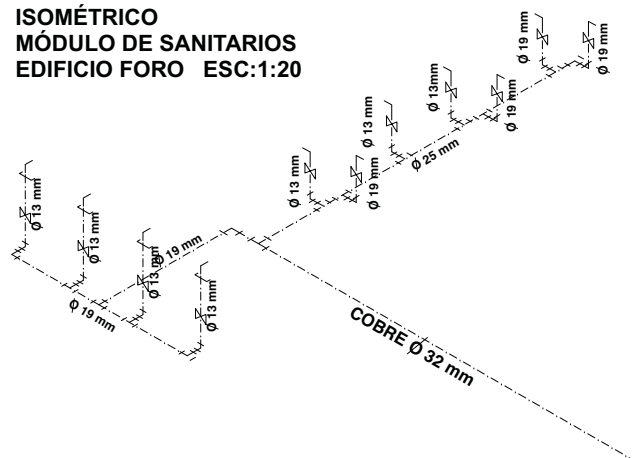


MÓDULO DE SANITARIOS FORO ESC:1:25

ISOMÉTRICO MÓDULO DE SANITARIOS EDIFICIO ACCESO ESC:1:20



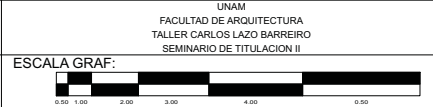
ISOMÉTRICO MÓDULO DE SANITARIOS EDIFICIO FORO ESC:1:20



DETALLE INODORO CON FLUXOMETRO ESC:1:15

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL TEPEAPULCO, HIDALGO

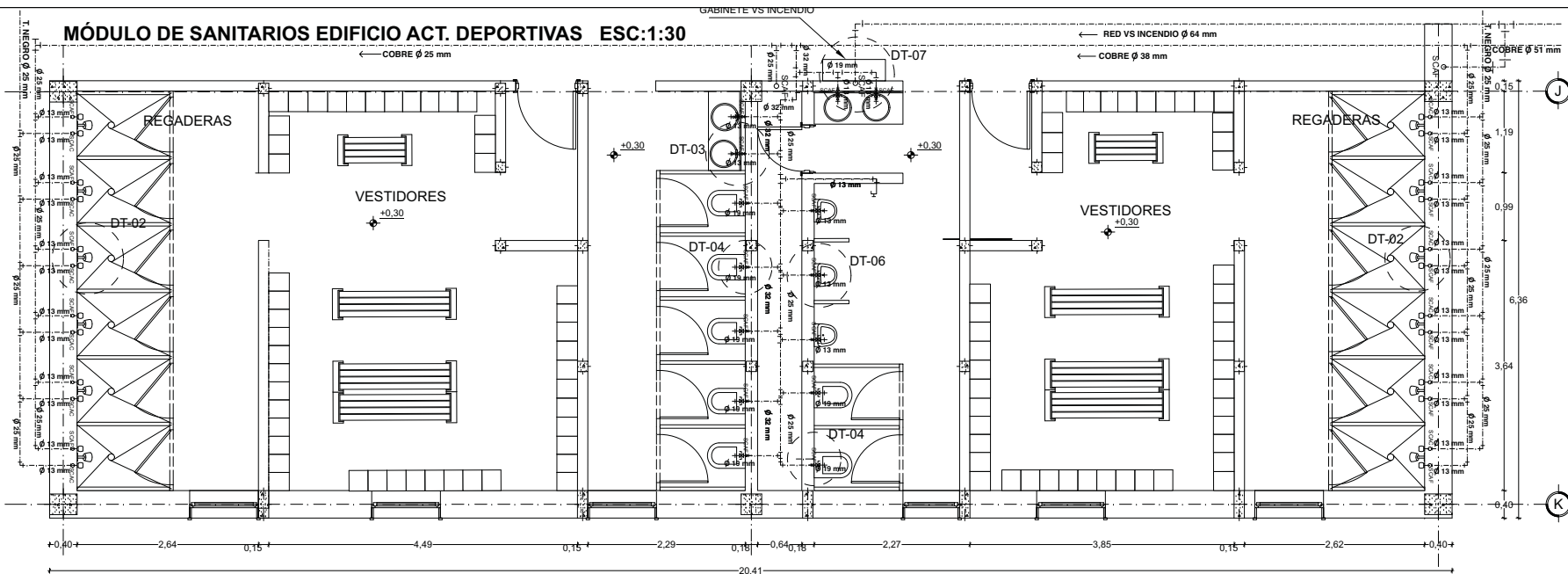
ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



PLANO: INSTALACION HIDRAULICA
ACOTACIONES: METROS FECHA: 05/JUN/13

Plano: IH: 03

MÓDULO DE SANITARIOS EDIFICIO ACT. DEPORTIVAS ESC:1:30



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO

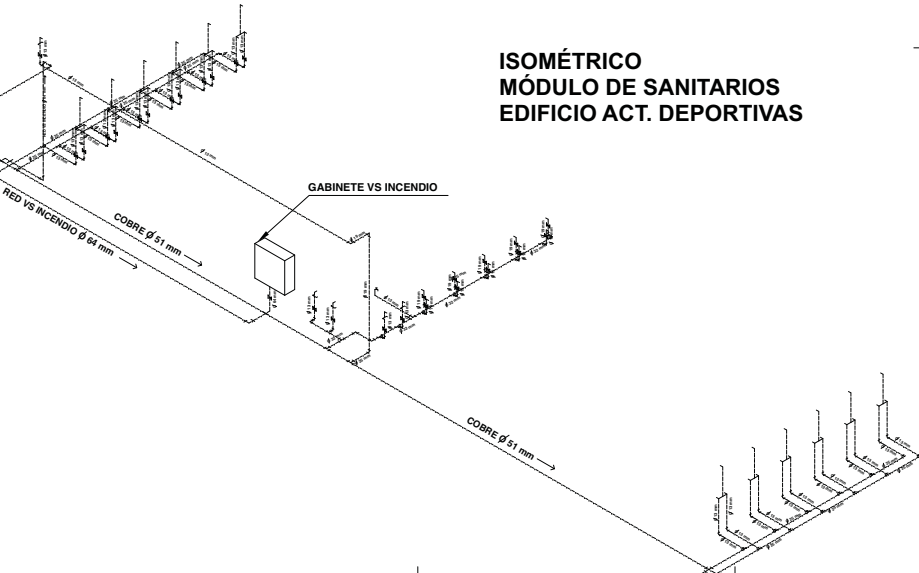
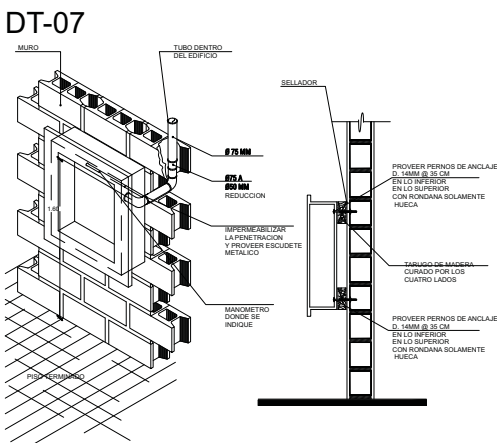
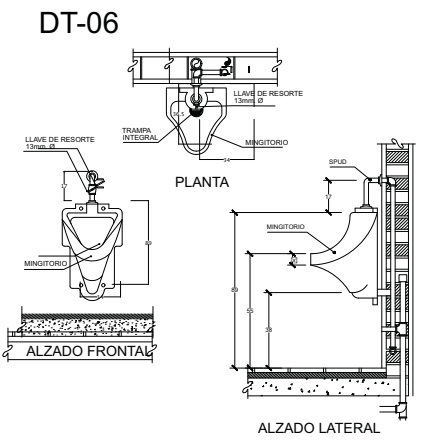
ORIENTACION:



- SIMBOLOGÍA**
- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - INDICA CURVA DE NIVEL
 - INDICA ACCESO A VIVIENDA

- HIDRAULICA**
- TUBERIA DE ALIMENTACION
 - TUBERIA DE AGUA FRIA
 - TUBERIA DE AGUA CALIENTE
 - COUDO QUE SUBE
 - COUDO QUE BAJA
 - CONEXION TEE
 - COUDO 90°
 - VALVULA DE GLOBO
 - MANOMETRO DE TUBERIA
 - MANOMETRO DE TUBERIA FRIA
 - BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - FLUJADOR
 - LLAVE DE MANGUERA
 - TOMA DOBLES
 - TUBERIA UNION
 - LLAVE DE COMPRESION
 - REDUCTOR
 - METRODIMA HIDRAULICA
 - ARRIO DE ARTE
 - VALVULA CHECK
 - TANQUE HORIZONTALIZADO
 - TOMA SIMBOSA CONTRA INCENDIO

Superficie del predio: 55 619.00 m²



CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
 TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
 ARQ. SALVADOR LAZCANO
 ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
 SEMINARIO DE TITULACION II

ESCALA GRAF:

PLANO: INSTALACION HIDRAULICA
 ACOTACIONES: METROS
 FECHA: 05/JUN/13

Plano: **IH: 04**
 Superficie total de construcción: 13891.00 m²
 Superficie libre total del predio: 41728.00 m²



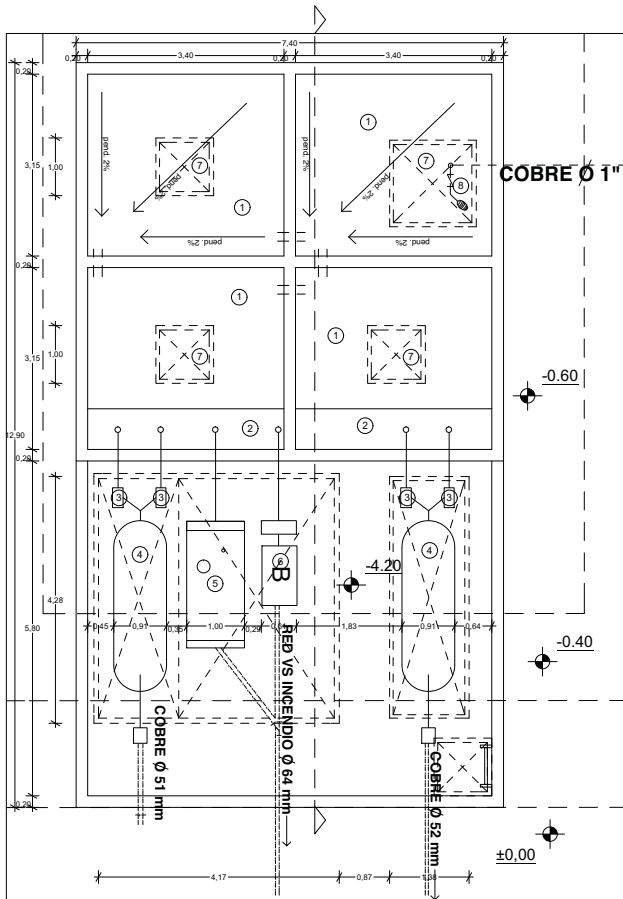
- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- E.E.E. ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

- RED DE ALIMENTACION
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- CODIGO QUE SUJE
- CODIGO QUE SUJE
- CONEXION TEE
- CODIGO 90°
- VALVULA DE GLOBO
- DIAMETRO DE TUBERIA
- DIAMETRO DE TUBERIA
- BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- FLOTADOR
- LLAVE DE MANGUERA
- TOMA DOBLECULAR
- TUERCA UNION
- LLAVE DE CUBIERTA
- MEDIDOR
- [B] H. MOTOBOMBA HIDRONEUMATICA
- TAPADO DE AIRE
- VALVULA CHECK
- VALVULA CON FLOTADOR
- TOMA SISTEMA CONTRA INCENDIO

Superficie del predio: 55 619.00 m²

Superficie total de construcción: 13891.00 m²

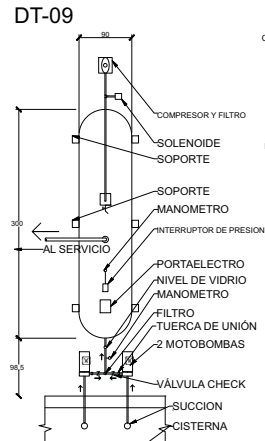
Superficie libre total del predio: 41728.00 m²



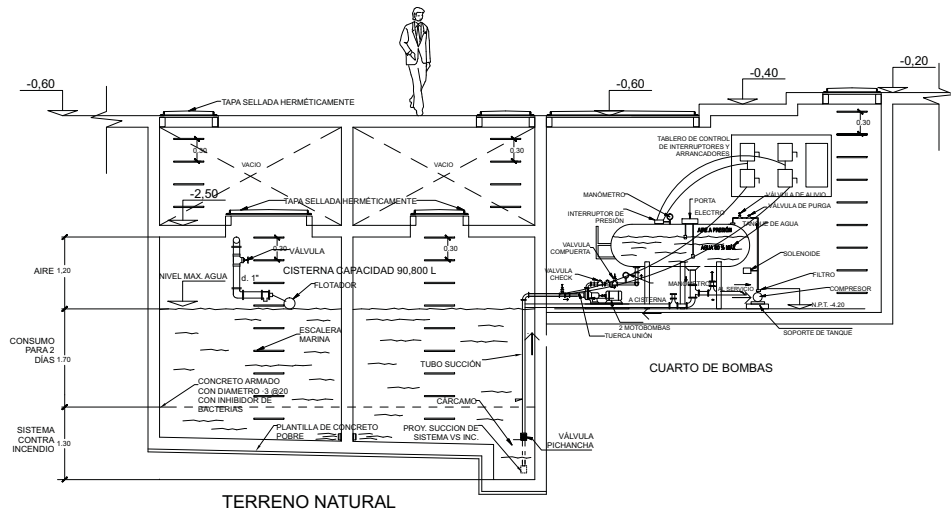
DETALLE EN PLANTA CUARTO DE BOMBAS
ESC: 1:40

DIMENSIONES CISTERNA			
Propuesta Profundidad	2.50 m	CAPACIDAD	91 m ³
Sup. cist. = vol/ prof.	113.5m ³ / 2.5m = 45.4 m	Dimensiones	6.5m x 7m x 2.5m

- SIMBOLOGIA**
- ① CISTERNA DE AGUA POTABLE
 - ② CÁRCAMO
 - ③ MOTOBOMBAS
 - ④ TANQUES HIDRONEUMÁTICOS
 - ⑤ BOMBA DE COMBUSTION INTERNA VS INCENDIO
 - ⑥ MOTOBOMBA ELECTRICA
 - ⑦ REGISTRO CON TAPA CERRADA HERMETICAMENTE
 - ⑧ VÁLVULA CON FLOTADOR



DETALLE TANQUE HIDRONEUMÁTICO "UNIVERSAL"
Diametro 90 cm, long. 300 cm, vol 1.5 m³



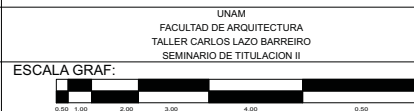
TERRENO NATURAL
DETALLE CISTERNA Y CUARTO DE BOMBAS
ESCALA 1:40

DOTACION DE AGUA POTABLE			
USO	DOTACION MÍNIMA (L)	NECESIDAD	LITROS POR DIA
Espectáculos y reuniones (foro)	10 L x asistente x dia	260 personas	2,600
Oficinas (acceso)	50 L x persona x dia	8 personas	400
Reuniones (acceso)	10 L x asistente x dia	250 personas	2,500
Alberca con recirculación de agua	10 L x m ³ x dia	540 m ³	5,400
Espectáculos (act. dep.)	10 L x asistente x dia	250 personas	2,500
Prácticas deportivas c/ w.c y reg.	150 L x asistente x dia	130 personas	19,500
Jardines	5 L x m ² x dia	1500 m ²	7,500
		Total	40,400 It
* Por R.C.E.H.		Total1 (Total x 2)	80,800 It

SISTEMA CONTRA INCENDIO			
SISTEMA	5L X m ²	2000 m ²	10,000
		Total 2	10,000
		Total 1 + Total 2	90,800 It.

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION
SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



PLANO: INSTALACION HIDRÁULICA

ACOTACIONES: METROS
FECHA: 05/JUN/13

Plano:
IH: 05



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER CARLOS LAZO BARREIRO

ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA

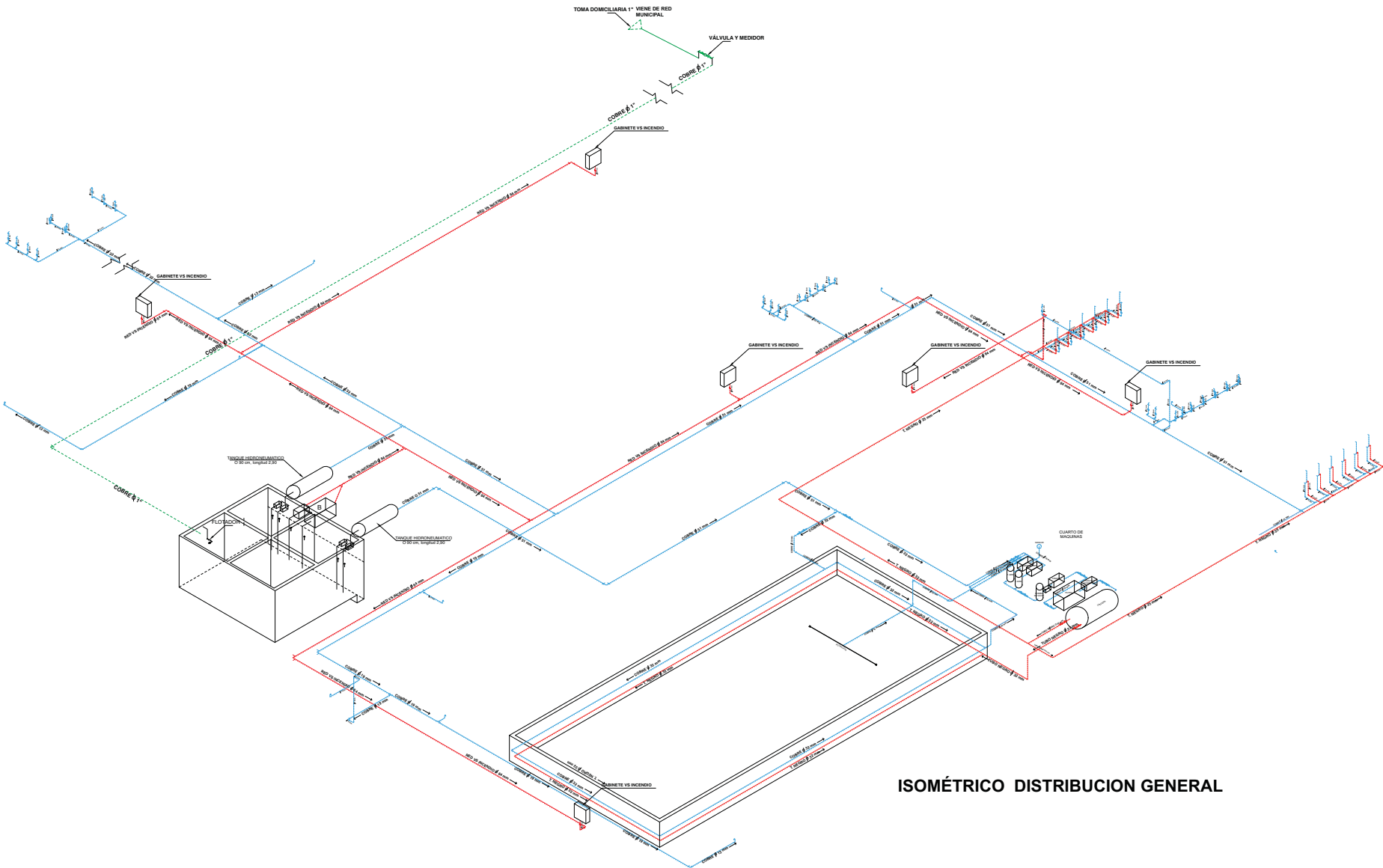
- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO +3.00
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

- HIDRAULICA**
- RED DE ALIMENTACION
 - TUBERIA DE AGUA FRIA
 - TUBERIA DE AGUA CALIENTE
 - CODO QUE SUBE
 - CODO QUE BAJA
 - CONEXION TEE
 - CODO 90°
 - VALVULA DE GLOBO
 - CUARTERO DE TUBERIA
 - SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
 - BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - FILTRADOR
 - LLAVE DE MANGUERA
 - TOMA DOMICILIAR
 - TUERCA UNION
 - LLAVE DE CUBIERTA
 - MEDIDOR
 - GABINETE HIDRAULICA
 - VENTILADOR DE AIRE
 - VALVULA CHECK
 - TANQUE HORIZONTALMENTE
 - TOMA SIEMPRE CONTRA INCENDIO

Superficie del predio: 55 619.00 m2

Superficie total de construcción: 13891.00 m2

Superficie libre total del predio: 41728.00 m2



ISOMÉTRICO DISTRIBUCION GENERAL

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

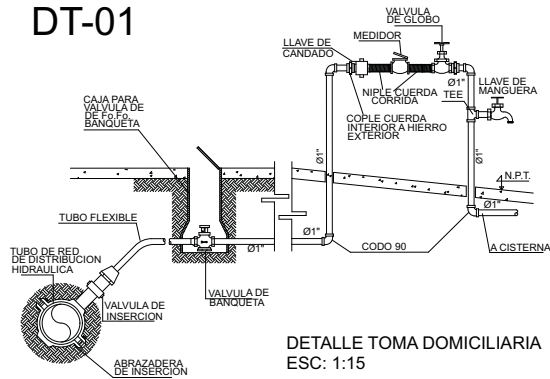
UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II

ESCALA GRAF:

PLANO: INSTALACION HIDRÁULICA
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 05/JUN/13

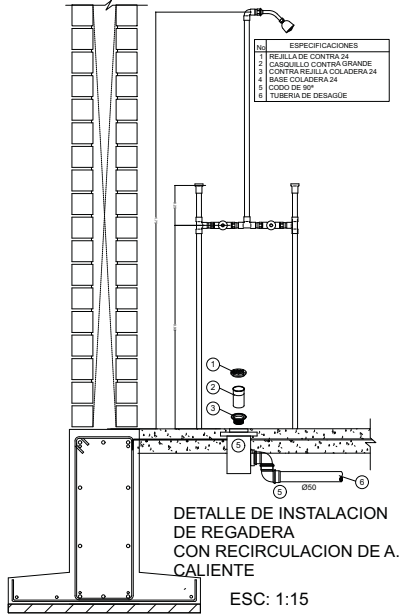
Plano:
IH: 06

DT-01



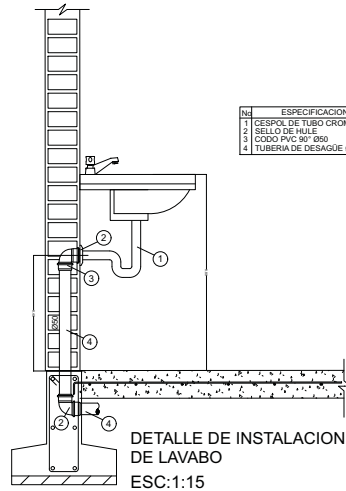
DETALLE TOMA DOMICILIARIA
ESC: 1:15

DT-02



DETALLE DE INSTALACION DE REGADERA CON RECIRCULACION DE A. CALIENTE
ESC: 1:15

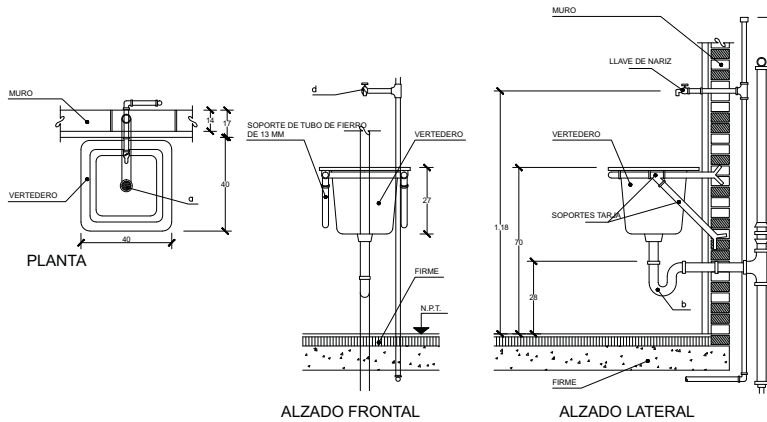
DT-03



- | N.º | ESPECIFICACIONES |
|-----|------------------------|
| 1 | CESPOL DE TUBO CROMADO |
| 2 | SELO DE HULE |
| 3 | CODO PVC 90° Ø50 |
| 4 | TUBERIA DE DESAGUE Ø50 |

DETALLE DE INSTALACION DE LAVABO
ESC: 1:15

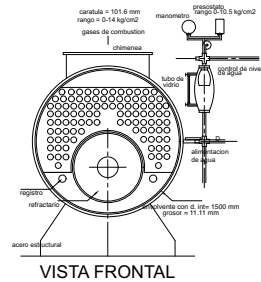
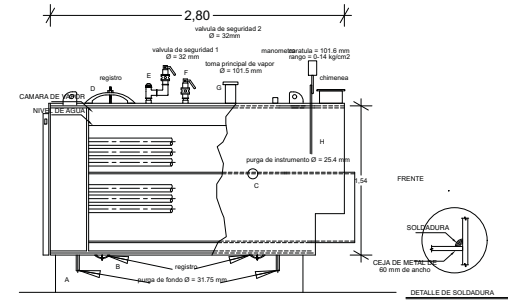
DT-05 DETALLE VERTEDERO ESC:1:15



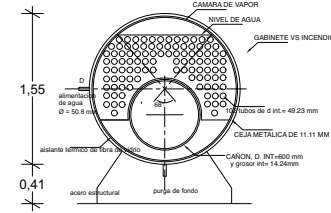
ALZADO FRONTAL

ALZADO LATERAL

DT-08



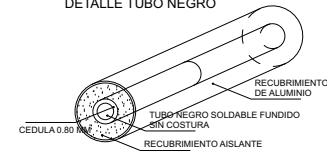
VISTA FRONTAL



VISTA POSTERIOR

DETALLE CALDERA GENERAL
ESC: 1:15

DETALLE TUBO NEGRO



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER CARLOS LAZO BARREIRO

ORIENTACION:



CRUQUIS DE LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

- HIDRAULICA**
- RED DE ALIMENTACION
 - TUBERIA DE AGUA FRIA
 - TUBERIA DE AGUA CALIENTE
 - CODO QUE SUBE
 - CODO QUE BAJA
 - CONEXION TEE
 - CODO 90°
 - VALVULA DE GLOBO
 - DIAMETRO DE TUBERIA
 - TUBERIA DE AGUA CALIENTE
 - BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - FLUOTADOR
 - LLAVE DE MANGUERA
 - TOMA DOBLE
 - TUERCA UNION
 - LLAVE DE COBERTA
 - MEDIDOR
 - B.H. METODOS HIDRAULICA
 - BARRO DE ARTE
 - VALVULA CHECK
 - TUBERIA HORIZONTAL
 - TOMA SIEMPRE CONTRA INCENDIO

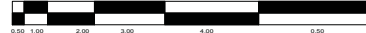
Superficie del predio: 55 619.00 m2

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO

ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

ESCALA GRAF:



0.50 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II

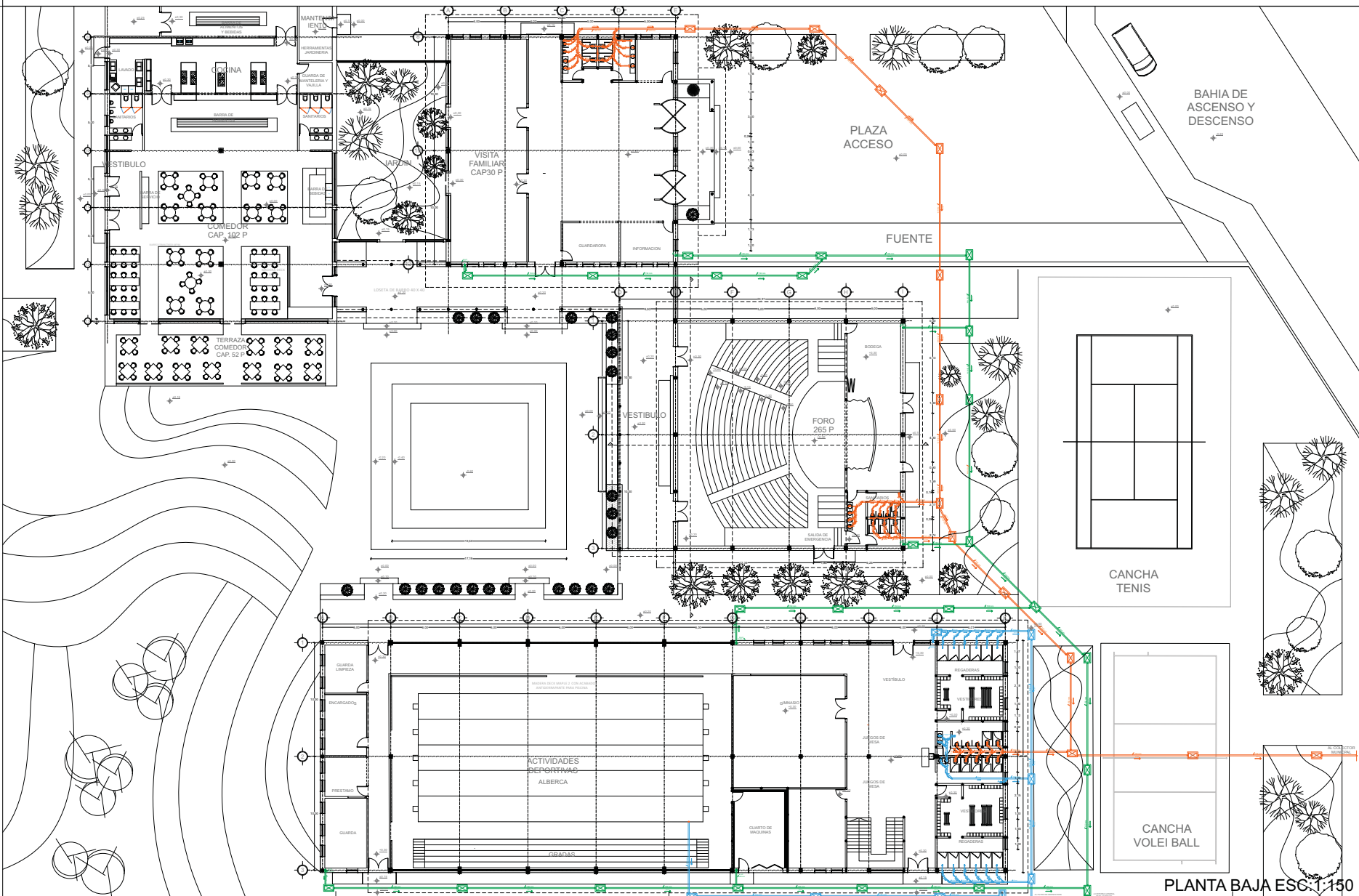
PLANO: INSTALACION HIDRÁULICA

ACOTACIONES: FECHA: 05/JUN/13
METROS

Plano:
IH: 07

Superficie total de construcción: 13891.00 m2

Superficie libre total del predio: 41728.00 m2



- SIMBOLOGÍA**
 INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
 EJE ESTRUCTURAL
 INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 INDICA CURVA DE NIVEL
 INDICA ACCESO A VIVIENDA

DESCRIPCIÓN	VALOR
Superficie del predio	55 619.00 m ²
Superficie total de construcción	13891.00 m ²
Superficie libre total del predio	41728.00 m ²

PLANTA BAJA ESC: 1:150

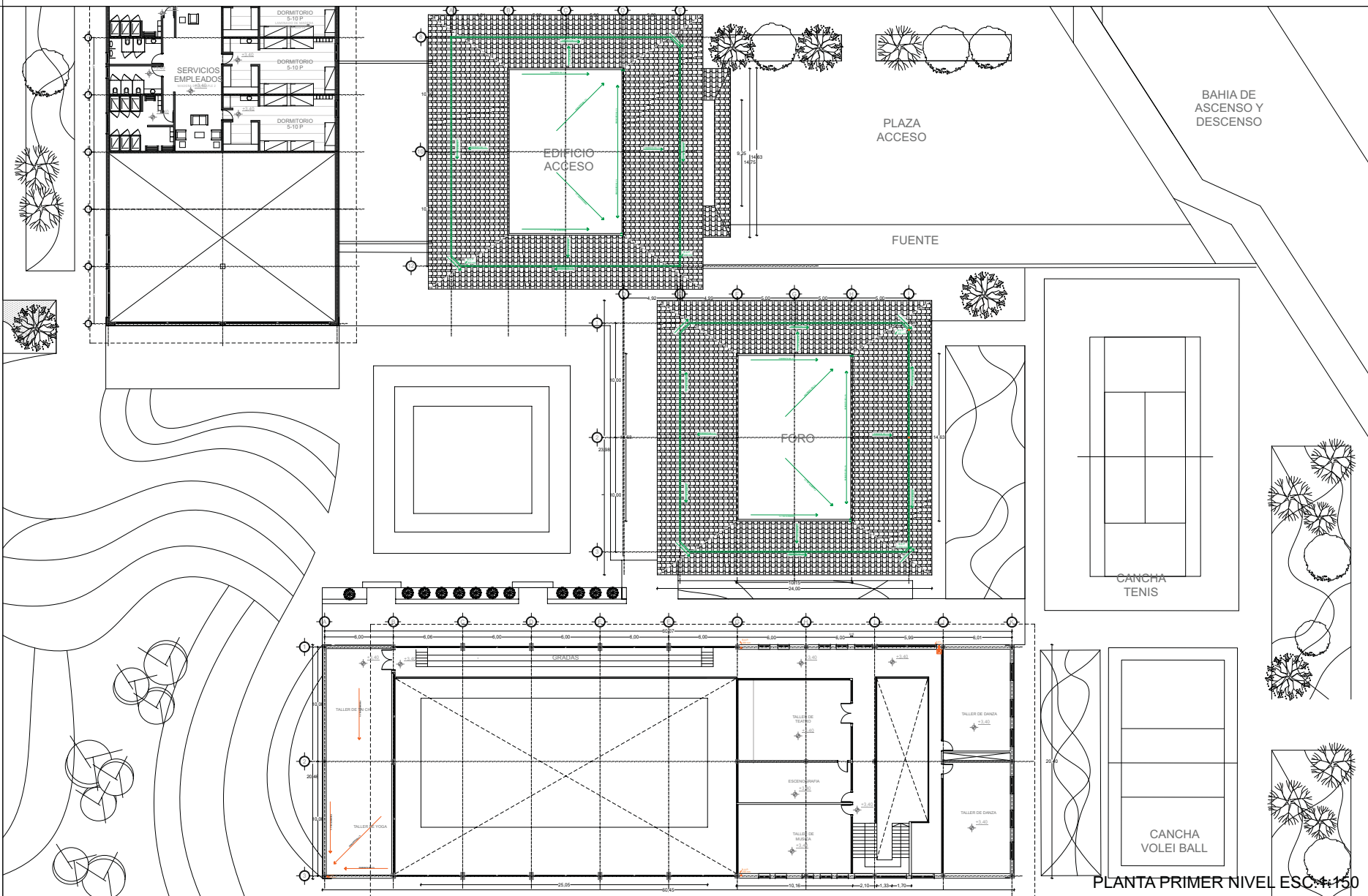
CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
 TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
 ARQ. SALVADOR LAZCANO
 ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
 SEMINARIO DE TITULACION II
 ESCALA GRAF:

PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA
 ACOTACIONES: METROS
 FECHA: 05/JUN/13

Plano:
IS:01



PLANTA PRIMER NIVEL ESC: 1:150

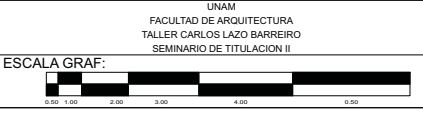


- SIMBOLOGÍA**
 INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
 EJE ESTRUCTURAL
 INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 INDICA CURVA DE NIVEL
 INDICA ACCESO A VIVIENDA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
Superficie total del predio	55 619.00	m ²
Superficie total de construcción	13891.00	m ²
Superficie libre total del predio	41728.00	m ²

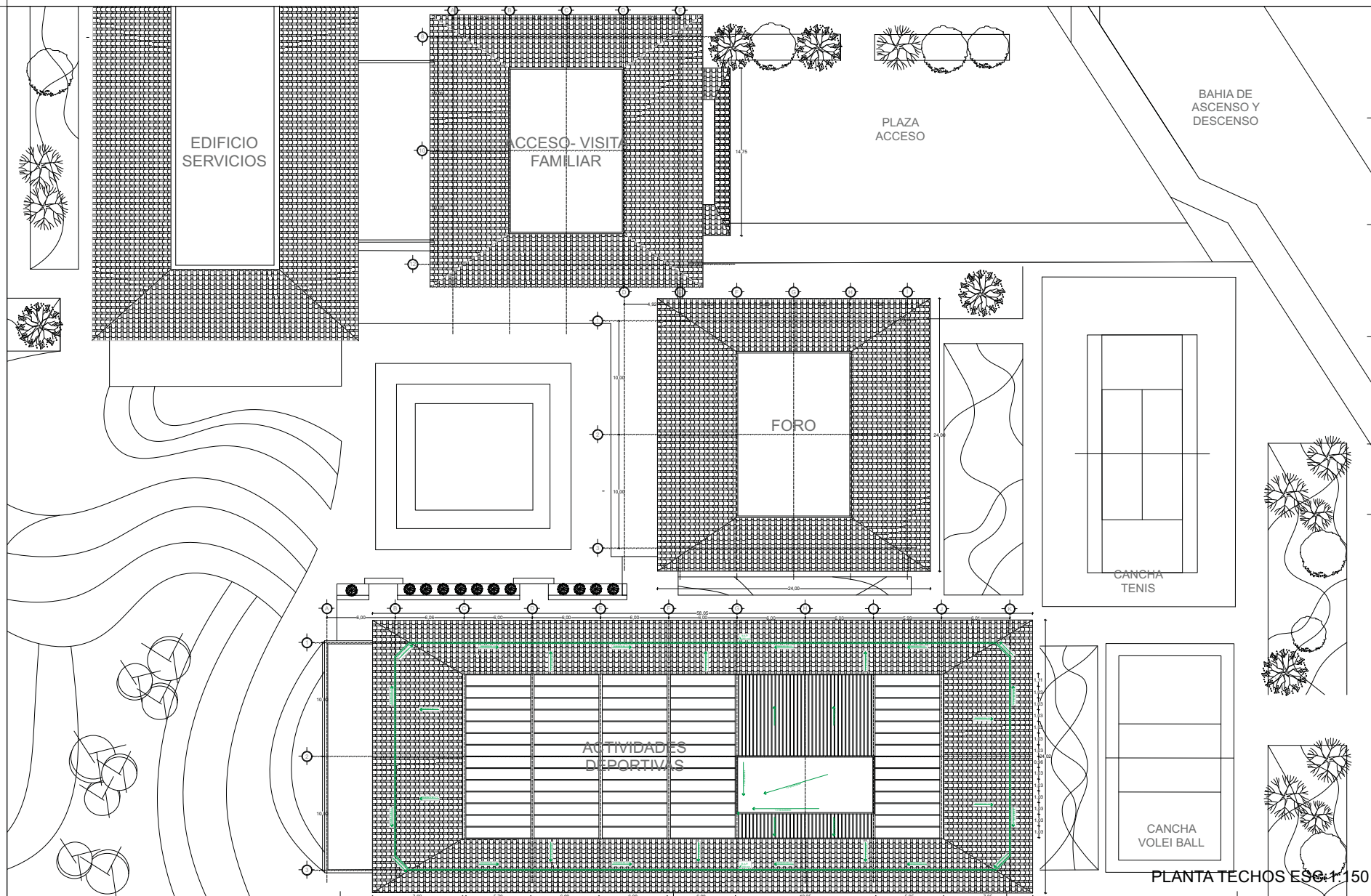
CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
 TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
 ARQ. SALVADOR LAZCANO
 ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA
 ACOTACIONES: METROS
 FECHA: 05/JUN/13

Plano:
IS:02



- SIMBOLOGÍA**
 INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
 EJE ESTRUCTURAL
 INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 INDICA CURVA DE NIVEL
 INDICA ACCESO A VIVIENDA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
Superficie total de construcción	13891.00	m ²
Superficie libre total del predio	41728.00	m ²

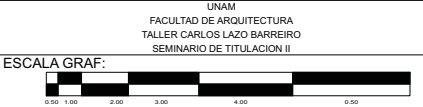
Superficie del predio: 55 619.00 m²

Superficie total de construcción: 13891.00 m²

Superficie libre total del predio: 41728.00 m²

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

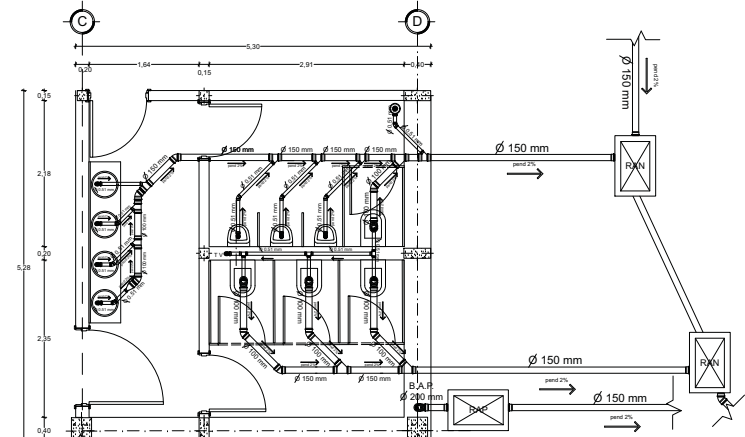
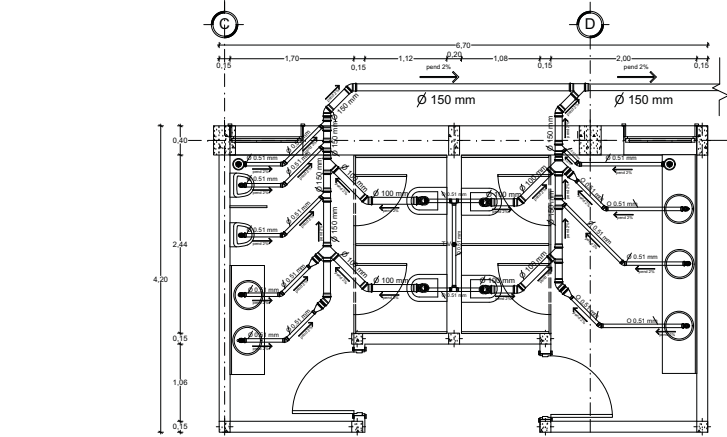
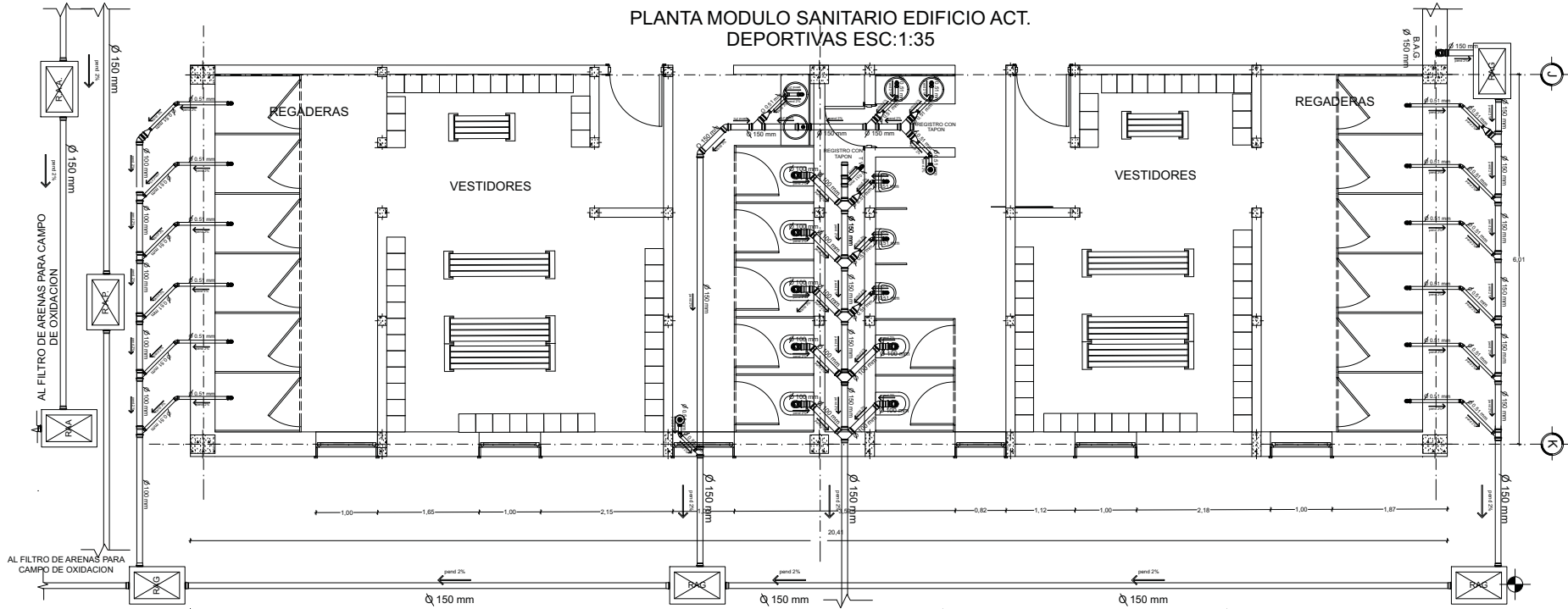


PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 05/JUN/13

Plano:
IS:03

PLANTA TECHOS ESC: 1:150

PLANTA MODULO SANITARIO EDIFICIO ACT.
DEPORTIVAS ESC:1:35

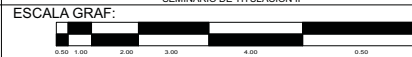


PLANTA MÓDULO SANITARIO
EDIFICIO ACCESO ESC:1:130

PLANTA MÓDULO SANITARIO
FORO ESC:1:30

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION
SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA

ACOTACIONES: METROS FECHA: 05/JUN/13

Plano:
IS:04



UNAM



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



TALLER CARLOS
LAZO BARREIRO

ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION :



SIMBOLOGÍA

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO	EJE ESTRUCTURAL	INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO	INDICA CURVA DE NIVEL	INDICA ACCESO A VIVIENDA
...

Superficie del predio: 55 619.00 m2

Superficie total de construcción: 13891.00 m2

Superficie libre total del predio: 41728.00 m2



ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



SIMBOLOGIA

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

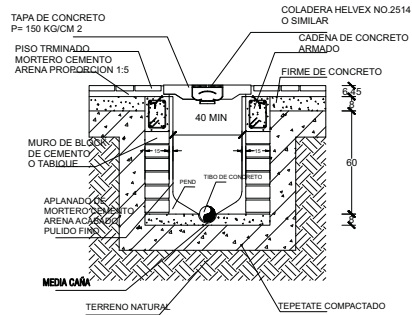
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----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

Superficie del predio: 55 619.00 m2

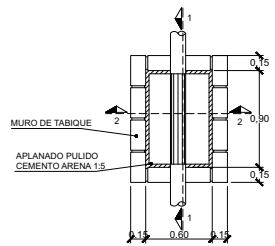
Superficie total de construcción: 13891.00 m2

Superficie libre total del predio: 41728.00 m2

DETALLE DE REGISTROS SANITARIOS

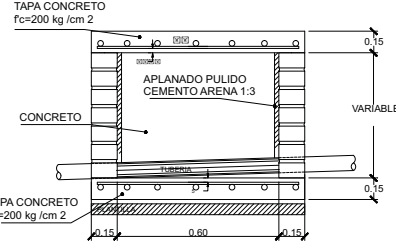


REGISTRO SANITARIO

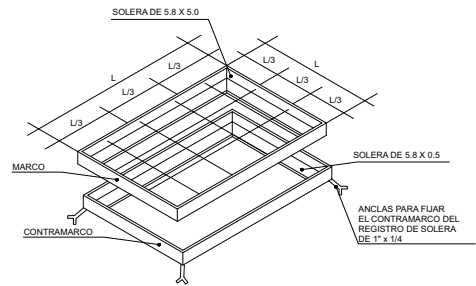


CORTE TRANSVERSAL REGISTRO SANITARIO

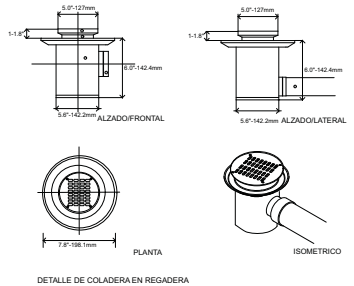
ELEVACION REGISTRO SANITARIO C 1-1



DETALLE TIPICO CONTRAMARCO

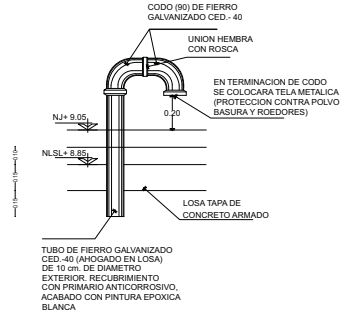


DT-14



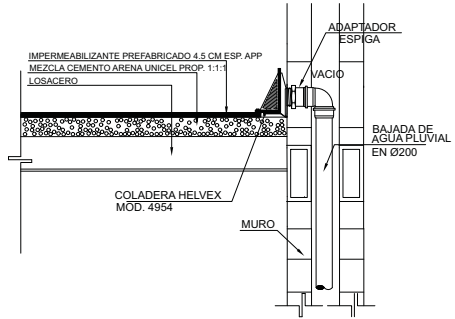
- ESPECIFICACIONES
1. Para el registro de aguas pluviales se utilizará un canal de PVC con una vertiente en la coladera que sea hacia el exterior del edificio, preferentemente en abanico para evitar que se acumule con un diámetro de canal 2" en el caso de coladera plana.
- MATERIALES
1. Tubo galvanizado de 2"
 2. Codo de hierro de 90°
 3. Codo de plástico PVC
 4. Codo de hierro inoxidable
 5. Palleta metálica resorbible de acero inoxidable cromada.
 6. Tapa de PVC Ø4.2" x 1.2"

DT-12



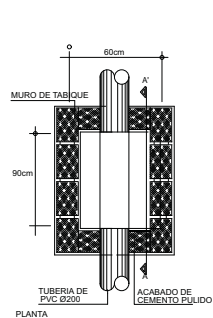
DETALLE TUBO DE VENTILACION

DT-15



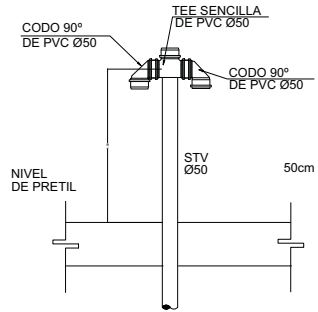
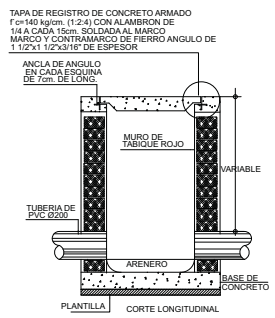
DETALLE DE COLADERA DE PRETIL EN AZOTEA DE SERVICIO

DT-016



DETALLE DE REGISTRO PARA AGUAS PLUVIALES

DT-17

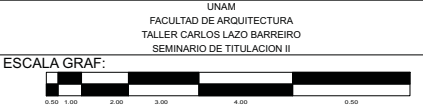


DETALLE DE VENTILACION

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO

ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



PLANO: INSTALACION SANITARIA
DETALLES

ACOTACIONES: METROS

FECHA: 05/JUN/13

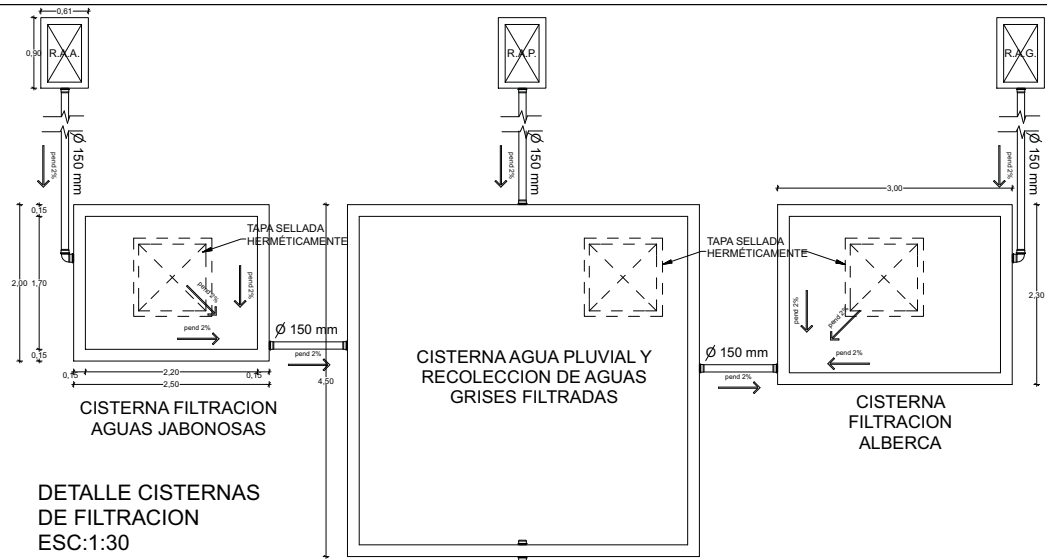
Plano:
IS:05

PRECIPITACION DE AGUA PLUVIAL EN EL MUNICIPIO DE TEPEAPULCO HIDALGO			
Precipitación Tepeapulco	580 mm al año	580mm x m2 / 365 días	1,60 L x día
CÁLCULO CISTERNA DE AGUA PLUVIAL			
% de agua a recolectar	Superficie de techo	Volumen de Agua	Total
80%	1760 m2	1,60 L x día	10,000
		Total m3	2,80 m3
20 % filtración de agua alberca		10,400 L	10.4 m3
80% filtración aguas jabonosas lavamanos y regaderas		15,600 L	15.6 m3
		Total m3	28.80 m3

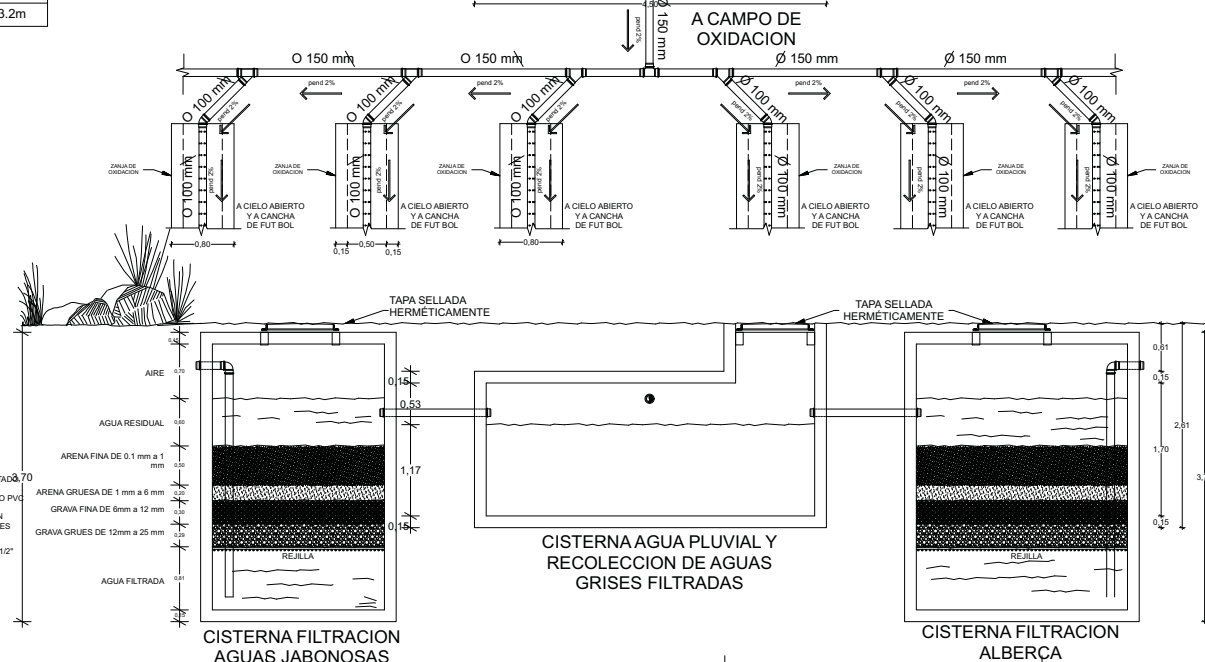
DIMENSIONES CISTERNA AGUA PLUVIAL Y RECOLECCION DE AGUAS GRISAS FILTRADAS			
Propuesta Profundidad	2.00 m m	CAPACIDAD	38.4 M3
Sup. cist. = vol/ prof.	38.4m3 / 2.0m = 45.4 m	Dimensiones	4.5m x4.5m x 2.0m

DIMENSIONES CISTERNA FILTRACION ALBERCA			
Propuesta Profundidad	3.20 m m	CAPACIDAD	6.75 m3
Sup. cist. = vol/ prof.	6.75m3 / 3.2m = 2.5m	Dimensiones	2.5m x2.00m x 3.2m

DIMENSIONES CISTERNA FILTRACION AGUAS JABONOSAS Y REGADERAS			
Propuesta Profundidad	3.20 m m	CAPACIDAD	9.75 m3
Sup. cist. = vol/ prof.	9.75m3 / 3.2m = 3.00m	Dimensiones	3.00m x2.2m x 3.2m



DETALLE CISTERNAS DE FILTRACION ESC:1:30

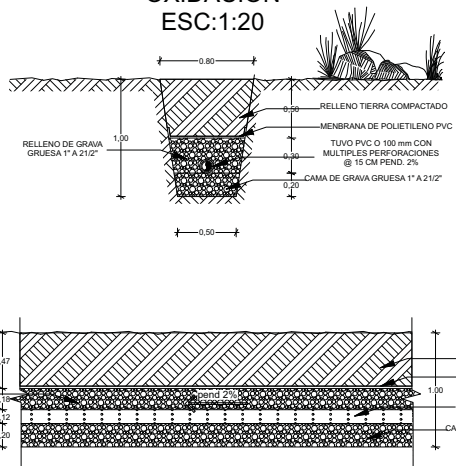


CISTERNA FILTRACION AGUAS JABONOSAS

CISTERNA AGUA PLUVIAL Y RECOLECCION DE AGUAS GRISAS FILTRADAS

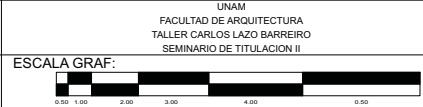
CISTERNA FILTRACION ALBERCA

DETALLE ZANJA DE OXIDACION ESC:1:20



CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA DETALLES
ACOTACIONES: METROS FECHA: 05/JUN/13

Plano: IS:06

Superficie del predio: 55 619.00 m2
Superficie total de construcción: 13891.00 m2
Superficie libre total del predio: 41728.00 m2



SIMBOLOGÍA

INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO

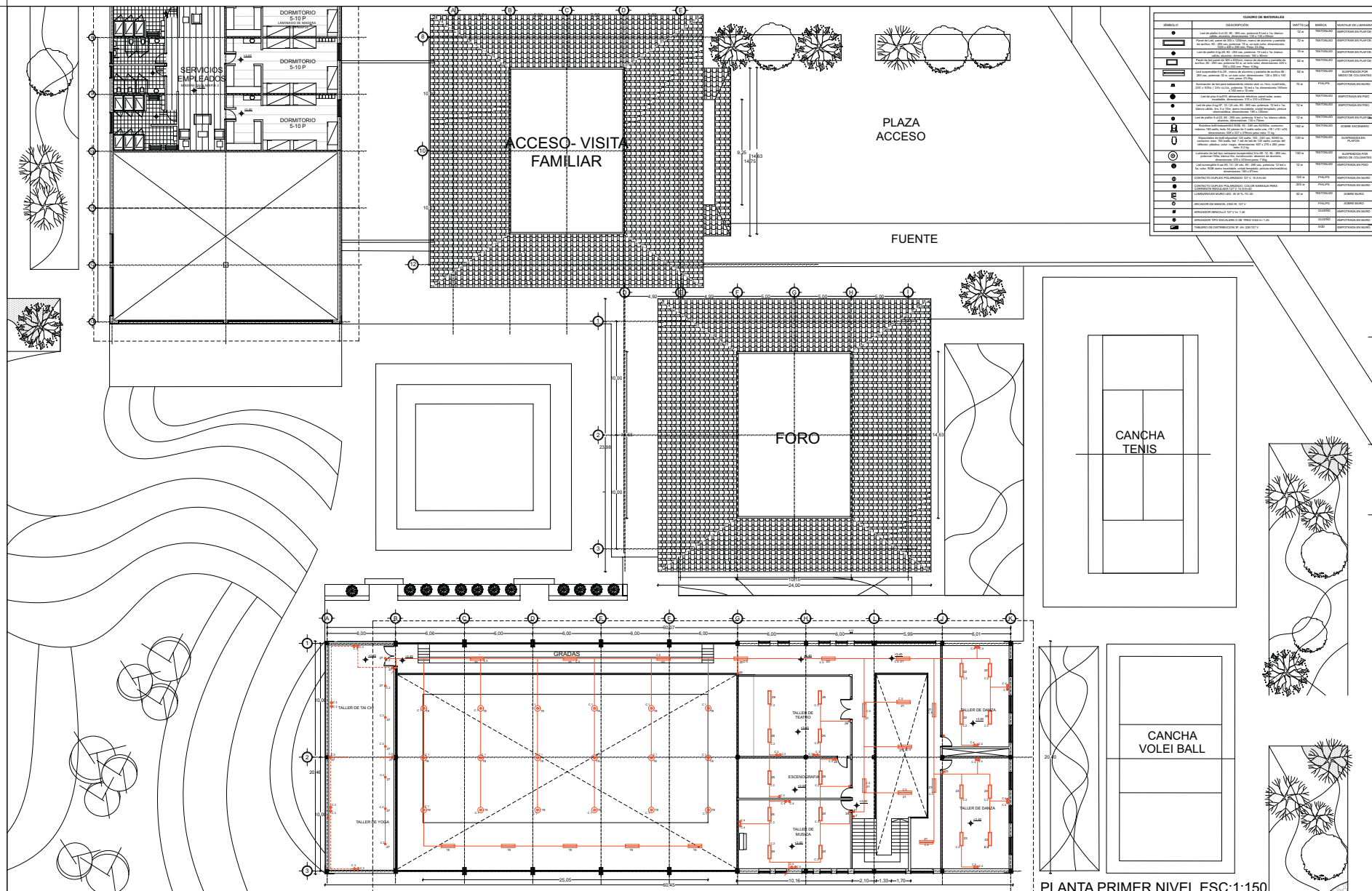
EJE ESTRUCTURAL

INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL

INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

INDICA CURVA DE NIVEL

INDICA ACCESO A VIVIENDA



CANTIDAD DE MATERIALES				
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	NOTAS Y OBSERVACIONES
1	Cable de cobre 2x1.5mm ² (Cableado de potencia)	1200	Metros	Para iluminación y toma de corriente.
2	Cable de cobre 4x2.5mm ² (Cableado de potencia)	400	Metros	Para iluminación y toma de corriente.
3	Cable de cobre 10x2.5mm ² (Cableado de potencia)	100	Metros	Para iluminación y toma de corriente.
4	Cable de cobre 16x2.5mm ² (Cableado de potencia)	50	Metros	Para iluminación y toma de corriente.
5	Cable de cobre 25x2.5mm ² (Cableado de potencia)	20	Metros	Para iluminación y toma de corriente.
6	Cable de cobre 35x2.5mm ² (Cableado de potencia)	10	Metros	Para iluminación y toma de corriente.
7	Cable de cobre 50x2.5mm ² (Cableado de potencia)	5	Metros	Para iluminación y toma de corriente.
8	Cable de cobre 70x2.5mm ² (Cableado de potencia)	2	Metros	Para iluminación y toma de corriente.
9	Cable de cobre 95x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.
10	Cable de cobre 120x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.
11	Cable de cobre 150x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.
12	Cable de cobre 200x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.
13	Cable de cobre 250x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.
14	Cable de cobre 300x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.
15	Cable de cobre 400x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.
16	Cable de cobre 500x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.
17	Cable de cobre 600x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.
18	Cable de cobre 800x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.
19	Cable de cobre 1000x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.
20	Cable de cobre 1200x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.
21	Cable de cobre 1500x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.
22	Cable de cobre 2000x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.
23	Cable de cobre 2500x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.
24	Cable de cobre 3000x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.
25	Cable de cobre 4000x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.
26	Cable de cobre 5000x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.
27	Cable de cobre 6000x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.
28	Cable de cobre 8000x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.
29	Cable de cobre 10000x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.
30	Cable de cobre 12000x2.5mm ² (Cableado de potencia)	1	Metro	Para iluminación y toma de corriente.

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LAZO BARREIRO

ORIENTACION:



- SIMBOLOGÍA**
- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - INDICA CURVA DE NIVEL
 - INDICA ACCESO A VIVIENDA

- SIMBOLOGIA ELECTRICA**
- ACOMETRICA ELECTRICA
 - MEDIDOR ELECTRICO
 - INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
 - REGISTRO DE ACTA TENSION
 - LINEAL E.E.
 - TUBERA CONDUCTOR TIPO POLIQUILICHO COLOR NEGRO OCULTO EN LONA
 - TUBERA CONDUCTOR TIPO POLIQUILICHO COLOR NEGRO OCULTO EN LONA
 - CABLE ELECTRICIDAD GENERAL
 - TALLER ELECTRICIDAD DE DISTRIBUCION GENERAL
 - BUNTA TAYO GALVANIZADO CON CABLE ELECTRICO
 - BUNTA TAYO GALVANIZADO CON CABLE ELECTRICO
 - CONTACTO PARA BOMBA
 - CONTACTO DE INTERRUPTE 1800V
 - CONTACTO EN PISO DE 1800V
 - SAIDA TELEFONICA
 - SAIDA TELEFONICA
 - SAIDA TELEFONICA

Superficie del predio: 55 619.00 m²

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO

ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II

ESCALA GRAF:

PLANO: INSTALACION ELECTRICA

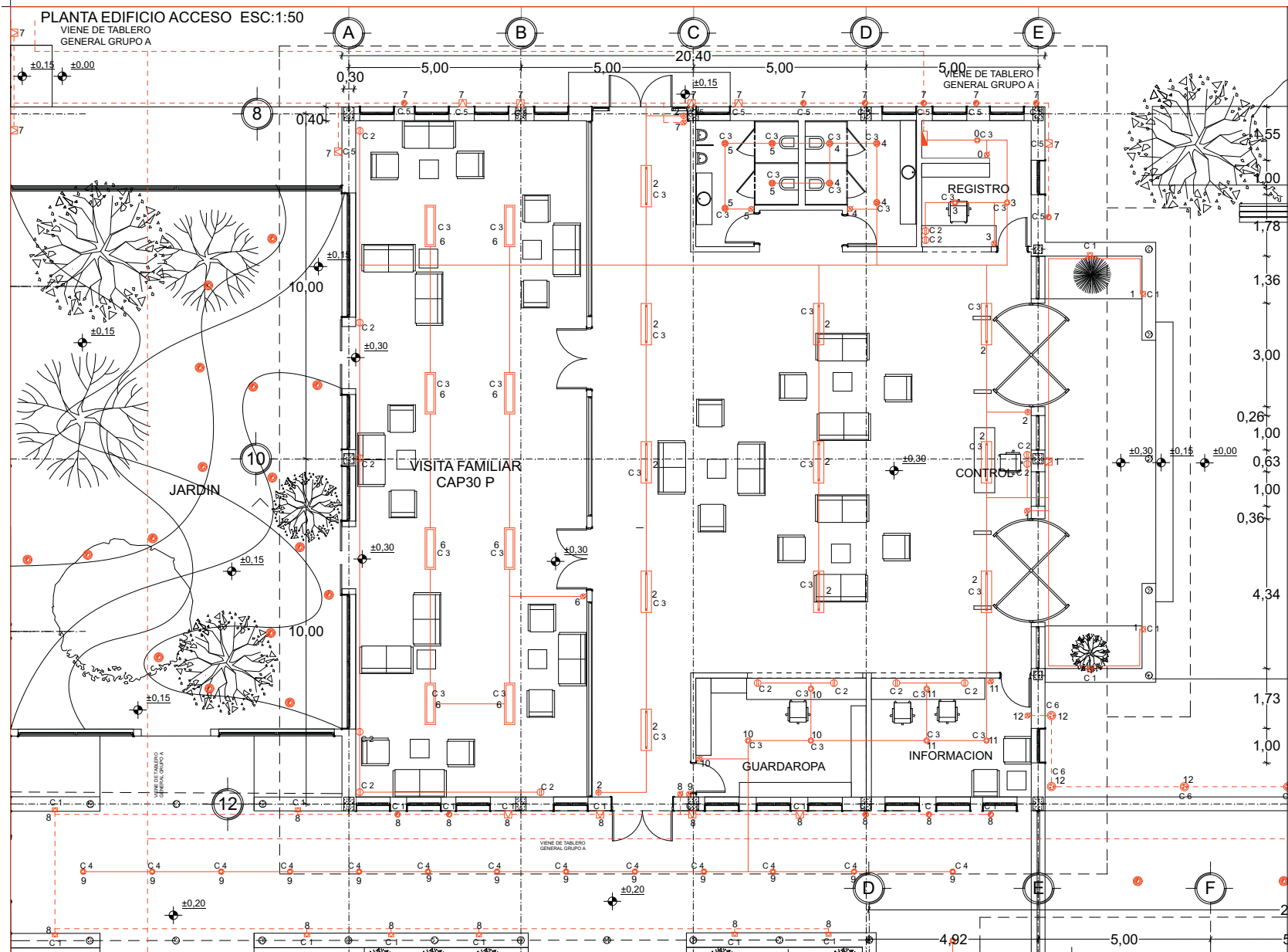
ACOTACIONES: METROS

FECHA: 05/JUN/13

Plano: **IE: 02**

Superficie total de construcción: 13891.00 m²

Superficie libre total del predio: 41728.00 m²



CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II
ESCALA GRAF:
0.50 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00

PLANO: INSTALACION ELECTRICA
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 05/JUN/13

Plano:
IE: 03

NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
TOTAL					

NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
TOTAL					

NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
TOTAL					



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER CARLOS LAZO BARREIRO

ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



SIMBOLOGIA

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

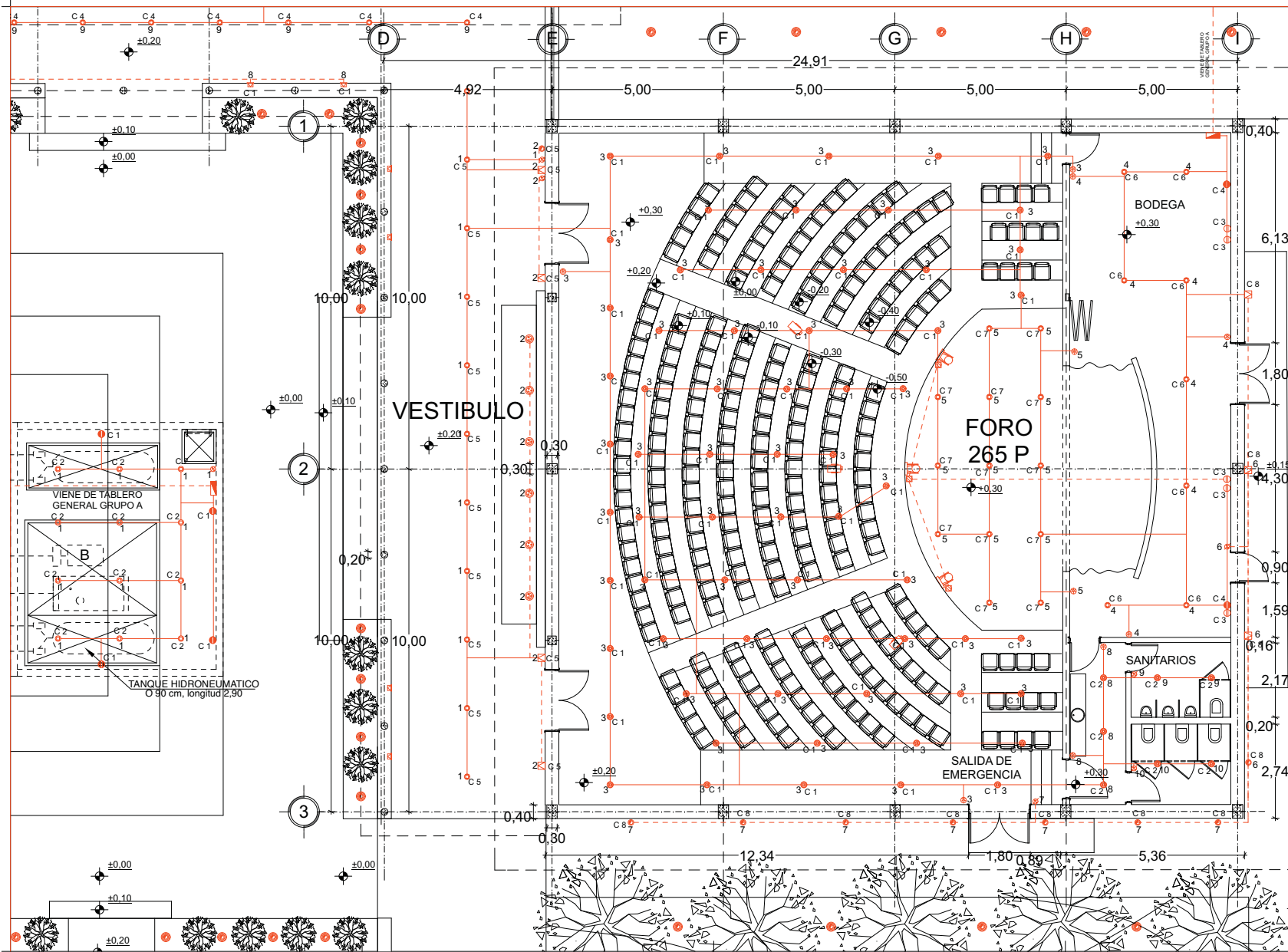
SIMBOLOGIA ELECTRICA

- ACOMETRIA ELECTRICA
- MEDIDOR ELECTRICO
- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
- REGISTRO DE ACTA TENSION
- LINEAL E.L.
- TUBERA CONDUCTOR TIPO POLIQUILICHO COLORED
- REGISTRO OCULTO EN LONA
- CABLE ELECTROTELEFONICO
- CABLE ELECTROTELEFONICO
- TALLER ELECTRONICO DE DISTRIBUCION GENERAL
- BUNA TUBO GALVANIZADO CON CABLE ELECTRICO
- CONTACTO PARA BOMBA
- CONTACTO DE INTERRUPTEUR 180W
- CONTACTO EN PISO DE 180W
- BUNA TELEFONICA
- BUNA TELEFONICA

Superficie del predio: 55 619.00 m²

Superficie total de construcción: 13891.00 m²

Superficie libre total del predio: 41728.00 m²



NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20



- SIMBOLOGIA**
- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - INDICA CURVA DE NIVEL
 - INDICA ACCESO A VIVIENDA

- SIMBOLOGIA ELECTRICA**
- ACOMETRIA ELECTRICA
 - MEJORADOR ELECTRICOS
 - INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
 - REGISTRO DE ACTA TENSION
 - LINEA E.E.
 - TUBERIA CONDUCTOR TIPO POLIQUILICO COLOR NEGRO OCULTO EN LONA
 - TUBO ELECTRODINAMICO PARA ALAMBRE
 - CABLE ELECTRODINAMICO
 - TABLEROS ELECTRICOS DE DISTRIBUCION GENERAL
 - TABLEROS ELECTRICOS DE DISTRIBUCION CON CABLE ELECTRODINAMICO
 - BUNTA TUBO GALVANIZADO CON CABLE ELECTRODINAMICO
 - CONTACTO PARA BOMBA
 - CONTACTO DE INTENSIDAD 1800V
 - CONTACTO EN PISO DE 1800V
 - SEÑAL TELEFONICA
 - SEÑAL TELEFONICA

PLANTA EDIFICIO
FORO ESC:1:50

Superficie del predio: 55 619.00 m²
Superficie total de construcción: 13891.00 m²
Superficie libre total del predio: 41728.00 m²

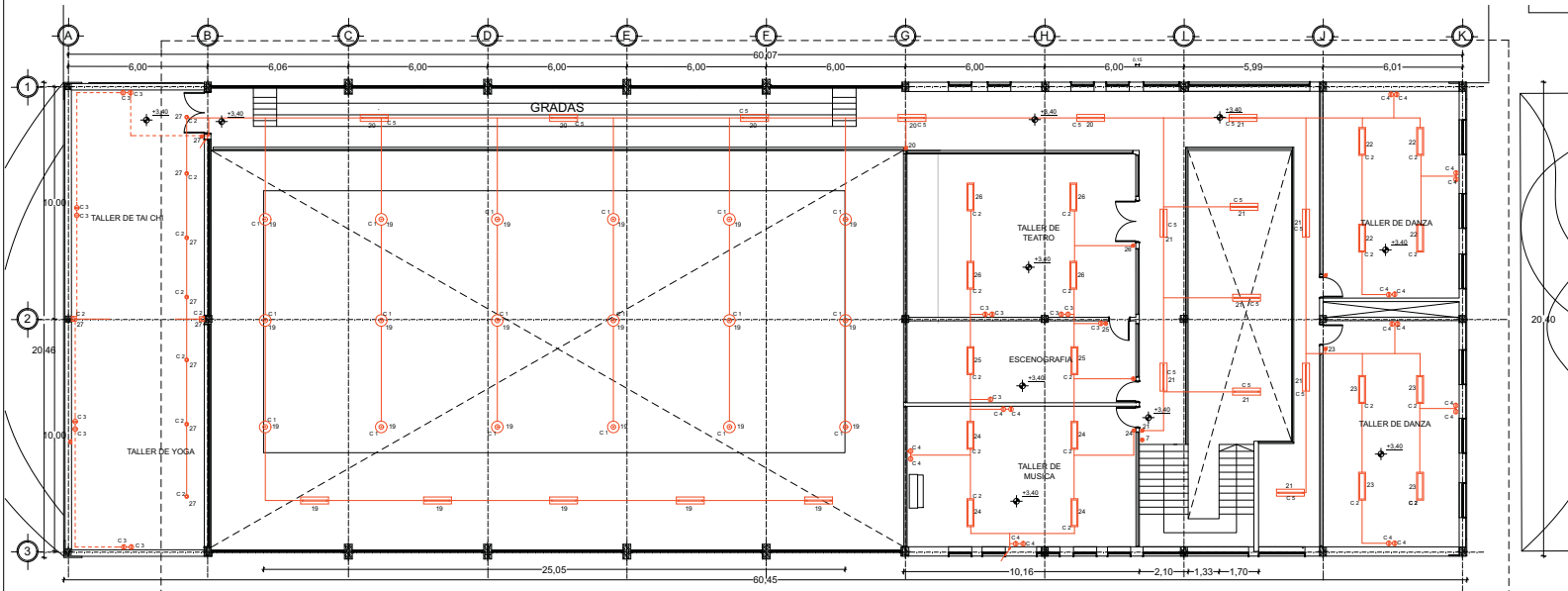
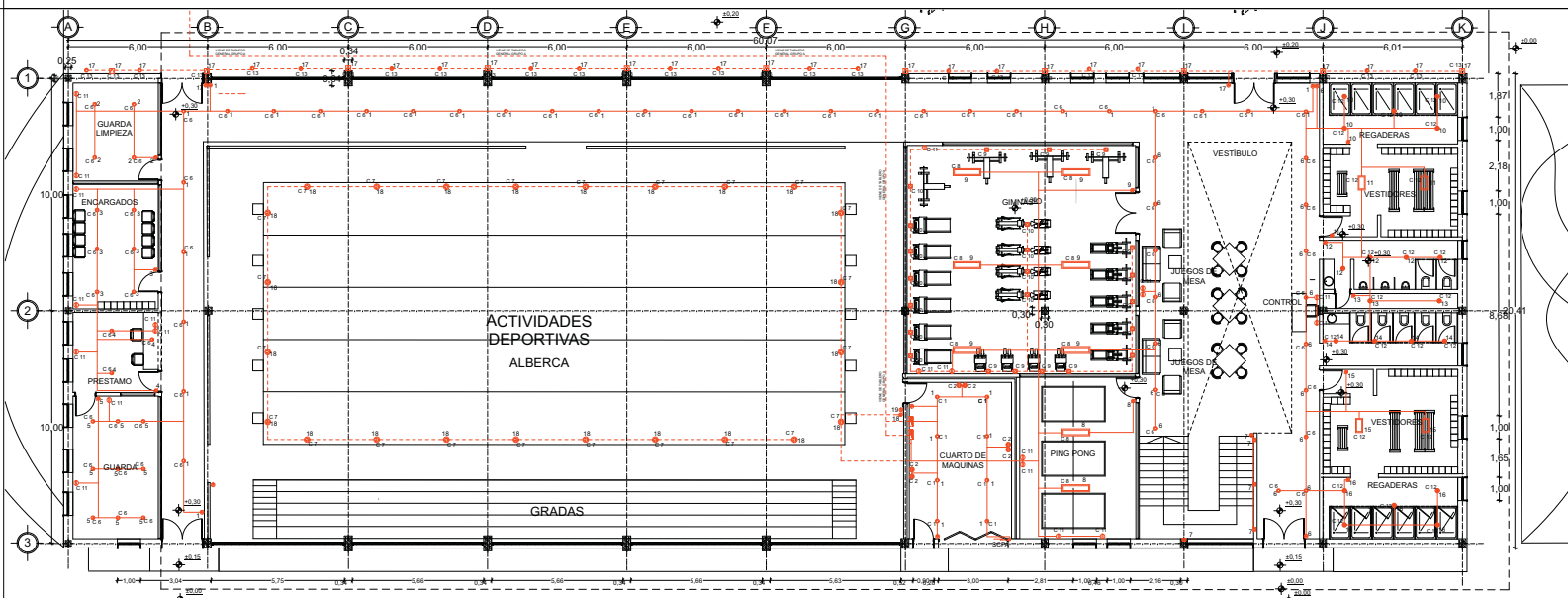
CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II
ESCALA GRAF:
0.50 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00

PLANO: INSTALACION ELECTRICA
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 05/JUN/13

Plano: IE: 04



LEYENDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
[Symbol]	... (Detailed description of electrical components)

LEYENDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
[Symbol]	... (Detailed description of electrical components)

CUADRO DE CARGAS ELECTRICAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS		CUADRO DE CARGAS EQUIPO ANALITITIMA DE ALBERCA	
[Symbol]	...	[Symbol]	...



- SIMBOLOGIA**
- [Symbol] INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
 - [Symbol] EJE ESTRUCTURAL
 - [Symbol] INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - [Symbol] INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - [Symbol] INDICA CURVA DE NIVEL
 - [Symbol] INDICA ACCESO A VIVIENDA

- SIMBOLOGIA ELECTRICA**
- [Symbol] ACOMETIDA ELECTRICA
 - [Symbol] MEDIDOR ELECTRICO
 - [Symbol] INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
 - [Symbol] REGISTRO DE ACTA TENSION
 - [Symbol] LINEAL E.E.
 - [Symbol] TUBERIA CONDUCTO TIPO POLIQUILICO COLOR NEGRO OCULTO EN LONA
 - [Symbol] TUBO DE DRENAJE PERFORADO
 - [Symbol] CABLE ELECTRICO FLEXIBLE
 - [Symbol] TABLERO ELECTRICO DE DISTRIBUCION LOCAL
 - [Symbol] TABLERO ELECTRICO DE DISTRIBUCION GENERAL
 - [Symbol] TABLERO ELECTRICO UNIFICADO CON CABLE ELECTRICO
 - [Symbol] BUNTA TIPO GALVANIZADO CON CABLE ELECTRICO
 - [Symbol] CONTACTO PARA BOMBA
 - [Symbol] CONTACTO DE INTERRUPCION 1800V
 - [Symbol] CONTACTO EN PISO DE 1800V
 - [Symbol] SALIDA TELEFONICA
 - [Symbol] SALIDA TELEFONICA

PLANTA EDIFICIO ACT. DEPORTIVAS ESC:1:100 Superficie del predio: 55 619.00 m²

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER CARLOS LAZO BARREIRO SEMINARIO DE TITULACION II

ESCALA GRAF:

PLANO: INSTALACION ELECTRICA
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 05/JUN/13

Plano: IE: 05
Superficie total de construcion: 13891.00 m²
Superficie libre total del predio: 41728.00 m²

DETALLE SUBESTACIÓN ELECTRICA ESC: 1:40

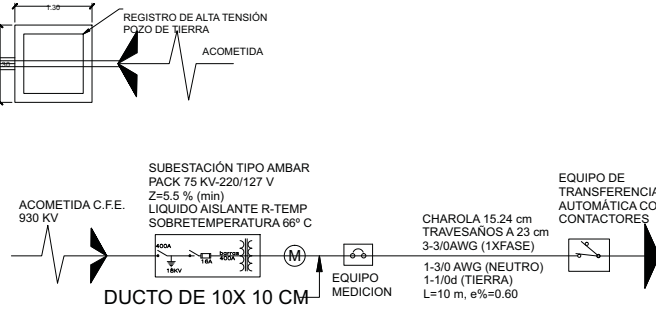
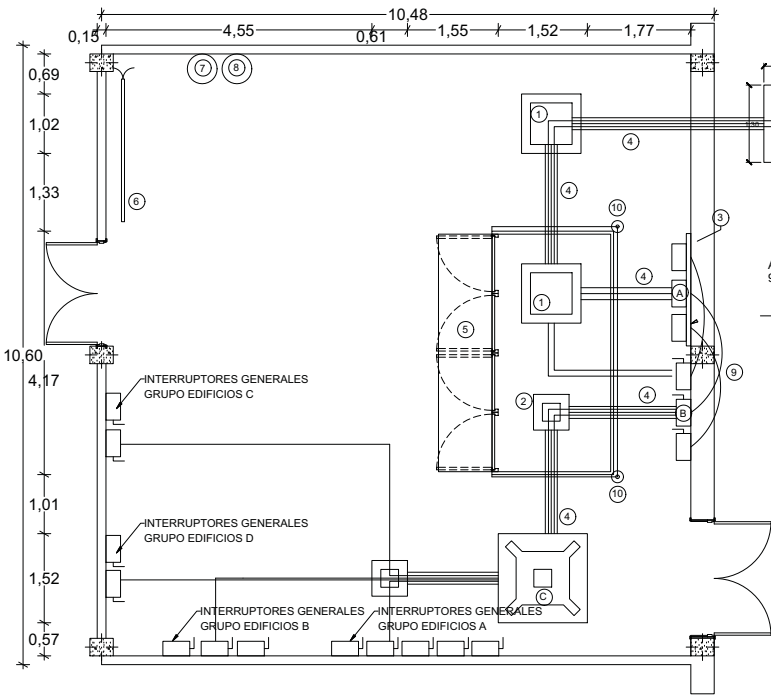
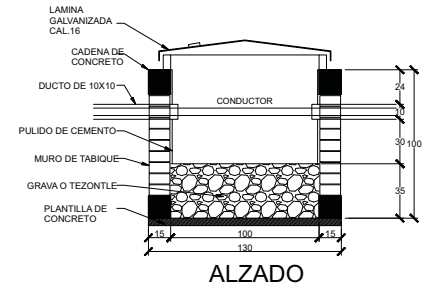


DIAGRAMA UNIFILAR

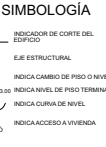
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	WATTS (w)	MARCA	MONTEAJE DE LUMINARIA
●	Led de plafón 9x4-23, 85 - 265 vac, potencia 9 Led x 1w, blanco cálido, aluminio, dimensiones: 120 x 120 x 60mm	12 w	TEKTONLED	EMPOTRAR EN PLAFÓN
□	Panel de led, panel de 300 x 1200mm, marco de aluminio y pantalla de acrílico, 80 - 265 vac, potencia: 7 w, un solo color, dimensiones: 1300 x 600 x 250 mm, PISO: 23.2hp	72 w	TEKTONLED	EMPOTRAR EN PLAFÓN
●	Led de plafón 9x4-26, 85 - 265 vac, potencia: 15 Led x 1w, blanco cálido, aluminio, dimensiones: 180 x 60mm	15 w	TEKTONLED	EMPOTRAR EN PLAFÓN
□	Panel de led panel de 300 x 600mm, marco de aluminio y pantalla de acrílico, 80 - 265 vac, potencia: 12 w, un solo color, dimensiones: 400 x 700 x 250 mm, PISO: 9.5hp	52 w	TEKTONLED	EMPOTRAR EN PLAFÓN
□	Led suspendido 9x-26, marco de aluminio y pantalla de acrílico 80 - 265 vac, potencia: 52 w, un solo color, dimensiones: 120 x 300 x 150 mm, PISO: 23.2hp	52 w	TEKTONLED	SUSPENDIDA POR MEDIO DE COLGANTES
■	Iluminación de led para tabicamiento interior acríl. col. lech. cuadrada, 230 v 50Hz / 24v cc/cc, potencia: 15 led x 1w, dimensiones 150mm x 150mm x 100mm	15 w	PHILIPS	EMPOTRADA EN MURO
●	Led de plafón 9x4-22, 85 - 265 vac, potencia: 9 led x 1w, blanco cálido, aluminio, dimensiones: 130 x 75mm	12 w	TEKTONLED	EMPOTRAR EN PLAFÓN
●	Led de plafón 9x4-27, 121.24 vac, 85 - 265 vac, potencia: 12 led x 1w, blanco cálido, bro: 5 x 10mm, acero inoxidable, cristal templado, pintura electrostática, dimensiones: 180 x 120mm	12 w	TEKTONLED	SOBRE ESCENARIO
□	Espejalante de led-espaldar 120 watts, 100 - 240 vac, 50/60 Hz, consumo máx. 180 watts, led: 1 led de led de 120 watts, cuerpo del reflector: plástico, color negro, dimensiones: 607 x 270 x 285, peso máx. 12 kg	120 w	TEKTONLED	SUSPENDIDA EN PLAFÓN
●	Luminario de led tipo campana (pendiente) 9x-09 - 12, 85 - 265 vac, potencia: 16w, blanco frío, construcción: aleación de aluminio, dimensiones: 470 x 430mm, peso: 7.5kg	150 w	TEKTONLED	SUSPENDIDA POR MEDIO DE COLGANTES
●	Led sumergible 9x-05, 127.24 vac, 85 - 265 vac, potencia: 12 led x 1w, color: RGB, acero inoxidable, cristal templado, pintura electrostática, dimensiones: 180 x 67mm	12 w	TEKTONLED	EMPOTRADA EN PISO
□	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO 127 V, 15 A.H-40	100 w	PHILIPS	EMPOTRADA EN MURO
●	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO, COLOR NARANJA PARA CORRIENTE REPLICADA 127 V, 15 A.H-40	200 w	PHILIPS	EMPOTRADA EN MURO
□	LUMINARIA EN MURO LED, 35 W TL-TC-30	32 w	TEKTONLED	SOBRE MURO
●	SECADOR DE MANOS, 2300 W, 127 V		PHILIPS	SOBRE MURO
□	APAGADOR BENCILLO 127 V h= 1.20		QUIGNO	EMPOTRADA EN MURO
●	APAGADOR TIPO ESCALERA O DE TRES VÍAS h= 1.20		QUIGNO	EMPOTRADA EN MURO
□	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN 3F, 4L, 220/127 V		SDQ	EMPOTRADA EN MURO

- ① SIMBOLOGÍA
- ② REGISTRO DE BAJA TENSION DE 100 X 100 CM
- ③ REGISTRO DE BAJA TENSION DE 60 X 60 CM TRIPLAY DE 19 MM DE 1.22 X 2.44 M
- ④ DUCTOS
- ⑤ TARIMA DE MADERA SON CLAVOS NI TORNILLOS
- ⑥ PÉRTIGA DE MADERA DE 1 1/2" X 2.40
- A EQUIPO DE 3 MEDIDORES DE ALTA TENSION
- B INTERRUPTORES DE CARTUCHOS
- C TRANSFORMADOR
- ⑦ EXTINTOR DE POLVO QUIMICO
- ⑧ TAMBO DE 50 L CON ARENA Y PALA
- ⑨ DUCTOS DE LAMINA DE 10 X 10
- ⑩ VARILLAS DE COBRE DE 3/4" COPPERWELD (COBRE DESNUDO)

TABLERO GENERAL GRUPO "A"	DESCRIPCIÓN	ALIMENTAR A:
TAB. A	A. EDIFICIO ACCESO	A1. OFICINAS A2. VESTIBULO A3. SALON DE VISITAS FAMILIAR A4. SANITARIOS A5. CONTACTOS GENERALES A6. EXTERIOR
TAB. B	B. EDIFICIO FORO	B1. FORO B2. ESCENARIO B3. TRAS-ESCENARIO B4. SANITARIOS B5. CONTACTOS GENERALES B6. EXTERIOR
TAB. C	C. BOMBAS HIDRONEUMÁTICAS	C1. BOMBA 1 C2. BOMBA 2 C3. MOTOBOMBA Y SIST. VS INCENDIO
TAB. D	D. EQUIPO BOMBEO ALBERCA	D.1 COMPRESORES D.2 BOMBAS SUCCION D.3 BOMBA FILTRO
TAB. E	E. EDIFICIO ACT. DEPORTIVAS	E.1 ALBERCA E.2 ESPACIOS DE SERVICIO E.3 SALONES E.4 VESTIBULOS E.5 ANDADORES E.6 CONTACTOS GENERALES E.7 EXTERIOR



DETALLE REGISTRO ALTA TENSION ESC: 1:



CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

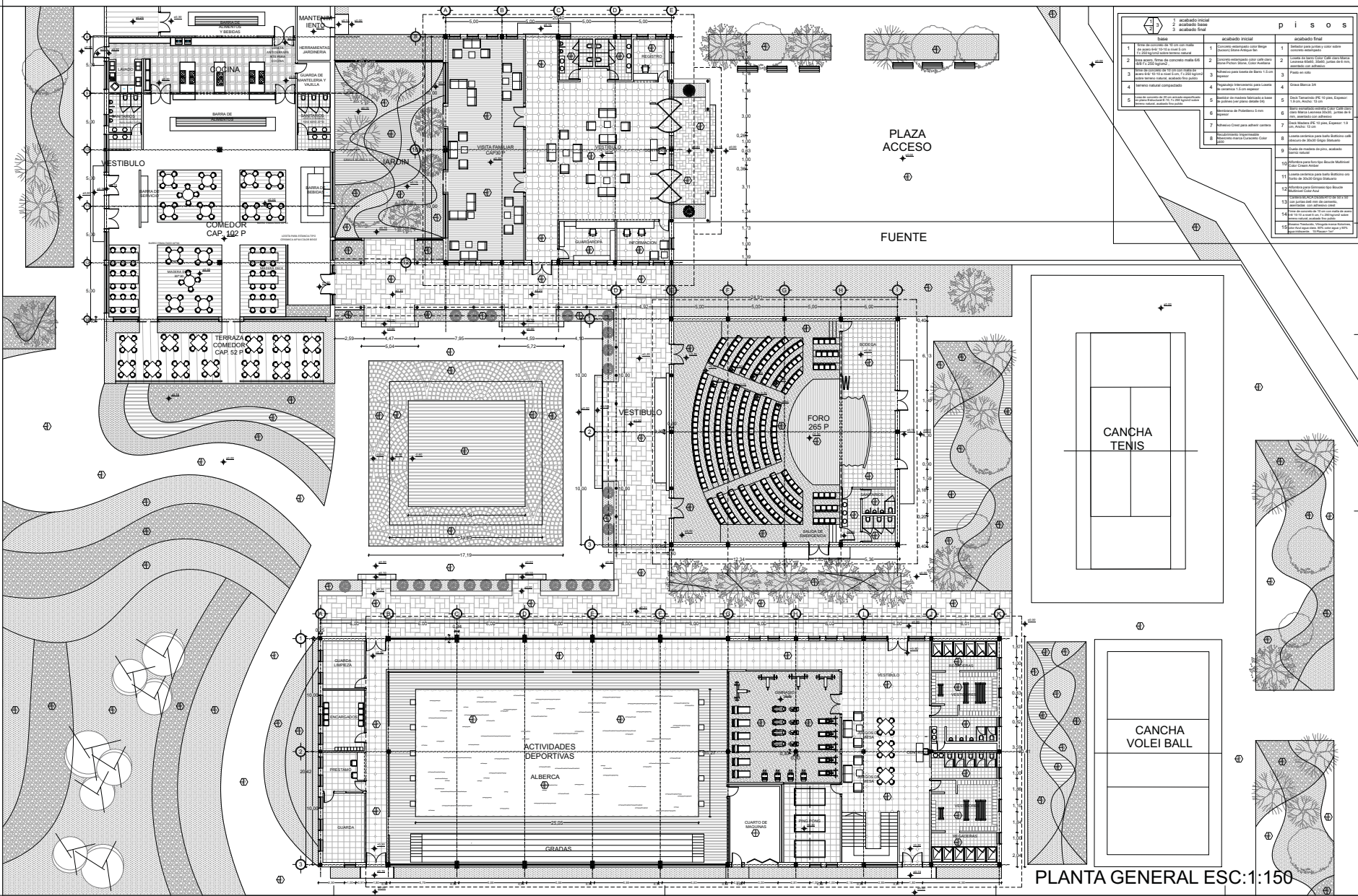
UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER CARLOS LAZO BARREIRO SEMINARIO DE TITULACION II

ESCALA GRAF:

PLANO: INSTALACION ELECTRICA
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 05/JUN/13

Plano: IE: 06

Superficie del predio: 55 619.00 m²
Superficie total de construcción: 13891.00 m²
Superficie libre total del predio: 41728.00 m²



pisos	
1	2 acabado inicial
2	3 acabado final
3	4 acabado inicial
4	5 acabado final

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO



PLANTA GENERAL ESC: 1:150

Superficie del predio: 55 619.00 m²

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
 TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
 ARQ. SALVADOR LAZCANO
 ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
 SEMINARIO DE TITULACION II

ESCALA GRAF:

PLANO: ACABADOS
 ACOTACIONES: METROS
 FECHA: 05/JUN/13

Plano:
AC:01

Superficie total de construcción: 13891.00 m²
 Superficie libre total del predio: 41728.00 m²

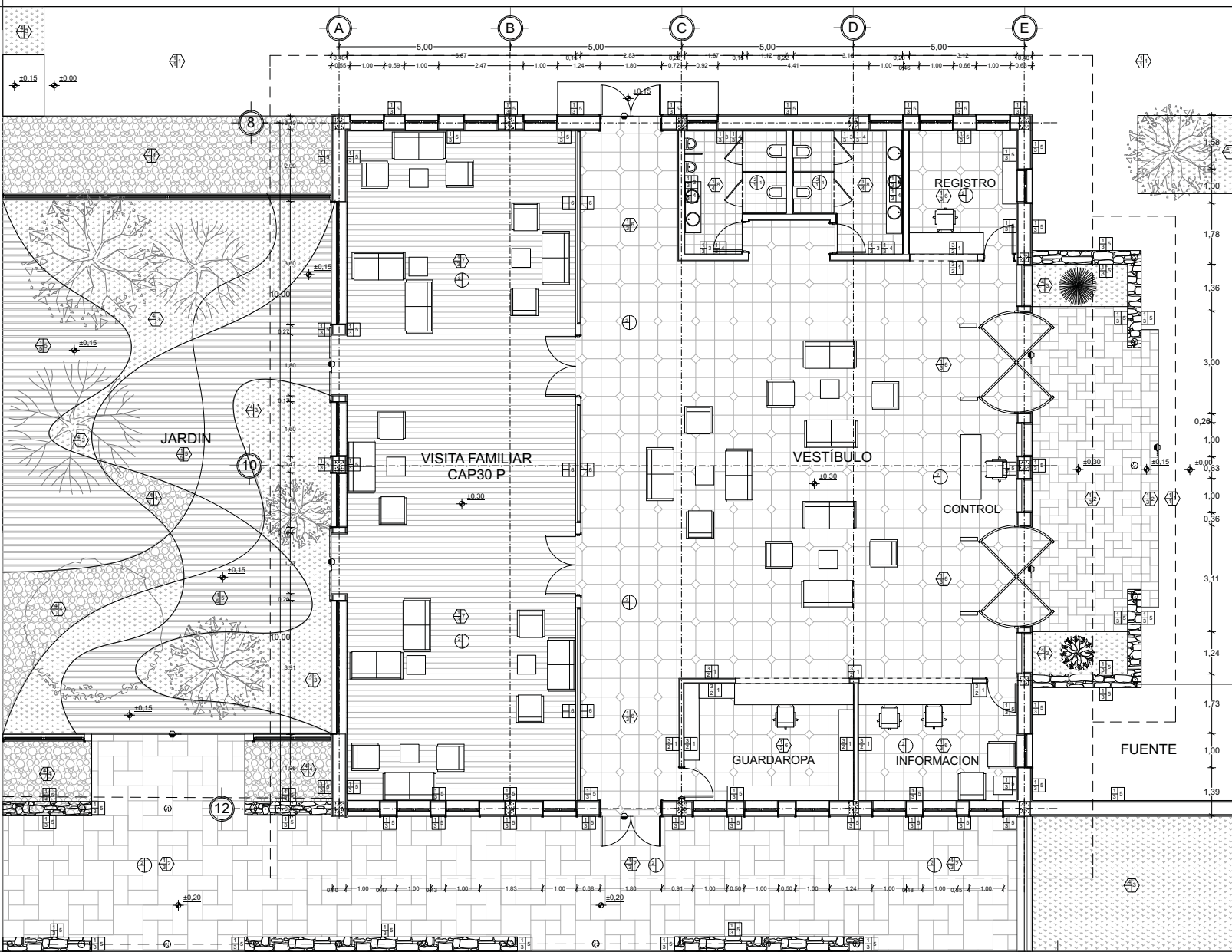
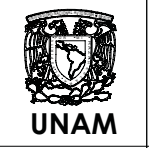
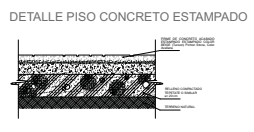
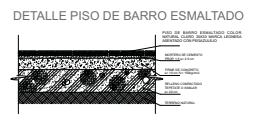


TABLA DE ACABADOS

pisos	
INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO	INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
1. Pavimento de cerámica	1. Pavimento de cerámica
2. Pavimento de cerámica	2. Pavimento de cerámica
3. Pavimento de cerámica	3. Pavimento de cerámica
4. Pavimento de cerámica	4. Pavimento de cerámica
5. Pavimento de cerámica	5. Pavimento de cerámica
6. Pavimento de cerámica	6. Pavimento de cerámica
7. Pavimento de cerámica	7. Pavimento de cerámica
8. Pavimento de cerámica	8. Pavimento de cerámica

muros	
INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO	INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
1. Muro de concreto	1. Muro de concreto
2. Muro de concreto	2. Muro de concreto
3. Muro de concreto	3. Muro de concreto
4. Muro de concreto	4. Muro de concreto
5. Muro de concreto	5. Muro de concreto
6. Muro de concreto	6. Muro de concreto
7. Muro de concreto	7. Muro de concreto
8. Muro de concreto	8. Muro de concreto

plafones	
INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO	INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
1. Plafón de yeso	1. Plafón de yeso
2. Plafón de yeso	2. Plafón de yeso
3. Plafón de yeso	3. Plafón de yeso



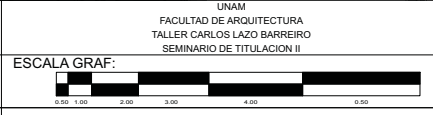
- SIMBOLOGÍA**
- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - INDICA CURVA DE NIVEL
 - INDICA ACCESO A VIVIENDA

EDIFICIO ACCESO ESC: 1:50

Superficie del predio: 55 619.00 m²

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



PLANO: ACABADOS

ACOTACIONES: METROS
FECHA: 05/JUN/13

Plano:
AC:02

Superficie total de construcción: 13891.00 m²

Superficie libre total del predio: 41728.00 m²

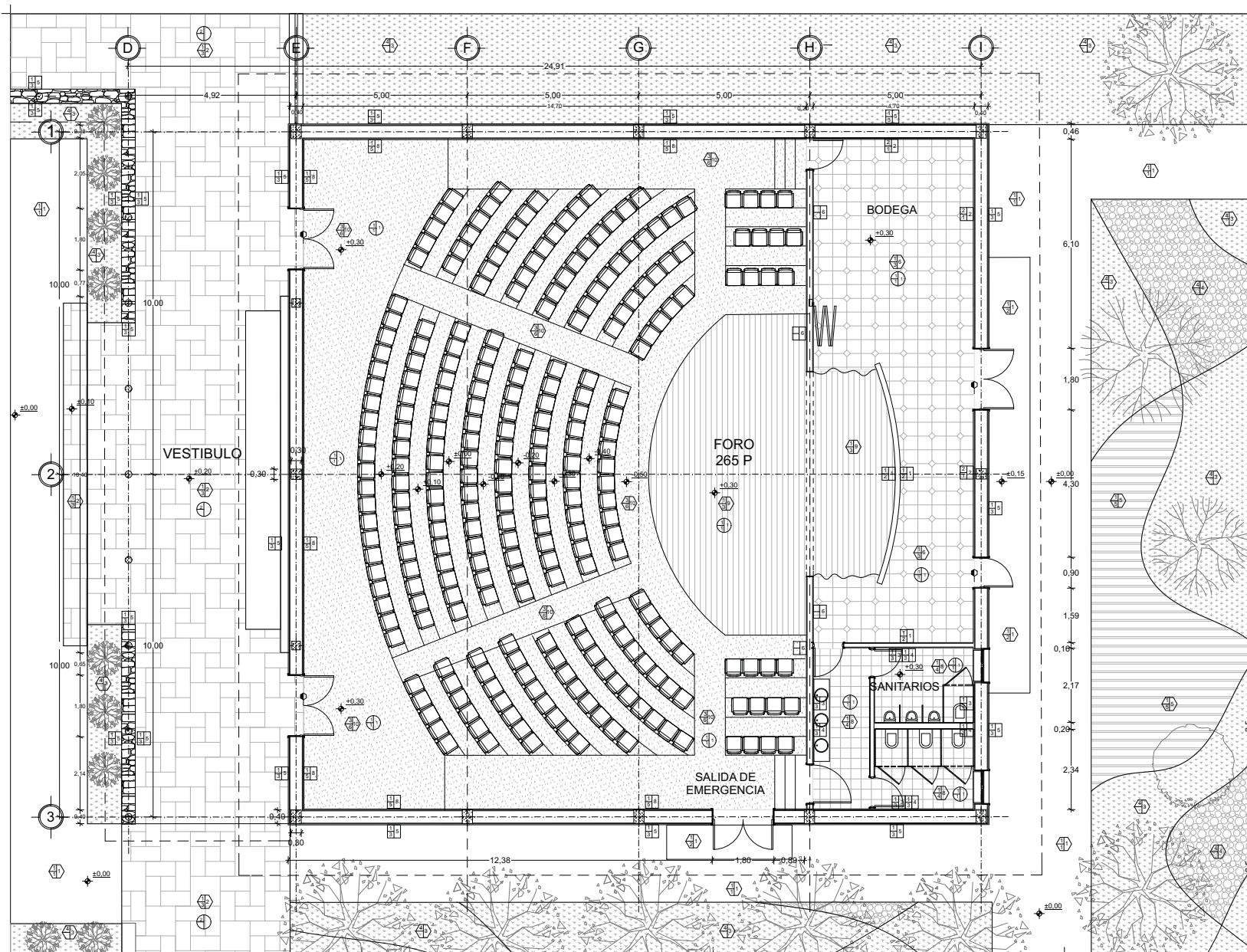
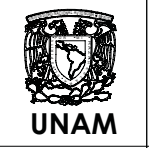


TABLA DE ACABADOS

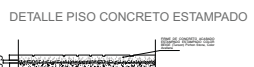
pisos		
INDICADOR DE CORTE	INDICADOR DE CORTE	INDICADOR DE CORTE
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8

muros		
INDICADOR DE CORTE	INDICADOR DE CORTE	INDICADOR DE CORTE
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8

plafones		
INDICADOR DE CORTE	INDICADOR DE CORTE	INDICADOR DE CORTE
1	1	1
2	2	2
3	3	3



- SIMBOLOGÍA**
- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - INDICA CURVA DE NIVEL
 - INDICA ACCESO A VIVIENDA

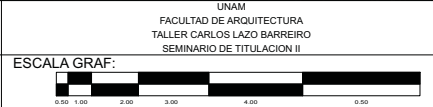


EDIFICIO FORO ESC: 1:50

Superficie del predio: 55 619.00 m2

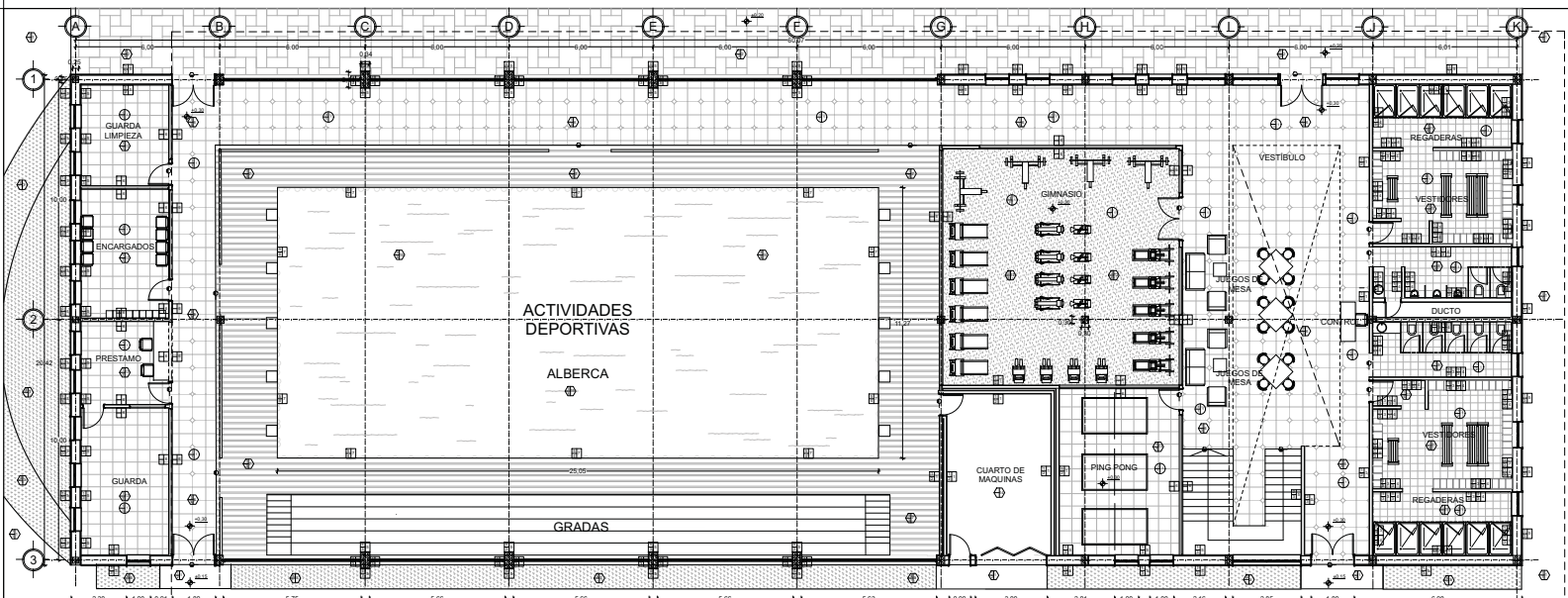
CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

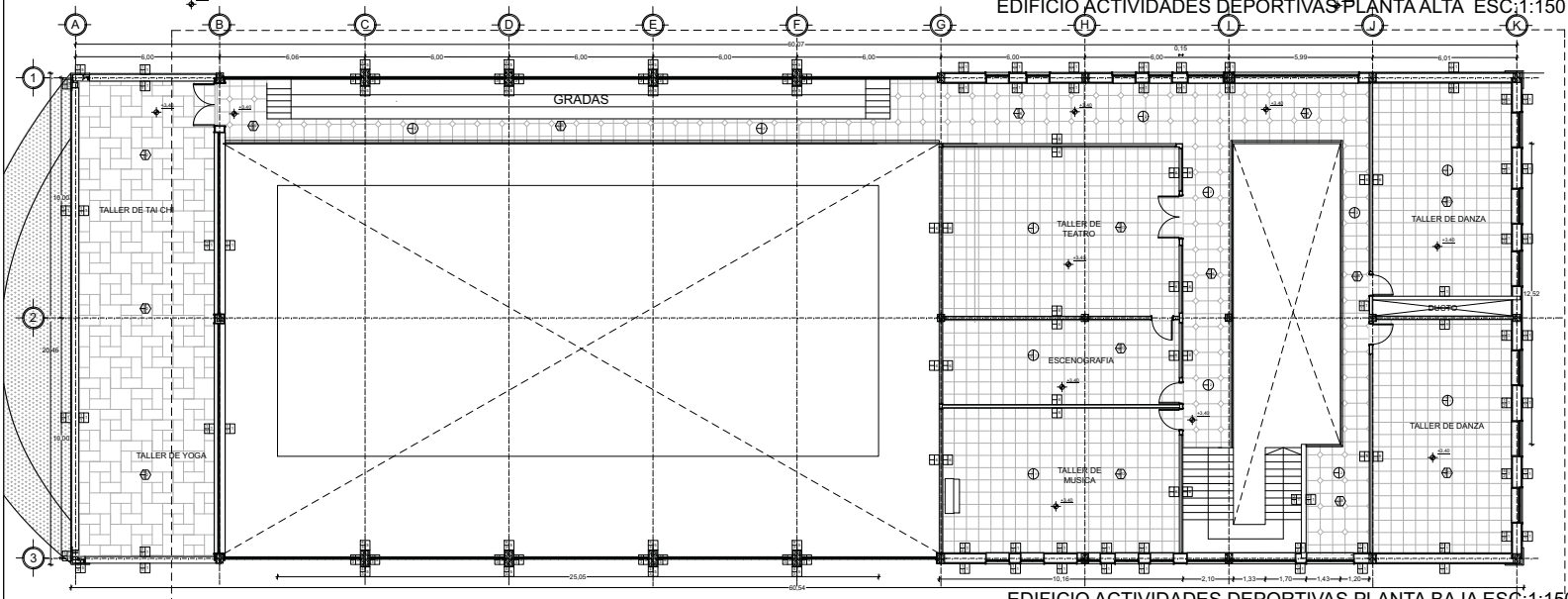


PLANO: ACABADOS
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 05/JUN/13

Plano: **AC:03**
Superficie total de construcción: 13891.00 m2
Superficie libre total del predio: 41728.00 m2



EDIFICIO ACTIVIDADES DEPORTIVAS PLANTA ALTA ESC:1:150



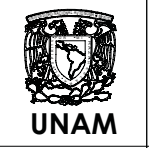
EDIFICIO ACTIVIDADES DEPORTIVAS PLANTA BAJA ESC:1:150

TABLA DE ACABADOS

pisos	
tipo	acabado final
1. Pavimento de cerámica en sala de espera	1. Cerámica blanca mate 30x30 cm
2. Pavimento de cerámica en sala de actividades	2. Cerámica blanca mate 30x30 cm
3. Pavimento de cerámica en sala de máquinas	3. Cerámica blanca mate 30x30 cm
4. Pavimento de cerámica en sala de ping-pong	4. Cerámica blanca mate 30x30 cm
5. Pavimento de cerámica en sala de teatro	5. Cerámica blanca mate 30x30 cm
6. Pavimento de cerámica en sala de música	6. Cerámica blanca mate 30x30 cm
7. Pavimento de cerámica en sala de danza	7. Cerámica blanca mate 30x30 cm
8. Pavimento de cerámica en sala de Tai Chi	8. Cerámica blanca mate 30x30 cm
9. Pavimento de cerámica en sala de Yoga	9. Cerámica blanca mate 30x30 cm
10. Pavimento de cerámica en sala de guardería	10. Cerámica blanca mate 30x30 cm
11. Pavimento de cerámica en sala de limpieza	11. Cerámica blanca mate 30x30 cm
12. Pavimento de cerámica en sala de préstamo	12. Cerámica blanca mate 30x30 cm
13. Pavimento de cerámica en sala de guardería	13. Cerámica blanca mate 30x30 cm
14. Pavimento de cerámica en sala de guardería	14. Cerámica blanca mate 30x30 cm
15. Pavimento de cerámica en sala de guardería	15. Cerámica blanca mate 30x30 cm

muros	
tipo	acabado final
1. Muro de obra en sala de espera	1. Pintura blanca mate
2. Muro de obra en sala de actividades	2. Pintura blanca mate
3. Muro de obra en sala de máquinas	3. Pintura blanca mate
4. Muro de obra en sala de ping-pong	4. Pintura blanca mate
5. Muro de obra en sala de teatro	5. Pintura blanca mate
6. Muro de obra en sala de música	6. Pintura blanca mate
7. Muro de obra en sala de danza	7. Pintura blanca mate
8. Muro de obra en sala de Tai Chi	8. Pintura blanca mate
9. Muro de obra en sala de Yoga	9. Pintura blanca mate
10. Muro de obra en sala de guardería	10. Pintura blanca mate
11. Muro de obra en sala de limpieza	11. Pintura blanca mate
12. Muro de obra en sala de préstamo	12. Pintura blanca mate
13. Muro de obra en sala de guardería	13. Pintura blanca mate
14. Muro de obra en sala de guardería	14. Pintura blanca mate
15. Muro de obra en sala de guardería	15. Pintura blanca mate

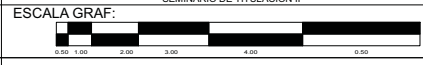
plafones	
tipo	acabado final
1. Plafón de obra en sala de espera	1. Pintura blanca mate
2. Plafón de obra en sala de actividades	2. Pintura blanca mate
3. Plafón de obra en sala de máquinas	3. Pintura blanca mate
4. Plafón de obra en sala de ping-pong	4. Pintura blanca mate
5. Plafón de obra en sala de teatro	5. Pintura blanca mate
6. Plafón de obra en sala de música	6. Pintura blanca mate
7. Plafón de obra en sala de danza	7. Pintura blanca mate
8. Plafón de obra en sala de Tai Chi	8. Pintura blanca mate
9. Plafón de obra en sala de Yoga	9. Pintura blanca mate
10. Plafón de obra en sala de guardería	10. Pintura blanca mate
11. Plafón de obra en sala de limpieza	11. Pintura blanca mate
12. Plafón de obra en sala de préstamo	12. Pintura blanca mate
13. Plafón de obra en sala de guardería	13. Pintura blanca mate
14. Plafón de obra en sala de guardería	14. Pintura blanca mate
15. Plafón de obra en sala de guardería	15. Pintura blanca mate



- SIMBOLOGÍA**
- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - INDICA CURVA DE NIVEL
 - INDICA ACCESO A VIVIENDA

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL
TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

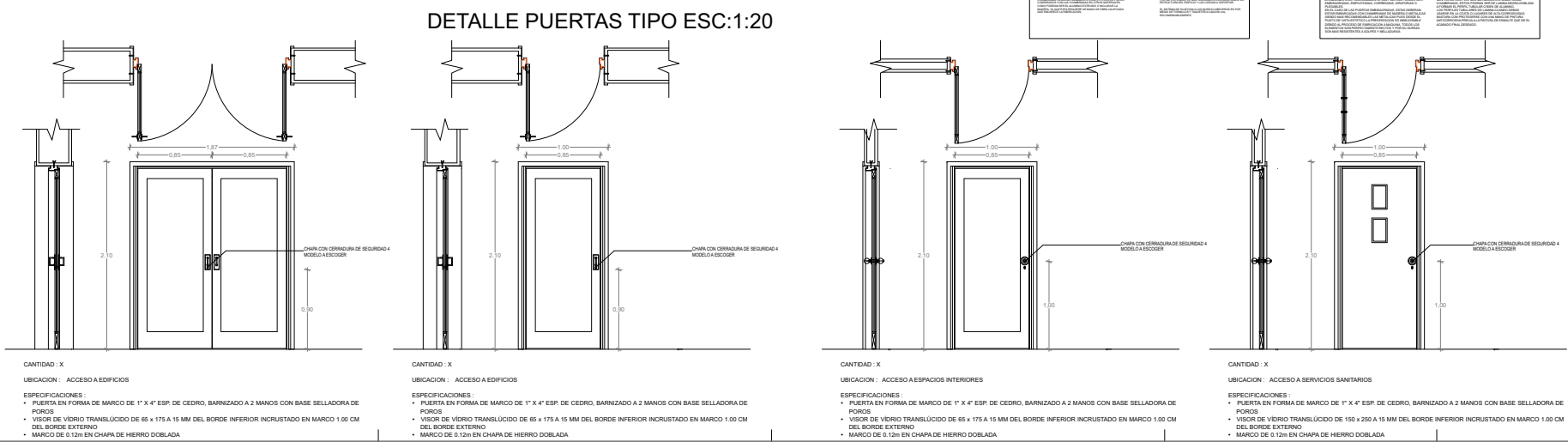
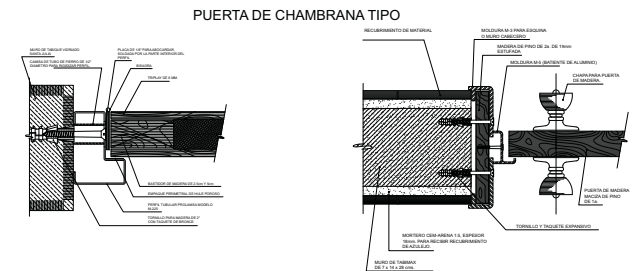
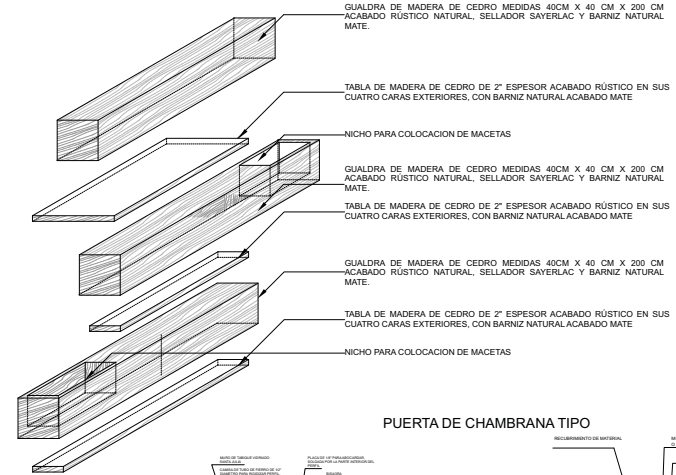
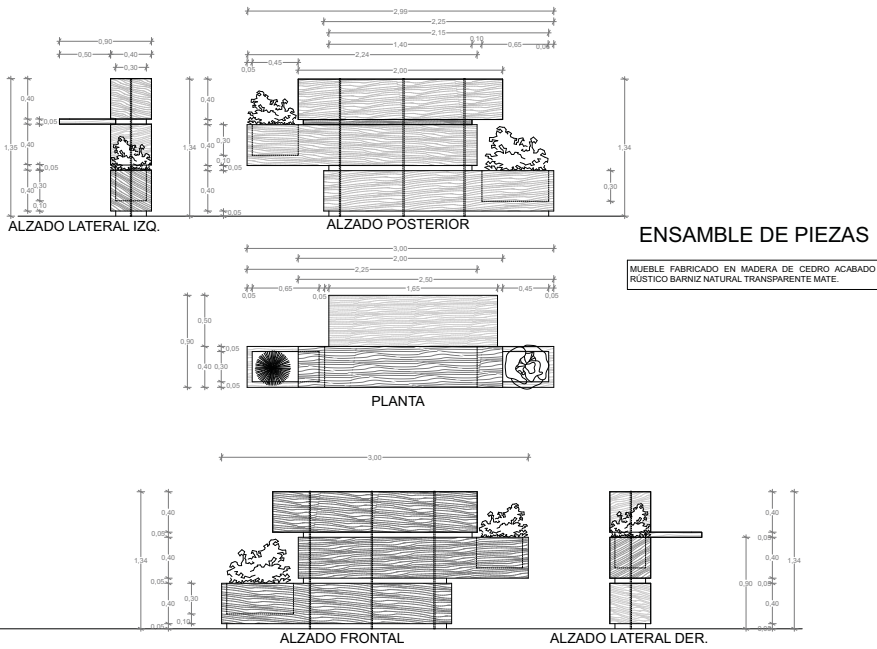


PLANO: ACABADOS
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 05/JUN/13

Plano:
AC:04

Superficie del predio: 55 619.00 m²
Superficie total de construcción: 13891.00 m²
Superficie libre total del predio: 41728.00 m²

ESCRITORIO CONTROL EDIFICIO FORO/EDIFICIO ACTIVIDADES DEPORTIVAS ESC:1:20



CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

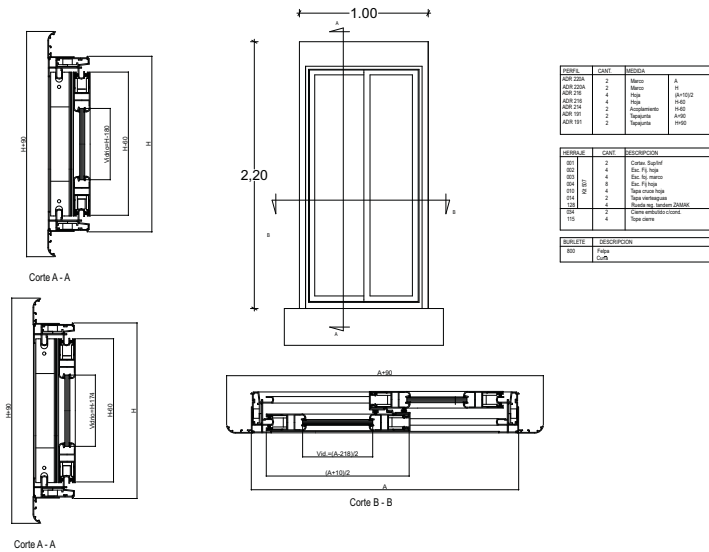
UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER CARLOS LAZO BARREIRO SEMINARIO DE TITULACION II
ESCALA GRAF: 0.50 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00

PLANO: CARPINTERIA
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 05/JUN/13

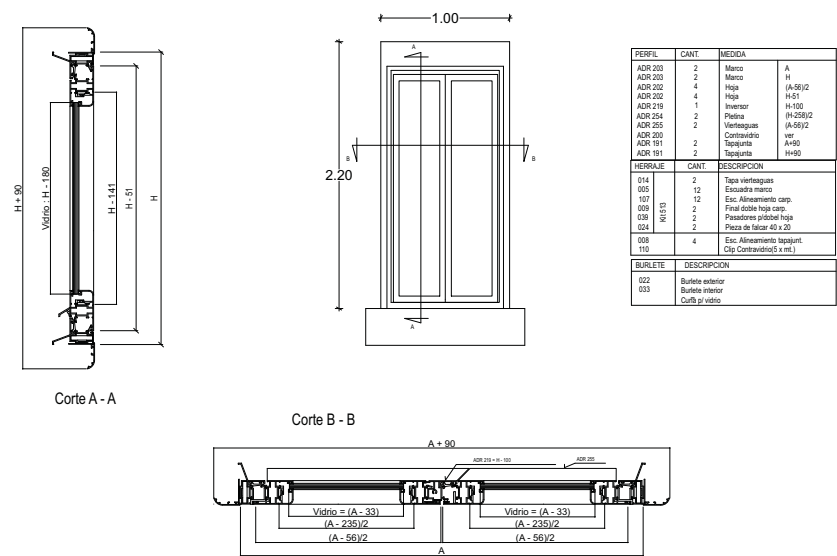
Plano: CRP: 01

Superficie del predio: 55 619.00 m²
Superficie total de construcción: 13891.00 m²
Superficie libre total del predio: 41728.00 m²

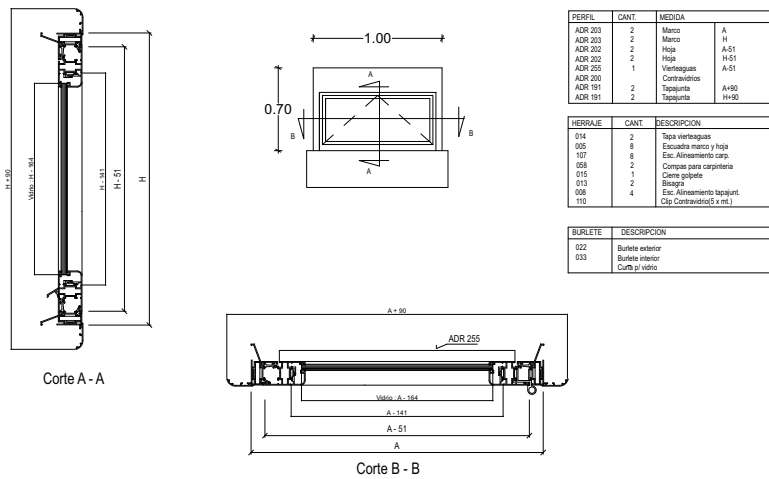
VENTANA TIPO EDIFICIOS PLANTA BAJA ESC:1:20



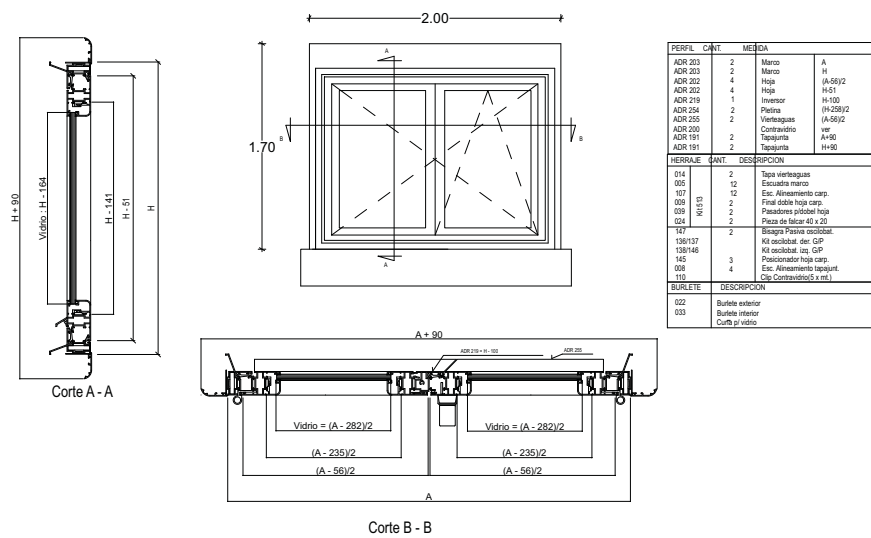
VENTANA TIPO EDIFICIOS PLANTA BAJA ESC:1:20



VENTANA TIPO EDIFICIOS SERVICIOS SANITARIOS ESC:1:20



VENTANA TIPO EDIFICIOS PLANTA ALTA ESC:1:20



ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:

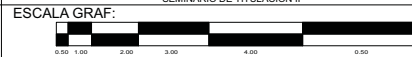


SIMBOLOGÍA

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA CURVA DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



PLANO: CANCELERIA

ACOTACIONES: METROS FECHA: 05/JUN/13

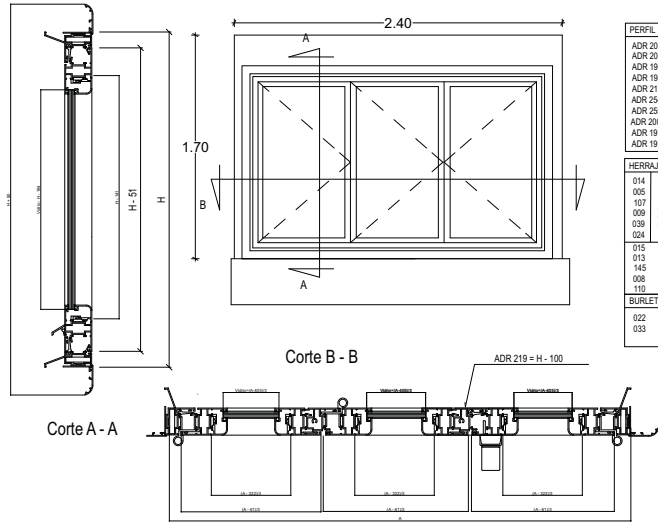
Plano: CNC: 01

Superficie del predio: 55 619.00 m2

Superficie total de construcción: 13891.00 m2

Superficie libre total del predio: 41728.00 m2

VENTANA TIPO EDIFICIOS PLANTA ALTA ESC:1:20

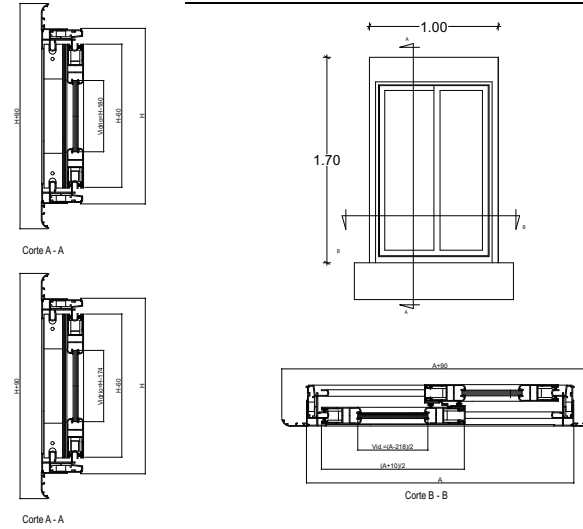


PERFIL	CANT.	MEDIDA
ADR 203	2	Marco A
ADR 203	2	Marco H
ADR 196	4	Hoja (A-56)/2
ADR 196	4	Hoja H-51
ADR 219	1	Inversor H-100
ADR 254	2	Pelina (H-258)/2
ADR 255	2	Vierstagas (A-56)/2
ADR 200	2	Contravidrio wv
ADR 191	2	Tapajunta A+90
ADR 191	2	Tapajunta H+90

HERRAJE	CANT.	DESCRIPCION
014	2	Tapa vierstagas
005	12	Escuadra marco
107	12	Esc. Alineamiento carp.
009	2	Final doble hoja carp.
039	2	Pasadores p/obstel hoja
004	2	Placa de fijar 40 x 20
015	1	Falleba
013	4	Blasgra
145	3	Posicionador hoja carp.
008	4	Esc. Alineamiento tapajunt.
110		Cap. Contravidrio (b x mt.)

BURLETE	DESCRIPCION
022	Burlete exterior
033	Burlete interior
	CurB p/ vidrio

VENTANA TIPO EDIFICIOS PLANTA ALTA ESC:1:20



PERFIL	CANT.	MEDIDA
ADR 220A	2	Marco A
ADR 220A	2	Marco H
ADR 216	4	Hoja (A+10)/2
ADR 216	4	Hoja H+60
ADR 214	2	Accoplamiento H+60
ADR 191	2	Tapajunta A+90
ADR 191	2	Tapajunta H+90

HERRAJE	CANT.	DESCRIPCION
001	2	Corte: Sup/Inf
002	4	Esc. Fij. hoja
003	4	Esc. Fij. marco
004	8	Esc. Fij. hoja
010	4	Tapa cruce hoja
014	2	Tapa vierstagas
128	4	Rueda res. tandem ZAMAK
054	2	Corte embudo coque.
115	4	Tope cierre

BURLETE	DESCRIPCION
800	Felpa
	CurB



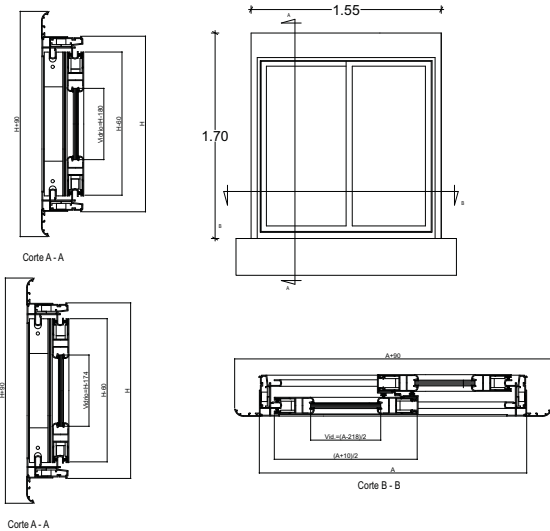
CROQUIS DE LOCALIZACION :



SIMBOLOGIA

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

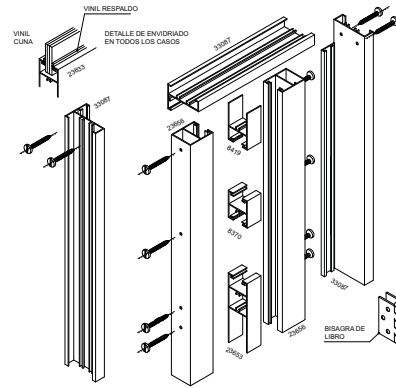
VENTANA TIPO EDIFICIOS PLANTA ALTA ESC:1:20



PERFIL	CANT.	MEDIDA
ADR 220A	2	Marco A
ADR 220A	2	Marco H
ADR 216	4	Hoja (A+10)/2
ADR 216	4	Hoja H+60
ADR 214	2	Accoplamiento H+60
ADR 191	2	Tapajunta A+90
ADR 191	2	Tapajunta H+90

HERRAJE	CANT.	DESCRIPCION
001	2	Corte: Sup/Inf
002	4	Esc. Fij. hoja
003	4	Esc. Fij. marco
004	8	Esc. Fij. hoja
010	4	Tapa cruce hoja
014	2	Tapa vierstagas
128	4	Rueda res. tandem ZAMAK
054	2	Corte embudo coque.
115	4	Tope cierre

BURLETE	DESCRIPCION
800	Felpa
	CurB



NOTA DE ESPECIFICACIONES
 INDICACION DE PERFILES DE ALUMINIO EXTRUJADO

1. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

2. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

3. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

4. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

5. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

6. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

7. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

8. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

9. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

10. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

11. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

12. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

13. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

14. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

15. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

16. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

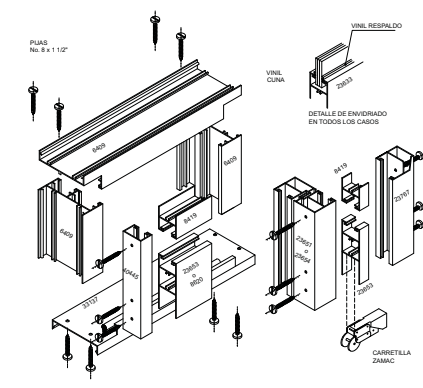
17. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

18. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

19. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

20. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

DETALLE DE ARMADO DE VENTANA ISOMETRICO



NOTA DE ESPECIFICACIONES
 INDICACION DE PERFILES DE ALUMINIO EXTRUJADO

1. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

2. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

3. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

4. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

5. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

6. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

7. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

8. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

9. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

10. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

11. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

12. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

13. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

14. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

15. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

16. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

17. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

18. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

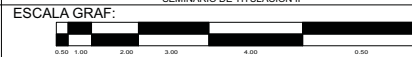
19. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

20. SERVICIO DE PROYECTO DE ALUMINIO EXTRUJADO

DETALLE DE ARMADO DE VENTANA ISOMETRICO

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA ARQ. SALVADOR LAZCANO
 ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO



PLANO: CANCELERIA

ACOTACIONES: FECHA: 05/JUN/13 METROS

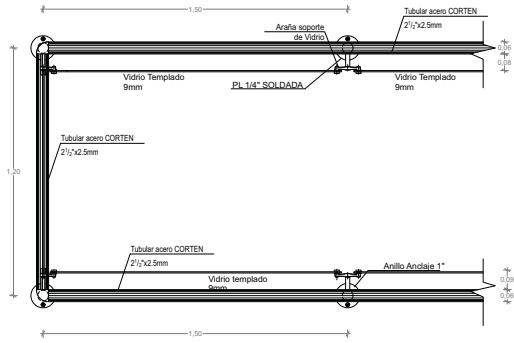
Plano: CNC: 02

Superficie del predio: 55 619.00 m2

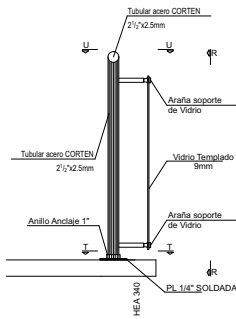
Superficie total de construcción: 13891.00 m2

Superficie libre total del predio: 41728.00 m2

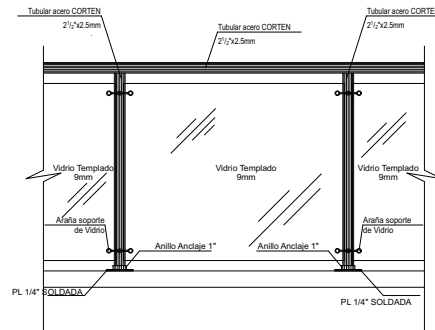
DETALLE BARANDAL ESCALERA Y SEGUNDA PLANTA EDIFICIO ACTIVIDADES DEPORTIVAS ESC:1:10



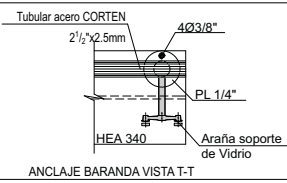
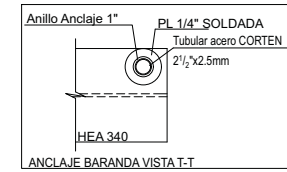
PLANTA



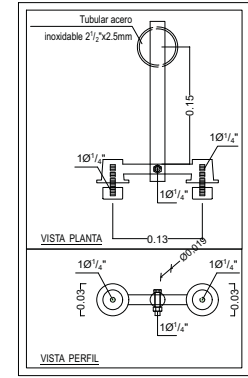
PERFIL DETALLE BARANDA



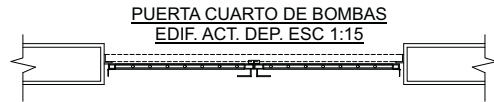
VISTA FRONTAL R-R BARANDA



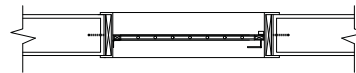
DETALLE A - BARANDA -



DETALLE ARAÑA SOPORTE DE VIDRIO



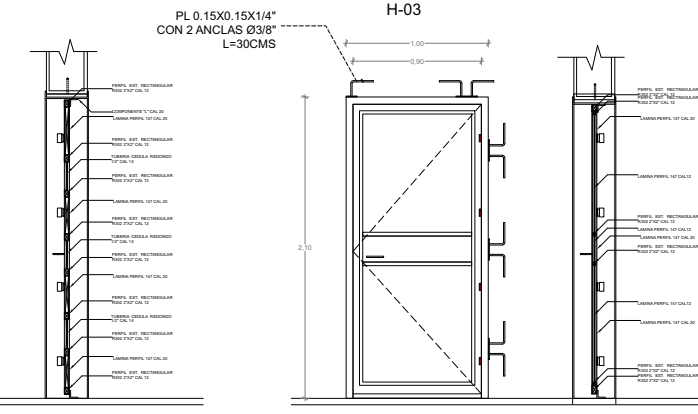
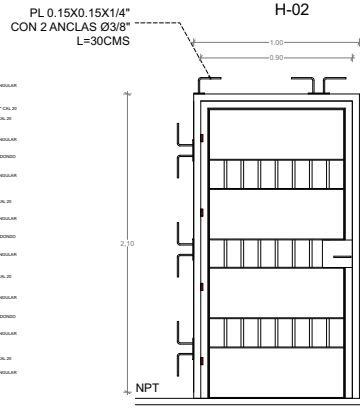
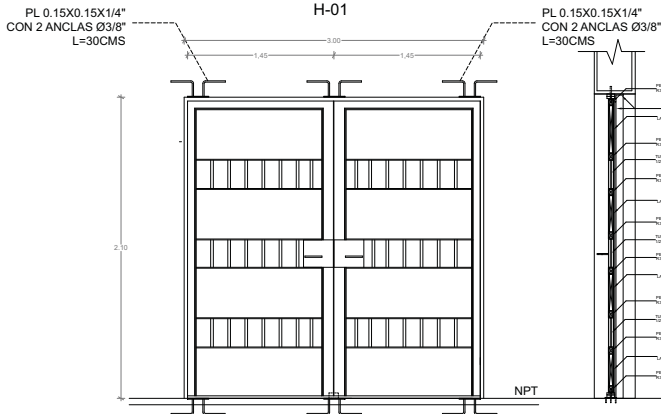
PUERTA CUARTO DE BOMBAS EDIF. ACT. DEP. ESC 1:15



PUERTA CUARTO DE BOMBAS EDIF. ACT. DEP. ESC 1:15



PUERTA CUARTO DE BOMBAS EDIF. ACT. DEP. ESC 1:15



- SIMBOLOGÍA**
- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - INDICA CURVA DE NIVEL
 - INDICA ACCESO A VIVIENDA

CENTRO DE AYUDA PARA LA INTEGRACION SOCIAL JUVENIL TEPEAPULCO, HIDALGO

ASESORES: ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA
ARQ. SALVADOR LAZCANO
ALUMNA: SELMA SOFIA SOTO GUERRERO

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LAZO BARREIRO
SEMINARIO DE TITULACION II

ESCALA GRAF:

PLANO: HERRERIA
ACOTACIONES: METROS
FECHA: 05/JUN/13

Plano: HRR:01

Superficie del predio: 55 619.00 m²
Superficie total de construcción: 13891.00 m²
Superficie libre total del predio: 41728.00 m²

“Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil”
Tepeapulco, Hidalgo.



CAPÍTULO XIII

ANEXOS

13.1 CONCLUSIONES

13.2 BIBLIOGRAFÍA

13.2.1 BIBLIOGRÁFICA

13.2.2 REFERENCIAS DE
INTERNET

"Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil"
Tepeapulco, Hidalgo.

Vista
aérea
Conjunto



Vista
jardín
central
Conjunto



13.1 Conclusiones

Los Centros de rehabilitación y reintegración social, han sido a lo largo de la historia el resultado de una necesidad inminente que surge a causa de las alteraciones de las normas sociales, ya que la sociedad, nuestros padres, y las circunstancias en las que nos desarrollamos, forjan nuestro futuro, orillándonos a tomar buenas o malas decisiones.

Analizando una de las problemáticas del Estado de Hidalgo, los jóvenes inadaptados y sin esperanza de progreso, se logró diseñar un **Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil** que contribuye al mejor desarrollo de menores de 14 a 21 años, un espacio totalmente funcional mediante la implementación de sistemas e instalaciones adecuadas que propicien un mejor funcionamiento y desarrollo psicosocial al usuario, y que le permitan reconocer el medio en el que se encuentra y las infinitas posibilidades que posee para desarrollar un nuevo sistema de vida.

En base a esta hipótesis, se hace un rescate de la sociedad, pocos son los centros o lugares que ofrecen este tipo de ayuda en nuestro país, por esta razón se desarrolló esta tesis. El proyecto fue creado bajo un proceso meticuloso, en el cual se consideró cada necesidad particular que envuelve al usuario, proporcionándole un espacio de confort dentro del conjunto, un centro de estilo regional que agregue a la formación del usuario la valoración cultural, un conjunto sostenible que aproveche al máximo las condiciones y recursos naturales del lugar en donde se encuentra, implementando actividades primarias como agricultura y ganadería. Se logró implementar un sistema constructivo con materiales de la región, enriqueciendo la cultura de los mismos, permitiendo un ahorro de esfuerzo, tiempo y dinero.

El **Centro de Ayuda para la Integración Social Juvenil** es una respuesta arquitectónica a una necesidad social, dejando pendiente la ejecución, la cual involucra permisos y donativos de Organizaciones no Gubernamentales, donativos públicos o privados, mismos que contribuirán al proceso de edificación y desarrollo de este proyecto para su futura práctica.

Personalmente puedo aportar que el desarrollar esta Tesis me permitió tener una visión mas amplia de las necesidades de mi País, pude demostrar los conocimientos que adquirí durante mi formación académica, obteniendo la solución de un proyecto arquitectónico con características complejas, recordando que la importancia de crear un espacio es satisfacer las necesidades de una sociedad.

13.2 Bibliografía

13.2.1 Bibliográfica

- INEGI, 2000, "Los jóvenes de México", Población Única, Primera Edición
- Costo y Tiempo en Edificaciones, Carlos Suarez Salazar, Ed.Limusa
- Reglamento de Construcciones del Estado de Hidalgo
- Costos I. Vol. 1 Bisma

13.2.2 Referencias de Internet

- http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/estudios/sociodemografico/jovenesm/2000/jovenesm.pdf
- <http://ninos-de-la-calle-en-mexico.html>
- www.claretmadrid.es/USUARIOS/.../inadaptado.doc

SITIO

- <http://www.tepeapulco.gob.mx/>

EJIDOS

- http://www.pa.gob.mx/publica/rev_31/jorge%20lopez.pdf
- <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/1/351/35.pdf>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Ejido>
- http://mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/cartcat/tabulados/PDF/tbe_hgo.pdf

ANÁLOGOS

- <http://www.cij.gob.mx/QuienesSomos/pdf/PresentacionCIJ.pdf>