



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER "E": JORGE GONZÁLEZ REYNA

TEMA

CENTRO COMUNITARIO TLALPAN

EN SAN MIGUEL AJUSCO, TLALPAN, D.F.

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA:

GONZALO CÁRDENAS SORIANO

ASESORES:

DR. ÁLVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ

ARQ. RODRIGO ZORRILLA MARTÍNEZ

ARQ. RENÉ ANDRÉS CAPDEVIELLE VAN DYCK

Ciudad Universitaria, México, D.F. Junio 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A mis padres Gonzalo y Guadalupe, que están siempre conmigo, por lo trascendente de su indefectible apoyo; este logro también es suyo.

A mis hermanos, Fernando, Gustavo y Saúl, con quienes he compartido momentos únicos, porque son una parte considerable de mí.

A Miriam, que con su presencia y entereza va forjando una mujer capaz y solvente, por su confianza y entrega infinita. Por lo que somos.

ÍNDICE	PÁGINA
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN	4
1.1 Objetivo	5
CAPÍTULO 2 TEMAS DE INVESTIGACIÓN	6
2.1 Delegación Tlalpan, descripción general e historia	6
2.2 Vegetación	8
2.3 Clima	9
2.4 D.I.F.	9
2.5 Educación	10
2.6 Salud	11
2.7 Economía	12
2.8 Talleres	12
2.9 Deporte	13
2.10 Reducción de Costos.	13
CAPÍTULO 3 EDIFICIOS ANÁLOGOS	16
3.1 Centro Comunitario Culhuacán	16
3.2 Educación con el Niño de Callejero	18
3.3 Centro de Desarrollo Comunitario Juan Diego	19
CAPÍTULO 4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	21
4.1 Historia del Sitio	21
4.2 Ubicación Urbana	21
4.2.1 Levantamiento topográfico	22
4.2.2 El Terreno	22
4.2.3 Estado Actual	23
4.3 Contexto	23
4.4 Diagnóstico de Beneficios	24
4.5 Programa de Necesidades	25
4.6 Espacios Requeridos	26
4.7 Programa Arquitectónico	28
CAPÍTULO 5 MEMORIAS DESCRIPTIVAS	30
5.1 Memoria descriptiva del proyecto	30
5.2 Memoria del cálculo estructural	31
5.3 Memoria del cálculo hidráulico	33
5.3.1 Calentador Solar	33
5.4 Memoria del cálculo sanitario	34
5.5 Memoria del cálculo eléctrico	35
5.6 Descripción de las instalaciones especiales	36



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CAPÍTULO 6 ANÁLISIS DE COSTOS Y HONORARIOS	37
6.1 Presupuesto de Construcción	37
6.2 Estructura de la Inversión	38
6.3 Integración de Recursos	39
6.4 Programa de Construcción	40
6.5 Calendario de Erogaciones	41
6.6 Depreciación y Amortizaciones	42
6.7 Valor de Rescate	43
6.8 Estado de Resultados	44
6.9 Flujo de efectivo	45
6.10 Honorarios del Proyecto Arquitectónico	46
6.11 Cálculo de los Honorarios	47
CAPÍTULO 7 PROYECTO ARQUITECTÓNICO	48
7.1 Planos Arquitectónicos	48
7.2 Planos Estructurales	75
7.3 Planos de Instalación Eléctrica	83
7.4 Planos de Instalación Hidráulica	84
7.5 Planos de Instalación Sanitaria	86
7.6 Planos de Acabados	89
7.7 Planos de Carpintería	97
7.8 Planos de Cancelería	103
CAPÍTULO 8 CONCLUSIÓN	106
CAPTÍTULO 9 BIBLIOGRAFÍA	107

1. INTRODUCCIÓN

La actualidad mexicana se ha formado tanto por la herencia indígena como por la herencia española. Nuestra herencia, rica en tradiciones y costumbres es un ejemplo claro de nuestra identidad como nación, como cultura, una cultura que al pasar del tiempo se ha ido enriqueciendo, por la influencia y el roce con otras culturas igualmente ricas generando un interesante y prolífico intercambio social o cultural rompiendo barreras como las del lenguaje y las geográficas al poder tener al alcance de la mano contacto con gente en cualquier parte del mundo no importando la diversidad de pensamiento o de creencia.

Todo esto es posible gracias a que la tecnología de la que hoy disfrutamos hace prácticamente alcanzable cualquier lugar, cualquier distancia. Basta contar con una computadora con acceso a internet para poder estar platicando con alguien al sur de América, estar escuchando alguna estación de radio de Turquía y recibir un documento electrónico que llega desde Barcelona, todo al mismo tiempo. Es tal la diversificación y la gama de conocimiento que se puede adquirir que el límite es nuestra capacidad imaginativa de poder llegar a cualquier lugar.

Pero desgraciadamente no siempre sucede para enriquecer o contribuir a generar un conocimiento amplio, variado y de calidad. La mercadotecnia y la globalización se manejan a diestra y siniestra marcas para movilizar la economía a través gente que no idea de todo lo que hay detrás y solo se deja llevar por el

consumismo, el cual aprovecha que las barreras cada vez son menos para poder llegar a cualquier persona en cualquier sitio por remoto que éste sea a través de la tecnología. Las personas que se dejan llevar por esta idea falsa del consumismo desgraciadamente no cuenta con un nivel básico educativo a conciencia y caen fácilmente, deteriorando la identidad y la cultura que sus antecesores forjaron; por ello es necesario contar con lugares donde se promueva la cultura, se fomente el deporte y se brinde un desarrollo integral educativo para los niños.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

1.1 OBJETIVO

Es necesario contar con espacios donde se genere un proceso formativo idóneo para mejorar las condiciones de vida y mostrar alternativas socioculturales donde se genere una convivencia respetuosa y se dote de herramientas para desenvolverse como un ser social preparado y con una formación productiva sobre todo a personas con bajos recursos.

El presente proyecto surge por necesidad de atender a personas con pocas posibilidades económicas de contar con un proceso formativo integral abarcando a personas de todas las edades para poder ser un lugar generador de formación, de convivencia y de beneficio colectivo y erradicar las carencias sociales y culturales.

El proyecto Centro Comunitario Tlalpan comprende áreas que han sido estudiadas individualmente y en conjunto para ofrecer una respuesta real ante la situación de rezago en cuanto a servicios básicos se trata como la salud, atención a adultos mayores y niños así como contar con espacios para actividades culturales y deportivas que fomenten la convivencia entre la comunidad.

El presente proyecto es el resultado del estudio y análisis de las distintas facetas que se necesitan cubrir para poder idealizar, moldear, construir y mantener en pie una edificación. Este Centro pretende ser el primero en su tipo en la zona y atender las necesidades que se presentan en la demarcación.

2. TEMAS DE INVESTIGACIÓN

El Centro Cultural Tlalpan nace como respuesta a la demanda de espacios destinados a la formación personal, ser el punto de reunión para desarrollar diversas actividades de beneficio comunitario así como de atención ciudadana básica en beneficio de la población. Es importante atender las carencias sociales, económicas y educativas que presentan las personas a quienes está dirigido este tema ya que salir del rezago implica contar con una mejor formación como persona responsable y capaz de afrontar los problemas e insuficiencias que tanto aquejan a nuestro país en estos días. Estos requerimientos deben ser atendidos puntalmente y brindar los siguientes beneficios a la comunidad:

- Espacios para desarrollar actividades al aire libre.
- Espacios destinados a la actividad física.
- Talleres recreativos, culturales, formativos y sobre todo, productivos.
- Áreas para atención médica básica y de suministro de medicamentos.
- Una zona comercial donde se ofrezcan productos básicos de calidad a bajo costo.
- Estancia infantil y jardín de niños con personal académico calificado.
- Un sitio para la promoción de las distintas actividades culturales como la danza o el teatro.

Todas y cada una de las soluciones son estudiadas para brindar un óptimo desempeño de la persona que visita el Centro así como de aquella que trabaja en él.

Este proyecto se encuentra ubicado al Sur del Distrito Federal en la Delegación Tlalpan en la colonia San Miguel Ajusco.

2.1 DELEGACIÓN TLALPAN, DESCRIPCIÓN GENERAL E HISTORIA.

La palabra "Tlalpan" se compone de dos vocablos de origen náhuatl: Tlalli, que significa tierra o suelo. Pan que significa Sobre o encima, de este modo queda "Lugar en tierra firme".

Dentro del territorio que actualmente comprende la Delegación Tlalpan, se tiene registro de tres de los asentamientos humanos más antiguos del Valle de México como son Cuicuilco, Ajusco y Topilejo. El más antiguo y que alcanzó mayor importancia en la región fue el asentamiento de Cuicuilco.

El glifo representativo de Tlalpan está formado por un pié desnudo y ocho puntos, en donde el pié significa "Pisar sobre tierra firme", mientras que los ocho puntos representan a los ocho pueblos originarios de la demarcación de origen indígena, como son La Asunción Chimalcoyotl, san Pedro Mártir, San Andrés Totoltepec, San Miguel Xicalco, La Magdalena Petlascalco, San Miguel Ajusco, Santo Tomás Ajusco, San Miguel Topilejo y Parres el Guarda, localizados prácticamente en la carretera Federal México – Cuernavaca.

Esta Delegación es la segunda más grande del Distrito Federal y tiene singulares características que la convierten en un lugar interesante como



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



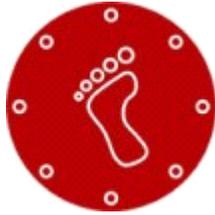
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

son las diversas zonas urbanas y las atractivas zonas ecológicas.



2.1 Glifo representativo de Tlalpan

Esta demarcación se encuentra ubicada al suroeste del Distrito Federal, colindando al norte con la Delegación Coyoacán, al sur con el Estado de Morelos y el Estado de México, al oriente con la Delegación Xochimilco y la Delegación Milpa Alta y, al Occidente con la Delegación Magdalena Contreras y el Estado de México.

La Delegación Tlalpan cuenta con un clima sub-húmedo que presenta lluvias en todo el verano y la mayor parte del año con precipitaciones moderadas y con una humedad promedio de 40% de febrero a mayo, de 44% de junio a octubre y de 55% de noviembre a enero, presenta una temperatura anual de 24° C máxima y -2° C como mínima.

La orografía de esta zona se compone por elevaciones montañosas como La Sierra del Ajusco donde se encuentra la elevación "La Cruz del Marqués" o Ajusco, con elevaciones entre los 3,430 y 3,937 metros de altura sobre el nivel del mar.

Tlalpan, por su riqueza histórica, cuenta con una gran diversidad de monumentos en todo su territorio. En la Plaza Principal del Centro Histórico se localizan bustos hechos en bronce en

honor a personajes representativos para el país, como Benito Juárez, José María Morelos y Pavón, Francisco I. Madero y Vicente Guerrero realizados en 1976 por el escultor poblano Ernesto Tamariz.

A lo largo de algunas avenidas principales también podemos encontrar una gran cantidad de monumentos como es el caso del Anillo Periférico, donde se encuentra la conocida "Ruta de la Amistad" que está formada por diferentes esculturas hechas para las Olimpiadas de México en 1968. También sobre la Calzada de Tlalpan se localiza el Paseo de los Héroes, denominado así porque tiene bustos en cantera gris de Miguel Hidalgo, Morelos, Doña Josefa Ortiz de Domínguez, Nicolás Bravo, Vicente Guerrero, Benito Juárez, Francisco I. Madero, Emiliano Zapata, Álvaro Obregón y Venustiano Carranza.



2.2 Ubicación de la Delegación Tlalpan

Asimismo, en la Delegación se encuentra la primer autopista construida en México, que conduce de esta ciudad a Cuernavaca, en el estado de Morelos; fue inaugurada en 1956 y al inicio de ésta se encuentra el Monumento al Caminero que consiste en un conjunto escultórico hecho en cantera formado por tres hombres que sostienen un taladro, un teodolito y un libro.

En lo que corresponde al área religiosa, encontramos una gran cantidad de iglesias, capillas y parroquias ubicadas en las distintas colonias, pueblos y barrios que conforman la Delegación, siendo las importante la Parroquia de San Agustín de las Cuevas, por ubicarse en el centro Histórico de Tlalpan. Está parroquia fue fundada por los Dieguinos y que posteriormente pasó a los Dominicos, es una obra arquitectónica del siglo XVI, tiene una triple portada atrial y en el atrio existió un cementerio; actualmente existe el claustro con relojes de sol en la parte superior y el ex – convento, además de que cuenta con una torre de tres cuerpos y una portada barroca sobria de dos cuerpos, posee pinturas y arte religioso. En su fachada estuvo colocado un reloj que fue traído de España para la Catedral de la Ciudad de México, y que fue entregado en custodia a Tlalpan.

Sin embargo, a pesar de la importancia de la Parroquia de San Agustín, también podemos mencionar otros santuarios significativos con son el Templo de San Lorenzo Huipulco, la capilla de Luis Barragán, el oratorio de Amaxalco, el Templo de San Pedro de Verona Mártir, el Templo de San Andrés Totoltepec, el Templo de San Miguel Topilejo, en Templo de San Pedro Apóstol, el Templo

de San Miguel Xicalco, el Templo de San Miguel Ajusco, el Templo de Santa Úrsula Xitla, el Templo de Santo Tomás Ajusco y la Capilla del Calvario, entre muchos otros.

En relación al turismo, Tlalpan ofrece una gran variedad de espacios naturales, arquitectónicos y urbanos para visitar, que van desde construcciones hechas en la época prehispánica hasta sitios hechos en la actualidad. Algunos de éstos son la Zona Arqueológica de Cuicuilco, el Bosque de Tlalpan, el Parque Ecológico de Loreto y Peña Pobre, el Parque Ecológico Juana de Asbaje, el Edificio Delegacional, el Museo de Historia de Tlalpan, la casa de la Cultura Tlalpan, el Centro Cultural Ollin Yoliztli, el Foro José Solé, la Casa Frissac, la Casa de Moneda, la fábrica de Vidrio San Pedro, la Casa de la Prisión de Morelos, la casa del General Antonio López de Santa Anna, la Universidad Pontificia, el Mercado de la Paz y muchos otros más.

2.2 VEGETACIÓN

Dado que es un lugar que se encuentra a las de 2240 metros sobre el nivel de mar, la altura promedio de la Ciudad de México su vegetación es diferente y su clima es mucho más frío. Hasta los 3,100 m de altitud se encuentran asociaciones dominadas por *P. montezumae*. Forman un dosel de 20 a 30 m sobre el nivel del suelo frecuentemente asociado con especies de los géneros *Quercus*, *Abies*, *Arbutus*, *Alnus*, *Salix* y *Buddleia* como en la zona del Popocatepetl. Por su parte, la distribución del bosque de pino, dominado por las especies de *Pinus*

hartwegii, *P. montezumae*, se asocia más a las condiciones de suelos profundos o someros pero con bastante materia orgánica.

Se establecen asociaciones vegetales de transición entre *Pinus* y *Abies* lo que implica que son zonas de amplia diversidad florística y ecológica conformando rodales mixtos de *Pinus ayacahuite* con *Abies religiosa*. En esta zona de ecotono también es frecuente la asociación de *Pinus montezumae* con *Pinus hartwegii*. En estos bosques el dosel no es muy cerrado, lo que permite el establecimiento y desarrollo de diversas especies arbóreas, arbustivas y herbáceas. Entre los géneros mejor representados pueden citarse: *Pinus*, *Senecio*, *Ribes*, *Muhlenbergia*, *Agrostis*, *Lupinus* y *Festuca*.

El *Pinus hartwegii* que es una especie que crece en bosques de coníferas y de coníferas y encinos, que habita en las partes altas de las zonas montañosas (entre los 2,500 y 4,000 msnm), en climas fríos o semifríos y húmedos y sub-húmedos.

El oyamel (wikispecies:*Abies religiosa*) es un abeto nativo de las montañas centrales y del sur de México (Eje Volcánico Transversal, Sierra Madre del Sur), oeste de Guatemala. Crece a altitudes altas de 2500 a 4.100 msnm en bosques con alta pluviosidad y frescos, de veranos húmedos, y caída de nieve invernal.

Es un árbol de tamaño grande, perennifolio, de 40 a 50 m de altura (Aunque en las montañas mexicanas se han visto ejemplares de más de 60 metros) con un tronco recto de hasta 2 m de diámetro. Las hojas son como agujas, chatas, de 15 a 35 mm de

longitud y 1,5 mm de ancho por 0,5 mm de espesor, verde oscuro en el haz, y con dos bandas azul blancas de estomas en el envés; el extremo de la hoja es agudo. El arreglo de hojas es en espiral. Los conos tienen 8 a 16 cm de longitud y 4 a 6 cm de ancho, antes de madurar azul púrpura oscuros; las brácteas son púrpura o verdosas, de moderada longitud.

2.3 CLIMA

Clima semi-frío húmedo con lluvias de verano. La temperatura media anual es de 7.7° C, siendo el mes más frío enero, con una temperatura de 6.4° C y el más cálido abril con temperaturas medias de 9.2° C; la oscilación térmica es de 2.8° C; la precipitación media anual es de 1186 mm, con el mes más seco en febrero, presentando una precipitación de 13 mm y el mes más húmedo, septiembre con 203 mm. La relación precipitación-temperatura es de 154 y el porcentaje de lluvia invernal de 4.8.

2.4 D.I.F.

El Centro Comunitario Tlalpan tiene su fundamento en las estrategias y programas que contempla el gobierno en distintos campos, como son: la educación, el desarrollo social, la cultura y el deporte, es decir, en el bienestar y el progreso de las personas sea cual sea el entorno en el que se desenvuelven, especialmente encaminados a mejorar la calidad de vida de la población vulnerable.

El Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (SNDIF), es el

organismo público encargado de instrumentar, aplicar y dar dimensión a las políticas públicas en el ámbito de la asistencia social.

Tiene como misión conducir las políticas públicas de asistencia social que promuevan el desarrollo integral de la familia y la comunidad, combatan las causas y efectos de vulnerabilidad en coordinación con los sistemas estatales y municipales e instituciones públicas y privadas, con el fin de generar capital social.

Igualmente tiene la visión de ser la institución nacional rectora de las políticas públicas con perspectiva familiar y comunitaria que hace de la Asistencia Social una herramienta de inclusión mediante el desarrollo de modelos de intervención teniendo como ejes la prevención, la profesionalización y la corresponsabilidad social.

Entre los objetivos que tiene el D.I.F. están:

- Coordinar el Sistema Nacional de Asistencia Social Pública y Privada para brindar servicios en la materia por medio de programas, lineamientos y mecanismos de seguimiento y operación.
- Fortalecer e impulsar el desarrollo integral de la familia, a través de la promoción y aplicación de políticas públicas, programas y acciones.
- Promover la igualdad de oportunidades para el desarrollo de la persona, la familia y la comunidad, en situación de riesgo o vulnerabilidad social.
- Prevenir los riesgos y la vulnerabilidad social con la participación corresponsable del

individuo, la familia y la comunidad, bajo el principio del desarrollo humano sustentable.

- Profesionalizar los servicios de asistencia social mediante el diseño y la aplicación de modelos de atención, criterios normativos de calidad, competencias laborales, investigaciones y sistemas de información.
- Difundir y promover el respeto a los derechos de la infancia en coordinación con organismos internacionales, gobiernos, iniciativa privada y organizaciones de la sociedad civil.

2.5 EDUCACIÓN

El proceso educativo en una persona desde temprana edad es fundamental e imprescindible. La formación temprana implica un nexo fuerte entre la educación que se recibe en casa y en la escuela. Es necesario contar con actividades diseñadas para que los menores reciban un nivel educativo y un desarrollo personal óptimos generando un autoestima positiva a través de experimentar con objetos o explorar y manipular su entorno mediante sonidos, colores, texturas y sabores originando una coordinación motriz imponderable.

Dentro de los objetivos que tiene el Centro Escolar está brindar conocimientos y habilidades concebir un sentido humanista, contar con un proceso educativo personalizado que brinde herramientas para desarrollar una capacidad de pensamiento y de raciocinio aptas para asimilar y reflexionar situaciones y vivencias acordes a su edad.

Del mismo modo, es importante promover y recuperar valores en los menores y sean capaces de aprender de sí mismos adquiriendo habilidades cognitivas y físicas para constituir una sólida identidad personal y colectiva.

A través de la propuesta de un proceso educativo integral es fundamental que los niños tengan una formación que despierte su creatividad y que en un futuro sean personas autónomas con capacidad de participación en cualquier actividad ya sea cultural o social. Este proceso educativo pretende ser individualizado adaptándose a las necesidades particulares de cada integrante desarrollando su capacidad de pensamiento; es imprescindible que los menores cuenten con las herramientas suficientes para reflexionar su entorno así como atender sus necesidades y asimilar sus condiciones y características como persona integrante de un núcleo familiar o grupo social.

2.6 SALUD

Este tema tiene una importancia relevante si de cultura queremos tratar. La salud es un deber que es necesario atender en nuestra persona ya que si ella difícilmente se puede cumplir con el objetivo de vivir una armonía integral como individuos. El Centro Comunitario tiene como objetivo contribuir al desarrollo individual y familiar difundiendo y fortaleciendo una cultura de autorresponsabilidad en el cuidado de la salud más elemental con la detección y atención de problemas de salud.

Los consultorios médicos ubicados dentro del Centro cumplen con las normas y requisitos que exigen la Secretaría de Salud los cuales están equipados para brindar una consulta de excelente calidad con medicamentos gratuitos o en su defecto, a muy bajo costo pero de calidad.

Los consultorios dentales fomentan los cuidados de una buena higiene oral, técnicas correctas en el cepillado, el uso de hilo dental y de enjuague bucal, además ofrecen tratamientos de salud y estética oral, con calidad en el material utilizado.

Los tratamientos de prevención aplicados son:

Profilaxis: (Limpieza Oral) Consiste en prevenir o eliminar sangrado al cepillarse los dientes o encías inflamadas y eliminar lo amarillo en los dientes.

Aplicación de flúor: Consiste en variar el estado estructural de las piezas dentales haciéndolas más fuertes y resistentes, refuerza el esmalte en cada diente eliminando la caries a cualquier edad.

Otros tratamientos aplicados son la Ortodoncia, Endodoncia, Periodoncia u Oclusión. Todos estos tratamientos se ofrecen a la comunidad con materiales e instrumental de la alta calidad cumpliendo con las exigencias de los consultorios dentales más sofisticados para brindar una atención con calidez, calidad y eficacia.

2.7 ECONOMÍA.

Se ha provisto de locales comerciales donde se puedan producir alimentos como tortillas o pan con materia prima de muy buena calidad siguiendo normas de alta higiene y que se puedan ofrecer a precios por debajo del costo nacional. Además, atendiendo las demandas de salud y alimentación, una lechería es indispensable.

De igual manera, el Centro cuenta con una abarrotería que cuenta con los alimentos básicos para los niños y la familia en general.

2.8 TALLERES

Es importante atender ámbito laboral, por ello se proponen talleres, los cuales estén encaminados a ofrecer actividades de calidad que propicien el desarrollo y brinden a la comunidad de recursos, en materia de infraestructura permitir el intercambio, la actualización y la profesionalización de los procesos creativos, estéticos y formativos de distintos oficios como carpintería, plomería o electricidad; y sobre todo a conocer el aprovechamiento, la reutilización y el rendimiento de materiales a través de técnicas nuevas y avanzadas.

2.9 DEPORTE.

La actividad física es todo tipo de movimiento corporal que realiza el ser humano durante un determinado periodo de tiempo, ya sea en su trabajo o actividad laboral y en sus momentos de ocio, que aumenta el consumo de energía considerablemente y el metabolismo basal, Considere la actividad física como una solución para combatir el cansancio, el aburrimiento y el estar fuera de forma. La actividad física es cualquier actividad que haga trabajar al cuerpo más fuerte de lo normal. Sin embargo, la cantidad real que se necesita de actividad física depende de los objetivos individuales de salud, ya sea que se esté tratando de bajar de peso y que tan sano se esté en el momento.

La actividad física puede ayudar a:

- Quemar calorías y reducir la grasa corporal
- Reducir el apetito
- Mantener y controlar el peso

La actividad física y la salud están relacionadas, la práctica de un deporte adecuado a nuestras características ayudará a mantener en forma nuestra salud. La actividad física beneficiará a nuestra salud siempre y cuando se realice correctamente; por ello es propuesto un gimnasio provisto de mobiliario suficiente para brindar un espacio para realizar distintas actividades como el spinning, aerobics, área de cardio, de peso libre, peso

integrado; integrado también por vestidores y regaderas.

También es importante contar con espacios para el deporte en equipo, por ello el Centro Comunitario cuenta canchas de basquetbol que cuenta con medidas y dimensiones oficiales.

2.10 REDUCCIÓN DE GASTOS

Los calentadores son parte importante tanto de la climatización de un edificio como de su suministro de agua caliente, es por eso que son uno de los productos más elegidos del mercado a la hora de satisfacer ambos aspectos. Pero dentro de la amplia gama de dichos productos encontramos al calentador solar; como su nombre lo indica realiza las mismas funciones que un calentador tradicional sólo que utiliza otra fuente de energía, una mucho más limpia y de carácter gratuito.

Muchos se preguntarán cuánto costaría la inversión inicial del calentador, la misma dependerá siempre de su tamaño; de todas formas aseguramos que la misma se amortiza en pocos años ya que ahorramos más del 90% en consumo; todos los días soleados o semi soleados se podrá aprovechar de la energía del sol para tener agua caliente en casa; los días nublados, y luego de haber agotado la reserva, el sistema energético auxiliar ayudará a la producción de agua caliente.

La energía solar es una energía segura tanto en garantía de suministro energético durante todo el año como por falta de riesgo para quienes la utilizan;

estos equipos no originan ruidos, escapes u olores y a diferencia de muchos otros artefactos, son ecológicos lo que implica un impacto beneficioso para el medio ambiente. El calentador solar cuenta con la particularidad de soportar cualquier tipo de agua y, por muy calcárea que sea podrá trabajar con ella sin inconveniente alguno, a su vez, se encuentra protegido para afrontar las condiciones climáticas extremas tales como heladas, granizos y tormentas. El mantenimiento es nulo y, dada su sencilla tecnología, está exento de sufrir anomalías en su funcionamiento; con la instalación de un calentador solar revalorizamos significativamente la vivienda, si optamos por vender el inmueble le estaremos brindando a quien lo compre agua caliente sanitaria gratuita durante muchos años.

Es increíble que con nuestro clima y con el precio del gas siempre al alza, sigamos utilizando energía fósil y contaminante para calentar agua, existiendo alternativas eficientes, ecológicas y que nos ahorran dinero.

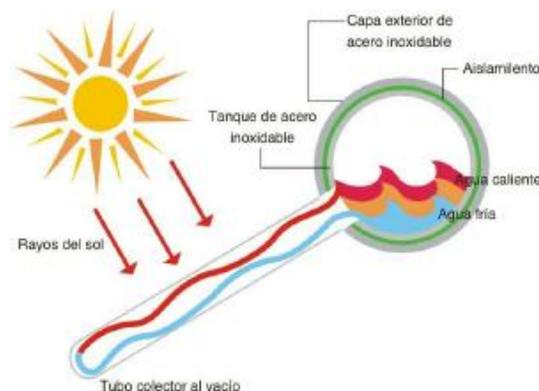
La contaminación en las zonas urbanas es generada principalmente, por:

- 1) Los automóviles y medio de transporte.
- 2) Algunos procesos industriales.
- 3) Por la combustión de millones de litros de gas LP en los hogares, (0.6 lts. Cada vez que una persona se baña).

Estos tres elementos en conjunto contribuyen mucho al deterioro de la calidad del aire y la emisión de gases de efecto invernadero, con graves consecuencias locales, regionales y aun

globales. Solucionar las dos primeras causas, es aún difícil y en algunos casos incosteable o muy caro; pero solucionar la tercera fuente de contaminación es bastante sencillo y representa una inversión que se amortiza rápidamente.

Una buena alternativa para contribuir al ahorro de energía y a no contaminar es considerar la utilización de calentadores solares. Los calentadores solares son sistemas que aprovechan la energía proveniente del sol, para calentar agua.



2.3 Diagrama de Funcionamiento de un Calentador Solar Tipo.

Un calentador solar consta de un panel solar plano y un tanque térmico. Se instala en el techo de una casa, orientando el panel hacia el sur, con una inclinación de 25°, de manera que quede expuesto a la radiación solar durante la mayor parte del día.

El panel solar está formado por un gabinete con marco de aluminio y aislante en fondo y paredes; tiene una cubierta de policarbonato o vidrio, para generar un efecto invernadero; en el interior va un enrejado de tubos de

cobre aletados, con pintura horneada negra o con recubrimiento de óxido de titanio, donde se captura el calor solar y se transfiere al agua que circula por los tubos.

El agua circula por el sistema gracias al fenómeno físico denominado convección que genera un "termosifón", el principio de funcionamiento es que el agua caliente es más ligera que la fría y, por lo mismo, tiende a subir. El agua, conforme se va calentando, sube por el colector y entra a la parte superior del tanque desplazando hacia abajo al agua menos caliente y enviándola hacia la parte baja del colector, con lo cual se genera una circulación natural, sin necesidad de ningún tipo de bomba. El agua que se calienta durante el día conserva en gran parte su temperatura gracias al tanque térmico, que tiene como aislante, una gruesa capa de poliuretano.



2.4 Disposición de los calentadores Solares.

Actualmente ya existen distintas marcas de calentadores solares ofreciendo una amplia gama en cuanto a capacidad y modelos.

Ventajas de instalar un Calentador Solar:

Reduce costos por consumo de gas doméstico.

Hasta un 90% de ahorro anual.

Agua caliente 24 h.

Su inversión se recupera en un plazo aproximado de 3 años.

Reduce emisiones nocivas a la atmósfera y contribuye a no acelerar el calentamiento global.

Ayuda a mejorar el medio ambiente.

Con una Vida útil mayor a 25 años, debido a los materiales con los que está hecho.

3. EDIFICIOS ANÁLOGOS

Siempre es importante conocer que antecedentes existen sobre algún o algunos proyectos semejantes al que estamos proponiendo ya que el entorno en el cual fueron proyectados termina por definir cuestiones básicas en el diseño. El estudio del contexto es primordial para entender el porqué de las soluciones propuestas.

Aquí se muestran 3 alternativas diferentes entre sí, ya que el enfoque que se le dio a cada uno fue bajo distintos enfoques de proponer a la gente un punto de encuentro, ya sea bajo un contexto histórico; adaptándose a necesidades y problemas específicos como la drogadicción, la violencia o la carencia; o enfocado al apoyo y al progreso de la comunidad sin importar la edad, la situación económica o familiar.

3.1 CENTRO COMUNITARIO CULHUACÁN.



3.1.1 Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Se ubica en la esquina de la Avenida Tláhuac y la calle Morelos, donde está el acceso al estacionamiento, así como la entrada general.

El Centro Comunitario Culhuacán, Ex Convento de San Juan Evangelista fue inaugurado en febrero de 1984, en un convento agustino edificado en 1560.

Se trata de uno de los pocos monumentos históricos de ese periodo en el sureste de la ciudad de México. Entre las características arquitectónicas de estilo renacentista destacan los muros de basalto volcánico o recinto, que es un material propio de la zona.

El conjunto arquitectónico se caracteriza por la extraordinaria calidad de sus murales con personajes de la Orden de los Padres Agustinos y escenas de la vida de Cristo, realizadas entre los siglos XVI y XVIII.



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.



3.1.2 Claustro del Ex Convento de Culhuacán.

La pared del pórtico de acceso está decorada con una franja o cenefa, bajo la que hay una serie de marcos policromados del más puro estilo barroco. Pasando al vestíbulo se aprecia la figura de san Agustín, protegiendo a representantes de las órdenes religiosas.

De ahí se entra a la Sala de Profundis, decorada para celebrar actos religiosos caracterizados por los cantos en latín sin acompañamiento musical.



3.1.3 Jardín actual entre los restos de una nave.

Los claustros son de gran sobriedad, en cuyo interior prevalecen excelentes frescos de estilo barroco plateresco que reflejan la maestría de los antiguos tlacuilos o pintores culhuacanos. En el

claustro alto destacan, entre otros murales, las escenas de los Mártires agustinos y La adoración de los Reyes Magos. Por su trascendencia histórica, cultural y religiosa, Culhuacán fue, desde su fundación en la época prehispánica (600 d.C.), un centro de influencia para los pueblos de la cuenca lacustre de la actual ciudad de México.



3.1.4 Fachada del Ex Convento de Culhuacán.

Con este antecedente, el sitio fue seleccionado como centro evangelizador, misión iniciada por la orden franciscana y encomendada posteriormente a los frailes agustinos. El recinto abre sus puertas al público de martes a domingo. La entrada es gratuita. El Centro presta los siguientes servicios: talleres artísticos y culturales de pintura al óleo y en tela, guitarra, inglés, yoga, poesía y lengua mixteca (lunes a domingo), biblioteca (lunes a viernes) y vistas guiadas al público en general.

3.2 EDUCACIÓN CON EL NIÑO CALLEJERO I.A.P.



3.2.1 Imagen representativa de Ednica.

Es una Institución de Asistencia Privada, Educación con el Niño Callejero (EDNICA) es fundada en 1989 para trabajar con infancia y juventud en situación de calle, es decir con:

- Niños, niñas y jóvenes que viven en la calle.
- Niños y niñas que trabajan.
- Niños y niñas que viven riesgos asociados a la calle.

La propuesta de trabajo también incluye la participación de:

- Las familias de la infancia y juventud en situación de calle, y
- Los y las integrantes de las redes sociales y comunitarias.



3.2.2 Fachada de Ednica.

Con un Modelo de Intervención Comunitaria basado en los Derechos Humanos, principalmente de la infancia, se busca revertir la condición de vulnerabilidad de niños, niñas y jóvenes que -en la mayoría de las veces, a lado de su familia- han hecho de la calle y espacios públicos su principal ámbito de vida y de trabajo.

Esta institución considera que la existencia de infancia y juventud en situación de calle es un reto que debe ser abordado y resuelto con la coparticipación del gobierno, las empresas, así como con los y las ciudadanas que forman parte de las comunidades en las cuales ellos y ellas viven y/o trabajan.



3.2.3 Sede alterna de Ednica.

EDNICA cuenta con 3 Centros Comunitarios en el Distrito Federal, en la colonia Ajusco en Coyoacán, en la colonia Morelos y en Xochimilco, en cada uno de estos lugares, adapta una casa-habitación dependiendo de sus necesidades, cada local del inmueble es utilizado según los requerimientos que se presenten en cada una de estas zonas.

3.3 CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO JUAN DIEGO I.A.P.



3.3.1 Imagen representativa del Centro de Desarrollo Comunitario Juan Diego I.A.P.

Es una institución de Asistencia Privada, es fundado en 1991 en el Municipio de Valle de Chalco y tiene como objeto promover y realizar programas para las comunidades de escasos recursos económicos, que apoyen a las familias para mejorar sus condiciones de vida en las áreas de educación, salud, nutrición y asistencia social.

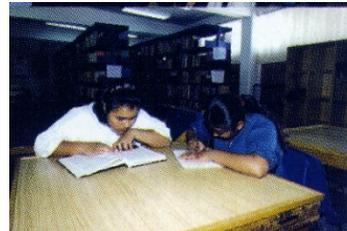


3.3.2 Perspectiva del Centro de Desarrollo.

Este Centro de Desarrollo Comunitario abarca en 3 grandes áreas las actividades que se realizan a diario como son: educación, economía familiar y salud.

En cuanto a la educación cuenta con:

Una Centro de Documentación formado por la biblioteca, videoteca, diapositeca y hemeroteca.



3.3.3 Interior de la Biblioteca.

Centro de Desarrollo Infantil que apoya el desarrollo integral de los niños menos de seis años, tanto en sus necesidades individuales, como de integración social y familiar.

Guardería donde se atiende a 150 niños, la mayoría hijos de madres solteras que trabajan o estudian.



3.3.4 Formación desde temprana edad en la Guardería.

Ludoteca donde los niños de 4 a 13 años juegan despertando su creatividad y promoviendo su iniciativa de acuerdo a su edad y a su proceso de desarrollo.

Escuela de computación con 40 equipos y personal calificado impartiendo carreras certificadas.



3.3.5 Interior del Aula de Cómputo.

La zona comercial denominada "economía familiar" cuenta con una tortillería que ofrece su producto casi 25% menos del precio; un comedor que brinda desayunos diarios a 340 niños y ofrece comida para empleados y para la comunidad a bajo costo; banco de alimentos o abarrotería donde se brindan productos básicos a la comunidad y una farmacia con medicamentos genéricos de bajo costo.



3.3.6 Interior de un local comercial en el Centro de Desarrollo Comunitario.

En cuanto a la Salud se divide en 3 tipos de actividades diferentes dependiendo los requerimientos de la comunidad:

Salud Comunitaria y apoyo psicológico: Contribuye en el desarrollo individual, familiar y grupal de la población que habita en el municipio mediante la implementación de proyectos educativos y desarrollo humano dirigidos al público en general.

Clínica Dental: Promueve la salud bucal, orientada al fortalecimiento de una cultura de auto-responsabilidad y a la detección y atención de los problemas de salud bucal más comunes.

4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

4.1 HISTORIA DEL SITIO.

Es un terreno que se encuentra ubicado en la Delegación Tlalpan, en una población que se encuentra entre la carretera hacia el Ajusco y la carretera federal México - Cuernavaca. En este lugar, la primera capilla fue construida en el siglo XVI; no obstante, San Miguel Ajusco se distingue de las demás poblaciones por ser el escenario de una piadosa tradición, según la cual el mismísimo arcángel San Miguel se apareció en tres ocasiones.

La iglesia actual data del año 1707. En el siglo pasado se le añadió la capilla dedicada al Sagrado Corazón y durante 1959 se autorizó una ampliación de la nave. En el presbiterio está una talla en madera del siglo XVIII con la imagen de San Miguel. La portada está trabajada en cantera y debajo de un alto relieve de Santiago Apóstol puede leerse una inscripción en náhuatl.

Por otro lado, al sureste del poblado está la pirámide de Tequipa con la zona habitacional que la rodeaba, en el lugar conocido como Las Calaveras, al pie del cerro Mesontepec.

El sitio se encuentra seriamente deteriorado por la acción humana y por los elementos naturales.

Algunos estudios señalan que posiblemente pertenece al Postclásico, con lo cual se infiere que a la llegada de los españoles aún funcionaba el centro ceremonial. Sin embargo, no se ha precisado si antes o después de los hispanos el sitio de Las Calaveras fue

abandonado y la gente se estableció en el lugar ocupado por el actual pueblo de San Miguel Ajusco.

4.2 UBICACIÓN URBANA

La Colonia es San Miguel Ajusco, en la Delegación Tlalpan, Distrito Federal.

Se encuentra a 2,900 metros sobre el nivel del mar y cuenta con aproximadamente 26,000 habitantes.

El predio donde se va a desarrollar en proyecto se ubica en la Av. Hidalgo s/n

Se ubica entre las calles de Mariano Abasolo y la calle Felicidad.



4.2.1 Vista satelital de la zona.



4.2.2 Ubicación.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



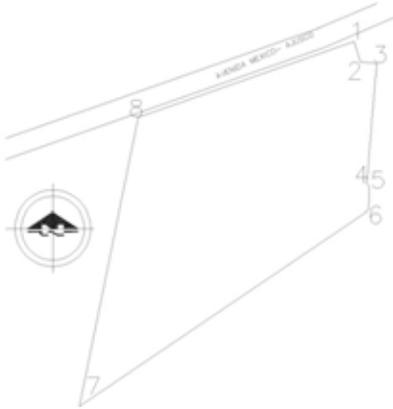
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

4.2.1 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO



4.2.3 Poligonal del Predio.

LADO	RUMBO	DIST.	
1	2	17.00°	9.010
2	3	85.90°	6.789
3	4	4.76°	50.191
4	5	40.55°	1.774
5	6	1.93°	9.570
6	7	55.83°	145.363
7	8	11.52°	122.258
8	1	70.60°	95.155

Avenidas Principales:

Avenida Hidalgo (Av. México - Ajusco)

Camino Viejo a San Andrés.

4.2.2 EL TERRENO

Tiene una superficie de 9,694.2 metros cuadrados tiene un desnivel de 8 mts, equivalente a una pendiente entre 2.5%

y el 30% ya que la orografía del terreno es bastante irregular.

Tiene colindancia al norte con la Av. México - Ajusco siendo el acceso principal, al Oeste con la calle Abasolo, al Sur con la Cerrada de Abasolo y al Sureste con predios de siembra y habitacional.

El tipo de suelo es Clasificación I que establece en el Reglamento de construcciones para el Distrito Federal, el cual es un suelo de lomerío con una resistencia de terreno que va de 8 a 12 ton/m²

Uso de suelo: De acuerdo al Plan Parcial de Desarrollo Urbano en la Delegación Tlalpan el uso de suelo del terreno corresponde a "HRB" que significa Habitacional Residencial de Baja Densidad, siendo necesario mantener un área libre del 75%.

Superficie Terreno: 9,694.2m²

Superficie construida: 2,235 m²

Área Libre: 7,459.2 m²

Máximo de niveles: 2

4.2.3 ESTADO ACTUAL

A continuación se presenta fotografías donde se muestra el estado actual del predio.



4.2.3.1 Fotografía desde la Avenida México - Ajusco.



4.2.3.2 Fotografía de la Fachada principal.



4.2.3.3 Fotografía del interior del predio.



4.2.3.4 Fotografía del interior del predio.

4.3 CONTEXTO



4.3.1 Calle aledaña al predio.



4.3.2 Calle Camino Viejo a San Andrés.



4.3.3 Avenida México - Ajusco.



4.3.4 Paso Peatonal sobre la Avenida México – Ajusco.



4.3.5 Estado actual del arroyo.



4.3.6 Avenida México – Ajusco.

4.4 DIAGNÓSTICO DE BENEFICIOS

El conjunto figura como un faro cultural y de diversos beneficios para toda una comunidad en la cual la falta de servicios, por ejemplo de salud y de atención a adultos mayores e infantes, se hace evidente y no solo aquí sino en toda la delegación Tlalpan, Representa:

- En materia de salud es un apoyo para una población vulnerable en el sentido económico, ya que significará un ahorro en la economía de las familias que viven en la zona.
- La atención a adultos mayores, resulta indispensable en un país en el cual la cantidad de éstos va en aumento, y si consideramos que la mayoría ya no es económicamente activa, se hace prioridad la atención y ayuda para estas personas.
- Lo que corresponde al cuidado y educación para niños es también un tema importante, ya que se ha visto últimamente que al igual que el padre o a falta de éste, la madre entra al área laboral para apoyo de su economía, dando como resultado la necesidad de lugares en los cuales se brinde atención adecuada a sus hijos, para lo cual el área de jardín de niños, de carácter público, resulta una solución.
- El desarrollo económico se hace indispensable y una alternativa de ingresos extra o actividades fuera de rutina es lo que se ofrecerá en los talleres, dando oportunidad a toda persona que desee realizar este tipo de labores.

- Así mismo la zona deportiva resulta atractiva para jóvenes que deseen practicar actividades físicas o recreativas e inculcar la práctica de estas.
- En el ámbito cultural representa un foro abierto para la expresión de múltiples disciplinas, así como centro de reunión para eventos variados. Se incorpora también el servicio de de consulta bibliotecaria y computo que dará servicio a toda la población escolar de la región.
- En todos estos casos cabe señalar y resaltar los beneficios que se obtendrán ya que ésta demarcación, se carece en gran medida de casi todos los servicios antes mencionado. En el caso de salud la población debe desplazarse una distancia grande para conseguir el servicio, en cuanto a áreas verdes con fines recreativos se considera como no aptas para este fin y en el plano cultural se considera como nula.

4.5 PROGRAMA DE NECESIDADES

La zona donde se ubica el Centro Cultural Tlalpan representa una comunidad en la cual el modus vivendi puede ser catalogado como semi-rural, a pesar de estar dentro de la Ciudad, ya que se encuentra al sur del D. F.

El Centro Comunitario Tlalpan plantea una serie de necesidades especiales que es indispensable sean cubiertas y de acuerdo a lo antes mencionado, servicios básicos como lo son salud y educación, deben ser cubiertos de forma integral para esta comunidad. Aunado a

esto se anexan complementos que impulsen el desarrollo integral de la comunidad, como lo son actividades productivas y fomento al deporte, para lo cual se plantean las siguientes necesidades:

- **ADMINISTRACIÓN:** Se plantea un espacio idóneo para desarrollar actividades de carácter administrativo con el fin de llevar un control de todo el conjunto; Elementos como: oficinas, oficina para la dirección, áreas secretariales, personal de apoyo un área de espera, sanitarios y personal de vigilancia.
- **SALUD:** Se plantea una serie de espacios destinados para ofrecer servicios de salud básica en atención a grupos vulnerables como son adultos mayores y niños, principalmente, para lo cual se contempla: consultorios médicos, consultorios dentales, archivo clínico, laboratorio, farmacia y un área de espera.
- **PRODUCTIVIDAD:** Se plantean espacios en los cuales la enseñanza de actividades productivas se realice en locales perfectamente diseñados y que cumplan con las condiciones adecuadas para la enseñanza de, por ejemplo: corte y confección, artes plásticas, cocina etc. Espacios como: talleres, salones de usos múltiples, una cocina, espacios al aire libre y de estar.
- **CULTURA Y REUNIÓN:** Para este propósito se considera un espacio ideal que cumpla con normas de seguridad necesarias para la reunión multitudinaria y que se traduce en

un auditorio y que además es la galería punto de reunión para las artes plásticas. También se propone una biblioteca y taller de cómputo.

- DEPORTE Y RECREACIÓN: El diseño de un espacio para realizar actividades físicas y recreativas se ve traducido en una cancha multidisciplinaria. (áreas deportivas y de juegos infantiles)
- EDUCACIÓN Y APOYO: Se plantea una serie de espacios destinados a la educación y atención de menores, desde lactantes hasta jardín de niños, para lo cual se destina locales como: salones de clases, área de maternales, área de lactantes, sanitarios, un área médica, área de juegos, una zona de administración y salón de usos múltiples.
- Estos espacios funcionan también como un servicio de apoyo para padres que trabajan y que necesitan un lugar que atienda correctamente a sus hijos.

4.6 ESPACIOS REQUERIDOS

1.- EDIFICIO DE ADMINISTRACION:

- Ø Caseta de seguridad
- Ø Área de recepción
- Ø Sala de espera 6 personas.
- Ø Oficina 1. Privado director, sala de juntas, ½ baño. Secretaria privada.
- Ø Oficina 2. Contador.

- Ø Sanitarios generales hombres 2 ming., 1 wc, 2 lavabos.
- Ø Sanitarios generales mujeres. 2 wc., 2 lavabos.
- Ø Bodega de papelería.
- Ø Cuatro oficinas de asesores de areas.
- Ø Área secretarial común, 4 secretarias, archivos, etc.

2.- ZONA DE TALLERES:

- Ø Taller 1. Costura 10 personas.
- Ø Taller 2. Cocina 10 personas.
- Ø Taller 3. Carpintería 10 personas.
- Ø Taller 4. Electrónica 10 personas.
- Ø Taller 5. Electricidad y plomería. 10 personas.
- Ø Taller abierto.
- Ø Sanitarios generales hombres.
- Ø Sanitarios generales mujeres.

3.- EDIFICIO DE CONSULTORIOS:

- Ø Laboratorio Dental
- Ø Consultorio de odontología 1
- Ø Consultorio de odontología 2
- Ø Consultorio médico 1

- Ø Consultorio médico 2
- Ø Consultorio médico 3
- Ø Consultorio médico 4
- Ø Consultorio médico 5
- Ø Zona de espera 20 personas.
- Ø Archivo
- Ø Bodega
- Ø Área para personal de apoyo, archivo clínico.
- Ø Farmacia
- Ø Sanitarios generales hombres.
- Ø Sanitarios generales mujeres.
- Ø Salón 1. 15 niños.
- Ø Salón 2. 15 niños.
- Ø Salón 3. 15 niños.
- Ø Salón 4. 15 niños.
- Ø Sanitarios niños/niñas
- Ø Sanitarios maestras.
- Ø Maternal 1. 15 niños.
- Ø Maternal 2. 15 niños.
- Ø Lactantes.
- Ø Área de juegos exterior.
- Ø Salón de usos múltiples
- Ø Sala de espera de Área administrativa. Recepción y espera.

4.- AUDITORIO

- Ø Auditorio 200 personas
- Ø Vestíbulo.
- Ø Bodegas
- Ø Sanitarios generales hombres. Ver reglamento.
- Ø Sanitarios generales mujeres. Ver reglamento.
- Ø Área personal de apoyo
- Ø Oficina coordinación CADI
- Ø Sala de juntas 10 personas.
- Ø Privado psicología
- Ø Privado Trabajo Social
- Ø Oficina dirección.
- Ø Centro de impresión

5.- AREA DEPORTIVA

- Ø Canchas de basquetbol.

6.- JARDIN DE NIÑOS

- Ø Caseta de seguridad c/wc

4.7 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

Estudio de áreas por local:

1.- Edificio de Administración	
Caseta de seguridad	1.5 m ²
Área de recepción	8 m ²
Sala de espera	20 m ²
Oficina 1 (Director)	40 m ²
Oficina 2 (Contador)	12 m ²
Sanitarios generales hombres	10 m ²
Sanitarios generales mujeres	10 m ²
Bodega de papelería	8 m ²
Oficina asesor de área 1	12 m ²
Oficina asesor de área 2	12 m ²
Oficina asesor de área 3	12 m ²
Oficina asesor de área 4	12 m ²
Área secretarial	20 m ²
	Subtotal: 175.5 m ²

2.- Zona de Talleres	
Taller Costura	25 m ²
Taller Cocina	25 m ²
Taller Carpintería	30 m ²
Taller Electrónica	30 m ²
Taller Electricidad y Plomería	30 m ²
Taller Abierto	50 m ²
	Subtotal: 190 m ²

3.- Edificio de Consultorios	
Laboratorio Dental	20 m ²
Consultorio Odontología 1	15 m ²
Consultorio Odontología 2	15 m ²
Consultorio Médico 1	12 m ²
Consultorio Médico 2	12 m ²
Consultorio Médico 3	12 m ²
Consultorio Médico 4	12 m ²
Consultorio Médico 5	12 m ²
Sala de espera	25 m ²
Archivo	8 m ²
Bodega	8 m ²
Área Personal de Apoyo (archivo clínico)	10 m ²
Farmacia	10 m ²
Sanitarios Hombres	15 m ²
Sanitarios Mujeres	15 m ²
	Subtotal: 201 m ²

4.- Auditorio	
Auditorio 200 personas	150 m ²
Vestíbulo	25 m ²
Bodegas	20 m ²
Sanitario hombres	30 m ²
Sanitarios mujeres	30 m ²
	Subtotal: 255 m ²

5.- Área deportiva	
Gimnasio	80 m ²
Cancha basquetbol 1	350 m ²
Cancha basquetbol 2	350 m ²
Sanitarios Hombres	30 m ²
Sanitarios Mujeres	30 m ²
Vestidores Hombres	30 m ²
Vestidores Mujeres	30 m ²
	Subtotal: 2400 m ²

6.- Jardín de niños	
Caseta de seguridad	3 m ²
Salón 1	20 m ²
Salón 2	20 m ²
Salón 3	20 m ²
Salón 4	20 m ²
Sanitarios niños	15 m ²
Sanitarios niñas	15 m ²
Sanitarios educadoras	10 m ²
Salón maternal 1	15 m ²
Salón maternal 2	15 m ²
Salón lactantes	15 m ²
Área de juegos exterior	30 m ²
Salón de usos múltiples	40 m ²
Sala de espera	25 m ²
Recepción y espera (área administrativa)	10 m ²
Área de personal de apoyo	20 m ²
Oficina de coordinación CADI	15 m ²
Sala de juntas	12 m ²
Oficina psicología	12 m ²
Oficina Trabajo Social	12 m ²
Oficina Dirección	12 m ²
Centro de impresión.	8 m ²
	Subtotal: 364 m ²

7.- Área de Locales Comerciales	
Panadería	15 m ²
Tortillería	15 m ²
Lechería	15 m ²
Peluquería	15 m ²
Abarrotes	15 m ²
	Subtotal: 75 m ²

5. MEMORIAS DESCRIPTIVAS

5.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.

Obra: Centro Comunitario Tlalpan.

Ubicación: Av. México – Ajusco #648
Colonia San Miguel Ajusco, Delegación Tlalpan, Distrito Federal.

Superficie Terreno: 9,694.2m²

Superficie construida: 2,235 m²

Área Libre: 7,459.2 m²

Máximo de niveles: 2

Cajones de Estacionamiento: 30

Cajones para Discapacitados: 5

Plan Parcial de Desarrollo Urbano,
Delegación Tlalpan:

Zona Habitacional Residencial de Baja Densidad, siendo necesario mantener un área libre del 75%.

El tipo de suelo es Clasificación I que establece en el Reglamento de construcciones para el Distrito Federal, el cual es un suelo de lomerío con una resistencia de terreno que va de 8 a 12 ton/m²

Principalmente el proyecto Centro Cultural Tlalpan parte de dotar a esta zona del Distrito Federal de la infraestructura necesaria para desarrollar actividades de calidad, proponiendo una mejora en los servicios educativos básicos, así como brindar atención médica de calidad a una

población carente de recursos y de sitios apropiados para su desarrollo.

Se piensa también en dotar a la comunidad de sitios donde los alumnos puedan tener presentaciones escolares. El foro del Centro tiene como objetivo albergar muestras estudiantiles como obras de teatro, entrega de reconocimientos o eventos de danza.

También es importante brindar a la comunidad de espacios donde aprendan actividades para labrar con algún tipo de oficio como la carpintería, la herrería etc.

El proyecto se desarrolla a partir de plataformas donde se desplanten los edificios, esto porque la geografía del terreno así lo demanda al tener un desnivel de 8 mts. ascendentes desde la Av. México – Ajusco.

El conjunto tiene su origen en esparcir los edificios por todo el terreno a partir de una plaza principal y de tener al centro el edificio con mayor volumetría como lo es el Foro.

Al comienzo, el primer volumen en se desarrolla a lo largo de la Av. México Ajusco compuesto por la zona de Consultorios Médicos una pequeña plaza de vestibulación, la zona administrativa y comercial.

La Plaza Principal se desarrolla como una serie de plataformas en distintos niveles, a partir de ella se encuentran 3 edificios ortogonales que concentrarán gran parte de la gente que asista al Centro Comunitario, el jardín de niños y la zona comercial.

Al centro de todo el conjunto se encuentra el Foro, que rompe con la



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

forma ortogonal del conjunto al ser un edificio circular.

Al fondo del conjunto se encuentran los talleres y el gimnasio. Los talleres se encuentran en 2 niveles repartidos en forma lineal.

El Gimnasio y las canchas de basquetbol son como conjunto deportivo el último y más elevado en todo el conjunto.

Este Gimnasio cuenta con un sistema de calentamiento del agua para las regaderas a través de Calentadores Solares promoviendo y aprovechando la energía solar contribuyendo a no contaminar.

5.2 MEMORIA DEL CÁLCULO ESTRUCTURAL

Sistema Estructural: Cubierta ligera tipo losacero Romsa, estructura de acero viga "I" perfil IPR 10" x 53/4" x 32.8 kg/m². Muros divisorios de tabique rojo recocido con un espesor de 0.16 mts. Incluyendo recubrimiento por ambas caras.

Pesos Unitarios.

Azotea.

Cubierta ligera tipo losacero marca Romsa sobre estructura de acero, capa de compresión con un espesor de 10 cm. Reforzada v's de 3/8 @ 30 cm en ambos sentidos, área de acero de 1.68 cm²/m² con un peso de 2.72 kg/m².

Peralte: 13 cm

WT: 180 kg/m²

Carga viva: 100 kg/m²

Carga adicional 40 kg/m²

Peso Unitario: 320 kg/m²

Muros divisorios.

Muros de tabique rojo recocido con una altura máxima de 7.50 m recubiertos en ambas caras por aplanado de cal - arena de 1 cm de espesor y aplanado cemento - arena de 1 cm de espesor, refuerzos verticales y horizontales de concreto armado con secciones de 15 cm x 15 cm y 20 cm x 20 cm.

Peso Unitario Muro: 745 kg/ml

Estructura de columnas y trabes

La estructura es de acero en columnas y trabes a base de vigas "I" de perfil IPR, sección pre-dimensionada de 10" x 53/4" x 32.8 kg/m² recubiertas por concreto f'c= 150 kg/cm² con un espesor de recubrimiento de 2 cm.

Peso de la estructura de columnas y trabes: 210 kg/ml

Peso total de muro= 287.23 ml x 745 kg/ml= 213.98 ton

Peso total losa de azotea= 1,313.35 m² x 320.00 kg/m²= 420.28 ton.

Peso total de estructura de acero= 569.00 ml x 745 kg/ml=423.90 ton

Peso total de estructura= 213.98 + 420.28 + 423.90 + 20% peso propio de cimentación = 1,269.80 ton.

5.3 MEMORIA DEL CÁLCULO HIDRÁULICO

El conjunto cuenta con un sistema mixto de distribución de la Red hidráulica; un sistema de almacenaje con una cisterna con capacidad máxima a $\frac{3}{4}$ de su altura de ... m³ de agua; la distribución de la red a todo el conjunto y al interior de los edificios se realizará por medio de equipo hidroneumático. En la red exterior se utilizará tubería de PVC de pared gruesa y en los recorridos interiores será de tubería de cobre, asimismo se utilizarán muebles de alta tecnología con sistemas ahorradores de gasto, tales como fluxómetros y llaves economizadoras, es importante mencionar que se contemplará un red de recuperación de aguas pluviales y aguas grises para su tratamiento y reutilización en el sistema de riego y el sistema de recuperación de mantos acuíferos por medio de pozos de absorción. El suministro de agua para el conjunto se tomará de la red municipal y se almacenará en una cisterna, en el Cuarto de Máquinas, el tipo de suministro al anterior del conjunto será mediante el bombeo a través de equipo hidroneumático.

Especificaciones:

Las redes exteriores e interiores se instalarán en cobre rígido tipo "M"

Las conexiones y uniones en cobre serán ya sea en cobre o bronce soldable, con soldadura de estaño del #50 y pasta fundente para soldar.

En instalaciones exteriores, por piso, no excederán una profundidad mayor a 1 m.

Cisterna:

Capacidad= 50,000 litros

Capacidad Total= 50,000 litros + 50% adicional por reserva= 75,000 litros

Volumen= 75,000 lt. = 75m³

La altura de la cisterna se calcula sobre $\frac{3}{4}$ de la altura; por tanto la medida será de 6m x 6m x 2.5m

5.3.1 CALENTADOR SOLAR

Se propone para el proyecto la utilización de calentadores solares, los cuales reducen considerablemente el uso del gas, además de aprovechar la energía solar.

El funcionamiento de un calentador solar es bastante sencillo; primero decimos que este aparato es una caja muy bien aislada y con un cristal en la parte frontal en cuyo interior posee un tubo de serpentín, es allí en donde circula el agua empujada por la gravedad o, en su defecto, una bomba. El agua caliente puede lograr temperaturas que sobrepasen los 90° C, ésta es enviada a un depósito muy bien aislado para que sea recogida cuando la necesitamos; el calentador basa su operación en tres principios físicos: propiedad del color negro para atraer el calor, el efecto invernadero que se crean en su caja y la tendencia que el agua caliente posee, colocarse sobre el agua más fría.

El suministro de energía obtenido por este tipo de aparato está garantizado en las condiciones más adversas del año; consta de tres partes: colector solar plano el cual captura la energía del sol y la transfiere al agua; el termotanque,

donde se almacena el agua caliente y el sistema de tuberías por donde circula el agua.

El colector solar plano se instala en el techo orientado de manera que quede expuesto a la radiación solar la mayor parte del día; dicha estructura posee aletas captadoras que están conectadas a tubos por donde circula el agua, así como el calor captado se transfiere al agua. El calentador solar, mediante el efecto "termosifónico" logra hacer circular el agua por todo el sistema provocando una diferencia de temperaturas; como ya se dijo previamente, el agua caliente es más ligera que la fría lo que implica que subirá sobre la última.

Con respecto a la instalación del calentador solar, decimos que la misma es muy sencilla, este equipo junto con el "boiler" se colocan en serie, es decir, uno después de otro, es así como el boiler respalda al sistema y siempre que lo deseemos obtendremos agua caliente; la vida útil de un buen calentador de agua oscila entre los 15 y 20 años y su mantenimiento es mínimo. Los beneficios que podemos obtener de este equipo radica en la economía y los efectos ambientales; los ahorros que obtenemos por dejar de consumir gas hacen que el gasto de compra se amortice en muy poco tiempo y, al mismo tiempo, la no emanación de gases tóxicos por combustión favorecen a las aptitudes medioambientales.

El modelo propuesto es el PSAT - 300 de la Marca Pigore, este sistema no requiere conectarse a un equipo alternativo de calentamiento de agua.



5.3.1.1 Modelo del Calentador Solar propuesto para el proyecto.

El sistema Pigore Solar AT, comprende:

1. Panel solar de alto desempeño, fabricado con tubos aletados de cobre con recubrimiento de óxido de titanio, soldadas por ultrasonido, lo que hace que la transmisión de calor sea óptima. Gabinete de perfil de aluminio anodizado, con cristal solar templado de 4 mm, con bajo contenido de plomo, que permite un mejor paso de los rayos solares. Polyisocianurato como aislante. Medidas 122 x 305 cms. Se coloca en posición horizontal. Incluye válvula anticongelante, salida y entrada al panel con rosca macho ¾" NPT.
2. Termo de 300 litros de capacidad. Tanque interior y cubierta exterior de acero inoxidable. Aislante de espuma de poliuretano de 5 cms de espesor, incluye válvula de aire, válvula de alivio y las conexiones hidráulicas entre panel y termo, así como válvulas de globo a la entrada y salida del termo. Incluye una válvula mezcladora termostática, que garantiza que el agua no salga a más de 60° C, para evitar quemaduras (Norma Europea).

3. Sistema híbrido con termostato electrónico, que garantiza agua caliente suficiente todos los días sin importar el clima, con el mínimo gasto posible de electricidad. Opera la resistencia eléctrica, únicamente, cuando en la madrugada el agua del termo no se encuentra a la temperatura mínima requerida. (Esto podría pasar unos 40 días al año, y significaría un gasto aproximado de 500 pesos anuales).

4. Base soporte de PTR acabada con pintura electrostática.

Con un uso racional de agua caliente, el sistema cubre las necesidades de 6 personas en invierno y de más de 10 en verano. La capacidad de calentamiento del panel solar de alto desempeño, hace que los 300 litros almacenados en el termo equivalgan a 450 litros en invierno y a más de 1000 en verano, de agua a 38-40° C. (temperatura ideal para el baño).

En este modelo la inversión se amortiza en alrededor de dos años y medio. Con el modelo PIGORE SOLAR PSAT – 300 se ahorra del 80 al 90% en el consumo de gas, ya no hay gasto de gas en calentar agua.

El Calentador Solar Pigore PSAT – 300 ocupa un área de 6 metros cuadrados (3 x 2) y se colocarán 2 en la azotea del Gimnasio, uno por cada baño para abastecer a 5 regaderas cada uno.

5.4 MEMORIA DEL CÁLCULO SANITARIO

En lo que respecta a la red sanitaria ésta se proyectó a partir de una línea

primaria que recoge las aguas negras de cada uno de los edificios conduciéndolas al colector municipal que se ubica en la calle secundaria del terreno, esta decisión se basó en las características del terreno cuya topografía marca un considerable desnivel cuya pendiente natural se respeta en el diseño del conjunto. El sistema está resuelto por gravedad en cuanto a la red primaria y sus ramales secundarios debido a la pendiente del terreno fue necesario colocar registros con sistema de rompedoras de presión, así como pozos de visita para el mantenimiento preventivo y correctivo de la red de drenaje. La red de drenaje exterior está resuelta por medio de albañal de concreto, mientras que las redes interiores con tubería de PVC de pared gruesa.

Especificaciones

La instalación sanitaria en su red interior será de PVC flexible en los diámetros requeridos con sus respectivos sifones, céspeles, obturadores, trampas de olores, etc.

La instalación sanitaria aparente según sea el caso se hará con tubo de fierro fundido del diámetro requerido.

La instalación exterior se hará en tubo de albañal del diámetro requerido entre registros con una inclinación o pendiente del 1.5% en el conjunto y 2% en la primera salida del edificio.

Los registros mínimos con que deberá contar la instalación exterior variarán según la profundidad: 40 cm x 60 cm para profundidades menores a 1.00 m., 50 cm x 70 cm para profundidades mayores a 2.00 m.

La columna de ventilación será al menos de la mitad de la del diámetro requerido del ocupado para el mueble a ventilar.

Cuadro de unidades de descarga por mueble y diámetro requerido de tubería.

Mueble	U. Descarga	Diám. Mm.
WC	4	100
Fregadero	2	40
Lavamanos	2	50
Mingitorio	1	32

Tabla de cálculo:

Unidad descarga	Diámetro (mm)
1	32
2	40
3	40
4	40
8	100
16	100
20	100
24	150
28	150
32	150
36	200

La columna de ventilación será al menos de la mitad del diámetro del mueble que ventila.

Tubería exterior de albañal de 200 mm y tubería de Fo.Fo. de 200 mm.

Unidad descarga	Diámetro (mm)
1	32
2	40
3	40
4	40
5	40
6	100
8	100
12	100
18	100
20	100
24	150
26	150
56	200

La columna de ventilación será al menos de la mitad del diámetro del mueble que ventila.

Tubería exterior de albañal de 200 mm y tubería de Fo.Fo. de 200 mm.

5.5 MEMORIA DEL CÁLCULO ELÉCTRICO

El sistema eléctrico se resolvió a partir de un sistema mixto de control, tanto manuales como de domótica, la acometida de la CFE es trifásica a 220 volts y aterrizada a tierra física, ésta es llevada a una subestación eléctrica que la transformará en monofásica y distribuida a través de un centro de carga general; el conjunto cuenta con dos sistemas de respaldo que dan servicio directo al auditorio, talleres, gimnasio y selectivamente a las áreas de administración, consultorios, área comercial e iluminación exterior del conjunto, este sistema de respaldo es con una planta de emergencia de combustible diesel, la iluminación exterior cuenta con iluminación de amplio espectro en andadores y plazas, controlados por medio de foto-celdas sensibles a la luz para que enciendan y apaguen las luminarias automáticamente según las condiciones de iluminación y oscuridad natural, por lo que respecta al interior de los edificios cada uno cuenta con tableros independientes organizados a través de circuitos separados por carga y uso, el cálculo eléctrico se toma como base a la Norma Oficial Mexicana y todos los accesorios y equipos de luz cuentan con sistemas ahorradores de energía.

Especificaciones:

La instalación eléctrica por losa se hará con poliducto flexible marca Condumex y la instalación por muro puede ser con producto flexible y con ducto cuadrado, dependiendo de la cantidad de cables que transporten.

Las cajas de conexión serán tipo chalupa galvanizada de 10 cm x 6 cm con tres entradas de ½". Octogonales galvanizadas de 75 cm x 38 cm con perforaciones de 13 mm de diámetro. Cuadradas galvanizadas de 75 mm x 75 mm x 13 mm con perforaciones de 13 mm de diámetro o cuadradas de 10 mm x 10 mm x 38 mm con perforaciones de 13 y 19 mm de diámetro.

Los accesorios de control serán: apagadores sencillos, contactos de 2 vías, pastillas termoeléctricas e interruptores generales de 2 x 30 amperes.

La instalación en todo el conjunto será monofásica a 2 hilos con cables de: diámetro calibre 14 con aislante THW tipo AWG, diámetro calibre 12 con aislante THW tipo AWG.

La instalación en el Auditorio será trifásica a 3 hilos con cables según especificación con aislante THW tipo AWG.

Circuito Auditorio

Planta luxes 100 área de 450 m²

Lámpara incandescente tipo spot de cuello recto 100 watts, lumens iniciales 1565.

Fórmula: $(100 \times 450) / 1565 \times 0.4 = 72$ lámparas.

Watts totales: 72 lámparas x 100 watts = 7,200 watts.

5.6 DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES:

El conjunto cuenta con un sistema de Red de Hidrantes contra incendio, cuyo sistema es independiente tanto a su distribución, canalización así como su área de almacenamiento, un sistema de alarma sónica sísmica a base de plomos de oscilación, sistema de detección de humo al interior de los edificios y un sistema de seguridad y video intercambio a las centrales de policía y vigilancia, para todos estos sistemas existe una red independiente a las instalaciones de conjunto con sistema de respaldo exclusivo.

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN - Centro Comunitario Tlalpan

INVERSIÓN	CONCEPTO	tipo de cambio	USD	INICIDENCIA	PESOS	OBSERVACIONES
			13.45	%	\$	
5	Director Responsable de Obra Demolición		-	0.00%	- \$6 m2	
6	Corresponsable en Diseño Urbano Arquitectónico		-	0.00%	- \$6 m2	
7	Corresponsable en Instalaciones		2,873.98	3.62%	38,655.00 \$15 m2	
8	Corresponsable Estructural		2,873.98	3.62%	38,655.00 \$15 m2	
9	Director Responsable de Obra Nueva		4,789.96	6.03%	64,425.00 \$25 m2	
10	Estudio Impacto Ambiental		4,789.96	6.03%	64,425.00 \$25 m2	
11	Licencia Demolición		-	0.00%	- \$7.5 m2	
12	Alinamiento y número oficial, certificado uso de suelo		857.25	1.08%	11,530.00 código financiero	
13	Licencia de construcción		3,257.17	4.10%	43,809.00 \$17 m2	
14	Aprovechamiento de vialidad		-	0.00%	- \$50 m2	
15	Factibilidad D.G.C.O.H.		28,739.78	36.20%	386,550.00 \$150 m2	
16	Aportación de Luz y Fuerza del Centro		28,739.78	36.20%	386,550.00 \$150 m2	
17	Contrato Luz y Fuerza del Centro		-	0.00%	- compañía de luz	
18	Pago por consumo de luz		-	0.00%	- compañía de luz	
19	Trámites y Gestiones		2,463.76	3.10%	33,137.56 8% sobre pago de tramites	
20	Manifestación de Terminación de Obra		-	0.00%	- código financiero	
21	Avalúo Inmobiliario		-	0.00%	- 2,5 al millar	
22	Regimen de condominio		-	0.00%	- \$8.5 m2	
23	Regimen de condominio deptos		-	0.00%	- \$3500 depto	
TOTAL PERMISOS Y LICENCIAS			79,399.07	100.00%	1,067,736.56	
26	Proyecto arquitectonico		74,721.19	53.27%	1,005,000.00 aranceles	
27	Proyecto estructural		16,505.58	11.77%	222,000.00 aranceles	
28	Proyecto instalaciones		36,282.53	25.87%	488,000.00 aranceles	
29	Exteriores		12,750.93	9.09%	171,500.00 aranceles	
TOTAL PROYECTOS			127,509.29	90.91%	1,886,500.00	
30	Construcción		1,290,000.00	76.29%	17,350,500.00 costo directo	
31	Indirectos, utilidad y honorarios		283,800.00	16.78%	3,817,110.00 22%	
32	I.M.S.S. E INFONAVIT		51,600.00	3.05%	694,020.00 4% de construcción	
33	Placa sindicato		1,115.24	0.07%	15,000.00 según parámetros utilizados en el medio	
34	Gratificaciones varias		-	0.00%	- patrullas	
35	Imprevistos		64,500.00	3.81%	867,525.00 5% de obra	
TOTAL CONSTRUCCIÓN			1,691,015.24	100.00%	22,744,155.00	



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ESTRUCTURA DE LA INVERSIÓN - Centro Comunitario Tlalpan

PREMISAS

COSTO DEL TERRENO

	costo / m2	costo / m2	m2
	usd	\$	
	\$ 371.75	\$ 5,000.00	40,394.00

SERVICIOS

Talleres	6 Talleres
Matrícula por disciplina	10 Alumnos
Turnos	3 Turnos

INGRESOS

	Propuesta	Propuesta	Estudio de mercado
	usd	\$	
Talleres	\$ 5,888.48	\$ 79,200.00	\$ 220.00
Consultorios	\$ 6,045.50	\$ 81,312.00	\$ 22.00
Guardería	\$ 4,014.87	\$ 54,000.00	\$ 300.00
Gimnasio	\$ 8,921.93	\$ 120,000.00	\$ 250.00
Total de ingresos al mes	\$ 24,870.78	\$ 334,512.00	

Cálculo para incremento cuotas 0%

CONCEPTO	USD	INCIDENCIA	PESOS	OBSERVACIONES
tipo de cambio	13.45	%	\$	
Terreno con servicios	1,695,167.29	42.14%	22,800,000.00	terreno existente
Gastos notariales	135,613.38	3.37%	1,824,000.00	8% del costo del terreno (código financiero)
Permisos y licencias	79,385.62	1.97%	1,067,736.56	viene de presupuesto construcción
Estudios y proyectos	140,260.22	3.49%	1,886,500.00	aranceles cam sam
Construcción	1,290,000.00	32.07%	17,350,500.00	según parámetros de construcción
Indirectos, utilidad y honorarios	283,800.00	7.06%	3,817,110.00	viene de presupuesto construcción
I.M.S.S. E INFONAVIT	51,600.00	1.28%	694,020.00	viene de presupuesto construcción
Placa sindicato	1,115.24	0.03%	15,000.00	viene de presupuesto construcción
Gratificaciones varias	-	0.00%	-	viene de presupuesto construcción
Imprevistos	64,500.00	1.60%	867,525.00	5% obra
Instalaciones (equipo fijo mayor)	22,304.83	0.55%	300,000.00	cisterna y tanque elevado
Equipamiento	193,500.00	4.81%	2,602,575.00	15% del valor de construcción
Equipo de operación	18,587.36	0.46%	250,000.00	según parámetros utilizados en el medio
Equipo de transporte	18,587.36	0.46%	250,000.00	vehículo de pajaros
Gastos de preapertura	2,230.48	0.06%	30,000.00	1er mes preoperativos y promoción inicial
Capital de trabajo	22,304.83	0.55%	300,000.00	1er mes de insumos inventarios y caja
Intereses durante la construcción	-	0.00%	-	ejecución de obra
Gastos asociados al crédito	-	0.00%	-	inspección de obra, apertura y avalúo
Publicidad	3,717.47	0.09%	50,000.00	según parámetros utilizados en el medio
Armado de negocio y gestión inmobiliaria	-	0.00%	-	5% de costo de obra
TOTAL	4,022,674.09	100%	54,104,966.56	

INTEGRACIÓN TOTAL DE RECURSOS DEL PROYECTO - Centro Comunitario Tlalpan

	CONCEPTO	PESOS	INCIDENCIA
a	terreno	22,800,000.00	42.14%
b	D.I.F.	13,464,325.00	24.89%
c	financiamiento banco	-	0.00%
d	asociaciones	10,070,441.56	18.61%
e	donativos externos	7,770,200.00	14.36%
	TOTAL	54,104,966.56	100.00%

integración de recursos por inversionistas

a	INVERSIONISTA 1	TERRENO EXISTENTE	
	Tipo de aportación	Especie	
	CONCEPTO	PESOS	INCIDENCIA
	terreno con servicios	22,800,000.00	100.00%
	TOTAL	22,800,000.00	100.00%

b/c	INVERSIONISTA 2	D.I.F.	
	Tipo de aportación	Especie, reinversión útil, efectivo	
	CONCEPTO	PESOS	INCIDENCIA
	estudios y proyectos	1,886,500.00	14.01%
65%	construcción	11,277,825.00	83.76%
	instalaciones	300,000.00	2.23%
	TOTAL	13,464,325.00	100.00%
	MUNICIPIO	13,464,325.00	100.00%
	BANCO	-	0.00%

d	INVERSIONISTA 3	ASOCIACIONES	
	Tipo de aportación	Efectivo como capital de riesgo	
	CONCEPTO	PESOS	INCIDENCIA
10%	construcción	1,735,050.00	17.23%
	Indirectos, utilidad y honorarios	3,817,110.00	37.90%
	I.M.S.S. E INFONAVIT	694,020.00	6.89%
	Placa sindicato	15,000.00	0.15%
	Gratificaciones varias	-	0.00%
	Imprevistos	867,525.00	8.61%
	impuestos (ISAI)	1,824,000.00	18.11%
	Permisos y licencias	1,067,736.56	10.60%
	Gastos asociados al crédito	-	0.00%
	Intereses durante la construcción	-	0.00%
	Publicidad	50,000.00	0.50%
	Armado y gestión inmobiliaria	-	0.00%
	TOTAL	10,070,441.56	100.00%

e	INVERSIONISTA 4	DONATIVOS EXTERNOS	
	Tipo de aportación	Capital de trabajo, preapertura	
	CONCEPTO	PESOS	INCIDENCIA
25%	Construcción	4,337,625.00	55.82%
	Mobiliario y decoración	2,602,575.00	33.49%
	Equipo de operación	250,000.00	3.22%
	Equipo de transporte	250,000.00	3.22%
	Gastos de preapertura	30,000.00	0.39%
	Capital de trabajo	300,000.00	3.86%
	TOTAL	7,770,200.00	100.00%

PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN - CENTRO COMUNITARIO TLALPAN

CONCEPTO	USD \$	incidencia %	PESOS 13.45	100% mes 1	100% mes 2	100% mes 3	100% mes 4	100% mes 5	100% mes 6	100% mes 7	100% mes 8	100% mes 9	100% mes 10	100% mes 11	100% mes 12	100% mes 13	100% mes 14	100% mes 15	100% mes 16	100% mes 17	100% mes 18	TOTAL		
OBRA																								
Cimentación	186,808.55	15.00%	2,512,575.00	837,525.00	837,525.00	837,525.00																	2,512,575.00	
Estructura en concreto	311,347.58	25.00%	4,187,625.00		418,762.50	418,762.50																		4,187,625.00
Estructura en acero	124,539.03	10.00%	1,675,050.00					279,175.00	279,175.00	279,175.00	279,175.00	279,175.00	279,175.00	279,175.00										1,675,050.00
Albanilería	136,992.94	11.00%	1,842,555.00										230,319.38	230,319.38	230,319.38	230,319.38	230,319.38	230,319.38	230,319.38					1,842,555.00
Instalación hidráulica	12,453.90	1.00%	167,505.00							23,929.29	23,929.29	23,929.29	23,929.29	23,929.29	23,929.29	23,929.29	23,929.29	23,929.29	23,929.29		23,929.29			167,505.00
Instalación sanitaria	12,453.90	1.00%	167,505.00							23,929.29	23,929.29	23,929.29	23,929.29	23,929.29	23,929.29	23,929.29	23,929.29	23,929.29	23,929.29		23,929.29			167,505.00
Instalación eléctrica	37,361.71	3.00%	502,515.00				38,655.00	38,655.00	38,655.00	38,655.00	38,655.00	38,655.00	38,655.00	38,655.00	38,655.00	38,655.00	38,655.00	38,655.00	38,655.00					502,515.00
Instalación gas	622.70	0.05%	8,375.25																		4,187.63	4,187.63		8,375.25
Acabados interiores	221,056.78	17.75%	2,973,213.75												424,744.82	424,744.82	424,744.82	424,744.82	424,744.82	424,744.82	424,744.82	424,744.82		2,973,213.75
Acabados exteriores	74,723.42	6.00%	1,005,030.00											167,505.00	167,505.00	167,505.00	167,505.00	167,505.00	167,505.00					1,005,030.00
Accesos	12,453.90	1.00%	167,505.00																		83,752.50	83,752.50		167,505.00
Cancelería	112,085.13	9.00%	1,507,545.00																376,886.25	376,886.25	376,886.25	376,886.25		1,507,545.00
100.00% Mobiliario fijo	2,490.78	0.20%	33,501.00																		11,167.00	11,167.00		33,501.00
100.00% Jardinería	-	100.00%	-																					
100.00% Estacionamiento	44,609.67	100.00%	600,000.00																					
TOTAL	1,290,000.00		17,350,500.00	837,525.00	1,256,287.50	1,304,146.07	457,417.50	736,592.50	784,451.07	736,592.50	966,911.88	1,014,770.45	966,911.88	855,241.88	861,224.20	909,082.77	1,029,082.77	1,405,969.02	971,453.07	1,068,596.77	1,188,243.20	1,188,243.20	17,350,500.00	
Periodo				4.83%	7.24%	7.52%	2.64%	4.25%	4.52%	4.25%	5.57%	5.85%	5.57%	4.93%	4.96%	5.24%	5.93%	8.10%	5.60%	6.16%	6.85%			
Acumulado				4.83%	12.07%	19.58%	22.22%	26.47%	30.99%	35.23%	40.81%	46.65%	52.23%	57.16%	62.12%	67.36%	73.29%	81.39%	86.99%	93.15%	100.00%			

Flujo de efectivo y amortización del anticipo

	MONTO DEL ANTICIPO	15%	2,602,575.00	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12	mes 13	mes 14	mes 15	mes 16	mes 17	mes 18	TOTAL	
Monto del anticipo	193,500.00	15%	2,602,575.00																				
Monto mensual estimaciones				837,525.00	1,256,287.50	1,304,146.07	457,417.50	736,592.50	784,451.07	736,592.50	966,911.88	1,014,770.45	966,911.88	855,241.88	861,224.20	909,082.77	1,029,082.77	1,405,969.02	971,453.07	1,068,596.77	1,188,243.20	1,188,243.20	17,350,500.00
Amortización mensual anticipo				125,628.75	188,443.13	195,621.91	68,612.63	110,488.88	117,667.66	110,488.88	145,036.78	152,215.57	145,036.78	128,286.28	129,183.63	136,362.42	154,362.42	210,895.35	145,717.96	160,289.52	178,236.48	2,602,575.00	
Monto del anticipo	1,096,500.00	85%	14,747,925.00	711,896.25	1,067,844.38	1,108,524.16	388,804.88	626,103.63	666,783.41	626,103.63	821,875.09	862,554.88	821,875.09	726,955.59	732,040.57	772,720.35	874,720.35	1,195,073.67	825,735.11	908,307.25	1,010,006.72	14,747,925.00	

Inflación estimada 0.00%

COSTO CONSTRUCCIÓN

m2 construcción	m2	\$/m2	total mn	%
Construcción cubierta	2,577.00	6,500.00	16,750,500.00	96.54%
Áreas jardinadas	-	100.00	-	0.00%
Pavimentos exteriores	800.00	750.00	600,000.00	3.46%
TOTAL	2,577.00		17,350,500.00	100.00%

DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES - Centro Comunitario Tlalpan

Índice para la actualización de activos	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
concepto	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10
TERRENO	1,695,167.29	1,695,167.29	1,695,167.29	1,695,167.29	1,695,167.29	1,695,167.29	1,695,167.29	1,695,167.29	1,695,167.29	1,695,167.29	1,695,167.29
CONSTRUCCIÓN	17,350,500.00	17,350,500.00	17,350,500.00	17,350,500.00	17,350,500.00	17,350,500.00	17,350,500.00	17,350,500.00	17,350,500.00	17,350,500.00	17,350,500.00
DEPRECIACIÓN		867,525.00	867,525.00	867,525.00	867,525.00	867,525.00	867,525.00	867,525.00	867,525.00	867,525.00	867,525.00
Depreciación acumulada		867,525.00	1,735,050.00	2,602,575.00	3,470,100.00	4,337,625.00	5,205,150.00	6,072,675.00	6,940,200.00	7,807,725.00	8,675,250.00
EQUIPO FIJO MAYOR	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00
DEPRECIACIÓN		15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
Depreciación acumulada		15,000.00	30,000.00	45,000.00	60,000.00	75,000.00	90,000.00	105,000.00	120,000.00	135,000.00	150,000.00
EQUIPO DE TRANSPORTE	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00
DEPRECIACIÓN		50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
Depreciación acumulada		50,000.00	100,000.00	150,000.00	200,000.00	250,000.00	300,000.00	350,000.00	400,000.00	450,000.00	500,000.00
MOBILIARIO Y DECORACIÓN	2,602,575.00	2,602,575.00	2,602,575.00	2,602,575.00	2,602,575.00	2,602,575.00	2,602,575.00	2,602,575.00	2,602,575.00	2,602,575.00	2,602,575.00
DEPRECIACIÓN		260,257.50	260,257.50	260,257.50	260,257.50	260,257.50	260,257.50	260,257.50	260,257.50	260,257.50	260,257.50
Depreciación acumulada		260,257.50	520,515.00	780,772.50	1,041,030.00	1,301,287.50	1,561,545.00	1,821,802.50	2,082,060.00	2,342,317.50	2,602,575.00
EQUIPO DE OPERACIÓN	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00
DEPRECIACIÓN		25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
Depreciación acumulada		25,000.00	50,000.00	75,000.00	100,000.00	125,000.00	150,000.00	175,000.00	200,000.00	225,000.00	250,000.00
IMPREVISTOS	867,525.00	867,525.00	867,525.00	867,525.00	867,525.00	867,525.00	867,525.00	867,525.00	867,525.00	867,525.00	867,525.00
DEPRECIACIÓN		43,376.25	43,376.25	43,376.25	43,376.25	43,376.25	43,376.25	43,376.25	43,376.25	43,376.25	43,376.25
Depreciación acumulada		43,376.25	86,752.50	130,128.75	173,505.00	216,881.25	260,257.50	303,633.75	347,010.00	390,386.25	433,762.50
TOTAL ACTIVO FIJO	23,315,767.29										
TOTAL DEPRECIACIÓN	-	1,261,158.75	1,261,158.75	1,261,158.75	1,261,158.75	1,261,158.75	1,261,158.75	1,261,158.75	1,261,158.75	1,261,158.75	1,261,158.75
Total depreciación acumulada	-	1,261,158.75	2,522,317.50	3,783,476.25	5,044,635.00	6,305,793.75	7,566,952.50	8,828,111.25	10,089,270.00	11,350,428.75	12,611,587.50
TOTAL GASTOS AMORTIZABLES	- 19,293,093.19	- 19,293,093.19	- 19,293,093.19	- 19,293,093.19	- 19,293,093.19	- 19,293,093.19	- 19,293,093.19	- 19,293,093.19	- 19,293,093.19	- 19,293,093.19	- 19,293,093.19
TOTAL AMORTIZACIÓN	0 -	964,654.66	964,654.66	964,654.66	964,654.66	964,654.66	964,654.66	964,654.66	964,654.66	964,654.66	964,654.66
Total amortización acumulada	0 -	964,654.66	1,929,309.32	2,893,963.98	3,858,618.64	4,823,273.30	5,787,927.96	6,752,582.62	7,717,237.28	8,681,891.94	9,646,546.60
TOTAL DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN	-	296,504.09	296,504.09	296,504.09	296,504.09	296,504.09	296,504.09	296,504.09	296,504.09	296,504.09	296,504.09

TASAS IMPOSITIVAS

PORCENTAJES DE DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES

Construcción	5%
Equipo fijo mayor	5%
Equipo de operación	10%
Equipo de transporte	20%
Mobiliario y decoración	10%
Imprevistos	5%
Gastos amortizables	5%
Inversión total inicial	4,022,674.09

Total acumulado Depreciación y Amortización

296,504.09

Porcentaje de la inversión inicial

7.37%

Valor de rescate del inmueble año 10 (en pesos) - Centro Comunitario Tlalpan

CONCEPTO	MONTO	DESCRIPCIÓN
Actualización valor del inmueble	65,953,652.33	terreno+inmueble+equipamiento+crédito liquidado
Costo inicial del inmueble	54,104,966.56	terreno+recursos líquidos+aportaciones+equipamiento
valor total futuro estimado	65,953,652.33	1.22 Veces sobre recursos aplicados

Estimado del valor futuro del inmueble

INVERSIÓN INICIAL TOTAL	54,104,966.56		
Factor de actualización	2%		
Valor futuro del inmueble			
PERIODO AÑO	Monto inicial PESOS	Importe plusvalía PESOS	Inversión actualizada PESOS
1	54,104,966.56	1,082,099.33	55,187,065.89
2	55,187,065.89	1,103,741.32	56,290,807.21
3	56,290,807.21	1,125,816.14	57,416,623.35
4	57,416,623.35	1,148,332.47	58,564,955.82
5	58,564,955.82	1,171,299.12	59,736,254.94
6	59,736,254.94	1,194,725.10	60,930,980.04
7	60,930,980.04	1,218,619.60	62,149,599.64
8	62,149,599.64	1,242,991.99	63,392,591.63
9	63,392,591.63	1,267,851.83	64,660,443.46
10	64,660,443.46	1,293,208.87	65,953,652.33
TOTAL		11,848,685.77	65,953,652.33

FLUJO DE EFECTIVO (EN PESOS) - Centro Comunitario Tlalpan

CONCEPTO	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10	TOTAL FLUJO
	PESOS	PESOS	PESOS	PESOS	PESOS	PESOS	PESOS	PESOS	PESOS	PESOS	PESOS	PESOS
Ingresos/origenes												
Utilidad neta		#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
Depreciación y amortización	-	296,504.09	296,504.09	296,504.09	296,504.09	296,504.09	296,504.09	296,504.09	296,504.09	296,504.09	296,504.09	2,965,040.90
Capital	54,104,966.56											54,104,966.56
Crédito	-											-
Valor de rescate											65,953,652.33	65,953,652.33
Total ingresos/origenes	54,104,966.56	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
Egresos/aplicaciones												
Terreno con servicios	22,800,000.00											22,800,000.00
Impuestos ISAI	1,824,000.00											1,824,000.00
Permisos y licencias	1,067,736.56											1,067,736.56
Estudios y proyectos	1,886,500.00											1,886,500.00
Construcción	17,350,500.00											17,350,500.00
Indirectos, utilidad y honorarios	3,817,110.00											
I.M.S.S. E INFONAVIT	694,020.00											
Placa sindicato	15,000.00											
Gratificaciones varias	-											
Imprevistos	867,525.00											
Instalaciones (equipo fijo mayor)	300,000.00											300,000.00
Mobiliario y decoración	2,602,575.00						100,000.00				100,000.00	2,802,575.00
Equipo de operación	250,000.00					62,500.00					62,500.00	375,000.00
Equipo de transporte	250,000.00						180,000.00					430,000.00
Gastos de preapertura	30,000.00											30,000.00
Capital de trabajo	300,000.00											300,000.00
intereses durante la construcción	-											-
Gastos asociados al crédito	-											-
Publicidad	50,000.00											
Armado de negocio y gestión inmobiliaria	-											-
Pago del crédito principal	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
Total ingresos/origenes	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
Flujo de efectivo												
flujo acumulado	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
Índices de rentabilidad												
Flujos del proyecto	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
Flujos del capital	-	13,464,325.00	#REF!	#REF!								
Valor presente neto vpn												
	Proyecto	capital CCT										
	#REF!	#REF!										
Tasa interna de rendimiento												
	#VALUE!	#VALUE!										
Tasa de descuento nominal												
	20%	20%										

Matriz de datos del factor k

ÁREA	a.01	a.02	a.03	a.04	suma		
m2	-----	-----	2,577.00	0.00	0.00	2,577.00	
%	-----	-----	100.00%	0.00%	0.00%	100.00%	
FF K	4.000		0.00	0.00	0.00	4.000	Arquitectónico
CE K	0.885		0.00	0.00	0.00	0.885	Estructural
AD K	0.348		0.00	0.00	0.00	0.348	Agua y drenaje
PI K	0.241		0.00	0.00	0.00	0.241	Contra incendio
AF K	0.722		0.00	0.00	0.00	0.722	Alumbrado y fuerza
VD K	0.087		0.00	0.00	0.00	0.087	Voz y datos
AL K	0.213		0.00	0.00	0.00	0.213	Aire lavado
VE K	0.160		0.00	0.00	0.00	0.160	Ventilación
OE SND K	0.087		0.00	0.00	0.00	0.087	Sonido
OE GLP K	0.087		0.00	0.00	0.00	0.087	Gas
Sm FF K			0.00	0.00	0.00	4.000	
Sm CE K			0.00	0.00	0.00	0.885	
Sm ELM K			0.00	0.00	0.00	1.945	
Sm Total K			0.00	0.00	0.00	6.830	

TABLA PARA DETERMINAR EL VALOR DE SUPERFICIE

S.0 (M2)	F.o	d.o	D
Hasta 40	2.25	3.33	1,000
100.00	2.05	1.9	1,000
200.00	1.86	1.6	1,000
300.00	1.7	1.6	1,000
400.00	1.54	2.17	10,000
1000.00	1.41	1.3	10,000
2000.00	1.28	1.1	10,000
3000.00	1.17	1.1	10,000
4000.00	1.06	1.5	100,000
10000.00	0.97	0.8	100,000
20000.00	0.88	0.8	100,000
30000.00	0.8	0.7	100,000
40000.00	0.73	1.17	1,000,000
100000.00	0.66	0.6	1,000,000
200000.00	0.6	0.5	1,000,000
300000.00	0.55	0.5	1,000,000
400000.00	0.5	0.07	1,000,000

s 2,577.00
 so 2,000.00
 d 10,000.00
 do 1.10
 fo 1.28
 f= **1.22**

HONORARIOS

HONORARIOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO - Centro Comunitario Tlalpan

H=	#REF!	IMPORTE DE LOS HONORARIOS EN MONEDA NACIONAL
S=	2,577.00	SUPERFICIE TOTAL POR CONSTRUIR EN METROS CUADRADOS
C=	\$8,000.00	COSTO UNITARIO ESTIMADO DE LA CONSTRUCCIÓN EN \$/M2
F=	#REF!	FACTOR PARA LA SUPERFICIE POR CONSTRUIR
I=	1	FACTOR INFLACIONARIO, ACUMULADO A LA FECHA DE CONTRATACIÓN, REPORTADO POR EL BANCO DE MÉXICO
K=	6.83	FACTOR CORRESPONDIENTE A CADA UNO DE LOS COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS DEL CARGO CONTRATADO.

$$H=(S*C*F*I/100)(K)$$

a CONSTRUCCIÓN - CENTRO COMUNITARIO TLALPAN

	Concepto	m2	Porcentaje
a1	Superficie del predio		
a2	edificio a	2,577.00	100.00%
a3	edificio b	0.00	0.00%
	Superficie cubierta	2,577.00	100.00%

f CÁLCULO DE LOS HONORARIOS

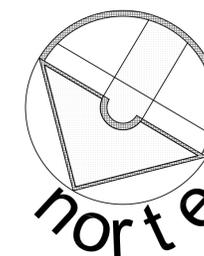
CÁLCULO DE Fsx

	Fsx=	#REF!	F.o-((S-S.o)*d.o/D)
Se obtiene de la tabla A.07.08	F.o=	#REF!	
Superficie construida del proyecto	S=	#REF!	
Se obtiene de la tabla A.07.08 valor inmediato superior a S	S.o=	#REF!	
Se obtiene de la tabla A.07.08	d.o	#REF!	
Se obtiene de la tabla A.07.08	D=	#REF!	

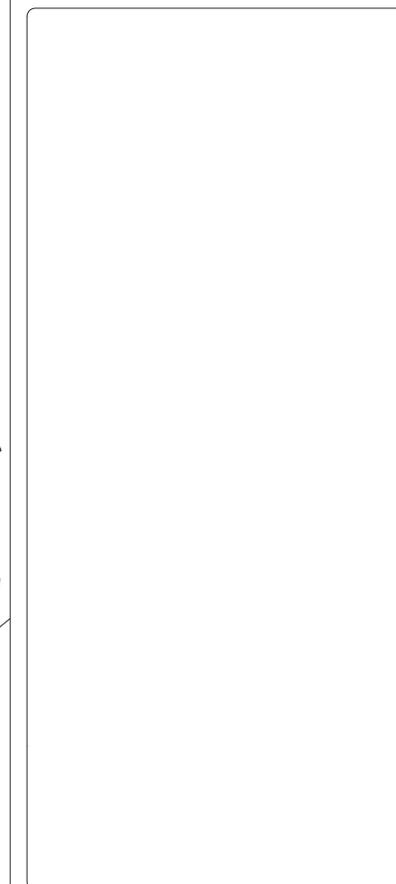
HONORARIOS DESGLOSADOS POR COMPONENTE ARQUITECTONICO

K.FF	K FORMAL Y FUNCIONAL	4.000
K.CE	K CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA	0.885
K.ELM	K ELECTROMECAÑICOS	1.945
K.TOTAL		6.830

H.FF	#REF!
H.CE	#REF!
H.ELM	#REF!
SUMA	#REF!



SIMBOLOGÍA:



ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO:	CLAVE PLANO
Centro Comunitario Tlalpan	A - 01

PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: METROS	PROPIEDAD: D. I. F. México.
ESCALA: 1 : 200	UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan,
FECHA: 15 - Junio - 09	

APROBÓ: TÍTULO PLANO: **Planta Topográfica**





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

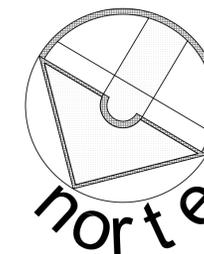


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

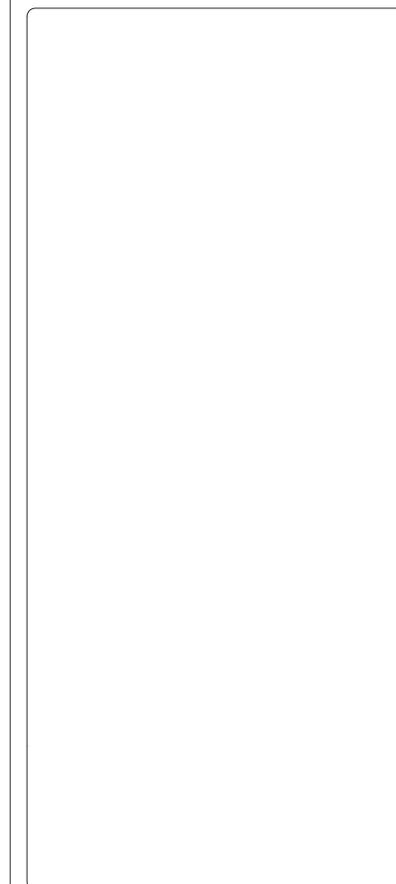
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



SIMBOLOGÍA:



ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO
Centro Comunitario Tlalpan A - 02

PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

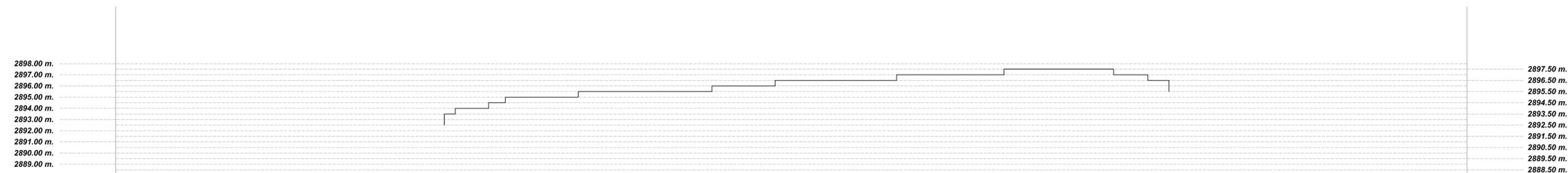
ACOTACIÓN: METROS
ESCALA: 1 : 200
FECHA: 15 - Junio - 09

PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

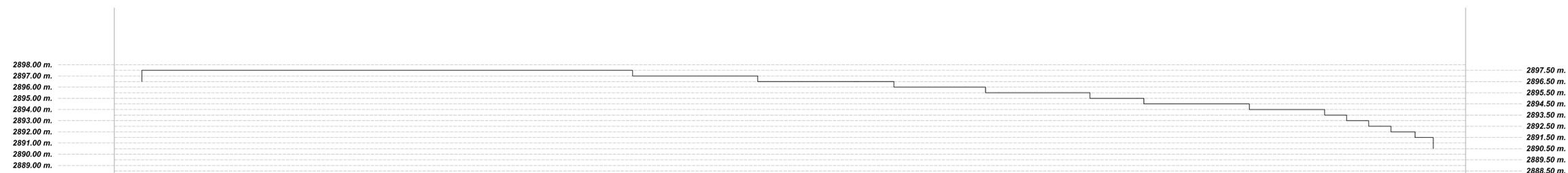
APROBÓ:
TÍTULO PLANO: **Cortes de Terreno**



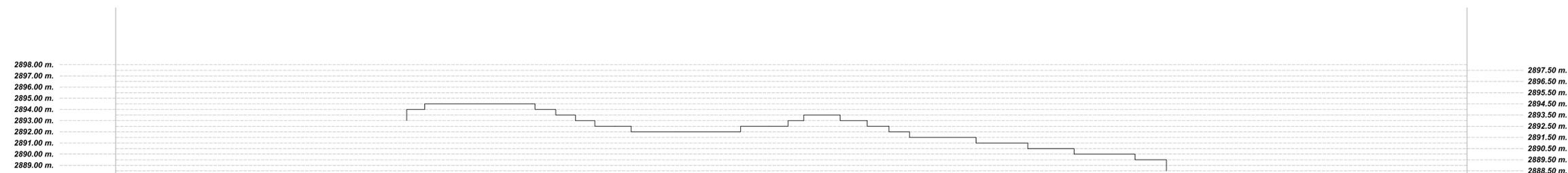
CORTE - A



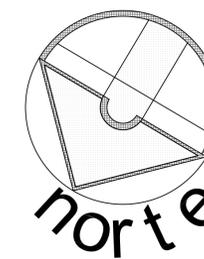
CORTE - B



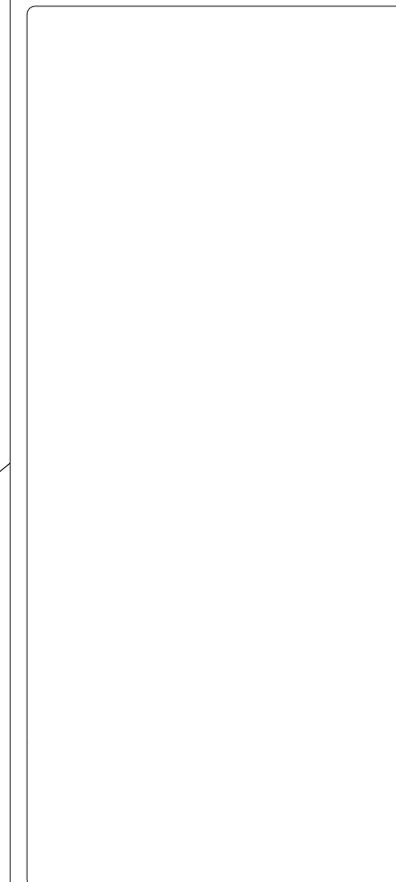
CORTE - C



CORTE - D



SIMBOLOGÍA:



ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

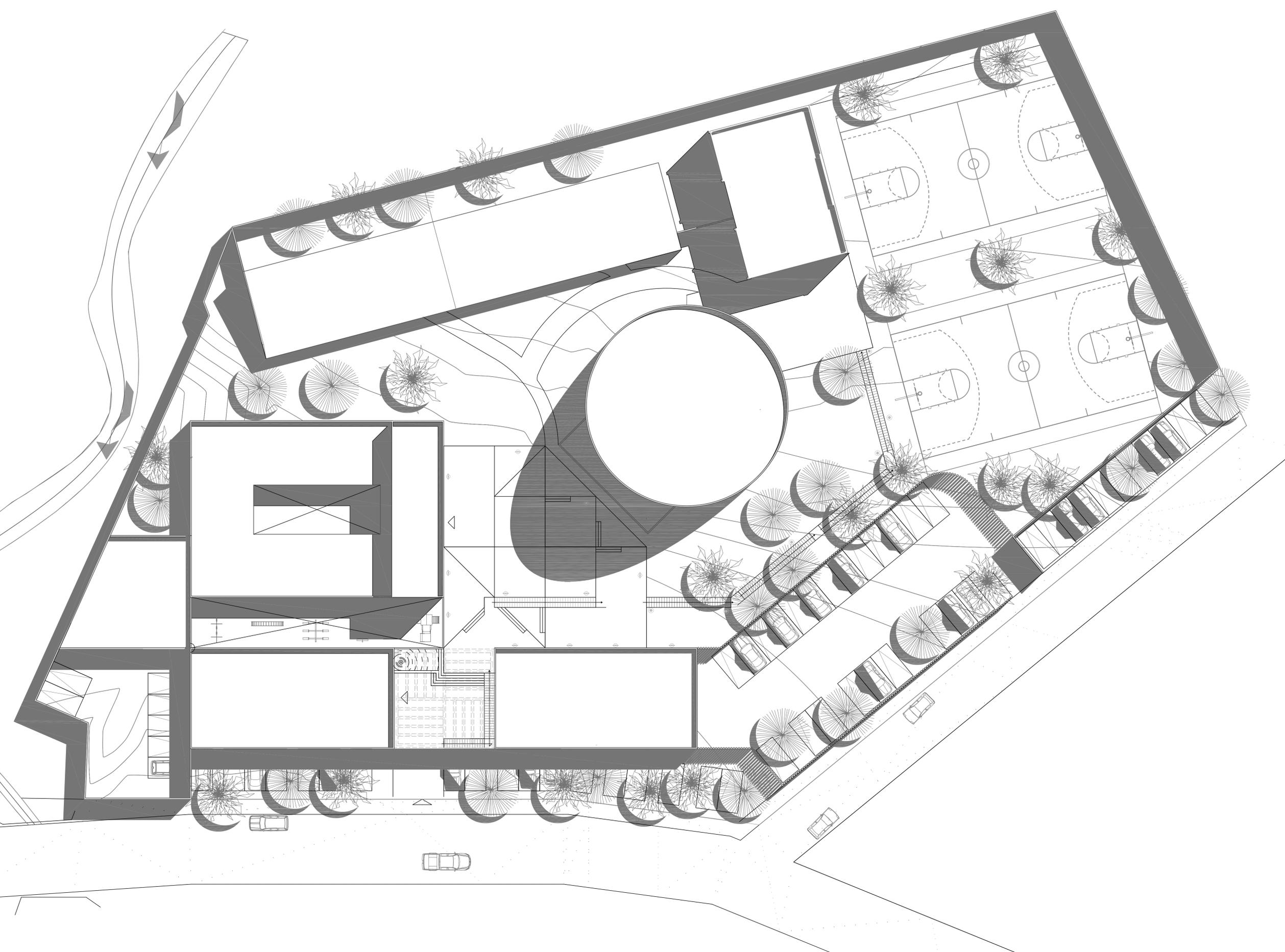
PROYECTO:	CLAVE PLANO
Centro Comunitario Tlalpan	A - 03

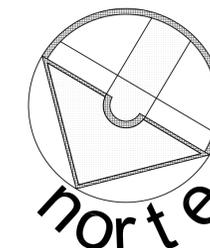
PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN:
ESCALA: 1 : 200
FECHA: 15 - Junio - 09

PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ:
TÍTULO PLANO:
Planta de Conjunto





SIMBOLOGÍA:

- Ⓐ Ejes
- ▲ Cortes
- ⊕ Nivel de Piso Terminado

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

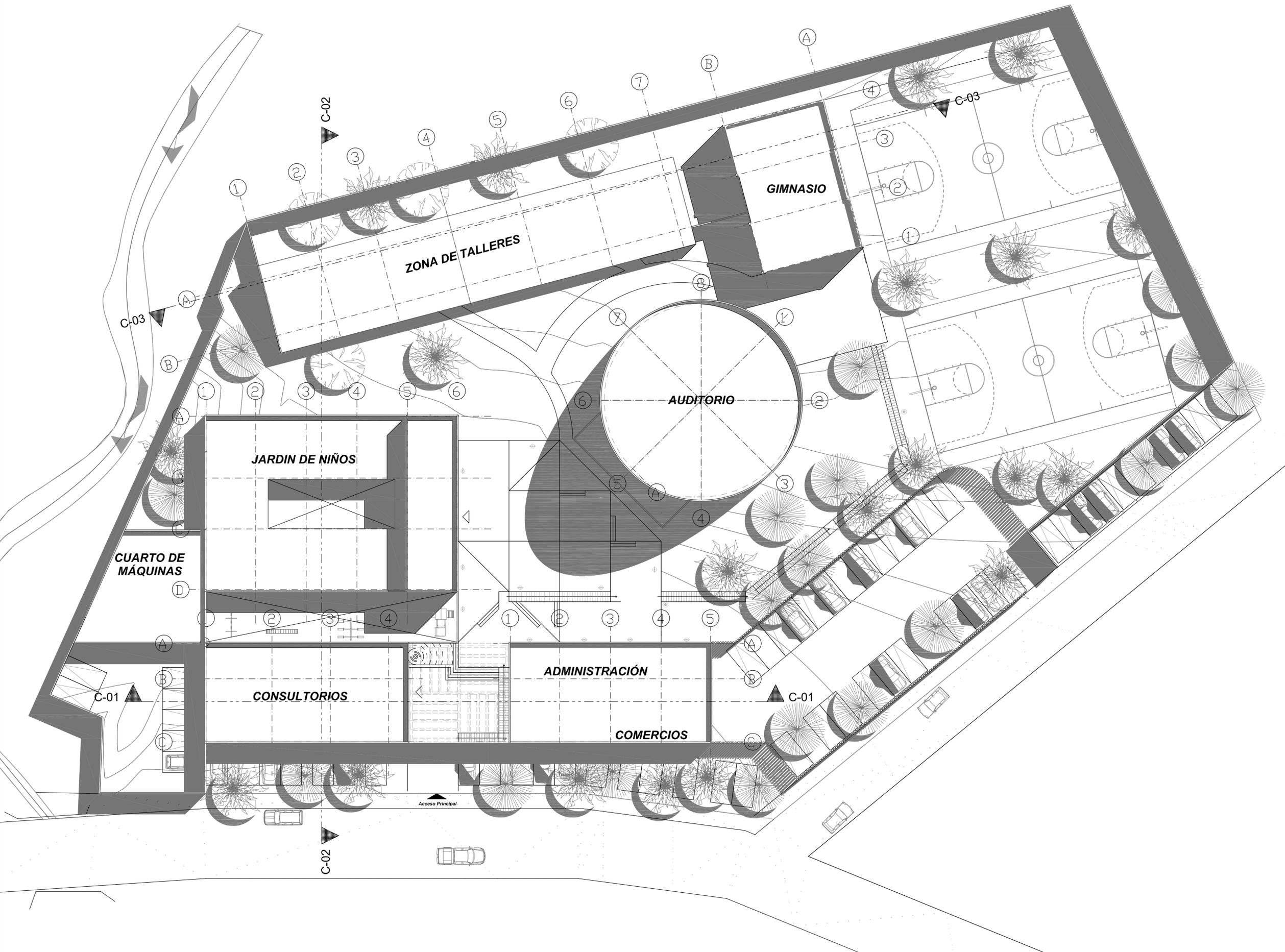
PROYECTO:	CLAVE PLANO
Centro Comunitario Tlalpan	A - 04

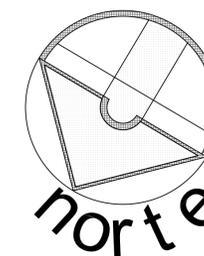
PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN:
ESCALA: 1 : 200
FECHA: 15 - Junio - 09

PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ:
TÍTULO PLANO: **Planta de Conjunto con nombres.**





SIMBOLOGÍA:

- Ⓐ Ejes
- ▲ Cortes
- ⊕ Nivel de Piso Terminado

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

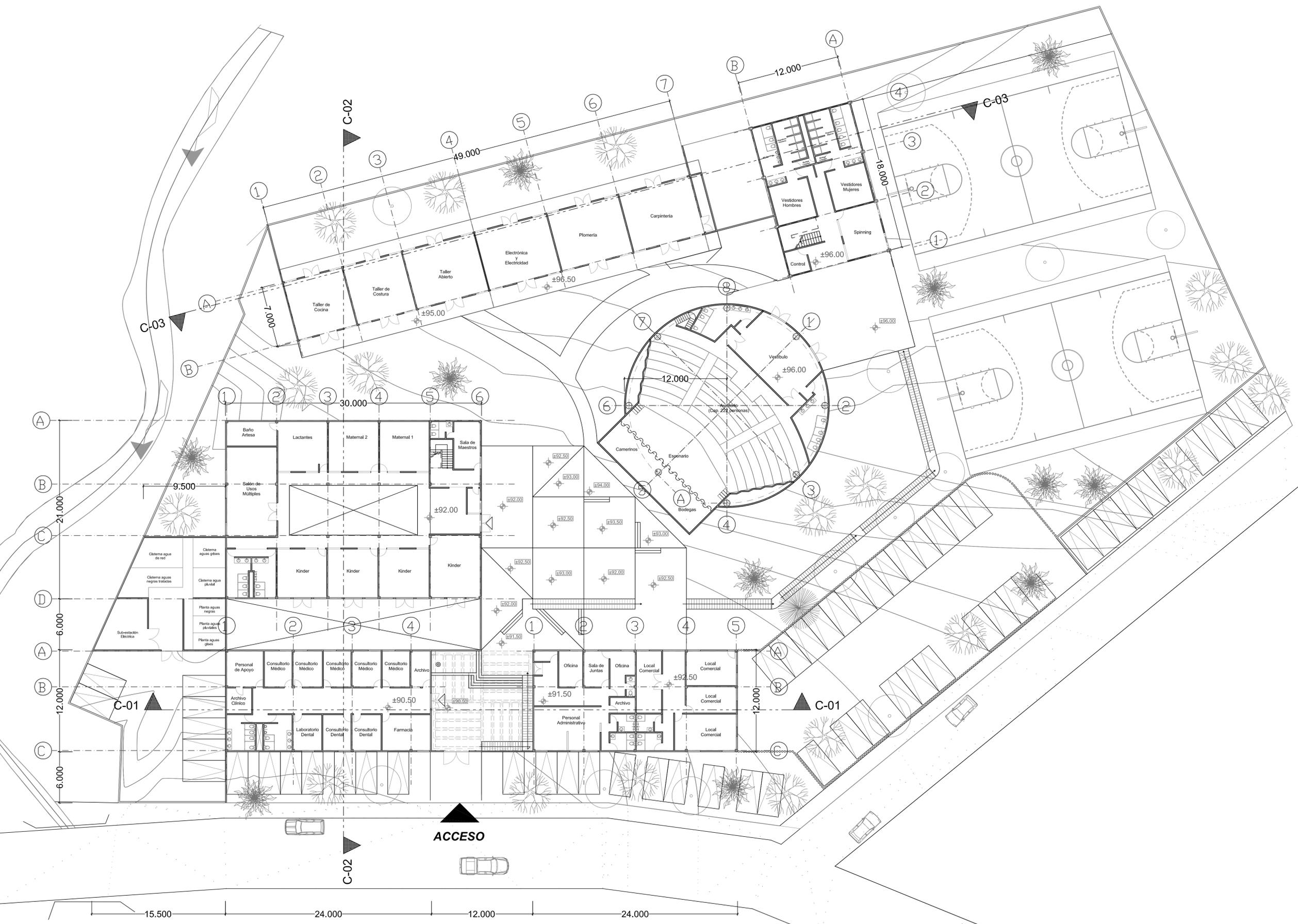
PROYECTO:	CLAVE PLANO
Centro Comunitario Tlalpan	A - 05

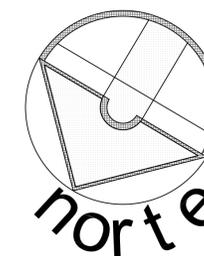
PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: **Metros.**
ESCALA: **1 : 200**
FECHA: **15 - Junio - 09**

PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ:
TÍTULO PLANO: **Planta Baja de Conjunto.**





SIMBOLOGÍA:

- Ejes
- Cortes
- Nivel de Piso Terminado

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO

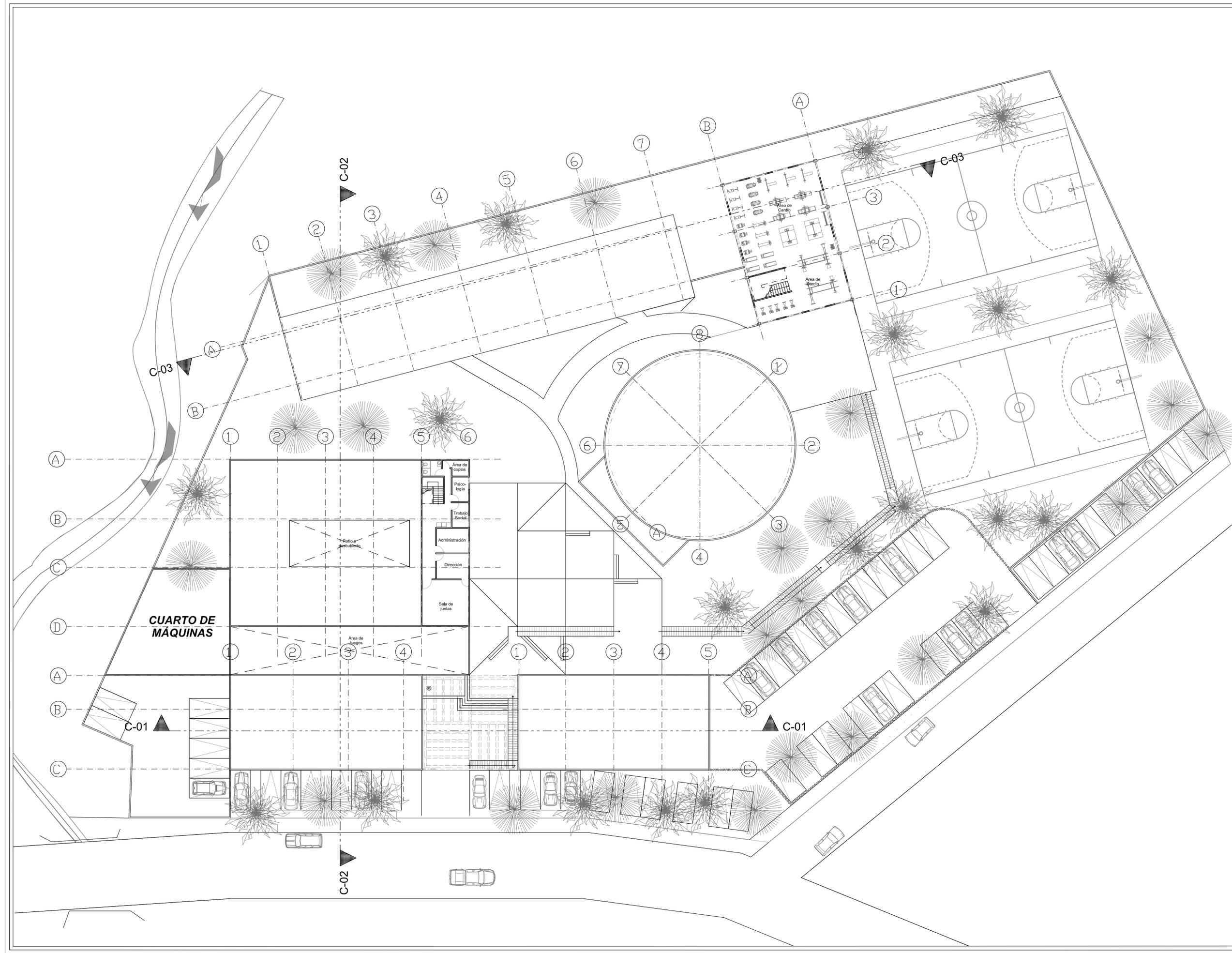
Centro Comunitario Tlalpan A - 06

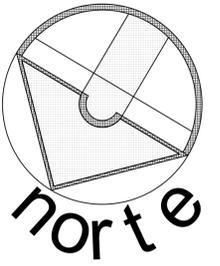
PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: **Metros**
ESCALA: **1: 200**
FECHA: 15 - Junio - 09

PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ:
TÍTULO PLANO: **Planta Alta de Conjunto.**





SIMBOLOGÍA:



ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
01-06-09	Evaluación Preliminar	
PLANOS RELACIONADOS: TITULO.		CLAVE PLANO
		A - 07

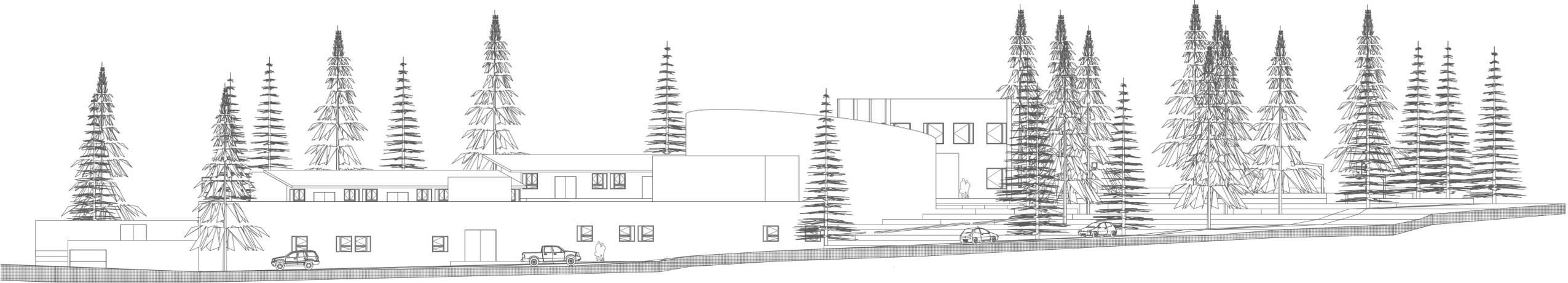
PROYECTO:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN:
ESCALA: **1 : 200**
FECHA:

PROYECTO:
Centro Comunitario Tlalpan.
PROPIEDAD:
D. I. F. México.
UBICACION:
San Miguel Ajusco, Tlalpan.

APROBÓ:

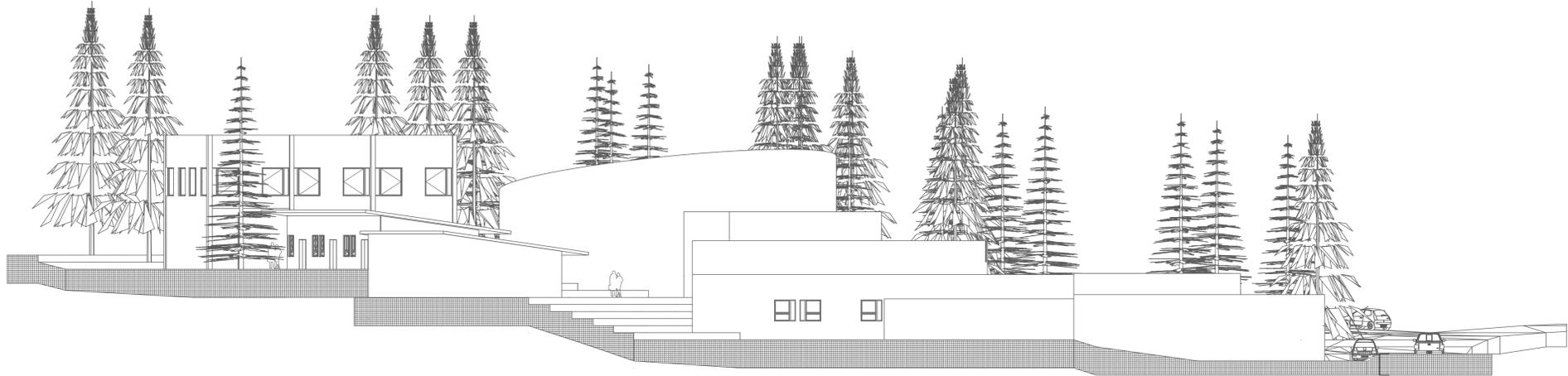
TÍTULO PLANO:
*Alzados de Conjunto.
Noroeste y Noreste.*



1er. Alzado General

Fachada Principal (Noroeste)

1:200



2° Alzado General

Fachada Noreste

1:200



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

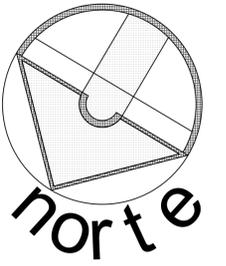


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

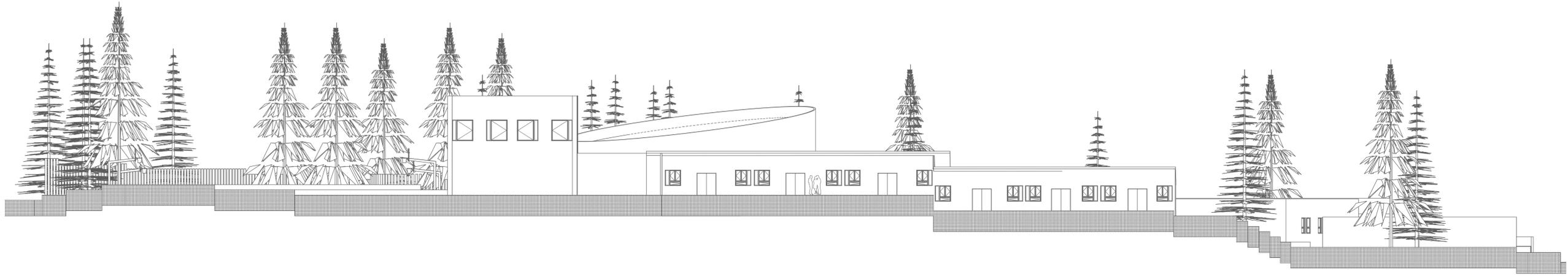
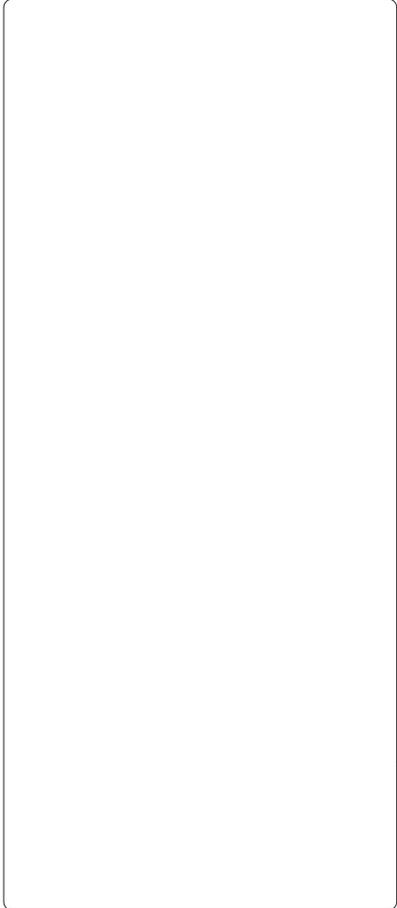
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



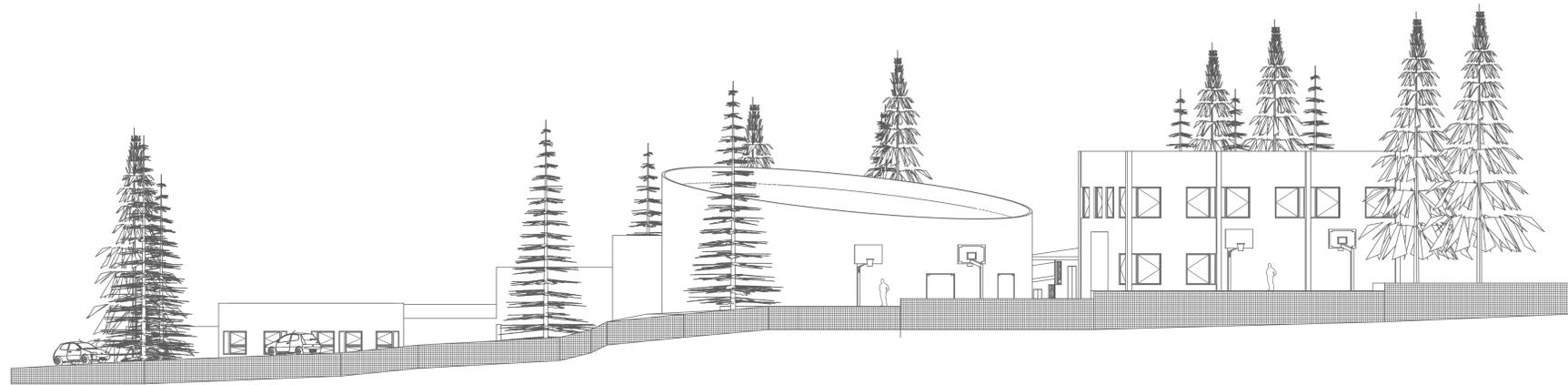
SIMBOLOGÍA:



3er. Alzado General

Fachada Sureste

1:200



4° Alzado General

Fachada Oeste

1:200

ESCALA GRÁFICA:

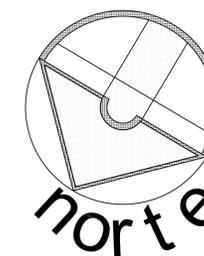
FECHA	REVISIONES	DATOS
01-06-09	Evaluación Preliminar	
PLANOS RELACIONADOS: TITULO.		CLAVE PLANO
		A - 08

PROYECTO:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN:
ESCALA: 1 : 200
FECHA:

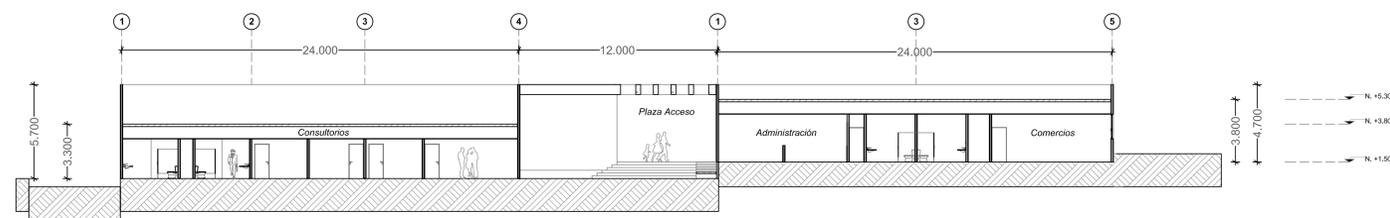
PROYECTO:
Centro Comunitario Tlalpan.
PROPIEDAD:
D. I. F. México.
UBICACION:
San Miguel Ajusco, Tlalpan.

APROBÓ:
TÍTULO PLANO:
**Alzados de Conjunto.
Sureste y Oeste.**

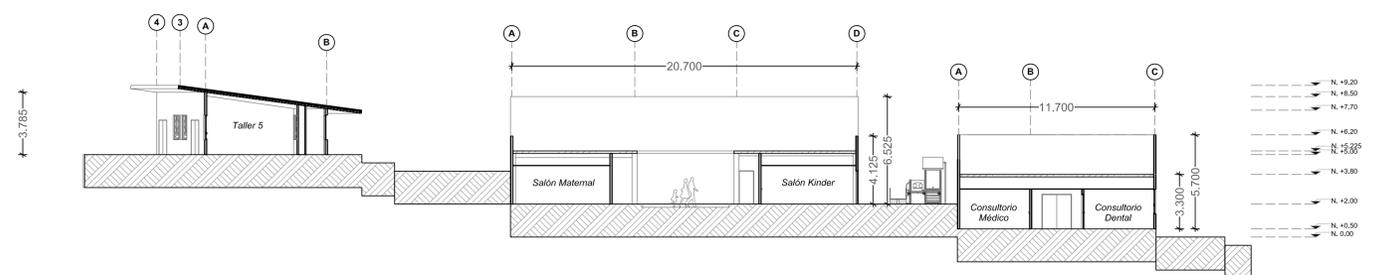


SIMBOLOGÍA:

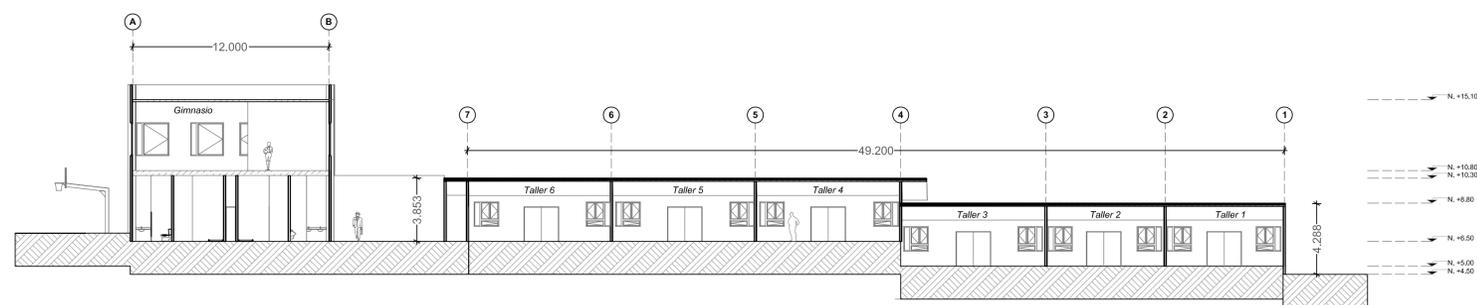
- Ejes
- Cortes
- Nivel de Piso
- Nivel



1er. Corte General Corte de Conjunto C-01 1:200



2° Corte General Corte de Conjunto C-02 1:200



3er. Corte General Corte de Conjunto C-03 1:200

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO

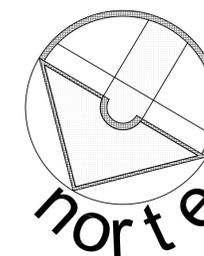
Centro Comunitario Tlalpan **A - 09**

PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: **Metros.**
ESCALA: **1 : 200**
FECHA: 15 - Junio - 09

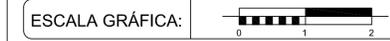
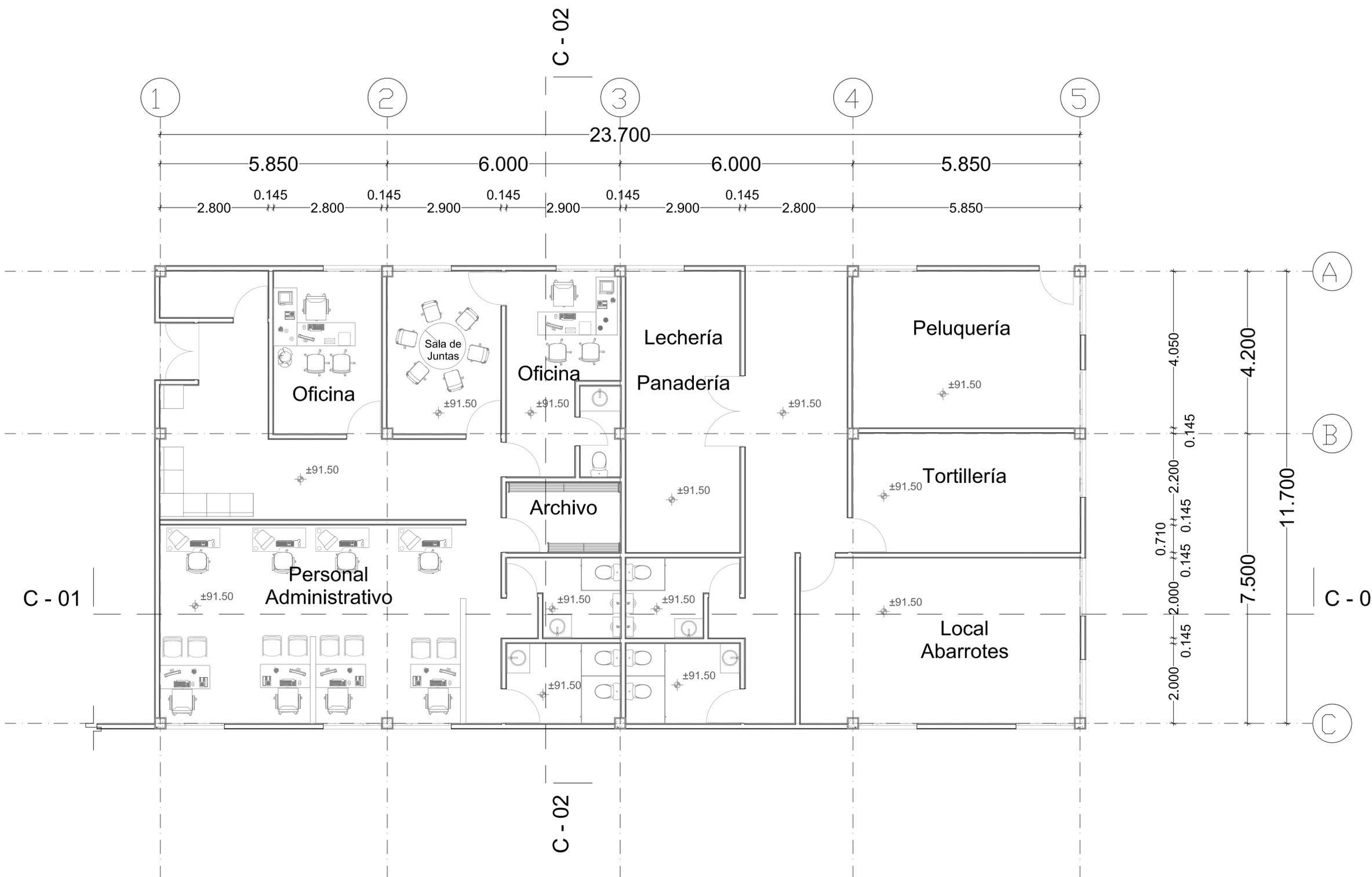
PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ: TITULO PLANO:
Cortes de Conjunto.



SIMBOLOGÍA:

- (A) Eje
- +91.75 Nivel de Piso
- Línea de Corte de Muro
- C - 01 Corte



FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

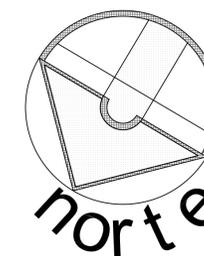
PROYECTO: **Centro Comunitario Tlalpan**
CLAVE PLANO: **A - 10**

PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

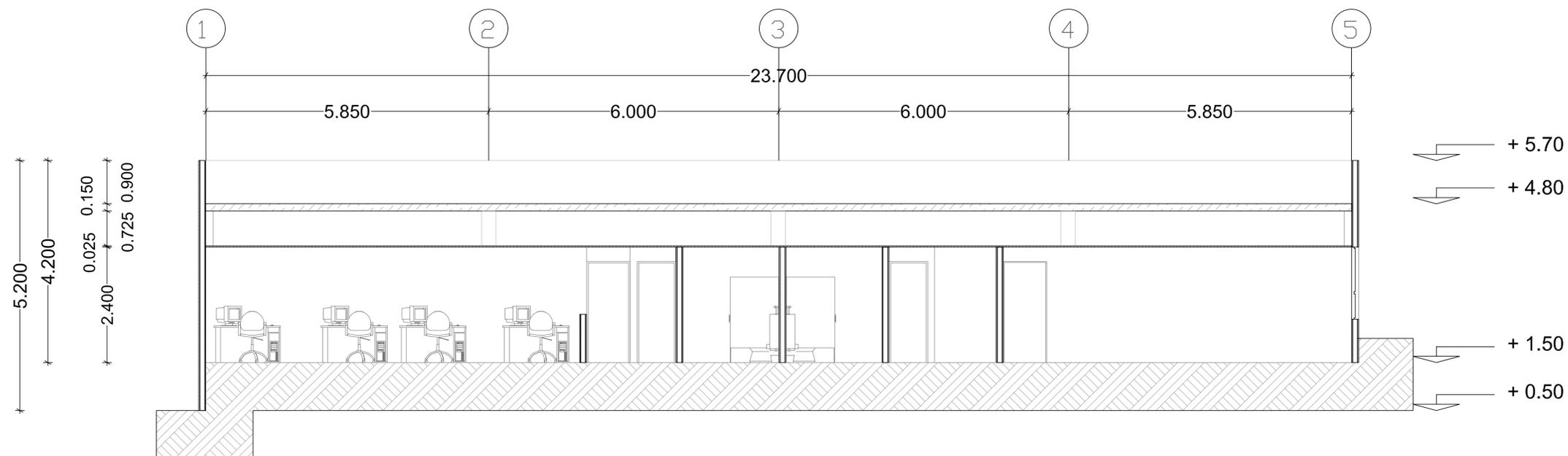
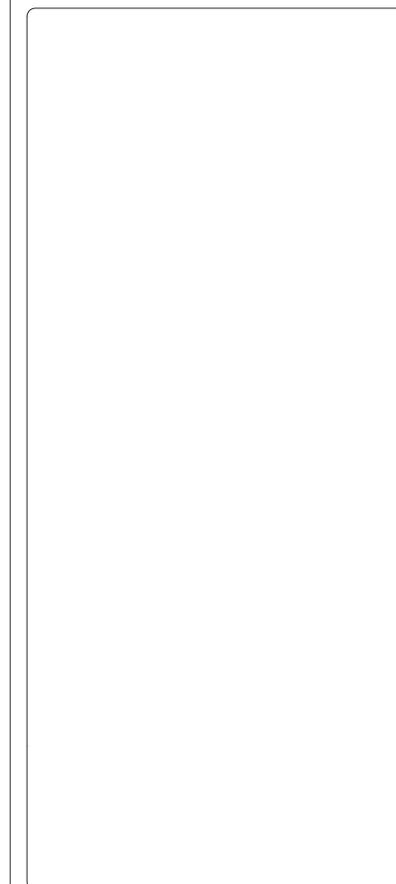
ACOTACIÓN: **METROS**
ESCALA: **1 : 50**
FECHA: **15 - Junio - 09**

PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ:
TÍTULO PLANO: **Planta de Administración y Locales Comerciales**

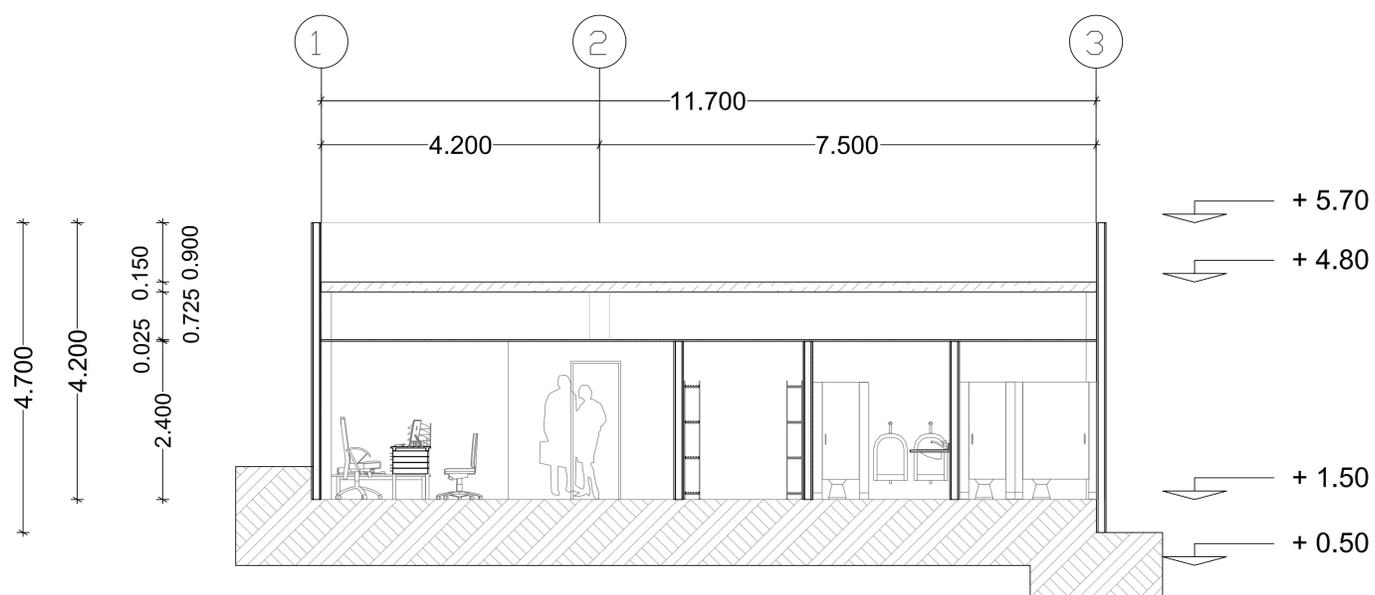


SIMBOLOGÍA:



CORTE 1

1:50



CORTE 2

1:50

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO

Centro Comunitario Tlalpan A - 11

PROYECTÓ:

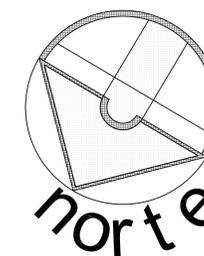
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: METROS
ESCALA: 1 : 50
FECHA: 15 - Junio - 09

PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

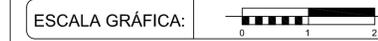
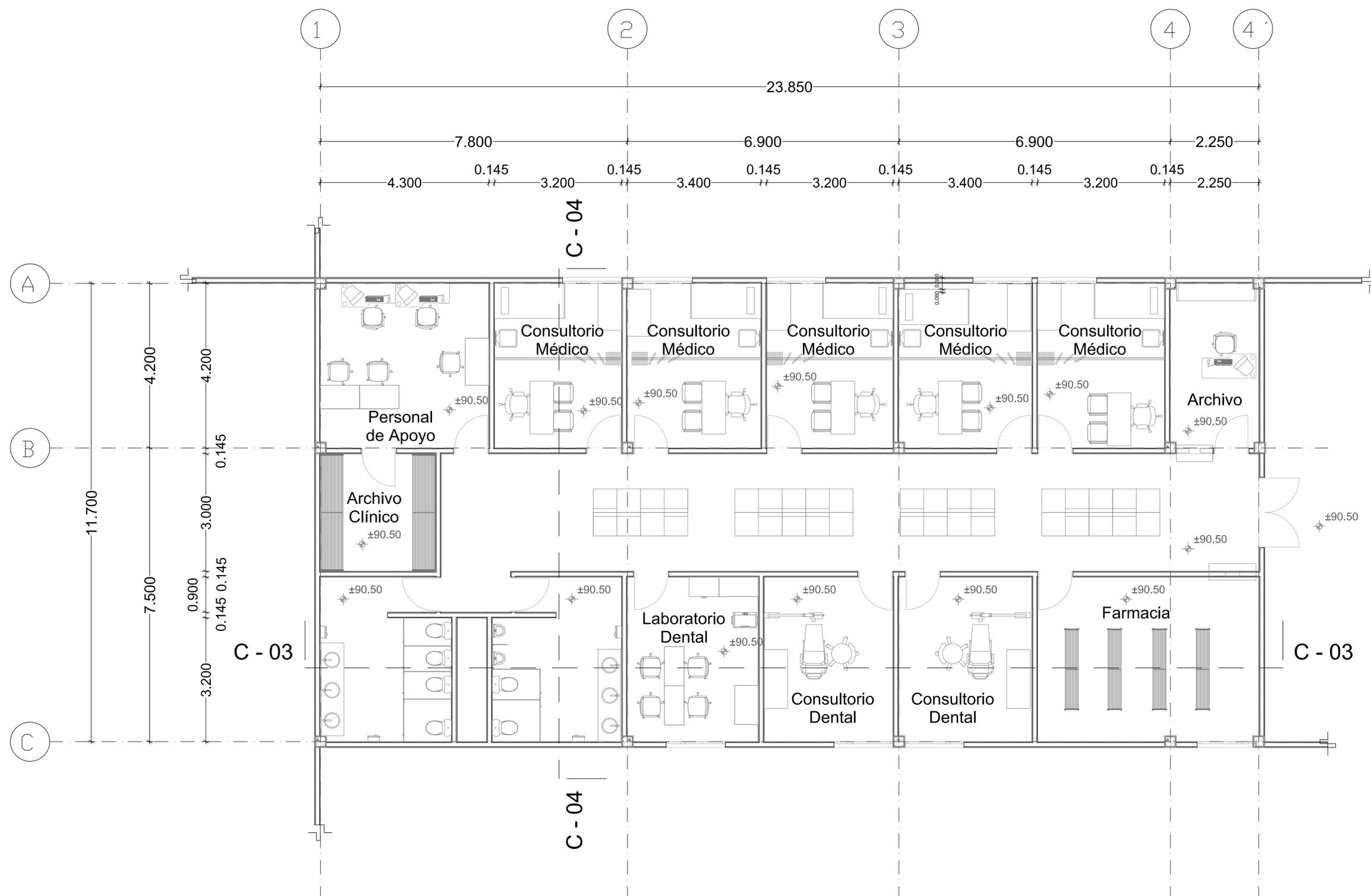
APROBÓ:

TÍTULO PLANO: **Cortes de Administración y Comercios**



SIMBOLOGÍA:

- (A) Eje
- +91.75 Nivel de Piso
- Línea de Corte de Muro
- C - 01 Corte



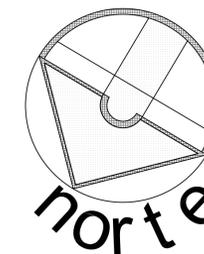
FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO:	CLAVE PLANO
Centro Comunitario Tlalpan	A - 13

PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN:	PROPIEDAD:
ESCALA: 1 : 50	D. I. F. México.
FECHA: 15 - Junio - 09	UBICACIÓN:
	Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ: TÍTULO PLANO:
Planta de Consultorios



SIMBOLOGÍA:

- Ejes
- Cortes
- Nivel de Piso Terminado

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO

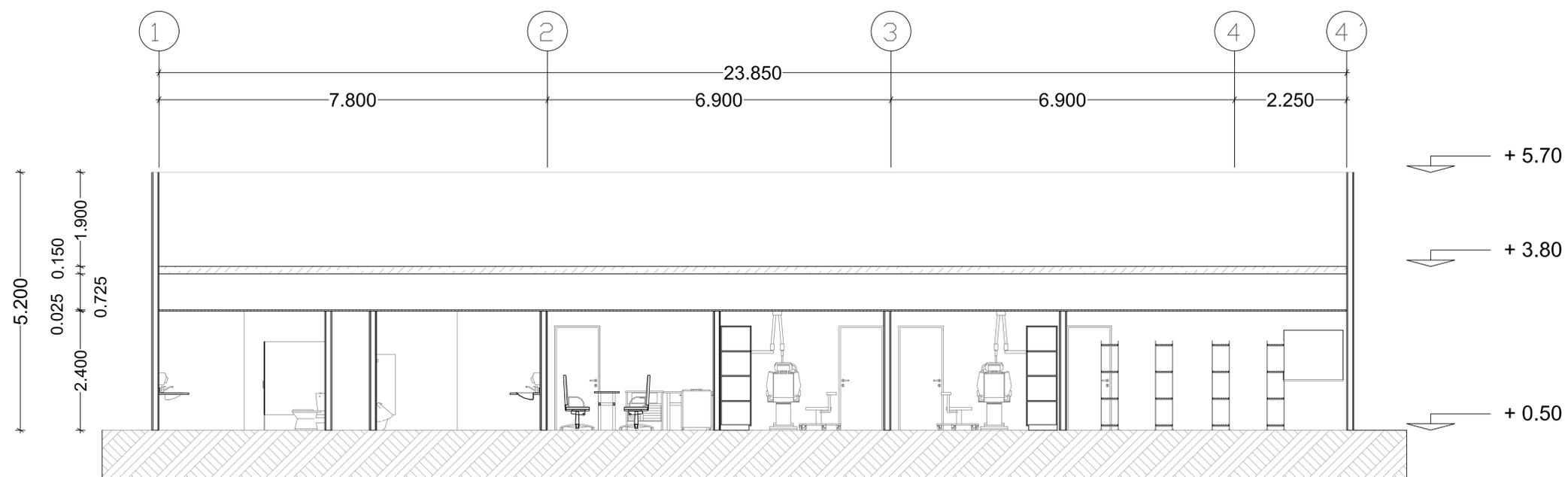
Centro Comunitario Tlalpan A - 14

PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: METROS
ESCALA: 1 : 50
FECHA: 15 - Junio - 09

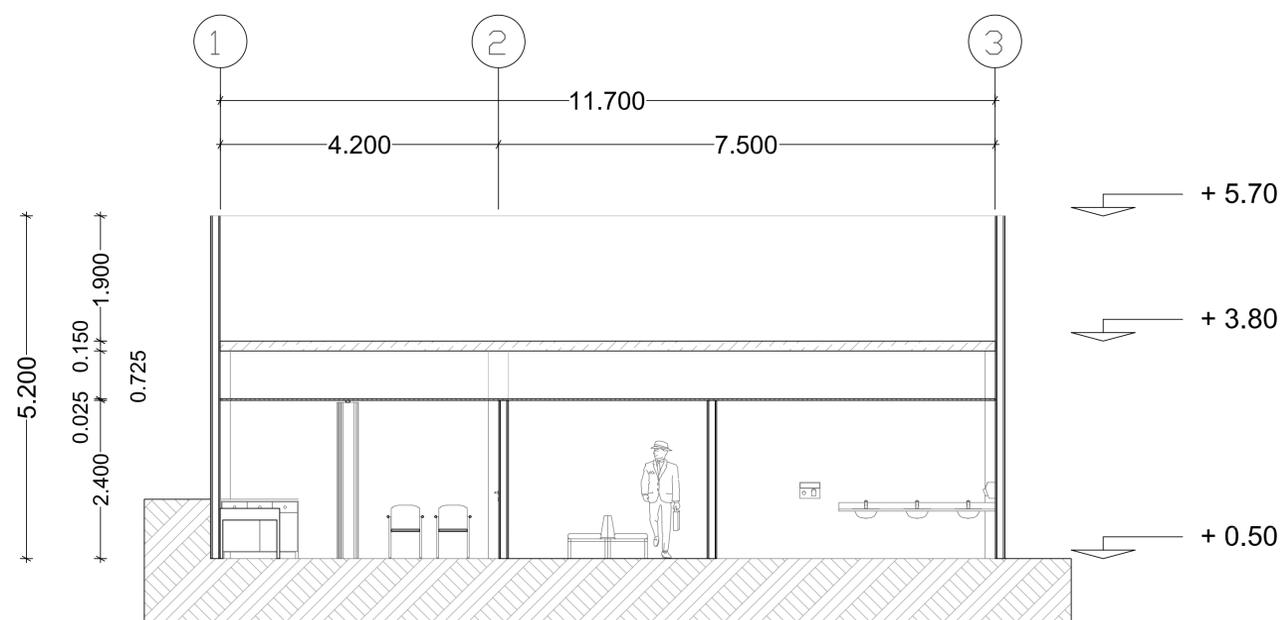
PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ:
TÍTULO PLANO:
Cortes de Consultorios



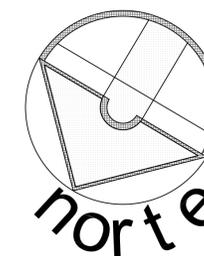
CORTE 3

1:50



CORTE 4

1:50



SIMBOLOGÍA:

- (A) Eje
- +91.75 Nivel de Piso
- Línea de Corte de Muro
- C-01 Corte

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO

Centro Comunitario Tlalpan A - 16

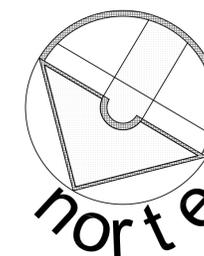
PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: **Metros**
ESCALA: **1 : 50**
FECHA: **15 - Junio - 09**

PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ: TÍTULO PLANO: **Planta Baja Jardín de Niños**





SIMBOLOGÍA:

- Eje
- Nivel de Piso
- Línea de Corte de Muro
- Corte

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO

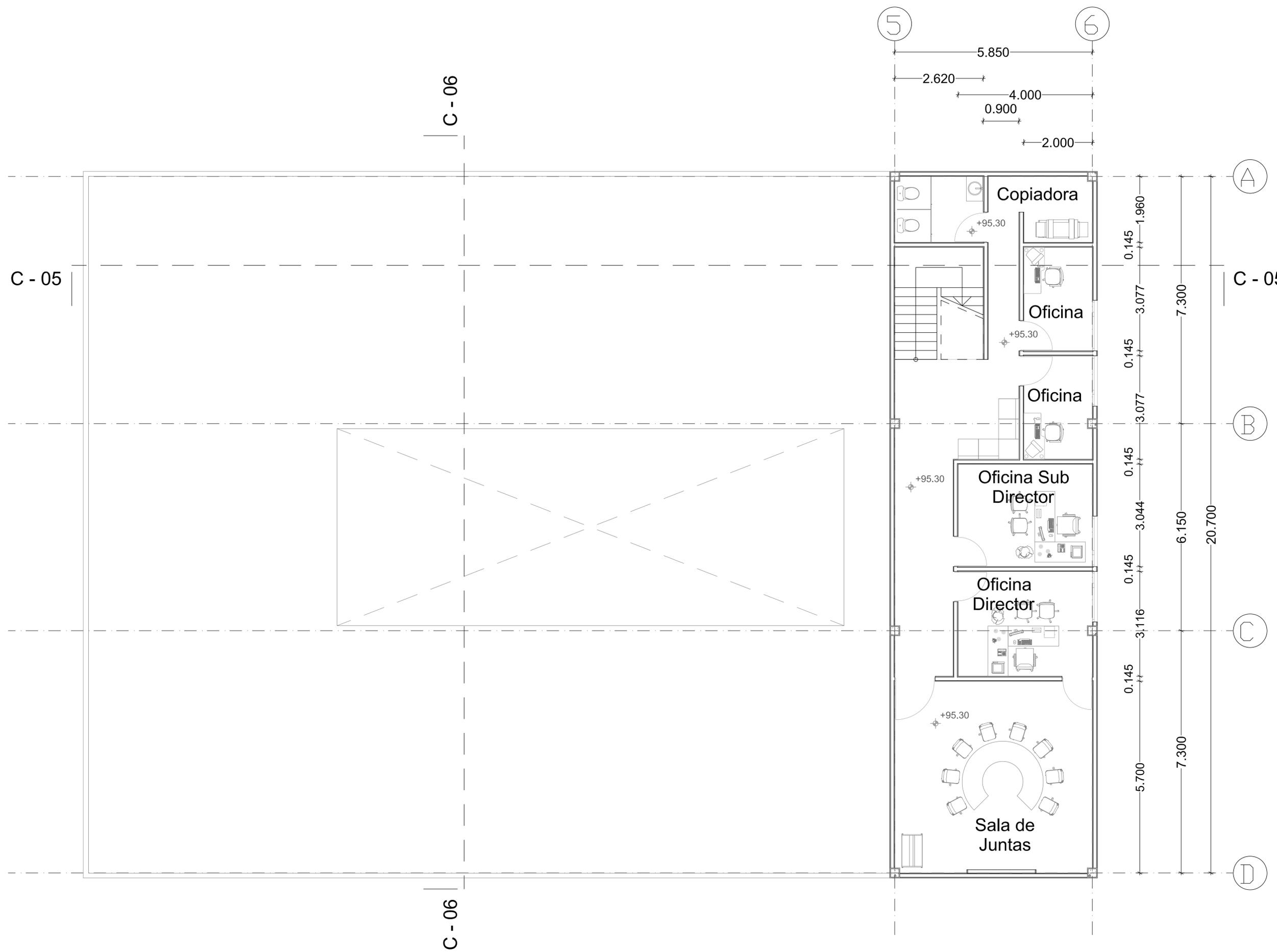
Centro Comunitario Tlalpan A - 17

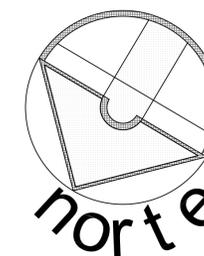
PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: **Metros**
ESCALA: **1 : 50**
FECHA: 15 - Junio - 09

PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan,

APROBÓ:
TÍTULO PLANO: **Planta Alta Jardín de Niños**





SIMBOLOGÍA:



ESCALA GRÁFICA:

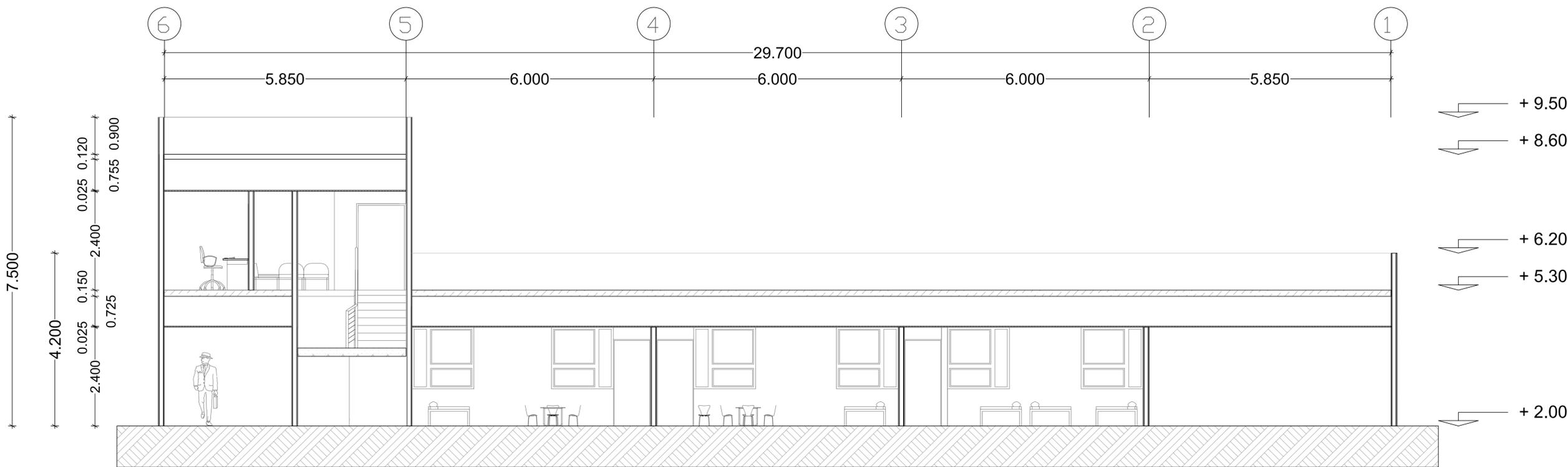
FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO:	CLAVE PLANO
Centro Comunitario Tlalpan	A - 18

PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

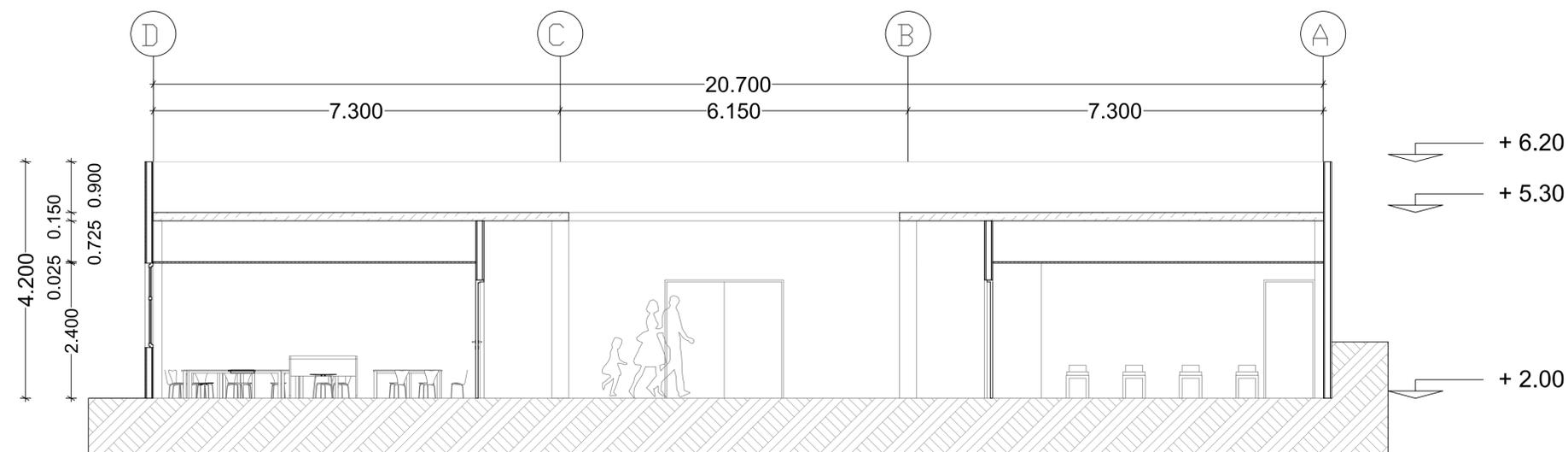
ACOTACIÓN: METROS	PROPIEDAD: D. I. F. México.
ESCALA: 1 : 50	UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.
FECHA: 15 - Junio - 09	

APROBÓ:
TÍTULO PLANO:
Cortes Jardín de Niños



CORTE 5

1:50



CORTE 6

1:50



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

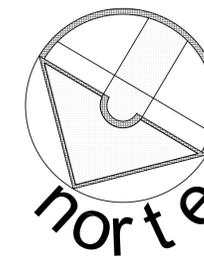


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

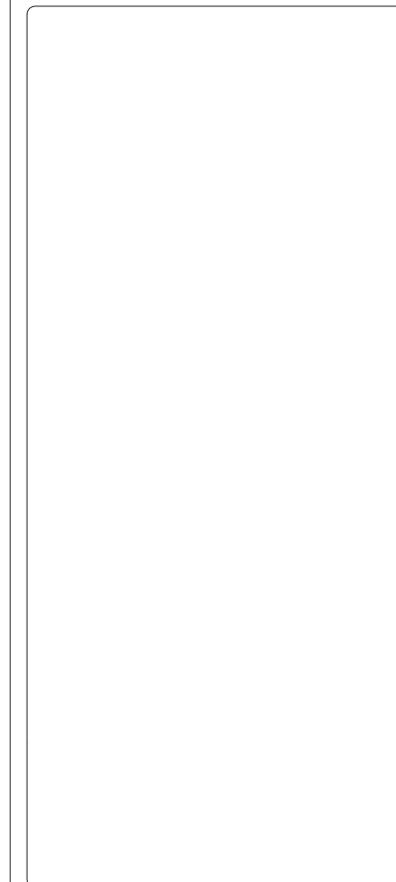
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



SIMBOLOGÍA:



ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO

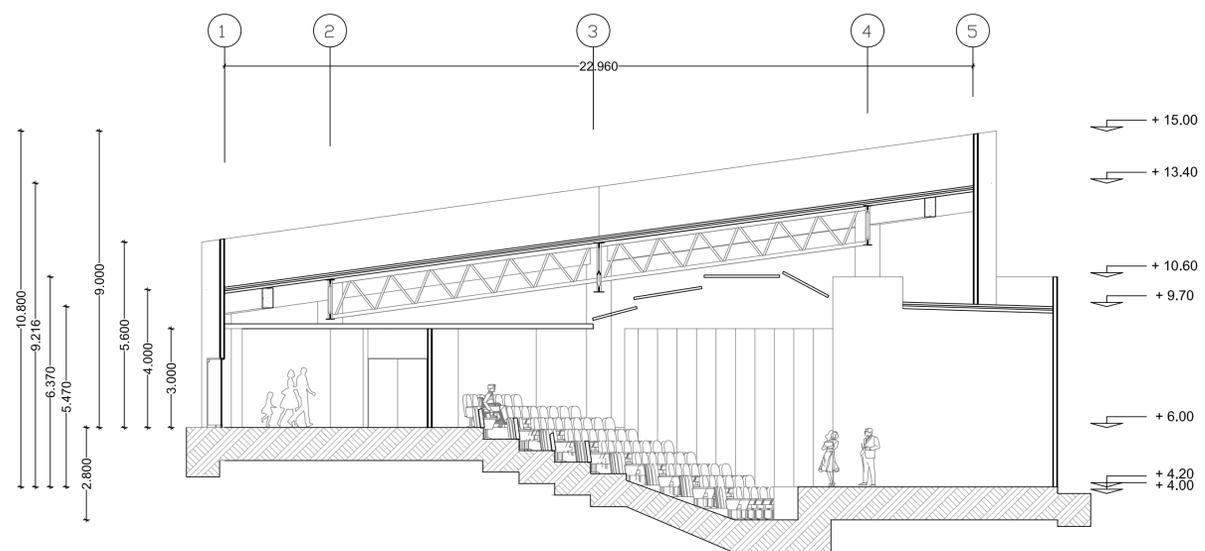
Centro Comunitario Tlalpan **A - 21**

PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: METROS
ESCALA: 1 : 100
FECHA: 15 - Junio - 09

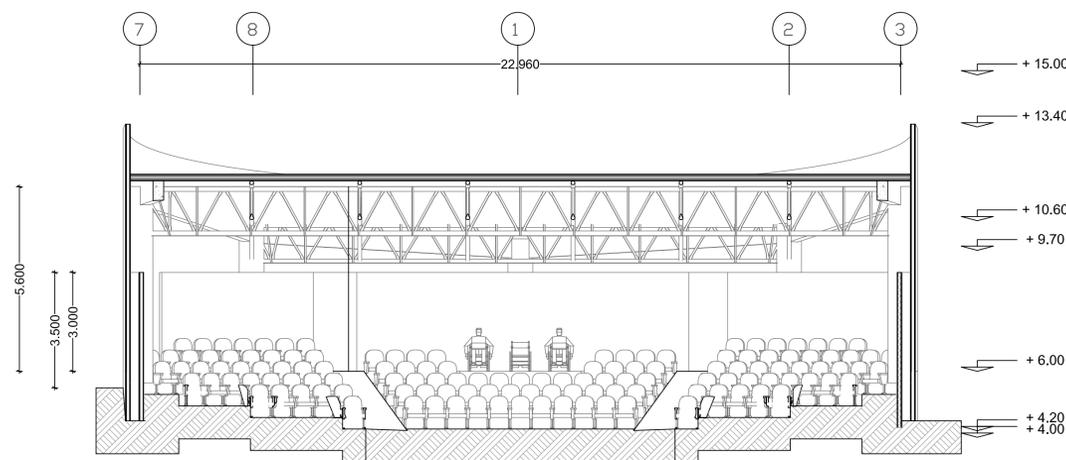
PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ:
TÍTULO PLANO:
Corte de Foro.



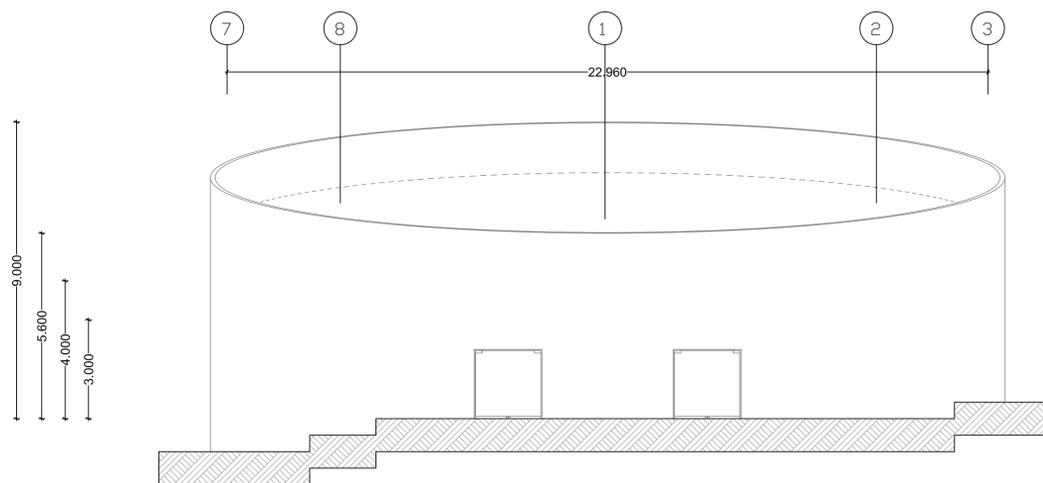
CORTE 7

1:100



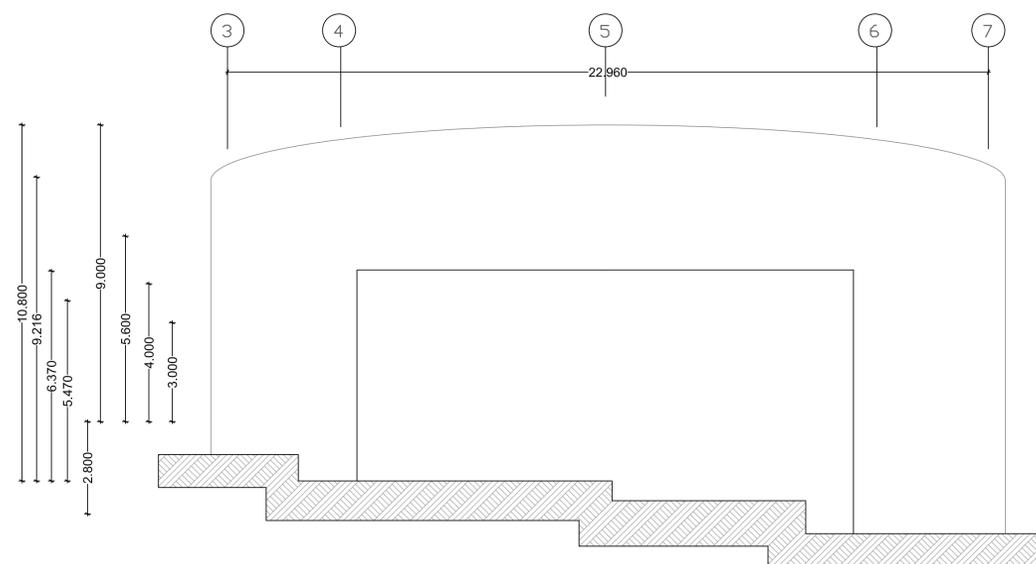
CORTE 8

1:100



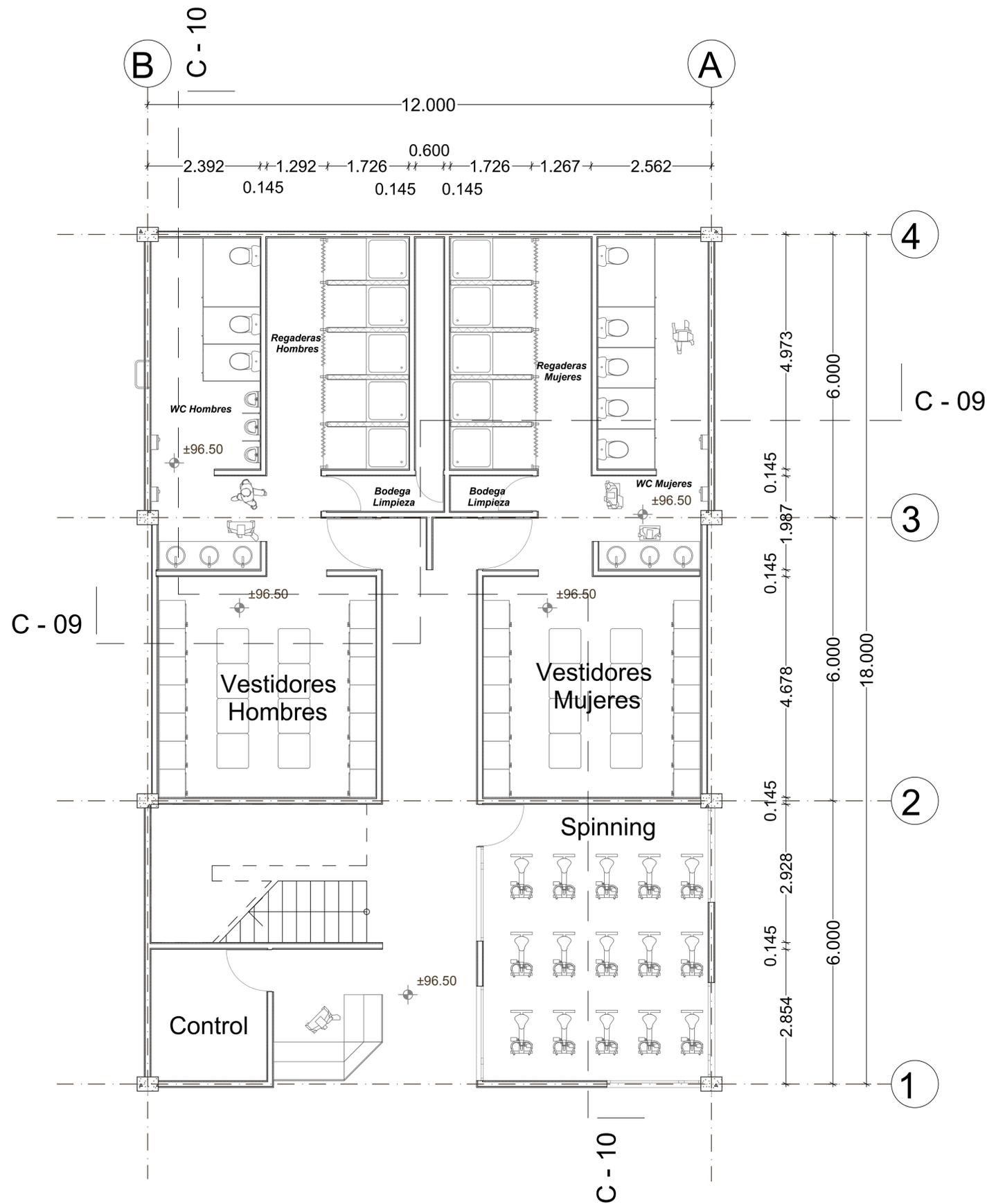
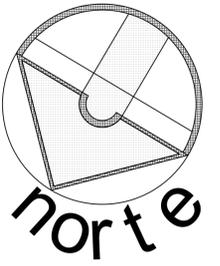
FACHADA

1:100



FACHADA

1:100



SIMBOLOGÍA:

- (A) Eje
- +91.75 Nivel de Piso
- Linea de Corte de Muro
- C - 01 Corte

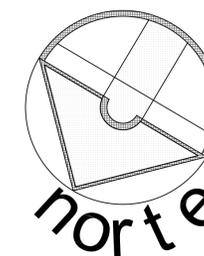


FECHA	REVISIONES	DATOS
01-06-09	Evaluación Preliminar	
PLANOS RELACIONADOS: TITULO.		CLAVE PLANO
		A - 22

PROYECTO:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

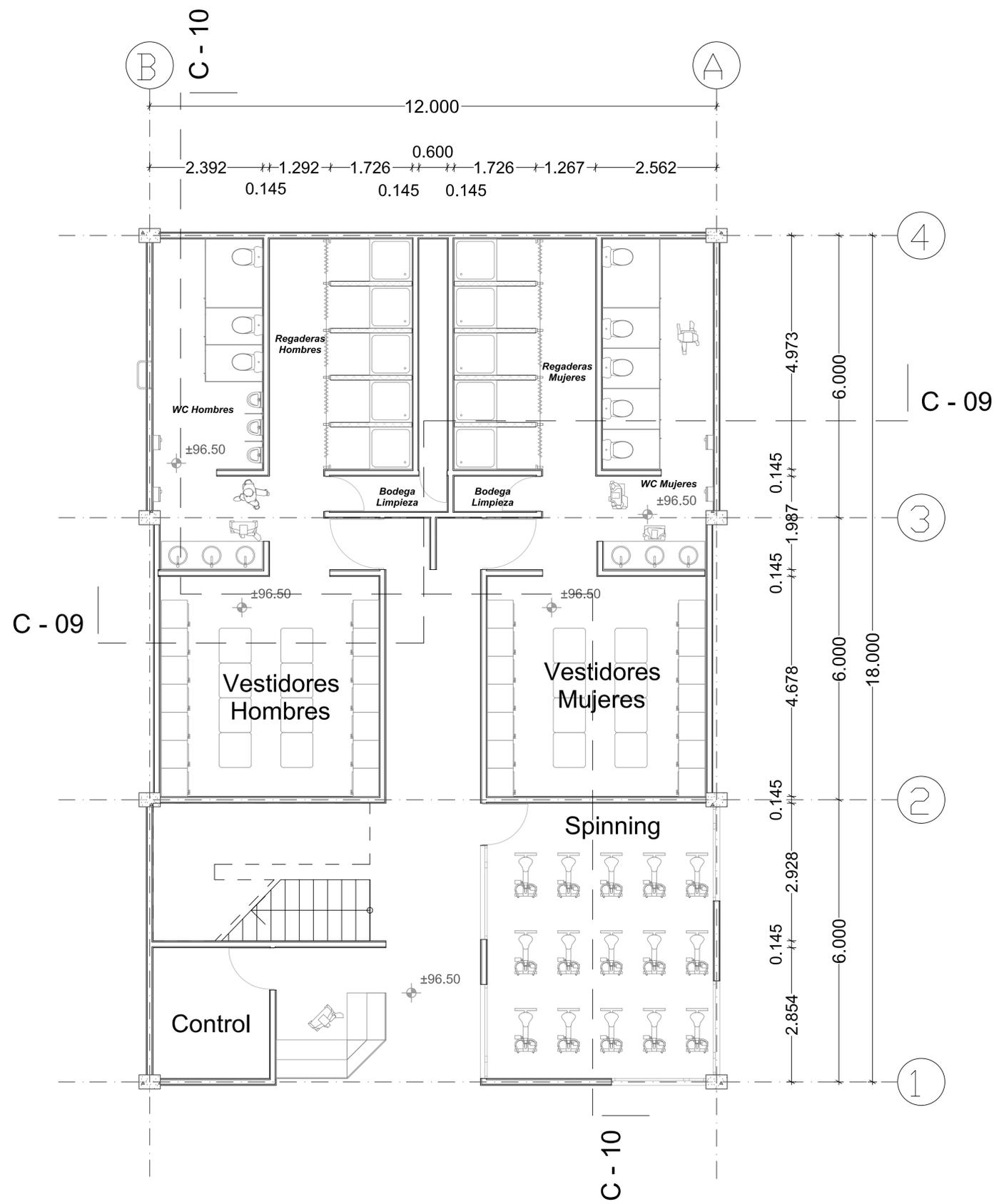
ACOTACIÓN: **Metros**
 ESCALA: **1 : 50**
 FECHA:
 PROYECTO: Centro Comunitario Tlalpan.
 PROPIEDAD: D. I. F. México.
 UBICACION: San Miguel Ajusco, Tlalpan.

APROBÓ:
 TÍTULO PLANO:
Planta Baja Gimnasio



SIMBOLOGÍA:

- (A) Eje
- +91.75 Nivel de Piso
- Línea de Corte de Muro
- C - 01 Corte



ESCALA GRÁFICA:

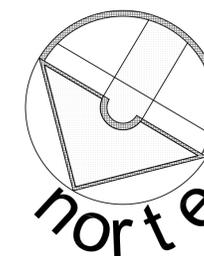
FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO:	CLAVE PLANO
Centro Comunitario Tlalpan	A - 23

PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

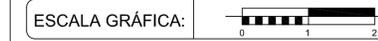
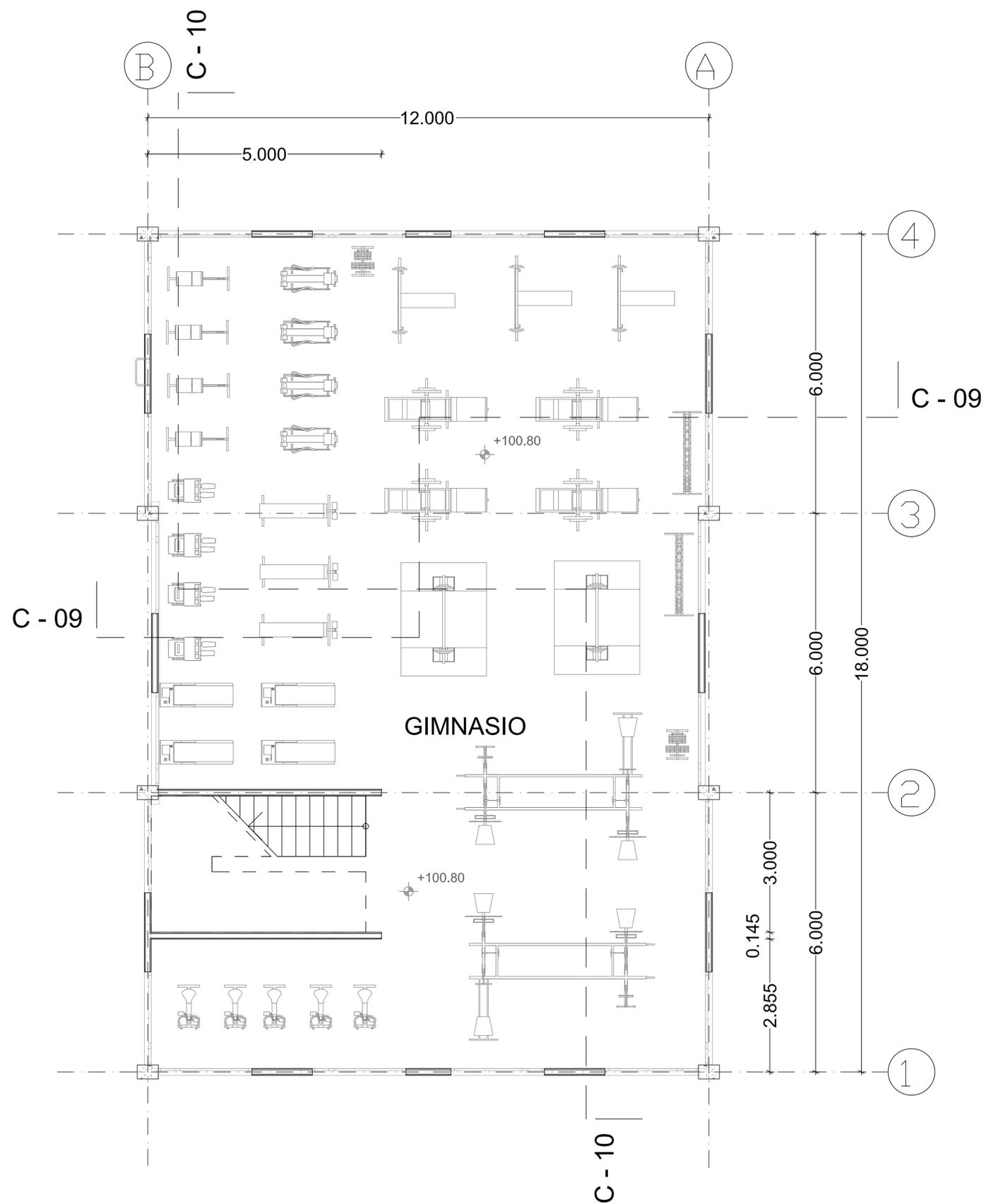
ACOTACIÓN: Metros	PROPIEDAD: D. I. F. México.
ESCALA: 1 : 50	UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.
FECHA: 15 - Junio - 09	

APROBÓ: TÍTULO PLANO: **Planta Baja Gimnasio**



SIMBOLOGÍA:

(A)	Eje
+91.75	Nivel de Piso
┆	Línea de Corte de Muro
C-01	Corte



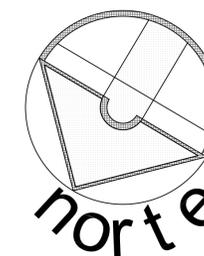
FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO:	CLAVE PLANO
Centro Comunitario Tlalpan	A - 24

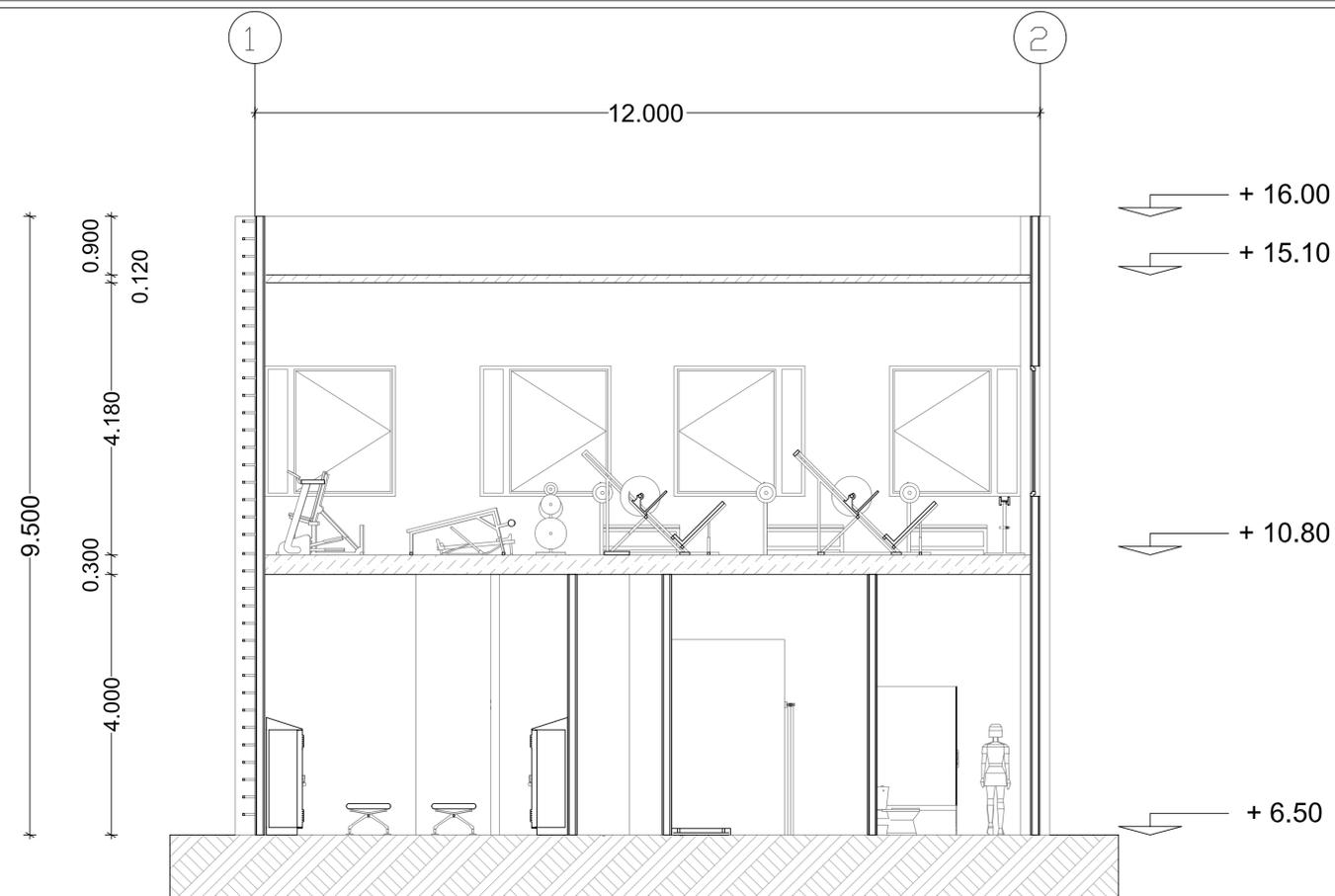
PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: Metros	PROPIEDAD: D. I. F. México.
ESCALA: 1 : 50	UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.
FECHA: 15 - Junio - 09	

APROBÓ:
TÍTULO PLANO:
Planta Alta Gimnasio

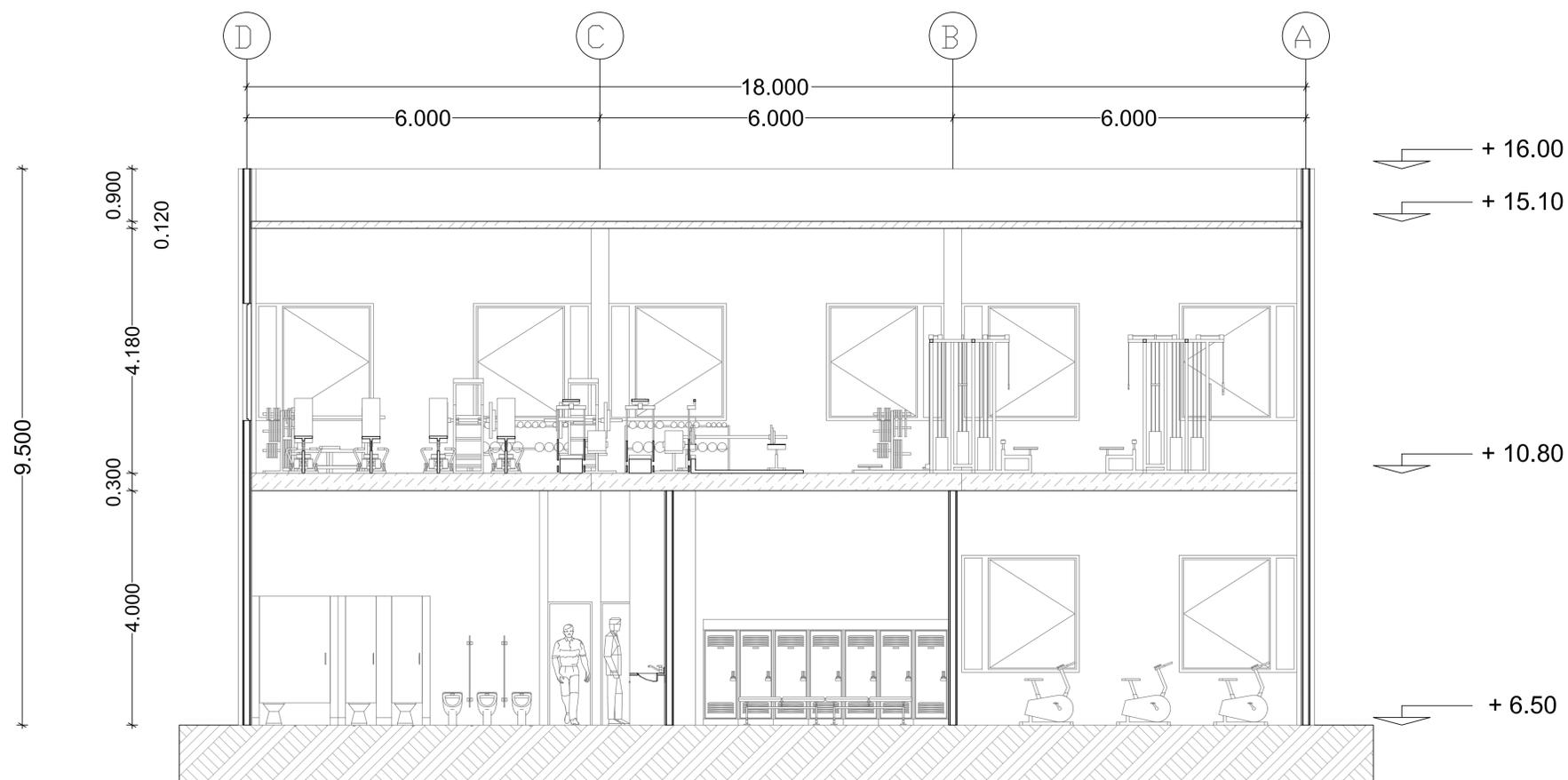


SIMBOLOGÍA:



CORTE 9

1:50



CORTE 10

1:50

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO

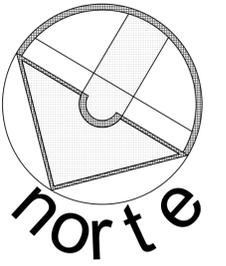
Centro Comunitario Tlalpan A - 25

PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: **Metros**
ESCALA: **1 : 50**
FECHA: **15 - Junio - 09**

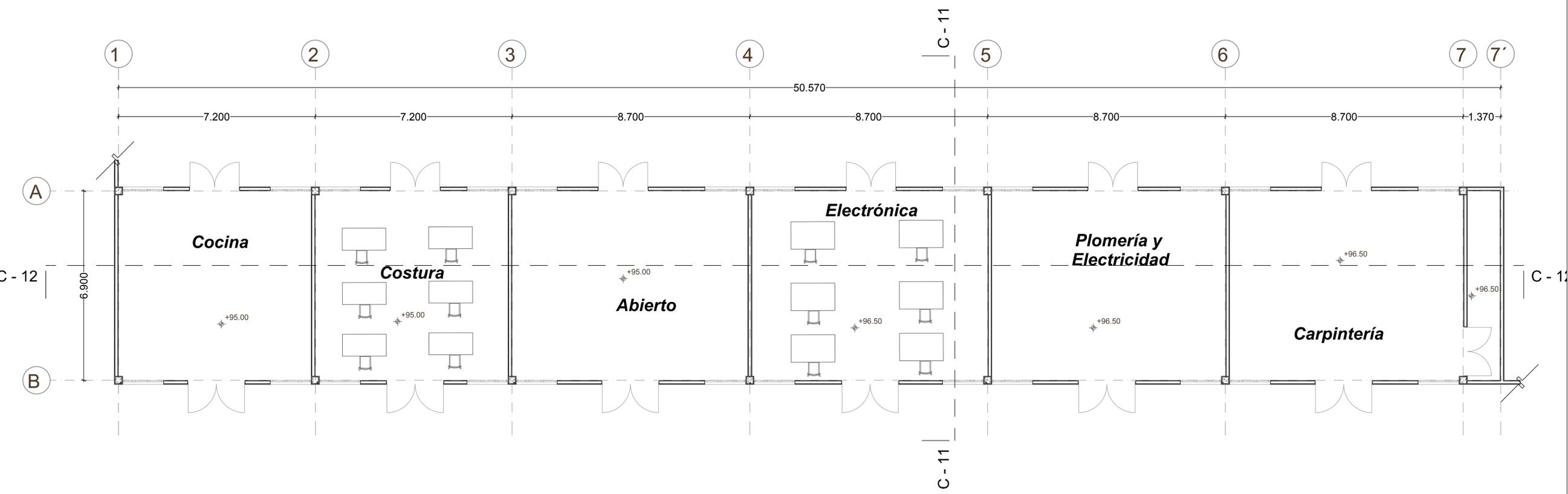
PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ: TÍTULO PLANO: **Cortes de Gimnasio**



SIMBOLOGÍA:

- (A) Eje
- +91.75 Nivel de Piso
- Línea de Corte de Muro
- C-01 Corte



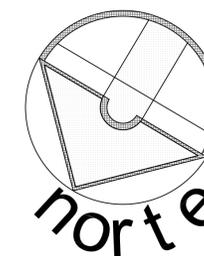
FECHA	REVISIONES	DATOS
01-06-09	Evaluación Preliminar	

PLANOS RELACIONADOS: TITULO.	CLAVE PLANO
	A - 26

PROYECTO:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

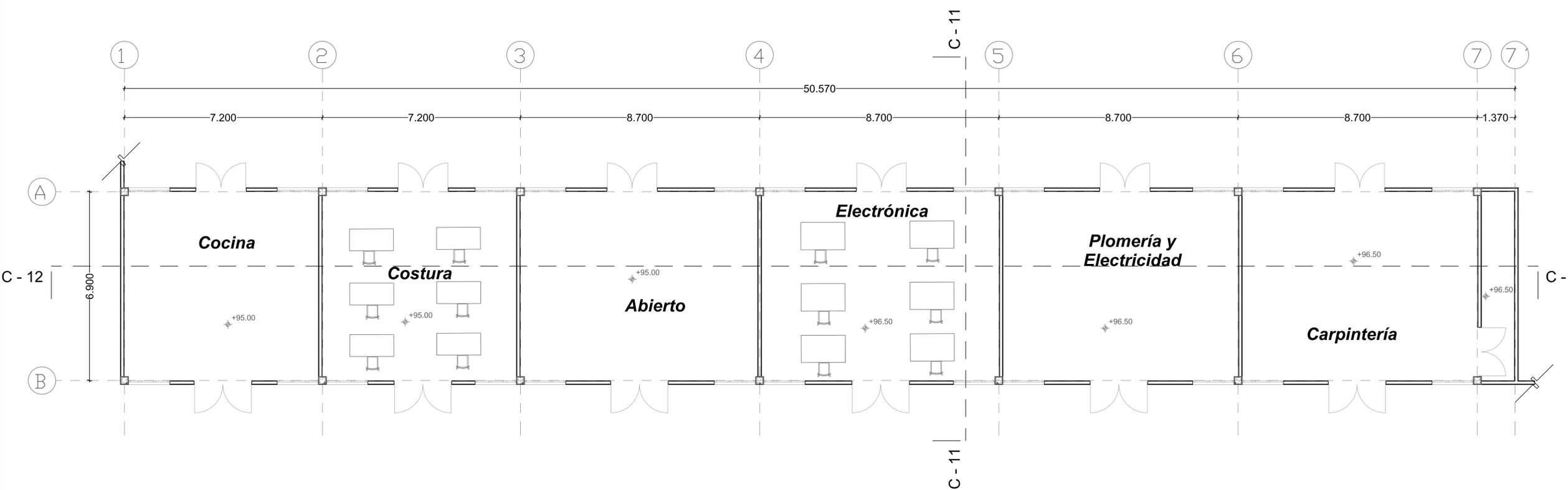
ACOTACIÓN: METROS
ESCALA: 1 : 75
FECHA:
PROYECTO: Centro Comunitario Tlalpan.
PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACION: San Miguel Ajusco, Tlalpan.

APROBÓ:
TÍTULO PLANO:
Planta Talleres



SIMBOLOGÍA:

- (A) Eje
- +91.75 Nivel de Piso
- Línea de Corte de Muro
- C-01 Corte



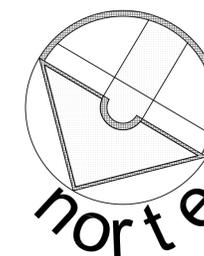
FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO:	CLAVE PLANO
Centro Comunitario Tlalpan	A - 27

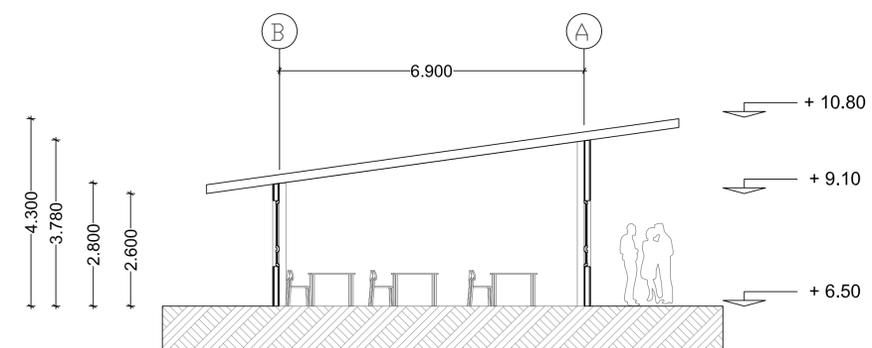
PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: METROS	PROPIEDAD: D. I. F. México.
ESCALA: 1 : 75	UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan,
FECHA: 15 - Junio - 09	

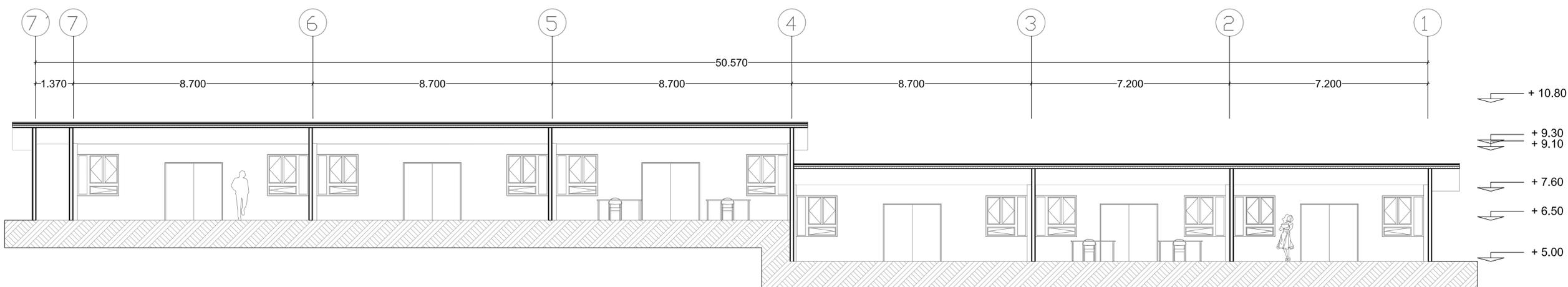
APROBÓ: TÍTULO PLANO: **Planta Talleres**



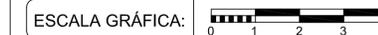
SIMBOLOGÍA:



CORTE 11 1:75



CORTE 12 1:75



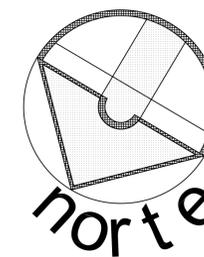
FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO:	CLAVE PLANO
Centro Comunitario Tlalpan	A - 28

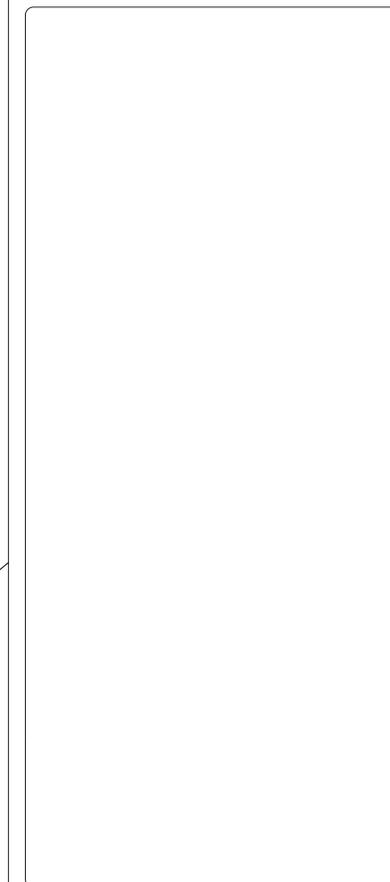
PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: METROS	PROPIEDAD: D. I. F. México.
ESCALA: 1 : 75	UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.
FECHA: 15 - Junio - 09	

APROBÓ: TITULO PLANO: *Corte de Talleres*



SIMBOLOGÍA:



ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO

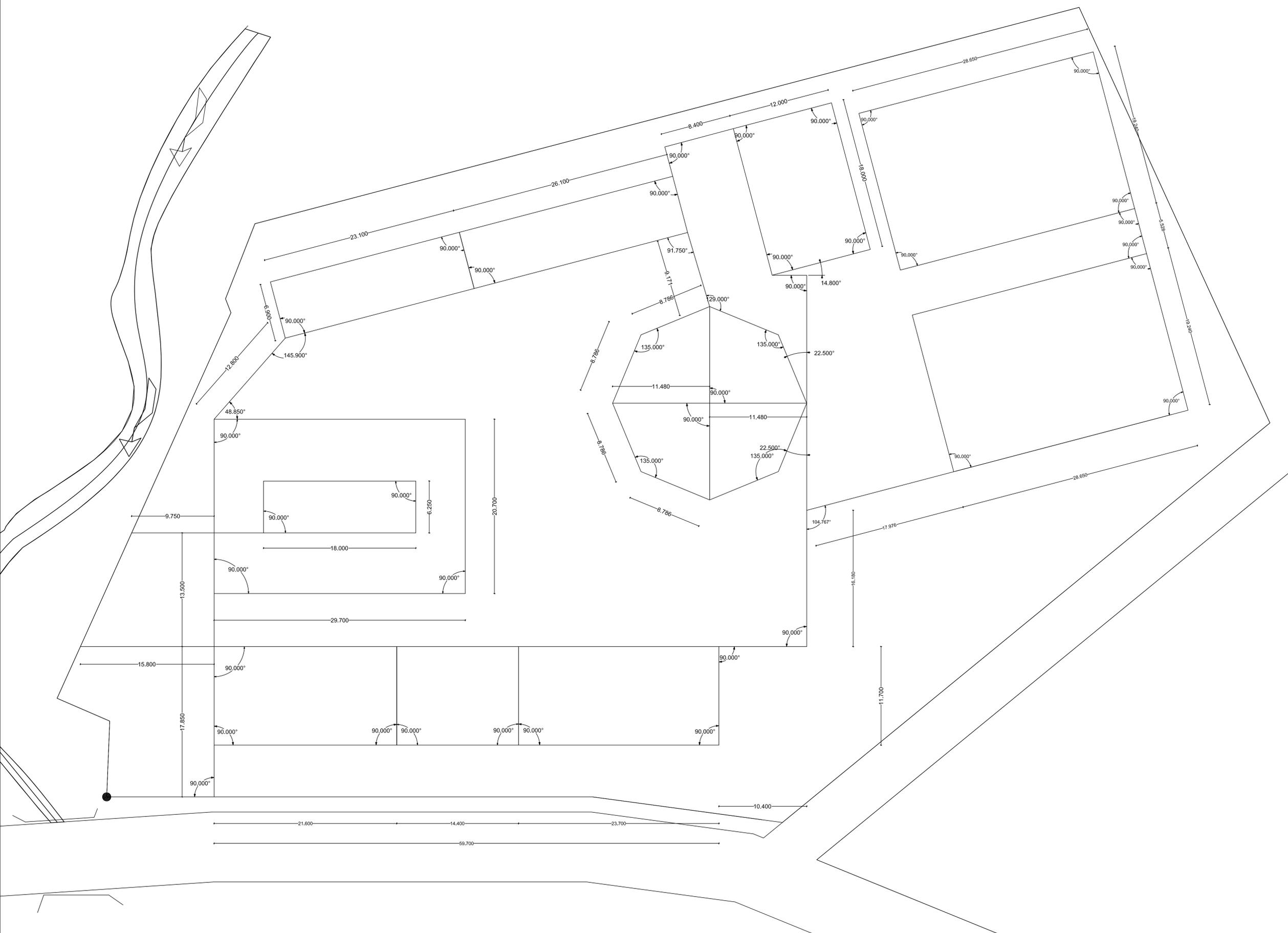
Centro Comunitario Tlalpan E - 01

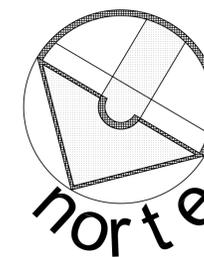
PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: **METROS**
ESCALA: **1 : 200**
FECHA: 15 - Junio - 09

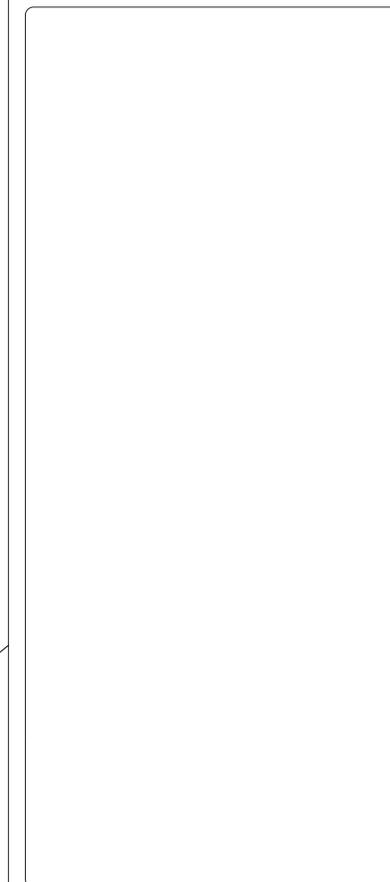
PROPIEDAD: D. I. F. México
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ: TÍTULO PLANO: *Planta de Trazo*





SIMBOLOGÍA:



ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO

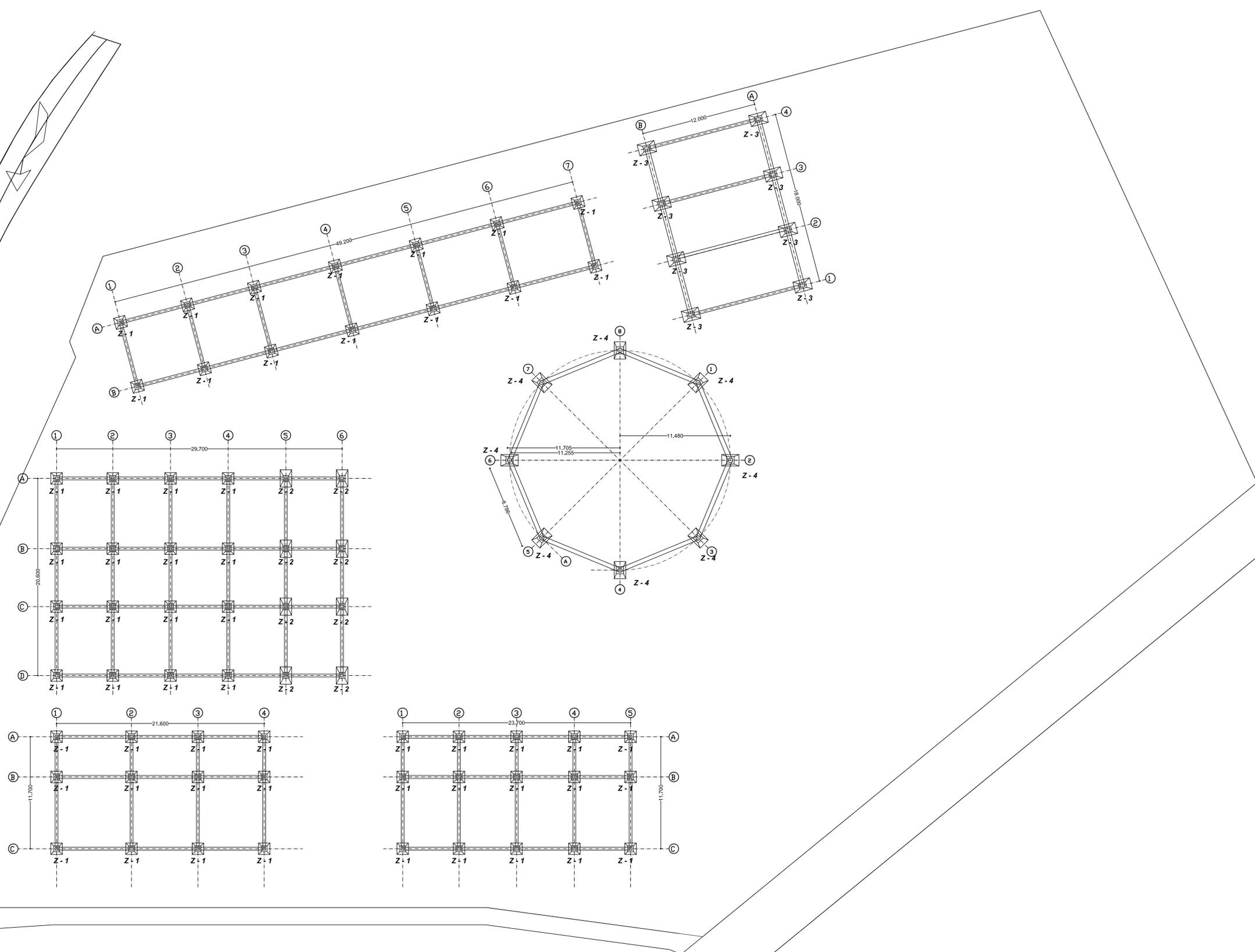
Centro Comunitario Tlalpan E - 02

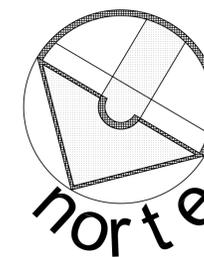
PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: METROS
ESCALA: 1 : 200
FECHA: 15 - Junio - 09

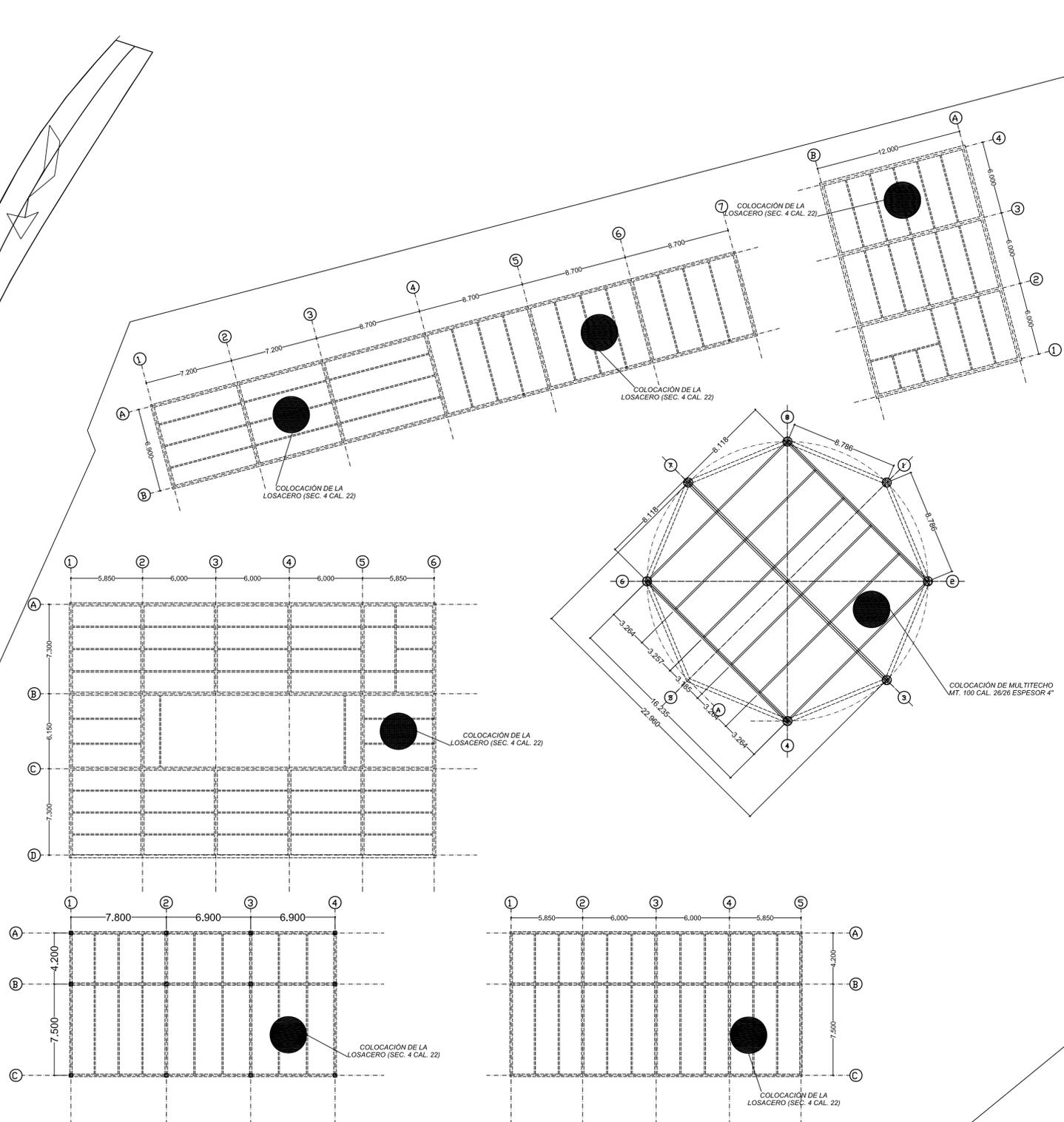
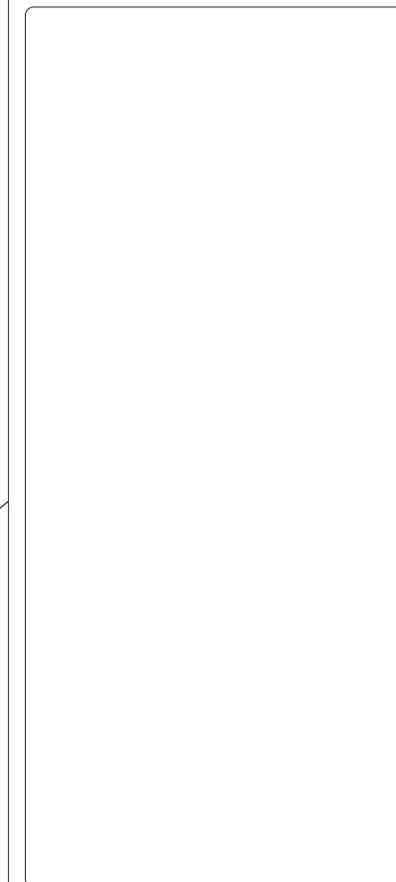
PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ:
TÍTULO PLANO:
Planta de Cimentación





SIMBOLOGÍA:



ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

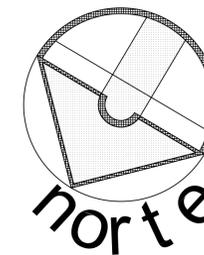
PROYECTO: CLAVE PLANO
Centro Comunitario Tlalpan E - 03

PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

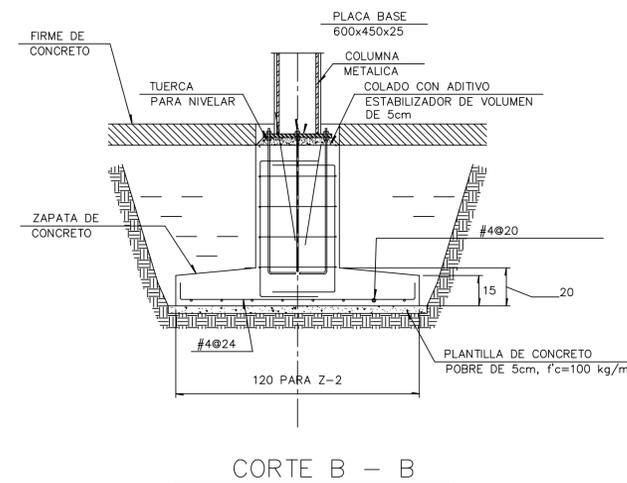
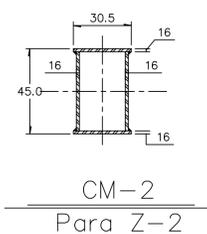
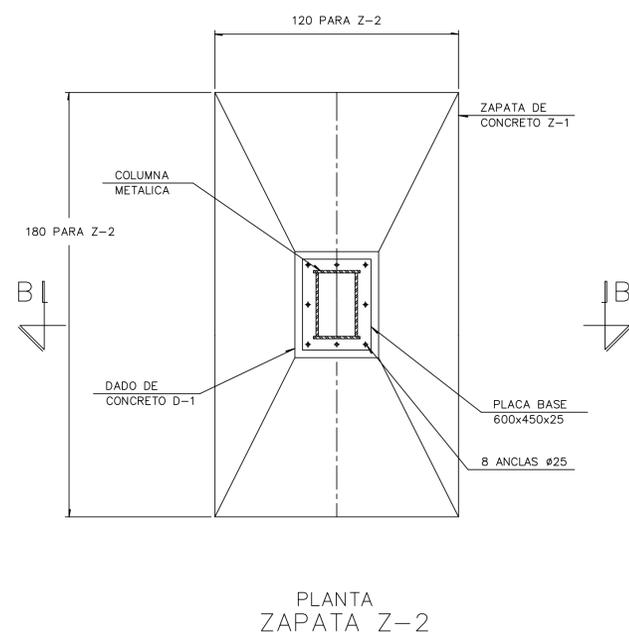
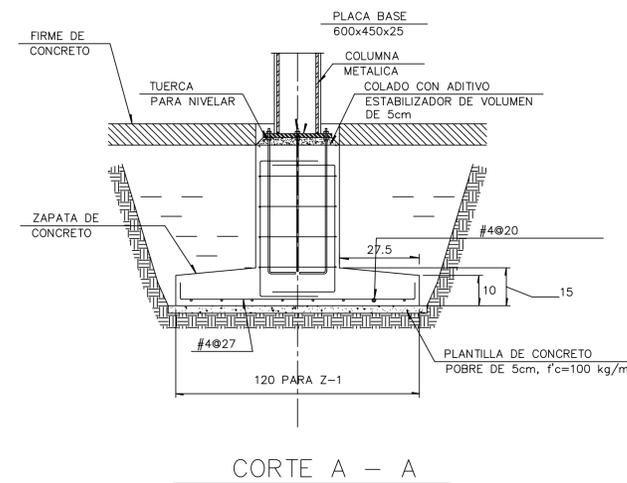
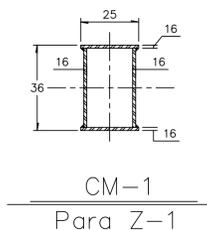
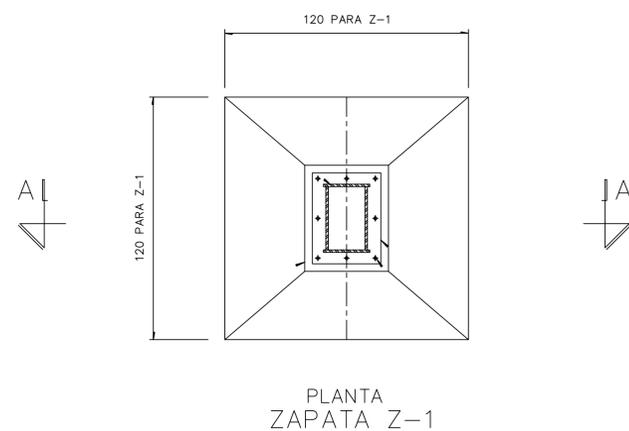
ACOTACIÓN: **Metros**
ESCALA: **1 : 200**
FECHA: 15 - Junio - 09

PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ:
TÍTULO PLANO: **Planta Estructural**



SIMBOLOGÍA:



ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO

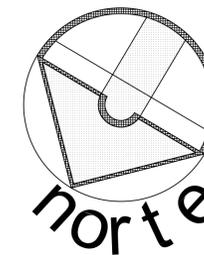
Centro Comunitario Tlalpan **E - 04**

PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

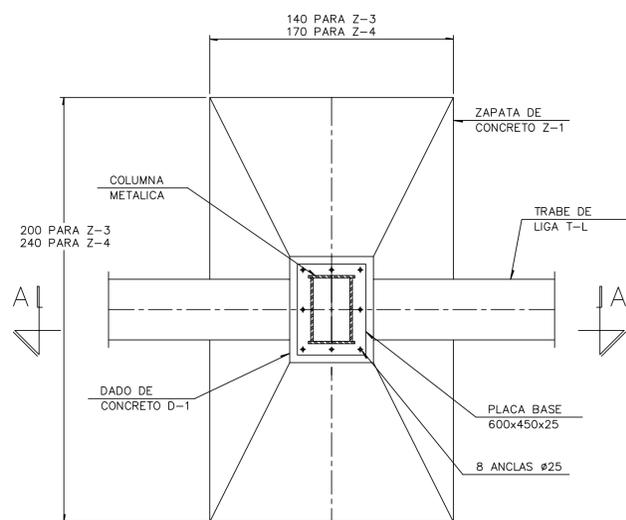
ACOTACIÓN: Centímetros
ESCALA:
FECHA: 15 - Junio - 09

PROPIEDAD: D. I. F. México
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

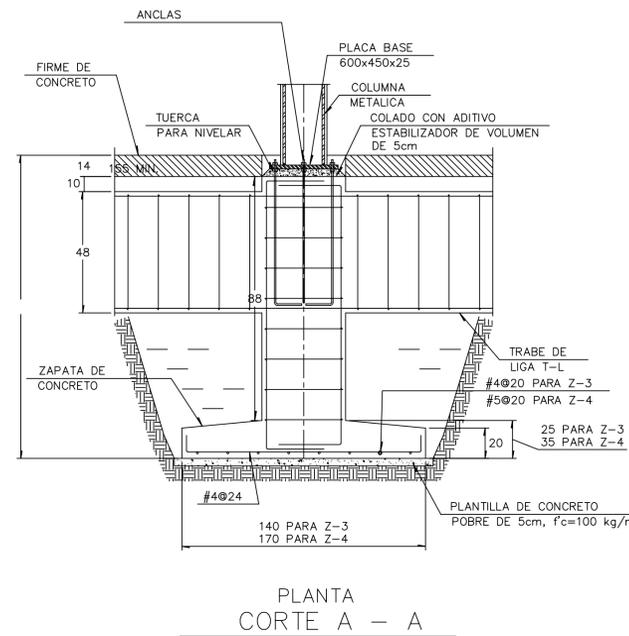
APROBÓ:
TÍTULO PLANO:
Detalles de Cimentación 1



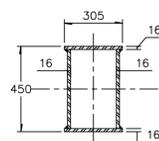
SIMBOLOGÍA:



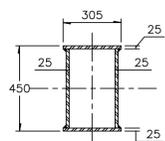
PLANTA ZAPATA Z-3 y Z-4



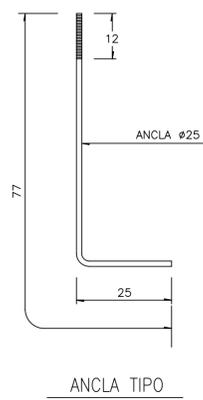
PLANTA CORTE A - A



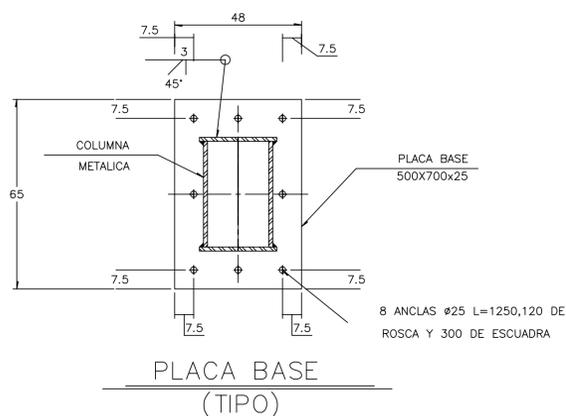
CM-1 Para Z-3



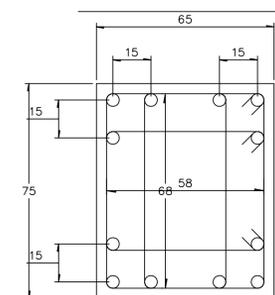
CM-2 Para Z-4



ANCLA TIPO



PLACA BASE (TIPO)



DADO D-1 (TIPO)

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO

Centro Comunitario Tlalpan **E - 05**

PROYECTÓ:

Cárdenas Soriano Gonzalo.

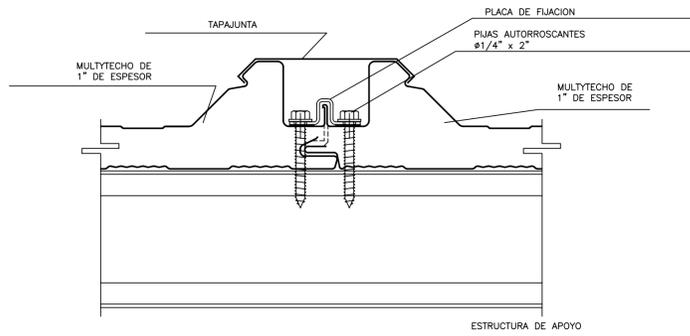
ACOTACIÓN: Centímetros
ESCALA:
FECHA: 15 - Junio - 09

PROPIEDAD: D. I. F. México
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

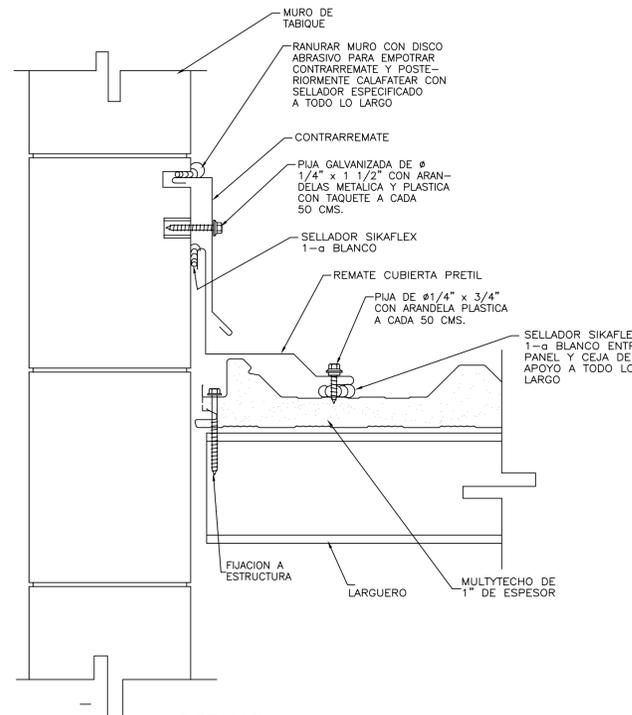
APROBÓ:

TÍTULO PLANO:
Detalles de Cimentación 2

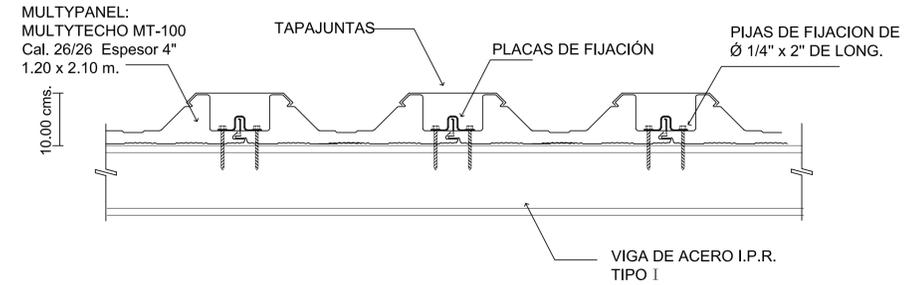
DETALLES DE MULTYTECHO



DETALLE FIJACIÓN DE MULTYTECHO A ESTRUCTURA

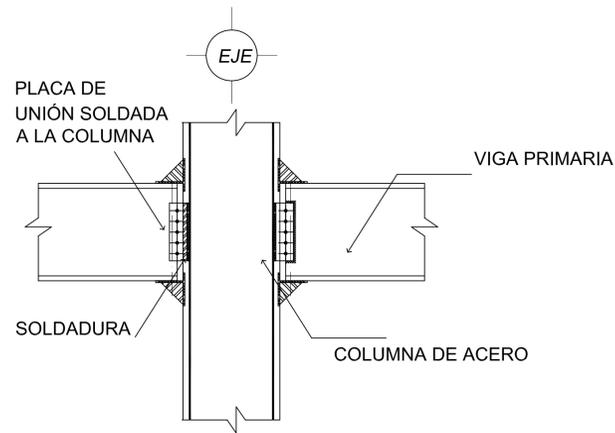


DETALLE REMATE LATERAL A PRETEL

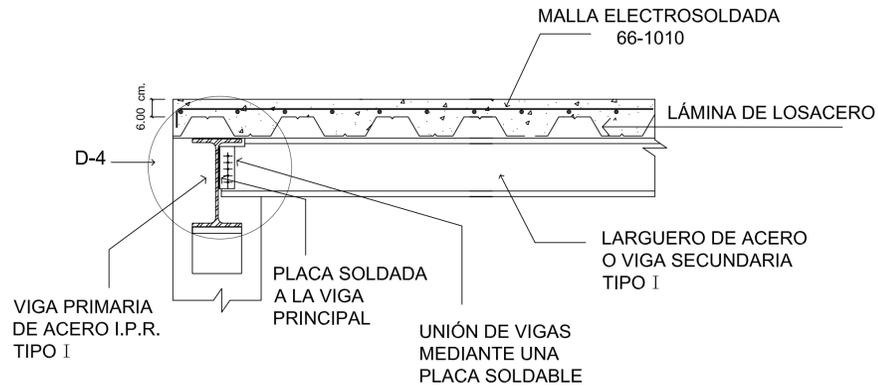


DETALLE REMATE LATERAL A PRETEL

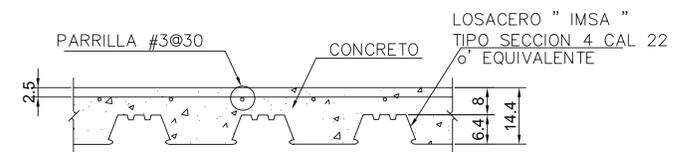
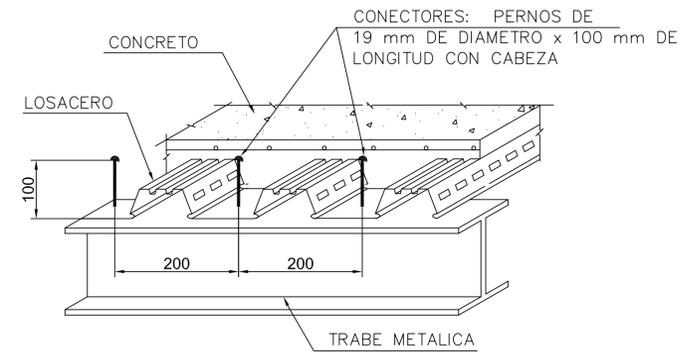
DETALLES DE LOSACERO



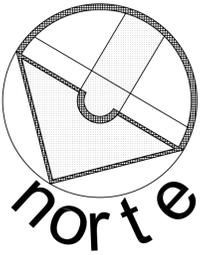
DETALLE UNIÓN DE VIGAS A COLUMNA



DETALLE UNIÓN DE LOSACERO A VIGAS



DETALLE ELABORACIÓN DE LOSA CON LOSACERO



SIMBOLOGÍA:

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO

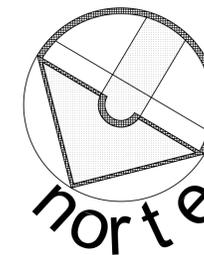
Centro Comunitario Tlalpan E - 06

PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

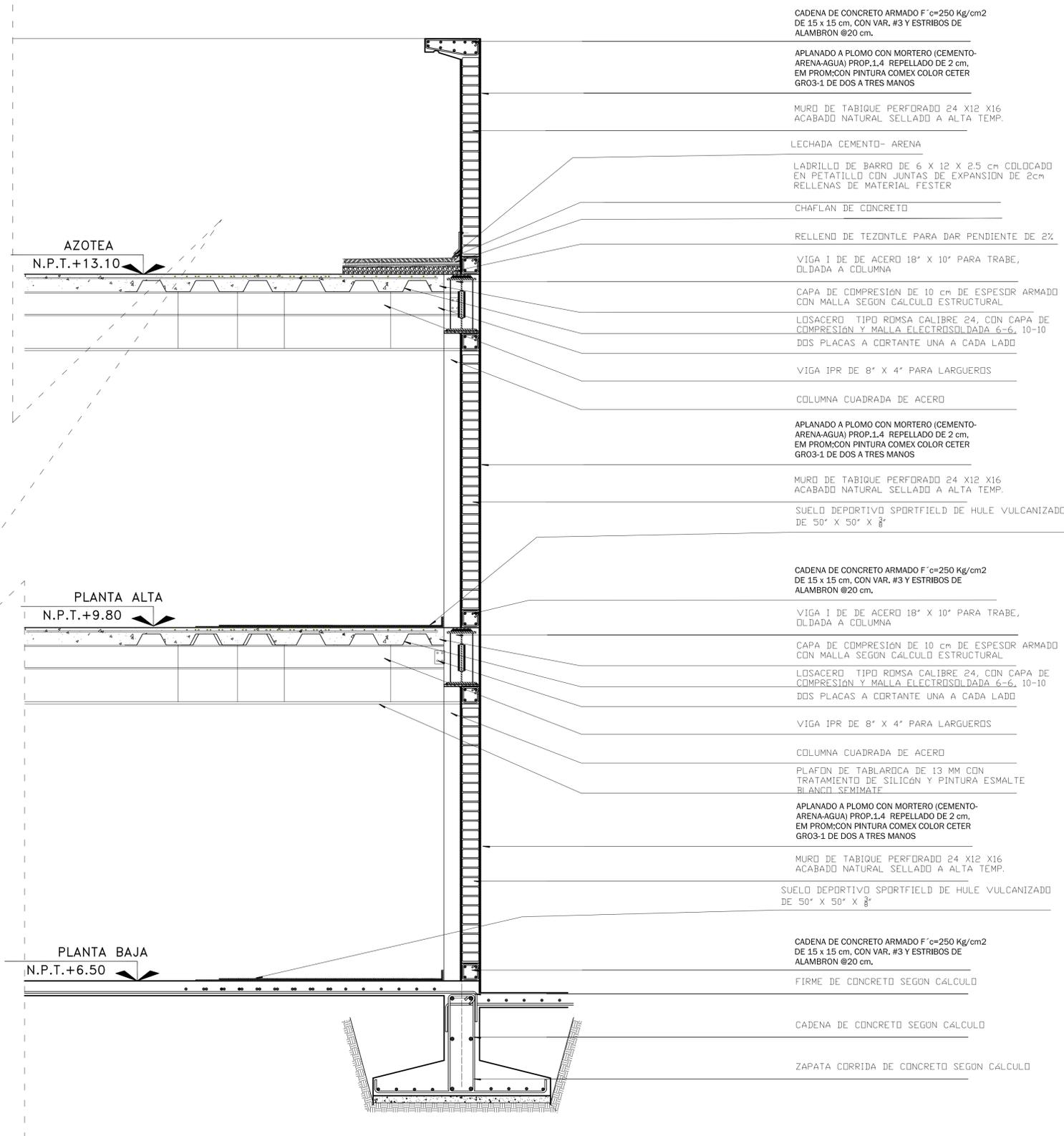
ACOTACIÓN: METROS
ESCALA: 1 : 200
FECHA: 15 - Junio - 09

PROPIEDAD: D. I. F. México
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ: TÍTULO PLANO: **Detalles de Losas**



SIMBOLOGÍA:



ESCALA GRÁFICA:

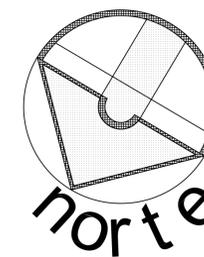
FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO:	CLAVE PLANO
Centro Comunitario Tlalpan	CF - 01

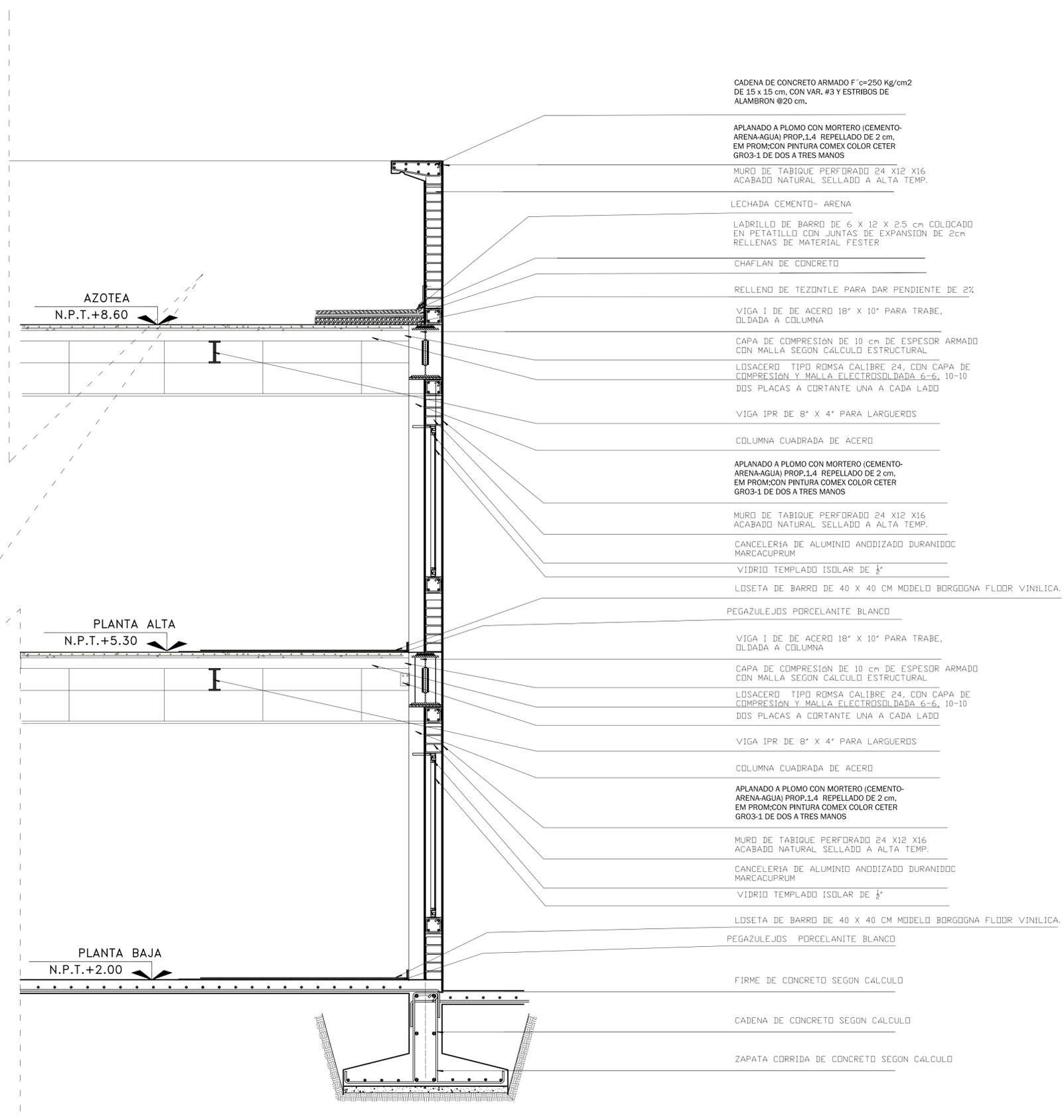
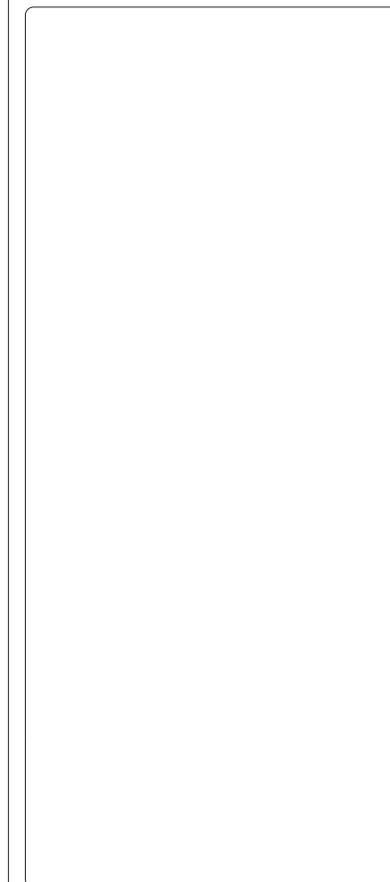
PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: METROS	PROPIEDAD: D. I. F. México
ESCALA:	UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.
FECHA: 15 - Junio - 09	

APROBÓ:
TÍTULO PLANO:
CORTE POR FACHADA DEL GIMNASIO



SIMBOLOGÍA:



CADENA DE CONCRETO ARMADO F'c=250 Kg/cm² DE 15 x 15 cm. CON VAR. #3 Y ESTRIBOS DE ALAMBRO @20 cm.

APLANADO A PLOMO CON MORTERO (CEMENTO-ARENA-AGUA) PROP.1:4 REPELLADO DE 2 cm. EM PROM;CON PINTURA COMEX COLOR CETER GRO3-1 DE DOS A TRES MANOS

MURO DE TABIQUE PERFORADO 24 X12 X16 ACABADO NATURAL SELLADO A ALTA TEMP.

LECHADA CEMENTO- ARENA

LADRILLO DE BARRO DE 6 X 12 X 2.5 cm COLOCADO EN PETATELO CON JUNTAS DE EXPANSION DE 2cm RELLENAS DE MATERIAL FESTER

CHAFLAN DE CONCRETO

RELLENO DE TEZONTLE PARA DAR PENDIENTE DE 2%

VIGA I DE DE ACERO 18" X 10" PARA TRABE, DLDADA A COLUMNA

CAPA DE COMPRESION DE 10 cm DE ESPESOR ARMADO CON MALLA SEGON CALCULO ESTRUCTURAL

LDSACERO TIPO ROMSA CALIBRE 24, CON CAPA DE COMPRESION Y MALLA ELECTROSOLDADA 6-6, 10-10 DOS PLACAS A CORTANTE UNA A CADA LADO

VIGA IPR DE 8" X 4" PARA LARGUERDS

COLUMNA CUADRADA DE ACERO

APLANADO A PLOMO CON MORTERO (CEMENTO-ARENA-AGUA) PROP.1:4 REPELLADO DE 2 cm. EM PROM;CON PINTURA COMEX COLOR CETER GRO3-1 DE DOS A TRES MANOS

MURO DE TABIQUE PERFORADO 24 X12 X16 ACABADO NATURAL SELLADO A ALTA TEMP.

CANCELERIA DE ALUMINIO ANODIZADO DURANIDOC MARCACUPRUM

VIDRIO TEMPLADO ISOLAR DE 1/2"

LOSETA DE BARRO DE 40 X 40 CM MODELO BORGOGNA FLOOR VINILICA.

PEGAZULEJOS PORCELANITE BLANCO

VIGA I DE DE ACERO 18" X 10" PARA TRABE, DLDADA A COLUMNA

CAPA DE COMPRESION DE 10 cm DE ESPESOR ARMADO CON MALLA SEGON CALCULO ESTRUCTURAL

LDSACERO TIPO ROMSA CALIBRE 24, CON CAPA DE COMPRESION Y MALLA ELECTROSOLDADA 6-6, 10-10 DOS PLACAS A CORTANTE UNA A CADA LADO

VIGA IPR DE 8" X 4" PARA LARGUERDS

COLUMNA CUADRADA DE ACERO

APLANADO A PLOMO CON MORTERO (CEMENTO-ARENA-AGUA) PROP.1:4 REPELLADO DE 2 cm. EM PROM;CON PINTURA COMEX COLOR CETER GRO3-1 DE DOS A TRES MANOS

MURO DE TABIQUE PERFORADO 24 X12 X16 ACABADO NATURAL SELLADO A ALTA TEMP.

CANCELERIA DE ALUMINIO ANODIZADO DURANIDOC MARCACUPRUM

VIDRIO TEMPLADO ISOLAR DE 1/2"

LOSETA DE BARRO DE 40 X 40 CM MODELO BORGOGNA FLOOR VINILICA.

PEGAZULEJOS PORCELANITE BLANCO

FIRME DE CONCRETO SEGON CALCULO

CADENA DE CONCRETO SEGON CALCULO

ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO SEGON CALCULO

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO

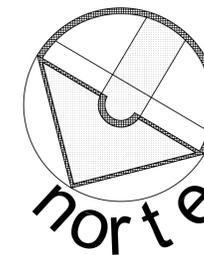
Centro Comunitario Tlalpan CF - 02

PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: METROS
 ESCALA:
 FECHA: 15 - Junio - 09

PROPIEDAD: D. I. F. México
 UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ:
 TITULO PLANO:
CORTE POR FACHADA DEL JARDÍN DE NIÑOS



SIMBOLOGÍA:

- ← W ACOMETIDA
- ⊞ MEDIDOR
- ⊞ INTERRUPTOR
- ⊞ TABLERO PRINCIPAL
- ⊞ TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- ⊞ LUMINARIA FLUORESCENTE DE SOBREPUNTA A PRESIÓN DE VAPOR DE 200 WATTS 220 VOLTS, 50 HZ. MEDIO DE LENTE, EQUIPADA CON BALASTRO REGULADOR DE ENERGÍA LINEAL, MARCA SIMON ELÉCTRICA.
- ⊞ REFLECTOR SPOT 20 WATTS, 127 VOLTS, EQUIPADO CON BASE P/ PARABOLIZABLE, CALA DE CONEXIONES, CARGADORES DE BARRAS AJUSTABLES PARA MONTAJE SOBRE LA LÍNEA, MARCA SIMON ELÉCTRICA.
- ⊞ LUMINARIA SUSPENSA COMPACTA 2x11 W. COLOR BLANCO EN LÁMINA DE ACERO ALUMINADO PANTALLA EN CRISTAL CONCENTRICO, SERIE LPC-2220 MARCA TECNOLITE.
- ⊞ LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO EMPOTRABLE CON BARRILLA PARABOLIZABLE 2x11 WATTS, 127 VOLTS, 50 HZ. 1.81x0.41 METROS, FORJADA CON BALASTRO REGULADOR DE ENERGÍA, BARRAS CON MONTAJE TIPO T-C, CUATRO PUNTO, AJUSTABLES DE SUSPENSIÓN Y BARRAS AJUSTABLES PARA MONTAJE EN PLAFÓN, REGISTROS EN PLAFÓN CON PUNTA EN LA Y ALAMBRE DE ACERO CALIBRE Nº14 DESDE LA CADA SERIE DE PUNTA, LÍNEA METÁLICA, MARCA COOPER LIGHTING.
- ⊞ REGISTRO DE CONEXIONES TIPO CONDUIT
- ⊞ APAGADOR MENCION

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

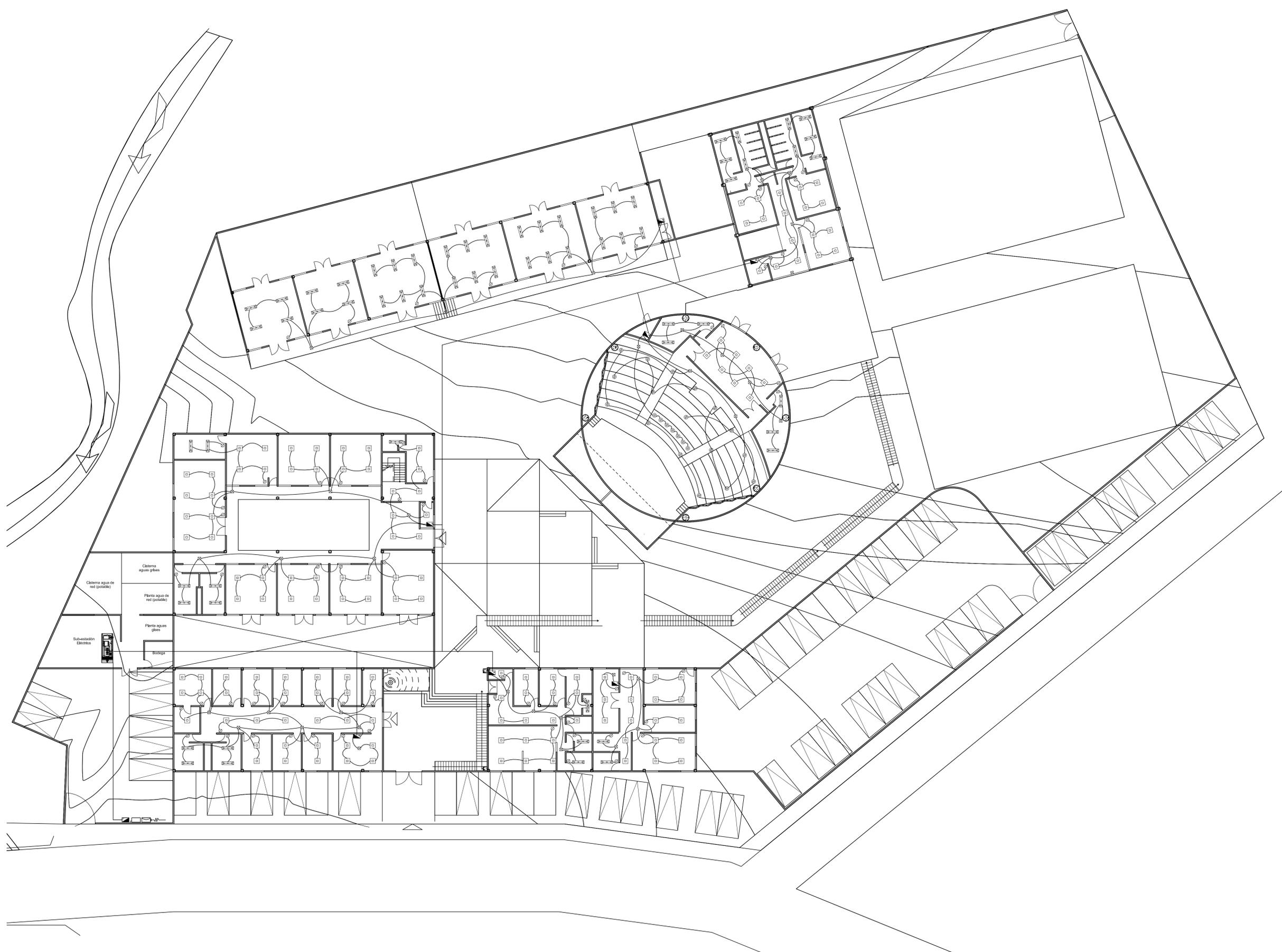
PROYECTO:	CLAVE PLANO
Centro Comunitario Tlalpan	IE - 01

PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN:
ESCALA: 1 : 200
FECHA: 15 - Junio - 09

PROPIEDAD: D. I. F. México
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ:
TÍTULO PLANO *Planta Propuesta Instalación Eléctrica*





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

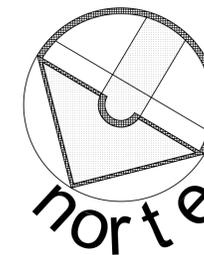


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



SIMBOLOGÍA:

- TUBERIA DE P.V.C. RD-26 NORMA NOM-E-222-1978. PARA AGUA FRÍA.
- TUBERIA DE P.V.C. NORMA NOM-E-222-1978. PARA AGUA CALIENTE.
- VALVULA DE CIERRE DE RETENCION (CHECK)
- TUERCA UNION.
- SENTIDO DE FLUJO.
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA.
- B.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE.
- V.C.A.F. VIENE COLUMNA DE AGUA FRÍA.
- V.F. VALVULA DE FLOTADOR.

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO

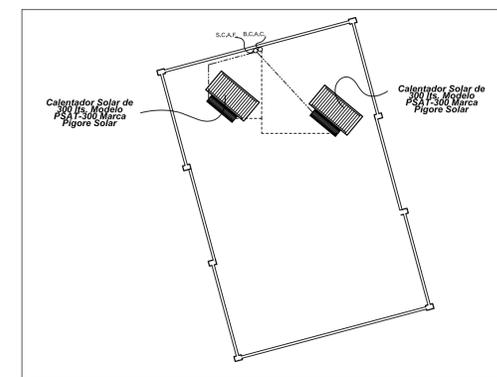
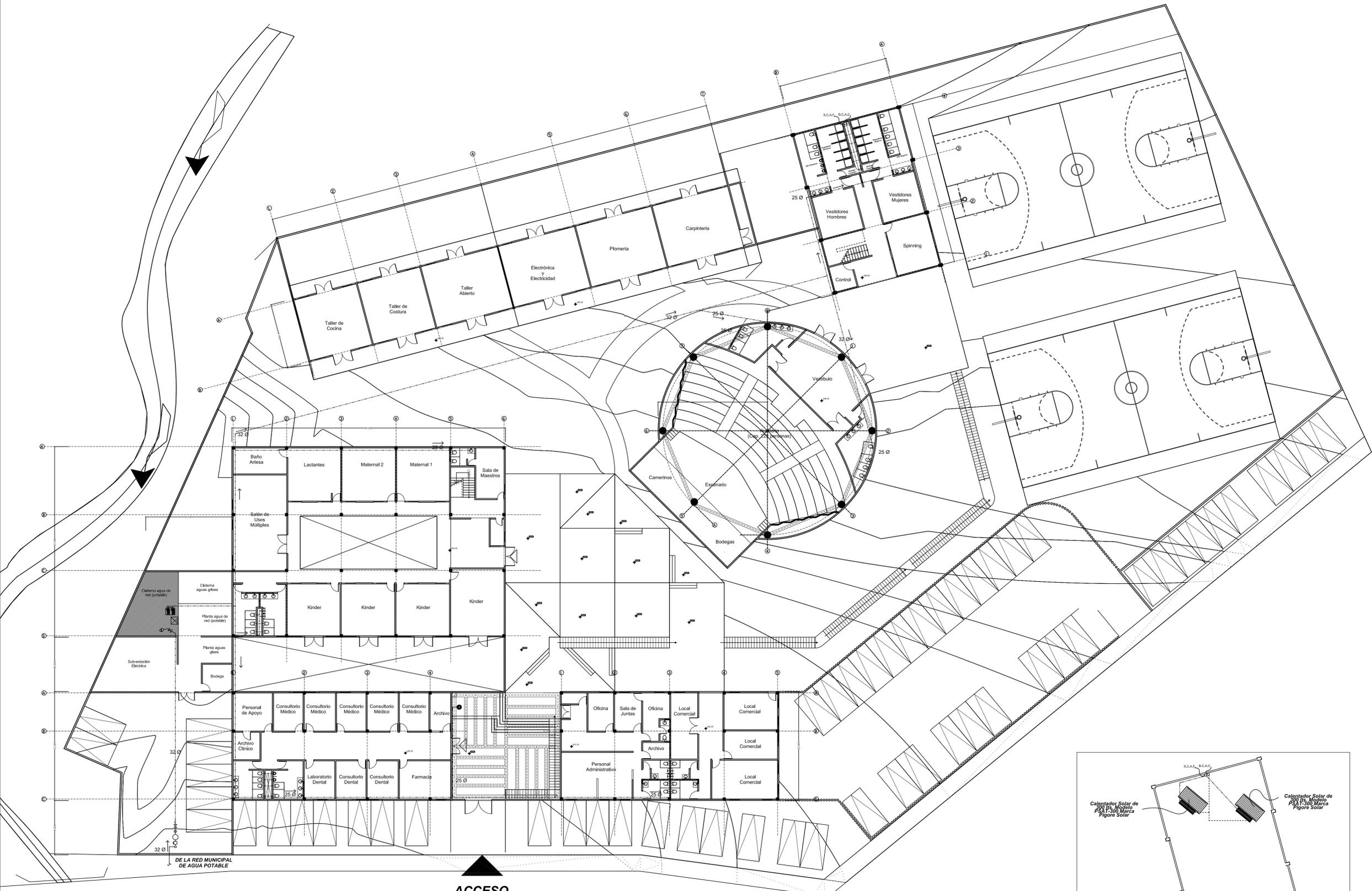
Centro Comunitario Tlalpan IH - 01

PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN:
ESCALA: 1 : 200
FECHA: 15 - Junio - 09

PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ:
TÍTULO PLANO: **Planta de Conjunto Instalación Hidráulica**

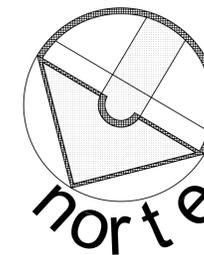


DETALLE AZOTEA DE GIMNASIO

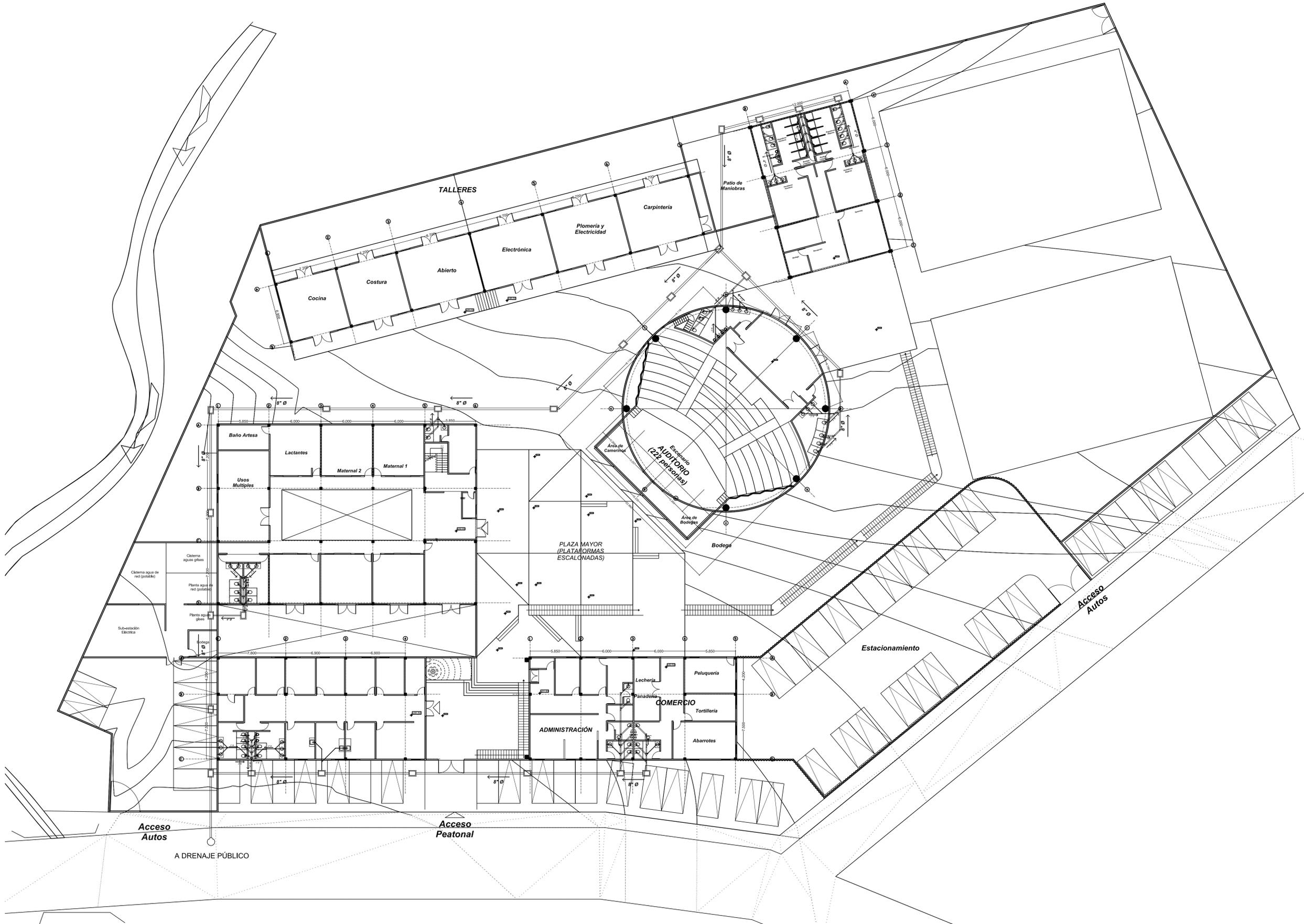
ACCESO

32 Ø

DE LA RED MUNICIPAL DE AGUA POTABLE



SIMBOLOGÍA:



ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO
Centro Comunitario Tlalpan IS - 01

PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: 1 : 200
ESCALA: 1 : 200
FECHA: 15 - Junio - 09

PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ:
TÍTULO PLANO: **Planta de Conjunto Instalación Sanitaria**



SIMBOLOGIA:

- PISOS:**
- 1.- Losa de Concreto Armado $f_c=250 \text{ kg/m}^2$
 - 2.- Pegajalijo Crest Blanco
 - 3.- Loseta de Barro de $40 \times 40 \text{ cm}$. Model Calcuta Scate. DelliEdge
 - 4.- Loseta de Barro de $40 \times 40 \text{ cm}$. Model Calcuta Scate. Marau Red.
 - 5.- Loseta de Barro de $31.5 \times 31.5 \text{ cm}$ Model Asia Floor - M&Asta.
 - 6.- Bajo alfombra
 - 7.- Alfombra de Ujo Rudo obo Azul Marca Luxor
- PLAFONES:**
- 1.- Losacero de $1.20 \times 2.40 \text{ m}$. Calibre 22
 - 2.- Suspensión de aluminio
 - 3.- Plafón de yeso Marca Cristallum de $62 \times 62 \text{ cm}$
- MUROS:**
- 1.- Muro de Tabique de $7 \times 14 \times 28 \text{ cm}$. unido con mortero de Cemento - Arena
 - 2.- Aplacado de yeso a plomo y regla alfilero.
 - 3.- Pintura Impermeable para exteriores marca Virinex.
 - 4.- Pintura Vitálica para Interiores marca Virinex.
- CUBIERTA:**
- 1.- Losa de Azotea de Losacero IMSA sección 4 calibre 22, de $1.20 \times 2.40 \text{ m}$.
 - 2.- Impermeabilizante marca Top 2000 con membrana de refuerzo
 - 3.- Enchillado Sobrepuento y pintura color ocre.

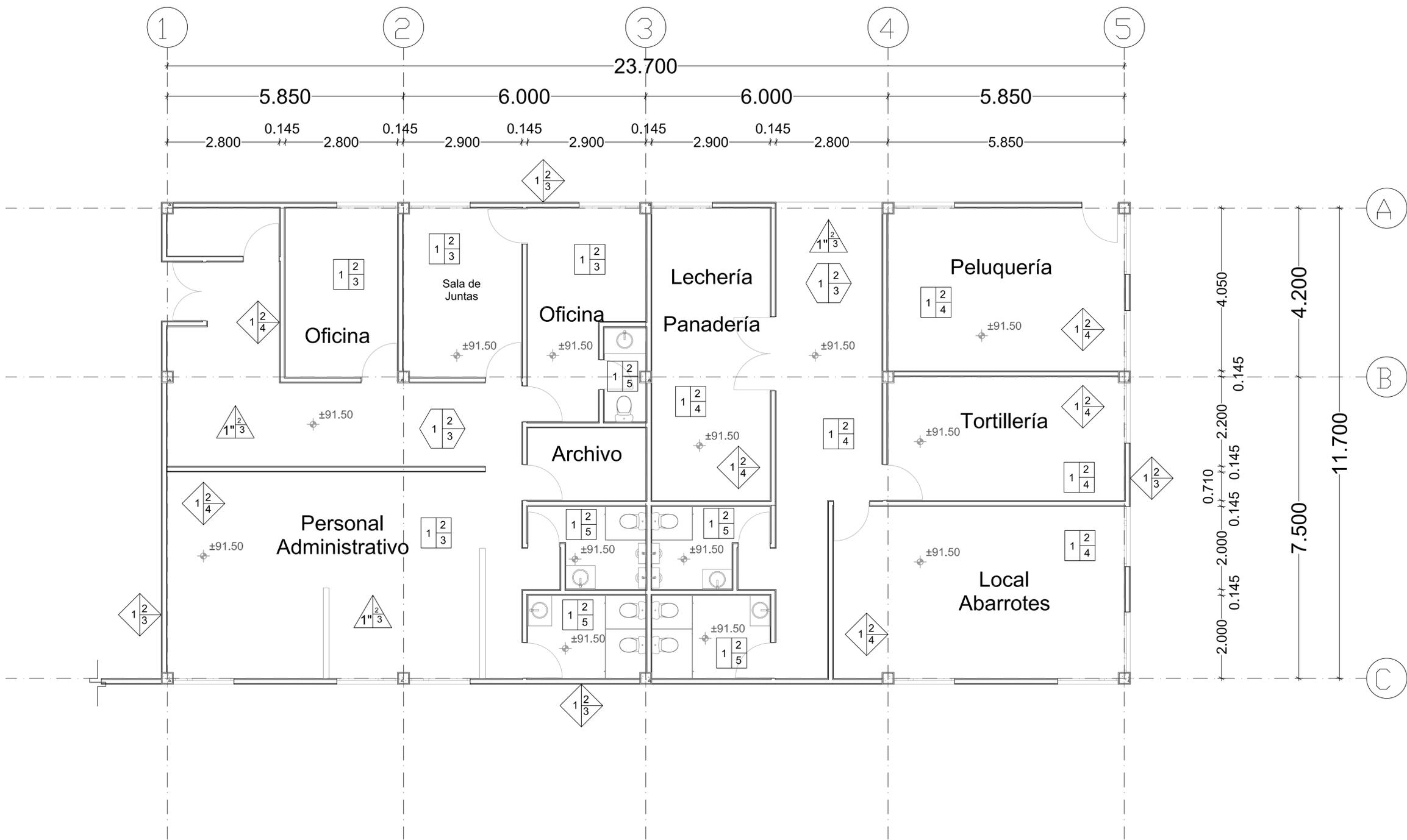
FECHA	REVISIONES	DATOS
07-04-08	Pre - entrega	
21-04-08	Pre - entrega	
05-05-08	Pre - entrega	
19-05-08	Pre - entrega	
02-06-08	Evaluación Preliminar	
PLANOS RELACIONADOS: TITULO.		CLAVE PLANO
		AC - 01

PROYECTO:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACION:
ESCALA: **1 : 50**
FECHA: 11 - Junio - 08

PROYECTO:
Centro Comunitario Tlalpan.
PROPIEDAD:
D. I. F. México.
UBICACION:
San Miguel Ajusco, Tlalpan.

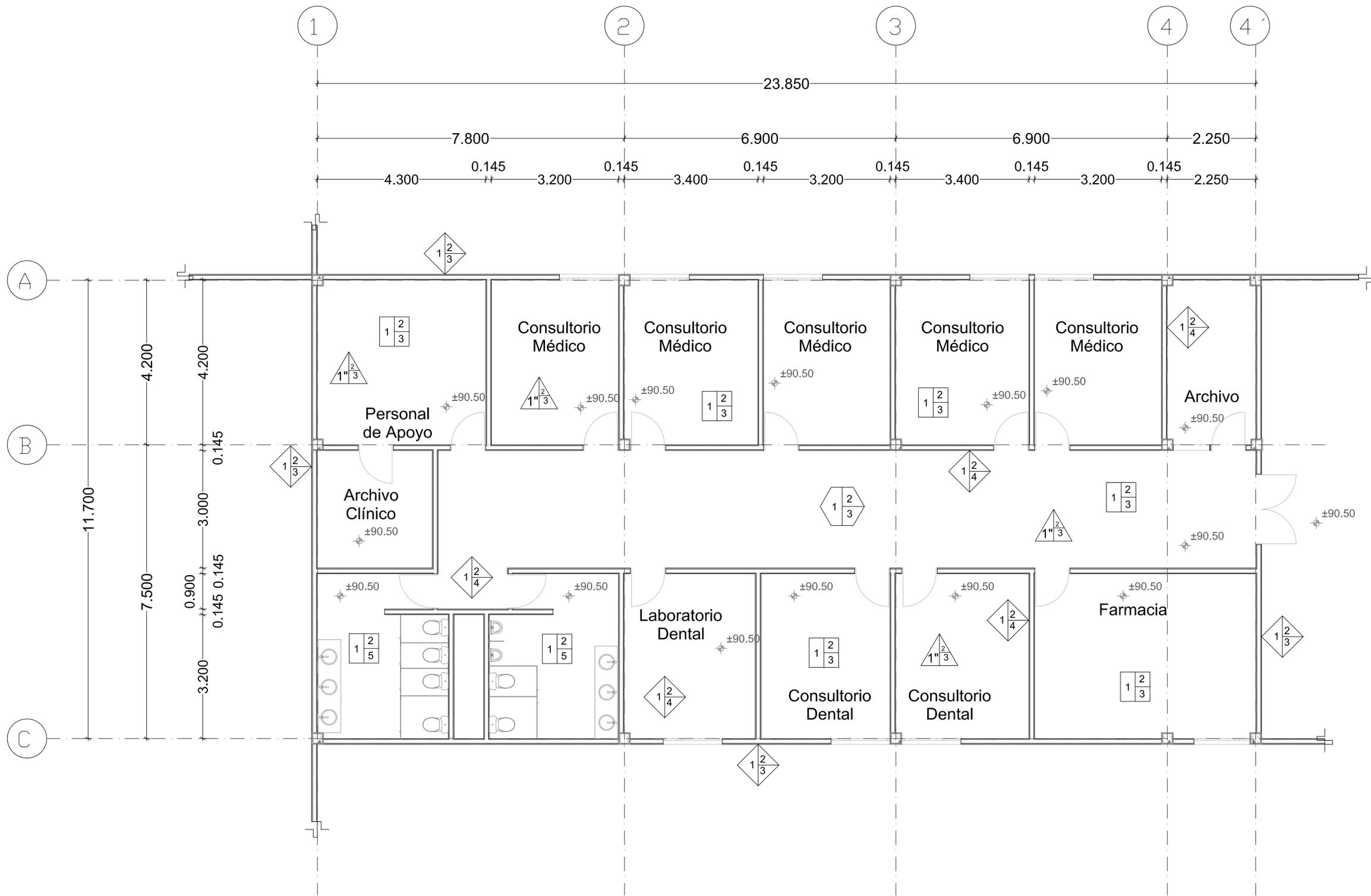
APROBO:
TITULO PLANO:
**Planta de Acabados de
Aministración y Comercios**





SIMBOLOGIA:

- PISOS:**
- 1.- Losa de Concreto Armado $f_c=250 \text{ kg/m}^2$
 - 2.- Pegajoso Crest Blanco
 - 3.- Loseta de Barro de $40 \times 40 \text{ cm}$. Model Calcuta Suite. DelliEdge
 - 4.- Loseta de Barro de $40 \times 40 \text{ cm}$. Model Calcuta Suite. Marau Red.
 - 5.- Loseta de Barro de $31.5 \times 31.5 \text{ cm}$ Model Asa Floor - M&Asta.
 - 6.- Bajo alfombra
 - 7.- Alfombra de Ujo Rudo obo Azul Marca Luxor
- PLAFONES:**
- 1.- Losa de yeso de $1.20 \times 2.40 \text{ m}$. Calibre 22
 - 2.- Suspensión de aluminio
 - 3.- Plafón de yeso Marca Cristallum de $62 \times 62 \text{ cm}$
- MUROS:**
- 1.- Muro de Tabique de $7 \times 14 \times 28 \text{ cm}$. unido con mortero de Cemento - Arena
 - 2.- Aplanado de yeso a plomo y regla alfiler.
 - 3.- Pintura Impermeable para exteriores marca Virinex.
 - 4.- Pintura Vitálica para interiores marca Virinex.
- CUBIERTA:**
- 1.- Losa de Azotea de Losacero IMSA sección 4 calibre 22, de $1.20 \times 2.40 \text{ cm}$.
 - 2.- Impermeabilizante marca Top 2000 con membrana de refuerzo
 - 3.- Enchillado Sobrequisto y pintura color ocre.



FECHA	REVISIONES	DATOS
07-04-08	Pre - entrega	
21-04-08	Pre - entrega	
05-05-08	Pre - entrega	
19-05-08	Pre - entrega	
02-06-08	Evaluación Preliminar	
PLANOS RELACIONADOS: TITULO.		CLAVE PLANO
		AC - 02

PROYECTO:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACION:
ESCALA: **1 : 50**
FECHA: 11 - Junio - 08

PROYECTO:
Centro Comunitario Tlalpan.
PROPIEDAD:
D. I. F. México.
UBICACION:
San Miguel Ajusco, Tlalpan.

APROBO:
TITULO PLANO:
Planta de Acabados de Consultorios



SIMBOLOGIA:

- PISOS:**
- 1.- Losa de Concreto Armado F=250 kg/m²
 - 2.- Pegajalijo Crest Blanco
 - 3.- Loseta de Barro de 40 x 40 cm. Model Calcuta Suite, DelliEdge
 - 4.- Loseta de Barro de 40 x 40 cm. Model Calcuta Suite, Marau Red.
 - 5.- Loseta de Barro de 31.5 x 31.5 cm Model Ala Floor - M&Asta.
 - 6.- Bajo alfombra
 - 7.- Alfombra de Ujo Rudo coto Azul Marca Luxor
- PLAFONES:**
- 1.- Losacero de 1.20 x 2.40 m. Calibre 22
 - 2.- Suspensión de aluminio
 - 3.- Plafón de yeso Marca Cristallum de 62 x 62 cm
- MUROS:**
- 1.- Muro de Tabique de 7 x 14 x 28 cm. unido con mortero de Cemento - Arena
 - 2.- Aplanado de yeso a plomo y regla alfiler.
 - 3.- Pintura Impermeable para exteriores marca Virimes.
 - 4.- Pintura Virínica para Interiores marca Virimes.
- CUBIERTA:**
- 1.- Losa de Azotea de Losacero IMSA sección 4 calibre 22, de 1.20 x 2.40 cm.
 - 2.- Impermeabilizante marca Top 2000 con membrana de refuerzo
 - 3.- Enchillado Sobrepuesto y pintura color ocre.

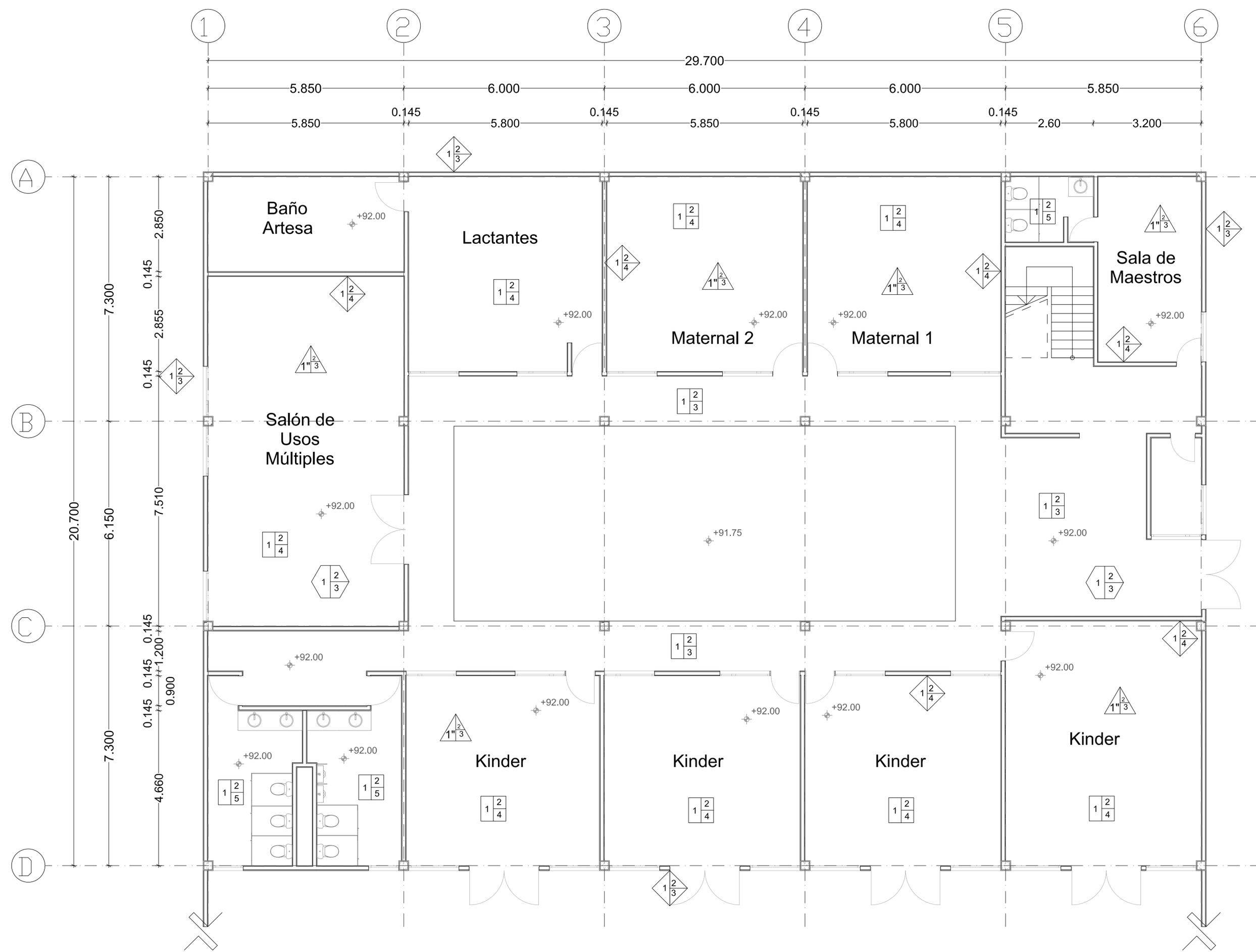
FECHA	REVISIONES	DATOS
07-04-08	Pre - entrega	
21-04-08	Pre - entrega	
05-05-08	Pre - entrega	
19-05-08	Pre - entrega	
02-06-08	Evaluación Preliminar	
PLANOS RELACIONADOS: TITULO.		CLAVE PLANO
		AC - 03

PROYECTO:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACION:
ESCALA: 1 : 50
FECHA: 11 - Junio - 08

PROYECTO:
Centro Comunitario Tlalpan.
PROPIEDAD:
D. I. F. México.
UBICACION:
San Miguel Ajusco, Tlalpan.

APROBO:
TITULO PLANO:
Planta Baja de Acabados de Jardín de Niños





SIMBOLOGIA:

- PISOS:**
- 1.- Losa de Concreto Armado $f_c=250 \text{ kg/m}^2$
 - 2.- Pegajoso Crest Blanco
 - 3.- Loseta de Barro de $40 \times 40 \text{ cm}$. Model Calcuta Suite. DelliEdge
 - 4.- Loseta de Barro de $40 \times 40 \text{ cm}$. Model Calcuta Suite. Marau Red.
 - 5.- Loseta de Barro de $31.5 \times 31.5 \text{ cm}$ Model Asia Floor - M&Asta.
 - 6.- Bajo alfombra
 - 7.- Alfombra de Ujo Rudo obo Azul Marca Luxor
- PLAFONES:**
- 1.- Losacero de $1.20 \times 2.40 \text{ m}$. Calibre 22
 - 2.- Suspensión de aluminio
 - 3.- Plafón de yeso Marca Cristallum de $62 \times 62 \text{ cm}$
- MUROS:**
- 1.- Muro de Tabique de $7 \times 14 \times 28 \text{ cm}$. unido con mortero de Cemento - Arena
 - 2.- Aplastado de yeso a plomo y regla alfiler.
 - 3.- Pintura Impermeable para exteriores marca Virimes.
 - 4.- Pintura Virinica para Interiores marca Virimes.
- CUBIERTA:**
- 1.- Losa de Azotea de Losacero IMSA sección 4 calibre 22, de $1.20 \times 2.40 \text{ cm}$.
 - 2.- Impermeabilizante marca Top 2000 con membrana de refuerzo
 - 3.- Enchillado Sobrepuesto y pintura color ocre.

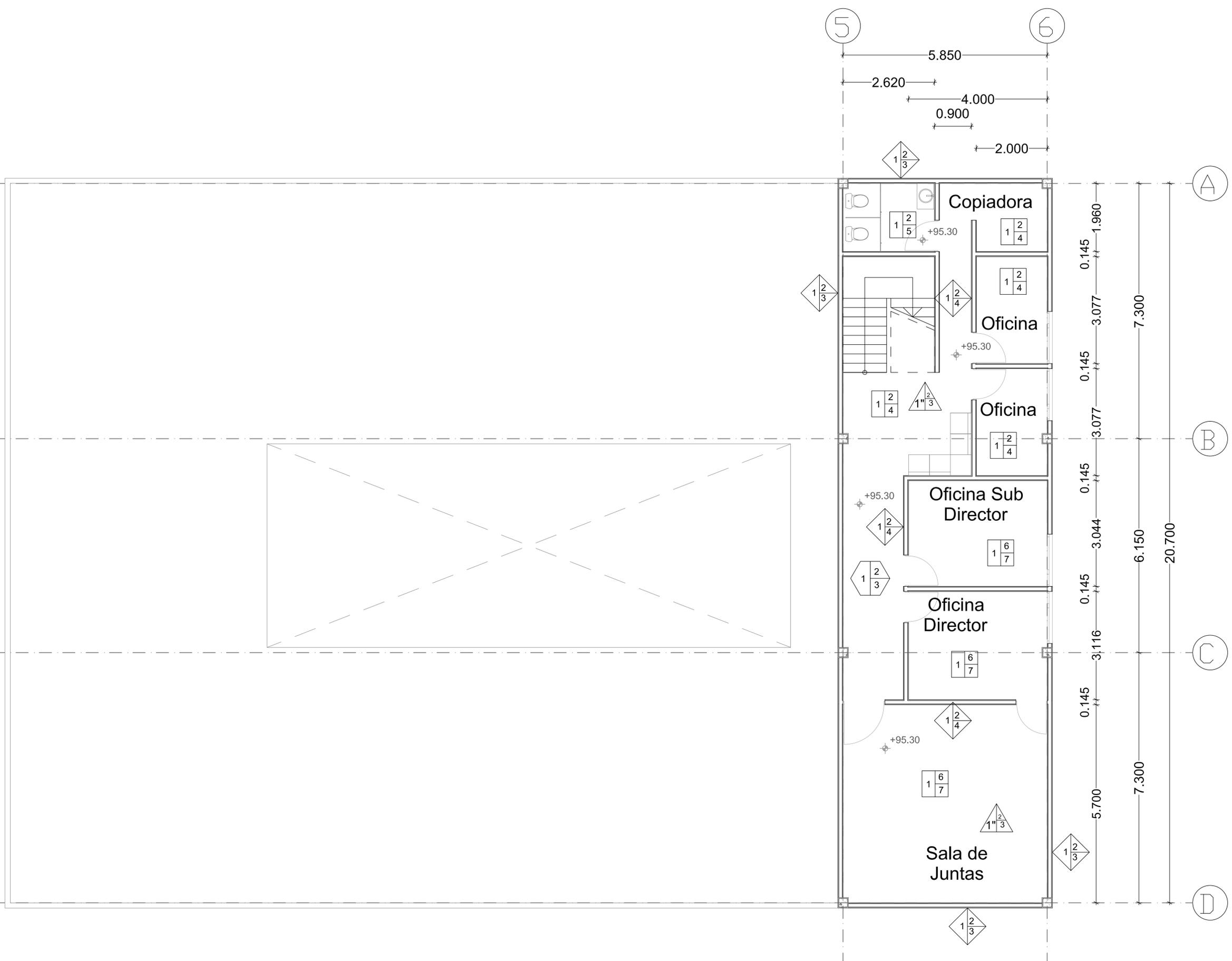
FECHA	REVISIONES	DATOS
07-04-08	Pre - entrega	
21-04-08	Pre - entrega	
05-05-08	Pre - entrega	
19-05-08	Pre - entrega	
02-06-08	Evaluación Preliminar	
PLANOS RELACIONADOS: TITULO.		CLAVE PLANO
		AC - 04

PROYECTO:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACION: **Metros**
 ESCALA: **1 : 50**
 FECHA: **11 - Junio - 08**

PROYECTO:
Centro Comunitario Tlalpan.
 PROPIEDAD:
D. I. F. México.
 UBICACION:
San Miguel Ajusco, Tlalpan.

APROBO:
TITULO Y ANO:
Planta Alta de Acabados de Jardín de Niños





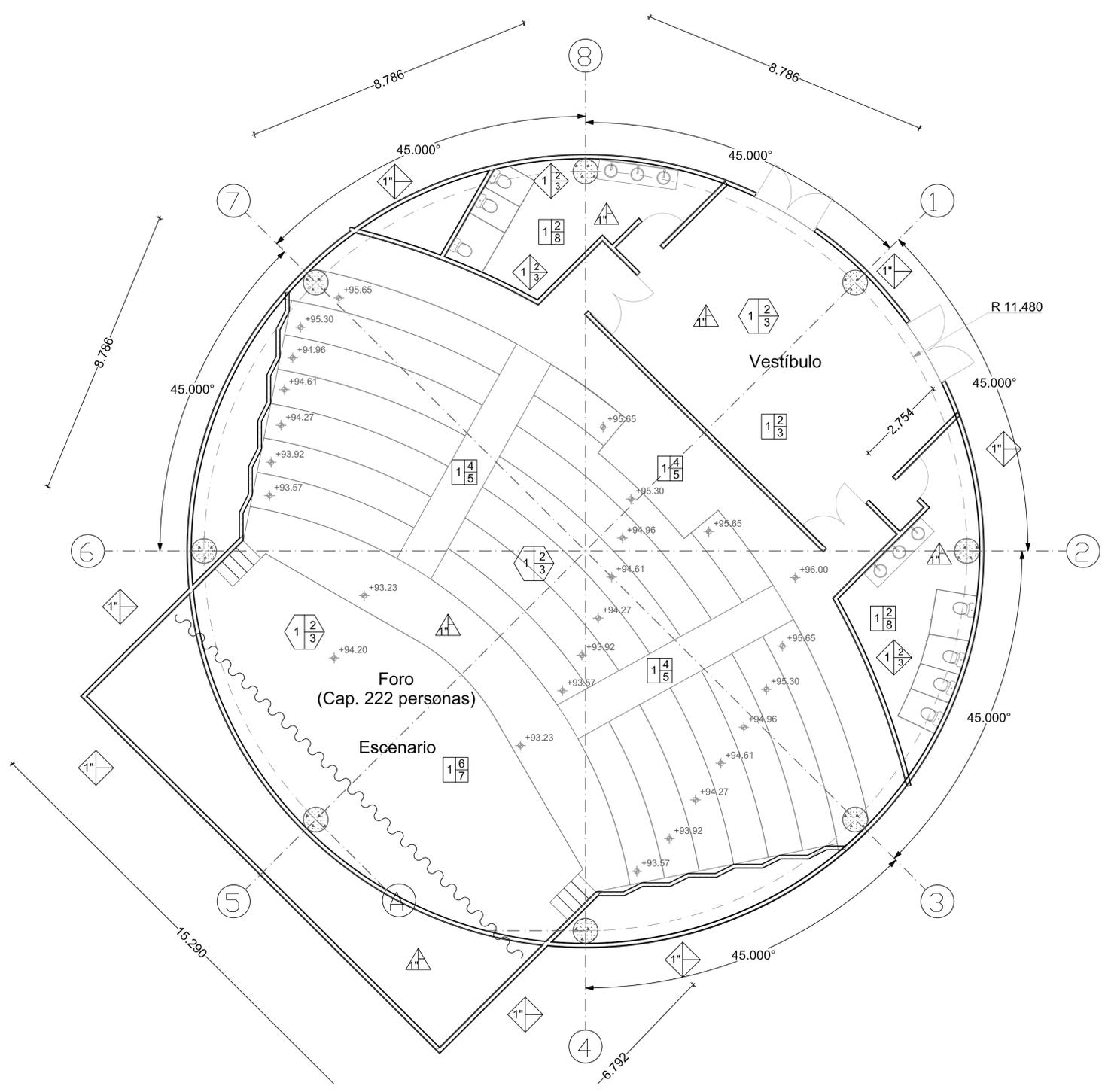
SIMBOLOGIA:

- FISOS:**
- 1- Losa de Concreto Armado $f_c=250 \text{ kg/m}^2$
 - 2- Pegazalajo Crest Blanco
 - 3- Piso Placa de Marmel de 1.20×1.20
 - 4- Bajo alfombra
 - 5- Alfombra de Uso Ruso color Azul Marca Lacer
 - 6- Concreto Pulido
 - 7- Sellador Acrílico semi-mate.
 - 8- Loseta de Barro de 31.5×31.5 Modelo Asa Floor

- PLAFONES:**
- 1- Multi-panel de $1.20 \times 2.40 \text{ m}$
 - 2- Suspensión de aluminio
 - 3- Plafón de yeso Marca Cristallum de $62 \times 62 \text{ cm}$
 - 4- Plafón de Poliestireno de alta Densidad marca Acoustone.

- MUROS:**
- 1- Muro de Concreto Armado de $f_c=250 \text{ kg/m}^2$
 - 2- Pegazalajo Porcelánico Blanco.
 - 3- Loseta de Barro de 31.5×31.5 Modelo Asa Floor
 - 4- Acabado de Madera.
 - 1*- Muro de Concreto armado aparente de $f_c=250 \text{ kg/m}^2$

- CUBIERTA:**
- 1- Losa de Multi-panel de $1.20 \times 2.40 \text{ m}$.
- Auditorio
Auditorio
Auditorio



FECHA	REVISIONES	DATOS
07-04-08	Pre - entrega	
21-04-08	Pre - entrega	
05-05-08	Pre - entrega	
19-05-08	Pre - entrega	
02-06-08	Evaluación Preliminar	
PLANOS RELACIONADOS: TITULO.		CLAVE PLANO
		AC - 05

PROYECTO:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACION: **Metros**
 ESCALA: **1: 75**
 FECHA: **11 - Junio - 08**

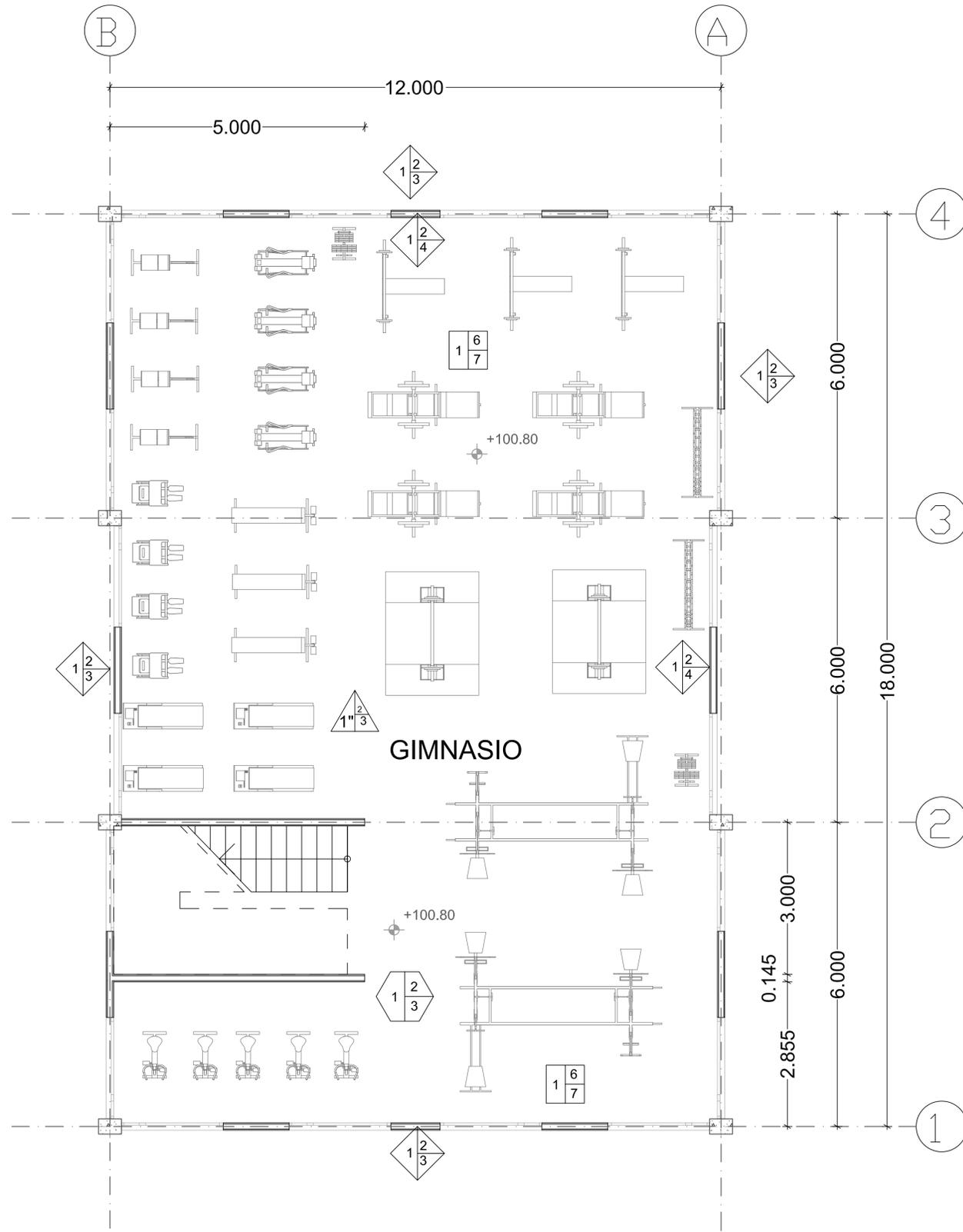
PROYECTO: Centro Comunitario Tlalpan.
 PROPIEDAD: D. I. F. México.
 UBICACION: San Miguel Ajusco, Tlalpan.

APROBO: _____
 TITULO PLANO: **Planta de Acabados de Foro**



SIMBOLOGIA:

- PISOS:**
- 1- Losa de Concreto Armado $f_c=250 \text{ kg/m}^2$
 - 2- Pegajoso Crest Blanco
 - 3- Loseta de Barro de $40 \times 40 \text{ cm}$. Model Calcuta Scate. DelliEdge
 - 4- Loseta de Barro de $40 \times 40 \text{ cm}$. Model Calcuta Scate. Marau Red.
 - 5- Loseta de Barro de $31.5 \times 31.5 \text{ cm}$ Model Asa Floor - M&Asta.
 - 6- Bajo alfombra
 - 7- Alfombra de Ujo Rudo obo Azul Marca Luxor
- PLAFONES:**
- 1- Losacero de $1.20 \times 2.40 \text{ m}$. Calibre 22
 - 2- Suspensión de aluminio
 - 3- Plafón de yeso Marca Cristallum de $62 \times 62 \text{ cm}$
- MUROS:**
- 1- Muro de Tabique de $7 \times 14 \times 28 \text{ cm}$. unido con mortero de Cemento - Arena
 - 2- Aplanado de yeso a plomo y regla alfilero.
 - 3- Pintura Impermeable para exteriores marca Virinex.
 - 4- Pintura Vinílica para Interiores marca Virinex.
- CUBIERTA:**
- 1- Losa de Azotea de Losacero IMSA sección 4 calibre 22, de $1.20 \times 2.40 \text{ cm}$.
 - 2- Impermeabilizante marca Top 2000 con membrana de refuerzo
 - 3- Enchillado Sobrepuento y pintura color ocre.



FECHA	REVISIONES	DATOS
07-04-08	Pre - entrega	
21-04-08	Pre - entrega	
05-05-08	Pre - entrega	
19-05-08	Pre - entrega	
02-06-08	Evaluación Preliminar	
PLANOS RELACIONADOS: TITULO.		CLAVE PLANO
		AC - 07

PROYECTO:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

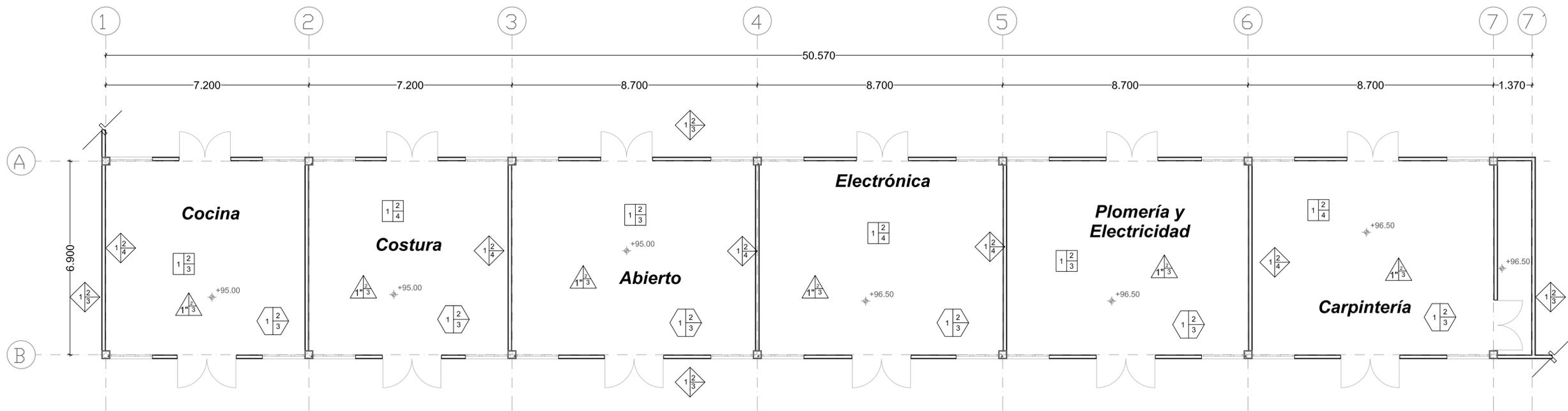
ACOTACION: PROYECTO: Centro Comunitario Tlalpan.
 ESCALA: 1 : 50 PROPIEDAD: D. I. F. México.
 FECHA: 11 - Junio - 08 UBICACION: San Miguel Ajusco, Tlalpan.

APROBO: TITULO PLANO: **Planta Alta de Acabados de Gimnasio**



SIMBOLOGIA:

- PISOS:**
- 1- Losa de Concreto Armado Fc=250 kg/m²
 - 2- Pegajoso Crest Blanco
 - 3- Loseta de Barro de 40 x 40 cm. Model Calcuta Suite. DelliEdge
 - 4- Loseta de Barro de 40 x 40 cm. Model Calcuta Suite. Marau Red.
 - 5- Loseta de Barro de 31.5 x 31.5 cm Model Asa Floor - M&Asta.
 - 6- Bajo alfombra
 - 7- Alfombra de Ujo Rudo obo Azul Marca Luxor
- PLAFONES:**
- 1- Losacero de 1.20 x 2.40 m. Calibre 22
 - 2- Suspensión de aluminio
 - 3- Plafón de yeso Marca Cristallum de 62 x 62 cm
- MUROS:**
- 1- Muro de Tabique de 7 x 14 x 28 cm. unido con mortero de Cemento - Arena
 - 2- Aplanado de yeso a plomo y regla alfiler.
 - 3- Pintura Impermeable para exteriores marca Virinex.
 - 4- Pintura Vinílica para Interiores marca Virinex.
- CUBIERTA:**
- 1- Losa de Azotea de Losacero IMSA sección 4 calibre 22, de 1.20 x 2.40 cm.
 - 2- Impermeabilizante marca Top 2000 con membrana de refuerzo
 - 3- Entabillado Sobrepuento y pintura color ocre.



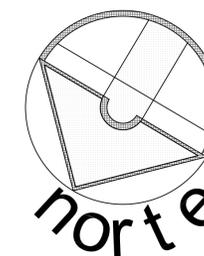
FECHA	REVISIONES	DATOS
07-04-08	Pre - entrega	
21-04-08	Pre - entrega	
05-05-08	Pre - entrega	
19-05-08	Pre - entrega	
02-06-08	Evaluación Preliminar	
PLANOS RELACIONADOS: TITULO.		CLAVE PLANO
		AC - 08

PROYECTO:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

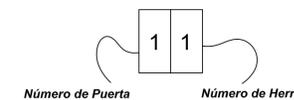
ACOTACION:
ESCALA: **1 : 50**
FECHA: 11 - Junio - 08

PROYECTO:
Centro Comunitario Tlalpan.
PROPIEDAD:
D. I. F. México.
UBICACION:
San Miguel Ajusco, Tlalpan.

APROBO:
TITULO PLANO:
Planta de Acabados de Talleres



SIMBOLOGÍA:



Número de Puerta:	Medida de vano en Metros:
1	0.90 x 2.10
2	0.80 x 2.10
3	1.00 x 2.10
4	1.50 x 2.10

PUERTAS:

Costrucción:

- A- Todas las puertas serán de 44 mm de espesor
- B- Puerta de tambor con bastidor de madera de primera, MDF de 6 mm y chapa de cedro blanco.
- C- Barniz en tono natural acabado semimate.
- D- El marco con cabezal de tabla de madera de pino y chapa de cedro blanco, acabado de barniz natural semimate.

Herrajes:

- 1- Cerradura de entrada marca Truper, acabado cromo mate, bisagras de acero inoxidable con perno remachado.
- 2- Chapa de paso marca Truper, acabado cromo mate, bisagras de acero pulido con perno remachado.
- 3- Chapa de baño marca Truper tipo ball, acabado aluminio natural, bisagras de acero pulido con perno remachado.
- 4- Barra antipánico de acero inoxidable universal, con pasadores superiores e inferior.

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO
Centro Comunitario CA - 01 Tlalpan

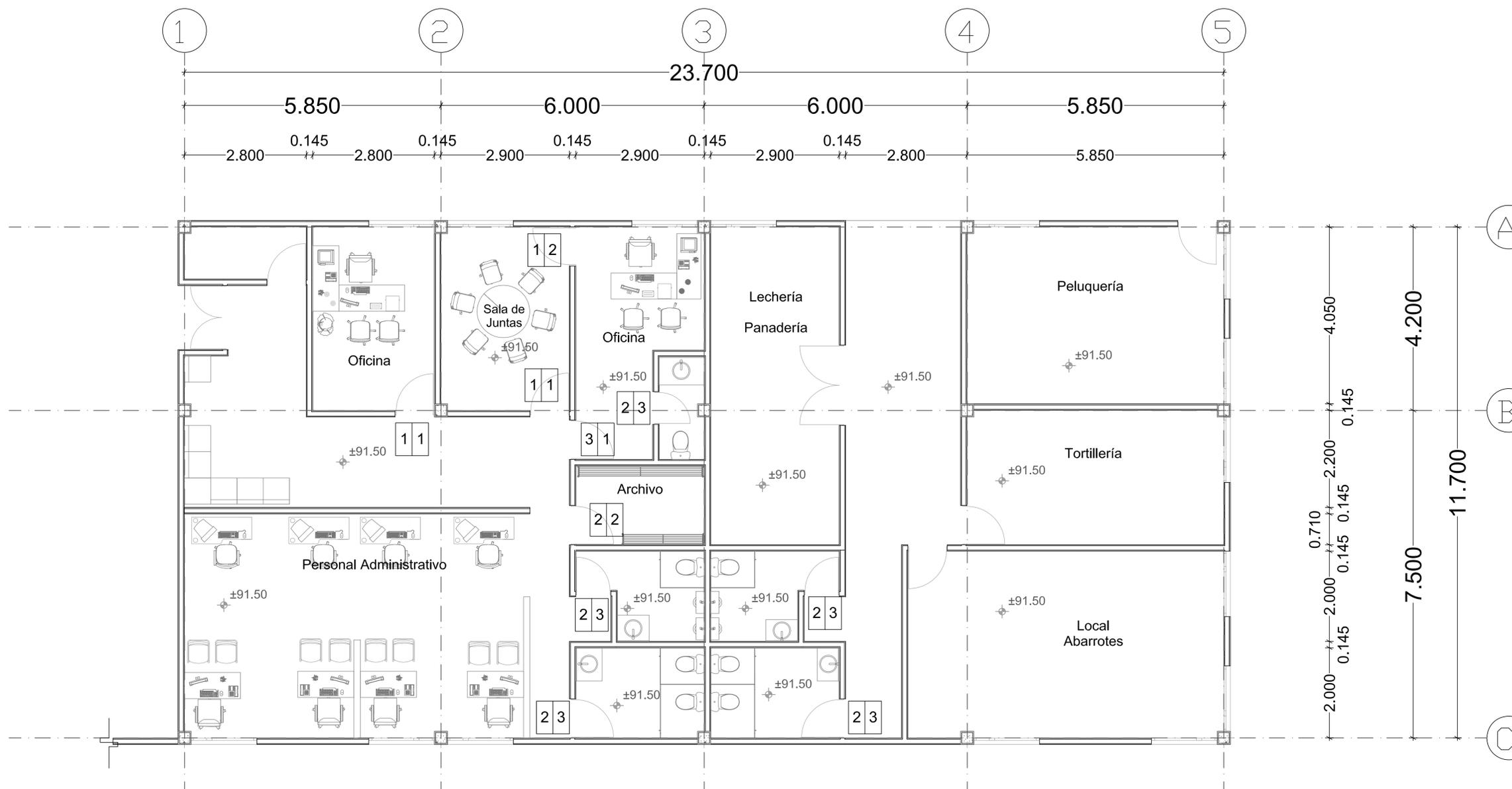
PROYECTÓ:

Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: ESCALA: 1 : 50
FECHA: 15 - Junio - 09

PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ: TÍTULO PLANO: **Planta de Carpintería Administración y Comercios**





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

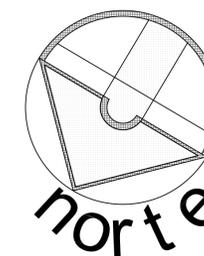


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

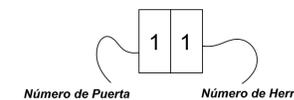
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



SIMBOLOGÍA:



Número de Puerta:	Medida de vano en Metros:
1	0.90 x 2.10
2	0.80 x 2.10
3	1.00 x 2.10
4	1.50 x 2.10

PUERTAS:

Construcción:

- A- Todas las puertas serán de 44 mm de espesor
- B- Puerta de tambor con bastidor de madera de primera, MDF de 6 mm y chapa de cedro blanco.
- C- Barniz en tono natural acabado semimate.
- D- El marco con cabezal de tabla de madera de pino y chapa de cedro blanco, acabado de barniz natural semimate.

Herrajes:

- 1.- Cerradura de entrada marca Truper, acabado cromo mate, bisagras de acero inoxidable con perno remachado.
- 2.- Chapa de paso marca Truper, acabado cromo mate, bisagras de acero pulido con perno remachado.
- 3.- Chapa de baño marca Truper tipo ball, acabado aluminio natural, bisagras de acero pulido con perno remachado.
- 4.- Barra antipánico de acero inoxidable universal, con pasadores superiores e inferior.

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO

Centro Comunitario CA - 02
Tlalpan

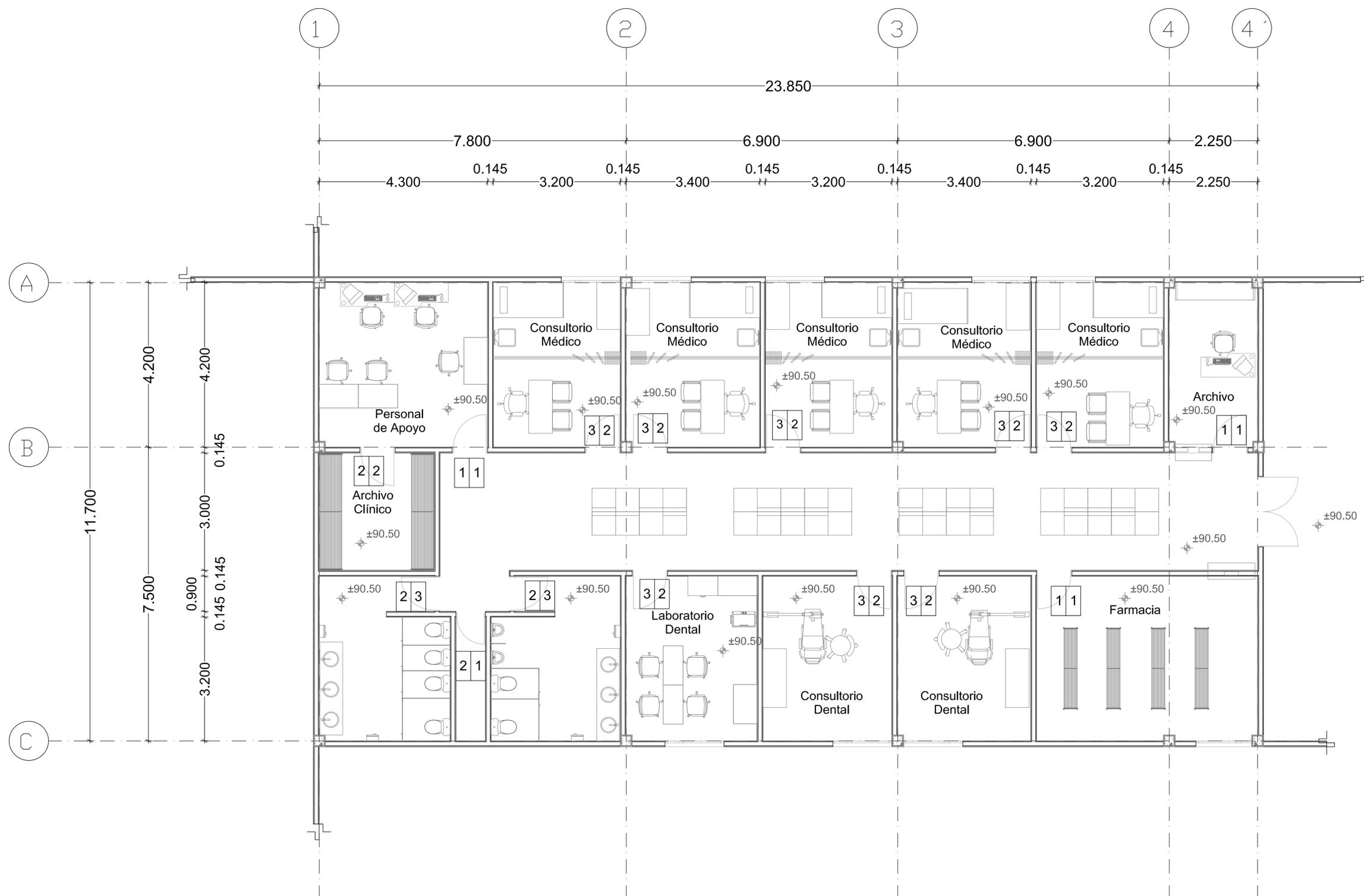
PROYECTÓ:

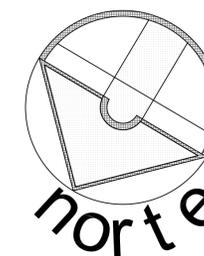
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN:
ESCALA: 1 : 50
FECHA: 15 - Junio - 09

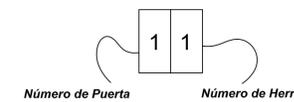
PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan,

APROBÓ: TÍTULO PLANO:
Planta de Carpintería de Consultorios





SIMBOLOGÍA:



Número de Puerta:	Medida de vano en Metros:
1	0.90 x 2.10
2	0.80 x 2.10
3	1.00 x 2.10
4	1.50 x 2.10

PUERTAS:

Costrucción:

- A- Todas las puertas serán de 44 mm de espesor
- B- Puerta de tambor con bastidor de madera de primera, MDF de 6 mm y chapa de cedro blanco.
- C- Barniz en tono natural acabado semimate.
- D- El marco con cabezal de tabla de madera de pino y chapa de cedro blanco, acabado de barniz natural semimate.

Herrajes:

- 1.- Cerradura de entrada marca Truper, acabado cromo mate, bisagras de acero inoxidable con perno remachado.
- 2.- Chapa de paso marca Truper, acabado cromo mate, bisagras de acero pulido con perno remachado.
- 3.- Chapa de baño marca Truper tipo ball, acabado aluminio natural, bisagras de acero pulido con perno remachado.
- 4.- Barra antipánico de acero inoxidable universal, con pasadores superiores e inferior.

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

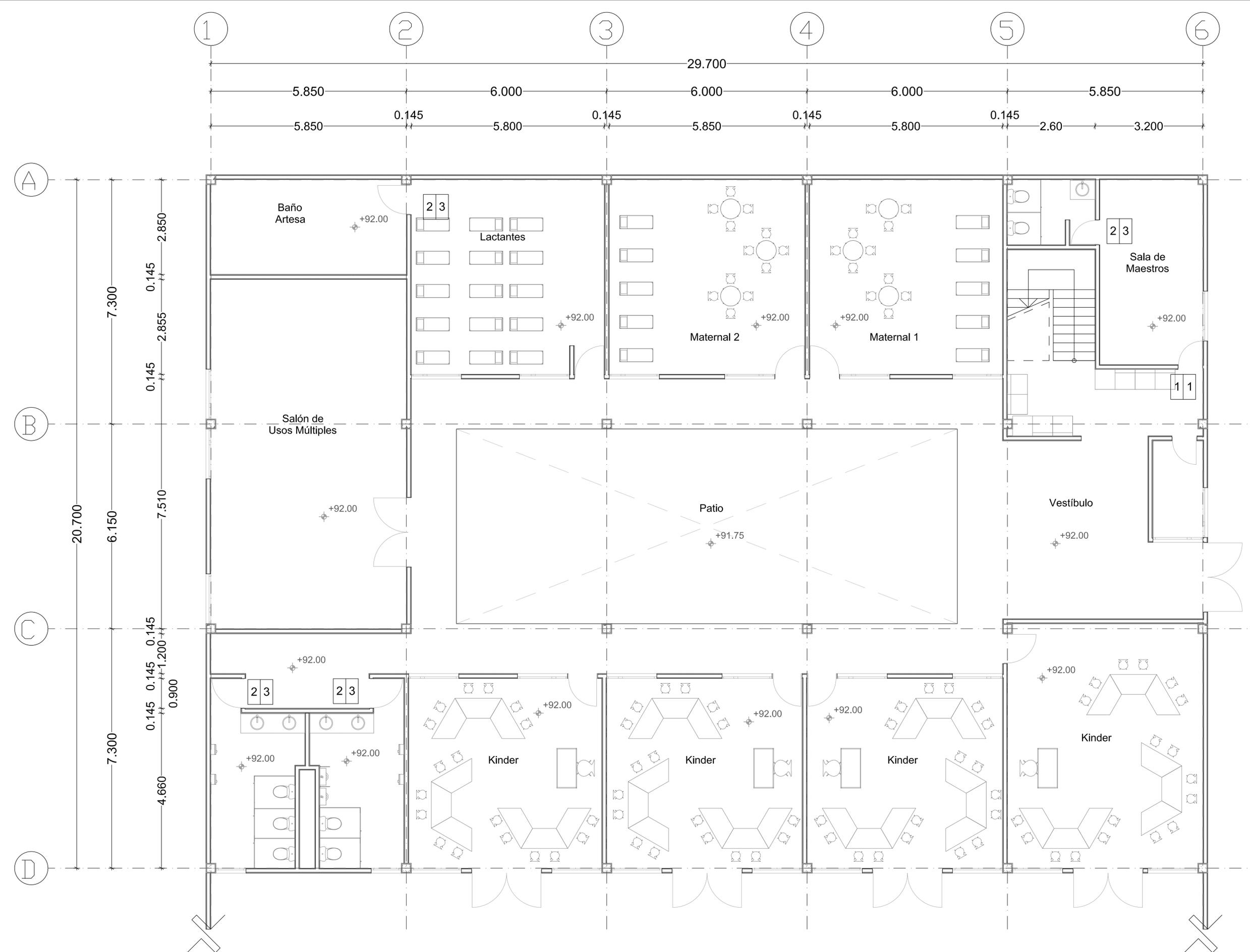
PROYECTO:	CLAVE PLANO
Centro Comunitario Tlalpan	CA - 03

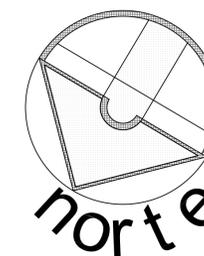
PROYECTÓ:

Cárdenas Soriano Gonzalo.

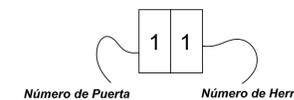
ACOTACIÓN:	PROPIEDAD:
ESCALA: 1 : 50	D. I. F. México.
FECHA: 15 - Junio - 09	UBICACIÓN:
	Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan,

APROBÓ:	TÍTULO PLANO:
	Planta Baja de Carpintería de Jardín de Niños





SIMBOLOGÍA:



Número de Puerta:	Medida de vano en Metros:
1	0.90 x 2.10
2	0.80 x 2.10
3	1.00 x 2.10
4	1.50 x 2.10

PUERTAS:

Construcción:

- A- Todas las puertas serán de 44 mm de espesor
- B- Puerta de tambor con bastidor de madera de primera, MDF de 6 mm y chapa de cedro blanco.
- C- Barniz en tono natural acabado semimate.
- D- El marco con cabezal de tabla de madera de pino y chapa de cedro blanco, acabado de barniz natural semimate.

Herrajes:

- 1.- Cerradura de entrada marca Truper, acabado cromo mate, bisagras de acero inoxidable con perno remachado.
- 2.- Chapa de paso marca Truper, acabado cromo mate, bisagras de acero pulido con perno remachado.
- 3.- Chapa de baño marca Truper tipo ball, acabado aluminio natural, bisagras de acero pulido con perno remachado.
- 4.- Barra antipánico de acero inoxidable universal, con pasadores superiores e inferior.

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO

Centro Comunitario CA - 04 Tlalpan

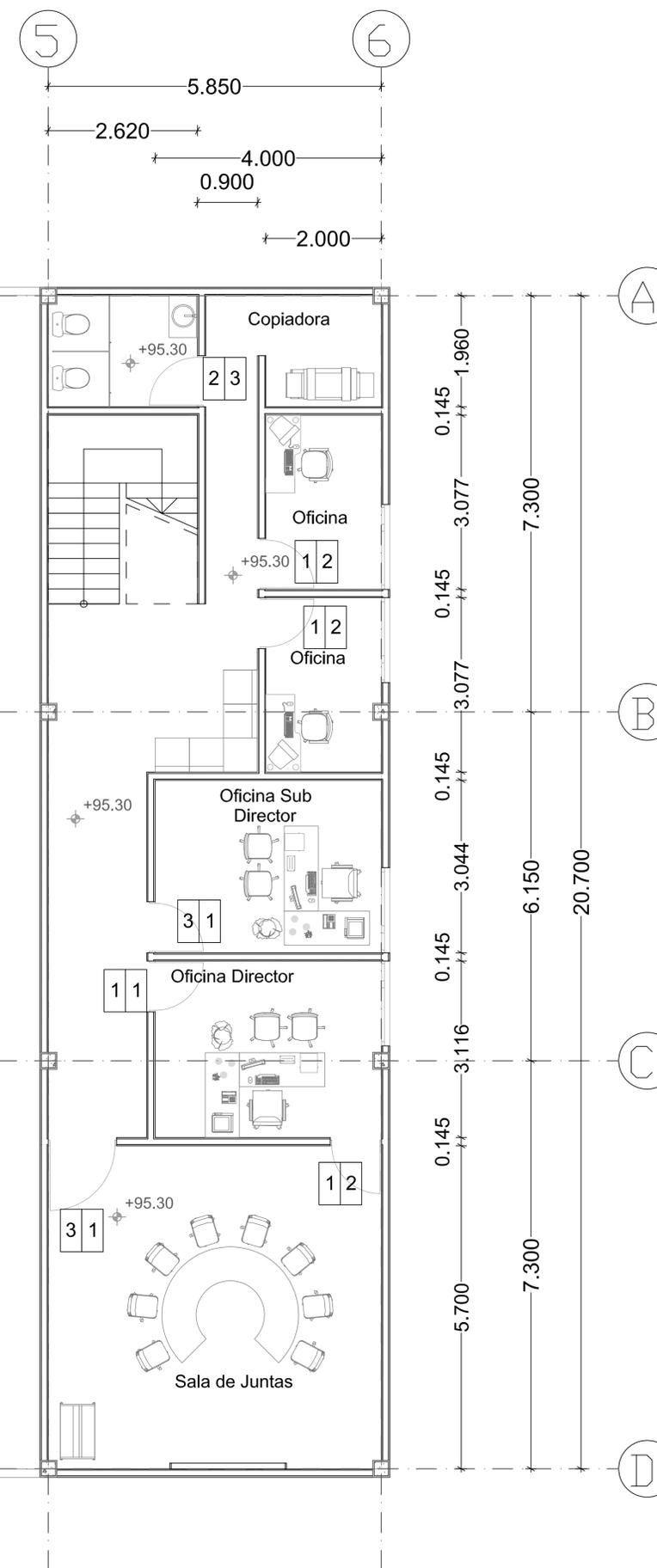
PROYECTÓ:

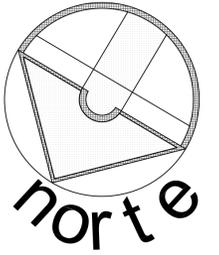
Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: **Metros**
ESCALA: **1 : 50**
FECHA: 15 - Junio - 09

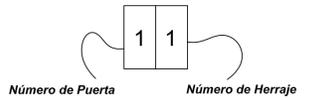
PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan,

APROBÓ: **TÍTULO PLANO: Planta Alta de Carpintería de Jardín de Niños**





SIMBOLOGÍA:



Número de Puerta:	Medida de vano en Metros:
1	0.90 x 2.10
2	0.80 x 2.10
3	1.00 x 2.10
4	1.50 x 2.10

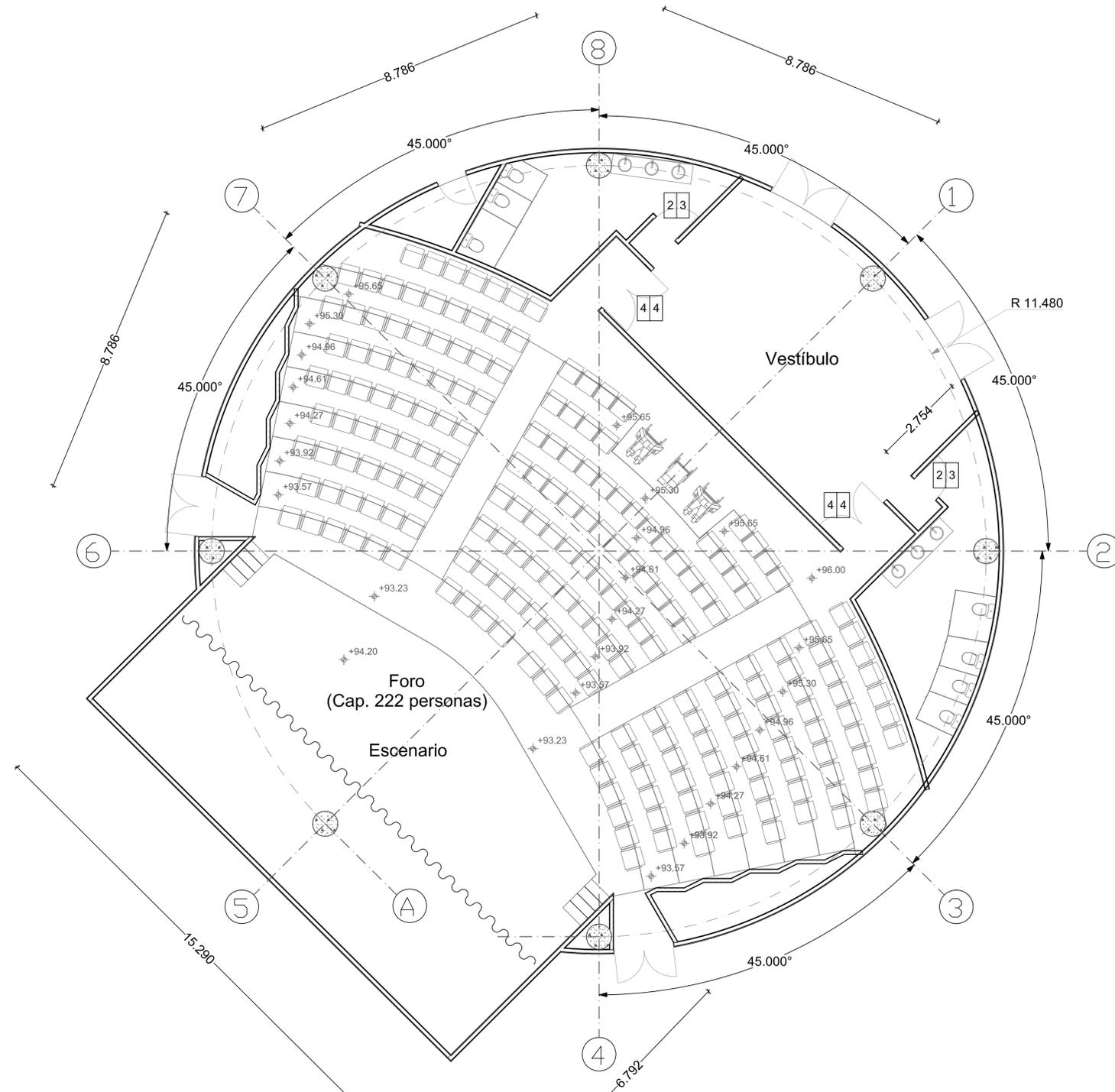
PUERTAS:

Construcción:

- A- Todas las puertas serán de 44 mm de espesor
- B- Puerta de tambor con bastidor de madera de primera, MDF de 6 mm y chapa de cedro blanco.
- C- Barniz en tono natural acabado semimate.
- D- El marco con cabezal de tabla de madera de pino y chapa de cedro blanco, acabado de barniz natural semimate.

Herrajes:

- 1.- Cerradura de entrada marca Truper, acabado cromo mate, bisagras de acero inoxidable con perno remachado.
- 2.- Chapa de paso marca Truper, acabado cromo mate, bisagras de acero pulido con perno remachado.
- 3.- Chapa de baño marca Truper tipo ball, acabado aluminio natural, bisagras de acero pulido con perno remachado.
- 4.- Barra antipánico de acero inoxidable universal, con pasadores superiores e inferior.



ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

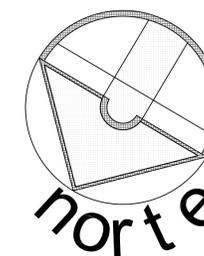
PROYECTO: CLAVE PLANO
Centro Comunitario CA - 05 Tlalpan

PROYECTÓ:
Cárdenas Soriano Gonzalo.

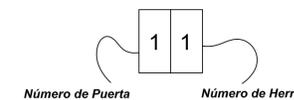
ACOTACIÓN: **Metros**
ESCALA: **1: 75**
FECHA: 15 - Junio - 09

PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan,

APROBÓ:
TÍTULO PLANO:
Planta de Carpintería de Foro



SIMBOLOGÍA:



Número de Puerta:	Medida de vano en Metros:
1	0.90 x 2.10
2	0.80 x 2.10
3	1.00 x 2.10
4	1.50 x 2.10

PUERTAS:

Costrucción:

- A- Todas las puertas serán de 44 mm de espesor
- B- Puerta de tambor con bastidor de madera de primera, MDF de 6 mm y chapa de cedro blanco.
- C- Barniz en tono natural acabado semimate.
- D- El marco con cabezal de tabla de madera de pino y chapa de cedro blanco, acabado de barniz natural semimate.

Herrajes:

- 1.- Cerradura de entrada marca Truper, acabado cromo mate, bisagras de acero inoxidable con perno remachado.
- 2.- Chapa de paso marca Truper, acabado cromo mate, bisagras de acero pulido con perno remachado.
- 3.- Chapa de baño marca Truper tipo ball, acabado aluminio natural, bisagras de acero pulido con perno remachado.
- 4.- Barra antipánico de acero inoxidable universal, con pasadores superiores e inferior.

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO
Centro Comunitario CA - 06 Tlalpan

PROYECTÓ:

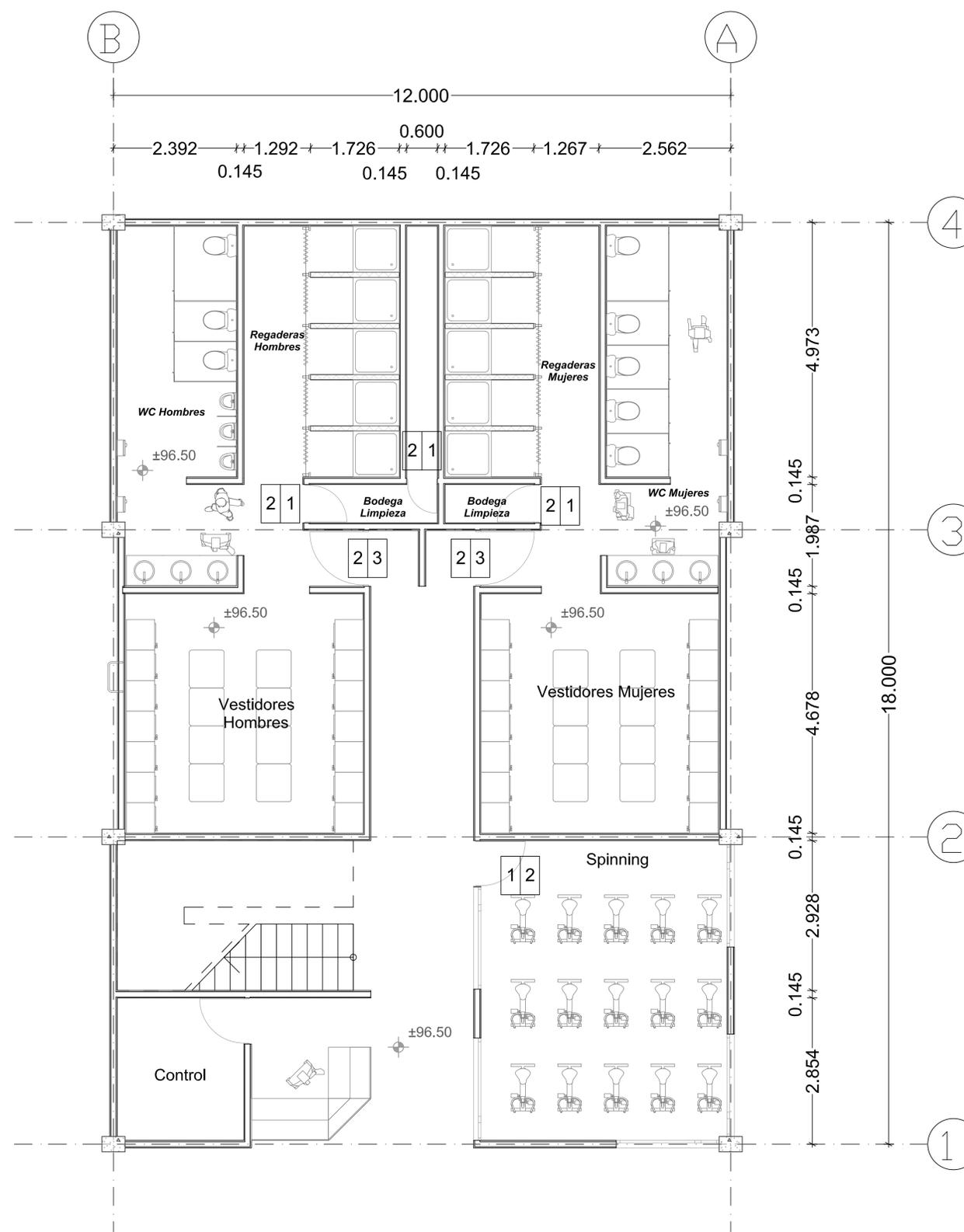
Cárdenas Soriano Gonzalo.

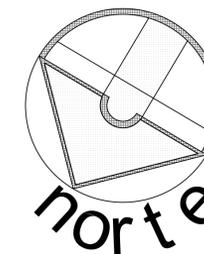
ACOTACIÓN: **Metros**
ESCALA: **1 : 50**
FECHA: 15 - Junio - 09

PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ:

TÍTULO PLANO: **Planta Baja de Carpintería del Gimnasio**





SIMBOLOGÍA:

Cancelería

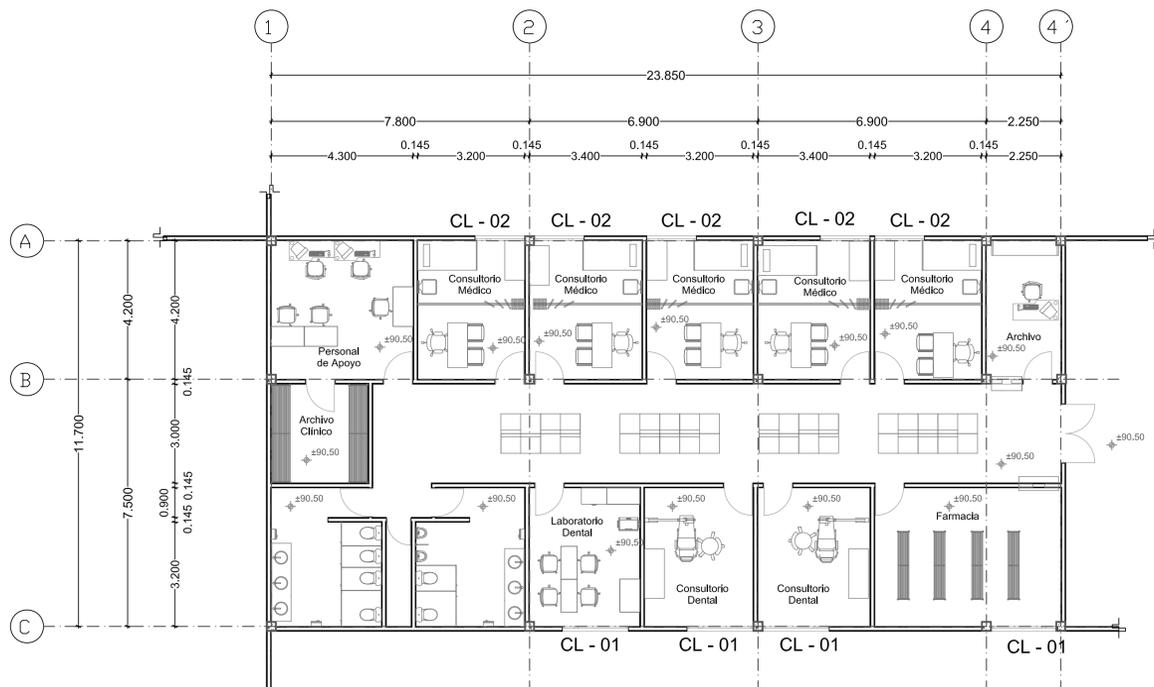
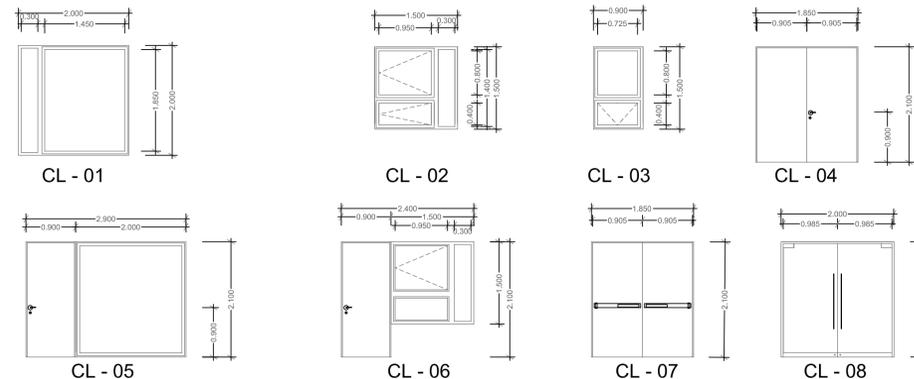
Ventanas:

- 1.- Perfil de aluminio de 2" de espesor de Multivi modelo Eternal.
- 2.- Acabado imitación madera, al tono de la carpintería.
- 3.- Doble Vidrio Multivi Eternal templado.

Puertas:

- 1.- Jaladera cromada.
- 2.- Puerta de Aluminio TopPrestige Mod. 860 AF
- 3.- Cristal templado (cuando se indique)
- 4.- Marco perfil de aluminio de 2 1/2" de espesor, acabado anodizado mate.

Cédula de Canceles:



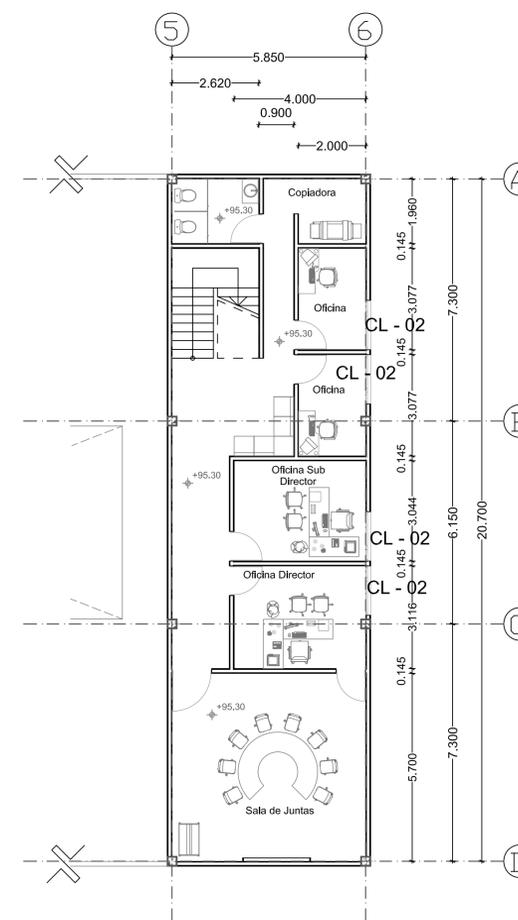
Planta de Consultorios

1:100



Planta Baja Jardín de Niños

1:100



Planta Alta Jardín de Niños

1:100

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO

Centro Comunitario CN - 01
Tlalpan

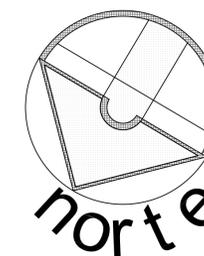
PROYECTÓ:

Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: METROS
ESCALA: 1:100
FECHA: 15 - Junio - 09

PROPIEDAD: D. I. F. México.
UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ: TÍTULO PLANO:
Cancelería Consultorios y Jardín de Niños



SIMBOLOGÍA:

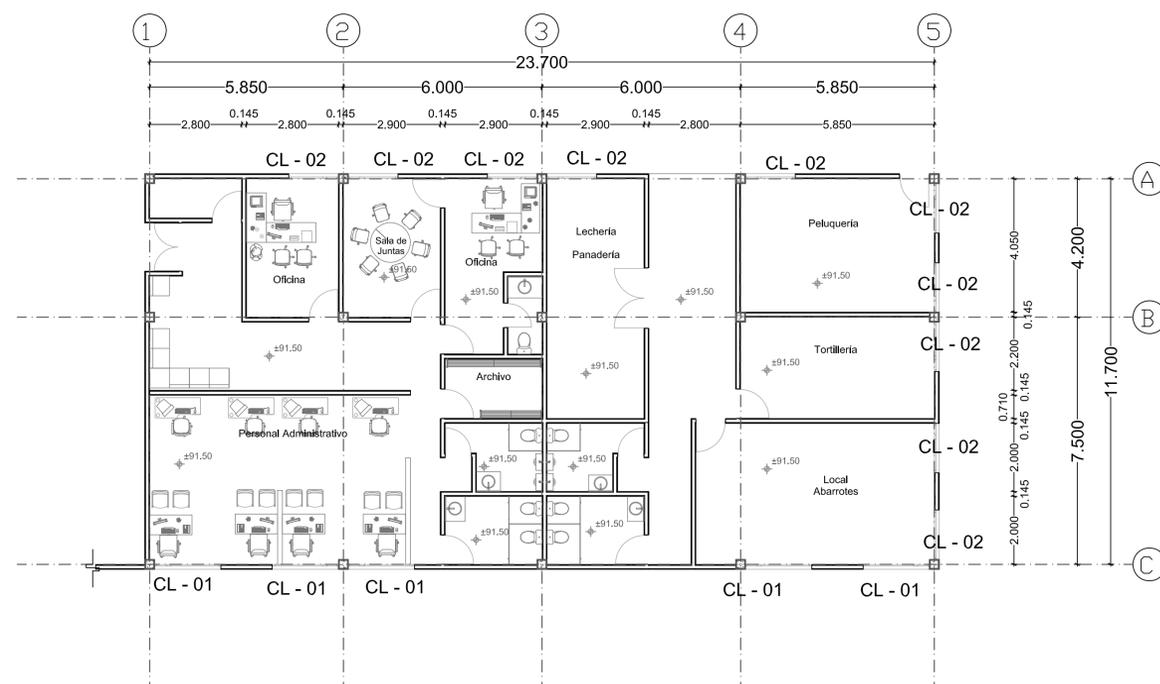
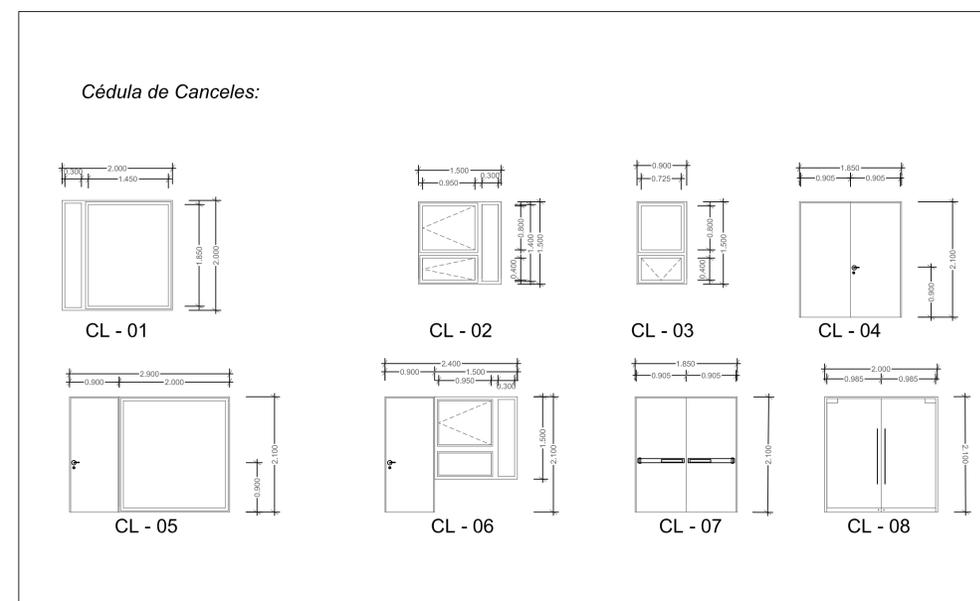
Cancelería

Ventanas:

- 1.- Perfil de aluminio de 2" de espesor de Multivi modelo Eternal.
- 2.- Acabado imitación madera, al tono de la carpintería.
- 3.- Doble Vidrio Multivi Eternal templado.

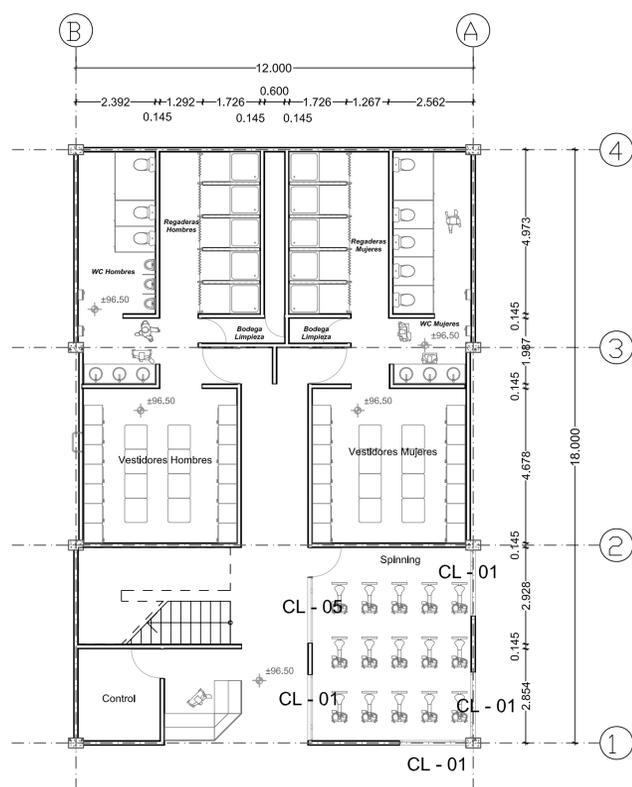
Puertas:

- 1.- Jaladera cromada.
- 2.- Puerta de Aluminio TopPrestige Mod. 860 AF
- 3.- Cristal templado (cuando se indique)
- 4.- Marco perfil de aluminio de 2 1/2" de espesor, acabado anodizado mate.



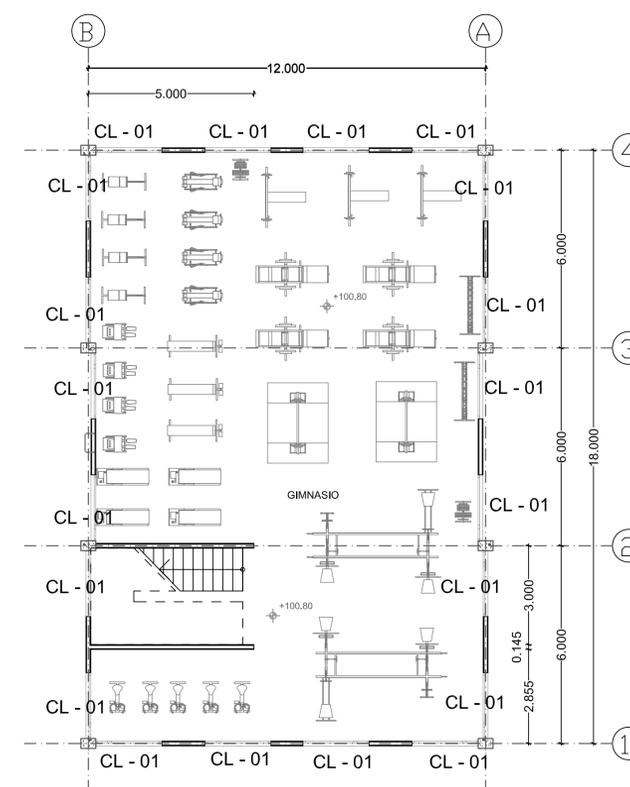
Planta de Administración y Comercio

1:100



Planta Baja Gimnasio

1:100



Planta Alta Gimnasio

1:100

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO: CLAVE PLANO

Centro Comunitario CN - 02
Tlalpan

PROYECTÓ:

Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: METROS

ESCALA: 1 : 100

FECHA: 15 - Junio - 09

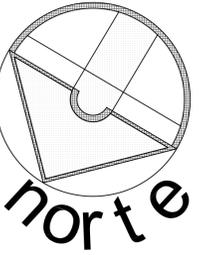
PROPIEDAD: D. I. F. México.

UBICACIÓN:

Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ:

TÍTULO PLANO:
Cancelería de Administración, Comercio y Gimnasio



SIMBOLOGÍA:

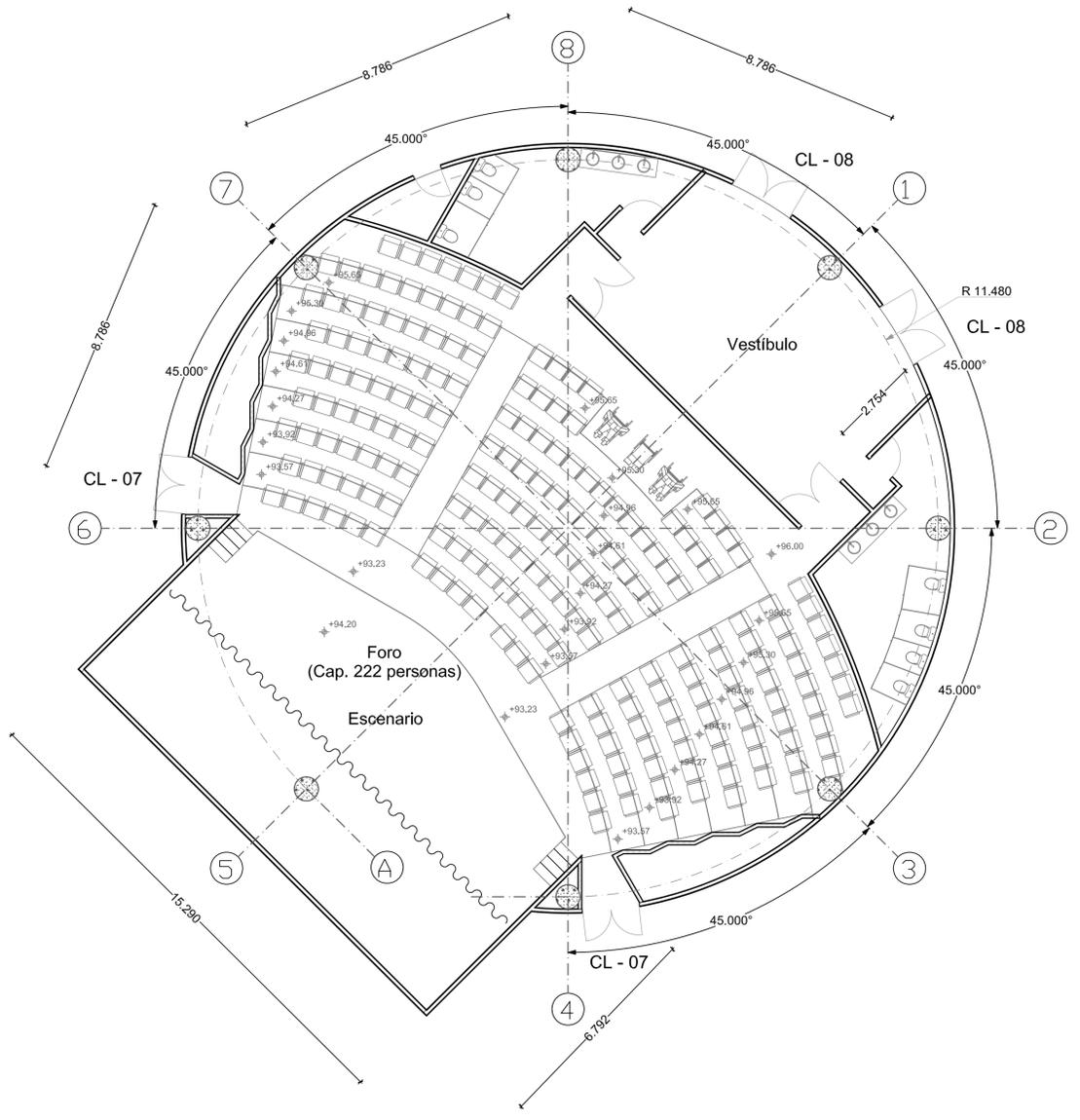
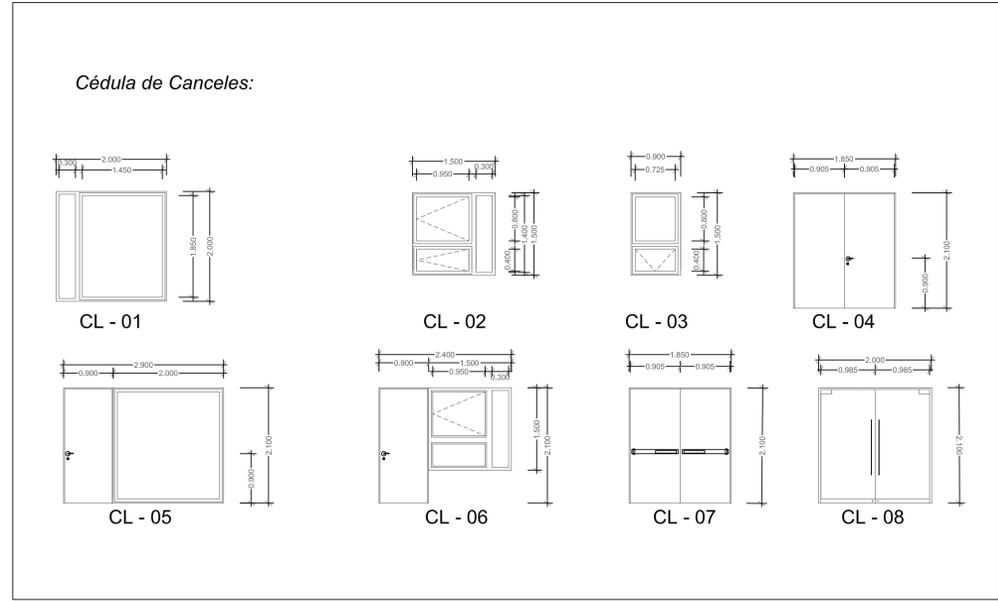
Cancelería

Ventanas:

- 1.- Perfil de aluminio de 2" de espesor de Multivi modelo Eternal.
- 2.- Acabado imitación madera, al tono de la carpintería.
- 3.- Doble Vidrio Multivi Eternal templado.

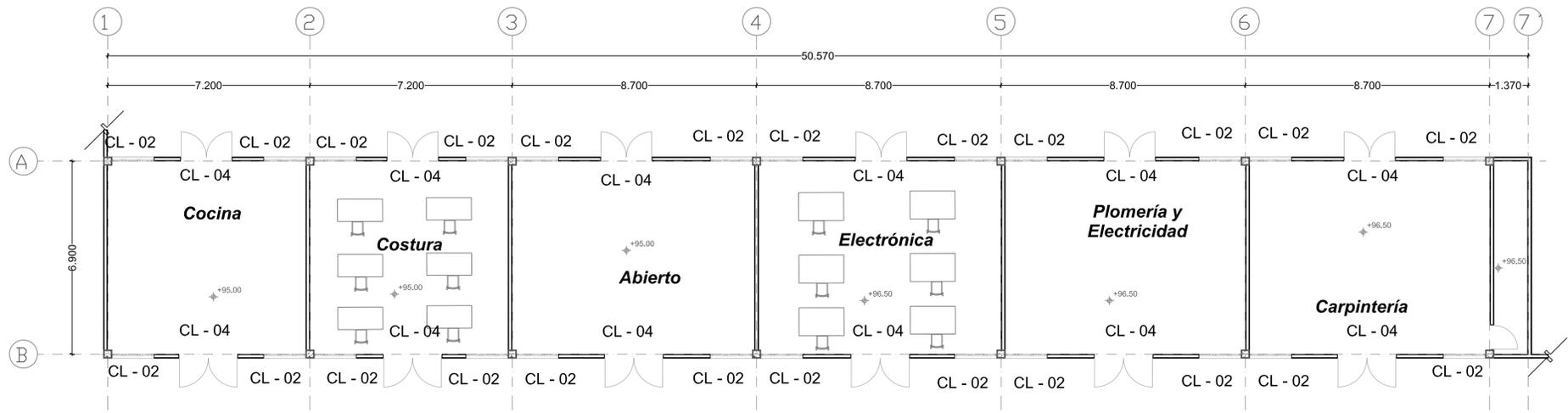
Puertas:

- 1.- Jaladera cromada.
- 2.- Puerta de Aluminio TopPrestige Mod. 860 AF
- 3.- Cristal templado (cuando se indique)
- 4.- Marco perfil de aluminio de 2 1/2" de espesor, acabado anodizado mate.



Planta Foro

1:100



Planta Talleres

1:100

ESCALA GRÁFICA:

FECHA	REVISIONES	DATOS
03-06-09	Pre - entrega	
08-06-09	Pre - entrega	
12-06-09	Pre - entrega	

PROYECTO:	CLAVE PLANO
Centro Comunitario Tlalpan	CN - 03

PROYECTÓ:

Cárdenas Soriano Gonzalo.

ACOTACIÓN: **Metros**
 ESCALA: **1 : 100**
 FECHA: 15 - Junio - 09

PROPIEDAD: D. I. F. México.
 UBICACIÓN: Av. México - Ajusco # 642 Col. San Miguel Ajusco, Del. Tlalpan.

APROBÓ:

TÍTULO PLANO:

Cancelería de Foro y Talleres

Es importante atender siempre las necesidades que el usuario o los usuarios tienen, es una cualidad reflejada en el quehacer que tenemos como arquitectos; pero es aún más importante proponer alternativas que serán una respuesta clara y contundente a esas necesidades pero que también aporten o innoven en cuanto a tecnologías de recuperación de agua o de aprovechamiento de energía solar como en este caso.

En el momento en que hagamos conciencia del beneficio que nos otorga el aprovechamiento de energías alternas a las de combustión entenderemos la importancia y la trascendencia de cuidar nuestras reservas ecológicas.

Además, es necesario aportar a la zona un lugar donde las actividades ahí realizadas sean pretexto para crear puntos de encuentro familiar o de convivencia vecinal. Este aporte es de gran ayuda para seguir dando movimiento y esparcimiento a personas que tendrían que trasladarse a un sitio lejano para disfrutar de los beneficios de contar con un Centro Comunitario.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ENCINA, Juan de la. Teoría de la visualidad pura. UNAM, México, 1982.

FELD, Jacob. Fallas Técnicas en la Construcción. Limusa. México, 1983.

MURGUÍA Díaz, Miguel, Detalles de Arquitectura, editorial Pax México, México 186p.

NORBERG-SCHULZ, Chistian. Existencia, espacio y arquitectura. Blume, Madrid.

PLAZOLA, Cisneros Alfredo, Coaut. Alfredo Plazola Anguiano, Enciclopedia de Arquitectura Plazola. Plazola Editores y Noriega Editores, México, 1996, Vol. 3 688pp.

SACRISTÁN, José Gimeno: La Educación que aún es posible; Ensayos acerca de la cultura para la educación, Ediciones Morata, España 2005 183p.

www.dif.sip.gob.mx

www.comunitariojd.com.mx

www.ednica.org.mx

www.tlalpan.gob.mx



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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