



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN**

CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL EN TLALPAN, MÉXICO, D.F.

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO**

**PRESENTA
MARIANA GÓMEZ GARCÍA**

**ASESOR
ARQ. CARLOS ASTORGA VEGA**

SEPTIEMBRE, 2016

SANTA CRUZ ACATLÁN, NAUCALPAN, ESTADO DE MÉXICO



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.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, hermanos, amigos y profesores que brindaron y dieron su apoyo en este camino a mi formación profesional.

Gracias.

ÍNDICE

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1. TEMA

1.1 FUNDAMENTACIÓN DE TEMA

1.1.1 ENTORNO SOCIAL

...2

1.1.2 ENTORNO URBANO

...3

1.2 OBJETIVOS

...5

1.2.1 OBJETIVOS GENERALES

1.2.2 OBJETIVOS PARTICULARES

CAPÍTULO II

2. ANTECEDENTES

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA

...7

2.2 POBLACIÓN

2.2.1 DEMOGRAFÍA

...8

2.2.2 ASPECTO ECONÓMICO

...9

2.3 EL MEDIO NATURAL

..10

2.3.1 MARCO GEOGRÁFICO

2.3.1.1 LOCALIZACIÓN DEL TERRENO

2.4 TOPOGRAFÍA

..11

2.5 CLIMATOLOGÍA

• TEMPERATURA

..12

• HUMEDAD RELATIVA

..12

• PLUVIOMETRÍA

..12

• CALIDAD DEL AIRE

..12

• RADIACIÓN SOLAR

..12

• VIENTOS

..12

• MONTEA SOLAR

..13

2.6 HIDROLOGÍA

..13

2.7 GEOLOGÍA

..13

2.8 ZONA GEOTÉCNICA

..14

2.9 FLORA

..14

2.10 EL MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL

2.10.1 IMAGEN URBANA

..15

• VIALIDADES Y TRANSPORTE

2.10.2 TERRENO

2.10.3.1 UBICACIÓN

..16

2.10.3.2 CURVAS DE NIVEL

..17

2.10.3.3 SERVICIOS

..18

VISTAS DEL TERRENO

..19

ELEMENTOS EXTERIORES

..20

2.11 NORMATIVIDAD

..21

2.11.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F.

..22

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE DISEÑO

3.1 ANÁLISIS DE MODELOS ANÁLOGOS

..25

3.2 CONCEPTO GENERAL ESPACIAL DEL EDIFICIO

..30

3.3 ANÁLISIS DE ÁREAS

..30

PROGRAMA DE NECESIDADES

..32

3.4 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL

..35

3.4.1 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO (A. ADMINISTRATIVA)

..36

3.4.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (A. ADMINISTRATIVA)

3.4.3 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO (A. PÚBLICA)

..37

3.4.4 PROGRAMA ARQUITETÓNICO (A. PÚBLICA)

ÍNDICE

3.4.5 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO (TALLERES)	..38
3.4.6 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (TALLERES)	
3.4.7 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO (ALOJAMIENTO)	..40
3.4.8 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (ALOJAMIENTO)	
3.4.9 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO (SERVICIOS)	..42
3.4.10 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (SERVICIOS)	
3.4.11 ÁREAS TOTALES	..43
3.4.12 ZONIFICACIÓN	..43

CAPÍTULO IV

4. PROYECTO EJECUTIVO	
4.1 MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTÓNICA	..45
4.1.2 PLANOS ARQUITECTÓNICOS	..46
PERSPECTIVAS	..54
4.2 MEMORIA DESCRIPTIVA Y MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	..56
4.2.1 PLANOS ESTRUCTURALES	..65
4.3 MEMORIA DESCRIPTIVA Y MEMORIA DE CÁLCULO ELÉCTRICA	..71
4.3.1 PLANOS ELÉCTRICOS	..77
4.4 MEMORIA DESCRIPTIVA Y MEMORIA DE CÁLCULO HIDRÁULICA	..90
4.4.1 PLANOS HIDRÁULICOS	..93
4.5 MEMORIA DESCRIPTIVA Y MEMORIA DE CÁLCULO SANITARIA Y CONTRA INCENDIO	..97
4.5.1 PLANOS SANITARIOS Y CONTRA INCENDIO	..99
4.6 MEMORIA DESCRIPTIVA	..104
4.6.1 PLANOS DE ACABADOS	..105

CAPÍTULO V

5. COSTO FINANCIERO	
5.1 FINANCIAMIENTO	..107
5.2 RENTABILIDAD	..107
5.3 ACEPTACIÓN Y PERMANENCIA	..108
CONCLUSIÓN	..109
BIBLIOGRAFÍA	..110

A decorative horizontal border featuring a repeating geometric pattern of interlocking diamonds and vertical lines. The text is centered within this border.

CAPÍTULO I

CONCEPTOS GENERALES

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Este proyecto está hecho para dar un espacio de trabajo a artesanos mexicanos que buscan en el Distrito Federal oportunidades para realizar, difundir y vender las artesanías representantes de diferentes culturas pertenecientes a los Estados de la República, así se pretende fomentar la cultura y costumbres típicas mexicanas.

La proporción espacial está basada en las necesidades principales como centro cultural; Además se realizó una investigación sobre edificios análogos estudiando sus aciertos y errores en su ejecución con el fin de brindar un diseño útil y cómodo a las actividades que vayan a realizar los usuarios principales del centro.

La idea principal del conjunto no solo es brindar un espacio dedicado a la manufactura y venta de artesanía, también se ha destinado una zona a la muestra gastronomía mexicana y un área más, diseñada específicamente al alojamiento temporal de los artesanos.

El proyecto está dividido en 5 capítulos, los primeros 2 tocan temas socioeconómicos, contexto urbano y ambiental sobre una zona específica de estudio, el capítulo 3 está dedicado a la metodología de diseño, en él se encuentra la investigación sobre edificios análogos, programa arquitectónico, diagramas de funcionamiento y análisis de áreas, los cuales son indispensables para el correcto diseño de los diferentes espacios. Los últimos capítulos presentan el proyecto arquitectónico ejecutivo, con planos arquitectónicos, estructurales, instalaciones (eléctrica, hidráulica, sanitaria), acabados, así como sus respectivas memorias de cálculo, y los temas de rentabilidad y el financiamiento.

C
O
N
A
C
E
P
T
O
S
Í
T
O
S
U
N
G
E
N
E
L
O
L
A
S
I

1. TEMA

CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL EN TLALPAN, MÉXICO, D.F.

1.1 FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

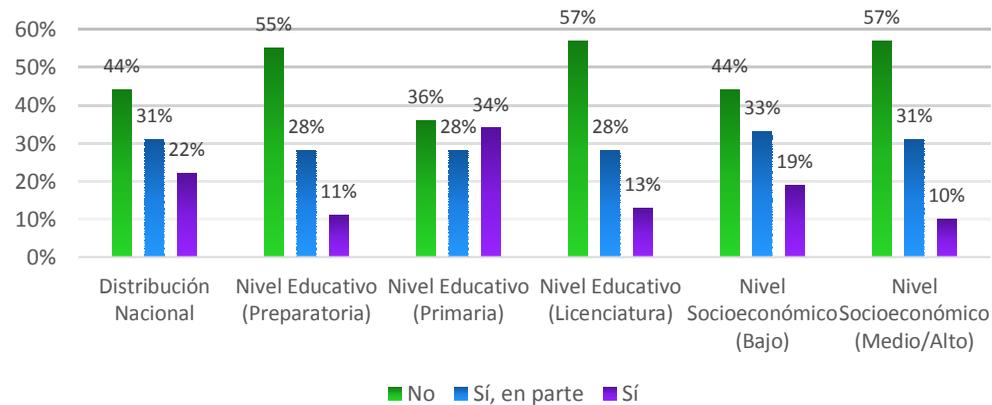
1.1.1 ENTORNO SOCIAL

El Distrito Federal cuenta con una población total de 8 851 080 habitantes de los cuales 122 411 son hablantes de alguna lengua indígena y 659 no hablan español pertenecientes de casi todas las etnias del país. Las comunidades indígenas migrantes más grandes de la Ciudad de México son los mixtecos, otomíes, zapotecos y mazahuas, también se encuentran los tlahuicas, los purépechas y grupos de origen maya, así mismo las delegaciones con el mayor número de indígenas son: Iztapalapa, Gustavo A. Madero, Tlalpan y Xochimilco.¹

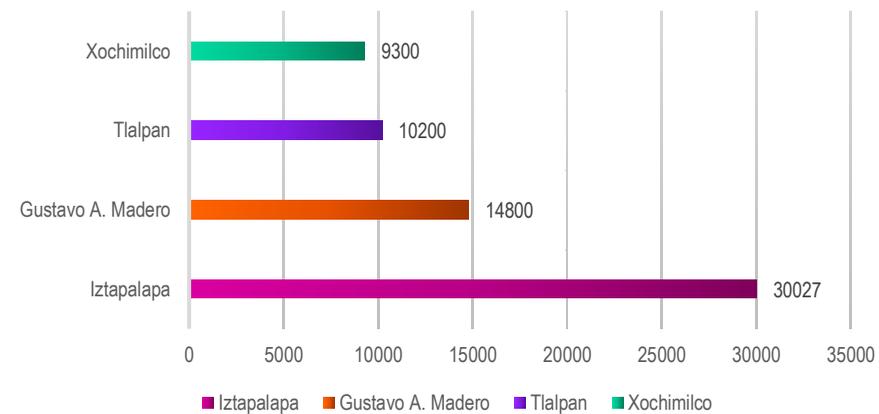
Según datos tomados de la Encuesta Nacional sobre Discriminación en México, en la cual se presentan los resultados a preguntas relacionadas con la percepción de la ciudadanía sobre las identidades étnicas y la diversidad cultural, así como la opinión de personas indígenas sobre su propia condición y situación como parte del grupo identitario. Los datos que son de mayor relevancia para el tema es la pregunta respecto a “¿Qué tanto se respetan ó no los derechos de las personas indígenas?”, se consideró incluir los resultados dados por nivel educativo y nivel socioeconómico, debido al entorno social que envuelve a la ciudad de México, así existe una posibilidad para que se pueda demostrar en la sociedad de esta ciudad el respeto que se merece la diversidad cultural; de la misma manera si valoramos y respetamos nuestra diversidad, seremos capaces de fortalecer las identidades de mexicanas y mexicanos y sus expresiones culturales. También podremos prevenir la discriminación y exclusión que tanto han lesionado a los indígenas

CONCEPTOS GENERALES

¿QUÉ TANTO SE RESPETAN Ó NO LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS INDÍGENAS?



DELEGACIONES DEL DISTRITO FEDERAL CON MÁS POBLACIÓN HABLANTE DE ALGUNA LENGUA INDÍGENA



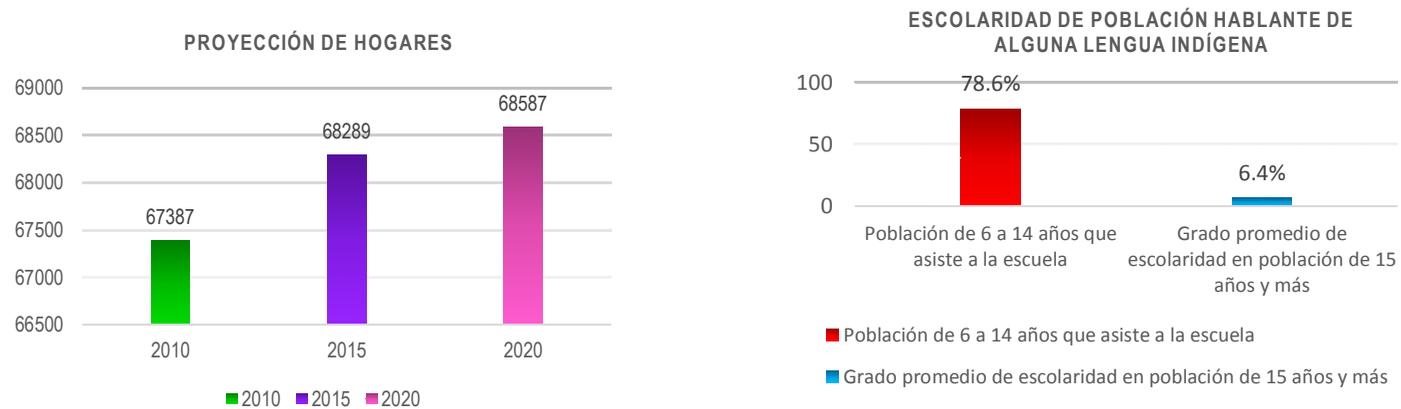
¹ (INEGI, 2010)

1.1.2 ENTORNO URBANO

Debido a la diversidad cultural, diferentes usos y costumbres de esta población; a su arribo a la capital se ve envuelta en malos tratos y discriminación por parte por parte de todo tipo de personas y ambiente urbano. La migración de la población indígena a la ciudad de México y zona metropolitana es la principal razón por la cual estas personas se encuentran desprotegidas a su arribo, es decir, que debido a la discriminación hacia su origen no se les da una oportunidad para su integración a la vida laboral. Además la situación de desventaja social, económica y política, los han mantenido en la pobreza y la marginación.

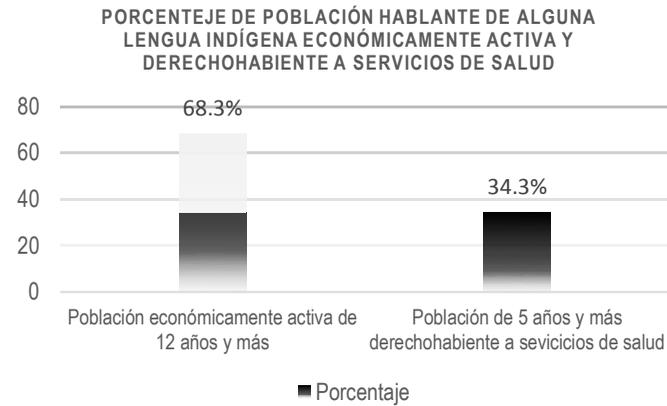
Tomaremos en cuenta datos estadísticos de la población hablante de alguna lengua indígena en el Distrito Federal, datos que nos permitirán conocer factores importantes para el desarrollo de este sector de la población.

Hogares indígenas: En el 2010 habían 67, 387 hogares y la proyección de hogares para el 2015 son 68, 289 y para el 2020 se calcula que hayan 68, 587 hogares en el Distrito Federal.



Grado promedio de escolaridad: El porcentaje de población de 6 a 14 años hablante que asiste a la escuela es de 78.6%, es decir que por cada 100 personas hablantes de alguna lengua de 6 a 14 años, 78 asisten a la escuela, además se adjuntó el dato de grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más hablante de alguna lengua en porcentaje es de 6.4%, es decir que la mayoría estudian solo la primaria (Datos a nivel nacional).

Servicios de salud: Porcentaje de 5 años y más hablante de alguna lengua y que es derechohabiente a servicios de salud es de 34.5%, es decir que por cada 100 habitantes hablantes de alguna lengua solo 34 son derechohabientes (Datos a nivel nacional).



Población económicamente activa: La tasa económica de la población de 12 años y más y de la hablante alguna lengua indígena en el Distrito Federal, es de 68.3 %, es decir que por cada 100 habitantes 68 de ellos participan en algún tipo de actividad económica.

Con la estimación en proyección de hogares podemos decir que la migración de esta población se mantendrá y aumentará por lo tanto es importante enfocarnos en las situaciones donde el desarrollo integral es menor, pues la mayoría solo cuentan con educación básica y no tienen acceso a la mayoría de los servicios públicos de primera necesidad; además hay que resaltar que esta situación en la que se sufre de esta falta de servicios es por la cual abandonan sus lugares de origen y durante su estancia en la capital de país esta situación de escases de servicios es similar.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVOS GENERALES

Crear espacios destinados, a la manufactura, difusión, venta y exposición de artesanía típica mexicana así como la elaboración de platillos típicos mexicanos; además se designará un espacio al alojamiento temporal (a mediano plazo) de los artesanos. Con esto se pretende apoyar a personas que emigran al Distrito Federal en busca de oportunidades de trabajo. El proyecto está enfocado a las etnias de los Estados de la República, aprovechando sus conocimientos en la elaboración de artesanías, brindándoles un lugar en donde laborar, ofrecer sus productos desarrollar y vender su talento.

1.2.2 OBJETIVOS PARTICULARES

Dotar al Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal con sistemas en instalaciones que ayuden a la sustentabilidad del proyecto, así se pretende ahorrar y reducir los costos del mantenimiento y servicios. El diseño de las instalaciones y los espacios estarán enfocados al confort del usuario, que desarrollará actividades de trabajo y actividades de la vida diaria. Se pretende un diseño contemporáneo, con una estética que marque, enfoque y reviva el orgullo por la artesanía.

C
A
P
Í
T
U
L
O
I
B
J
E
T
I
V
O
S

A decorative horizontal band featuring a repeating geometric pattern of interlocking diamonds and vertical lines. The text is centered within this band.

CAPÍTULO II

ELEMENTOS HISTÓRICOS, AMBIENTALES Y URBANOS

CAPÍTULO II

2. ANTECEDENTES

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA

A lo largo de la historia la migración de población indígena a diferentes estados se ha dado de forma variable, durante los años 1930 a 1950 se dio el mayor flujo de migración hacia la Ciudad de México. La década de los cuarenta marcó para los pueblos indígenas un cambio que ha sido ventajoso y a la vez difícil. Las condiciones de industrialización de las áreas urbanas, generaron una repentina y fuerte demanda de mano de obra, aunada con el abandono del campo, el crecimiento poblacional y las políticas del gobierno en el medio rural, dieron lugar a un éxodo de indígenas a distintos puntos de la república y al extranjero.

La Ciudad de México y su área metropolitana se han convertido en los principales centros de atracción de los migrantes indígenas, debido a su gran concentración de industrias y comercio²

Los migrantes indígenas se han sumado a las pocas ofertas que ofrece la ciudad, entre las que podemos mencionar: trabajadores (as) domésticos (as), trabajo en la industria de la construcción, y más recientemente, comercio ambulante, vigilancia, de subempleo como jardinero, carpintero, artesanos, etc.

La herencia de diversas oleadas migratorias constituye la presencia indígena actual en zonas urbanas. El centro del país debe ser considerado como una zona de atracción permanente para los migrantes indígenas –ya sea como lugar de residencia o zona de paso–, pues los constantes arribos de indígenas a lo largo de la historia y de prácticamente todas las regiones del país dan cuenta de lo anterior.³

En la actualidad los migrantes indígenas que viven y trabajan en la Ciudad de México han desarrollado una serie de experiencias individuales y colectivas, desde aquellas que tiene que ver con las experiencias laborales y educativas hasta los mecanismos de reproducción y continuidad cultural. De esta forma construyen una vida urbana comunitaria de acuerdo a sus nuevas condiciones de vida.⁴

² ANTECEDENTES HISTORICOS DEL AMI

Asamblea de Migrantes Indígenas de la ciudad de México, 2010

³ Cap. Migración y presencia indígena en la Ciudad de México, Díaz, Martha A. Olivares, UAM-X, 2010

⁴ ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL AMI

Asamblea de Migrantes Indígenas de la Ciudad de México, 2010

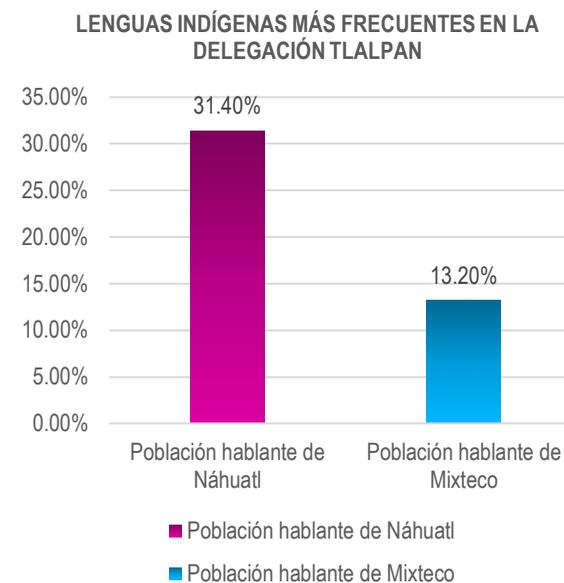
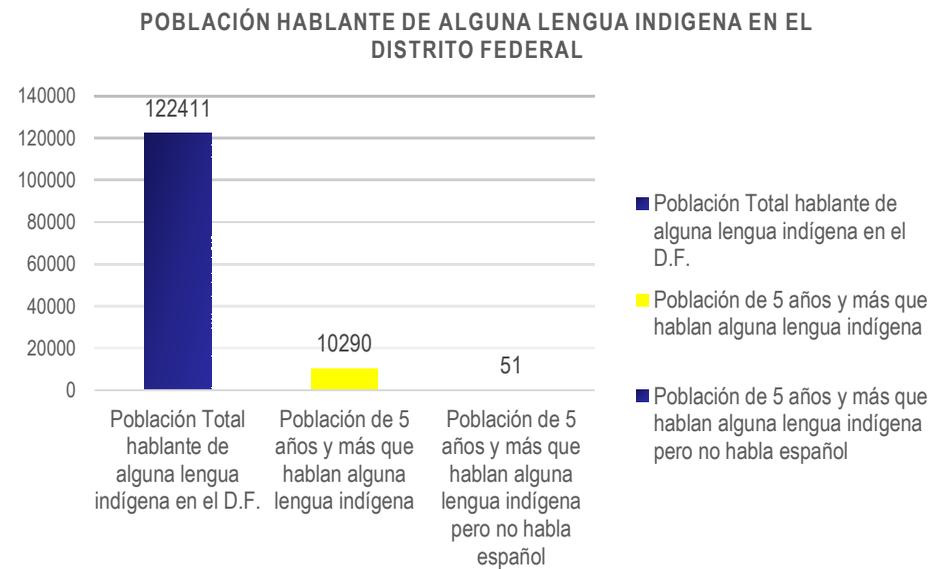
La migración en México, INI, México, 2000

2.2 POBLACIÓN

2.2.1 DEMOGRAFÍA

Como sabemos en el Distrito Federal la cifra de población de personas que hablan algún tipo de lengua indígena es de 122 411 según datos del INEGI, 2010; como ya se mencionó en el capítulo anterior según el Panorama Sociodemográfico del Distrito Federal basado en el Censo de Población y Vivienda 2010, la delegación Tlalpan cuenta con un población total de 650 567 habitantes y la población de 5 años y más hablante de alguna lengua indígena es de 10 290 habitantes (representa el 2% de la población de 5 años y más de la delegación) y de esta población de 5 años y más hablante de alguna lengua indígena pero no habla español es de 51 personas, es decir que de 100 personas de 5 años y más que hablan alguna lengua indígena, 1 no habla español.

La lenguas indígenas más frecuentes entre esta población dentro de la delegación es: la náhuatl con 31.4% y la mixteca con 13.2%, es decir que de cada 100 personas de 5 años y más años que hablan alguna lengua indígena, 31 hablan náhuatl y 13 mixteco.

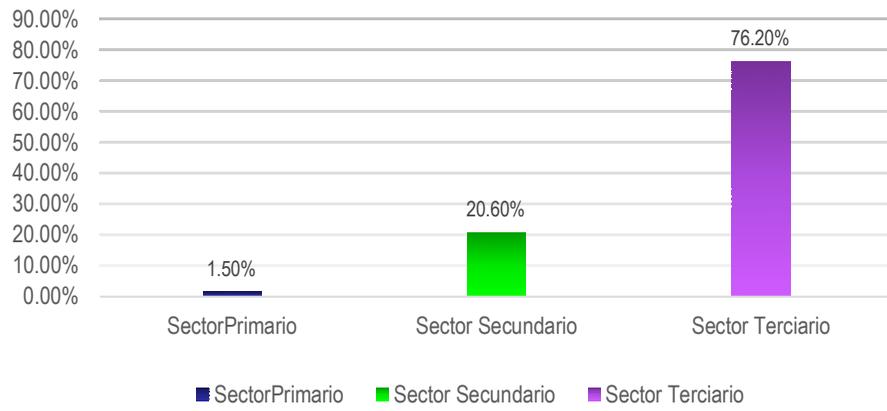


Fuente: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda, 2010

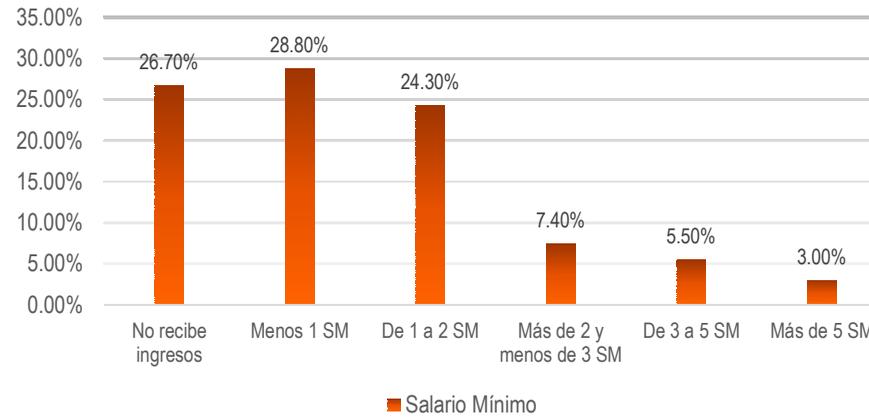
2.2.2 ASPECTO ECONÓMICO

Como se mencionó en el capítulo anterior el porcentaje de participación económica de la población 12 años y más y de la hablante de alguna lengua indígena en el Distrito Federal es de 68.3%, es decir que la tasa de participación es mayor que la registrada por el total de la población en edad de trabajar, lo cual indica que la causa de migración es primordialmente porque buscan insertarse en un mercado de trabajo diferente al que realizaban en sus comunidades de origen y en donde seguramente las oportunidades de laborar son menores.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN HABLANTE DE LENGUA INDÍGENA POR ENTIDAD FEDERATIVA Y SECTOR DE ACTIVIDAD



DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN OCUPADA DE 12 AÑOS Y DE LA HABLANTE DE ALGUNA LENGUA INDÍGENA SEGUN INGRESO MENSUAL, 2000



Según datos arrojados por el censo de población y vivienda 2000, la población ocupada hablante de alguna lengua y sector de actividad, en el Distrito Federal era de 92, 318 habitantes de los cuales la el porcentaje de ocupación en el sector primario (agrupa actividades agrícolas, ganadería, de aprovechamiento forestal, caza y pesca) es de 1.5, en el sector secundario (agrupa actividades de minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción) el porcentaje es de 20.6 y en el terciario (agrupa actividades de comercio, transporte y otros servicios) el porcentaje 76.2. En el Distrito Federal como podemos observar la participación de población que realiza actividades en el sector terciario es mayor debido a que hay una inserción predominante de los hablantes que residen en estados, donde esta población es mayoritariamente inmigrante.

En cuanto a ingresos recibidos más de mitad de los hablantes (55.5%) no reciben ingresos, o reciben menos de un salario mínimo, solo el 15.9% de los hablantes recibe más de dos salarios mínimos; esto esa nivel nacional, no se tienen cifras por entidad federativa.

Fuente: Población Indígena en México, INEGI XII Censo de Población y Vivienda, 2000.

2.3 EI MEDIO NATURAL

2.3.1 MARCO GEOGRÁFICO

2.3.1.1 LOCALIZACIÓN DEL TERRENO

La delegación Tlalpan está ubicada entre los paralelos 19° 05' y 19° 19' de latitud norte; los meridianos 99° 06' y 99° 19' de longitud oeste. Altitud entre 2 200 y 3 900 m. Colinda al norte con las delegaciones La Magdalena Contreras, Álvaro Obregón y Coyoacán; al este con Xochimilco y Milpa Alta; al sur con el Estado de Morelos; al oeste con el Estado de México y la delegación La Magdalena Contreras.

Se pretende que el centro artesanal se ubique en esta zona para que integre a esta parte urbana de la delegación a las áreas de esparcimiento que son clasificadas como zonas turísticas (Parque Nacional Fuentes Brotantes, el Bosque de Tlalpan, Parque Loreto y Peña y Pobre) y recintos culturales (Casa de Cultura de Tlalpan, la Casa de Cultura de la UAEM, Centro Cultural Ollin Yoliztli), además se pretende impulsar la economía de las familias que potencialmente podrían ocupar el centro y empresas que podría interesarse en el comercio de artesanías (exportación) pues se ha demostrado que las artesanías mexicanas tiene un amplio reconocimiento y valoración y por consiguiente representa un mercado muy atractivo y con potencial de crecimiento y prometedor día a día.⁵

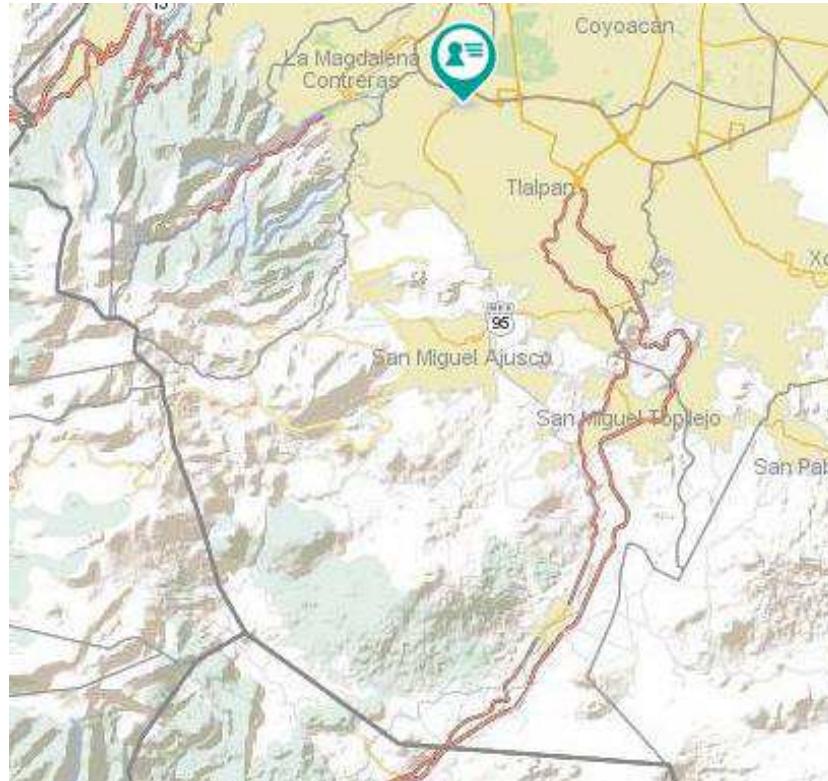


⁵ Pro México Inversión y Comercio, las Tradiciones artesanías mexicanas

E
L
E
M
E
N
T
O
S
A
M
B
I
E
N
T
A
L
E
S

2.4 TOPOGRAFÍA

UBICACIÓN: Circuito Fuentes del Pedregal s/n, Colonia Fuentes del Pedregal, Tlalpan, México, D.F. con las coordenadas 99° 13' 21.1" W, 19° 18' 37.08" N.
Zona cuyo tipo de suelo es roca ígnea extrusiva.



En este mapa topográfico de la delegación Tlalpan, podemos observar como en la zona sur-oeste el relieve es más alto, así mismo el relieve de la zona marcada con la etiqueta es más bajo y regular, por lo tanto forma parte una pendiente sensiblemente plana.

Fuente: TOPOGRÁFICO. INEGI. 2010

C
E
L
E
M
E
N
T
O
S
A
M
B
I
E
N
T
A
L
E
S
||

2.5 CLIMATOLOGÍA

Clima templado húmedo, con lluvias en verano de mayor humedad.

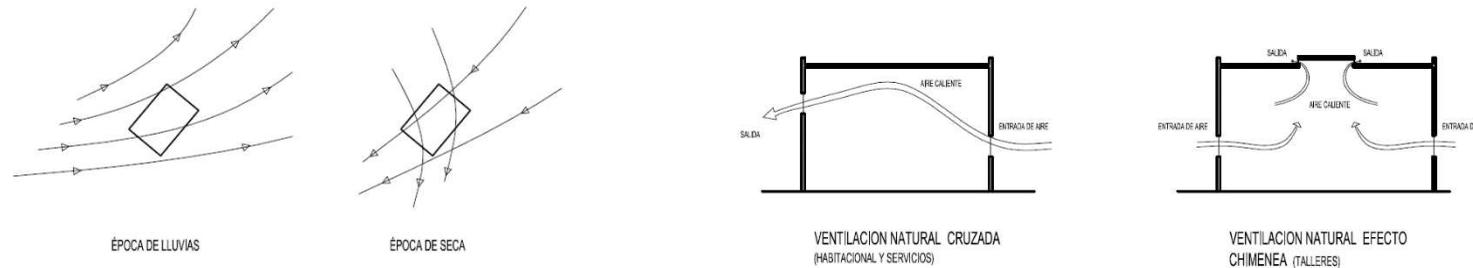
- **TEMPERATURA:** Con un rango de temperatura de 6 - 16 °C.
- **HUMEDAD RELATIVA:** Cuenta con una humedad relativa de 27%, con humedad media 9% y menor humedad 1%.
- **PLUVIOMETRÍA:** Precipitación pluvial promedio anual de 600 -1600 mm
- **CALIDAD DEL AIRE:** Durante el año 2014 se reportaron 123 días con una categoría de calidad del aire MALA (<100 puntos) y 8 días con MUY MALA por ozono. Se registraron 93 días con una calidad del aire MALA y un día con calidad MUY MALA por partículas de compuestos inorgánicos como silicatos y aluminatos, metales pesados, entre otros.
- **RADIACIÓN SOLAR:** De acuerdo con los registros de radiación solar Ultravioleta las horas de intensidad solar y en consecuencia de mayor riesgo se reportan entre las 11:00 – 15:00 hrs. En los meses de Abril a Septiembre se presentó el mayor número de horas con una radiación EXTREMADAMENTE ALTA.
- **VIENTOS**

La *entrada principal* del viento se encuentra ubicada al norte, donde el terreno es llano, con ráfagas de 3 - 1 m/s.

Los *campos de viento* promedio durante la temporada húmeda (verano), el flujo tiene una intensa componente del norte en todo el valle.

La *temporada seca* presenta un vórtice (remolino) se forma muy cerca del centro del Distrito Federal, lo cual se debe al efecto conocido como “Isla de Calor”, situación meteorológica generada por el aumento de la temperatura del suelo de tipo urbano.

La velocidad promedio de viento durante 2014 fue de 2.0 m/s, marzo registro un promedio mensual de máximo de 2.29 m/s, mientras que en febrero reportó el menor promedio de mensual de 1.88 m/s. Así podemos sugerir una ventilación natural cruzada para los locales habitacional y servicios y una ventilación con efecto chimenea para los talleres.



Fuente: Gestión Ambiental del Aire en el Distrito Federal 2000 – 2006, Capítulo II. El Aire de la Ciudad de México, 2.1 La Cuenca del Valle de México. Secretaría del Medio Ambiente. Informe Anual de calidad del aire, 2014. Prontuario de Información Geográfica delegacional de los Estados Unidos Mexicanos, Tlalpan Distrito Federal

C
A
P
Í
T
U
L
O
II
E
L
E
M
E
N
T
O
S
U
A
M
B
I
E
N
T
A
L
E
S

- **MONTEA SOLAR**

En esta montea solar podemos observar el recorrido del sol en el mes de mayo, este estudio nos ayuda a diseñar los espacios para obtener un asoleamiento correcto u adecuado, así como la proyección de sombras del mismo.

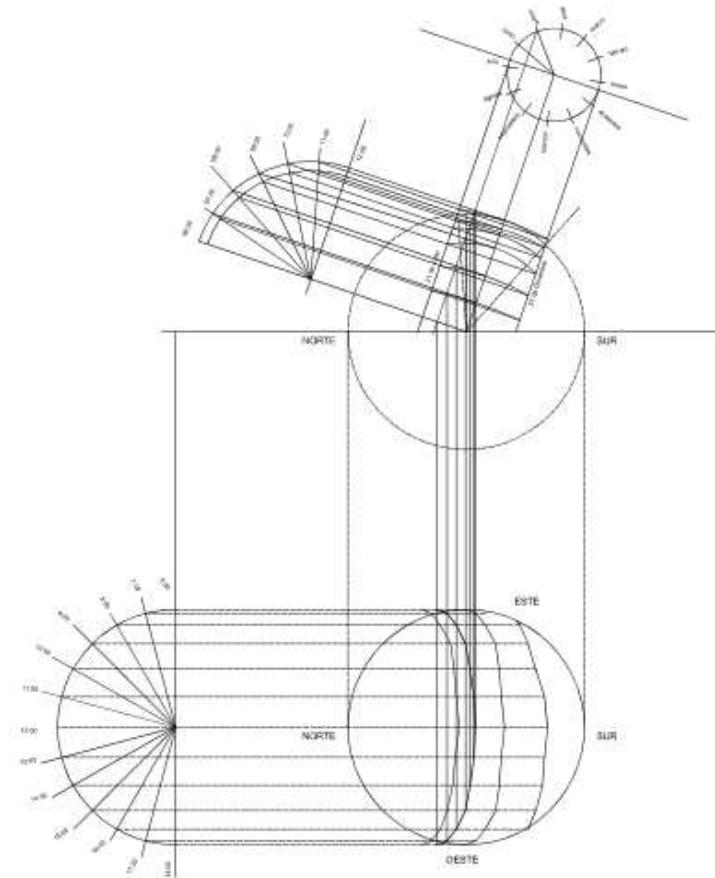
2.6 HIDROLOGÍA

La delegación Tlalpan cuenta con:

- Una región hidrológica: Pánuco (72%), Balsas (27%), y Lerma Santiago (1%).
- Cuenca: Río Moctezuma (72%), Río grande de Amacuzac (27%), y Río Lerma – Toluca (1%).
- Subcuenca: Lago de Texcoco y Zumpango, Río de Apatlaco (27%) y Río Almoloya – Ozotepec (1%).
- Corrientes de Agua: Río El Zorrillo.

2.7 GEOLOGÍA

Las rocas que podemos encontrar en la delegación son: ígnea extrusiva (basalto 32%, andesita 13%, brecha volcánica 11%, basalto brecha volcánica básica 3.5 %).



E
L
E
M
E
N
T
O
S
C
A
P
I
T
U
L
O
S
A
M
B
I
E
N
T
A
L
E
S

Fuente: Prontuario de Información Geográfica delegacional de los Estados Unidos Mexicanos, Tlalpan Distrito Federal. Calidad del Aire en la Ciudad de México. Informe 2011.

2.8 ZONA GEOTÉCNICA

Zonificación Geotécnica de la Ciudad de México.

Zona de Lomerío con RT= 50 ton/m²

Fuente: Prontuario de Información Geográfica delegacional de los Estados Unidos Mexicanos, Tlalpan Distrito Federal.

R.C.D.F. N.T.C. para el Diseño de Cimentaciones.

Instituto Mexicano de Ingeniería de costos.

2.9 FLORA

Esta es la flora que podemos encontrar en el terreno del proyecto, la cual es nativa de esa parte de la delegación. Así mismo esta misma vegetación será utilizada para el desarrollo del proyecto.

IMAGEN	ARBUSTOS	ÁRBOLES	IMAGEN
	Matorral Pittolucón (Palo Loco)	Árbol Encino	
	Nopales	Árbol Huejote	
		Pino	

ELEMENTOS AMBIENTALES

2.10 EL MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL

2.10.1 IMAGEN URBANA

- **VIALIDADES Y TRANSPORTE**

Av. Principal: Anillo Periférico (Blvd. Adolfo Ruiz Cortines)

Calles Principales: Camino a Santa Teresa, Fuente de Los Molinos

Calle Secundaria: Cto. Fuentes del Pedregal.

- **EQUIPAMIENTO URBANO**

- Red de transportes de pasajeros Miguel Ángel de Quevedo – Pedregal de San Nicolás de la Ruta 41.
- Red de Taxis de la Ciudad de México.

INFRAESTRUCTURA

INFRAESTRUCTURA URBANA

Infraestructura Hidráulica: El predio pertenece al Subsistema Hidráulico Cabecera Tlalpan, y cuenta con una red secundaria con diámetro de 5 hasta 50 cm.

Infraestructura Sanitaria: La delegación cuenta con una red de tipo combinado, es decir que conduce aguas residuales y pluviales al mismo y tiempo, con diámetros de 61 a 315 cm.

Infraestructura Eléctrica: De acuerdo a la gerencia de comercialización de la Compañía Luz y Fuerza del Centro, hasta Diciembre de 1999 en Tlalpan se registraron 2,041 transformadores de distribución, con una potencia de 223 mega watts.

EQUIPAMIENTO PÚBLICO

- Cultura
 - 18 Bibliotecas públicas
 - 14 Centro Sociales Culturales
 - Centro de Artes y Oficios Tiempo Nuevo
 - Centro Cultural Ollin Yoliztli
 - Casa de la Cultura de Tlalpan -Museo
 - Teatro Pabellón de Alta Tecnología
- Multiforo Tlalpan
- 3 Auditorios
- Auditorio Gabino Barreda
- Auditorio Fray Bartolomé de las Casas
- Recreación
 - 11 Plazas cívicas
 - 26 Jardines vecinales
- 26 Parques de Barrio
- 4 Parques Urbanos
- Parque Nacional Fuentes Brotantes
- Bosque de Tlalpan
- Parque Loreto
- Parque Peña y Pobre
- 5 Áreas de Juegos Infantiles, 2 áreas de ferias/ exposiciones

Fuente: Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Tlalpan del Distrito Federal.2010.

C
E
L
E
M
P
E
N
T
O
S
U
R
B
A
N
O
S

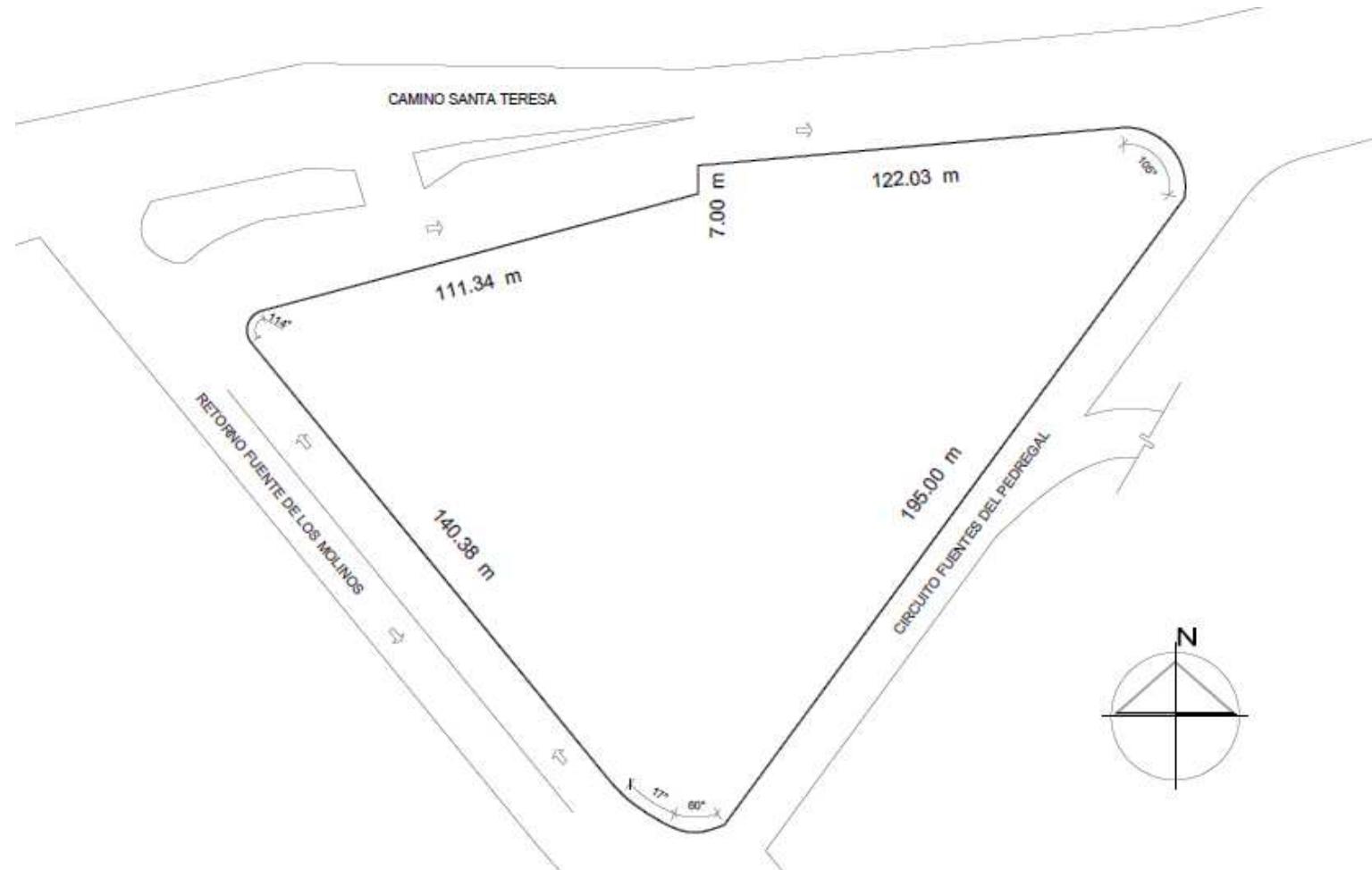
2.10.3 TERRENO

2.10.3.1 UBICACIÓN

Circuito Fuentes del Pedregal s/n, Colonia Fuentes del Pedregal, Tlalpan, México, D.F.

Área: 22, 219.0 m²

El terreno cuenta con régimen de propiedad delegacional y el precio por metro cuadrado en la av. principal la cual es Camino a Santa Teresa es de \$ 8 307.61 pesos.

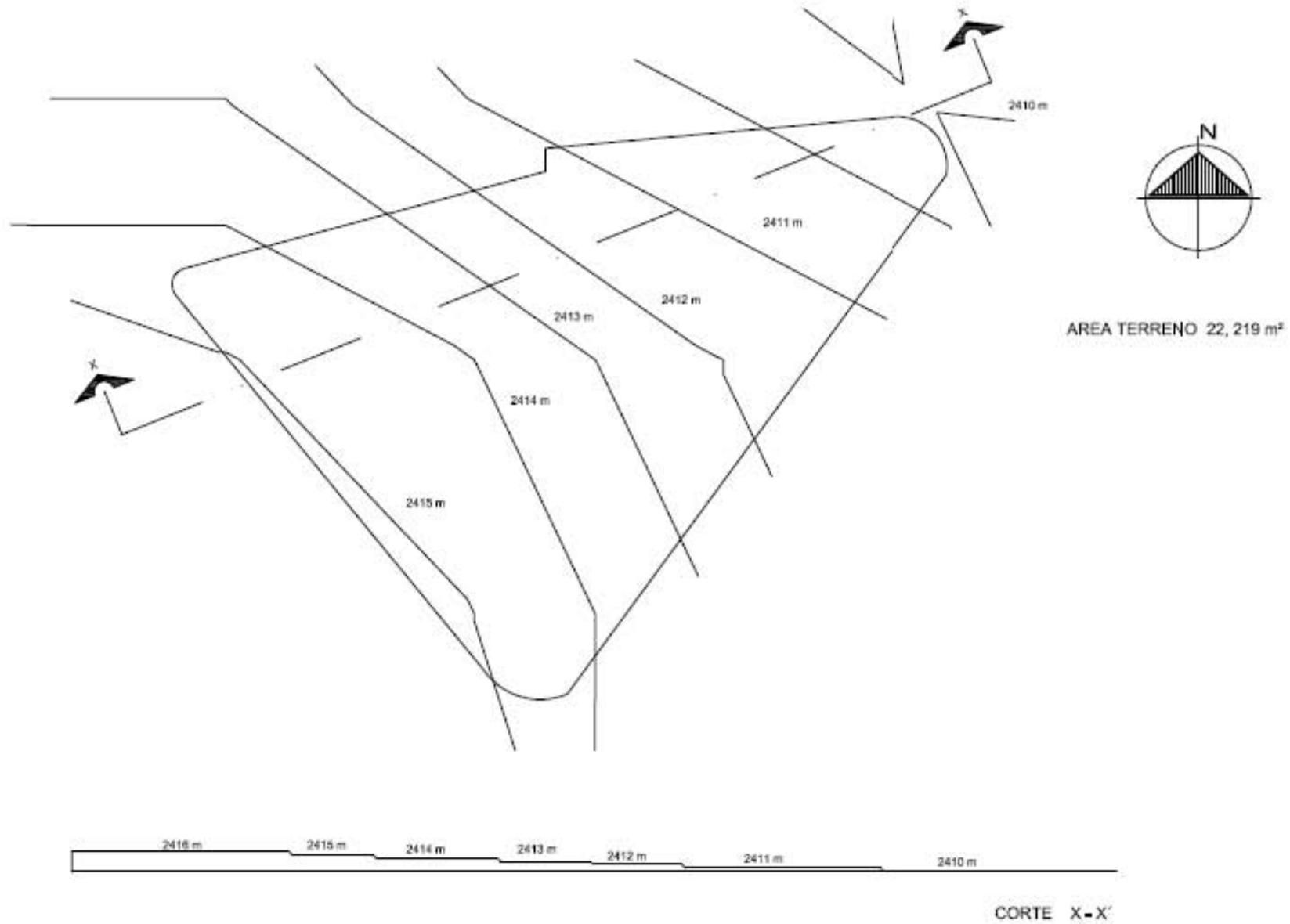


Fuente: SEDUVI 2010

Fuente: Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2013.

C
E
L
E
M
E
N
T
O
S
U
R
B
A
N
O
S

2.10.3.2 CURVAS DE NIVEL



Fuente: INEGI 2010

CORTE X-X'

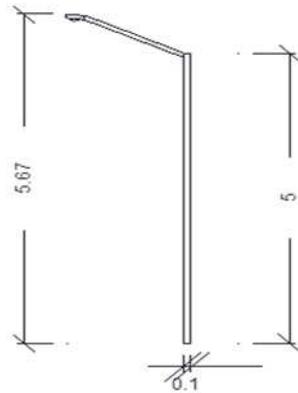
C
E
L
E
M
E
N
T
O
S
U
R
B
A
N
O
S
I
I

2.10.3.3 SERVICIOS

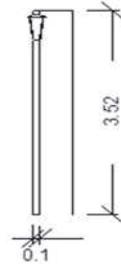
Cableado Eléctrico es Aéreo.

Poste de madera de 8 m con tensión máxima de 15 kv, 38 cm de diámetro, colocados a cada 20 m, se encuentran sobre las calles Retorno Fuentes de Pedregal, Circuito Fuentes del Pedregal.

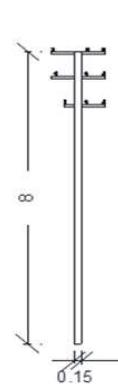
Poste de concreto armado de sección octogonal, de baja tensión, colocado a cada 25 m sobre la calle Camino a Santa Teresa.



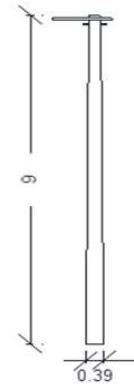
Poste circular



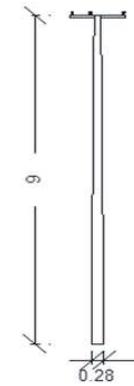
Poste de alumbrado público Tipo Farol



Poste eléctrico de madera



Poste eléctrico de concreto



Poste eléctrico de concreto

Alumbrado Público

Poste de 3 m de altura con diseño tipo farol a cada 15 m, sobre la calle Circuito Fuentes del Pedregal.

Poste circular de 5 m de altura con luminaria M – 400 a cada 15 m, colocados sobre la calle Camino a Santa Teresa.

C
A
P
Í
T
U
L
O
II
E
L
E
M
E
N
T
O
S
U
R
B
A
N
O
S

Red de Drenaje

Diámetro de 315 cm, concreto a una profundidad de 4 m, considerado drenaje profundo, en las calles de Retorno Fuentes del Pedregal y Camino a Santa Teresa; en la calle de Circuito Fuentes del Pedregal el diámetro de la tubería es de 61 cm.

Red de agua potable: Cuenta con un diámetro de red secundaria de 13 cm.

VISTAS DEL TERRENO



Vista desde calle Fuentes del Pedregal



Vista desde calle Camino a Santa Teresa



Vista desde calle Camino a Santa Teresa



Vista desde esquina calle Camino a Santa Teresa

ELEMENTOS EXTERIORES



Instituto Tecnológico Autónomo de México

1



Comercios

2



Hospital Ángeles del Pedregal

3



Zona Habitacional

4

2.11 NORMATIVIDAD

2.11.1 PLAN DE DESARROLLO URBANO

2.11.2 USO DE SUELO

- Área denominada como Espacio Abiertos (EA)
- Pertenece al: Genero: Servicios
 - Subgénero: Servicios técnicos profesionales y sociales
 - Subgénero 2 : Servicio de capacitación deportivos, culturales y recreativos a escala vecinal
 - Uso de suelo: Bibliotecas, hemerotecas, ludotecas, centros comunitarios, centros culturales



5. Área construible en zonificación denominada Espacios Abiertos (EA)

- En la zonificación denominada Espacios Abiertos (EA), el área total construida podrá ser de hasta el 10% de la superficie del predio y el área de desplante podrá ser de hasta el 5%.
- En dichas áreas, se permitirá la instalación de bibliotecas, centros de información, librerías y demás espacios públicos destinados a la educación, cultura, esparcimiento y recreación, previo dictamen de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda y opinión de la delegación correspondiente

Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS) y Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)

Cos: 1 110.95 m²

Cus: 2 221.90 m², EL TOTAL DE 8 647.59 m²

Fuente: SEDUVI 2009

Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Tlalpan del Distrito Federal.2010

C
A
P
Í
T
U
L
O
II

2.11.3 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL

Normas Técnicas Complementarias para el Diseño Arquitectónico.

1.2.1 Cajones de Estacionamiento

II. La demanda total de cajones de estacionamiento de un inmueble con **dos o más usos**, será la **suma** de las **demandas** de **cada uno** de ellos.

IV. Las medidas de los cajones de estacionamiento para vehículos serán de 5.00 x 2.40 m. Se permitirá hasta el **60 %** de los cajones para **automóviles chicos** son medidas de 4.20 x 2.1 m. Estas medidas no incluyen las áreas de circulación necesarias.

VI. Los estacionamientos públicos o privados deben **destinar un cajón** son dimensiones de **5.00 x 3.80 m** de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de **personas con discapacidad**, ubicado de preferencia al mismo nivel que estas, en el caso de existir **desniveles** se debe de contar con **rampas** de un **ancho mínimo de 1.00 m** y pendiente **máxima del 8%**. También debe de existir una ruta libre de obstáculos entre el estacionamiento y el acceso del estacionamiento.

XVI. Los locales comerciales a partir de **240.00 m²**, contarán con una zona de **maniobras de carga y descarga** de **1.00 m² por cada 40.00 m²** de construcción de bodegas, cuya superficie mínima será de **15.00 m²**.

Según Tabla 1.1 tomamos el número mínimo de cajones de estacionamiento conforme al uso del proyecto y en este caso en particular el centro tiene más de un uso.

Uso	Rango o destino	Núm. Mínimo de cajones de estacionamiento	Metros cuadrados (m ²)	Núm. cajones
Comercial	Centro comercial	1 por cada 40 m ² construidos	1 346.32	33
Servicios				
Administración	Oficinas	1 por cada 30 m ² construidos	377.47	12
Alimentos y bebidas	Restaurantes mayores de 80 m ² y hasta 200 m ²	1 por cada 15 m ² construidos	333.30	11
Recreación social	Centro culturales	1 por cada 40 m ² construidos	866	22
Total				78

2.2 Accesibilidad en las edificaciones

Se establecen las características de accesibilidad a personas con discapacitadas en áreas de atención al público en los apartados relativos a circulaciones horizontales, vestíbulos, elevadores, entradas, escaleras, puertas, rampas y señalización.

El símbolo internacional de accesibilidad se utilizará en los edificios e instalaciones de uso público, para indicar entradas accesibles, recorridos, estacionamientos, rampas, baños, teléfonos y además lugares adaptados para personas con discapacidad.

En su caso, se debe cumplir con lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas NOM-026-STPS Y NOM-001-SSA.

C
A
N
D
P
R
M
A
T
I
V
I
L
D
A
D
O
D
II

2.2.1 Accesibilidad a los servicios en edificios de atención al público

Las características para la accesibilidad se establecen en los apartados relativos a sanitarios, vestidores, bebederos, excusados para usuarios en silla de ruedas, baños, muebles, sanitarios, regaderas y estacionamientos.

2.3.6. Rampas entre banquetas y arroyo

Las rampas se colocarán en los extremos de las calles y deben coincidir con las franjas reservadas en el arroyo para el cruce de peatones. Tendrán un ancho mínimo de 1.00 m y pendiente máx. de 10 % así como cambio de textura para identificación de ciegos y débiles visuales. Deben estar señalizadas y sin obstrucciones para su uso, al menos un metro antes de su inicio.

2.3.8 Barandales y pasamanos

Las escaleras y escalinatas en exteriores con ancho hasta de 10.00 m en explanadas o accesorios a edificios públicos, deben contar con barandal provisto de pasamanos en cada uno de sus lados, o cada 10.00 m o fracción en casos de anchos mayores.

N.T.C. Para el Diseño Arquitectónico.

XXXVIII. Los predios que se ubiquen en esquina deben tener la entrada y salida para vehículos sobre la calle de menor flujo vehicular y quedar lo más alejado posible de la esquina; la entrada debe estar antes de la salida según el sentido del tránsito de la calle.

Depósito y Manejo de Residuos

N.T.C. Para el Diseño Arquitectónico.3.3.1 Residuos Sólidos

Las edificaciones contarán con uno o varios locales ventilados y a prueba de roedores para almacenar **temporalmente bolsas o recipientes para basura**, de acuerdo a los indicadores mínimos únicamente en los siguientes casos.

II. Otros usos no habitacionales con más de 500 m, sin incluir estacionamientos a razón de 0.01 m²/m² construido.

3.4 Iluminación y Ventilación

Los locales habitables y complementarios deben tener iluminación diurna natural por medio de **ventanas** que den directamente a la **vía pública, azotea, superficies descubiertas o patios**.

3.4.2.1 Ventanas

I. El área de las ventanas para **iluminación** no será **inferior al 17.5 % del área del local** en todas las edificaciones a excepción de los locales complementarios donde este porcentaje no será inferior al 15%.

II. El porcentaje **mínimo de ventilación** será del **5% del área del local**.

III. Los locales cuyas ventanas estén bajo marquesinas, techumbres, balcones, pórticos o volados, se consideran iluminadas y ventiladas naturalmente cuando dichas ventanas se encuentran remetidas como **máximo lo equivalente a la altura de piso del local**.

Nota: Dentro de las Memorias descriptivas se encuentran las consideraciones referentes al R.C.D.F. para el diseño de las instalaciones correspondientes, pues en este apartados solo se incluyen puntos utilizados para el diseño arquitectónico.

A decorative horizontal band featuring a repeating geometric pattern of interlocking diamonds and vertical lines. The text is centered within this band.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE DISEÑO

CAPÍTULO III

3. METODOLGÍA DE DISEÑO

3.1 ANÁLISIS DE MODELOS ANÁLOGOS

Escuela de Artesanías, Instituto de Bellas Artes

Dirección: Colonia Tránsito, Calle José Antonio Torres Xocoongo No. 138, Delegación Cuauhtémoc, D.F.

Área: 3, 538 m² aprox.

Objetivo de la Institución

Sus formaciones se orientan al desarrollo de actividades cognitivas y perceptuales las destrezas para el manejo de técnicas, materiales, y herramientas así como el conocimiento de los principios con los que se lleva a cabo el diseño de manufactura y la producción de artesanales.

Los egresados son preparados para afrontar los retos de una producción artesanal en sus diversos aspectos tales como: organizar, diseñar y producir obras artesanales a nivel de taller o de una industria, investigar en el uso de materiales y técnicas, participar dentro de instituciones cuyos planes de estudio lo requieran.

El programa de estudios que ofrece es:

Técnico Artesanal, en las áreas de:

Cerámica

Ebanistería

Esmaltes

Estampado

Joyería

Orfebrería

Metales

Textiles

Vitrales



C
A
P
Í
T
U
L
O
S
O
III

Observaciones

Se realizó una visita física a los talleres de esta institución con el objetivo de conocer el desarrollo de los espacios con las diferentes actividades realizadas en ellos, y así poder dar el diseño necesario a nuestro proyecto.

Los talleres que nos ayudan en su analogía son los siguientes:

- *Cerámica:* Cuenta con mesas para modelado con espacio un poco reducido entre ellas, hay muy poca luz y el área es obstaculizada por estantes utilizados para guardar objetos.
- *Ebanistería:* Este taller tiene un área amplia de bodega para madera, una zona de trazo y una más dedicada a cortar la madera
- *Orfebrería:* En este taller el área es suficiente, aunque le hace falta un poco más de espacio de desplazamiento, también falta más iluminación y ventilación; cuenta con instrumentación y herramientas suficientes para el número de usuarios del mismo.
- *Textiles:* Este el taller que cuenta con gran demanda de espacio e iluminación, ventilación, debido a los telares y a la actividad realizada en él, cuenta con un pequeño espacio de lavado y hervido de estambres, además de tener una pequeña bodega en donde el espacio es insuficiente.



Taller de Cerámica



Taller Ebanistería



Taller de Orfebrería



Taller de Textiles



C
A
P
Í
T
U
L
O

A
N
A
L
O
G
O
S

I
I
I

3.3.1 ANÁLISIS DE MODELOS ANÁLOGOS

Mercado de la Ciudadela

Dirección: Colonia Centro, Delegación Cuauhtémoc, 06000 Ciudad de México, D.F

Área: 13 176. 9289 m² aprox.

Observaciones

Se realizó una visita física a los locales comerciales con el objetivo de conocer el diseño de los espacios para las diferentes actividades realizadas en ellos, y así poder dar el diseño necesario a nuestro proyecto.

De la Ciudadela

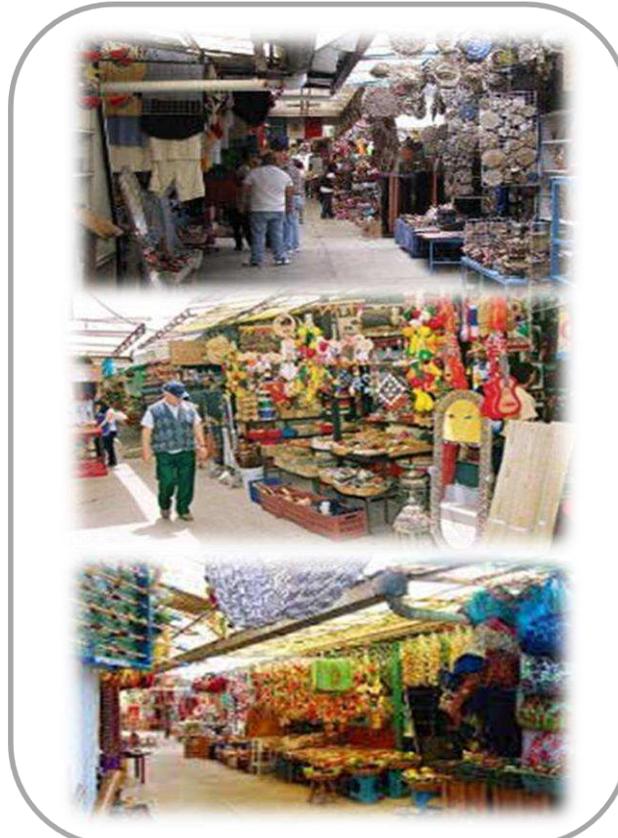
Locales comerciales

- Cestería
- Juguetes de Madera
- Orfebrería
- Papel
- Alebrijes
- Cerámica
- Talavera
- Laca
- Instrumentos de madera
- Textiles

Los locales comerciales son muy parecidos al diseño de los mercados públicos del país, es decir locales en módulos divididos por pasillos

Talleres

- Orfebrería
- Madera
- Latón



Comercios de la Ciudadela



Esta es una imagen se muestra que la Ciudadela cuenta con talleres, mismos que no tiene el espacio, ventilación, iluminación e instalaciones adecuadas para realizar artesanías.

C
A
P
Í
T
U
L
O
S
|||

La Casa de las Artesanías de Michoacán

Es un recinto de exhibición artesanal y organismo cultural público que tiene su sede en la Ciudad de Morelia, Michoacán, México.

Tiene su sede en el Ex Convento de San Buenaventura de Valladolid (hoy Morelia), en donde se exhiben y a la vez se ofertan las piezas artesanales.

Fundada en 1972 la Casa de las Artesanías se enfoca en la preservación y difusión del tradicional arte popular artesanal elaborado en las distintas regiones socioculturales de Michoacán.

Sus instalaciones:

- En la planta baja se encuentran áreas de exhibición donde se exponen las piezas artesanales en salas y corredores del claustro
- Una tienda galería donde se oferta al público una selección de productos
- El patio secundario ha sido ambientado con una troje michoacana de madera
- En la planta alta en los corredores del claustro se ubica una colección museografía con artesanías representativas de las distintas regiones de Michoacán
- En las salas anexas donde antiguamente eran las celdas de los frailes se hallan algunos talleres donde se elaboran y ofertan los productos por los propios artesanos

Sala de Exhibición



Venta en los corredores



Fachada del Ex Convento



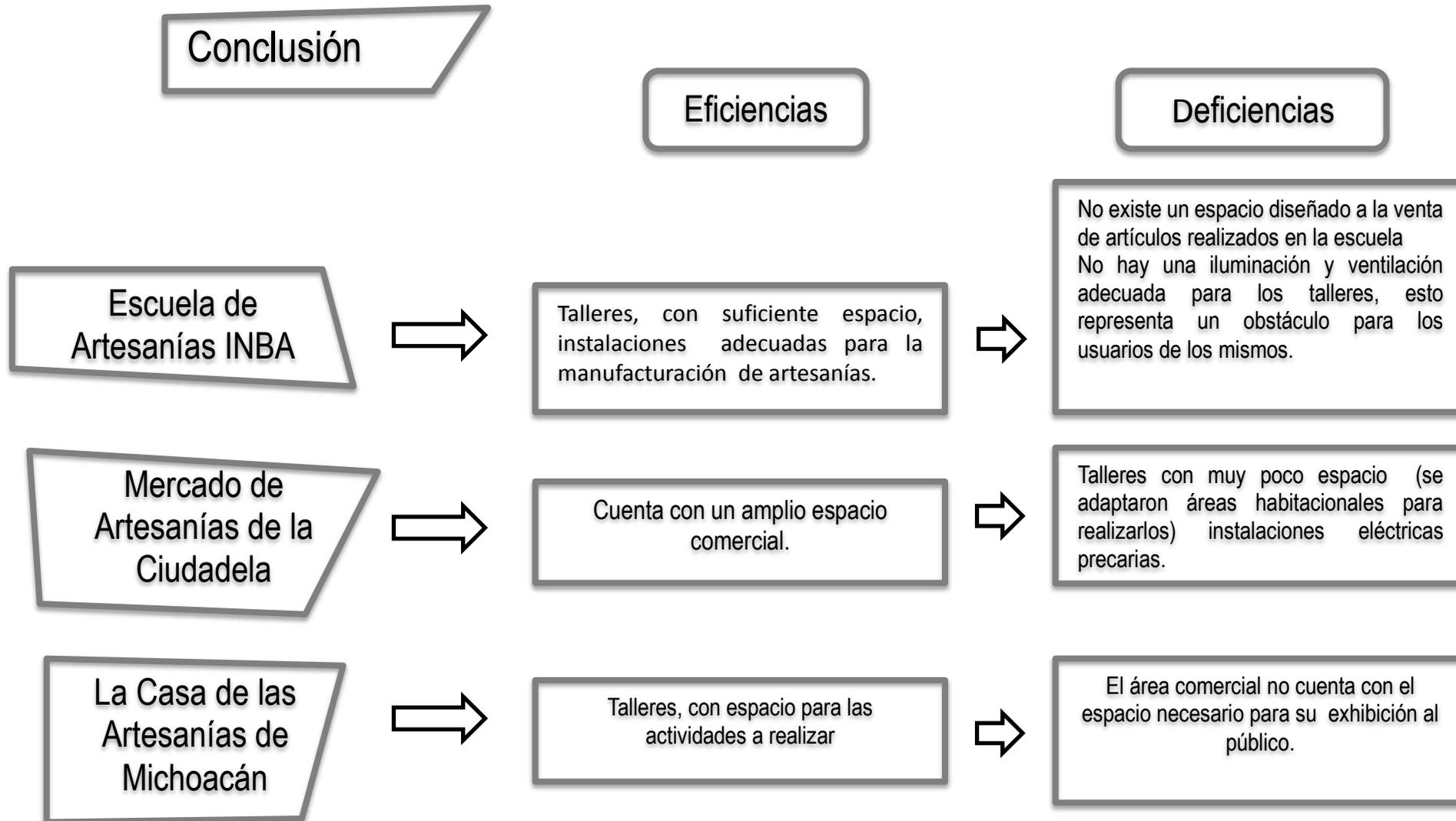
C
A
P
Í
T
U
L
O
III

A
N
A
L
O
G
O
S

Conclusión

Eficiencias

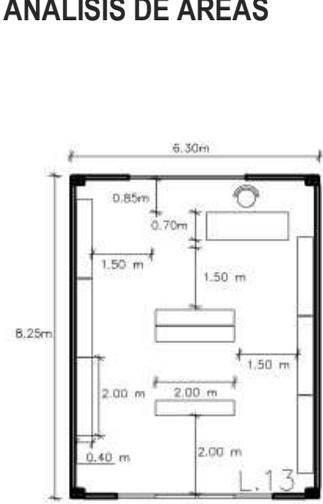
Deficiencias



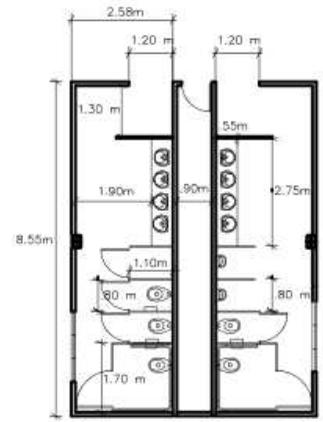
3.2 CONCEPTO GENERAL ESPACIAL DEL EDIFICIO

Se ha tomado como base a los ejemplos análogos mostrados y analizados anteriormente, normativas y estudio del entorno urbano y social para el dimensionamiento de espacios. Para este proyecto se ha propuesto el número de usuarios para el área de alojamiento temporal debido a que se tiene una cifra importante de personas hablante de la lengua indígena, pues resulta imposible brindar atención al número total de esta población dentro de la delegación; el número de personas que se propone es de 25-35 personas máximo. Los talleres han sido seleccionados haciendo referencia a las principales técnicas y materiales que se realizan en las diferentes etnias y comunidades de la República Mexicana. Los espacios públicos fueron propuestos conforme al concepto de zona comercial, al igual que el número de usuarios al que brindará servicio, estos espacios dependen de la adquisición de artesanía para su exhibición y comercio, así como el número de posibles visitantes dentro de esta zona y provenientes de las delegaciones vecinas. Así mismo los espacios administrativos y de servicios han sido estructurados para servir de manera adecuada al público en general y al personal encargado de trabajar en las áreas de servicio y talleres.

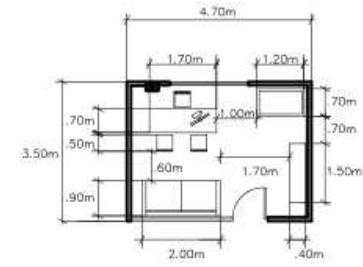
3.3 ANÁLISIS DE ÁREAS



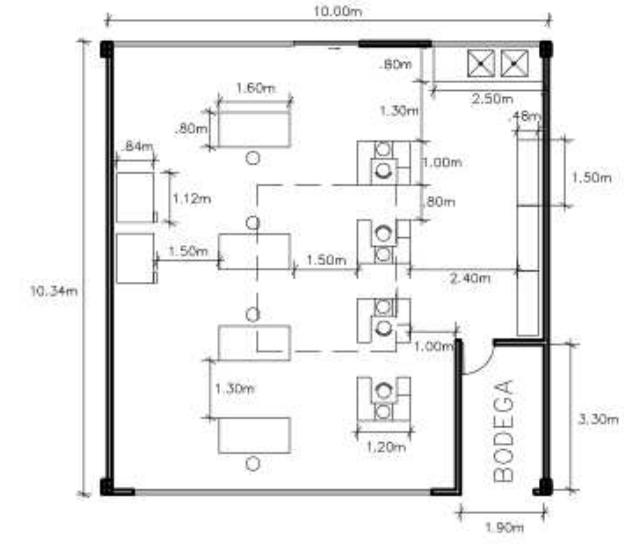
LOCAL COMERCIAL
(PLANTA TIPO) A: 51.98 m²
S/ESC.



SANITARIOS PUBLICOS
(PLANTA TIPO) A= 16.90 m²
S/ESC.



OFICINA
(PLANTA TIPO) A=16.45 m²
S/ESC.



TALLER ALFARERIA
(PLANTA TIPO) A=103.40 m²
S/ESC.

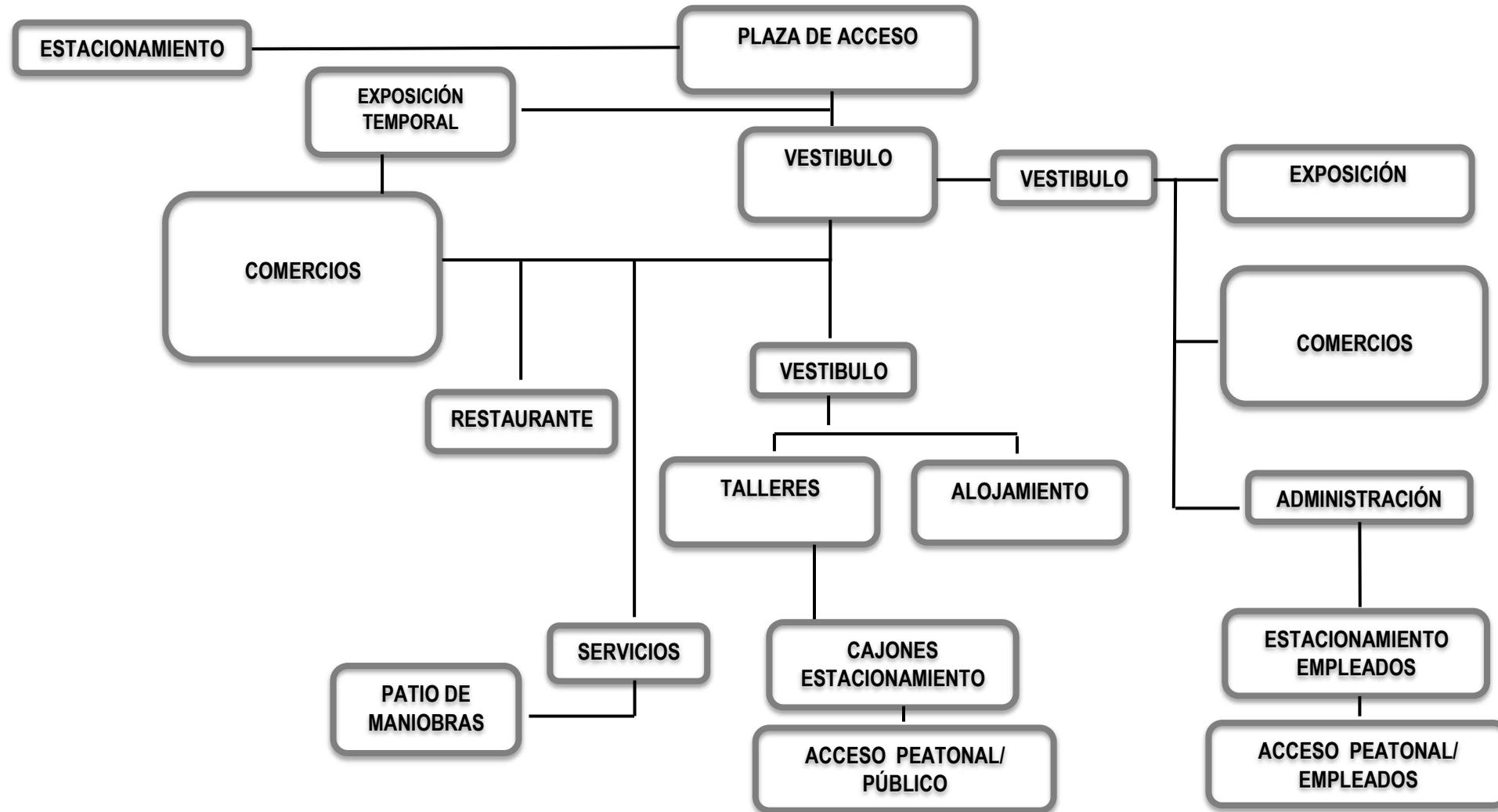
**PROGRAMA DE NECESIDADES
(ÁREA ADMINISTRATIVA)**

ESPACIO	CLASIFICACIÓN	ACTIVIDAD	No. USUARIOS	MOBILIARIO	EQUIPO	ESPACIO	CLASIFICACIÓN	ACTIVIDAD	No. USUARIOS	MOBILIARIO	EQUIPO
RECEPCIÓN	ADMINISTRACIÓN	ESPERAR RECIBIR PERSONAS	2-4	BARRA/ATENCIÓN SILLA SILLON MESA	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC. VOZ Y DATOS	SECRETARIA GENERAL	ADMINISTRACIÓN	RECIBIR LLAMADAS Y PERSONAS	No. TRABAJADO- RES	ESCRITORIO ARCHIVERO SILLA	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC. VOZ Y DATOS
CONTADURIA	ADMINISTRACIÓN	RECIBIR PERS. TRAB. OFICINA	1-3	ESCRITORIO ARCHIVERO SILLAS	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC. VOZ Y DATOS	OFICINA/ SUBDIRECTOR	ADMINISTRACIÓN	RECIBIR PERS. TRAB. OFICINA	1-3	ESCRITORIO ARCHIVERO SILLAS LIBRERO	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC. VOZ Y DATOS
OFICINA/ DIFUSIÓN	ADMINISTRACIÓN	RECIBIR PERS. TRAB. OFICINA	1-3	ESCRITORIO ARCHIVERO SILLAS LIBRERO	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC. VOZ Y DATOS	SALA DE JUNTAS	ADMINISTRACIÓN	DIALOGO PROYECCIÓN DE TRABAJO	6-8	MESA SILLA ARCHIVERO	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC. VOZ Y DATOS
OFICINA/ DIRECTOR	ADMINISTRACIÓN	RECIBIR PERS. TRAB. OFICINA	1-4	ESCRITORIO ARCHIVERO SILLAS LIBRERO	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC. VOZ Y DATOS	SANITARIOS	ADMINISTRACIÓN	USO DEL SANITARIO	1-8	W.c. LAVABO	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC. VOZ Y DATOS
OFICINA/ RECURSOS HUMANOS	ADMINISTRACIÓN	RECIBIR PERS. TRAB. OFICINA	1-3	ESCRITORIO ARCHIVERO SILLAS	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC. VOZ Y DATOS	OFICINA/ ORIENTACIÓN PSICOLOGICA	ADMINISTRACIÓN	RECIBIR PERS. TRAB. OFICINA	1-3	ESCRITORIO SILLAS SILLONES LIBREROS	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC. VOZ Y DATOS
COORDINA- CIÓN /ACTV.	ADMINISTRACIÓN	RECIBIR PERS. TRAB. OFICINA	1-3	ESCRITORIO ARCHIVERO SILLAS LIBRERO	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC. VOZ Y DATOS	ARCHIVO	ADMINISTRACIÓN	ALMACENAR PAPELERIA		ESTANTES	ILUMINACIÓN ART.
BODEGA	ADMINISTRACIÓN	ALMACENAR ARTICULOS		ESTANTES	ILUMINACIÓN ART.	ÁREA DE COPIADO	ADMINISTRACIÓN	FOTOCOPIAR MATERIAL		ESTANTES FOTOCOPIADORAS	ILUMINACIÓN ART.

PROGRAMA DE NECESIDADES (ÁREA PÚBLICA)											
ESPACIO	CLASIFICACIÓN	ACTIVIDAD	No. USUARIOS	MOBILIARIO	EQUIPO	ESPACIO	CLASIFICACIÓN	ACTIVIDAD	No. USUARIOS	MOBILIARIO	EQUIPO
SALA DE EXPOSICIÓN	PÚBLICA	EXPOSICIÓN DE ARTICULOS	20-25	PEDESTALES VITRINAS	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC. VOZ Y DATOS	LOCAL COMERCIAL	PÚBLICA	RECIBIR PERS. ATENDER A LAS MISMAS EXHIBIR ARTICULOS	No. VISITANTES	BARRA DE ATENCIÓN ESTANTES BARRAS DE EXHIBICIÓN	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC. VOZ Y DATOS
RESTAURANTE (COMENSALES)	PÚBLICA	ESPERAR/ATEN . CONSUMO DE ALIMENTOS	20-25	SALA DE ESPERA BARRA DE ATENCIÓN MESAS SILLAS	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC. VOZ Y DATOS	RESTAURANTE (COCINA)	PÚBLICA	RECIBIR PERS. TRAB. OFICINA	6-8	MESAS/PREPARACIÓN ESTANTES ESTUFAS MESAS CON TARJAS ALACENA CUARTO DE BLANCOS CUARTO FRIO REFRIGERADOR CUARTO DE BASURA (ALMACENAJE PROVINCIONAL)	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC. VOZ Y DATOS
EXPOSICIÓN TEMPORAL AL EXTERIOR	PÚBLICA	EXPOSICIÓN DE ARTICULOS			ILUMINACIÓN ART.						
PROGRAMA DE NECESIDADES (ÁREA DE TALLERES)											
CERÁMICA	TALLERES	REALIZAR ACTIVIDADES ARTESANALES	6-8 (2 TURNOS)	MESAS/TRABAJO ESTANTES TORNETAS TARJAS HORNOS TARJAS	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC.	ALFARERÍA	TALLERES	REALIZAR ACTIVIDADES ARTESANALES	6-8 (2 TURNOS)	ESTANTES MESA/TRABAJO TORNETAS TARJAS HORNOS TARJAS	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC.
CESTERÍA	TALLERES	REALIZAR ACTIVIDADES ARTESANALES	6-8 (2 TURNOS)	MESA/TRABAJO SILLAS ESTANTES TARJAS	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC. VOZ Y DATOS	TEXTILES	TALLERES	REALIZAR ACTIVIDADES ARTESANALES	4-6 (2 TURNOS)	MESA/TRABAJO TELARES TARJAS ESTUFAS TELARES COLONIALES ÁREA DE TEJIDO CINTURA	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC.
ORFEBRERÍA	TALLERES	REALIZAR ACTIVIDADES ARTESANALES	16 (1 TURNO)		ILUMINACIÓN ART.	EBANISTERÍA	TALLERES	REALIZAR ACTIVIDADES ARTESANALES	4-6 (2 TURNOS)	MESA/TRABAJO MAQUINARIA ESTANTES CORTADORAS	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC.

PROGRAMA DE NECESIDADES (ÁREA DE ALOJAMIENTO)											
ESPACIO	CLASIFICACIÓN	ACTIVIDAD	No. USUARIOS	MOBILIARIO	EQUIPO	ESPACIO	CLASIFICACIÓN	ACTIVIDAD	No. USUARIOS	MOBILIARIO	EQUIPO
COMERDOR	ALOJAMIENTO	MESAS SILLAS		BARRA/ATENCIÓN SILLA SILLON MESA	ILUMINACIÓN ART.	COCINA	ALOJAMIENTO	PREPARAR ALIMENTOS	4-6	BARRA/PREP. ESTANTES ESTUFA MESASC/TARJAS	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC.
SALON DE USOS MULTIPLES	ALOJAMIENTO	DIFERENTES ACTIVIDADES	13-15	MESAS SILLAS ESTANTES LIBREROS	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC.	ÁREA DE ESPARCIMIENTO	ALOJAMIENTO	DIFERENTES ACTIVIDADES	20.25	MESAS SILLAS BANCAS	ILUMINACIÓN ART.
HABITACIONES	ALOJAMIENTO	DESCANSAR	2	CAMAS INDV. GUARDAROPA	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC.	HABITACIONES	ALOJAMIENTO	DESCANSAR	4	CAMAS INDV. Y MATRIM. GUARDAROPA	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC.
ÁREA DE LAVADO/ SECADO	ALOJAMIENTO	RECIBIR PERS. TRAB. OFICINA	1-4	LAVADEROS	ILUMINACIÓN ART.	BAÑOS/VESTI-DORES REGADERAS	ALOJAMIENTO	USO DEL SANITARIO	1-8	W.c. LAVABO REGADERAS VESTIDORES	ILUMINACIÓN ART.
SERVICIO MEDICO	ALOJAMIENTO	ATENCIÓN MEDICA	1-2	CAMA ESCULTORA GUARDAROPA ESCRITORIO/SILLA	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC.						
PROGRAMA DE NECESIDADES (ÁREAS EXTERIORES)											
PLAZA DE ACCESO	EXTERIORES	INGRESO	-		ILUMINACIÓN ART.	BAHÍA DE TRANSPORTE	LLEGADA AL CENTRO		-		ILUMINACIÓN ART.
ESTACIONAMI-ENTO PUBLICO	EXTERIORES	ESTACIONAR AUTOS	-		ILUMINACIÓN ART.	VESTIBULOS/ ANDADORES	DESPLAZAMIENT O/ESPACIOS		-		ILUMINACIÓN ART.
PROGRAMA DE NECESIDADES (ÁREA DE SERVICIOS)											
INTENDECIA	SERVICIOS	GUARDAR ART. LIMPIEZA	-	ESTANTES	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC.	COMEDOR /EMPLEADOS	SERVICIOS	COMER	No. EMPLEA-DOS	MESA/SILLAS BARRA REFRIGERADOR	ILUMINACIÓN ART. CABLEADO ELEC.
BAÑOS/VEST.	SERVICIOS	USO DE SANITARIO	No. EMPLEA-DOS	W.c. LAVABOS	ILUMINACIÓN ART.	BODEGA GENERAL	SERVICIO	ESTANTES	-	ESTANTES	ILUMINACIÓN ART.
SUB-ESTACIÓN ELECTRICA	SEVICIOS	SERVICIO ELECTRICO	-	ESTANTE EQUIPO DE SEGURIDAD	TABLEROS SUB-ESTACIÓN ELECT.	CISTERNAS DE AGUA POTABLE/AGUAS JABINOSAS			-	EQUIPO DE BOMBEO Y ALMACENAJE	ILUMINACIÓN ART.
PATIO DE MANIOBRAS	SERVICIOS	INGRESAR O SACAR CARGA	-		ILUMINACIÓN ART.	ESTACIONAMI-ENTO EMPLEADOS	ESTACIONAR AUTOS		-		ILUMINACIÓN ART.

3.4 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL



D I A G R A M A
C A P Í T U L O
III
F U N C I O N A M I E N T O

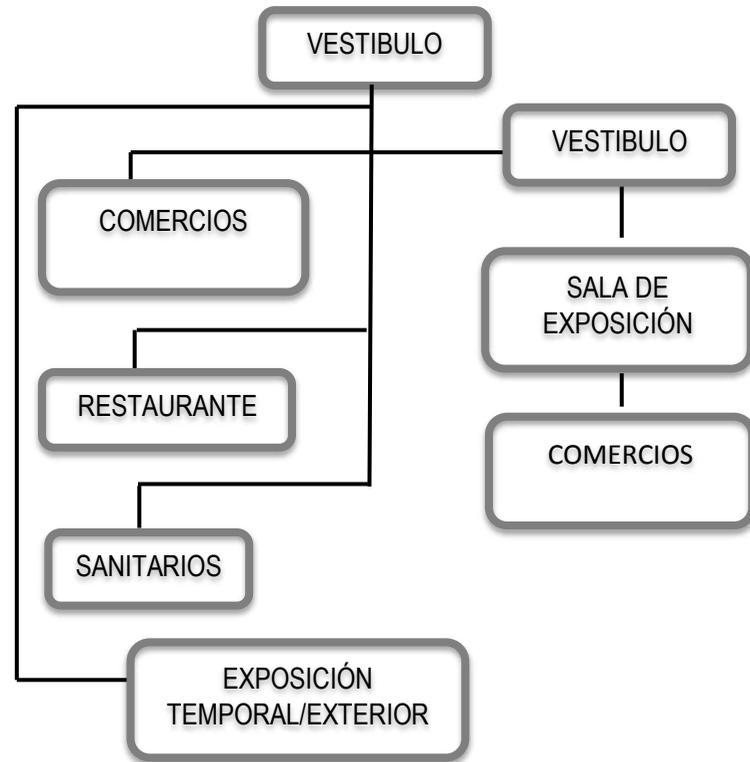
3.4.1 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DEL ÁREA ADMINISTRATIVA



3.4.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL ÁREA ADMINISTRATIVA

ÁREA ADMINISTRATIVA						
ESPACIOS	CLASIFICACIÓN	MOBILIARIO	ÁREA/MOBILIARIO	CIRCULACIÓN	Á.LOCAL	TOTAL
SALA DE JUNTAS	ADMINISTRACIÓN	MESA SILLAS ARCHIVERO	(2.10*.70)=1.47 M ² (.40*.50)(8)= 1.60 M ² (.70*1.20)=.84 M ²	3.36 M ² 3.20 M ² 1.14 M ²	11.87 M ²	12.00 M ²
OFICINA/SUB-DIRECTOR	ADMINISTRACIÓN	ESCRITORIO ARCHIVERO SILLAS	(1.70 * .70)=1.19 M ² (.70*1.20)= .84 M ² (.40*.50)=.2 M ²	1.90M ² .72 M ² .8 M ²	6.36 M ²	10.00 M ²
OFICINA DEL DIRECTOR	ADMINISTRACIÓN	ESCRITORIO LIBRERO ARCHIVERO SILLAS SILLON	(1.70 * .70)=1.05 M ² (.40*1.5)= .6 M ² (.70 *1.20)= .84 M ² (.40*.50)=.2 M ² (2*.90)=1.80 M ²	1.75 M ² 1.275 M ² 2.268 M ² .8 M ² 1.365 M ²	11.948 M ²	12.00 M ²
SECRETARIA GENERAL	ADMINISTRACIÓN	ESCRITORIO ARCHIVERO SILLAS	(1.50 * .70)=1.05 M ² (.30*.45)= .0135 M ² (.40*.50)=.2 M ²	2.32 M ² .48 M ² .8 M ²	4.87 M ²	5.00M ²
OFICINA ORIENTACIÓN PSICOLÓGICA	ADMINISTRACIÓN	ESCRITORIO ARCHIVERO SILLAS	(1.70*.70)=1.19 M ² (.70*1.20)= .84 M ² (.40*.50)=.2 M ²	1.75 M ² 2.268 M ² 1.365 M ²	7.613 M ²	8.00 M ²
OFICINA COORDINACIÓN	ADMINISTRACIÓN	ESCRITORIO ARCHIVERO SILLAS	(1.70*.70)=1.19 M ² (.70*1.20)= .84 M ² (.40*.50)=.2 M ²	1.75 M ² 2.268 M ² 1.365 M ²	7.613 M ²	8.00 M ²
OFICINA TRABAJO SOCIAL	ADMINISTRACIÓN	ESCRITORIO ARCHIVERO SILLAS	(1.50 * .70)=1.05 M ² (.30*.45)= .0135 M ² (.40*.50)=.2 M ²	9 M ² .48 M ² .8 M ²	11.54 M ²	12.00 M ²
ARCHIVO	ADMINISTRACIÓN	ESTANTES	(1.5*.40)(2)=1.20 M ²	3.04 M ²	4.24 M ²	4.50 M ²
COPIADO	ADMINISTRACIÓN	FOTOCOPIADORA ESTANTE	(1.30*.75)(2)=1.95 M ² (1.50*.40)= .60 M ²	2.08 M ² 1.20 M ²	5.83 M ²	6.00 M ²
SANITARIOS	ADMINISTRACIÓN	W.C. (4) LAVAMANOS (4)	(.60*1.20*4)=2.88 M ² (.45*.30*4)=.54 M ²	3.78 M ² 2.40 M ²	9.6 M ²	10.00 M ²

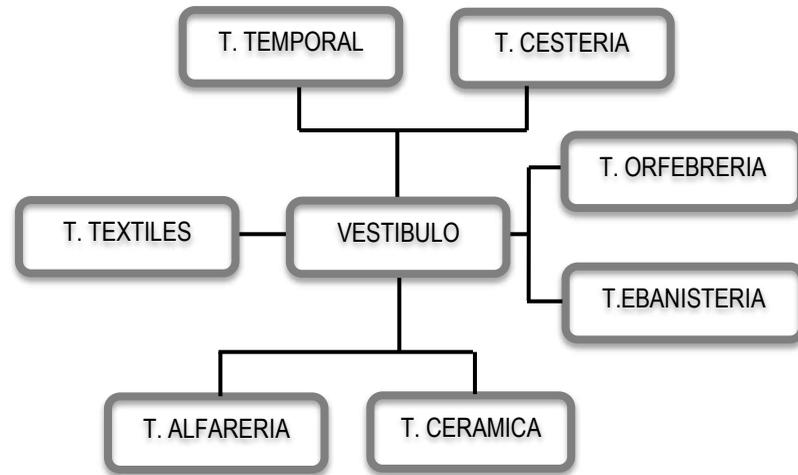
3.4.3 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DEL ÁREA PÚBLICA



3.4.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL ÁREA PÚBLICA

ÁREA PÚBLICA						
ESPACIOS	CLASIFICACIÓN	MOBILIARIO	ÁREA/ MOBILIARIO	CIRCULACIÓN	Á.LOCAL	TOTAL
PLAZA/ACC.	PÚBLICA					760.00 M ²
VEST. PRINC.	PÚBLICA					310.00 M ²
EXPOSICIÓN EXT.	PÚBLICA					508.00 M ²
SALA DE EXPOSICIÓN	PÚBLICA	PEDESTALES VITRINAS	$(.70*.70*6)=2.94 \text{ M}^2$ $(1.50*.30)=.45 \text{ M}^2$	11.61 M ² 2.26 M ²	17.20 M ²	17.00 M ²
COMERCIO	PÚBLICA	BARRA ATEN. ESTANTES MESAS	$(2.10*.70)=1.47 \text{ M}^2$ $(2.0*.40*6)= 4.80 \text{ M}^2$ $(2.00*.40* 3)= 2.40 \text{ M}^2$	2.10 M ² 9.00 M ² 10.0 M ²	29.77 M ²	30.00 * 25= 750.00 M ²
SANITARIOS H	PÚBLICA	W.c. MINGITORIOS LAVABOS	$(.80*1.10)= .88 \text{ M}^2$ $(1.70*1.70)= 2.89 \text{ M}^2$ $(.30*.30)(2)=.18 \text{ M}^2$ $(.75*.55)*4)= .4125 \text{ M}^2$	13.33 M ²	16.69 M ²	17.00 M ²
SANITARIOS M	PÚBLICA	W.c. LAVABOS	$(.80*1.10)(3)= 2.64 \text{ M}^2$ $(1.70*1.70)= 2.89 \text{ M}^2$ $(.75*.55)*4)= .4125 \text{ M}^2$	13.33 M ²	19.27 M ²	20.00 M ²
RESTAURANTE (COMENSALES) SANITARIOS H SANITARIOS M	PÚBLICA	SALA ESP. MOD. ATEN. SILLAS/MESA W.c. LAVABO	$(2*.90)=1.80 \text{ M}^2$ $(.40*.40)= .160 \text{ M}^2$ $(\pi*1.70^2)=9.07(30)=273 \text{ M}^2$ $(.75*1.10)(2)=1.65 \text{ M}^2$ $(.75*.90)(2)= 1.35 \text{ M}^2$	1.8 M ² .48 M ² 4.7(30)=143M ² 1.2 M ² .7 M ²	143.8 M ² 2.45 M ² 2.45 M ²	144.00 M ² 2.50 M ² 2.50 M ²
RESTAURANTE (COMENSALES)	PÚBLICA	MESAS PREP. ESTANTES ESTUFAS IND. MESAC/TARJAS ALACENA CRT.FRIO CRT. BASURA	$(1.5*.65)*4=3.90 \text{ M}^2$ $(1.5*.30) *2 = .90 \text{ M}^2$ $(1.4*.7.5) * 2 = 1.05 \text{ M}^2$ $(1.5*.65) * 2= 1.95 \text{ M}^2$ $(1.5*1.2)= 2.25 \text{ M}^2$ $(2*1.5)= 3.00 \text{ M}^2$ $(1.5*1.5)= 2.25 \text{ M}^2$	2.41 M ² 1.26 M ² 1.68 M ² 5.04 M ²	27.37 M ²	27.00 M ²

3.4.5 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DEL ÁREA TALLERES



3.4.6 ANÁLISIS DEL ÁREA DE TALLERES

ÁREA TALLERES						
ESPACIOS	CLASIFICACIÓN	MOBILIARIO	ÁREA DE MOBILIARIO	CIRCULACIÓN	Á.LOCAL	TOTAL
CERÁMICA	TALLERES	ESTANTES MESAS /TRAB. TORNETAS TARJAS BODEGA	$(1.50 * .48*3) = 2.16 \text{ M}^2$ $(.80* 1.60 * 4) = 5.12 \text{ M}^2$ $(1.0*1.20 * 4) = 4.80 \text{ M}^2$ $(2.5* .8)= 2.00 \text{ M}^2$ $(1.90*3.3)= 6.27 \text{ M}^2$	5.40 M ² 24.89 M ² 22.34 M ² 1.875 M ²	74.85 M ²	80.00 M ²
ALFARERÍA	TALLERES	ESTANTES MESAS /TRAB. TORNETAS TARJAS HORNOS BODEGA	$(1.50 * .48*3) = 2.16 \text{ M}^2$ $(.80* 1.60 * 4) = 5.12 \text{ M}^2$ $(1.0*1.20 * 4) = 4.80 \text{ M}^2$ $(2.5* .8)= 2.00 \text{ M}^2$ $(.74* .56*2)= .8288 \text{ M}^2$ $(1.90*3.3)= 6.27 \text{ M}^2$	5.40 M ² 24.89 M ² 22.34 M ² 1.875 M ² .78 M ²	76.46 M ²	80.00 M ²
CESTERÍA	TALLERES	MESAS /TRAB. ESTANTES TARJAS ESTUFAS	$(1*2.5 *2) = 4.5 \text{ M}^2$ $(1.20*.30*3) = 1.08 \text{ M}^2$ $(.75*3.75(5))= 2. 81 \text{ M}^2$ $(.45* .45* 5)= 1. 01 \text{ M}^2$	8.4 M ² 2.70 M ² 2.25 M ² 1.35 M ²	24.10 M ²	28.00 M ²

Continuación de tabla

ÁREA TALLERES						
ESPACIOS	CLASIFICACIÓN	MOBILIARIO	ÁREA/ MOBILIARIO	Á. CIRCULACIÓN	Á. LOCAL	TOTAL
(2) TEXTILES	TALLERES	TELARES COL. TELARES CNTA. MADEJERO BURROS TRAJAS ESTUFAS BODEGA	(3*1.70 * 3) = 25.5 M ² (2.50* 1.10) = 2.75 M ² (.80*.80*2)= 1.28 M ² (2.5 * 2.10)= 5.25 M ² (.90* 2.50) = 2.25 M ² (.80*.4)= 3.20 M ² (2.0 * 3.80)= 7.60 M ²	15.56 M ² 8.45 M ² 2.40 M ² 1.44 M ² 2.00 M ² 3.04 M ²	80.72 M ²	81.00 M ² (2)= 162.00 M ²
ORFEBRERÍA	TALLERES	MESAS/ TRABAJO MAQUI. TROQUELADOR TORNILLO BAN. PULIDORA GRABADORA BODEGA	(3.00 *1.50*2) = 3.90 M ² (2.1* .40 * 3) = 2.52 M ² (.55* .50 * 8) = 2.20 M ² (.30*.25* 6) = .45 M ² (.40*.30*6) = .72 M ² (.60*.35*6) = 1.26 M ² (2.42*3.00)= 7.26 M ²	18.90 M ² 3.78 M ² 3.00 M ² .90 M ² 1.08 M ² 1.26 M ²	47. 27 M ²	47.00 M ²
EBANISTERÍA	TALLERES	MESAS/TRABAJO ESTANTES SIERRA BANDA SIERRA CINTA LIJADORA VERT. ENRUTADOR TORNO CUARTO DE LIJADO CUARTO / BARNIZADO	(1.5* .70 *3) = 3.15 M ² (2.50* .45* 2) = 2. 25 M ² (.45*.50 *3) = .675 M ² (.70*.55*3) = 1.155 M ² (1.15*.42 *3) = 1.44 9 M ² (1.30 * 2.50) = 3.25 M ² (.70*.90) = .63 M ² (3.97*6.80) = 26.99 M ² (5.97*6.80) = 40.596 M ²	13.845 M ² 3.00 M ² .81 M ² .99 M ² 2.07 M ² 1.17 M ² .54 M ²	99.95 M ²	100.00 M ²
TEMPORAL	TALLERES	MESAS/TRABAJO ESTANTES TARJAS	(2* .85* 5) = 8.5 M ² (1.50*.30*4)= 1.80 M ² (.75* 2.25)= 1.68 M ²	17 M ² 3.6 M ² 1.35 M ²	33. 93 M ²	34.00 M ²

3.4.7 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DEL ÁREA DE ALOJAMIENTO



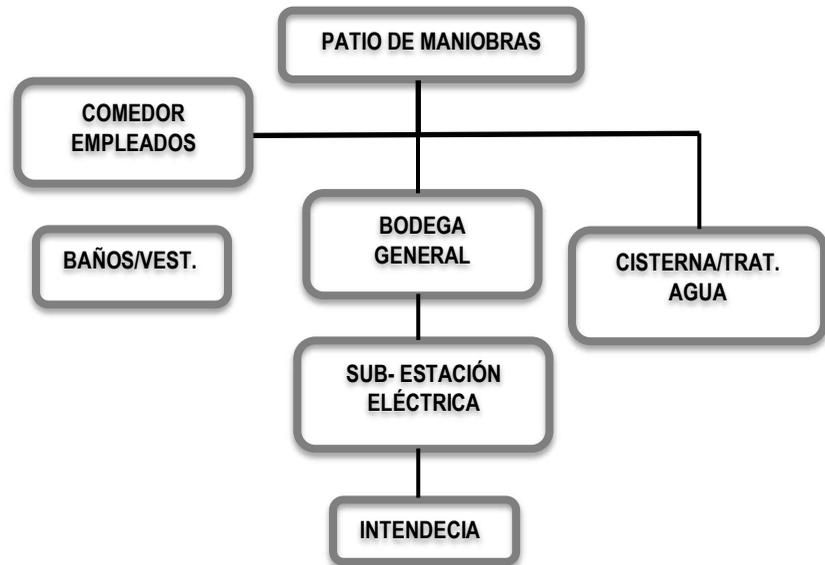
3.4.8 ANÁLISIS DEL ÁREA DE ALOJAMIENTO

ÁREA ALOJAMIENTO						
ESPACIOS	CLASIFICACIÓN	MOBILIARIO	Á.MOBILIARIO	Á.CIRCULACIÓN	Á.LOCAL	TOTAL
COMEDOR	ALOJAMIENTO	MESAS/SILLAS	$(1*6.5*5) = 32.5 \text{ M}^2$	7.20 M ²	39.70 M ²	40.00 M ²
COCINA	ALOJAMIENTO	BARRA DESP. MESAS PREP. ESTANTES ESTUFAS IND. MESAS C/ TARJAS ALACENA REFRIGERADORES CUARTO BASURA	$(2.10*.90) = 1.89 \text{ M}^2$ $(1.5*.65*3) = 2.925 \text{ M}^2$ $(1.5*.30) = .45 \text{ M}^2$ $(1.4*.55)* 2 = 1.65 \text{ M}^2$ $(1.5*.65) = .975 \text{ M}^2$ $(1.21.5) = 1.80 \text{ M}^2$ $(.70*.70) = .49 \text{ M}^2$ $(1.5*1.5) = 2.25 \text{ M}^2$	5.00 M ²	17.38 M ²	18.00 M ²
SALON/ USOS MULTIPLES	ALOJAMIENTO	MESAS/SILLAS MESA/SILLAS PEQ. ESTANTES	$(1*6.5*2) = 13.00 \text{ M}^2$ $(2.1*2.1) = 4.41 \text{ M}^2$ $(1.5*.45*6) = 4.05 \text{ M}^2$	6.80 M ² 2.52 M ² 2.40 M ²	33.18 M ²	34.00 M ²
SERVICIO MEDICO	ALOJAMIENTO	CAMA ESCULTURA GUARDAROPA ESCRITORIO TARJA	$(.61*2.19) = 1.33 \text{ M}^2$ $(2.5*.75) = 1.875 \text{ M}^2$ $(1.35*.70) = .945 \text{ M}^2$ $(.65*.75) = .4875 \text{ M}^2$	1.752 M ² 2.375 M ² .81 M ² .52 M ²	10.10 M ²	11.00 M ²
BAÑOS H	ALOJAMIENTO	W.C. LAVAMANOS MINGITORIOS REGADERA VESTIDORES	$(.80*1.10* 3) = 2.64 \text{ M}^2$ $(.75*.90*5) = 3.375 \text{ M}^2$ $(.30*.30*2) = .18 \text{ M}^2$ $(.80*.80*9) = 3.84 \text{ M}^2$ $(.90*1.0*9) = 8.10 \text{ M}^2$	3.60 M ² 3.75 M ² 1.50 M ² 8.64 M ² 9.60 M ²	45.22 M ²	45.30 M ²
BAÑOS M	ALOJAMIENTO	W.C. LAVAMANOS REGADERAS VESTIDORES	$(.80*1.10* 5) = 4.40 \text{ M}^2$ $(.75*.90*5) = 3.375 \text{ M}^2$ $(.80*.80*9) = 3.84 \text{ M}^2$ $(.90*1.0*9) = 8.10 \text{ M}^2$	6.00 M ² 3.75 M ² 8.64 M ² 9.60 M ²	47.705 M ²	48.00 M ²
LAVADEROS	ALOJAMIENTO	LAVADEROS TENDEDEROS	$(.65* .75)* 10 = 4.8 \text{ M}^2$	5.20 M ² 12 M ²	17.20 M ²	17.50 M ²

Continuación de tabla

ÁREA ALOJAMIENTO						
ESPACIOS	CLASIFICACIÓN	MOBILIARIO	Á. MOBILIARIO	Á. CIRCULACIÓN	Á. LOCAL	TOTAL
ÁREA DE ESPARCIMIENTO	ALOJAMIENTO	MESAS BANCAS	$(3.10 \times 2.30) \times 2 = 14.26 \text{ M}^2$ $(1.50 \times 3.0) = .45 \text{ M}^2$	5.22 M ²	5.30 M ² * 2	11.00 M ²
5 ESTANCIAS CON UNA RECAMARA Y UNA ZONA DE ESTAR						
RECAMARA (2 PERSONAS) ZONA DE ESTAR	ALOJAMIENTO	CAMA INDV. CAMA INDV. GUARDAROPA VESTIBULO TERRAZA	$(1.90 \times 1) = 1.90 \text{ M}^2$ $(1.90 \times 1) = 1.90 \text{ M}^2$ $(.70 \times 2.90) = 2.03 \text{ M}^2$ $(2.00 \times 3.20) = 6.40 \text{ M}^2$ $(2.00 \times 3.20) = 6.40 \text{ M}^2$	5.20 M ² 4.05 M ² 1.52 M ²	31.30 M ²	31.00 M ²
5 ESTANCIAS CON 2 RECAMARAS Y UNA ZONA DE ESTAR						
2 RECAMARA (2 - 4 PERSONAS)	ALOJAMIENTO	CAMA MATR. CAMA INDV. GUARDAROPA VESTIBULO TERRAZA	$(1.90 \times 1.35) = 2.565 \text{ M}^2$ $(1.90 \times 1 \times 2) = 3.80 \text{ M}^2$ $(.70 \times 2.90) = 2.03 \text{ M}^2$ $(2.00 \times 3.20) = 6.40 \text{ M}^2$ $(2.00 \times 3.20) = 6.40 \text{ M}^2$	3.48 M ² 3.915 M ² 1.52 M ²	30.11 M ²	30.00 M ²

3.4.9 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DEL ÁREA DE SERVICIOS



3.4.10 ANÁLISIS DEL ÁREA DE SERVICIOS

ÁREA DE SERVICIOS						
ESPACIOS	CLASIFICACIÓN	MOBILIARIO	Á. MOBILIARIO	CIRCULACIÓN	Á.LOCAL	TOTAL
INTENDECIA	SERVICIOS	ESTANTES TARJA	$(.6*1.5)=.90$ $(.90*1.2)=1.08$	3.20 M ²	5.90 M ²	6.00 M ²
COMEDOR/ EMPLEADOS	SERVICIOS	MESA SILLA BARRA	$(1.2*1.2)=1.44$ M ² $(.50*.40)=.2$ M ² $(1.5*.90)=1.35$ M ²	2.88 M ² .90 M ²	6.77 M ²	7.00 M ²
BAÑOS/VEST.	SERVICIOS	W.C. LAVABO LOKERS BANCAS	$(.75*1.10*5)=4.12$ M ² $(.75*.90*5)=3.15$ M ² $(.40*40)=.16$ M ² $(.35*1.20)=.42$ M ²	1.50 M ² 1.50 M	18.85 M ²	19.00 M ² *2 = 38.00 M ²
CISTERNA/ TRAT. DE AGUA	SERVICIOS	CISTERNA A.P. CISTERNA A.J. TRAMPA/ GRASAS				48.00 M ²
SUBESTA- CION ELÉCTRICA	SERVICIOS					24.00 M ²
BODEGA GENERAL	SERVICIOS					24.00 M ²

3.4.11 ÁREAS TOTALES

ESPACIOS DE DISEÑO	ÁREA PÚBLICA	ÁREA PRIVADA	ÁREA DE SERVICIOS	AREAS EXTERIORES	TOTAL
ÁREA M ²	3630.00 m ²	830.63 m ²	151.33 m ²	4 035.63 m ²	8 647.59m ²

3.4.12 ZONIFICACIÓN



A decorative horizontal band featuring a repeating geometric pattern of interlocking diamonds and vertical lines. The pattern is rendered in a light gray color against a white background. The text is centered within this band.

CAPÍTULO IV

PROYECTO EJECUTIVO

CAPITULO IV

4. PROYECTO EJECUTIVO

4.1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTÓNICA

El proyecto es un Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal, el cual pretende difundir la artesanía mexicana regional, mediante espacios destinados a la venta, exposición y manufactura de estos elementos; también brinda un espacio a la estadia temporal de los artesanos.

Se rige por un diseño contemporáneo el cual tiene como objetivo atraer al espectador/consumidor, para que puedan redescubrir su identidad con la cultura típica mexicana.

Los espacios arquitectónicos para el desarrollo de estas actividades son:

- Planta Baja: Plaza de acceso, vestíbulo, comercios, área de exposición al exterior, restaurante (esta área cuenta con una sala espera, terraza, área de comensales, sanitarios y cocina; esta última cuenta, con zona caliente, zona húmeda, zona seca, zona fría, alacena, ductos para basura), área de talleres, área de empleados.
- Primer nivel: Comercios, administración, área de exposición.
- Segundo Nivel: Administración
- Edificio de Alojamiento temporal: Cuenta con espacios destinados a 35 personas máx., el cual funciona como un refugio temporal, cuenta con departamentos tipo (de 2 recamara y una pequeña terraza), comedor/ cocina, baños/regaderas, salón de usos múltiples, servicio médico y un área de esparcimiento cubierta y una más descubierta.

GENERO: COMERCIO –CULTURA- HABITACIONAL

CONTEXTO DEL PROYECTO

VIAS DE ACCESIBILIDAD:

- Norte: Camino a Santa Teresa
- Oeste: Circuito Fuentes del Pedregal
- Este: Retorno Fuente de los Molinos

ACCESOS DEL PROYECTO

- Norte. Acceso principal peatonal para usuarios
Acceso al estacionamiento público
- Este: Acceso al patio de maniobras
- Oeste: Acceso peatonal para usuarios de talleres
Acceso al estacionamiento/particulares
Acceso peatonal para empleados

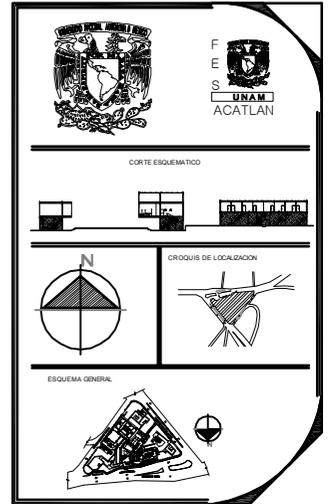
C
A
P
Í
T
U
L
O
P
R
O
Y
E
T
O
D
E
E
J
E
C
U
T
I
V
O

IV



ÁREAS Y ZONAS

1. PLAZA ACCESO
- 1'- ACCESO SECUNDARIO
- 2.- ÁREA COMERCIAL
- 3.- RESTAURANTE
- 4- COCINA
- 5- TALLER TEXTILES
- 6- TALLER ALFARERÍA
- 7- TALLER EBANISTERÍA
- 8- TALLER ORFEBRERÍA
- 9- TALLER CESTERÍA
- 10- TALLERES TEMPORALES
- 11- PLAZA DE EXPOSICIONES AL EXTERIOR
- 12- EDIFICIO DE ALOJAMIENTO
- 13- ZONA DE ESPARCIMIENTO (EDIF. ALOJM.)
- 14- SANITARIOS PÚBLICOS
- 15- SANITARIOS EMPLEADOS
- 16- VESTIDORES/EMPLEADOS
- 17- COMEDOR EMPLEADOS
- 18- INTENDENCIA
- 19- BODEGA GENERAL
- 20- SUB- ELÉCTRICA
- 21- CISTERNAS / TRATAMIENTO DE AGUAS
- 22- CISTERNAS
- 23- TRATAMIENTO DE AGUAS
- 24- ESTACIONAMIENTO PÚBLICO
- 25- ESTACIONAMIENTO DE EMPLEADOS
- 26- ESTACIONAMIENTO TALL ERES
- 27- PATIO DE MANIOBRAS



SIMBOLOGIA

- LINEA DE EJE
- LINEA MUROS
- LINEA PROYECCIÓN
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. + INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA EJES
- L.c.1 INDICA LOCAL COMERCIAL N.º #

SUPERFICIES

SUPERFICIE TERRENO:	22 219.00 M2
ÁREA LIBRE (CIRCULACIÓN)	2 324.96 M2
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	4 611.96 M2
ÁREA PERMEABLE	13 571.88 M2
ESTACIONAMIENTO	1 710.67 M2

NOTAS

1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
2. TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM
3. ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
Gómez García Mariana

Proyecto.-
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
TESIS PROFESIONAL

Ubicación.-
Circuito Fuentes del Pedregal, Col.
Fuentes del Pedregal
Delegación: Tlalpan, México D.F.

Plano.-
PLANTA DE CONJUNTO

Escala Gráfica.-
0.00 m 5.00 m 10.00 m

Fecha.- /SEPTIEMBRE/2016 Escala.- 1:1300

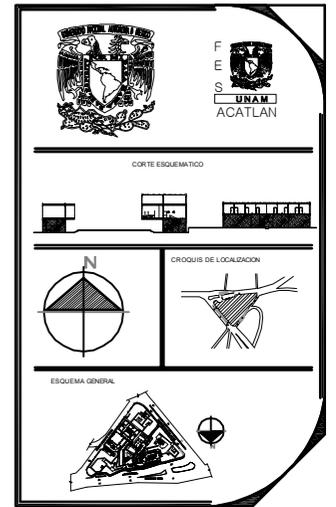
Anotación.-
MIS

PLANTA DE CONJUNTO

CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL



PLANTA DE AZOTEA



SIMBOLOGIA

---	LINEA DE EJE
—	LINEA MUROS
- - - -	LINEA PROYECCION
- · - · -	LINEA DE CORTE
N.T. ±	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
+	INDICA EJES
L.c.1	INDICA LOCAL COMERCIAL N.º

SUPERFICIES

SUPERFICIE TERRENO:	22 219.00 M2
ÁREA LIBRE (CIRCULACION)	2 324.96 M2
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	4 611.96 M2
ÁREA PERMEABLE	13 571.88 M2
ESTACIONAMIENTO	1 710.67 M2

- NOTAS**
1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
 2. TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM.
 3. ALTURA DE ENTREPIESOS ESPECIFICADA EN CORTES.

Arquitecto:
Gómez García Mariana

Proyecto.-
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
TESIS PROFESIONAL

Ubicación.-
Circuito Fuentes del Pedregal, Col.
Fuentes del Pedregal
Delegación: Tlalpan, México D.F.

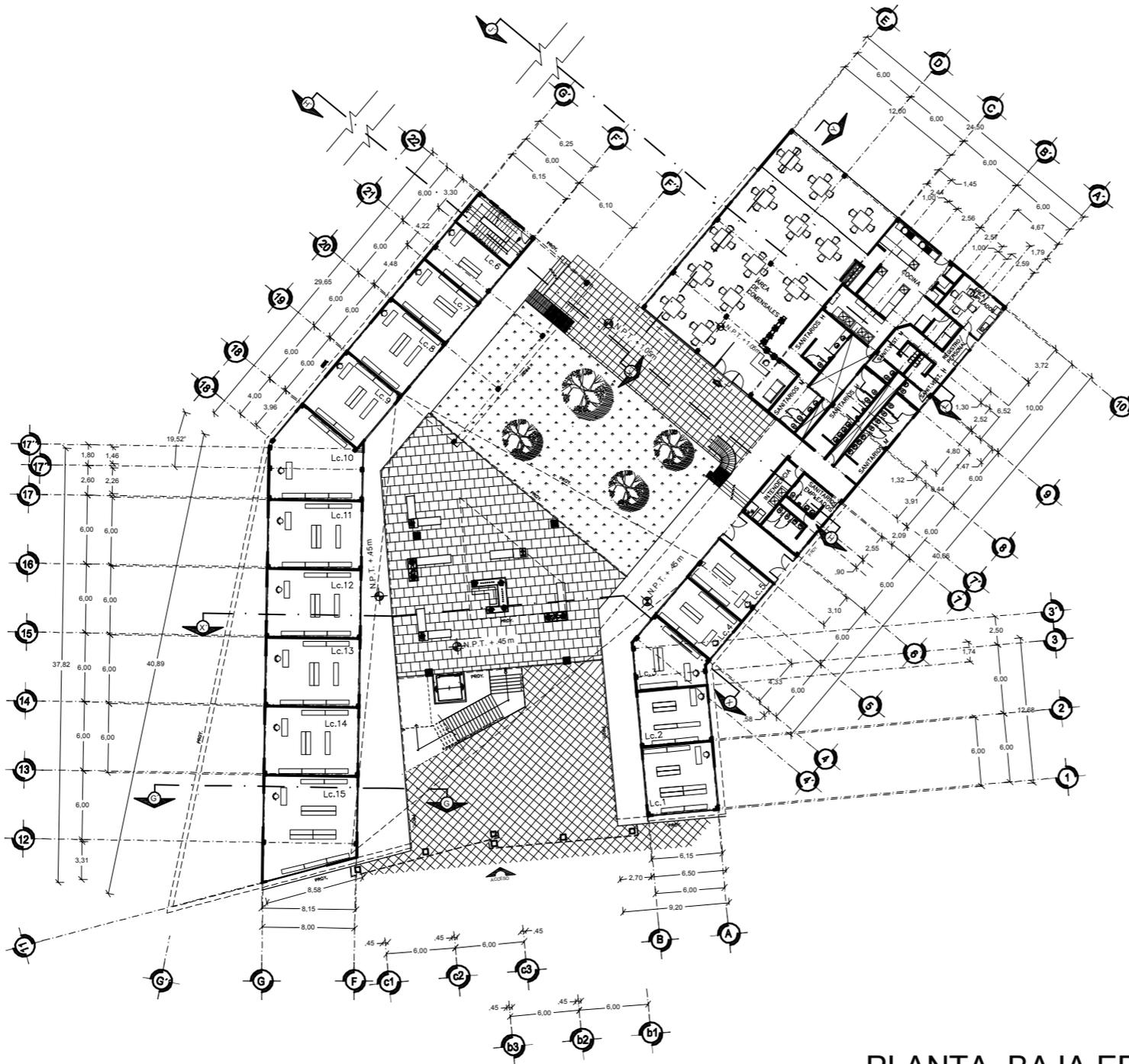
Plano.-
PLANTA DE AZOTEA

Escala Gráfica.-
0.00 m 5.00 m 10.00 m

Fecha.- /SEPTIEMBRE/2016 Escala.- 1:1300

Anotación.-
M.S.

CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL



PLANTA BAJA EDIFICIO A-B

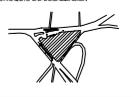


CORTE ESQUEMATICO





ESQUEMA GENERAL



CRUCIOS DE LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

- LINEA DE EJE
- LINEA MUROS
- - - LINEA PROYECCION
- LINEA DE CORTE

 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 INDICA EJES
 L.c.1 INDICA LOCAL COMERCIAL No. #

SUPERFICIES

SUPERFICIE TERRENO:	22 219.00 M2
ÁREA LIBRE (CIRCULACIÓN)	2 324.96 M2
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	4 611.96 M2
ÁREA PERMEABLE	13 571.88 M2
ESTACIONAMIENTO	1 710.67 M2

NOTAS

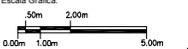
1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
2. TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM
3. ALTURA DE ENTREPIOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
Gómez García Mariana

Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
TESIS PROFESIONAL

Ubicación:
Circuito Fuentes del Pedregal, Col.
Fuentes del Pedregal
Delegación: Tlalpan, México, D.F.

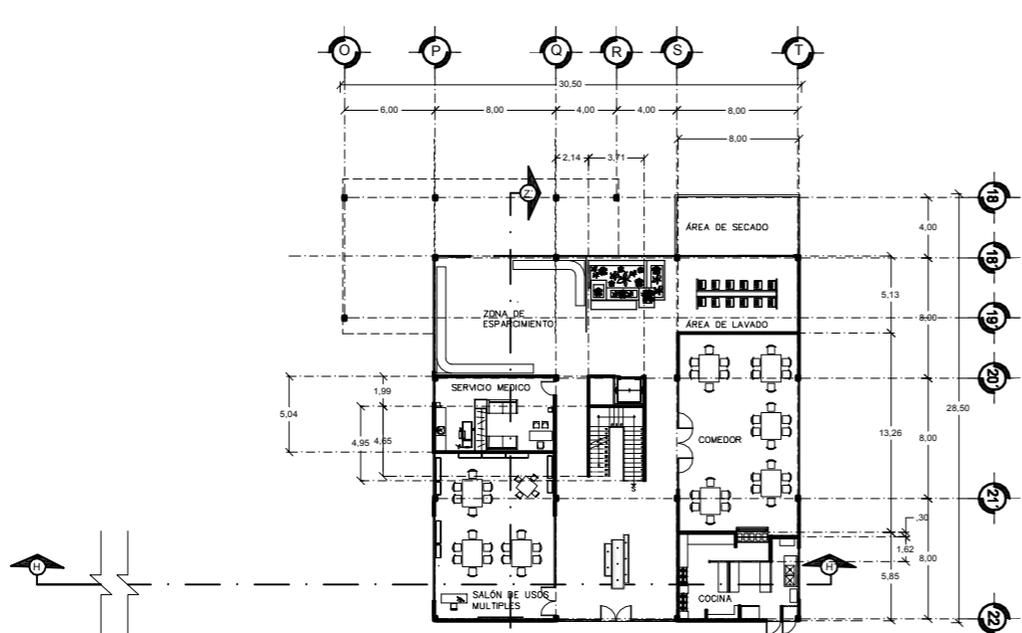
Plano:
ARQUITECTÓNICO
PLANTA BAJA (EDIFICIO A-B)

Escala Gráfica:


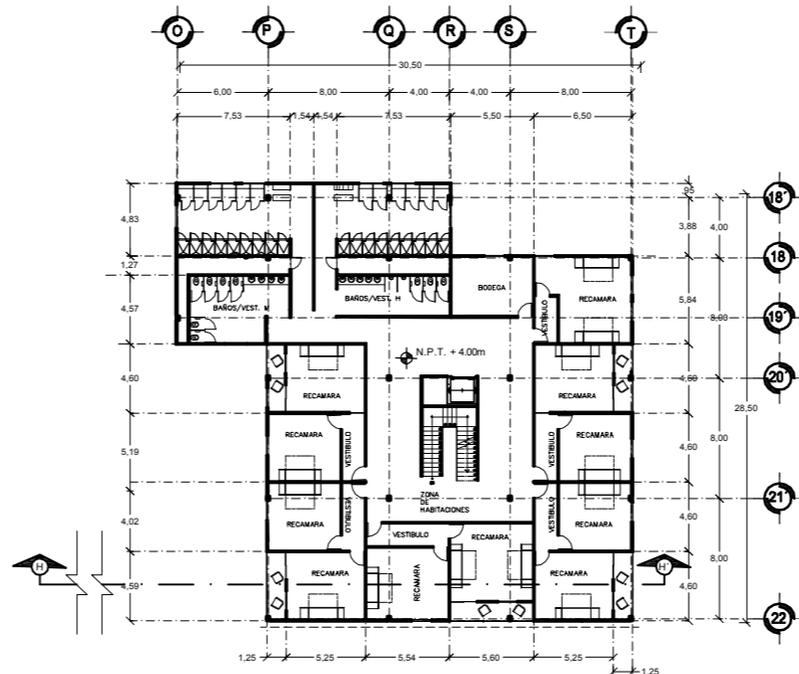
Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:500
 Acotación: mts.

A-01

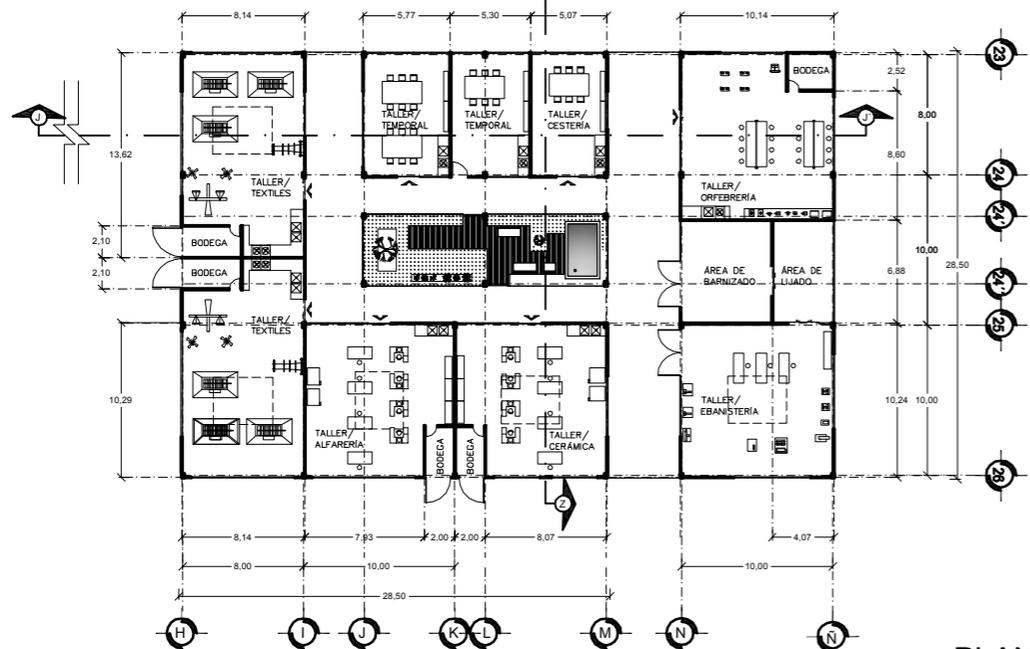
CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL



PLANTA BAJA EDIFICIO C



PRIMER NIVEL EDIFICIO C



PLANTA BAJA EDIFICIO D

CORTE ESQUEMATICO

CRUCIOS DE LOCALIZACION

ESQUEMA GENERAL

SIMBOLOGIA

- LINEA DE EJE
- LINEA MUROS
- - - LINEA PROYECCION
- LINEA DE CORTE

INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 INDICA EJES
 L.C.1 INDICA LOCAL COMERCIAL No. #

SUPERFICIES

SUPERFICIE TERRENO:	22 219.00 M2
ÁREA LIBRE (CIRCULACIÓN)	2 324.96 M2
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	4 611.96 M2
ÁREA PERMEABLE	13 571.88 M2
ESTACIONAMIENTO	1 710.67 M2

- NOTAS**
1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
 2. TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM
 3. ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
Gómez García Mariana

Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
TESIS PROFESIONAL

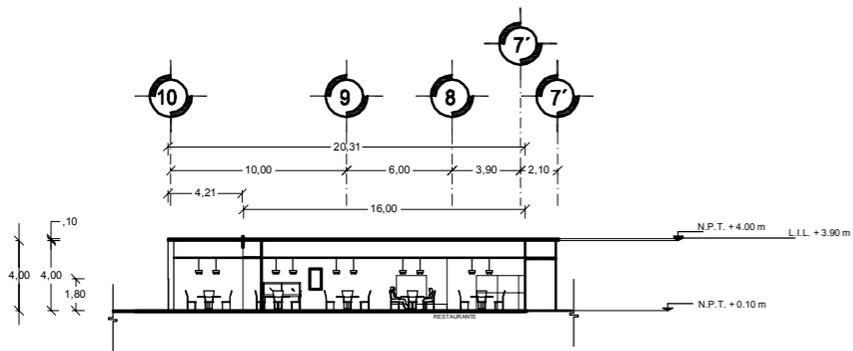
Ubicación:
Circuito Fuentes del Pedregal, Col.
Fuentes del Pedregal
Delegación: Tlalpan, México, D.F.

Plano:
ARQUITECTÓNICO
PLANTA BAJA (EDIFICIO C-D)

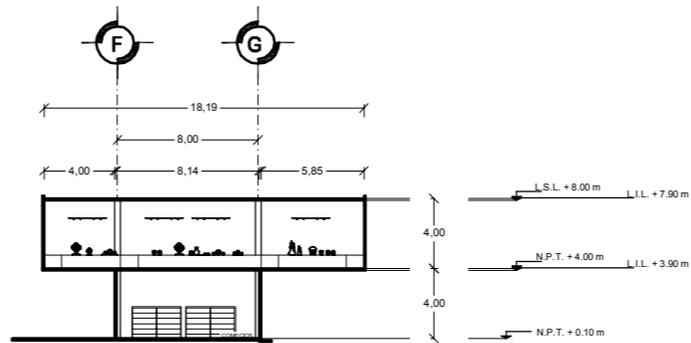
Escala Gráfica:

Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:500
 Acotación: mts.

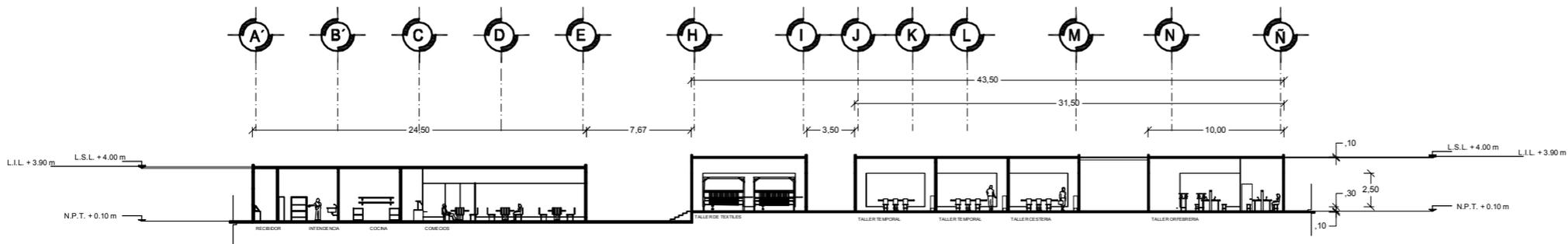
CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL



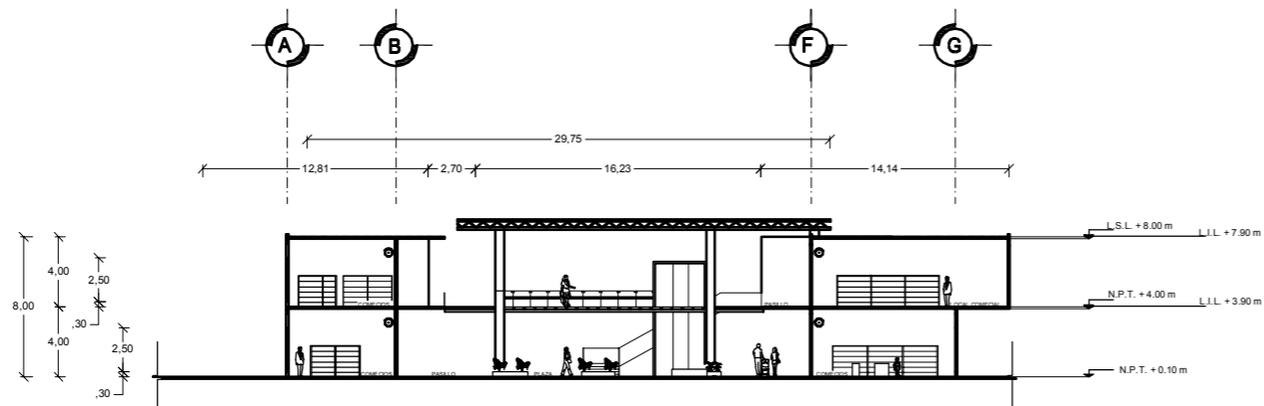
CORTE Y - Y'



CORTE G - G'



CORTE J - J'



CORTE X - X'

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM
ACATLAN

CORTE ESQUEMATICO

CROQUIS DE LOCALIZACION

ESQUEMA GENERAL

SIMBOLOGIA

- LINEA DE E/E
- LINEA MUROS
- - - LINEA PROYECCION
- LINEA DE CORTE

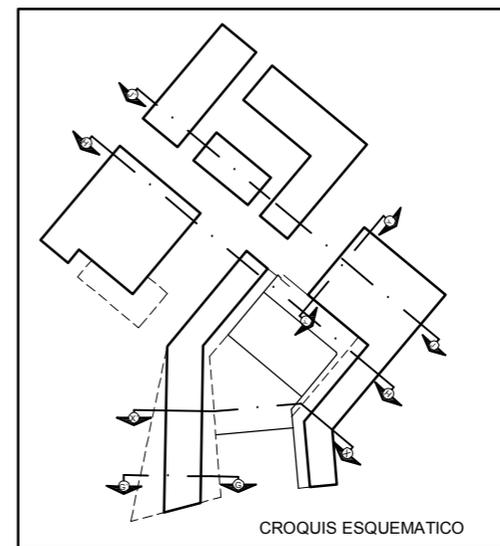
INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 INDICA E/E'S
 INDICA LOCAL COMERCIAL No. #

SUPERFICIES

SUPERFICIE TERRENO:	22 219.00 M ²
ÁREA LIBRE (CIRCULACIÓN):	2 324.96 M ²
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA:	4 611.96 M ²
ÁREA PERMEABLE:	13 571.88 M ²
ESTACIONAMIENTO:	1 710.67 M ²

NOTAS

1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
2. TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE .10 M
3. ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES



Arquitecto:
Gómez García Mariana

Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
TESIS PROFESIONAL

Ubicación:
Circuito Fuentes del Pedregal, Col. Fuentes del Pedregal, Delegación Tlalpan, México, D.F.

Plano:
CORTES Y-Y' / G-G' / J-J' / X-X'

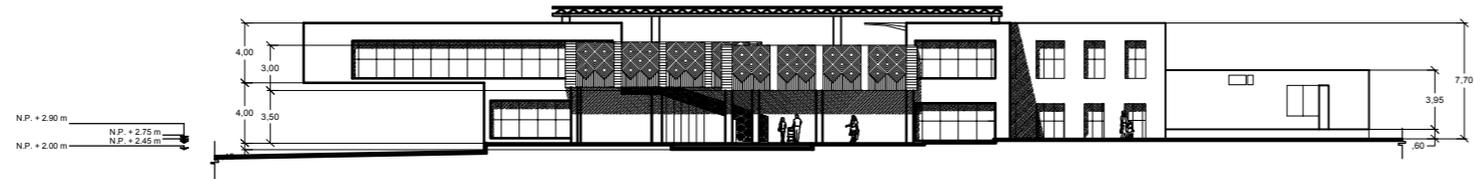
Escala Grafica:

 Escala: 1:430

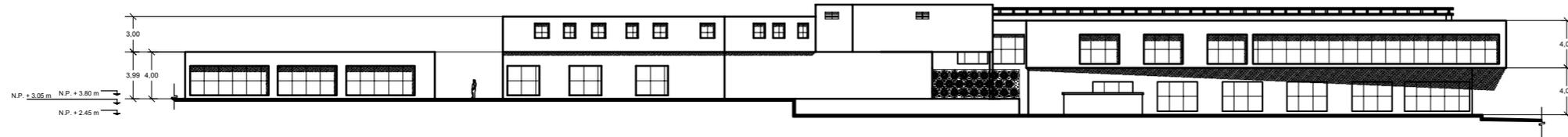
Fecha: /SEPTIEMBRE/2016
Aportación: mts.

A-04

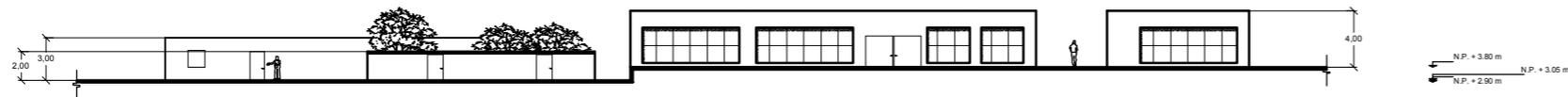
CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL



FACHADA PRINCIPAL (CALLE CAMINO A SANTA TERESA)



FACHADA LATERAL (CALLE CIRCUITO FUENTES DEL PEDREGAL)



FACHADA POSTERIOR (CALLE RETORNO FUENTE DE LOS MOLINOS)

CORTE ESQUEMATICO

CRUCIOS DE LOCALIZACION

ESQUEMA GENERAL

SIMBOLOGIA

- LINEA DE EJE
- LINEA MUROS
- - - LINEA PROYECCION
- · - LINEA DE CORTE

N.P.T. ± INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 INDICA EJES
 L.C.1 INDICA LOCAL COMERCIAL No. #

SUPERFICIES

SUPERFICIE TERRENO:	22 219.00 M2
ÁREA LIBRE (CIRCULACIÓN)	2 324.96 M2
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	4 611.96 M2
ÁREA PERMEABLE	13 571.88 M2
ESTACIONAMIENTO	1 710.67 M2

NOTAS

- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
- TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM
- ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
Gómez García Mariana

Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
TESIS PROFESIONAL

Ubicación:
Circuito Fuentes del Pedregal, Col.
Fuentes del Pedregal
Delegación: Tlalpan, México, D.F.

Plano:
FACHADAS

Escala Gráfica:
50m 2,00m
0,00m 1,00m 5,00m

Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:500
Acotación: mts.

CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL

A-06

PERSPECTIVAS



Vista del acceso principal del centro



Vista del vestíbulo de unión del área comercial

PERSPECTIVAS



Vista de andadores cubiertos en zona pública



Vista de plaza entre el área de talleres y edif. de alojamiento



Vista del edificio de alojamiento

4.2.1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

El sistema estructural utilizado para el centro es a base de marcos rígidos columnas y trabes de acero estructural, se optó por este sistema debido al tipo de material del terreno (roca extrusiva), así se dará una mayor flexibilidad a la estructura; las características generales de los volúmenes son alargados (pero proporcionados), se cubren voladizos no mayores a 10.00 m², espacio exteriores cubiertos que cuentan con armaduras de acero. La cimentación utilizada para este proyecto son zapatas corridas de concreto armado; para los techos se eligió el sistema losacero 25 el cual se diseñó conforme a especificaciones del fabricante, dejando la preparación de apoyos secundarios.

CONSIDERACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL

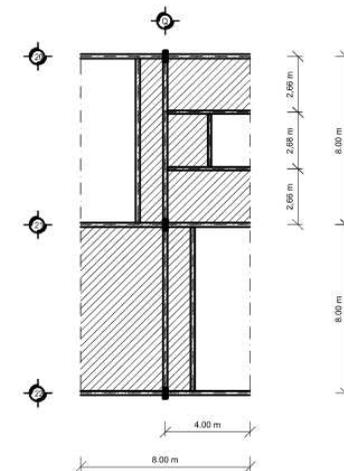
Capítulo III De las Características Generales de la Edificación, Art. 140

N.T.C. para Diseño y Construcción de Estructuras Metálicas

1.5 Tipos de Estructuras y Métodos de Análisis: (sintetizando) Las estructuras tipo I: comúnmente designadas marcos rígidos o estructuras continuas, se caracterizan porque los miembros que las componen están unidos entre sí por medios de conexiones rígidas, capaces de reducir a un mínimo las rotaciones relativas entre los extremos de las barras que concurren en cada nodo, de manera que el análisis puede basarse en la suposición de que los ángulos originales entre esos extremos se conservan sin cambio al deformarse la estructura.

Para este diseño estructural se utilizó una sección del edificio de alojamiento y corresponde al eje Q, 20 -22, el procedimiento utilizado para el cálculo de vigas continuas fue el método de Gaspar Kani se realizó el análisis gravitacional, pero por motivos de practicidad solo se colocará el análisis accidental ya que se calculó la súper estructura y cimentación a partir de él.

MEMORIA DE CALCULO	ANÁLISIS ACCIDENTAL POR M ² DE AZOTEA			ANÁLISIS ACCIDENTAL POR M ² DE ENTREPISO		
ANÁLISIS DE MARCO	Elemento	Peso	Unidad	Elemento	Peso	Unidad
Datos:	Falso Plafón	12	kg/m ²	Loseta Cerámica	35	kg/m ²
Destino: Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal	Carga Accidental (Granizo)	30	kg/m ²	Mortero de Fijación	50	kg/m ²
Ubicación: Zona I	Sección de Losacero Cal. 22	205	kg/m ²	Cubierta Losacero Cal. 22	250	kg/m ²
Edificio: Edificio de Alojamiento	con sobrecarga Máx. 690 Kg/m ²			con sobrecarga Máx. 690 kg/m ²		
Eje Analizado: O, 20-22	Peso (estimado) de Larguero	44.64	kg/m ²	Peso (estimado) de Larguero	44.64	kg/m ²
	Peso (estimado) Viga princ.	74.4	kg/m ²	Peso (estimado) Viga princ.	74.4	kg/m ²
	Carga Permanente (Muerta)	366.04	kg/m ²	Falso Plafón	12	kg/m ²
	Carga Variable (Viva)	70	kg/m ²	Carga Permanente (Muerta)	421.04	kg/m ²
	Factor de Carga	x 1.1		Carga Variable (Viva)	90	kg/m ²
	Peso Total del Analisis	479.644	kg/m ²	Factor de Carga	1.1	
				Peso Total del Análisis	562.144	kg/m ²



MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

DETERMINACIÓN TOTAL DEL PESO AL EJE CORRESPONDIENTE

PLANTA ALTA

Pesada de la Losa (AT * Ws) = 69.00 m² * 479.64 kg/m² = 33, 095.16 kg

Peso de Columnas (44.54 kg/m * 3.00 m)*3 = 409.86 kg

Peso Trabe (8.00 m * 74.40 kg/m) * 2 = 1190.4 kg

Peso Largero (4.00 m * 44.64 kg/m) * 4 = 714.24 kg

Peso Total
35, 409.66 kg ≈ 35.41 ton

PLANTA BAJA

Peso de Losa (AT *Ws) = 69.00 m² * 562.144 kg/m² = 38, 787.93 kg

Peso de Columnas (45.54 kg/m*4.00 m)*3 = 409.86 kg

Peso Trabe (8.00 m*74.40 kg/m)*2 = 1190.4 kg

Peso Largero (4.00 m*44.64 kg/m)*4 = 714.24 kg

Peso Total
41, 102.43 kg ≈ 41.10 ton

WT = 76.51 ton

OBTENCIÓN DE COEFICIENTE SISMICO

PARA ESTRUCTURAS DE TIPO B - Zona I

C = .16

C₁ = 1.5 = .16 * 1.5 = .24

COEFICIENTES SISMICO A APLICAR

$$C'_{1} = \frac{C}{Q} = \frac{.24}{2} = .12$$

OBTENCIÓN DE LOS CORTANTES SISMICOS

POR NIVEL

$$P_i = C'_{1}WT \left(\frac{W_i h_i}{\sum W_n h_n} \right)$$

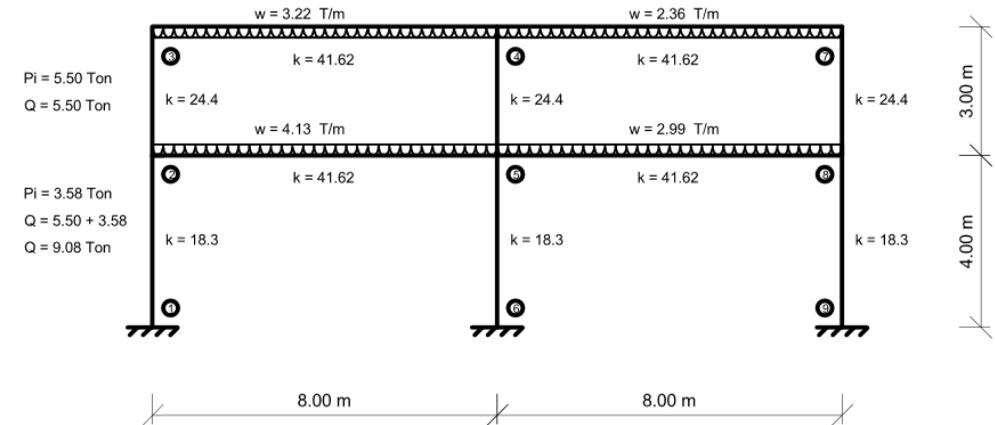
Planta Alta

$$P_i = .12(76.51) \left(\frac{35.41 \text{ ton} \times 7.00}{(35.41 \text{ ton} \times 7.00) + (41.10 \times 4.00)} \right) = 5.50 \text{ ton}$$

Planta Baja

$$P_i = .12(76.51) \left(\frac{41.10 \text{ ton} \times 4.00}{(35.41 \text{ ton} \times 7.00) + (41.10 \times 4.00)} \right) = 3.58 \text{ ton}$$

Marco Sujeto a Fuerzas Horizontales



Q= Suma de Fuerzas Parciales
por nivel

Q= P

Q= P + P₁ = 5.50 + 3.58 = 9.08 ton

DISTRIBUCIÓN DE MOMENTOS

PRIMER CICLO

$$M^* = \left(\frac{Qh}{3} + M_{2-1} + M_{1-2} \right) (FDC)$$

Marco Superior

$$M^* = \left(\frac{5.50 \times 3.00}{3} + (0) \right) (-.5) = -2.75$$

$$M^* = \left(\frac{9.08 \times 4.00}{3} + (0) \right) (-.5) = -6.05$$

DISTRIBUCIÓN DE MOMENTOS NODO ② PRIMER CICLO

$$+2.75 - 2.75 - 6.05 = -6.05 \times -.14 = +.85$$

$$-.25 = +1.51$$

$$-.11 = +.66$$

NODO ③

$$+2.14 + .85 - 2.75 = +.24 \times -.18 = -.04$$

$$-.32 = -.07$$

NODO ④

$$+.57 - .07 - 2.75 = -2.25 \times -.19 = +.42$$

$$-.11 = +.24$$

$$-.20 = +.45$$

NODO ⑦

$$-1.57 - .45 - 2.75 = -4.77 \times -.32 = +1.52$$

$$\times -.18 = +.85$$

NODO ⑧

$$-1.99 + .85 - 6.05 = -7.19 \times -.14 = +1.00$$

$$\times -.11 = +.79$$

NODO ⑤

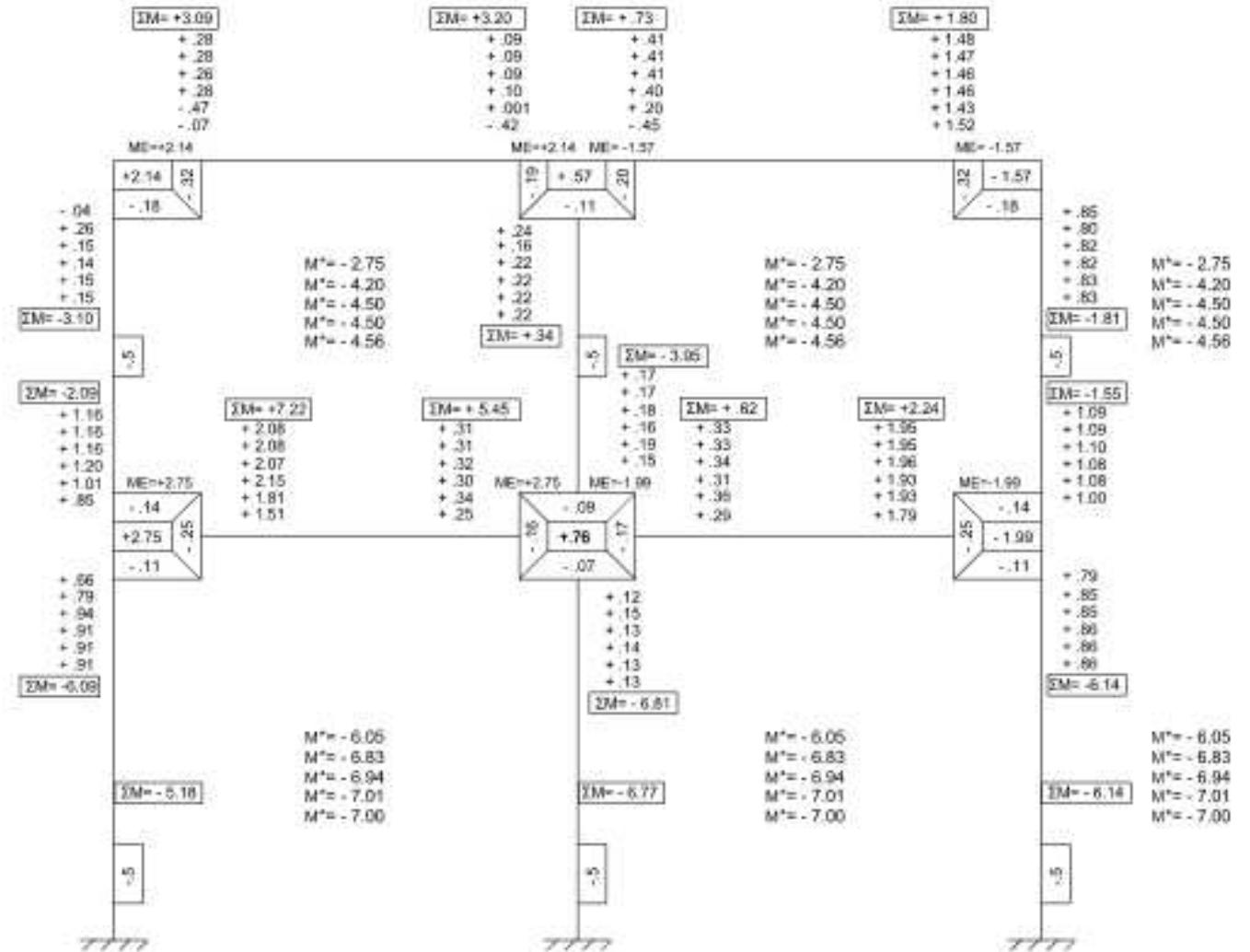
$$+.76 + 1.79 + .24 + 1.51 - 6.05 = -1.75 \times -0.9 = +.15$$

$$\times -.17 = +.29$$

$$\times -.07 = +.12$$

$$\times -.16 = +.28$$

Este procedimiento sigue hasta el 6° ciclo donde se logra el equilibrio de los marcos



MOMENTOS FINALES

COLUMNA 1-2

$$\sum M = ME + 2MGINT + MGEXT + M * \\ +.91 - 7.00 = -6.09$$

COLUMNA 5-6

$$+.13 - 7.00 = -6.87$$

COLUMNA 8-9

$$+.86 - 7.00 = -6.14$$

COLUMNA 1-1

$$+.91(2) - 7.00 = -5.18$$

COLUMNA 5-6

$$+.13(2) - 7.00 = -6.77$$

COLUMNA 8-9

$$+.86(2) - 7.00 = -5.28$$

COLUMNA 2-3

$$+1.16 + (2)(+.15) = -3.10$$

COLUMNA 3-2

$$+.15 + (2)(+.16) - .456 = -2.09$$

COLUMNA 5-4

$$+.17 + (2)(+.22) - .456 = -3.95$$

COLUMNA 4-5

$$+.22 + (2)(+.17) - .456 = -4.00$$

COLUMNA 8-7

$$1.09 + (2)(+.83) - .456 = -1.81$$

COLUMNA 7-8

$$+.83 + (2)(+1.09) - .456 = -1.55$$

TRABE 2-5

$$\sum M = ME + 2MGINT + MGEXT \\ +2.75 + (2)(+2.08) + .31 = +7.22$$

TRABE 5-2

$$+2.75 + (2)(+.31) + 2.08 = +5.45$$

TRABE 5-8

$$-1.99 + (2)(+.33) + 1.95 = +.62$$

TRABE 8-5

$$-1.99 + (2)(+1.95) + .33 = +2.24$$

TRABE 3-4

$$-2.14 + (2)(+.28) + .39 = +3.09$$

TRABE 4-3

$$-2.14 + (2)(+.39) + .28 = +3.20$$

TRABE 4-7

$$-1.57 + (2)(+.41) + 1.48 = +.73$$

TRABE 7-4

$$-1.57 + (2)(+1.48) + .41 = +1.80$$

VALORES DE DISEÑO EN

LA COLUMNA

$$Vh = \frac{\sum M}{l}$$

$$Vh_{(1\ 2)} \frac{-6.09 - 5.18}{4.00} = -2.81 \text{ ton}$$

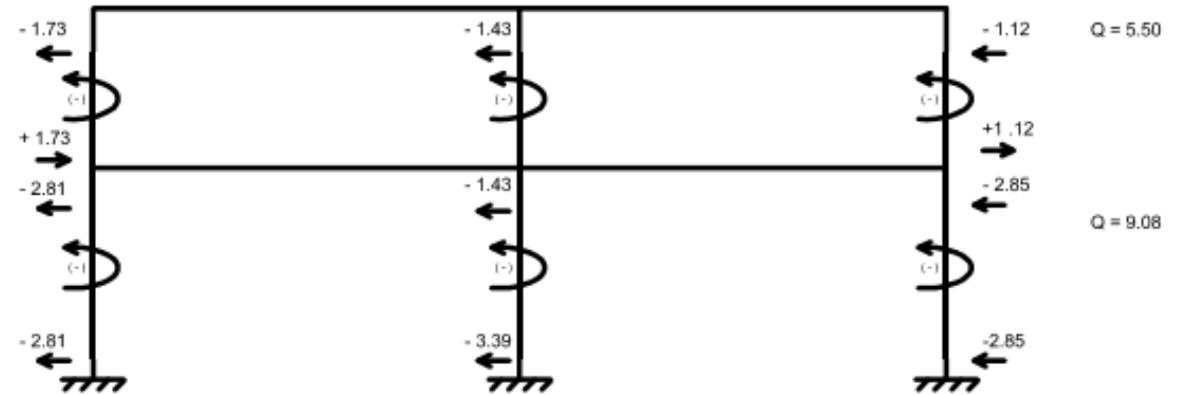
$$Vh_{(3\ 2)} \frac{-3.10 - 2.09}{4.00} = -1.73 \text{ ton}$$

$$Vh_{(5\ 6)} \frac{-6.81 - 6.77}{4.00} = -3.39 \text{ ton}$$

$$Vh_{(4\ 5)} \frac{-3.34 - 3.95}{4.00} = -1.43 \text{ ton}$$

$$Vh_{(8\ 9)} \frac{-6.14 - 5.28}{4.00} = -2.85 \text{ ton}$$

$$Vh_{(7\ 8)} \frac{-1.81 - 1.55}{4.00} = -1.12 \text{ ton}$$



CORTANTES ISOSTÁTICOS $V_i = \frac{Wl}{2}$

$$V_{i(2\ 5)} = \frac{4.13 \text{ ton/m} \times 8.00}{2} = 16.52 \text{ ton}$$

$$V_{i(5\ 8)} = \frac{2.49 \text{ ton/m} \times 8.00}{2} = 11.96 \text{ ton}$$

CORTANTES HIPERESTÁTICOS

$$V_{h(2\ 5)} = \frac{+7.22 + 5.45}{8.00} = +1.58 \text{ ton}$$

$$V_{h(5\ 8)} = \frac{+.62 + 2.24}{8.00} = +.35 \text{ ton}$$

MOMENTOS MÁXIMOS $M = \frac{\sum V}{W}$

$$X_{(2\ 5)} = \frac{18.10 \text{ ton}}{4.13 \text{ ton/m}} = 4.38 \text{ m}$$

$$X_{(5\ 8)} = \frac{12.31 \text{ ton}}{2.99 \text{ ton/m}} = 4.11 \text{ m}$$

MOMENTOS MÁXIMOS

$$M_{(+)(2\ 5)} = \frac{18.10 \times 4.38}{2} - 7.22 = 32.41 \text{ ton}$$

$$M_{(+)(5\ 8)} = \frac{12.31 \times 4.11}{2} - .62 = 24.68 \text{ ton}$$

CORTANTES ISOSTÁTICOS

$$V_{i(2\ 5)} = \frac{3.22 \text{ ton/m} \times 8.00}{2} = 12.88 \text{ ton}$$

$$V_{i(2\ 5)} = \frac{2.36 \text{ ton/m} \times 8.00}{2} = 9.44 \text{ ton}$$

CORTANTES HIPERESTÁTICOS

$$V_{h(3\ 4)} = \frac{+3.09 + 3.20}{8.00} = +.78 \text{ ton}$$

$$V_{h(3\ 4)} = \frac{+.73 + 1.80}{8.00} = +.31 \text{ ton}$$

MOMENTOS MÁXIMOS

$$X_{(2\ 5)} = \frac{13.66 \text{ ton}}{3.22 \text{ ton/m}} = 4.24 \text{ m}$$

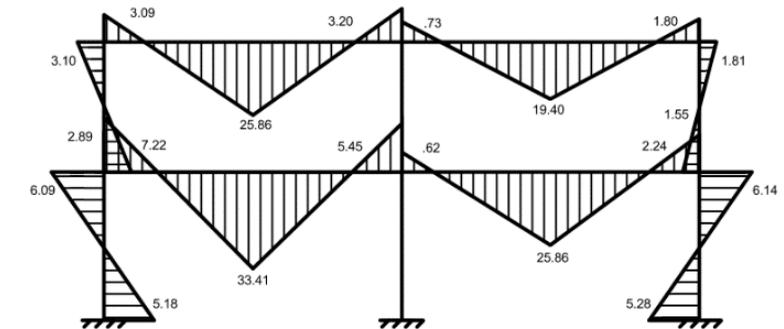
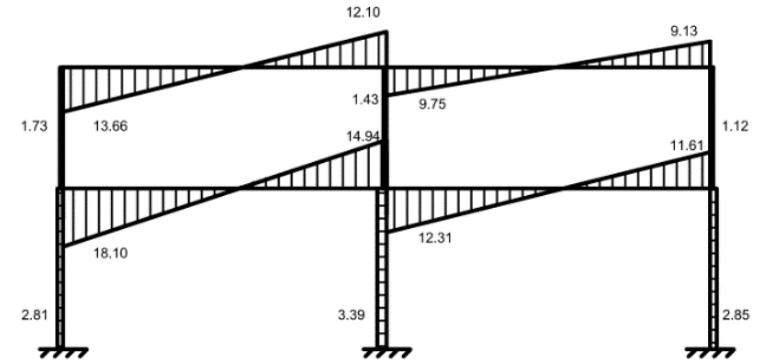
$$X_{(2\ 5)} = \frac{13.66 \text{ ton}}{2.36 \text{ ton/m}} = 4.13 \text{ m}$$

MOMENTOS MÁXIMOS

$$M_{(+)(3\ 4)} = \frac{13.66 \times 4.24}{2} - 3.09 = 26.86 \text{ ton}$$

$$M_{(+)(4\ 7)} = \frac{9.75 \times 4.13}{2} - .73 = 19.40 \text{ ton}$$

	2	5	8		5	4	7					
	w = 4.13 T/m			w = 2.99 T/m			w = 3.22 T/m			w = 2.36 T/m		
Vi	16.52	16.52	11.96	11.96	12.88	12.88	9.44	9.44				
Vh	+1.58	-1.58	+3.35	-.35	+7.78	-7.78	+3.31	-.31				
ΣV	18.10	14.94	12.31	11.61	13.66	12.10	9.75	9.13				
M+	33.04		23.92		25.76		18.88					



CÁLCULO DE TRABE DE ACERO

$$M_{MAX} = 32.41 \text{ ton} \times 1000 = 32410 \text{ kg} \cdot \text{cm}$$

$$S_x = \frac{M}{F_b} = \frac{32410 \text{ kg} \cdot \text{cm}}{(0.6 \times 2531 \text{ kg/cm}^2)} = 2134.20 \text{ cm}^3$$

PROPUESTA DE VIGA

Viga IPR 21 x 8 1/4"

53.34 x 20.96 cm

Área: 129.03 cm²

Peso: 101.18 kg/m

Inercia: 61602 cm⁴

S modulo: 2294 cm³

Tw: 10.9 mm

Tf: 17.4 mm

MOMENTO FLEXIONANTE

$$M = S_x \times F_b$$

Sustituyendo:

$$M = 2294 \text{ cm}^3 \times (0.6 \times 2531 \text{ kg/cm}^2) = 32410 \text{ kg} \cdot \text{cm}$$

$$F_{bx} = 0.6 \times 2531 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2} = 1518.6 \text{ kg/cm}^2$$

$$F_b = \frac{1421.81 \text{ kg/cm}^2}{1518.6 \text{ kg/cm}^2} = .93 \leq 1.0$$

REVISIÓN POR FLEXIÓN

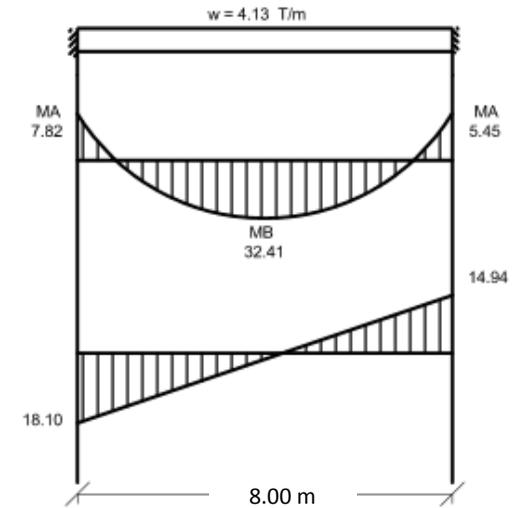
$$F_b = \frac{f_{bx}}{F_{bx}} \leq 1.0$$

$$f_{bx} = \frac{MA}{S_x}$$

Sustituyendo:

$$f_{bx} = \frac{32410 \text{ kg} \cdot \text{cm}}{2294 \text{ cm}^3} = 1421.81 \text{ kg/cm}^2$$

Sustituyendo:



REVISIÓN CORTANTE TRANSVERSAL

$$f_{bx} = \frac{F_{vx}}{f_{vx}} \leq 1.0$$

Sustituyendo:

$$F_{vx} = \frac{18100 \text{ kg}}{53.34 \text{ cm} \times 1.09 \text{ cm}} = 339.33 \text{ kg/cm}^2$$

Sustituyendo:

$$F_{vx} = 0.4 \times 2531 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2} = 1012.4 \text{ kg/m}^2$$

$$F_v = \frac{339.33 \text{ kg/cm}^2}{1012.4 \text{ kg/m}^2} = .33 < 1.0$$

FLECHA MÁXIMA

$$d_{m\acute{a}x} = \frac{WL^3}{384EI}$$

$$d_{m\acute{a}x} = \frac{32410 \text{ kg} \times (800)^3}{384 \times 2100000 \text{ kg/cm}^2 \times 61602} = .33 \text{ cm}$$

REVISIÓN POR CORTANTE HORIZONTAL

$$q = \frac{VQ}{I \times b}$$

MOMENTO ESTÁTICO

$$Q = Q_{A1} + Q_{A2}$$

Sustituyendo:

$$Q_{A1} = (20.96 \times 1.74) \times 27.54 = 846.26 \text{ cm}^3$$

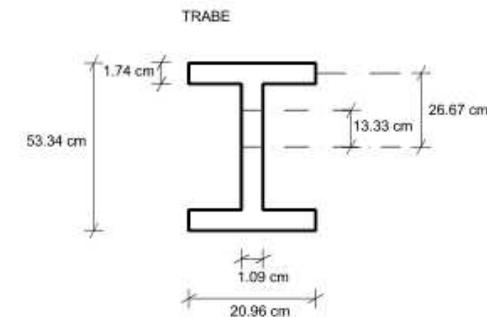
$$Q_{Aq} = (26.67 \times 1.09) \times 13.335 = 387.65 \text{ cm}^3$$

$$A\Sigma = 1233.91 \text{ cm}^3$$

APOYO A

$$q = \frac{18100 \text{ kg} \times 1233.91 \text{ cm}^3}{61602 \text{ cm}^4 \times 1.09} = 332.61 < 1518.61 \text{ kg/cm}^2$$

Sección Estable



ÁREA REQUERIDA PARA ABSORBER CARGA DE ACCIÓN (Axial)

$$A = \frac{P}{f_p}$$

Sustituyendo:

$$A = \frac{(49100 \text{ kg}) + (45.54 \text{ kg/m} \times 4.00 \text{ m})}{93.75 \text{ kg/cm}^2} = 525.67 \text{ cm}^2$$

DIMENSIONAMIENTO DE PLACA

Propuesta

B = 30 cm

N = 40 cm

Sustituyendo:

$$525.67 \text{ cm}^2 = N \times 30 \text{ cm}$$

Despejando:

$$N = 525.67 \text{ cm}^2 \div 30 \text{ cm} = 17.52 \text{ cm}$$

DETERMINACIÓN DE LOS BRAZOS DE PALANCA

$$m = \frac{N - .95d}{2} = \frac{40 - (.95 \times 30.48 \text{ cm})}{2} = 5.52 \text{ cm}$$

$$n = \frac{B - .80b}{2} = \frac{30 - (.80 \times 16.51 \text{ cm})}{2} = 8.39 \text{ cm}$$

REDIMENSIONAMIENTO DEL PERALTE B= 25 cm

$$n = \frac{B - .80b}{2} = \frac{25 - (.80 \times 16.51 \text{ cm})}{2} = 5.89 \text{ cm}$$

OBTENCIÓN DE PRESIÓN DE CONTACTO REAL

$$f_p = \frac{p}{N \times B}$$

Sustituyendo:

$$f_p = \frac{(49100 \text{ kg}) + (45.54 \text{ kg/m} \times .25)}{25 \times 40} = 49.11 \text{ kg/cm}^2$$

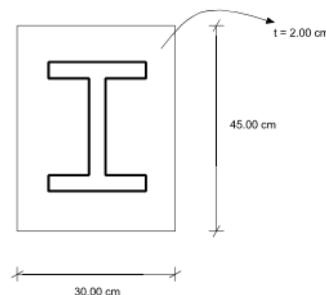
DETERMINACIÓN DE LA PLACA :

$$t = \sqrt{\frac{3f_p m^2}{F_b}}$$

Sustituyendo:

$$t = \sqrt{\frac{3(49.11)(5.89)^2}{1518.6}} = 1.83 \text{ cm}$$

DISEÑO DEFINITIVO DE LA PLACA



DISEÑO DE CIMENTACIÓN

Zapata Corrida la cual soportará el peso de la súper estructura

Datos

$f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$

$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

$RT = 12,000 \text{ ton/m}^2$

$F_c = 1.4$

$P_u = 49.10 \text{ ton} / 1.4 = 68.74 \text{ ton}$

REACCIÓN NETA

8% peso de la zapata

$R_n = RT - 8\% = 12,000 \text{ kg/m}^2 - 960 = 11,040 \text{ kg/m}^2$

ANCHO DE LA ZAPATA

$$A_z = \frac{98,200 \text{ kg}}{11,040 \text{ kg/m}^2} = 8.89 \text{ m}^2$$

$$a = \frac{8.89}{8.30} = 1.07 \text{ m}$$

RESULTANTES DE FUERZAS VERTICALES

$$x = \frac{49100 \times 8.00}{98,200} = 4.00 \text{ m}$$

CÁLCULO DEL MOMENTO DE FLEXIÓN (zapata)

$$x = \frac{1.07 - .40}{2} = .33 \text{ m}$$

$$M_u = \frac{R_u \times x^2 \times 100}{2}$$

Sustituyendo:

$$M_u = \frac{11,040 \times .33^2 \times 1.00}{2} = 601.12 \text{ kg} \cdot \text{m}$$

PORCENTAJE DE ACERO EN LA ZAPATA

$$P_{\text{min}} = \frac{.7\sqrt{250}}{4200} = .002$$

$$\gamma = \frac{.01 \times 4200}{250} = .168$$

PERALTE

$$d^2 = \frac{60\,112}{.9 \times 100 \times 250 \times .168(-.59 \times .168)} = 44.92 \text{ cm}^2$$

$$d = \sqrt{45} = 6.70 \text{ cm} > 15 \text{ cm}$$

CÁLCULO DEL ÁREA DE ACERO

$$A_s = \rho b d = .01 \times 100 \times 15 = 15 \text{ cm}^2$$

$$A_{s\frac{5"}{8}} = \frac{15}{1.99} = 7.53 \approx 8 \text{ pz}$$

$$@ = \frac{100}{8} = 12.5 \text{ cm}$$

LONGITUD DE DESARROLLO DEL ACERO

$$L_{db} = .06 \frac{A_b f_x}{\sqrt{f'c}}$$

Sustituyendo:

$$L_{db} = .06 \frac{1.99 \times 4200}{\sqrt{250}} = 31.71 \text{ cm}$$

$$L_{db} = .006 d_b f_y$$

$$.006 \times .50 \times 4200 = 12.6 \text{ cm}^2$$

ACERO POR TEMPERATURA

$$A_s = .2\% ad$$

$$= .002 \times 107 \times 15 = 3.21 \text{ cm}^2$$

$$\frac{3"}{8} = \frac{3.21}{.71} = 4.52 \approx 5 \text{ var}$$

$$@ = \frac{107}{5} = 21.00 \text{ cm}$$

CÁLCULO DE LA CONTRATRABE

CARGA POR METRO LINEAL

$$98\,200 \text{ kg/m}^2 \div 8.40 \text{ m} = 11\,690.47 \text{ kg/ml}$$

CORTANTE EN LOS PAÑOS INTERIORES DE LA COLUMNA

$$11\,690.4 \times .40 = 4\,676.18 \text{ kg} - 49100 \text{ kg} = -44423.28 \text{ kg}$$

OBTENCIÓN DE MOMENTOS

$$M_A - M_B = \frac{39\,513.8 \times .80}{2} = 7\,902 \text{ kg}$$

$$M_{max} = \frac{44\,423.82 \times 380}{2} = 8\,440\,525.8$$

$$8\,440\,525.8 - 7\,902 = 8\,432\,623 \text{ kg} \cdot \text{cm}$$

PORCENTAJE DE ACERO

$$P_{min} = \frac{.7\sqrt{250}}{4200} = .002$$

$$P_b = \frac{.8 \times 250}{4200} \times \frac{4800}{4200 + 6000} = .024$$

$$d^2 = \frac{Mu}{F_R b f'c \gamma (1 - .59\gamma)}$$

$$\gamma = p \frac{fy}{f'c} = .002 \frac{4200}{250} = .03$$

$$d^2 = \frac{8\,432\,623}{.9b \times 60 \times 250 \times .03 (1 - .59.03)} = 21\,196 \text{ cm}^2$$

$$d = \sqrt{21\,196} = 145 \text{ cm}$$

$$h = 145 + 1.50 + 4 = 150 \text{ cm}$$

CORTANTE A UNA DISTANCIA d/2, DE PAÑOS

INTERNOS DE COLUMNAS

Propuesta de peralte de contratrabe = 85 cm

$$-44\,423.82 + (11\,690.4 \times .42) = -39\,513.82 \text{ kg}$$

$$-39\,513.82 + (11\,690.4 \times 6.76) = 39\,513.75 \text{ kg}$$

$$V_u = \frac{39\,513.82}{.8 \times 60 \times 150} = 5.48 \text{ kg/cm}^2$$

ESFUERZO POR CORTANTE MÁXIMO (CONCRETO)

$$V_U \leq F_R \sqrt{f'c} = .8\sqrt{.8 \times 250} = 11.32 \text{ kg/cm}^2$$

CÁLCULO DEL ÁREA DE ACERO

$$A_s = \rho b d = 0.002$$

$$A_s = .002 \times 60 \times 150 = 18 \text{ cm}^2$$

$$\text{Var } \frac{1"}{2} = \frac{18}{1.27} = 5.35 \approx 14 \text{ pz}$$

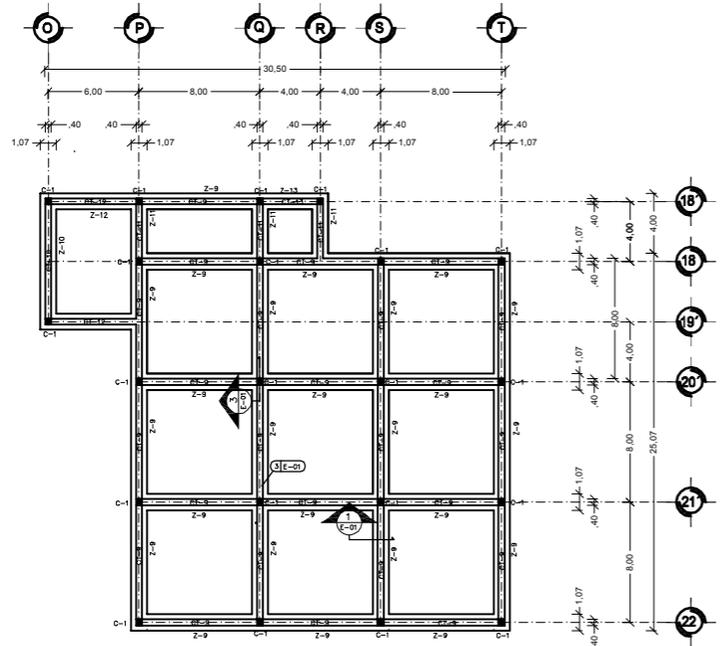
SEPARACIÓN DE ESTRIBOS

$$S = \frac{F_R A_u f_y d (\text{Sen } \theta + \text{Cos } \theta)}{V_u - V_{CR}} \leq \frac{F_R A_v f_y}{3.5 b}$$

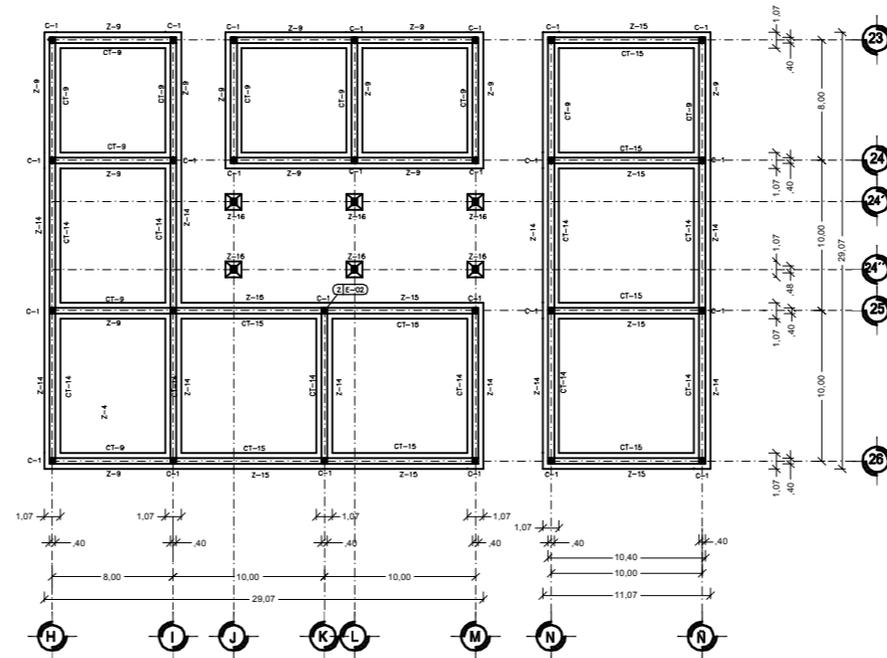
$$S = \frac{.8 \times (.71 \times 2) \times 4200(40 + 0)}{44\,423.82 - 80\,598.4} = 5.27 \text{ cm}$$

$$V_{CR} = V_u b d = 11.32 \times 40 \times 178 = 80\,598.4 \text{ kg}$$

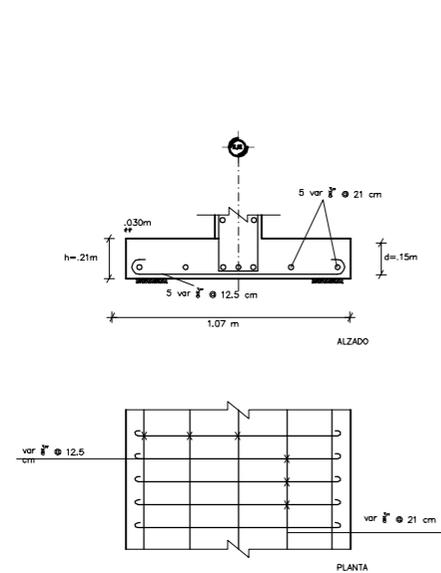
$$S = 5.27 \leq \frac{.8(.71 \times 2) \times 4200}{3.5 \times 40} = 34.08$$



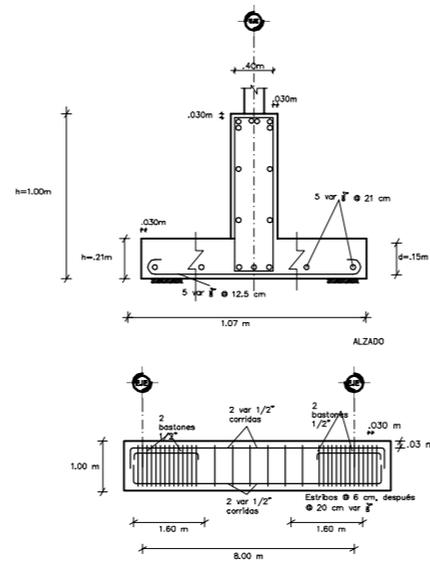
PLANO DE CIMENTACION EDIFICIO C



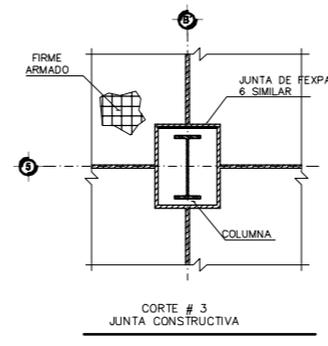
PLANO DE CIMENTACION EDIFICIO D



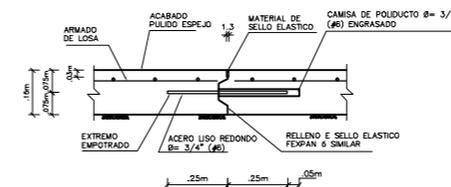
CORTE # 1
ARMADO DE ZAPATA 1-9



DETALLE # 3
ARMADO DE CONTRATRABE CT-9



CORTE # 3
JUNTA CONSTRUCTIVA



DETALLE # 4
JUNTA DE CONSTRUCCION (JC)

CORTE ESQUEMATICO

CRUCIOS DE LOCALIZACION

ESQUEMA GENERAL

SIMBOLOGIA

- LINEA TRABE PRINC.
- - - LINEA TRABE SEC.
- ⊕ MPT-+ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⊕ NLSL-+ INDICA NIVEL LECHO SUPERIOR LOSA
- ⊕ COLUMNA
- 1 E-00 NUMERO DE DETALLE
- 1 E-00 PLANO DE LOCALIZACION
- 1 E-00 NUMERO DE CORTE
- 1 E-00 NUMERO DE PLANO

NOTAS

- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
- TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM
- ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
Gómez García Mariana

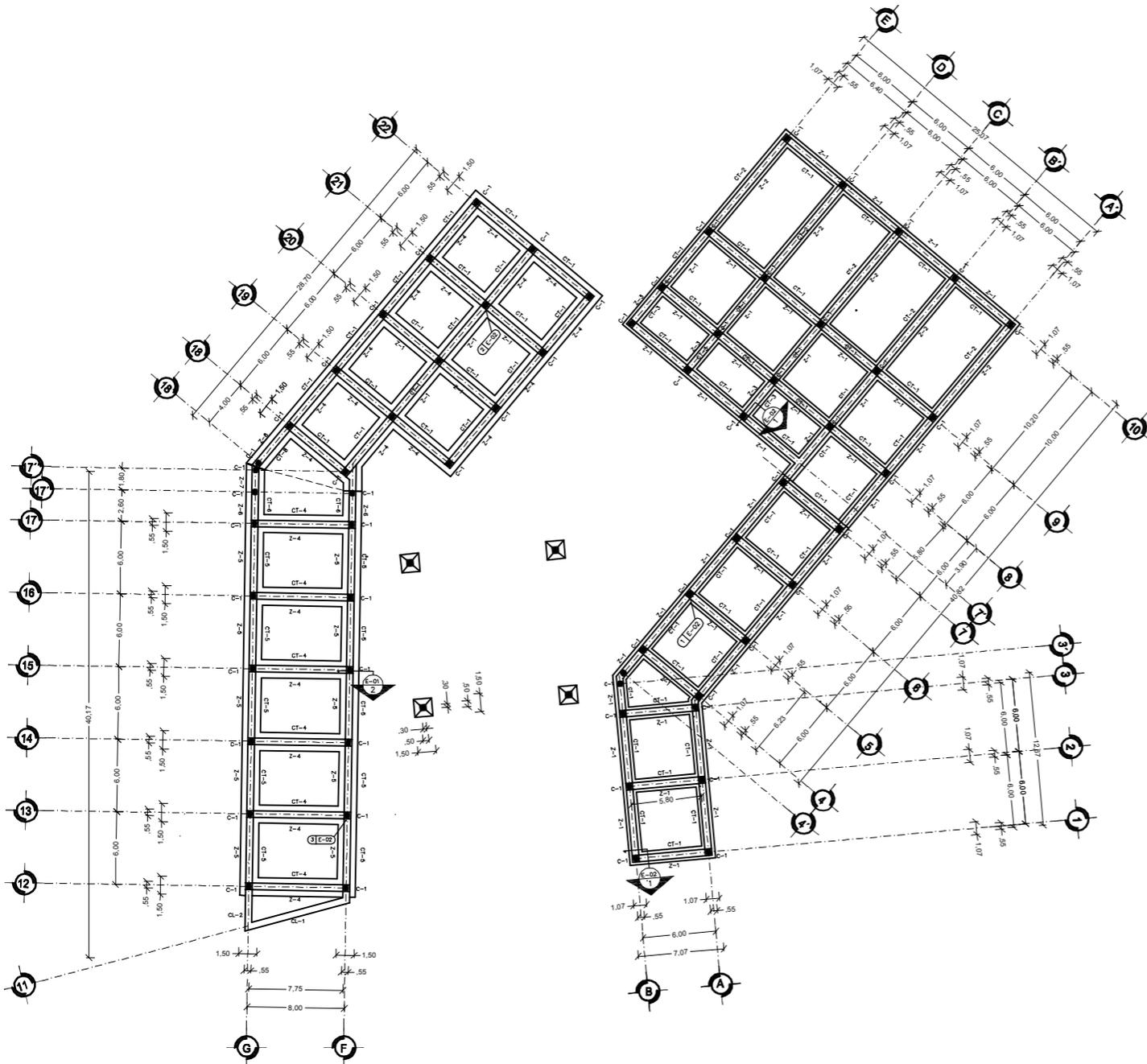
Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
TESIS PROFESIONAL

Ubicación:
Circuito Fuentes del Pedregal, Col.
Fuentes del Pedregal
Delegación: Tlalpan, México, D.F.

Plano:
CIMENTACION
(EDIFICIO C-D)

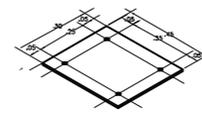
Escala Gráfica:
50m, 200m, 500m
0.00m, 1.00m, 1.500m

Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:500
Acotación: mts.



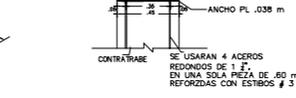
PLANO DE CIMENTACION EDIFICIO A - B

PLACA DE 12" x 12" x .038M ANCHO CON CUATRO ANGLAS DE # 1 1/16

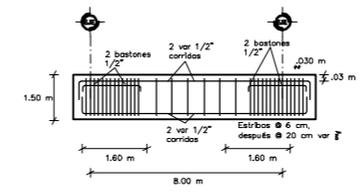
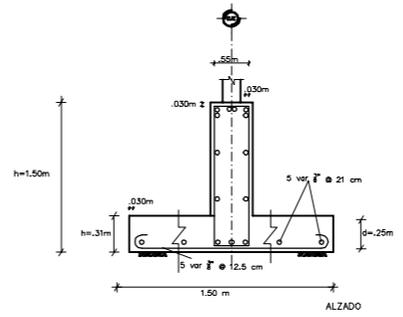


DETALLE # 1 PLACA BASE

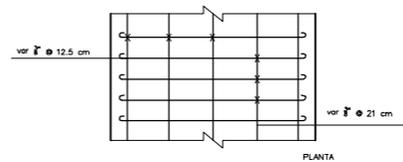
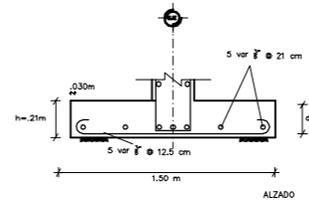
TUERJAS DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA A.325 DE 7"



DETALLE # 2 CONEXION COLUMNA A PLACA BASE



DETALLE # 3 ARMADO DE CONTRABRASE CT-4-5



CORTE # 2 ARMADO DE ZAPATA 4-5

CORTE ESQUEMATICO

CRUCIOS DE LOCALIZACION

ESQUEMA GENERAL

SIMBOLOGIA

- LINEA TRABE PRINC.
- - - LINEA TRABE SEC.
- MP1+ INDICA NIVEL EN PLANTA
- NL1L+ INDICA NIVEL LECHO SUPERIOR LOSA
- COLUMNA
- 1 E-00 NUMERO DE DETALLE
- PLANO DE LOCALIZACION
- 1 E-00 NUMERO DE CORTE
- 1 E-00 NUMERO DE PLANO

NOTAS

- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
- TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM
- ALTURA DE ENTREPIESOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
Gómez García Mariana

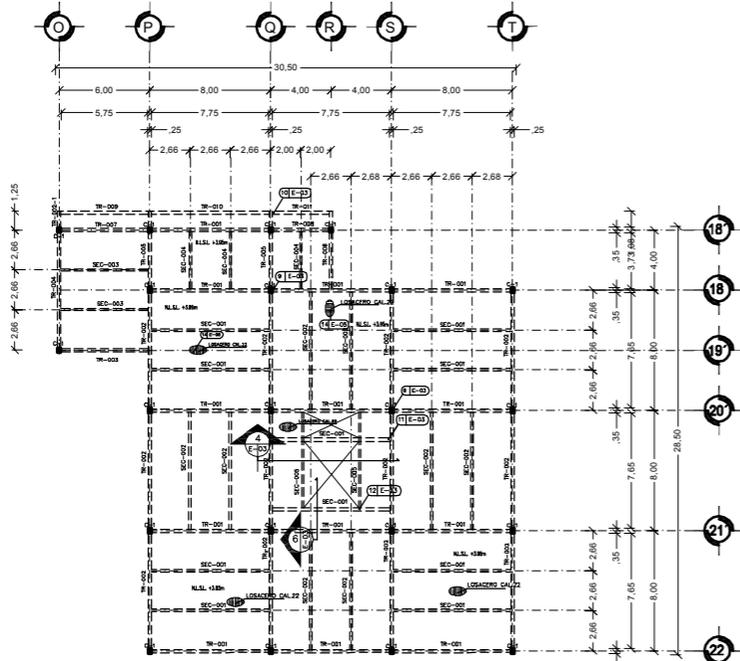
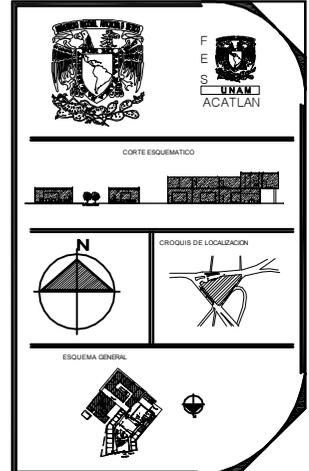
Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
TESIS PROFESIONAL

Ubicación:
Circuito Fuentes del Pedregal, Col. Fuentes del Pedregal, Delegación Tlalpan, México, D.F.

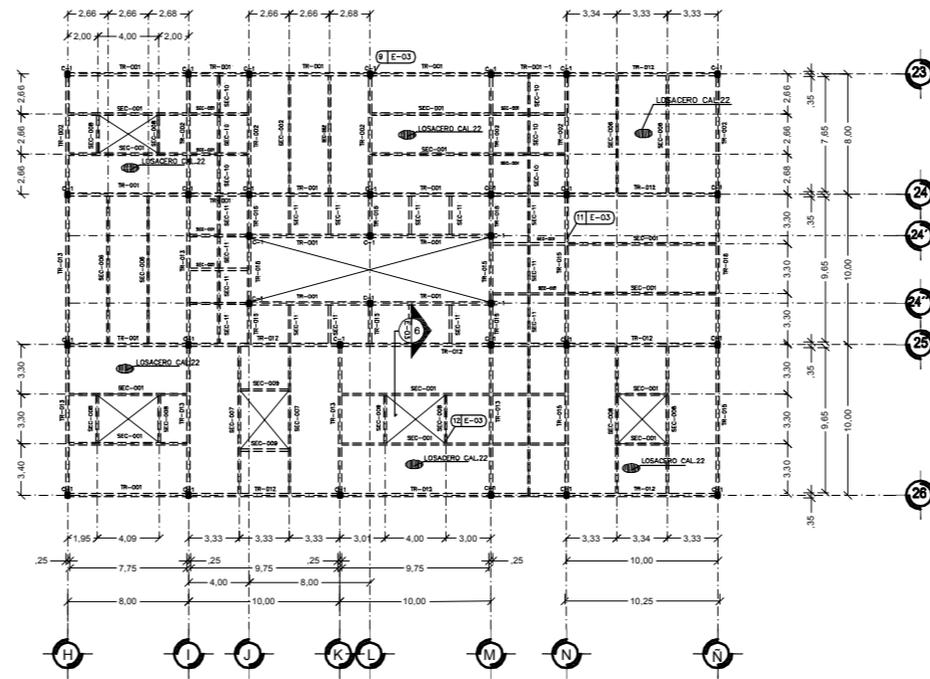
Plano:
CIMENTACION (EDIFICIO A-B)

Escala Gráfica:
50m 2,00m 5,00m
0,00m 1,00m

Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:500
Acotación: mts.



PLANO DE APOYOS DE ENTREPISO EDIFICIO C



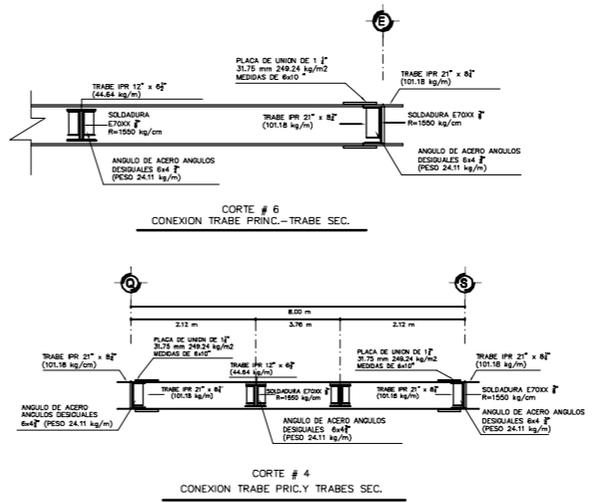
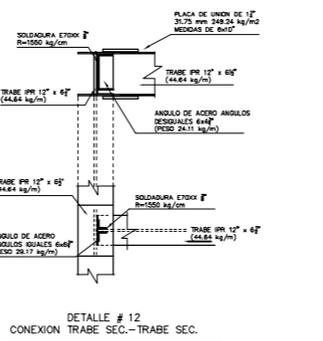
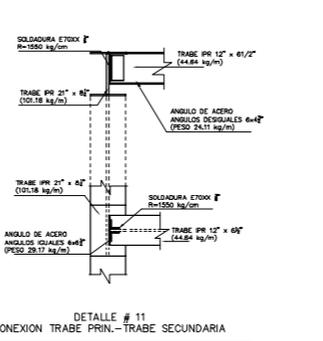
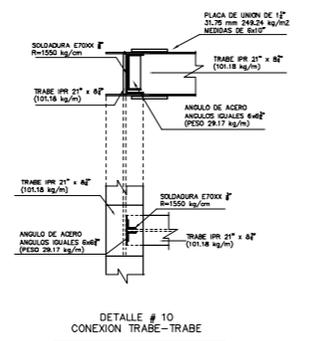
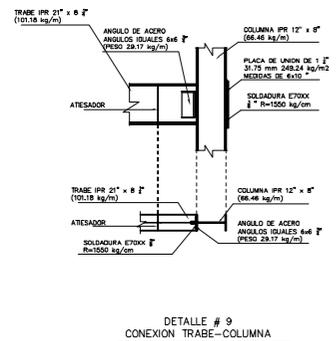
PLANO DE APOYOS DE AZOTEA EDIFICIO D

SIMBOLOGIA

- LINEA TRABE PRINC.
- - - LINEA TRABE SEC.
- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.L.L. + INDICA NIVEL LECHO SUPERIOR LOSA
- ⊙ COLUMNA
- 1 E-00 NUMERO DE DETALLE
- PLAN DE LOCALIZACION
- NUMERO DE CORTE
- NUMERO DE PLANO

NOTAS

- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
- TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10M
- ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES



Arquitecto:
Gómez García Mariana

Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
TESIS PROFESIONAL

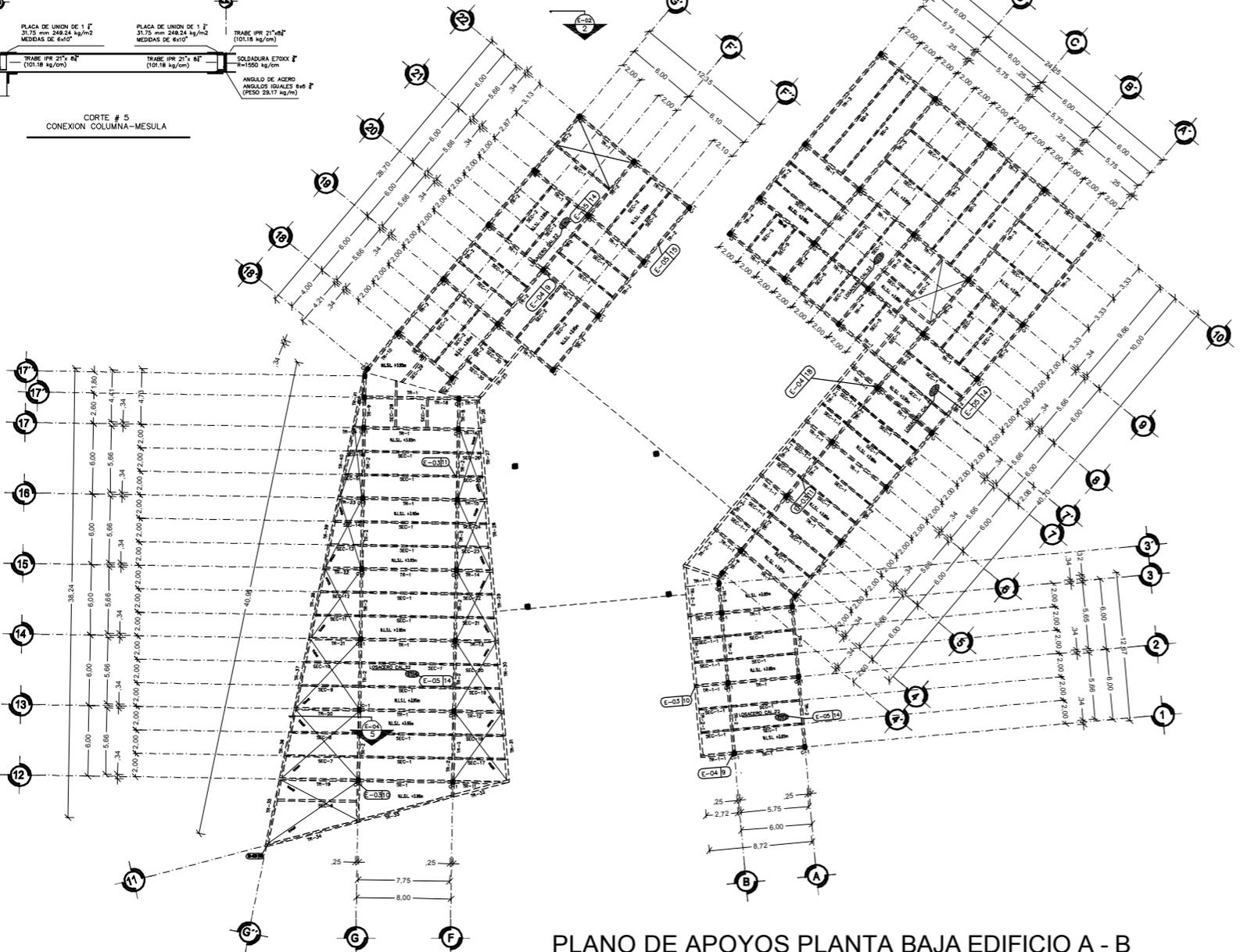
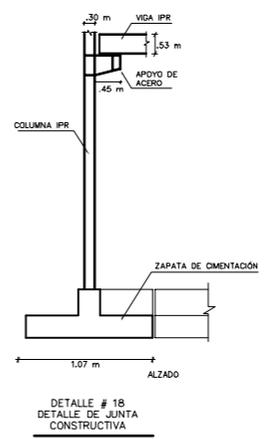
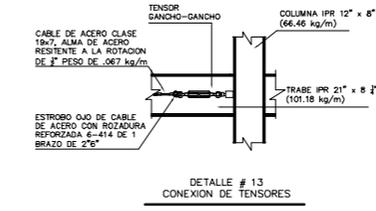
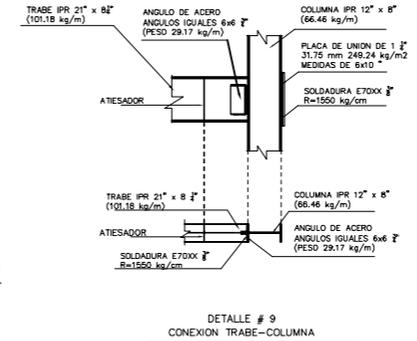
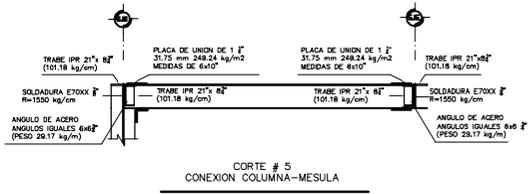
Ubicación:
Circuito Fuentes del Pedregal, Col.
Fuentes del Pedregal
Delegación: Tlalpan, México, D.F.

Plano:
APOYOS PLANTA DE ENTREPISO
(EDIFICIO C-D)

Escala Gráfica:
0.00m 1.00m 5.00m

Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:500

Acotación:
mts.



PLANO DE APOYOS PLANTA BAJA EDIFICIO A - B

CORTE ESQUEMATICO

ESQUEMA GENERAL

CRUCIOS DE LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

- LINEA TRABE PRINC.
- - - LINEA TRABE SEC.
- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⊕ INDICA NIVEL LECHO SUPERIOR LOSA
- ⊕ COLUMNA
- 1 | E-00 NUMERO DE DETALLE
- 1 | E-00 PLANO DE LOCALIZACION
- 1 | E-00 NUMERO DE CORTE
- 1 | E-00 NUMERO DE PLANO

NOTAS

1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
2. TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM.
3. ALTURA DE ENTREPIOS ES ESPECIFICADA EN CORTES.

Arquitecto: Gómez García Mariana

Proyecto: Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal TESIS PROFESIONAL

Ubicación: Circuito Fuentes del Pedregal, Col. Fuentes del Pedregal, Delegación Tlalpan, México, D.F.

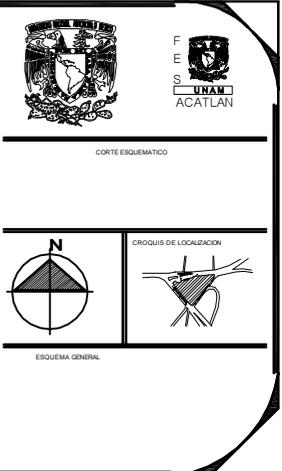
Plano: APOYOS PLANTA DE ENTREPIOS (EDIFICIO A-B)

Escala Gráfica: 50m, 200m, 500m

Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:500

Acotación: mts.

CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL



SIMBOLOGIA

- LINEA TRABE PRINC.
- - - LINEA TRABE SEC.
- ⊕ MPT-4 INDICA NIVEL EN PLANTA
- NLSL-4 INDICA NIVEL LECHO SUPERIOR LOSA
- ⊙ COLUMNA
- 1 E-00 NUMERO DE DETALLE
- PLANO DE LOCALIZACION
- 1 E-00 NUMERO DE CORTE
- 1 E-00 NUMERO DE PLANO

- NOTAS**
- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
 - TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM
 - ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
Gómez García Mariana

Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
TESIS PROFESIONAL

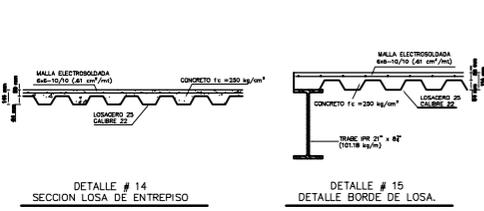
Ubicación:
Circuito Fuentes del Pedregal, Col. Fuentes del Pedregal Delegación.Tlalpan, México, D.F.

Plano:
DETALLES

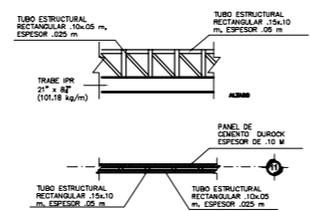
Escala Gráfica:
50m 2,00m
0,00m 1,00m 5,00m

Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:500
Acotación: mts.

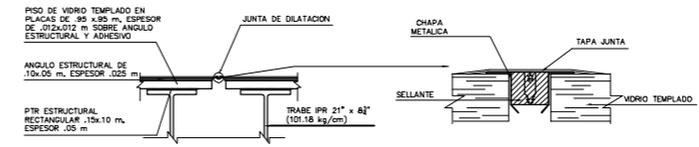
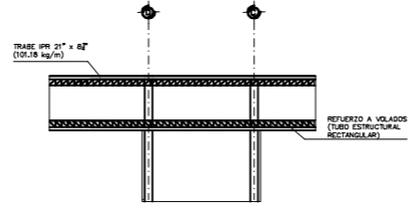
CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL



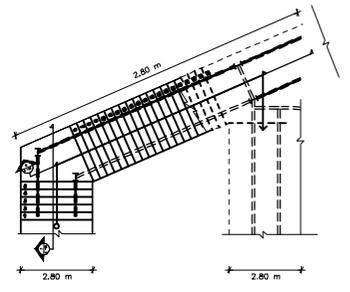
DETALLE # 15
DETALLE BORDE DE LOSA.



DETALLE # 16
REFUERZO EN VOLADOS



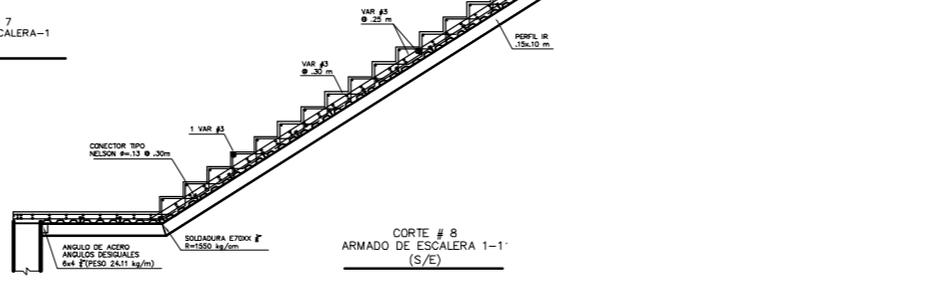
DETALLE # 17
JUNTA CONSTRUCTIVA MEZZANINE



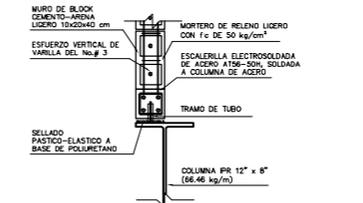
DETALLE # 22
ESCALERAS MEZZANINE
(PLANTA S/E)



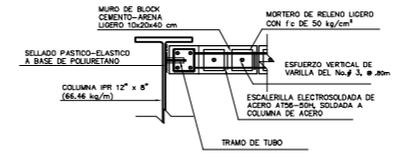
CORTE # 7
ARMADO DE ESCALERA-1
S/E



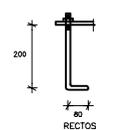
CORTE # 8
ARMADO DE ESCALERA 1-1
(S/E)



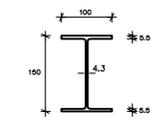
DETALLE # 5
JUNTA FRIA C-1/MR-1



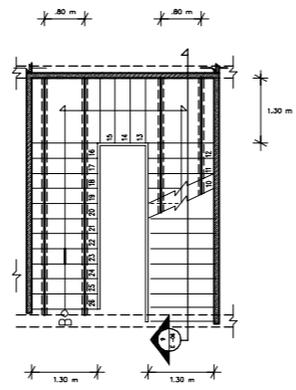
DETALLE # 6
JUNTA FRIA C-1/MR-1



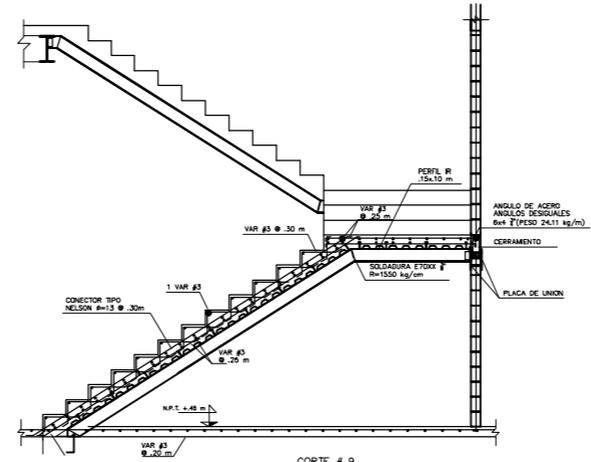
DETALLE # 19
ANCLA (Ø=13 mm, A=36)
(ACOT. mm) S/E



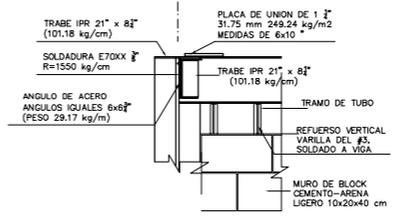
DETALLE # 20
PERFIL IR (152x13.6 kg/m)
(ACOT. mm) S/E



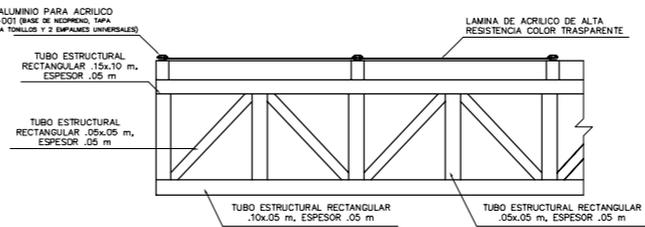
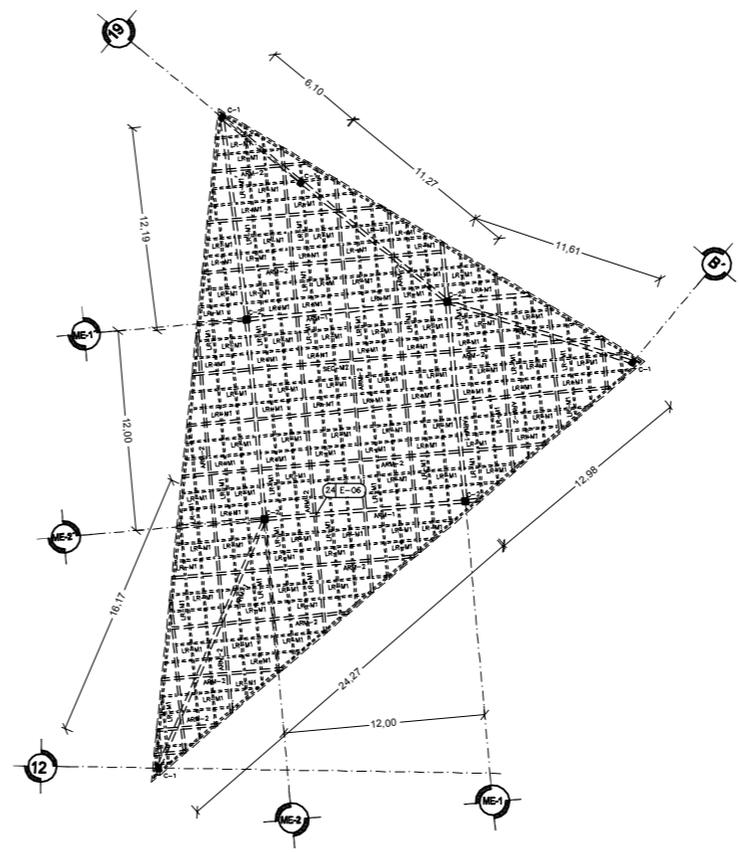
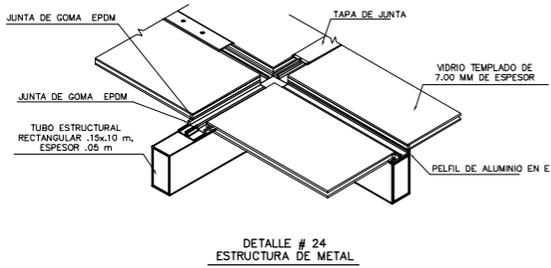
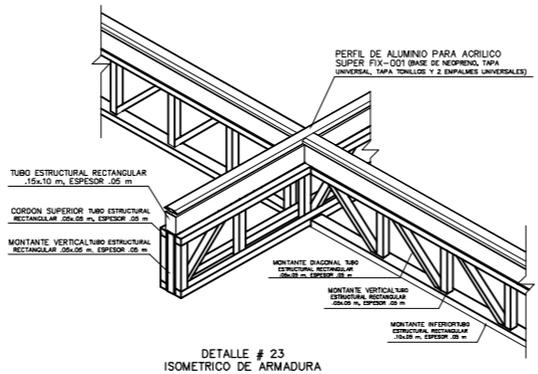
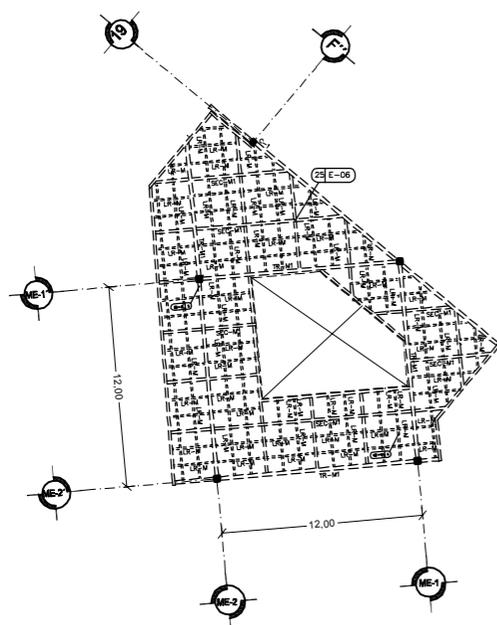
DETALLE # 21
ESCALERAS EDIFICIO C
(PLANTA S/E)



CORTE # 9
ARMADO DE ESCALERA-2
S/E



DETALLE # 7
CONEXION COLUMNA-MESULA



**PLANO DE CRITERIO DE ARMADO MEZZANINE
Y ARMADURA DE CUBIERTA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESTADO DE OAXACA

CORTE ESQUEMATICO

ESQUINA GENERAL

CIRCULOS DE LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

- LINEA TRABE PRINC.
- - - LINEA TRABE SEC.
- MEZ+ INDICA NIVEL EN PLANTA
- MLBL+ INDICA NIVEL LECHO SUPERIOR LOSA
- COLUMNA
- 1 E-06 NUMERO DE DETALLE
- PLANO DE LOCALIZACION
- NUMERO DE CORTE
- NUMERO DE PLANO

NOTAS

1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
2. TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 M
3. ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
Gómez García Mariana

Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal

TESIS PROFESIONAL

Ubicación:
Circulo Fuentes del Pedregal, Col. Fuentes del Pedregal
Delegación:Tlalpan, México, D.F.

Plano:
DETALLES

Escala Grafica:
0.00m 1.00m 2.00m 5.00m

Fecha:
SEPTIEMBRE/2016

Escala:
1:450

Acotación:
mts.

CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL

4.3.1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y MEMORIA DE CÁLCULO ELÉCTRICA

La instalación eléctrica de este proyecto cubre las necesidades de los usuarios del centro para la realización de las actividades; mediante el cálculo de iluminación acometida principal y calibre del cableado, así como el balanceo de fases. Se tomarán las líneas principales del sistema eléctrico disponible, el cual podemos encontrar en las calles principales del predio, este llega a los tableros derivados para iluminación y energía ubicados en el cuarto de máquinas.

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal

N.T.C. para el Proyecto Arquitectónico

3.4.3 Iluminación Artificial, Tabla 3.5 Requisitos mínimos de iluminación artificial

3.4.5 Iluminación de Emergencia, Tabla 3.7 Porcentaje de iluminación de emergencia

Las consideraciones previas para esta instalación:

- Separación de circuitos para iluminación y energía
- Método Combinado de iluminación, con luz directa e indirecta
- Instalación Tipo Ocultas por paredes, falsos plafones
- Materiales: cables de calibre AWG en su equivalente THW resistente al calor y humedad, se optó por tubería conduit de acero esmaltado de pared gruesa, tableros tipo NEMA marca SQUARED, para luminarias tipo NQ y energía y para tableros de cisternas tipo OQ, cajas de registro con formas C, LB, LR, LL y T; apagadores de línea y tierra, contactos con interruptor de circuito por falla a tierra.

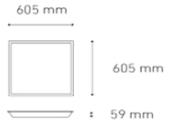
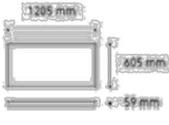
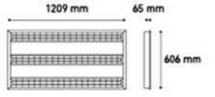
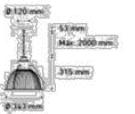
Tabla de Materiales Eléctrico, Luminaria en Interiores			W	Frecuencia de Operación	Gráfico
Área	Marca	Características			
Administración Personal	Magg	CUBIC LED 60 x 60 cm Voltaje de entrada de 100 - 305 V Eficacia de 4500 k Empotrada a techo, se adapta a techo falso Peso de 3 620 g Clasificación de vida útil de 50, 000 hrs Salida de lúmenes producidos de 3150 Lm	32	50-60 Hz	
Comercios	Magg	CUBIC LED 120 x 60 cm Voltaje de entrada de 100 - 305 V Eficacia de 4500 k Empotrada a techo, se adapta a techo falso Peso de 5 965 g Clasificación de vida útil de 50, 000 hr Salida de lúmenes producidos de 5 100 Lm	68	50-60 Hz	

Tabla de Materiales Eléctrico, Luminaria en Interiores				Frecuencia de Operación	Gráfico
Área	Marca	Características	W		
Cocina 1 y 2 Talleres Salones Comedor	Magg	KROMOS I DELUXE 120 x 60 cm Voltaje de entrada de 100 - 305 V Eficacia de 4500 k Sobrepuesto a techo, se adapta a techo falso 3 lámparas fluorescentes lineales T5 de Peso de 10 000 g Clasificación de vida útil de 20, 000 hrs Salida de lúmenes producidos de 2500 Lm	85	50-60 Hz	
Comensales	Magg	Voltaje de Entrada de 90 - 140 V Suspendida en techo Peso de 1 200 g	75	50-60 Hz	

Continuación de Tabla

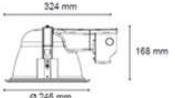
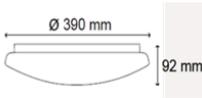
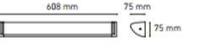
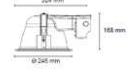
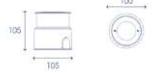
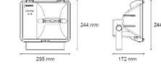
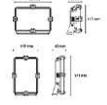
Tabla de Materiales Eléctrico, Luminaria en Interiores				Frecuencia de Operación	Gráfico
Área	Marca	Características	W		
Baños	Magg	DRUM 2 x 26 W ELECTRÓNICO Voltaje de Entrada de 127 V Eficacia de 2700 K Sobrepuerto en techo Peso de 1 706 g Clasificación de vida útil de 10 , 000 hrs LFCD incluida G24 q-3	52	50-60 Hz	
Vestibulos y Pasillos Exposición	Magg	BLUE CHIP 1 x 36 W ELECTRÓNICO DOWNLIGHT FLUORESCENTE Voltaje de Entrada de 100 -300 V Eficacia de 3000 K Empotrada en techo, se adapta a falso techo Peso de 1099 g LFCD incluida G24q-3	32	50-60 Hz	
Exhibición	Philips	DOWNLIGHT FUGATO 1x MASTER / PL-R 4 PIN/6R14q-1/14 W Voltaje de Entrada de 220 - 240 V Empotrada en techo, se adapta a falso techo	14	50 - 60 Hz	
Alojamiento	Magg	SERIE ROUND CEILING Incluida T5 G10 q Voltaje de Entrada de 127 V Eficacia de 3000 K Empotrada a techo, se adapta a falso techo	34	50-60 Hz	
Servicios (Bodegas, Intendencia, etc.)	Magg	GAMA LED 1200 Luminaria LED IP65 Voltaje de Entrada de 100 -305 V Eficacia de 4500 K Suspender o Sobreponer	40	50-60 Hz	
Escaleras	Magg	B 600 APLIQUES Voltajes de Entrada de 127 V Eficacia de 4100 K Arbotante Clasificación de vida útil de 20, 000 hrs	24	50-60 Hz	

Tabla de Materiales Eléctrico, Luminaria en Exteriores				Frecuencia de Operación	Gráfico
Área	Marca	Características	W		
Mezzanine (Panta baja)	Philips	SCRABBLE QP500 Transformador de 12 V 4 Aluline (1/653), 50 W (HAL-R11) Sobreponer o suspendido	200	50-60 Hz	
Mezzanine (Primer Nivel)	Magg	SENTRY MINI Voltaje de Entrada de 127 V Sobreponer Peso de 3 208 g Incluida E26	70	50-60 Hz	
Plazas Escaleras	Magg	EP 100 DUO 50 ° Voltaje de Entrada de 90-140 V Empotrar a piso Salida de lumenes producidos 302 Lm	5.2		
Edificios (Fachada)	Magg	EP 200-36 8 ° Voltaje de Entrada de 100 - 305 V Empotrar a piso Salida de lumenes producidos 1800 Lm	36		
Acceso	Magg	FLAT 150 CIRCULAR 55° (Proyectors) Voltaje de Entrada de 90- 140 V Eficacia de 3000 K Empotrar a muro o estructura Salida de lumenes producidos 432 Lm	7.5		
Estacionamiento Plazas, Patio de maniobras	Cime	LUMINARIA SOLAR A LED 30 W Lampara LED de 4800 Lm Potencia total de la lámpara 48 w Eficiencia luminica Led de 85 Lm/W Área de iluminación 13 x 33 a 10 m de altura	30		

ILUMINACIÓN REQUERIDA

ESPACIO	SUPERFICIE	NIVEL ILUM. REQUERIDA	TIPOS ILUMINACIÓN LOCAL	# LAMPARAS x Local	CONSUMO (WATTS)	ESPACIO	SUPERFICIE	NIVEL ILUM. REQUERIDA	TIPOS ILUMINACIÓN LOCAL	# LAMPARAS x LOCAL	CONSUMO (WATTS)
Locales C.	50.00 m ²	250 LUXES	Directa	6 Lámparas	408	Baños/Vest.	24.50 m ²	75 LUXES	Directa	6 Lámparas	312
Sanitarios P.	53.00 m ²	75 LUXES	Directa	6 Lámparas	312	Intendencia	7.78 m ²	50 LUXES	General Difusa	2 Lámparas	40
Sala de exp.	346.00 m ²	250 LUXES	Directa	55 Lámparas	1 760	T. Textiles	112.00 m ²	300 LUXES	Directa	12 Lámparas	648
Restaurante (comensales)	252.00 m ²	200 LUXES	Semi-directa	70 Lámparas	3 045	T. Orfebrería	115.00 m ²	300 LUXES	Directa	16 Lámparas	864
Restaurante (cocina)	72 m ²	50 LUXES	Directa	12 Lámparas	632	T. Alfarería	102.00 m ²	300 LUXES	Directa	12 Lámparas	648
Restaurante (sanitarios)	38 m ²	75 LUXES	Directa	6 Lámparas	312	T. Cerámica	105.00 m ²	300 LUXES	Directa	12 Lámparas	648
Oficina Director	16.39 m ²	300 LUXES	Directa	4 Lámparas	128	T. Ebanistería	175.00 m ²	300 LUXES	Directa	26 Lámparas	1268
Oficina Subdirector	13.00 m ²	300 LUXES	Directa	4 Lámparas	128	T. Cestería	43.15 m ²	300 LUXES	Directa	8 Lámparas	432
Contaduría	13.00 m ²	300 LUXES	Directa	4 Lámparas	128	T. Temporal	48.20 m ²	300 LUXES	Directa	8 Lámparas	432
Difusión Cultural	13.30 m ²	300 LUXES	Directa	4 Lámparas	128	Comedor (Aloj.)	109.00 m ²	250 LUXES	Directa	12 Lámparas	648
Sala/Juntas	18.00 m ²	300 LUXES	Directa	6 Lámparas	192	Cocina (Aloj.)	47.00 m ²	250 LUXES	Directa	6 Lámparas	324
Recepción/Sala de espera	25.60 m ²	300 LUXES	Directa	6 Lámparas	192	Salón usos múltiples	88.00 m ²	300 LUXES	Directa	10 Lámparas	850
Cuarto de copiado	9.00 m ²	300 LUXES	Directa	4 Lámparas	128	Servicio médico	39.00 m ²	300 LUXES	Directa	8 Lámparas	340
Sanitarios	26.87 m ²	75 LUXES	Directa	7 Lámparas	364	A. esparcimiento	64.00 m ²	300 LUXES	Directa	9 Lámparas	288
Escaleras	20.20 m ²	100 LUXES	General Difusa	4 Lámparas	96	A. Lavado	41.50 m ²	75 LUXES	General Difusa	12 Lámparas	240
Pasillo	62.00 m ²	100 LUXES	Directa	14 Lámparas	448	Habitaciones	39.70 m ²	50 LUXES	Directa	6 Lámparas	204
Comedor Empleados	17.50 m ²	250 LUXES	Directa	2 Lámparas	64	Baños/Vest.	90.00 m ²	75 LUXES	Directa	50 Lámparas	2284

CÁLCULO DE ILUMINACIÓN (TALLER DE CERÁMICA)

Datos:

KROMOS I DELUXE

Entrada de Energía del Sistema: 54 W

C.U. : .79

F.M. : .70

L.U. : 5 000

A: 105 m²

Ni: 300 Lux

1. Cantidad de Luxes necesarios por local

$$CNL = \frac{S \times Ni}{CU \times FM}$$

Sustituyendo:

$$CNL = \frac{105 \text{ m}^2 \times 300}{.79 \times .70} = \frac{31\ 500}{.553} = 56,962,03 \text{ LUM}$$

2. Cálculo de luminarias

$$\#L = \frac{S \times Ni}{LU \times CU \times FM}$$

Sustituyendo

$$\#L = \frac{105 \times 300}{5\ 000 \times .79 \times .70} = \frac{31\ 500}{2\ 765} = 11.37 \text{ luminarias}$$

3. Número de lámparas

$$\text{Lámparas} = \frac{\#L}{\text{Alejamiento de luminarias}}$$

Sustituyendo:

$$\text{Lámparas} = \frac{12}{1} = 12$$

Cálculo de iluminación (taller de cerámica)

4. Comprobación de Luxes

$$\text{Luxes} = \frac{LU \times CU \times FM \times \#L}{S}$$

Sustituyendo:

$$\text{Luxes} = \frac{5\,000 \times 0.79 \times 0.70 \times 12}{105} = 316$$

CÁLCULO DE INSTALACIÓN DE ENERGÍA

1. Cálculo de desbalanceo de fases en este caso del cuadro de carga, correspondiente al tablero T.G.N.01

$$\frac{\text{Fase Mayor} - \text{Fase menor}}{\text{Fase Mayor}} \times 100 \leq 5\%$$

Sustituyendo:

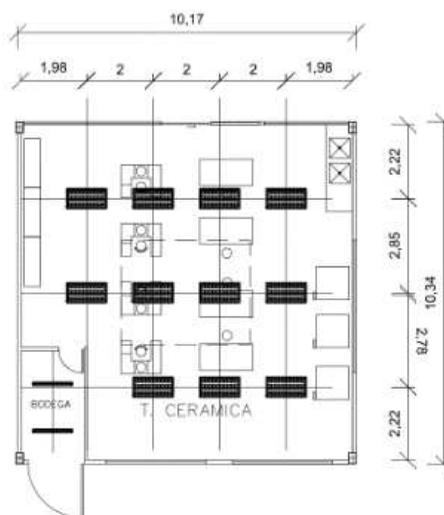
$$\frac{4\,664 - 4\,664}{4\,664} \times 100 = 0.00\% \leq 5\%$$

Cálculo de Calibre de los cables y diámetro de la tubería general

El calibre de los cables eléctricos se calcula a partir del tipo de sistema eléctrico del sistema empleado

Esta fórmula es para el sistema trifásico y se empleará en el cálculo del calibre de cables que van de la acometida y a la subestación hacia los tableros generales

$$mm^2 = \frac{\sqrt{3} \times I \times D}{57 \times V \times \%c}$$



Sustituyendo en la fórmula:

$$mm^2 = \frac{\sqrt{3} \times 127.8 \times 50}{57 \times 220 \times \%c} = \frac{11\,067.80}{376.2} = 29.41 \text{ mm}^2$$

Buscando la correspondencia de 29.41 mm² en las tablas
33.2 mm² = calibre 2

En resumen, siendo 4 cables THW del # 2, con un área total de 134.44 mm² se recomienda por tabla que el diámetro de tubo de la acometida sea de 1 1/2", ocupando el 30% de la superficie del tubo.

Esta fórmula es para el sistema monofásico y se empleará en el cálculo del calibre de cables que van de los tableros a los circuitos.

$$mm^2 = \frac{2 \times I \times D}{57 \times V \times \%c}$$

Sistema Trifásico para tablero T.G.N.01

$$mm^2 = \frac{\sqrt{3} \times I \times D}{57 \times V \times \%c}$$

Sacar Amperaje

$$I = \frac{13\,997 \text{ Watts}}{220 \text{ volts}} = 63.62 \text{ amp.}$$

Sustituyendo:

$$mm^2 = \frac{\sqrt{3} \times 63.62 \times 64}{57 \times 220 \times .03}$$

$$= \frac{7\,052.35}{376.2} = 18.4 \text{ mm}^2$$

Buscando la correspondencia de

18.4 mm² en las tablas

21.2 mm² = calibre 4 AWG

Cálculo de Acometida con corriente corregida

En este proyecto se cuenta con una corriente trifásica por lo tanto se utiliza la siguiente fórmula:

$$I = \frac{W \text{ totales}}{\sqrt{3} \times V \times Fp(85\%)}$$

Donde:

I=Intensidad en Amperes

W= Watts totales consumidos

$\sqrt{3}$ = Constante

V=Voltaje

Fp=Factor de Potencia ó porcentaje de aprovechamiento de la energía eléctrica proporcionada- constante de la fórmula

Sustituyendo:

$$I = \frac{155\ 160.6 \text{ Watts}}{\sqrt{3} \times 220 \times .85}$$

$$= \frac{155\ 160.6 \text{ Watts}}{\sqrt{3} \times 220 \times .85} = 479.12 \text{ amp}$$

Corriente Corregida: Ocupación del 80% de la energía solicitada debido a que no siempre se están utilizando los aparatos eléctricos al mismo tiempo:

479.12 amp x .80 = 383.30 amp los cuales se dividen en cada una de las 3 fases

$$\frac{383.30}{3} = 127.8 \text{ amp}$$

Donde:

Mm2=Superficie de equivalencia para determinar el calibre (Tablas American Wire Gauge)

2= Constante de la fórmula

I=Intensidad de Amperes (1 watt/voltaje)

D= Distancia

57=Constante de la fórmula

V= Voltaje-220 Volts-Constante de la fórmula

% c= 3% constante

$\sqrt{3}$ = Constante

Cálculo para paneles solares

Datos:

Carga total: 92 385 Watts

Inversor: Paneles:

Eficiencia: .90 Vmp=Vnom(V): 31.98

Salida: 7600 W Imp=Inom (A): 7.98

Entrada: 88 Isc (A): 8.68

Voltaje: 320-550 V Potencia: 250 W

Carga Total

Luminarias

Tableros Generales del 1 - 5 = 49 085

Energía

Tableros Generales del 1- 5 = 43 300

Total = 92 385 Watts

Carga Total W= 92 385

$$1. \frac{\frac{Carga \text{ CA promedio diaria}}{eficiencia \text{ del inversor}} + Carga \text{ promedio}}{Volteje \text{ del sistema}} = \text{Promedio diario}$$

Sustituimos:

$$= \frac{\frac{92\ 385}{.90} + 0}{48} = 2\ 138.54$$

$$2. = \frac{\frac{\text{Promedio diario AH}}{\text{Eficiencia del panel}}}{\text{Horas pico de sol/día}} = \text{corriente nominal del arreglo}$$

Sustituimos:

$$= \frac{2\ 138.54}{5} = 475.23$$

$$3. = \frac{\text{Corriente del arreglo}}{\text{Corriente del panel}} = \text{paneles en paralelo}$$

Sustituimos:

$$= \frac{475.23}{8.11} = 58.59 \approx 59 \text{ paneles}$$

$$4. = \frac{\text{Voltaje CD del sistema}}{\text{Voltaje del panel}} (\text{paneles en serie}) (\text{paneles en paralelo}) = \text{Total de paneles}$$

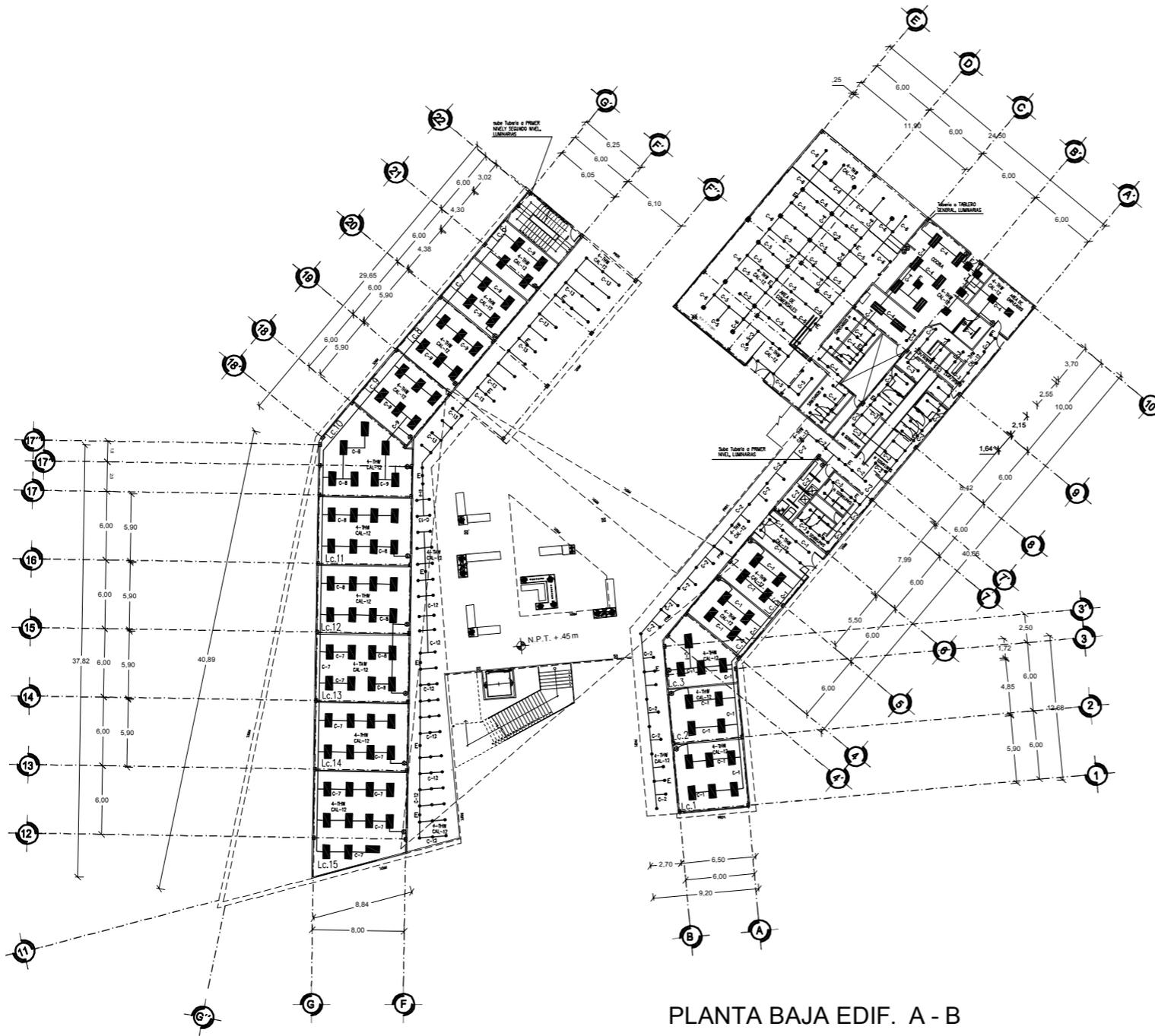
Sustituimos:

$$= \frac{88}{31.98} \cdot 2.75 \approx 3 \times 59 = 177 \text{ paneles}$$

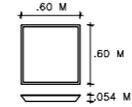
Para este proyecto se ha propuesto colocar un sistema de paneles fotovoltaicos con la finalidad de adquirir del suministro federal una cantidad menor, así se podrá ahorrar hasta la mitad en el suministro del servicio en cantidad y costo.

	Sistema CFE			Sistema Fotovoltaico				
Energía generada por el sistema fotovoltaico	Aplica Tarifa O-M aplicable a (mayo 2016)			Aplica Tarifa O-M aplicable a (mayo 2016)				
No. Paneles: 6	Tarifa por hora de energía consumida por hora \$0.987	\$ KWh	\$ Mes	\$ Bim	Tarifa por hora de energía consumida por hora \$0.987	\$ KWh	\$ Mes	\$ Bim
Potencia los paneles a STC: 250 Watts	118.64 KWh	117.1	3 515	7 026	59.32 KWh	58.54	1 756.2	3 212.4
Eficiencia del sistema : 81.00%	x 8 hrs (suponiendo consumo por 8 hrs continuo) 949.12 KW	936.8	28 104	56 208	x 8 hrs (suponiendo consumo por 8 hrs continuo) 474 KW	467.83	14 034.90	28 069.8
Potencia efectiva del sistema: 1.215 Kwatts	Tarifa primeros 75 KWh/mes .987	74.02	2 220.6	4 441.2	Tarifa primeros 75 KWh/mes .987	74.025	2 220.75	4 441.5
Generación por día: 6.075 KWh/día	Tarifa de 76 a 140 KWh/mes 2.157	138.05	4 141.5	8 283	Tarifa de 76 a 140 KWh/mes 2.157	138.05	4 141.5	8 283
Generación por mes: 182.25 KWh/mes	Excedente 3.487	2824.9	84 747	169 494	Excedente 3.487	1 230.0	36 900	73 800
Genreación por bimestre: 364.5 KWh/bim	Subtotal	3 036.10	91 109.1	182 218.2	Subtotal	1 442.07	42 262	86 524.5
	I.V.A. 16%	485.8	14 577.50	29 154.91	I.V.A. 16%	230.74	6 761.9	13 843.92
	Pago Total	3 521.9	105 686.6	211 373.11	Pago Total	1 672.81	49 023.9	100 068.42
	Tarifa ordinaria de servicio general en mediana tensión , con demanda menor a 100 KW							

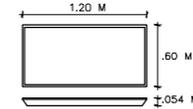
	Sistema CFE	Sistema Fotovoltaico
Costo por mes	\$ 105 686.6	\$ 49 023.90
Costo por bimestre	\$ 211 373.11	\$ 100 068.42
Costo por año	\$ 1, 285, 493.50	\$ 610 575.65



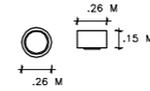
PLANTA BAJA EDIF. A - B



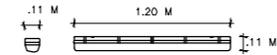
1. LUMINARIA CUBIC LED DE 60 X 60 CM, CON 100-305 V, CON 32 WATTS, 3 150 LUM.



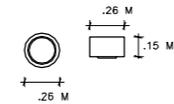
2. LUMINARIA CUBIC LED DE 120 X 60 CM, CON 100-305 V, CON 68 WATTS, 5 100 LUM.



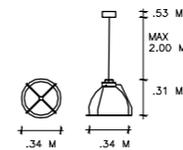
3. LUMINARIA DRUM DE 2 X 26 WATTS, CON 127 V.



4. LUMINARIA GAMA LED 1200, CARCAZA Y DIFUSOR DE POLICARBONATO, 100-350V, 20 W, LUXES 125.



6. LUMINARIA BLUE CHIP 36 WATTS, CON 100-300 V.



5. LUMINARIA LIVER, BASE E 26, 90-140 V, CON 75 W, LUXES 26.

CORTE ESQUEMATICO

CRUCIOS DE LOCALIZACION

ESQUEMA GENERAL

SIMBOLOGIA

- INDICA TUBERIA POR TECHO
- - - INDICA TUBERIA POR PUEBLO/MUROS
- ⊙ INDICA TUBERIA QUE SUBE Y/O BAJA
- ⚡ TABLERO ELECTROICO DE DISTRIBUCION DE ENERGIA 3ϕ, 4L, 80Hz, 220/127VOLTS
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 32 W, MARCA MAGG
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 68 W, MARCA MAGG
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 20 W, MARCA MAGG
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN MURO, LAMPARA 24 W, MARCA MAGG
- ⊙ LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 62 W, MARCA MAGG
- ⊙ LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 75 W, MARCA MAGG
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 30 W, MARCA MAGG
- INDICA MONTAJE ELECTROICO EN MEDIA TENSION 23 KV, 3ϕ-4L, 60 Hz
- E INDICA LUMINARIA DE EMERGENCIA
- GENERADOR DE ELECTRICIDAD DE EMERGENCIA DE 150 KW, MARCA DESSA

NOTAS

1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MT.
2. TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM.
3. ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
Gómez García Mariana

Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
TESIS PROFESIONAL

Ubicación:
Circuito Fuentes del Pedregal, Col. Fuentes del Pedregal, Delegación.Tlalpan, México, D.F.

Plano:
LUMINARIAS
PLANTA BAJA (EDIFICIO A-B)

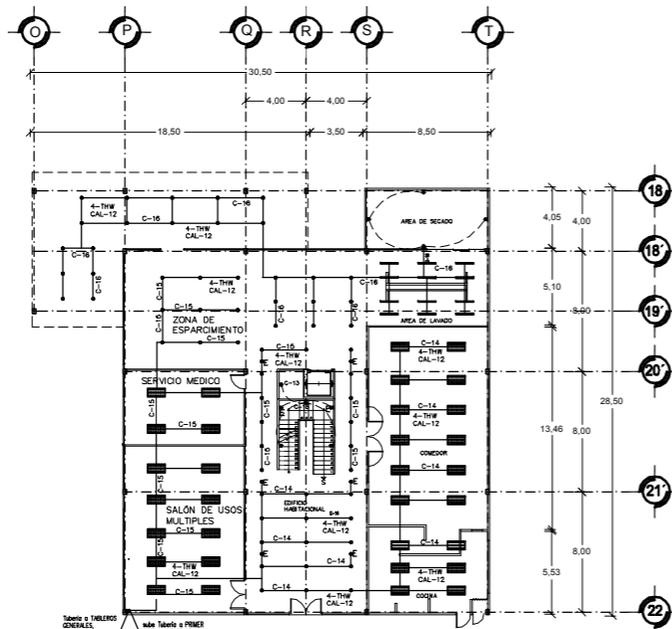
Escala Gráfica:
0.00m 1.00m 2.00m 5.00m

Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:500

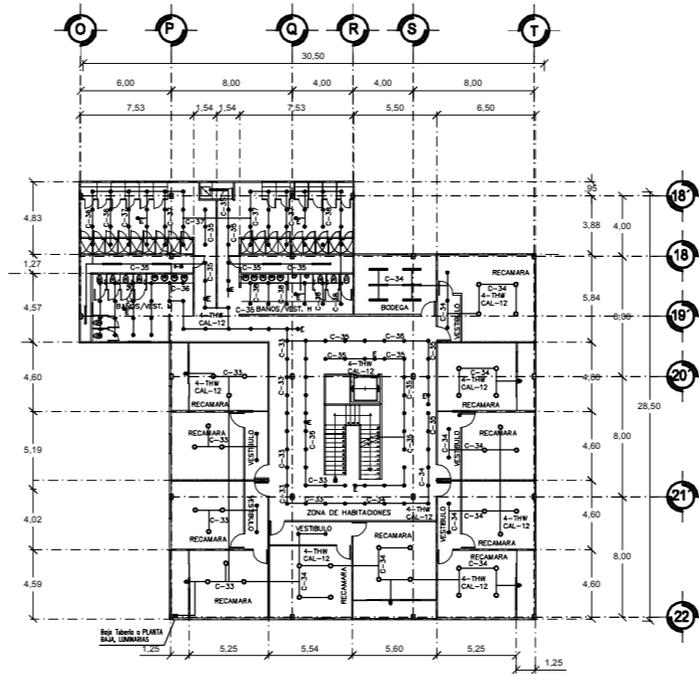
Acotación:
mts.

CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL

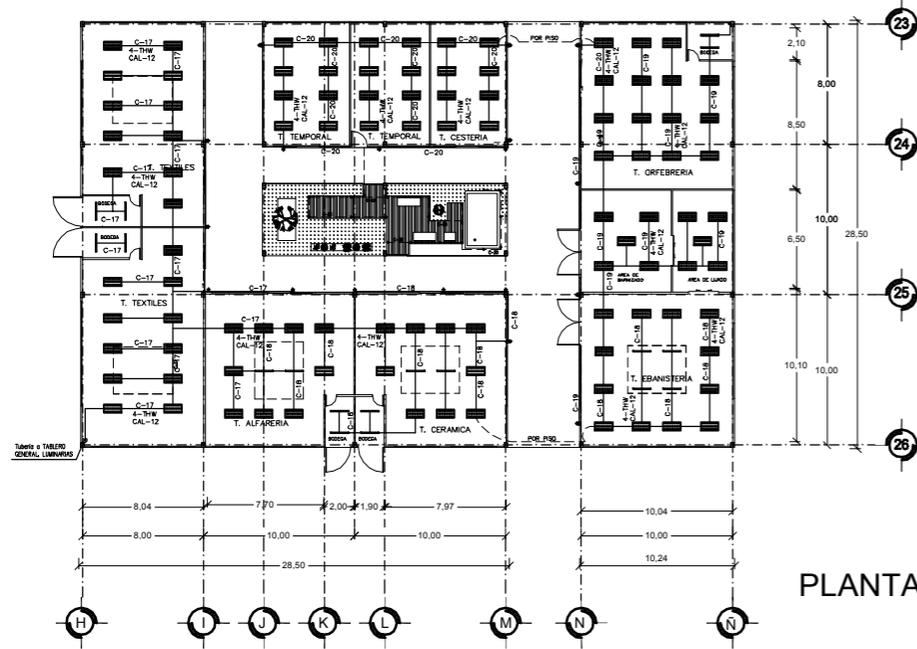
IE-01



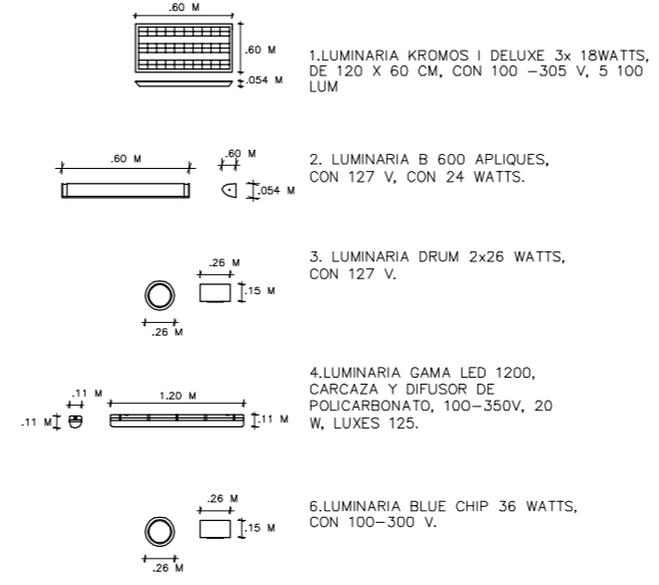
PLANTA BAJA EDIF. C



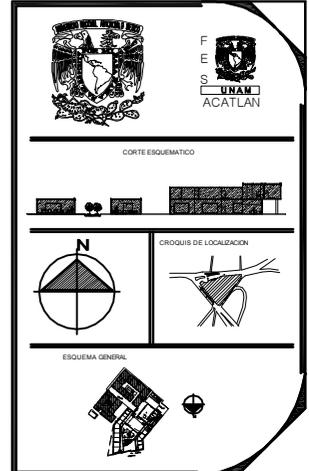
PRIMER NIVEL EDIF. C



PLANTA BAJA EDIF. D



1. LUMINARIA KROMOS I DELUXE 3x 18WATTS, DE 120 X 60 CM, CON 100 -305 V, 5 100 LUM
2. LUMINARIA B 600 APLIQUES, CON 127 V, CON 24 WATTS.
3. LUMINARIA DRUM 2x26 WATTS, CON 127 V.
4. LUMINARIA GAMA LED 1200, CARCAZA Y DIFUSOR DE POLICARBONATO, 100-350V, 20 W, LUXES 125.
5. LUMINARIA BLUE CHIP 36 WATTS, CON 100-300 V.



SIMBOLOGIA

- INDICA TUBERIA POR TECTO
- - - INDICA TUBERIA POR SUELO/MUROS
- ⊕ INDICA TUBERIA QUE SUBE Y/O BAJA
- ⏚ TABLERO ELECTROICO DE DISTRIBUCION DE ENERGIA 3ϕ, 4W, 60Hz, 220/127VOLTS
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 32 W, MARCA: MAGG
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 65 W, MARCA: MAGG
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 20W, MARCA: MAGG
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN MURO, LAMPARA 24 W, MARCA: MAGG
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 62 W, MARCA: MAGG
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 75 W, MARCA: MAGG
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 30 W, MARCA: MAGG
- INDICA ACOMETIDA ELECTRICA EN MEDIA TENSION 23 KV, 3ϕ-4L, 60 Hz
- E INDICA LUMINARIA DE EMERGENCIA
- ⏚ GENERADOR DE ELECTRICIDAD DE EMERGENCIA DE 150 KW, MARCA: DEISA

- NOTAS**
1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS.
 2. TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM.
 3. ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
Gómez García Mariana

Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
TESIS PROFESIONAL

Ubicación:
Circuito Fuentes del Pedregal, Col.
Fuentes del Pedregal
Delegación: Tlalpa, México, D.F.

Plano:
LUMINARIAS
PLANTA BAJA (EDIFICIO C-D)

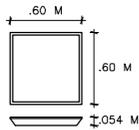
Escala Gráfica:
50m 200m
0.00m 1.00m 5.00m

Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:500

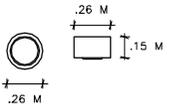
Acotación:
mts.

IE-02

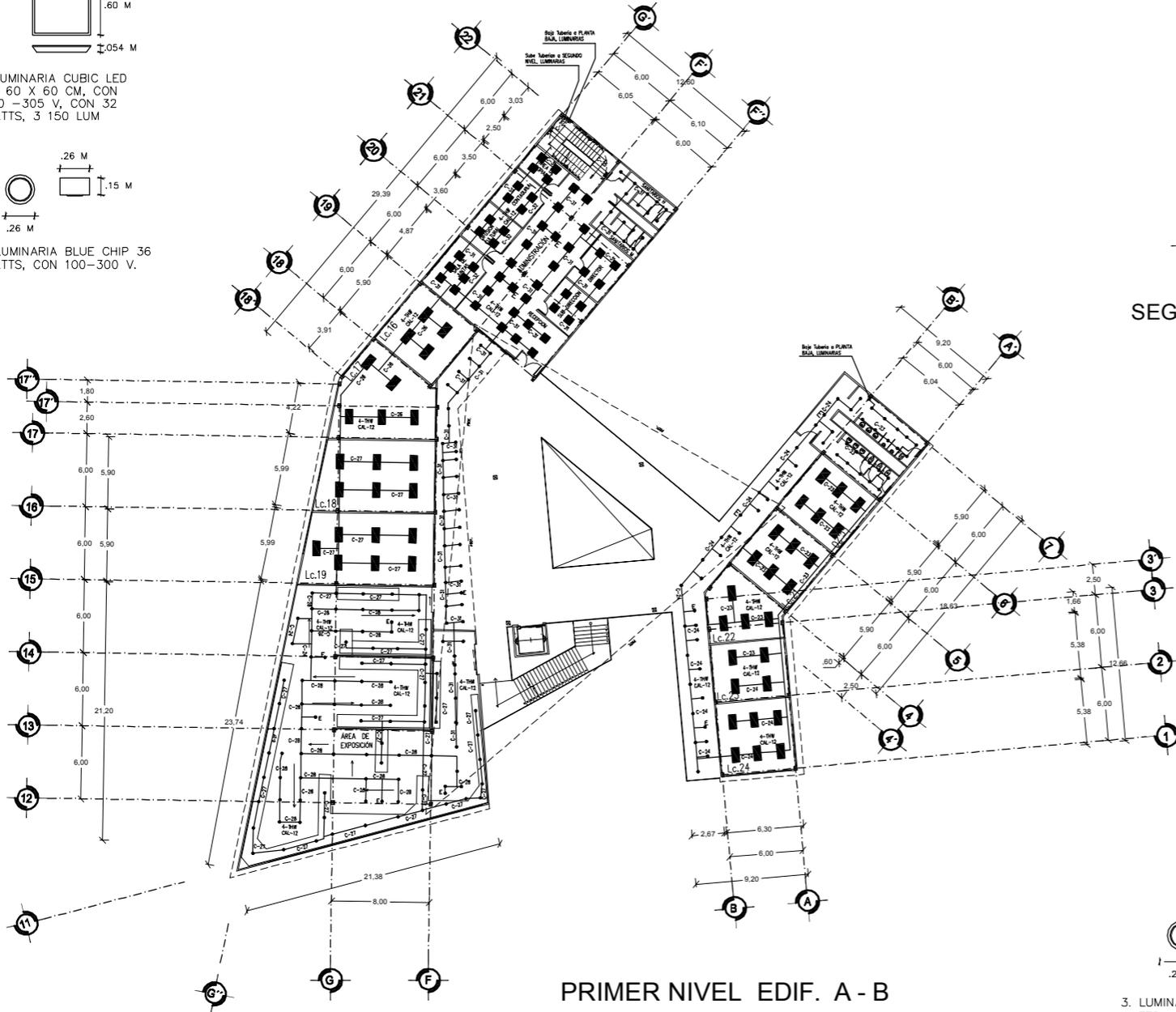
CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL



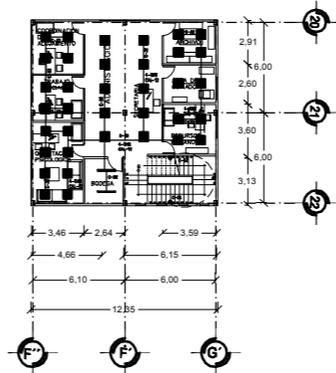
1. LUMINARIA CUBIC LED DE 60 X 60 CM, CON 100-305 V, CON 32 WATTS, 3 150 LUM



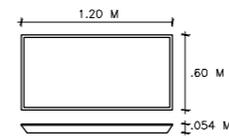
5. LUMINARIA BLUE CHIP 36 WATTS, CON 100-300 V.



PRIMER NIVEL EDIF. A - B



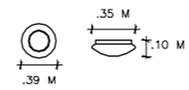
SEGUNDO NIVEL ADMINISTRACIÓN



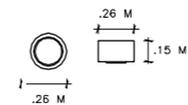
2. LUMINARIA CUBIC LED DE 120 X 60 CM, CON 100-305 V, CON 68 WATTS, 5 100 LUM.



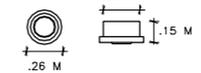
4. LUMINARIA GAMA LED 1200, CARCAZA Y DIFUSOR DE POLICARBONATO, 100-350V, 20 W, LUXES 125.



7. SERIE ROUND CEILING, 34 WATTS, CON 127 V.



3. LUMINARIA DRUM 2x26 WATTS, CON 127 V.



6. LUMINARIO DE DOWNLIGHT FUGATO 1 x MASTER, LAMPARA 14 W, CON 220-240 V.

UNAM
ACATLAN

CORTE ESQUEMATICO

CROQUIS DE LOCALIZACION

ESQUEMA GENERAL

SIMBOLOGIA

- INDICA TUBERIA POR TECHO
- - - INDICA TUBERIA POR MURO/MUROS
- ⊕ INDICA TUBERIA QUE SUBE Y/O BAJA
- ⚡ TABLERO ELECTRICO DE DISTRIBUCION DE ENERGIA 3ϕ, 4L, 80Hz, 220/127VOLTS
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 32 W, MARCA: MAGG
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 68 W, MARCA: MAGG
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 20 W, MARCA: MAGG
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN MURO, LAMPARA 24 W, MARCA: MAGG
- ⊙ LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 62 W, MARCA: MAGG
- ⊙ LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 75 W, MARCA: MAGG
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 20 W, MARCA: MAGG
- ⚡ INDICA MONTAJE ELECTRICA EN MEDIA TENSION 23 KV, 3ϕ-4L, 60 Hz
- E INDICA LUMINARIA DE EMERGENCIA
- ⚡ INDICADOR DE ELECTRICIDAD DE EMERGENCIA DE 150 W, MARCA: BOSA

NOTAS

1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS.
2. TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM.
3. ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
Gómez García Mariana

Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
TESIS PROFESIONAL

Ubicación:
Circuitos Fuentes del Pedregal, Col. Fuentes del Pedregal, Delegación Tlalpan, México, D.F.

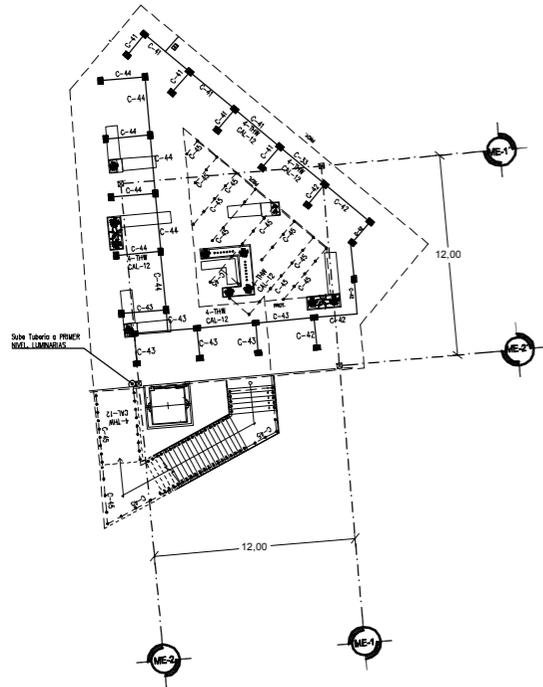
Plano:
LUMINARIAS
PLANTA ALTA (EDIFICIO A-B)

Escala Gráfica:
0.00m 1.00m 2.00m 5.00m

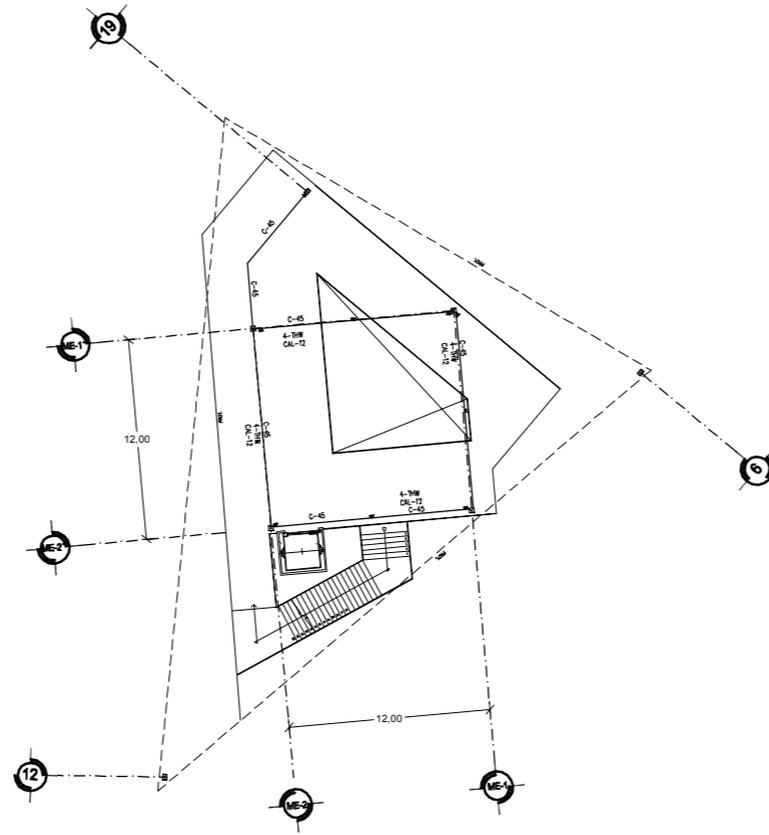
Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:500

Acotación:
mts.

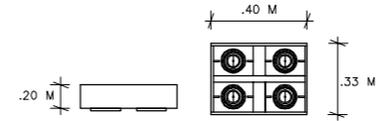
CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL



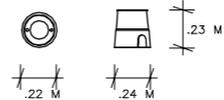
PLANTA DE INTERCOMUNICACIÓN



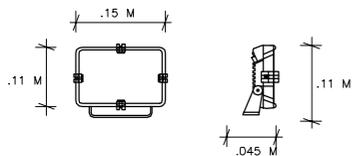
PLANTA MEZZANINE



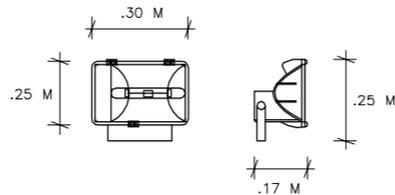
2. LUMINARIA SCRABBLE QP500, CON 12 V, CON 200 WATTS.



1. LUMINARIA EP 100 DUO 50°, CON 90 -140 V, CON 5.2 WATTS, 302 LUM



3. LUMINARIA DRUM DE 2 X 26 WATTS, CON 127 V.



4. LUMINARIA EP200-36 8°, 36 WATTS, CON 100-305 V, 1800 LUM.

F E S

 UNAM

 ACATLAN

CORTE ESQUEMATICO

N

 CIRCUITO DE LOCALIZACION

ESQUEMA GENERAL

SIMBOLOGÍA

- INDICA TUBERIA POR TECTO
- - - INDICA TUBERIA POR SUELO/MUROS
- ⊕ INDICA TUBERIA QUE SUBE Y/O BAJA
- ⏚ TABLERO ELECTRICO DE DISTRIBUCION DE ENERGIA 3Φ, 4L, 60Hz, 220/127VOLTS
- ⊠ LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 08 W, MARCA: MAGG
- ⊙ LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PISO, LAMPARA 0.2 W, MARCA: MAGG
- ⊡ LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 70 W, MARCA: MAGG
- ⚡ INDICA ACOMETIDA ELECTRICA EN MEDIA TENSION 23 KV, 3F-4L, 60 Hz
- E INDICA LUMINARIA DE EMERGENCIA
- ⏚ GENERADOR DE ELECTRICIDAD DE EMERGENCIA DE 150 KW, MARCA DISEA

NOTAS

1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
2. TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 M
3. ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto: Gómez García Mariana

Proyecto: Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal TESIS PROFESIONAL

Ubicación: Círculo Fuentes del Pedregal, Col. Fuentes del Pedregal, Delegación: Tlalpan, México, D.F.

Plano: LUMINARIAS (MEZZANINE)

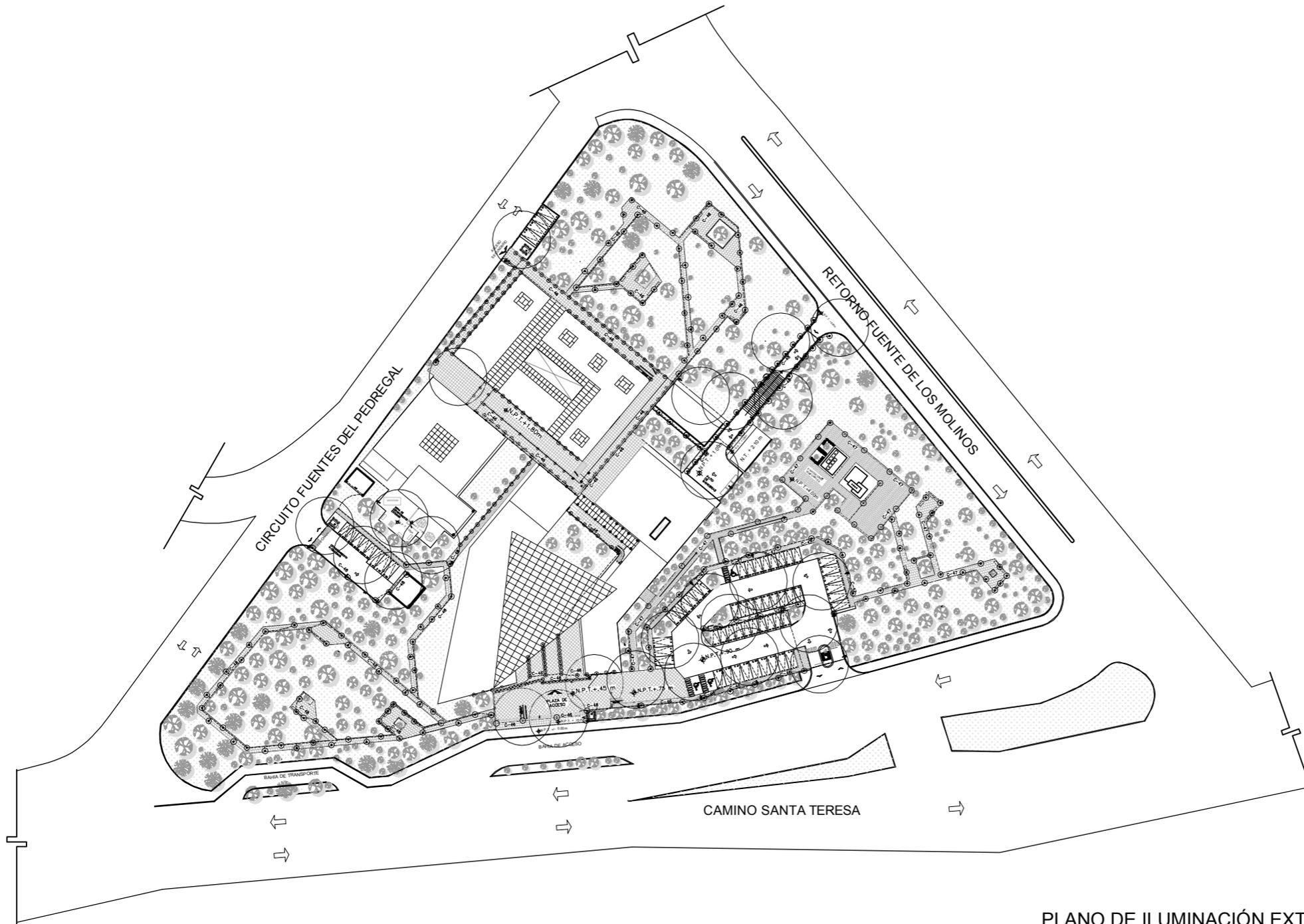
Escala Gráfica: 50m 2.00m 0.00m 1.00m 5.00m

Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:500

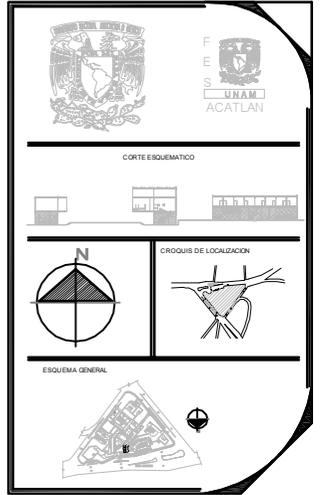
Acotación: mts.

IE-04

CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL



PLANO DE ILUMINACIÓN EXTERIOR



SIMBOLOGIA

- INDICA TUBERIA POR TECHO
- - - - INDICA TUBERIA POR SUELO/MUROS
- ⊕ INDICA TUBERIA QUE SUBE Y/O BAJA
- ⊞ TABLERO ELECTRICO DE DISTRIBUCION DE ENERGIA 3φ, 4H, 60Hz, 220/127VOLTS
- AREA DE ILUMINACION
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN MUROS O PISO, LAMPARA 30 W, MARCA: MAGG
- ⊞ LUMINARIA SOLAR A LED, LAMPARA 30 W, MARCA: CIME
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PISO, LAMPARA 5.2 W, MARCA: MAGG
- ⊞ LUMINARIO DE EMPOTRAR EN MURO O ESTRUCTURA, LAMPARA 7.5 W, MARCA: MAGG
- INDICA ADMETIDA ELECTRICA EN MEDIA TENSION 23 kv, 3F-4H, 60 Hz
- ⊞ INDICA LUMINARIA DE EMERGENCIA
- ⊞ GENERADOR DE ELECTRICIDAD DE EMERGENCIA DE 150 KW, MARCA: DIGESA

NOTAS

1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
2. TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE .10M
3. ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
Gómez García Mariana

Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
TESIS PROFESIONAL

Ubicación:
Circuito Fuentes del Pedregal, Col. Fuentes del Pedregal
Delegación: Tlalpan, México D.F.

Plano:
ILUMINACIÓN EXTERIOR

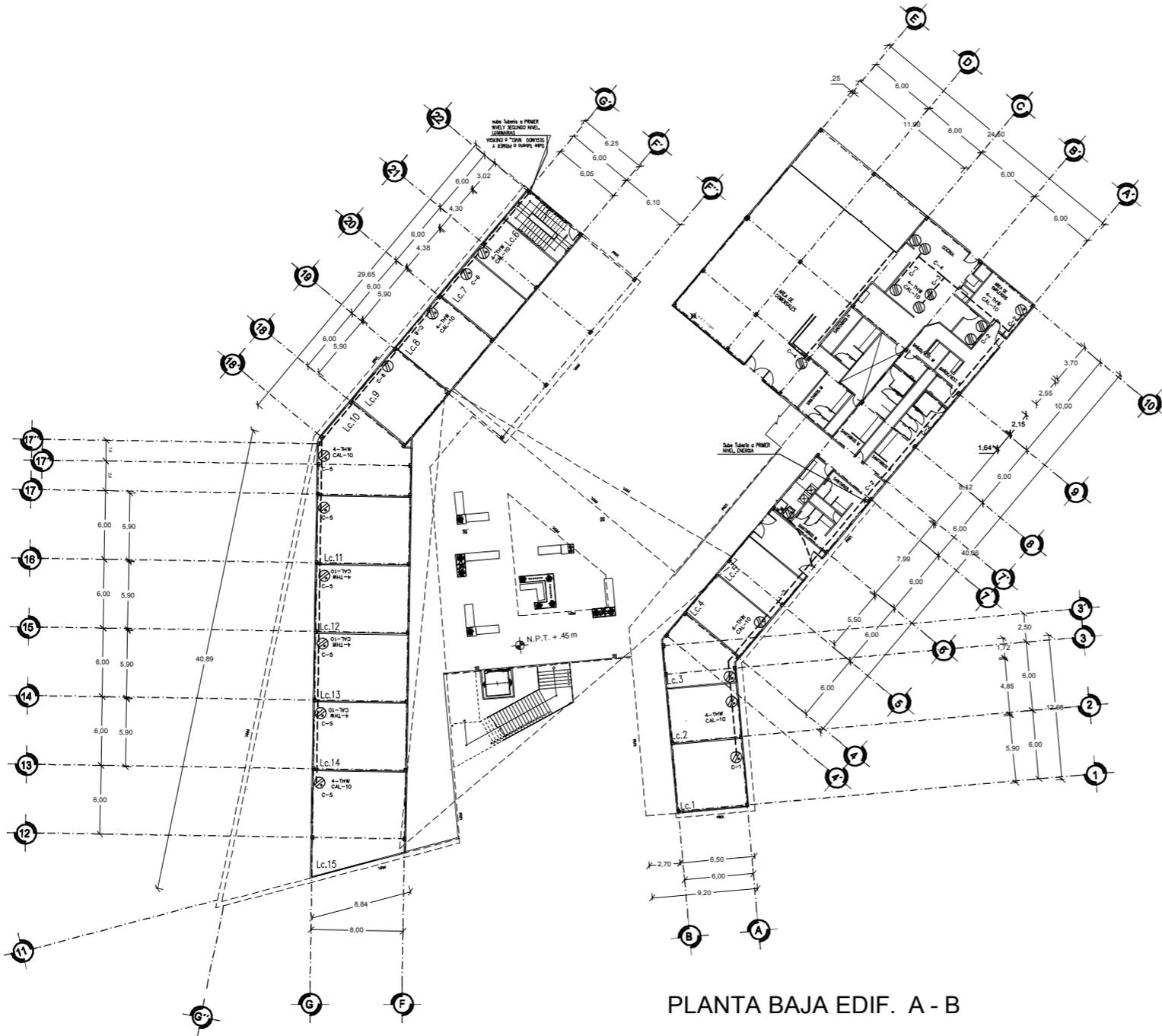
Escala Gráfica:

Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:1400

Acotación: mts

CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL

IE-05



PLANTA BAJA EDIF. A - B

COORTE ESQUEMATICO

 CRUCIOS DE LOCALIZACION

 ESQUEMA GENERAL

SIMBOLOGIA

- INDIC. TUBERIA EN TECHOS
- - - INDIC. TUBERIA EN PISOS/VAROS
- ⊕ INDIC. TUBERIA QUE SUBE 1/2 O BAJA
- ⊗ CONTACTO TRIFASICO POLIFASICO SENSIBLE EN PISOS DE 500 W. INTERRUPTOR DE CIRCUITO POR FALLA A TIERRA.
- ⊙ CONTACTO TRIFASICO EN PISOS DE 500 W. INTERRUPTOR DE CIRCUITO POR FALLA A TIERRA.
- ⊠ CAJA DE REGISTRO DELIMITA SALVEDORES, QUEDANDO DE ACUERDO A LA TUBERIA QUE ACORRE.
- INDIC. ACOMETIDA ELECTRICA EN MEDIA TENSION 23 KV, 3F-4L, 60 Hz
- E INDIC. LUMINARIA DE EMERGENCIA
- ⊞ GENERADOR DE ELECTRICIDAD DE EMERGENCIA DE 10 KW, MARCA DIESA
- ⊞ GENERADOR DE ELECTRICIDAD DE EMERGENCIA DE 150 KW, MARCA DIESA

NOTAS

1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
2. TODOS LOS MURDOS SON DIVISORES Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM.
3. ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
 Gómez García Mariana

 Proyecto:
 Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
 TESIS PROFESIONAL

 Ubicación:
 Circuito Fuentes del Pedregal, Col.
 Fuentes del Pedregal
 Delegación Tlalpa, México, D.F.

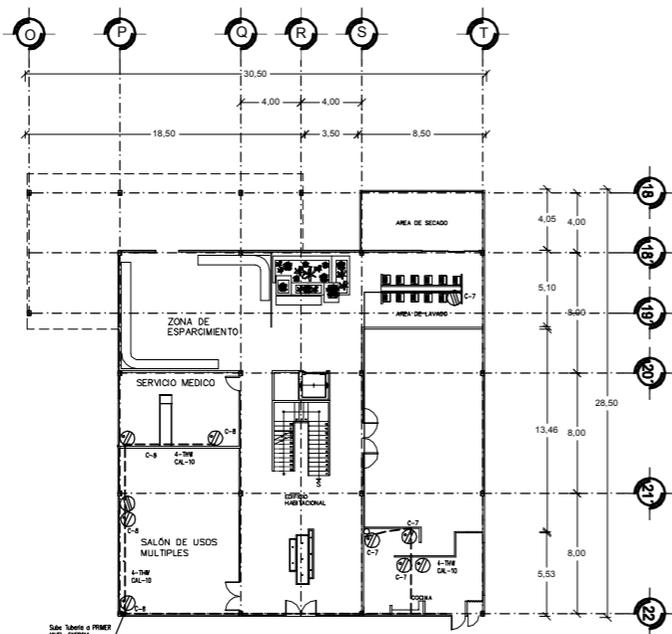
 Plano:
 CONTACTOS
 PLANTA BAJA (EDIFICIO A-B)

 Escala Gráfica:

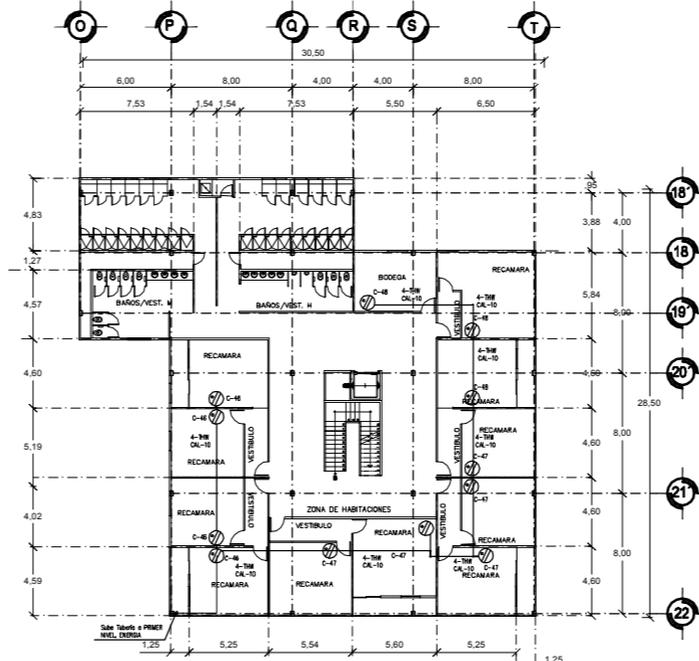
 Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:500
 Acoición: mts.

IE-06

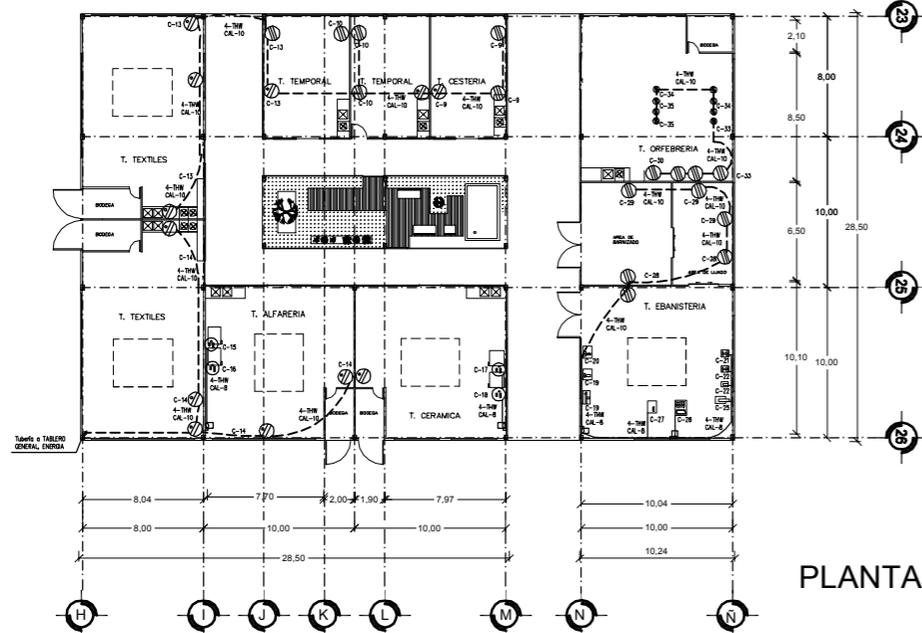
CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL



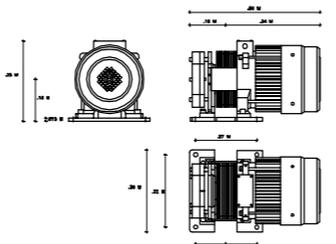
PLANTA BAJA EDIF. C



PRIMER NIVEL EDIF. C



PLANTA BAJA EDIF. D



SERVICIO	ESPECIFICACIONES	PIEZAS	WATTS/H
MOTOR (ASCENSOR)	Motor con Velocidad Nominal (rpm) 119 , 160.0 Nm, Peso 95 kg, con Consumo Nominal 5.07 A, Potencia Nominal 2.2 Kw. Motor para ascensor sin cuarto de maquinas, para 4 pasajeros, Carga 300 kg, Tiro 1:1, Diametro de polea 160 mm, Velocidad 1 m/s	2	4 400

UNAM Acatlan

CORTE ESQUEMATICO

CRUCIOS DE LOCALIZACION

ESQUEMA GENERAL

SIMBOLOGIA

- INDICA TUBERIA EN TECHOS
- INDICA TUBERIA EN PISOS/PAREDES
- INDICA TUBERIA QUE SUBE Y/O BAJA
- CONTACTO TRIFASICO POLIFASICO SENSADO EN PUNTO DE 500 Hz, INTERRUPTOR DE CIRCUITO POR FALLA A TIERRA
- CONTACTO TRIFASICO EN PUNTO DE 500 HERTZOS RELE, INTERRUPTOR DE CIRCUITO POR FALLA A TIERRA
- CAJA DE REGISTRO DELIMINADA, SALVAMINAS, OPERACIONES DE ACUOPRO A LA TUBERIA QUE ACCONE
- INDICA ADMISION ELECTRICA EN MEDIA TENSION 23 KV, 3F-4L, 60 Hz
- INDICA LUMINARIA DE EMERGENCIA
- GENERADOR DE ELECTRICIDAD DE EMERGENCIA DE 150 KW, MARCA DIESEA
- GENERADOR DE ELECTRICIDAD DE EMERGENCIA DE 150 KW, MARCA DIESEA

NOTAS

- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS.
- TODOS LOS MURDOS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM.
- ALTURA DE ENTERRISOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
Gómez García Mariana

Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
TESIS PROFESIONAL

Ubicación:
Circuito Fuentes del Pedregal, Col. Fuentes del Pedregal, Delegación Tlalpa, México, D.F.

Plano:
CONTACTOS
PLANTA BAJA (EDIFICIO C-D)

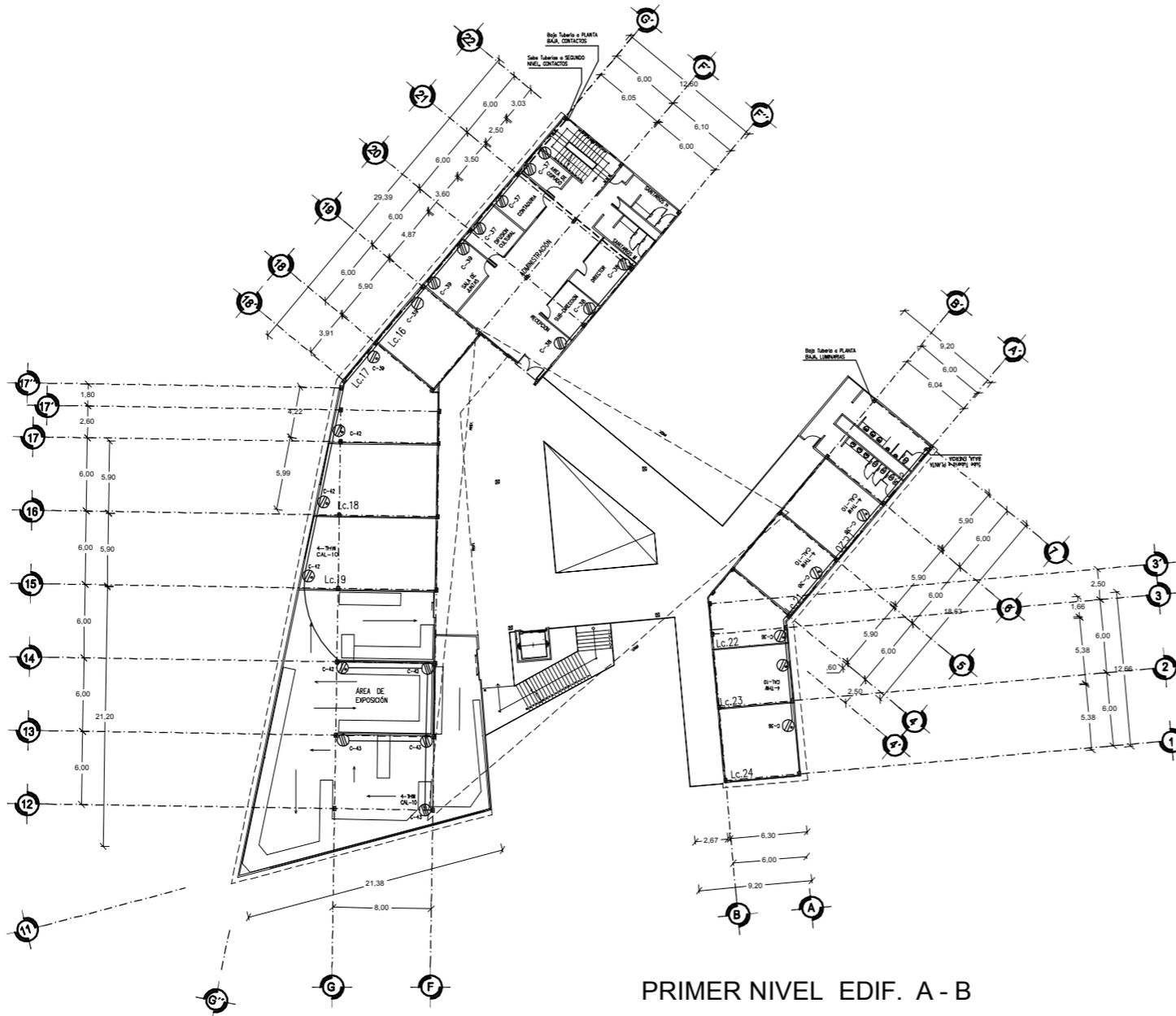
Escala Gráfica:
0.00m 1.00m 5.00m

Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:500

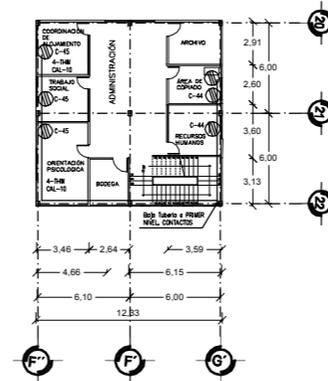
Acotación: mts.

IE-07

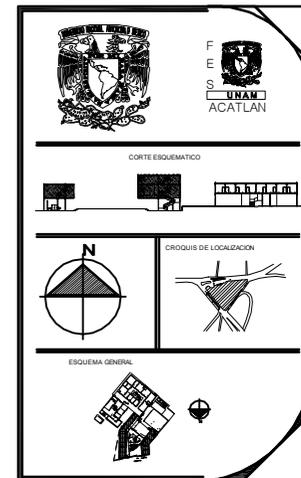
CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL



PRIMER NIVEL EDIF. A - B



SEGUNDO NIVEL
ADMINISTRACIÓN



SIMBOLOGIA

- INDICA TUBERIA EN TECHOS
- - - INDICA TUBERIA EN PISOS/PAREDES
- ⊕ INDICA TUBERIA QUE SUBE 1/0 BAJA
- ⊗ CONTACTO TRAFASCO POLARIZADO SENSIBLE EN FASE, DE 500 VA, INTERRUPTOR DE CIRCUITO POR FALLA A TIERRA
- ⊙ CONTACTO TRAFASCO EN FASE DE 500 VA, INTERRUPTOR DE CIRCUITO POR FALLA A TIERRA
- ⊠ BAJA DE REGISTRO DELIMITA SALVEDADES, QUEDANDO EL ALBORO A LA TUBERIA QUE ACORRE
- ⚡ INDICA ADMISION ELECTRICA EN MEDIA TENSION 23 KV, 3F-4L, 60 Hz
- E INDICA LUMINARIA DE EMERGENCIA
- ⊞ GENERADOR DE ELECTRICIDAD DE EMERGENCIA DE 100 KW, MARCA DIESA
- ⊞ GENERADOR DE ELECTRICIDAD DE EMERGENCIA DE 100 KW, MARCA DIESA

NOTAS

1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS.
2. TODOS LOS MURDOS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM.
3. ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
Gómez García Mariana

Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
TESIS PROFESIONAL

Ubicación:
Circuito Fuentes del Pedregal, Col.
Fuentes del Pedregal
Delegación-Tlalpan, México, D.F.

Plano:
CONTACTOS
PLANTA ALTA (EDIFICIO A-B)

Escala Gráfica:
50m 200m
0.00m 1.00m 5.00m

Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:500
Acotación: mts.

IE-08

CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL

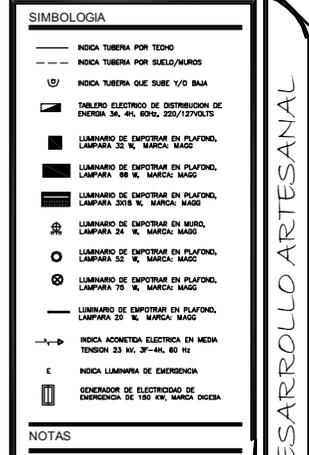
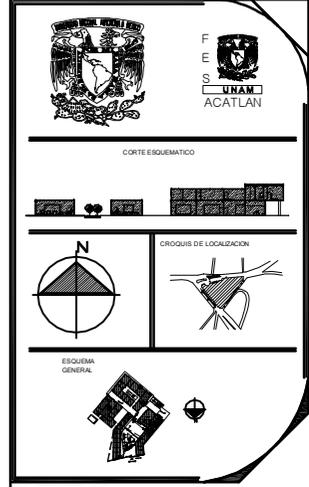
PROYECTO: CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL SERVICIO: LUMINARIAS AREA: EDIFICIO A-B		TABLERO: T.G.N.01 MARCA: SQUARE'D TIPO: NQ CAT: NQ304AB22514		FASES: 3 HILOS: 4 TENSION: 220 V / 127 V		SERVICIO: ILUMINACION											
CIRCUITO	INTERRUPTOR PROTECCION (A)	INTERRUPTOR PROTECCION (A)						CARGA INSTALADA (W)	FASES	HILOS	CORRIENTE (A)	CORRIENTE PROTECCION 125% (A)	LONGITUD (M)	CONDUCTOR AWG O MCM	FASES		
		68 W	32 W	20 W	54 W	75 W	52 W								A	B	C
EDIFICIO A P.B.																	
C-1	3P x 15	20	8				1616	3	4	7.41	9.26	90	12	538	538	538	
C-2	3P x 15	2	38	3			1412	3	4	6.41	8.01	90	12	470	470	470	
C-3	3P x 15		6				1596	3	4	7.25	9.06	75	12	532	532	532	
C-4	3P x 15	3	5	2	8		1568	3	4	7.05	8.81	65	12	522	522	522	
C-5	3P x 15		48				1536	3	4	6.98	8.72	65	12	512	512	512	
C-6	3P x 15		12			15	1509	3	4	6.85	8.56	65	12	503	503	503	
EDIFICIO B P.B.																	
C-7	3P x 15	23					1564	3	4	7.10	8.875	110	12	521	521	521	
C-8	3P x 15	24					1632	3	4	7.41	9.26	100	12	544	544	544	
C-9	3P x 15	23					1612	3	4	7.10	8.87	90	12	537	537	537	
C-10																	
C-11																	
TOTAL INSTALADO								14,045							4 679	4 679	4 679
INTERRUPTOR PRINCIPAL 3P x 30 AMP		CARGA INSTALADA: 14,045 W CARGA DEMANDADA: 14,045 W						DESBALANCEO ENTRE FASES: 0.00 %									

PROYECTO: CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL NIVEL: PLANTA BAJA AREA: EDIFICIO C-D		TABLERO: T.G.N.02 MARCA: SQUARE'D TIPO: NQ CAT: NQ304AB22514		FASES: 3 HILOS: 4 TENSION: 220 V / 127 V		SERVICIO: ILUMINACION											
CIRCUITO	INTERRUPTOR PROTECCION (A)	INTERRUPTOR PROTECCION (A)						CARGA INSTALADA (W)	FASES	HILOS	CORRIENTE (A)	CORRIENTE PROTECCION 125% (A)	LONGITUD (M)	CONDUCTOR AWG O MCM	FASES		
		68 W	32 W	20 W	54 W	75 W	52 W								A	B	C
EDIFICIO B P.B.																	
C-12	3P x 15	48					1536	3	4	6.98	8.72	110	12	512	512	512	
C-13	3P x 15	48					1536	3	4	6.98	8.72	100	12	512	512	512	
C-14	3P x 15	18	17				1452	3	4	7.01	8.76	110	12	484	484	484	
C-15	3P x 15	20	14	3			1468	3	4	6.72	8.40	35	12	489	489	489	
C-16	3P x 15	25	24	4			1376	3	4	6.16	7.70	35	12	458	458	458	
C-17	3P x 15	6	25	4			1566	3	4	6.68	8.35	35	12	522	522	522	
C-18	3P x 15	10	24	4			1538	3	4	6.55	8.18	45	12	512	512	512	
C-19	3P x 15	2	26	4			1540	3	4	6.56	8.20	55	12	513	513	513	
C-20	3P x 15		24	6		20	1598	3	4	6.13	7.66	55	12	532	532	532	
C-21																	
C-22																	
TOTAL INSTALADO								13,610							4 076	4 076	4 076
INTERRUPTOR PRINCIPAL 3P x 30 AMP		CARGA INSTALADA: 13610 W CARGA DEMANDADA: 13610 W						DESBALANCEO ENTRE FASES: 0.00 %									

PROYECTO: CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL NIVEL: PLANTA ALTA AREA: EDIFICIO A-B		TABLERO: T.G.N.03 MARCA: SQUARE'D TIPO: NQ CAT: NQ304AB22514		FASES: 3 HILOS: 4 TENSION: 220 V / 127 V		SERVICIO: ILUMINACION											
CIRCUITO	INTERRUPTOR PROTECCION (A)	INTERRUPTOR PROTECCION (A)						CARGA INSTALADA (W)	FASES	HILOS	CORRIENTE (A)	CORRIENTE PROTECCION 125% (A)	LONGITUD (M)	CONDUCTOR AWG O MCM	FASES		
		68 W	32 W	20 W	14 W	24 W	52 W								A	B	C
EDIFICIO B S/A																	
C-23	3P x 15	18					1864	3	4	7.10	8.875	130	12	621	621	621	
C-24	3P x 15	9					1572	3	4	7.14	8.925	130	12	524	524	524	
EDIFICIO B P.A.																	
C-25	3P x 15		16			4	1440	3	4	6.54	8.175	120	12	480	480	480	
C-26	3P x 15	9	30				1572	3	4	7.14	8.925	120	12	524	524	524	
C-27	3P x 15	13				45	1514	3	4	6.88	8.60	160	12	504	504	504	
C-28	3P x 15					45	1440	3	4	6.54	8.175	160	12	480	480	480	
C-29																	
C-30																	
TOTAL INSTALADO								9 402							3 033	3 033	3 033
INTERRUPTOR PRINCIPAL 3P x 30 AMP		CARGA INSTALADA: 9 402 W CARGA DEMANDADA: 9 402 W						DESBALANCEO ENTRE FASES: 0.00 %									

PROYECTO: CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL NIVEL: PLANTA ALTA AREA: EDIFICIO B-C		TABLERO: T.G.N.04 MARCA: SQUARE'D TIPO: NQ CAT: NQ304AB22514		FASES: 3 HILOS: 4 TENSION: 220 V / 127 V		SERVICIO: ILUMINACION											
CIRCUITO	INTERRUPTOR PROTECCION (A)	INTERRUPTOR PROTECCION (A)						CARGA INSTALADA (W)	FASES	HILOS	CORRIENTE (A)	CORRIENTE PROTECCION 125% (A)	LONGITUD (M)	CONDUCTOR AWG O MCM	FASES		
		34 W	32 W	20 W	14 W	24 W	52 W								A	B	C
EDIFICIO B P.A.																	
C-31	3P x 15		46	8			1728	3	4	6.69	8.36	150	12	576	576	576	
C-32	3P x 15		36	8	2	3	1720	3	4	7.04	8.80	130	12	573	573	573	
C-33	3P x 15	12	6			4	1464	3	4	7.04	8.80	130	12	488	488	488	
C-34	3P x 15	20	10			5	1440	3	4	7.01	8.76	130	12	480	480	480	
C-35	3P x 15		39			4	1464	3	4	6.65	8.31	130	12	488	488	488	
C-36	3P x 15					39	1404	3	4	6.38	7.97	150	12	468	468	468	
C-37	3P x 15					27	1404	3	4	6.38	7.97	150	12	468	468	468	
C-38	3P x 15					27	1404	3	4	6.38	7.97	150	12	468	468	468	
C-39																	
C-40																	
TOTAL INSTALADO								12 028							4 009	4 009	4 009
INTERRUPTOR PRINCIPAL 3P x 30 AMP		CARGA INSTALADA: 12 028 W CARGA DEMANDADA: 10 028 W						DESBALANCEO ENTRE FASES: 0.00 %									

PROYECTO: CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL NIVEL: AREA EXTERIORES		TABLERO: T.G.N.05 MARCA: SQUARE'D TIPO: NQ CAT: NQ304AB22514		FASES: 3 HILOS: 4 TENSION: 220 V / 127 V		SERVICIO: ILUMINACION											
CIRCUITO	INTERRUPTOR PROTECCION (A)	INTERRUPTOR PROTECCION (A)						CARGA INSTALADA (W)	FASES	HILOS	CORRIENTE (A)	CORRIENTE PROTECCION 125% (A)	LONGITUD (M)	CONDUCTOR AWG O MCM	FASES		
		5.2 W	200 W	70 W	36 W	7.5 W									A	B	C
EDIFICIO B P.A.																	
C-41	3P x 15		8				1600	3	4	7.27	9.08	55	12	533	533	533	
C-42	3P x 15		8				1600	3	4	7.27	9.08	55	12	533	533	533	
C-43	3P x 15		8				1600	3	4	7.27	9.08	55	12	533	533	533	
C-44	3P x 15		7				1400	3	4	6.36	7.95	55	12	466	466	466	
C-45	3P x 15	94	8				1048.8	3	4	5.12	6.40	65	12	375	375	375	
C-46	3P x 15	162		20	4		1592.4	3	4	6.35	7.93	220	12	530	530	530	
C-47	3P x 15					48	1728	3	4	5.12	6.40	65	12	576	576	576	
C-48	3P x 15					47	1692	3	4	6.35	7.93	220	12	564	564	564	
C-49																	
C-50																	
TOTAL INSTALADO								12 261.2							2 839	2 839	2 839
INTERRUPTOR PRINCIPAL 3P x 30 AMP		CARGA INSTALADA: 12 261.2 W CARGA DEMANDADA: 12 261.2 W						DESBALANCEO ENTRE FASES: 0.00 %									



Arquitecto: Gómez García Mariana

Proyecto: Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal TESIS PROFESIONAL

Ubicación: Circuito Fuentes del Pedregal, Col. Fuentes del Pedregal, Delegación: Tlalpan, México, D.F.

Plano: CUADRO DE CARGAS (LUMINARIAS)

Escala: Gráfica

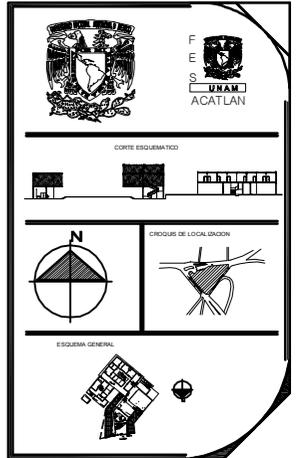
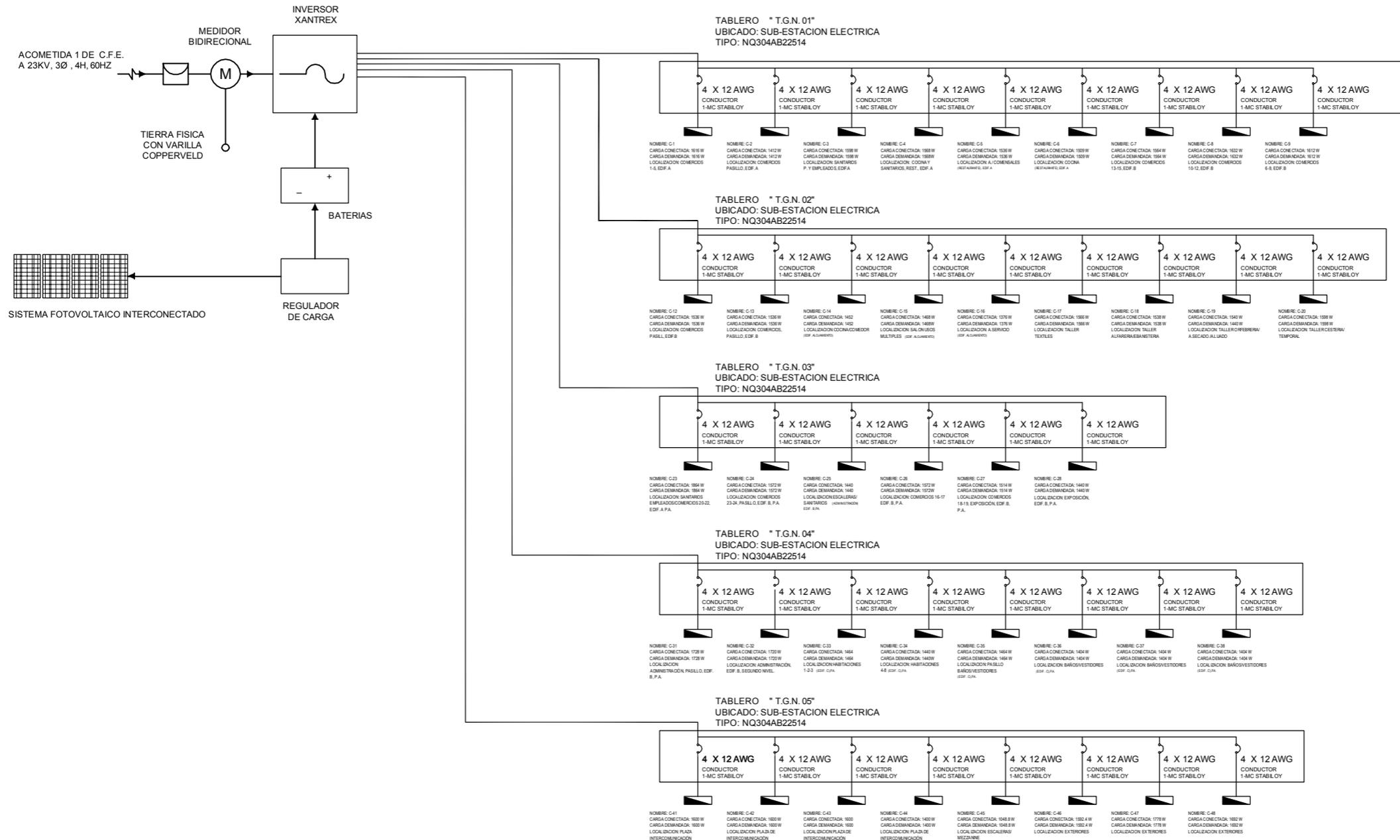
Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: S/E

Asociación: mts.

IE-09

CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL

DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL ILUMINACIÓN



SIMBOLOGIA

- INDICA TUBERIA POR TENDON
- INDICA TUBERIA POR SUELO/MUROS
- INDICA TUBERIA QUE SUBE Y/O BAJA
- TABLERO ELECTRO DE DISTRIBUCION DE ENERGIA 3Ø, 4H, 60HZ, 250/127VOLT
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFON, LAMPARA 24 W, MARCA: MAGG
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFON, LAMPARA 20 W, MARCA: MAGG
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFON, LAMPARA 2018 W, MARCA: MAGG
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN MURO, LAMPARA 24 W, MARCA: MAGG
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFON, LAMPARA 20 W, MARCA: MAGG
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFON, LAMPARA 78 W, MARCA: MAGG
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFON, LAMPARA 20 W, MARCA: MAGG
- INDICA ACOMETIDA ELECTRICA EN MEDIA TENDON 2Ø 3H, 3F-4H, 60 HZ
- INDICA LUMINARIA DE ENERGIA
- GENERADOR DE ELECTRICIDAD DE ENERGIA DE 150 KW, MARCA: DIESEL

NOTAS

- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
- TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM.
- ALTIMETRIA EN ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto: Gómez García Mariana

Proyecto: Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal

TESIS PROFESIONAL

Ubicación: Circuito Fuentes del Pedregal, Col. Fuentes del Pedregal, Delegación/Tlalpan, México, D.F.

Plano: DIAGRAMA UNIFILAR (LUMINARIA)

Escala Gráfica:

Fecha: /SEPTIEMBRE/2016

Escala: S/E

Acotación: mts.

IE-10

CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL

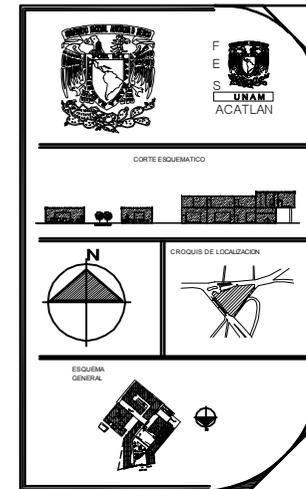
PROYECTO: CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL NIVEL PLANTAJA BAJA AREA EDIFICIO A-B-C-D												TABLERO: T.G.N. 001 MARCA: SQUARE D TIPO: NQ CAT: NQ304AB22514			FASES: 3 HILOS: 4 TENSION: 220 V / 127 V			SERVICIO: FUERZA		
FASES N°	CIRCUITO	INTERRUPTOR PROTECCION (A)	250 W	500 W	CARGA INSTALADA (W)	FASES	HILOS	CORRIENTE (A)	CORRIENTE PROTECCION 125% (A)	LONGITUD (M)	CONDUCTOR AWG O MCM	FASES								
												A	B	C						
1	C-1	3P x 15	6		1500	3	4	6.81	8.51	64	12	500	500	500						
3	C-2	3P x 15	2	4	1500	3	4	6.81	8.51	25	10	500	500	500						
5	C-3	3P x 15		3	1500	3	4	6.81	8.51	25	10	500	500	500						
7	C-4	3P x 15		3	1500	3	4	6.81	8.51	25	10	500	500	500						
9	C-5	3P x 15	6		1500	3	4	6.81	8.51	85	12	500	500	500						
11	C-6	3P x 15	5		1250	3	4	5.68	7.10	65	12	416	416	416						
13	C-7	3P x 15	4	1	1500	3	4	6.81	8.51	85	12	500	500	500						
15	C-8	3P x 15	4	1	1500	3	4	6.81	8.51	85	12	500	500	500						
17	C-9	3P x 15	2	2	1500	3	4	6.81	8.51	65	10	500	500	500						
19	C-10	3P x 15		3	1500	3	4	6.81	8.51	60	10	500	500	500						
21	C-11																			
23	C-12																			
TOTAL INSTALADO					14 750							4 916	4 916	4 916						
INTERRUPTOR PRINCIPAL 3P x 30 AMP		CARGA INSTALADA: 14 750 W			CARGA DEMANDADA: 14 750 W			DESBALANCEO ENTRE FASES: 0.00 %												

PROYECTO: CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL NIVEL PLANTAJA BAJA AREA EDIFICIO A-B-C-D												TABLERO: T.G.N. 002 MARCA: SQUARE D TIPO: NQ CAT: NQ304AB22514			FASES: 3 HILOS: 4 TENSION: 220 V / 127 V			SERVICIO: FUERZA		
FASES N°	CIRCUITO	INTERRUPTOR PROTECCION (A)	250 W	500 W	CARGA INSTALADA (W)	FASES	HILOS	CORRIENTE (A)	CORRIENTE PROTECCION 125% (A)	LONGITUD (M)	CONDUCTOR AWG O MCM	FASES								
												A	B	C						
1	C-13	3P x 15	4	1	1500	3	4	6.81	8.51	64	10	500	500	500						
3	C-14	3P x 15	6		1500	3	4	6.81	8.51	64	10	500	500	500						
5	C-15	3P x 15			1800	3	4	6.81	8.51	64	10	600	600	600						
7	C-16	3P x 15			1800	3	4	6.81	8.51	64	10	600	600	600						
9	C-17	3P x 15			1800	3	4	6.81	8.51	64	10	600	600	600						
11	C-18	3P x 15			1800	3	4	6.81	8.51	64	10	600	600	600						
13	C-19	3P x 15			1700	3	4	8.18	10.225	45	10	566	566	566						
15	C-20	3P x 15			1700	3	4	8.18	10.225	45	8	566	566	566						
17	C-21	3P x 15			1700	3	4	8.18	10.225	50	8	566	566	566						
19	C-22	3P x 15			1700	3	4	8.18	10.225	50	8	566	566	566						
21	C-23																			
23	C-24																			
TOTAL INSTALADO					17 000							5664	5664	5664						
INTERRUPTOR PRINCIPAL 3P x 30 AMP		CARGA INSTALADA: 17 000 W			CARGA DEMANDADA: 17 000 W			DESBALANCEO ENTRE FASES: 0.00 %												

PROYECTO: CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL NIVEL PLANTAJA BAJA AREA EDIFICIO A-B-C-D												TABLERO: T.G.N. 003 MARCA: SQUARE D TIPO: NQ CAT: NQ304AB22514			FASES: 3 HILOS: 4 TENSION: 220 V / 127 V			SERVICIO: FUERZA		
FASES N°	CIRCUITO	INTERRUPTOR PROTECCION (A)	250 W	500 W	CARGA INSTALADA (W)	FASES	HILOS	CORRIENTE (A)	CORRIENTE PROTECCION 125% (A)	LONGITUD (M)	CONDUCTOR AWG O MCM	FASES								
												A	B	C						
1	C-25	3P x 15			1700	3	4	7.72	9.65	55	8	566	566	566						
3	C-26	3P x 15			1700	3	4	7.72	9.65	55	8	566	566	566						
5	C-27	3P x 15			1700	3	4	7.72	9.65	55	8	566	566	566						
7	C-28	3P x 15	6		1500	3	4	7.72	9.65	55	8	500	500	500						
9	C-29	3P x 15		3	1500	3	4	7.72	9.65	55	8	500	500	500						
11	C-30	3P x 15		3	1500	3	4	7.72	9.65	55	8	500	500	500						
13	C-31																			
15	C-32																			
TOTAL INSTALADO					9 600							3 198	3 198	3 198						
INTERRUPTOR PRINCIPAL 3P x 30 AMP		CARGA INSTALADA: 9 600 W			CARGA DEMANDADA: 9 600 W			DESBALANCEO ENTRE FASES: 0.00%												

PROYECTO: CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL NIVEL PLANTAJA BAJA AREA EDIFICIO A-B-C-D												TABLERO: T.G.N. 004 MARCA: SQUARE D TIPO: NQ CAT: NQ304AB22514			FASES: 3 HILOS: 4 TENSION: 220 V / 127 V			SERVICIO: FUERZA		
FASES N°	CIRCUITO	INTERRUPTOR PROTECCION (A)	250 W	500 W	CARGA INSTALADA (W)	FASES	HILOS	CORRIENTE (A)	CORRIENTE PROTECCION 125% (A)	LONGITUD (M)	CONDUCTOR AWG O MCM	FASES								
												A	B	C						
1	C-33	3P x 15	2	2	1500	3	4	6.81	8.51	55	8	500	500	500						
3	C-34	3P x 15	4	1	1500	3	4	6.81	8.51	58	10	500	500	500						
5	C-35	3P x 15		3	1500	3	4	6.81	8.51	62	10	500	500	500						
7	C-36	3P x 15	5		1250	3	4	6.81	8.51	65	10	416	416	416						
9	C-37	3P x 15		3	1500	3	4	6.81	8.51	68	10	500	500	500						
11	C-38	3P x 15		3	1500	3	4	6.81	8.51	72	10	500	500	500						
13	C-39	3P x 15	2	2	1500	3	4	6.81	8.51	72	10	500	500	500						
15	C-40																			
17	C-41																			
TOTAL INSTALADO					7 250							3 416	3 416	3 416						
INTERRUPTOR PRINCIPAL 3P x 30 AMP		CARGA INSTALADA: 7 250 W			CARGA DEMANDADA: 7 500 W			DESBALANCEO ENTRE FASES: 0.00 %												

PROYECTO: CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL NIVEL PLANTAJA BAJA AREA EDIFICIO A-B-C												TABLERO: T.G.N. 005 MARCA: SQUARE D TIPO: NQ CAT: NQ304AB22514			FASES: 3 HILOS: 4 TENSION: 220 V / 127 V			SERVICIO: FUERZA		
FASES N°	CIRCUITO	INTERRUPTOR PROTECCION (A)	250 W	500 W	CARGA INSTALADA (W)	FASES	HILOS	CORRIENTE (A)	CORRIENTE PROTECCION 125% (A)	LONGITUD (M)	CONDUCTOR AWG O MCM	FASES								
												A	B	C						
1	C-42	3P x 15	4	1	1500	3	4	6.81	8.51	75	10	500	500	500						
3	C-43	3P x 15		3	1500	3	4	6.81	8.51	72	10	500	500	500						
5	C-44	3P x 15		3	1500	3	4	6.81	8.51	73	10	500	500	500						
7	C-45	3P x 15		3	1500	3	4	6.81	8.51	75	10	500	500	500						
9	C-46	3P x 15		3	1500	3	4	6.81	8.51	80	10	500	500	500						
11	C-47	3P x 15		3	1500	3	4	6.81	8.51	90	10	500	500	500						
13	C-48	3P x 15	4		1000	3	4	6.81	8.51	90	10	333	333	333						
15	C-49																			
17	C-50																			
TOTAL INSTALADO					10 000							3 333	3 333	3 333						
INTERRUPTOR PRINCIPAL 3P x 30 AMP		CARGA INSTALADA: 10 000 W			CARGA DEMANDADA: 10 000 W			DESBALANCEO ENTRE FASES: 0.00%												



SIMBOLOGIA	
	INDICA TUBERIA EN TECHO
	INDICA TUBERIA EN PISO/HILOS
	INDICA TUBERIA QUE SALE Y/O BAJA
	CONEXION TRAYecto PLANIZADO BUELO EN PARED DE 250 W INTERRUPTOR DE CIRCUITO POR FALLA A TIERRA
	CONEXION TRAYecto EN PISO DE 250 W INTERRUPTOR DE CIRCUITO POR FALLA A TIERRA
	CAJA DE REGISTRO DELABNA GALVANIZADA, DIMENSIONES DE ACUERDO A LA TUBERIA QUE CONECTE
	INDICA ACOMETIDA ELECTRICA EN MEDA TENSION 23 kv, 3F-4L, 60 Hz
	INDICA LUMINARIA DE EMERGENCIA
	GENERADOR DE ELECTRICIDAD DE EMERGENCIA DE 150 KW, MARCA OGEISA
	GENERADOR DE ELECTRICIDAD DE EMERGENCIA DE 150 KW, MARCA OGEISA

NOTAS	
1.	TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
2.	TODOS LOS MURDOS SON DE VISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 M
3.	ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
Gómez García Mariana

Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal TESIS PROFESIONAL

Ubicación:
Circuito Fuentes del Pedregal, Col. Fuentes del Pedregal Delegación: Tlalpan, México, D.F.

Plano:
CUADRO DE CARGAS (ENERGIA)

Escala:
Gráfica:

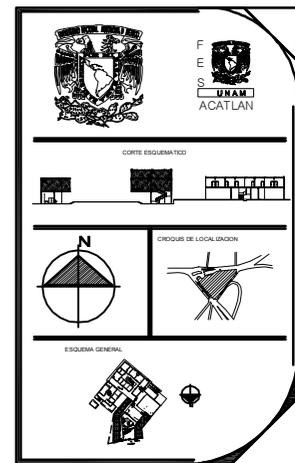
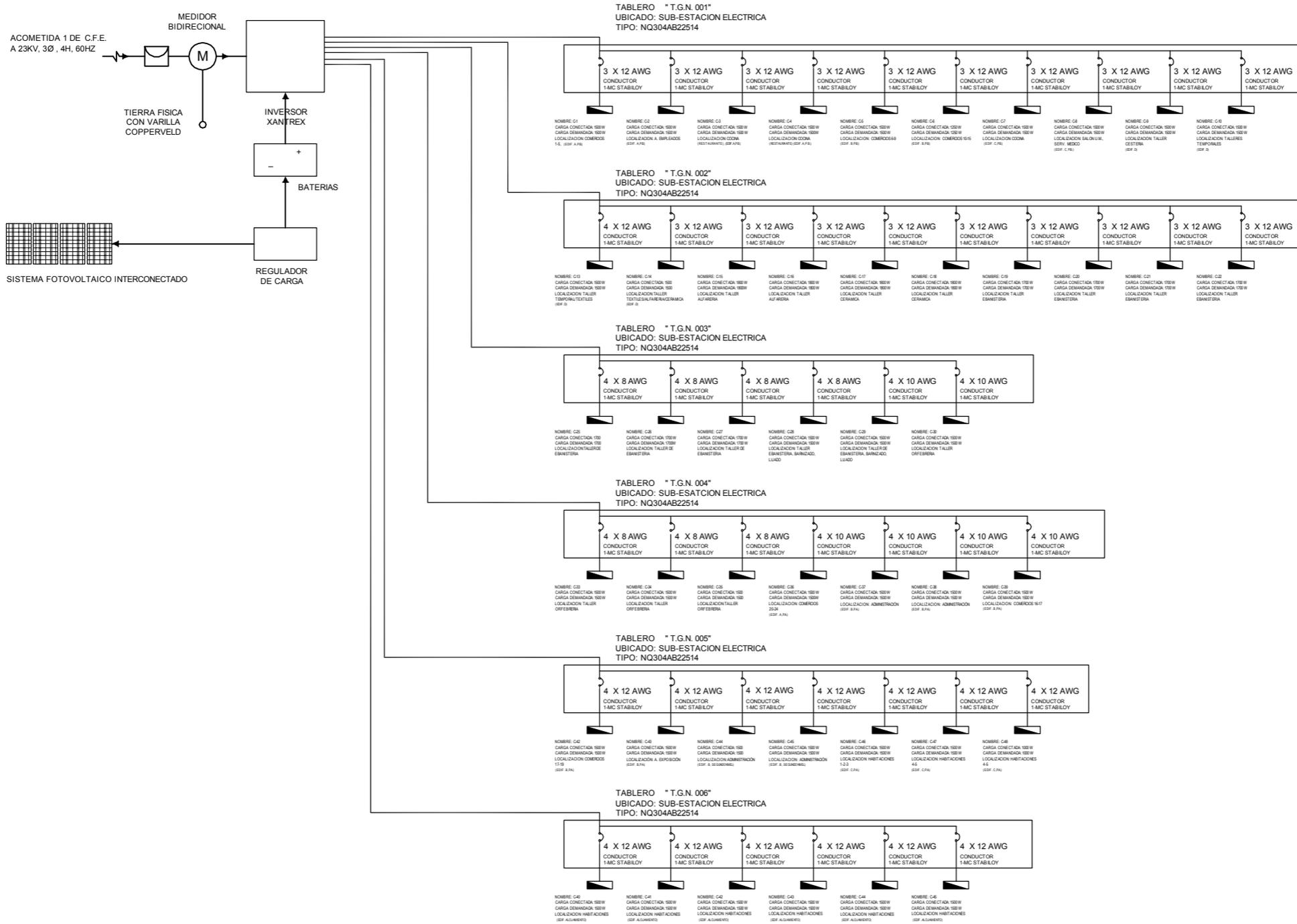
Fecha:
/SEPTIEMBRE/2016

Escala:
/S/E

Acotación:
mts.

CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL

DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL FUERZA



- SIMBOLOGIA**
- INDICA TUBERIA POR TENDIDO
 - INDICA TUBERIA POR SUELO/MUROS
 - INDICA TUBERIA QUE SUBE Y/O BAJA
 - TABLERO ELECTRICO DE DISTRIBUCION DE ENERGIA 3Ø, 4H, 60HZ, 220/127V/15
 - LAMPARAS DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 30 W, MARCA: MAGG
 - LAMPARAS DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 40 W, MARCA: MAGG
 - LAMPARAS DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 20 W, MARCA: MAGG
 - LAMPARAS DE EMPOTRAR EN MURO, LAMPARA 20 W, MARCA: MAGG
 - LAMPARAS DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 20 W, MARCA: MAGG
 - LAMPARAS DE EMPOTRAR EN PLAFOND, LAMPARA 20 W, MARCA: MAGG
 - INDICA ACOMETIDA ELECTRICA EN MEDIA TENSION 23 KV, 3F-4W, 60 HZ
 - INDICA LAMPARAS DE EMERGENCIA
 - GENERADOR DE ENERGIA DE 150 KW, MARCA: DIESEL
- NOTAS**
- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
 - TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM.
 - ALTURA DE ENTREPIEDS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
Gómez García Mariana

Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal

TESIS PROFESIONAL

Ubicación:
Ciudad Fuentes del Pedregal, Col. Fuentes del Pedregal, Delegación Tlalpan, México, D.F.

Plano:
DIAGRAMA UNIFILAR (FUERZA)

Escala:
Gráfica:

Fecha:
/SEPTIEMBRE/2016

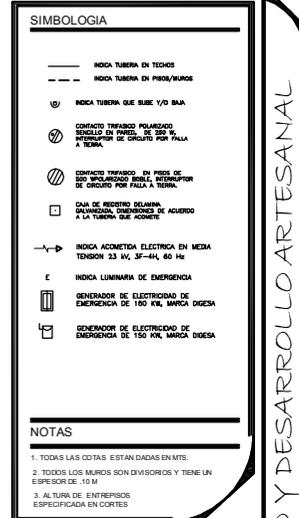
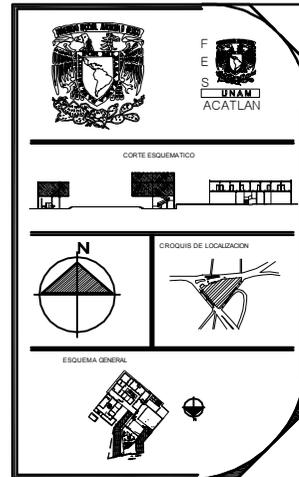
Escala:
1/100

Acotación:
mts.

CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL

PROYECTO: CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL SERVICIO:FUERZA NIVEL:CUARTO DE MAQUINAS AREA:AREA DE SERVICIO		TABLERO: MARCA: SQUARE'D TIPO: QO CAT: QOL2 L125		FASES: 1 HILOS: 3 TENSION: 220 V / 127 V						
CIRCUITO	INTERRUPTOR PROTECCION (A)	CARGA INSTALADA (W)	FASES	HILOS	CORRIENTE (A)	CORRIENTE PROTECCION 125% (A)	LONGITUD (M)	CONDUCTOR AWG O MCM	FASES	
TABLERO 06										
C - 46	1P x 20	2200	1	3	10	12.5	70	10	2200	
C - 47	1P x 20	2200	1	3	10	12.5	110	10	2200	
CARGA INSTALADA: 4 400 W CARGA DEMANDADA: 4 400 W										
TABLERO 07										
C - 48	1P x 20	2238	1	3	10.17	12.71	10	10	2238	
C - 49	1P x 20	2238	1	3	10.17	12.71	10	10	2238	
CARGA INSTALADA: 4 476 W CARGA DEMANDADA: 4 476 W										
TABLERO 08										
C - 50	1P x 20	2238	1	3	10.17	12.71	150	10	2238	
C - 51	1P x 20	2238	1	3	10.17	12.71	150	10	2238	
CARGA INSTALADA: 4 476 W CARGA DEMANDADA: 4 476 W										
TABLERO 09										
C - 52	1P x 20	746	1	3	3.39	4.23	150	10	746	
C - 53	1P x 20	746	1	3	3.39	4.23	150	10	746	
C - 54	1P x 20	746	1	3	3.39	4.23	150	10	746	
CARGA INSTALADA: 2 238W CARGA DEMANDADA: 2 238 W										
TABLERO 010										
C - 55	1P x 20	746	1	3	3.39	4.23	15	10	746	
C - 56	1P x 20	746	1	3	3.39	4.23	15	10	746	
C - 57	1P x 20	746	1	3	3.39	4.23	15	10	746	
CARGA INSTALADA: 4 238 W CARGA DEMANDADA: 2 238 W										

PROYECTO: CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL SERVICIO:ILUMINACION DE EMERGENCIA NIVEL:P.A. Y P.B. AREA:EDIFICIO A-B-C-D		TABLERO:T.G.N. 006 MARCA: SQUARE'D TIPO: QO CAT: QOL2L125		FASES: 1 HILOS: 3 TENSION: 220 V / 127 V						
CIRCUITO	INTERRUPTOR PROTECCION (A)	CARGA INSTALADA (W)	FASES	HILOS	CORRIENTE (A)	CORRIENTE PROTECCION 125% (A)	LONGITUD (M)	CONDUCTOR AWG O MCM	FASES	
C - 01	1P x 20	2 256	1	3	10.25	12.81	20	10	2 256	
TOTAL INSTALADO										
CARGA INSTALADA: 2 256 W CARGA DEMANDADA: 2 256 W										



Arquitecto:
Gómez García Mariana

Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
TESIS PROFESIONAL

Ubicación:
Circuito Fuentes del Pedregal, Col. Fuentes del Pedregal, Delegación: Tlalpan, México, D.F.

Plano:
CUADRO DE CARGAS (BOMBAS ELEC. Y MOTORES)

Escala Gráfica:

Fecha: /SEPTIEMBRE/2016
Escala: 1:500
Anotación: mts.

IE-013

CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL

4.4.1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y MEMORIA DE CÁLCULO HIDRÁULICA

El objetivo de la instalación hidráulica es abastecer de agua potable a las zonas que requieren de ella para realizar diferentes actividades, estas redes de tuberías cuentan con conexiones, válvulas y el agua que conducen lleva la cantidad y presión suficientes para satisfacer a los diferentes aparatos.

El sistema es combinado: Es alimentado por cisternas conectadas a bombas que extraerán el agua y la dirigirán a tinacos los cuales alimentarán a los aparatos por medio de gravedad.

Consideraciones del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal

N.T.C. para el Proyecto Arquitectónico, Cap. 6 Instalaciones

6.1 Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias

6.1.2 Instalaciones Hidráulicas

6.1.3.1 Tuberías y accesorios

6.1.3.2 Líneas de drenaje

	Diaria	Mueble	x día (lts)
Comercios			
(Sanitarios Públicos)	300 lts /mueble/día	150	45 000
(Sanitarios del Restaurante)	12 lts/mueble/día	30	360
(Cocina del Restaurante)	12 lts/mueble/día	20	240
(Sanitarios, Oficinas)	50 lts/mueble/día	8	400
Servicios			
(Sanitarios Empleados)	100 lts/trabajador/día	6	600
(Talleres)	25 lts/asistente/día	40	1000
Alojamiento	300 lts/húesped/día	35	10 500
TOTAL			58 100

Cisterna General

Debe contener 2 veces el consumo diario (58 100 lts) x 2 = 116 200 lts

Reserva Contra Incendios

5 lts x m2 de construcción = 5 lts x 6 694 m2 = 33 470 lts

Total = 149 670 lts

Dimensionamiento

Considerando que 1 000 lts= 1 m3 por lo tanto 149.670 mts3

$V = a \times b \times h$

Sustituyendo:

$V = 7.5 \times 7 \times 3 = 157.5 \text{ mts}^3$

N.T.C para el Diseño y Ejecución de Obras e Instalaciones Hidráulicas

2.6.2 Datos del Proyecto, Tabla 2.13 Dotación mínima de agua potable, Tabla 2.14 Unidades

mueble para instalaciones hidráulicas

2.6.3 Instalaciones Hidráulicas

2.6.4 Instalaciones Contra Incendio

2.6.5 Otro sistema de distribución de agua, Tabla 2.17 Muebles sanitarios en las edificaciones,

b) Diámetro de tuberías

2.7.1 Bombas

Debido a las necesidades del proyecto se deberá repartir la cantidad

de agua en dos cisternas una contendrá más cantidad ya que su demanda será mayor

Cisterna 1

Consumo diario por lo tanto:

$134\ 825 \text{ lts} = 134.825 \text{ mts}^3$ $V = 6.5 \times 6.5 \times 3.5 = 147.80 \text{ mts}^3$

Cisterna 2

Consumo diario por lo tanto:

$14\ 845 \text{ lts} = 14.845 \text{ mts}^3$ $V = 3 \times 3 \times 2 = 18 \text{ mts}^3$

Capacidad del Tinaco

1/4 de la demanda diaria

Demanda dia: $58\ 100/4 = 14\ 525 \text{ Lts}$ por lo tanto

se destinarán 6 tinacos con capacidad de 2500 Lts

El primer tinaco de aguas jabonosas (Edif. A), el segundo tinaco de aguas jabonosas (Edif. C).

Los 4 tinacos restantes se destinarán para el agua potable

Los dos primeros se ubicarán en el Edif. A

El tercero se ubicará en el Edif. B

El cuarto se ubicará en el Edif. C

Calculo de la toma domiciliaria

Utilizaremos la siguiente formula para calcular el diametro de la toma domiciliaria

$$D = \sqrt{\frac{4 \times Q \text{ (gasto máximo diario total en m}^3\text{/seg)}}{\pi \times 1.0 \text{ m/seg}}}$$

$$Q = \frac{134\ 825}{60 \text{ seg} \times 60 \text{ min} \times 24 \text{ hrs}} = 1.56 \text{ lts/seg}$$

Considerando la velocidad del agua entubada de 1.2 mm3/seg:

$$Q = 1.56 \frac{\text{lts}}{\text{seg}} \times \frac{1.2 \text{ mm}^3}{\text{seg}} = 1.87 \text{ mm}^3/\text{seg}$$

Sustituyendo:

$$D = \sqrt{\frac{4 \times (.00187 \text{ m}^3/\text{seg})}{\pi \times 1.0 \text{ m/seg}}} = .0487 \text{ m} = 48.7 \text{ mm} = \phi 2''$$

Cálculo para el Gasto

En esta caso utilizaremos la ecuación de continuidad de Manning así se determinará el flujo que circula por un conducto por gravedad

Donde:

Q= Gasto en m3/s

A=Área hidráulica en m2

n=coeficiente de rugosidad de Manning

R=radio hidráulico en m

S=Pendiente de la conducción

Ecuación:

$$Q = \frac{A}{n} R^{\frac{2}{3}} S^{\frac{1}{2}}$$

Tomaremos como ejemplo el núcleo de sanitario (Usuarios)

Sustituimos:

$$Q = \frac{.034}{.009} (.017^{\frac{2}{3}}) (.01^{\frac{1}{2}}) = .024 \text{ m}$$

Diámetro de tuberías		Número /Aparatos	U.M. Acumulados	Agua fría	Agua Caliente	Gasto	Diámetro
Mueble	Servicio						
W.c. c/fluxometro	Núcleo de sanitarios	6	60	19	0	0.029	32
Lavabo	(usuarios)	8	16	13	10	0.0092	13
W.c. c/fluxometro	Núcleo de sanitarios	3	30	19	0	0.024	25
Lavabo	(empleados P.B.)	4	8	13	10	0.0092	13
W.c. c/fluxometro	Núcleo de sanitarios	3	30	19	0	0.024	25
Lavabo	(Restaurante)	4	8	13	10	0.0093	13
W.c. c/fluxometro	Núcleo de baños/regaderas	8	80	19	0	0.0253	32
Lavabo	(Edif. Alojamiento)	10	20	13	10	0.0049	13
Regadera		18	72	13	13	0.0049	13

Cálculo de Bombas

Ecuación para la carga total:

$$HF = H_e + H_f + H_s$$

Sustituyendo:

$$H_f = \text{Horizontal} + 10\% (H_s + H_f + H_e)$$

$$H_f = 48.65 + 10\% (3.00 + 48.65 + 12.50)$$

$$H_f = 48.65 + 10\% (64.15)$$

$$H_f = 48.65 + 6.415$$

$$H_f = 55.065$$

Cálculo de Potencia de la Bomba

$$H_p = \frac{Q \cdot H_T}{76\eta}$$

Sustituyendo:

$$Q = \frac{\text{litros por renovar}}{\text{tiempo en llenado}} \text{ (en seg)}$$

$$Q = \frac{800.00}{600 \text{ seg}} = 1.33 \text{ lts/seg}$$

Datos:

Hs=Carga de succión

He=Carga estática

Hf=Carga de fricción

Sustituyendo:

$$HF = 12.50 + 55.065 + 3.00$$

$$HF = 70.565 \text{ m}$$

Datos:

Ø=Gasto en lts (litros por renovar)

Hf=Carga Total

76_η= Eficiencia de la bomba

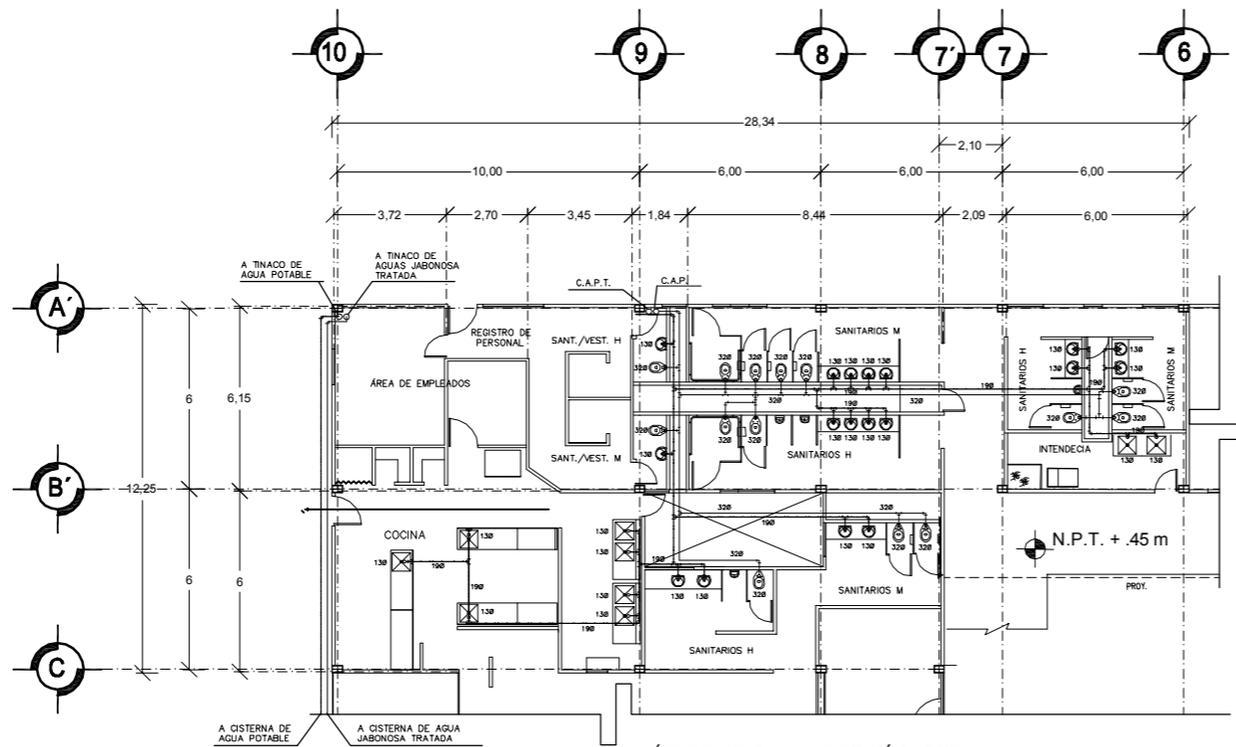
Sustituyendo:

$$H_p = \frac{(1.33 \text{ lts/seg}) (55.065 \text{ m})}{(76)(66\%)}$$

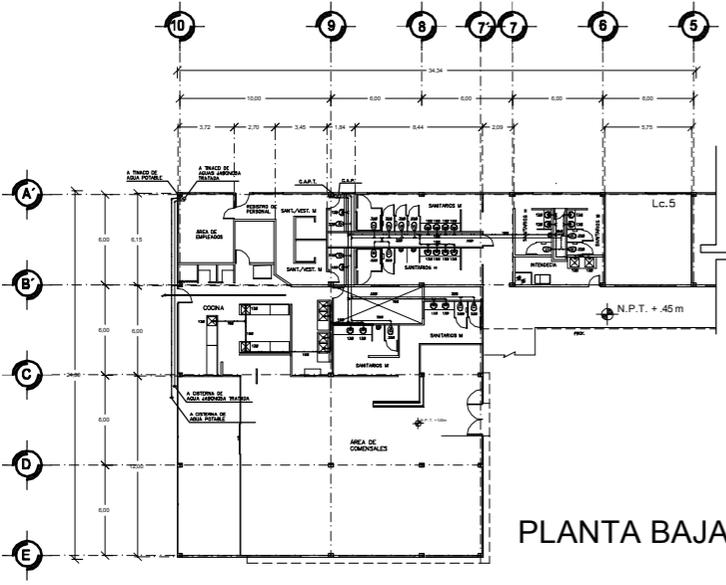
$$H_p = \frac{73.23}{50.16} = 1.45 \approx 3 \text{ caballos de fuerza}$$

Ficha técnica de los materiales utilizados en el proyecto.

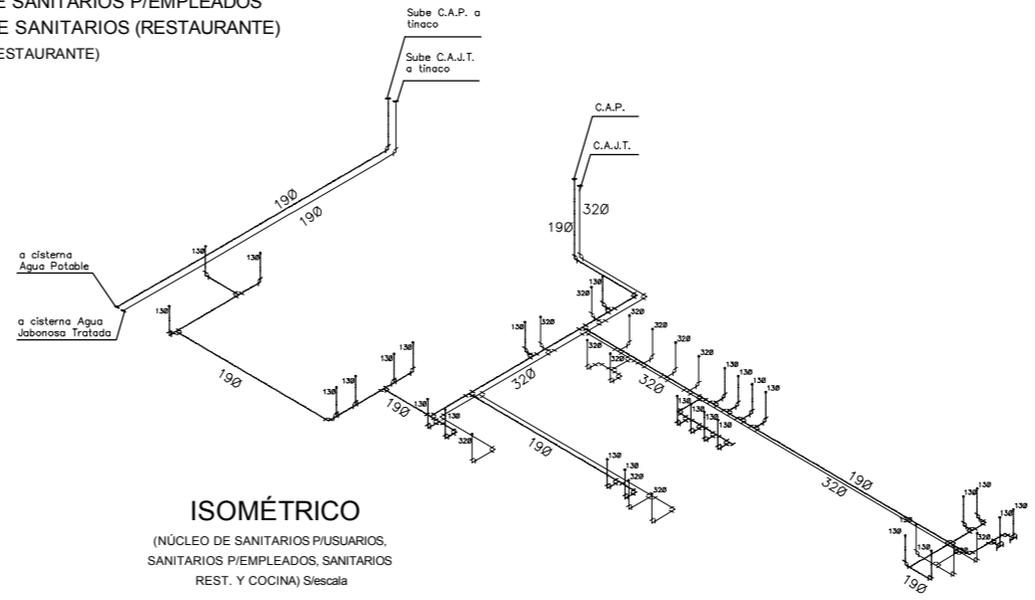
PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN	MODELO	PROVEEDOR	PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN	MODELO	PROVEEDOR
W.c. Institucionales	Taza para fluxómetro 4.8 l Blanco	Nao TZF-1	HELVEX	Tarja Acero Inoxidable Doble Tina	Tina de 84 x 56 cm	SKU 23003	METALFLU
W.c. Personas discapacitadas	Taza para fluxómetro con trampa expuesta 4.8 lts Altura de 43 cm Blanco	Nao 17 TZF- 17	HELVEX	Tarja de Acero Inoxidable	Tina de 63 x 56 cm	SKU 23004	METALFLU
Fluxómetro	Manija Estrada superior para spud 32mm o 38 mm 48 lts de descarga Presión requerida 1 kg/cm ² Presión Max. 6 kg/cm ² Crema Latón	110 WC – 48	HELVEX	Calentador Comercial a Gas	CAP.VOLUMETRICA 335 L CAP. CALORIFICA DE ENTRADA 87 511 kj/h 83000 btu Capacidad continua de agua con incremento de temperatura 25 °C lts/h 387 de 37.7 °C 256 Tiempo de recuperación con incremento de T° de 25 °C(min) 54 Salida de gases 10 cm Entrada y salida de agua superior 38.10 mm 1 1/2" Conexión para gas 12.7 mm, 1/2", Conexión para válvula de alivio 19 mm (3/4) Recomendación por número de servicios(regaderas de 7 L/min) 9 regaderas	100-83-CX (para trabajos ligeros y medios)	CALOREX
Lavabos	Lavabo Rectangular de Sobreponer para Monomando con Rebosadero Cerámica	LV – 2 -1P	HELVEX	Tubería Polipropileno copol randon (PP-R)	1/2" pulgada 13 mm 3/4" pulgada 19 mm 1 1/4" pulgada 32 mm		
Llaves	Llave economizadora de cierre automático y recubrimiento bacterial Crema Latón	TV – 122	HELVEX	Tubería de Polipropileno (PP)	1/2" pulgada 1.27 cm 3/4" pulgada 19 mm 1 1/4" pulgada 32 mm		
Regaderas	Regadera de limpieza automática sin válvula de control Baja, media, alta presión Latón Conexión de 1/2 " Gasto mínimo 3.7 l/min. Gasto máximo 10 l/min. Presión min. 0,2 kg/cm ² Presión max.6,0 kg/cm ²	AC – 30	HELVEX	Motobomba Vertical Motobomba Vertical	Acoplada directamente a motor eléctrico de 3 Hp a 3500 G.P.M. para operar con corriente alterna de 3 ciclos de 60 V, 230/46 V. Cabeza de succión de 1" y descarga 1" Acoplada directamente a motor eléctrico de 1 Hp de bajo consumo eléctrico	Serie 380 Serie 380	AURORA PUMPS AURORA PUMPS



NÚCLEO DE SANITARIOS PÚBLICOS
 NÚCLEO DE SANITARIOS P/EMPLEADOS
 NÚCLEO DE SANITARIOS (RESTAURANTE)
 COCINA (RESTAURANTE)
 (S/ESCALA)



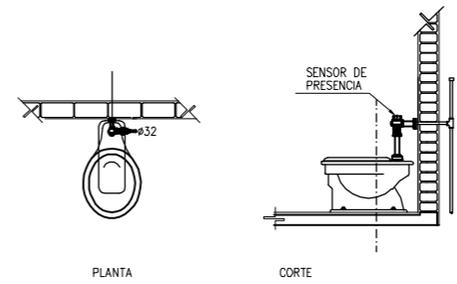
PLANTA BAJA EDIF. A



ISOMÉTRICO
 (NÚCLEO DE SANITARIOS P/USUARIOS,
 SANITARIOS P/EMPLEADOS, SANITARIOS
 REST. Y COCINA) S/escala

ESPECIFICACIONES:

INODORO: MATERIAL: PORCELANA VITIFICADA DE COLOR BLANCO
 CUERPO: DE UNA PIEZA CON ESTRADA SUPERIOR PARA
 FLUXOMETRO CON BORDE REDONDO Y SIFON A CHORRO
 FLUXOMETRO: APARENTE DE ACCIONAMIENTO A BASE DE SENSOR
 DE PRESENCIA CON BATERIAS Y UNA DESCARGA DE 4.8 LTS POR
 OPERACIÓN.



DETALLE #
 CONEXIÓN DE FLUXOMETRO
 (S/ESCALA)

SIMBOLOGIA

—	AGUA POTABLE
- - -	AGUA JABONOSA
---	AGUA CALIENTE
C.A.P.	COLUMNA DE AGUA PLUMBL
B.A.H.	BAJADA DE AGUA HECHA
C.A.P.	COLUMNA DE AGUA POTABLE
C.A.P.	COLUMNA DE AGUA JABONOSA
B.A.J.	BAJADA DE AGUA JABONOSA
C.A.J.T.	COLUMNA DE AGUA JABONOSA TRATADA
C.A.C.	COLUMNA DE AGUA CALIENTE
C.A.F.	COLUMNA DE AGUA FRIA
↗	CODO DE 90° HACIA ARRIBA
↘	CODO DE 90° HACIA ABAJO
↔	TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA
↔	VALVULA DE GLOBO
⊥	VALVULA DE COMPUERTA
⊥	VALVULA CHECK EN POSICIÓN VERTICAL
⊥	CODO DE 45°
⊥	CODO DE 90°
⊥	TURCA DE UNIÓN
⊥	CONEXIÓN TEE

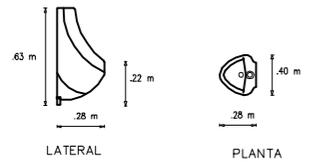
NOTAS

1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
2. TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM
3. ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
 Gómez García Mariana
 Proyecto:
 Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
 TESIS PROFESIONAL
 Ubicación:
 Circuito Fuentes del Pedregal, Col.
 Fuentes del Pedregal
 Delegación: Tlalpan, México, D.F.
 Plano:
 INSTALACIÓN HIDRÁULICA
 PLANTA BAJA (EDIFICIO A)
 Escala Gráfica:
 50m 2,00m
 0,00m 1,00m 5,00m
 Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:500
 Acotación: mts.

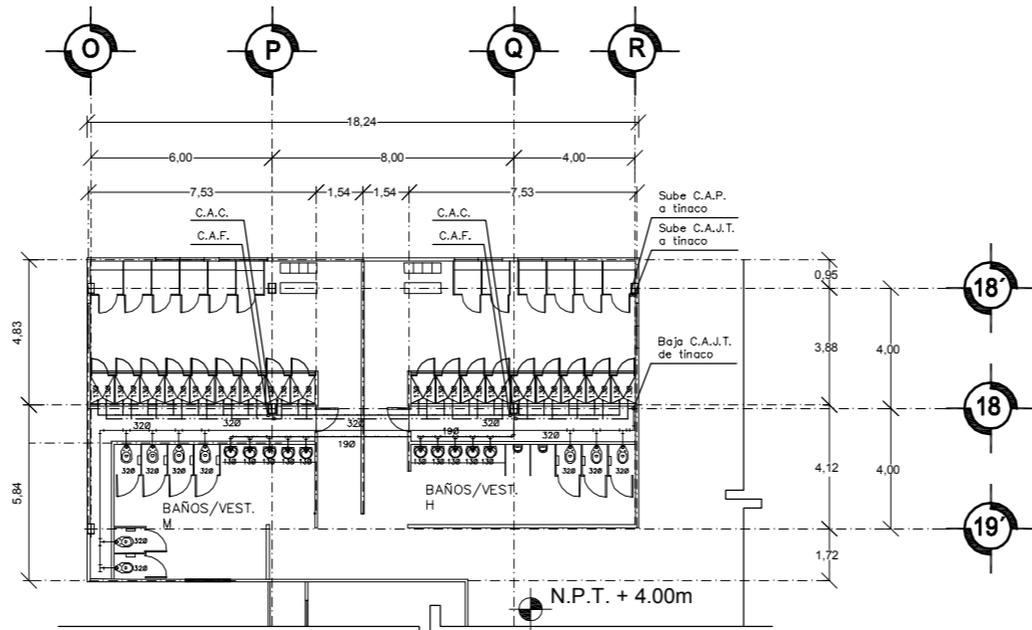
IH-01

CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL

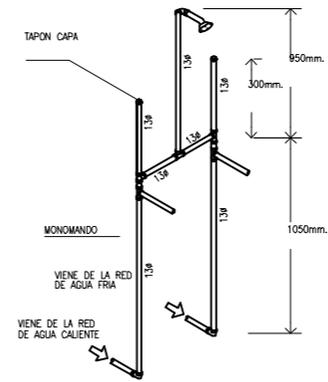


- Cartucho TDS para Mg, M65E y MGO - E
- Empaque para Migitorio Seco
- TUERCA P/COUDO ARTICULADO
- CONECTOR CESPOL
- TUBO C300 P/COUDO ARTICULADO

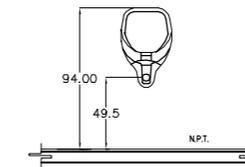
DETALLE MIGITORIO SECO Y ACCESORIOS (S/ESCALA)



NÚCLEO DE BAÑOS/VESTIDORES (S/ESCALA)

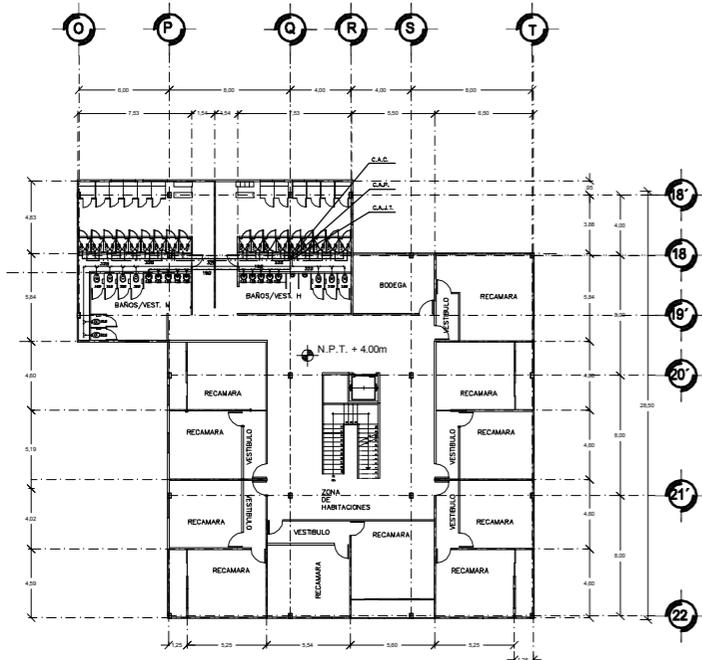


DETALLE # INSTALACIÓN REGADERA (S/ESCALA)

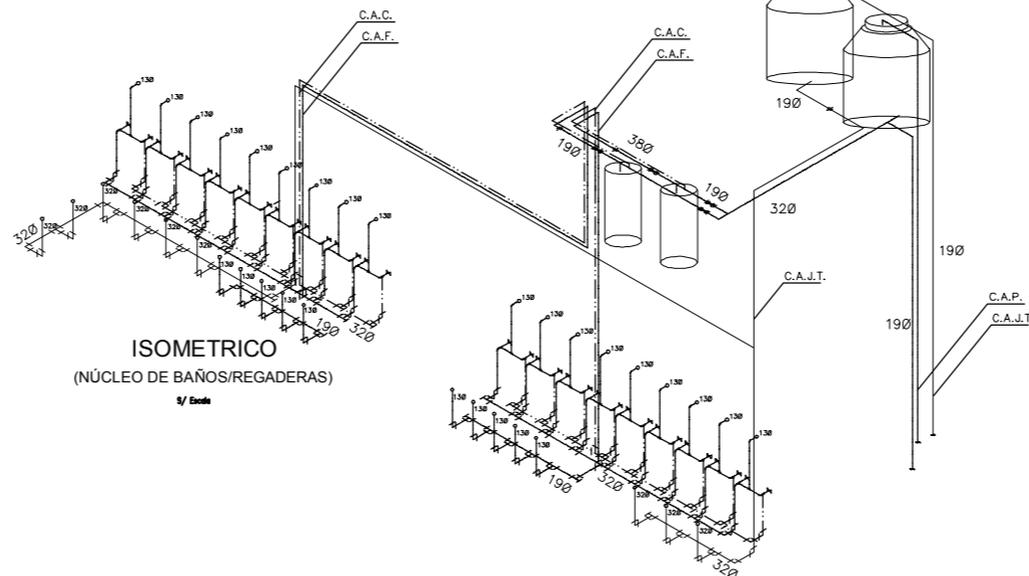


ELEVACIÓN

DETALLE MIGITORIO SECO (S/ESCALA)



PRIMER NIVEL EDIF. C



ISOMETRICO (NÚCLEO DE BAÑOS/REGADERAS) S/ Escala

UNAM ACATLAN

CORTE ESQUEMATICO

N

CRUCIOS DE LOCALIZACION

ESQUEMA GENERAL

SIMBOLOGIA

—	AGUA POTABLE
- - -	AGUA JARDINERA
---	AGUA CALIENTE

C.A.P. COLUMNA DE AGUA PLUMBL
 B.A.H. BARRIDA DE AGUA NEGRA
 C.A.P. COLUMNA DE AGUA POTABLE
 B.A.J. BARRIDA DE AGUA JARDINERA
 C.A.J.T. COLUMNA DE AGUA JARDINERA TORNADA
 C.A.C. COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRIA

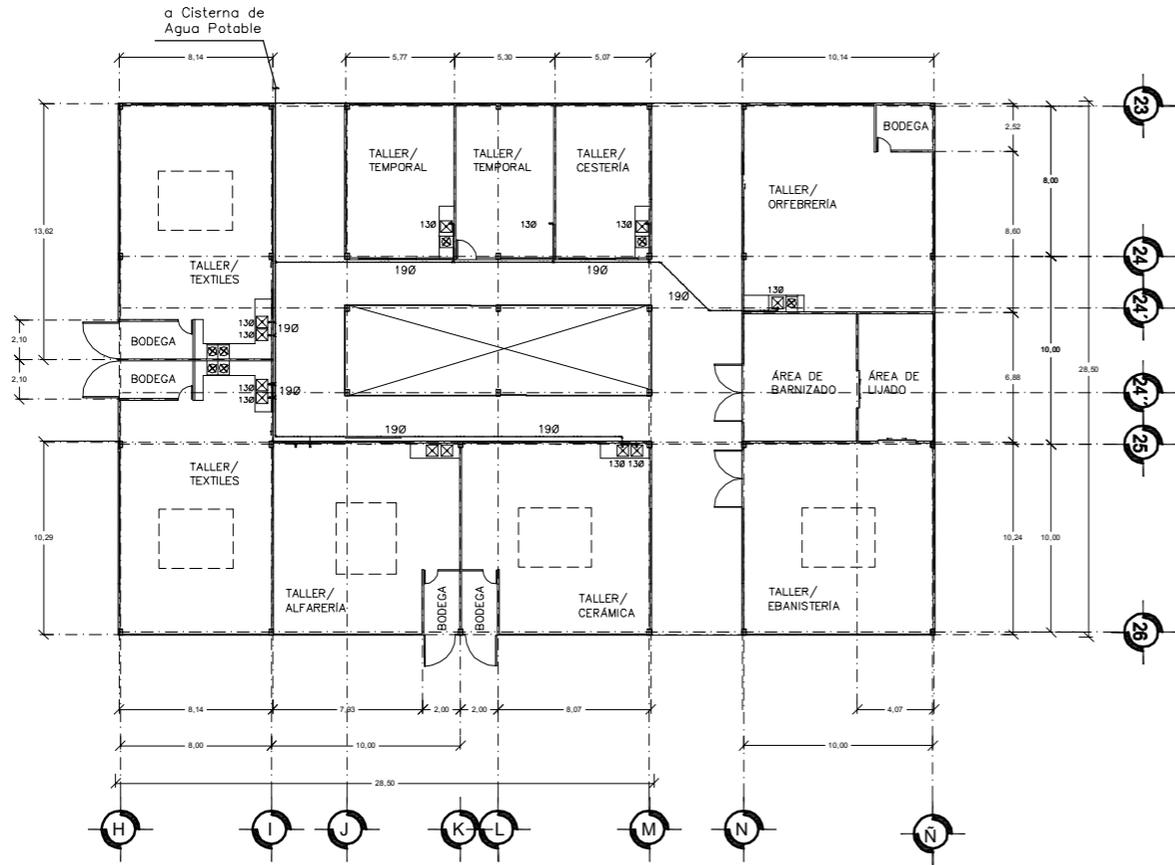
◄-◄ CODO DE 90° HACIA ARRIBA
 ◄-◄ CODO DE 90° HACIA ABAJO
 ◄-◄ TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA
 ◄-◄ VALVULA DE GLOBO
 ◄-◄ VALVULA DE COMPUERTA
 ◄-◄ VALVULA DE COMPUERTA
 ◄-◄ VALVULA CHECK EN POSICION VERTICAL
 ◄-◄ CODO DE 45°
 ◄-◄ CODO DE 90°
 ◄-◄ TUERCA DE UNION
 ◄-◄ CONEXION TEE

NOTAS

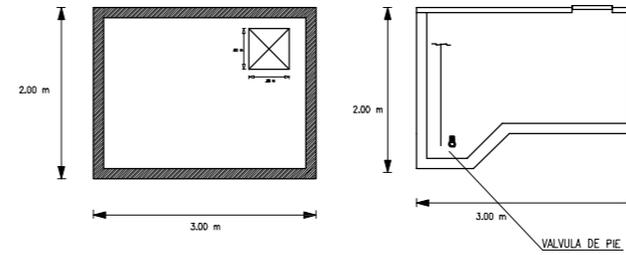
1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
2. TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM.
3. ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES.

Arquitecto: Gómez García Mariana
 Proyecto: Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal TESIS PROFESIONAL
 Ubicación: Circuito Fuentes del Pedregal, Col. Fuentes del Pedregal, Delegación Tlalpan, México, D.F.
 Plano: INSTALACIÓN HIDRÁULICA PRIMER NIVEL (EDIFICIO C)
 Escala Gráfica: 0.00m 1.00m 2.00m 5.00m
 Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:500
 Acotación: mts. IH-02

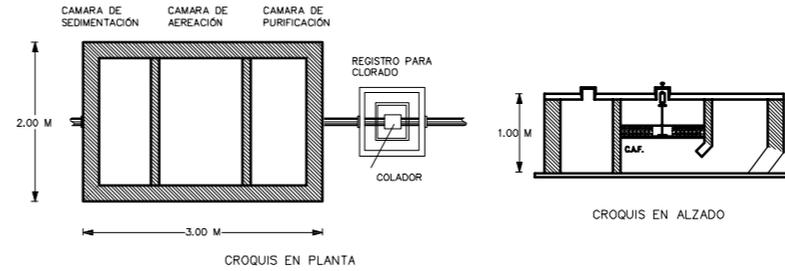
CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL



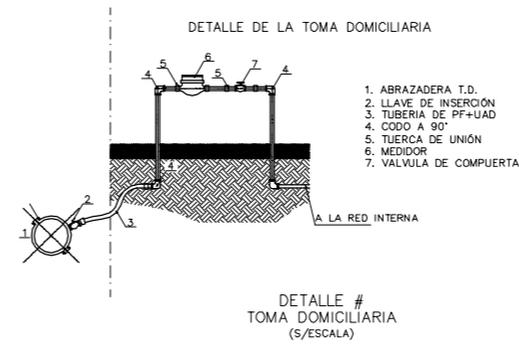
PLANTA BAJA EDIF. D



DETALLE #
DIMENSIONES DE LA CISTERNA
(S/ESCALA)



DETALLE #
PLANTA DE TRATAMIENTO DE
AGUAS JABONOSAS
(S/ESCALA)



DETALLE #
TOMA DOMICILIARIA
(S/ESCALA)

CORTE ESQUEMATICO

CROQUIS DE LOCALIZACION

ESQUEMA GENERAL

SIMBOLOGIA

---	AGUA POTABLE
---	AGUA PLUVIAL
---	AGUA JABONOSA
---	AGUA CALIENTE
C.A.P.	COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
B.A.R.	BAJADA DE AGUA NEGRO
C.A.P.	COLUMNA DE AGUA POTABLE
C.A.P.	COLUMNA DE AGUA POTABLE
B.A.L.	BAJADA DE AGUA JABONOSA
C.A.T.	COLUMNA DE AGUA JABONOSA TRAYADA
C.A.C./	COLUMNA DE AGUA CALIENTE
C.A.C./	COLUMNA DE AGUA FRIA
↗	CODO DE 90° HACIA ARRIBA
↘	CODO DE 90° HACIA ABAJO
→	TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA
→	VALVULA DE GLOBO
⊗	VALVULA DE COMPUERTA
⊗	VALVULA DE COMPUERTA
⊗	VALVULA CHECK EN POSICION VERTICAL
⊕	CODO DE 45°
⊕	CODO DE 90°
⊕	TURCA DE UNION
⊕	CONDICION TEE

NOTAS

- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
- TODOS LOS MUROS SON DIVISORES Y TIENE UN ESPESOR DE .10 M
- ALTIMURA DE ENTREPISAS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
Gómez García Mariana

Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
TESIS PROFESIONAL

Ubicación:
Círculo Fuentes del Pedregal, Col. Fuentes del Pedregal
Delegación:Tlalpan, México, D.F.

Plano:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA
PLANTA BAJA (EDIFICIO D)

Escala Gráfica:
50m 2.00m

0.00m 1.00m 5.00m

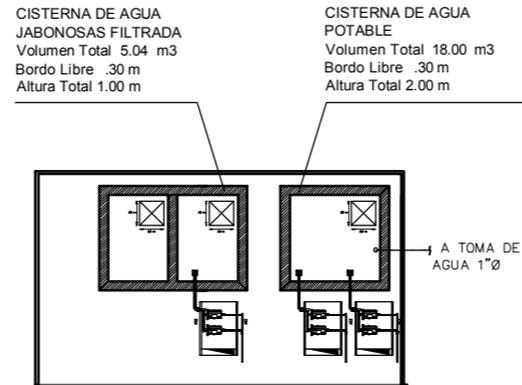
Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:400

Acotación:
mts.

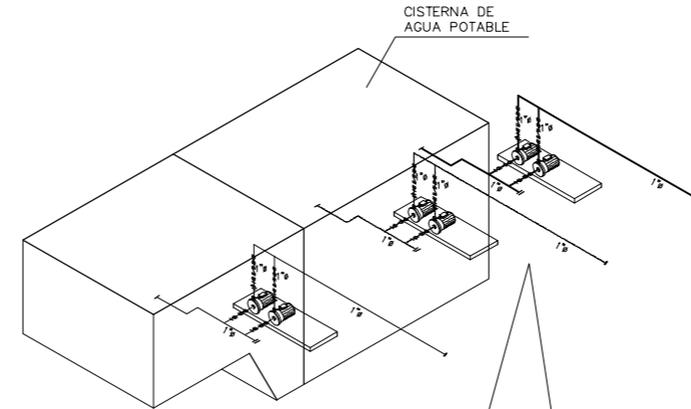
CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL

EQUIPO EN EL CUARTO DE MAQUINAS

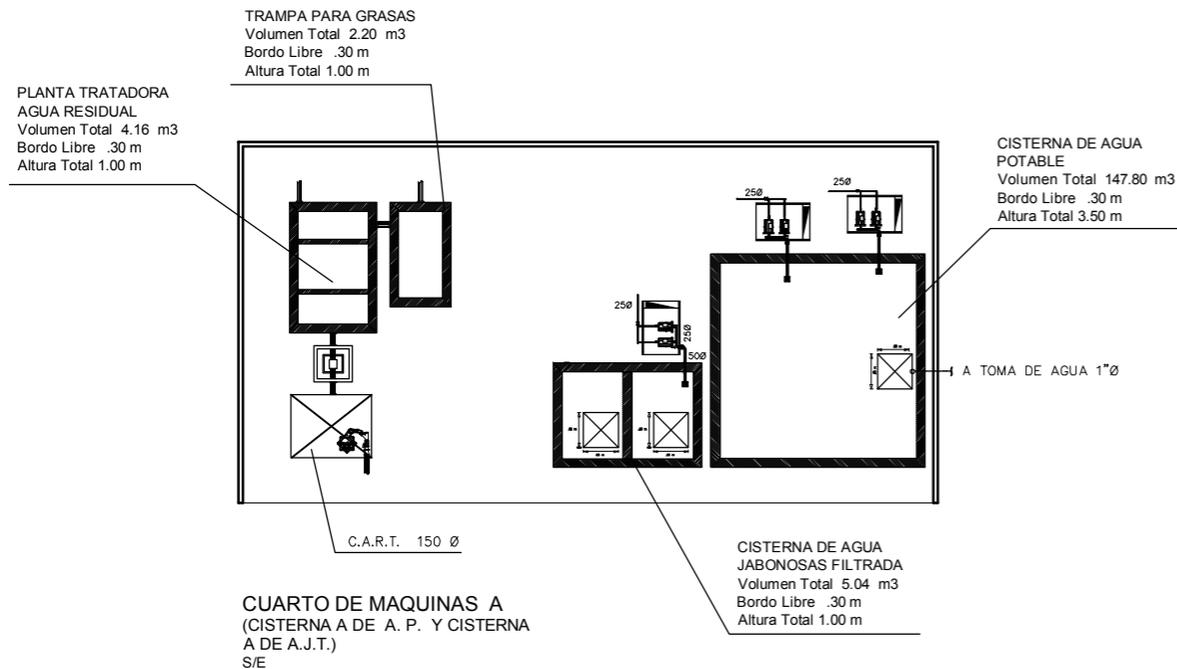
SERVICIO	ESPECIFICACIONES	PIEZAS	CONEXION
AGUA POTABLE	Motobomba centrífuga de 3 hp, 2200 Watts, alimentación de 3x380 VAC, altura máx. 46 m, caudal máx. 160 L/min. conexiones 1", turbinas de bronce, uso para elevación y extracción de agua, velocidad de 2800 r.p.m.	4	2 red electrica 2 motor diesel
AGUA POTABLE CONTRA INCENDIO	Motobomba centrífuga de 3 hp, 2200 Watts, alimentación de 3x380 VAC, altura máx. 46 m, caudal máx. 160 L/min. conexiones 1", turbinas de bronce, uso para elevación y extracción de agua, velocidad de 2800 r.p.m.	2	1 red electrica 1 motor diesel
AGUA JABONOSA	Motobomba centrífuga de 1 hp, 470 Watts, alimentación de 220 VAC, altura máx. 33 m, caudal máx. 90 L/min, conexiones 1", turbinas de bronce, uso para elevación y extracción de agua, velocidad de 2800 r.p.m.	4	2 red electrica 2 motor diesel
AGUA PLUVIAL	Motobomba centrífuga de 1 hp, 470 Watts, alimentación de 220 VAC, altura máx. 33 m, caudal máx. 90 L/min, conexiones 1", turbinas de bronce, uso para elevación y extracción de agua, velocidad de 2800 r.p.m.	1	red electrica



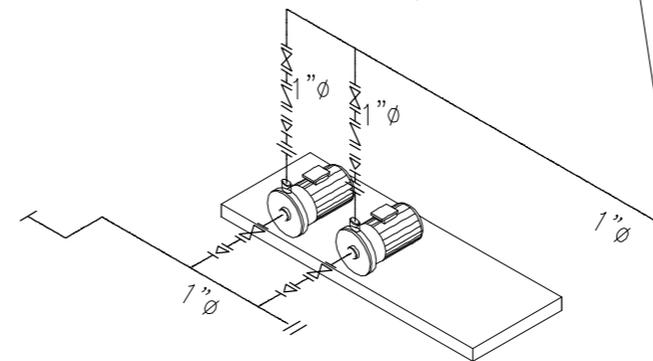
CUARTO DE MAQUINAS B
(CISTERNA B DE A. P. Y CISTERNA B DE A.J.T.)
S/E



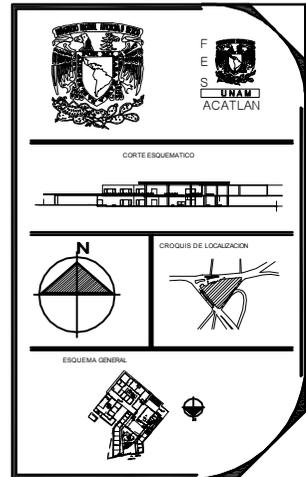
ISOMETRICO BOMBEO DE AGUA
(CUARTO DE MAQUINAS B)
S/E



CUARTO DE MAQUINAS A
(CISTERNA A DE A. P. Y CISTERNA A DE A.J.T.)
S/E



INSTALACIÓN HIDRAULICA DE BOMBAS CENTRIFUGAS (CUARTO DE MAQUINAS B)
S/E



SIMBOLOGIA	
—	AGUA POTABLE
- - -	AGUA JABONOSA
· · · ·	AGUA CALIENTE
C.A.P.	COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
B.A.J.	BUJADA DE AGUA NEGRA
C.A.P.	COLUMNA DE AGUA POTABLE
C.A.P.	COLUMNA DE AGUA POTABLE
B.A.J.	BUJADA DE AGUA JABONOSA
C.A.J.T.	COLUMNA DE AGUA JABONOSA TRATADA
C.A.C.	COLUMNA DE AGUA CALIENTE
C.A.F.	COLUMNA DE AGUA FRIA
↖	CODO DE 90° HACIA ARRIBA
↘	CODO DE 90° HACIA ABAJO
↗	TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA
⊕	VALVULA DE GLOBO
⊖	VALVULA DE COMPUERTA
⊕	VALVULA CHECK EN POSICION VERTICAL
⊕	CODO DE 45°
⊕	CODO DE 90°
⊕	TURCA DE UNION
⊕	CONEXION TEE
NOTAS	
1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.	
2. TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM	
3. ALTURA DE ENTREPIESOS ESPECIFICADA EN CORTES	

Arquitecto:	Gómez García Mariana
Proyecto:	Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal TESIS PROFESIONAL
Ubicación:	Circuito Fuentes del Pedregal, Col. Fuentes del Pedregal Delegación.Tlalpan, México, D.F.
Plano:	INSTALACIÓN HIDRÁULICA (CISTERNAS-TANQUES DE AGUA JAB. TRAMPAS DE GRASAS)
Escala Gráfica:	0.50m 2.00m 5.00m 0.00m 1.00m Escala: 1:500
Fecha:	/SEPTIEMBRE/2016
Acotación:	mts.

IH-04

4.5.1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y MEMORIA DE CÁLCULO SANITARIA Y CONTRA INCENDIO

La instalación sanitaria tiene por objetivo la recolección de aguas residuales por medio de redes de tuberías, para este proyecto se han diseñado líneas de recolección en las cuales se pretende separar las aguas negras de las aguas aceitosas, así como las aguas jabonosas las cuales se llevaran a tanques de depuración y cloración para su re-uso en las descargas de W.C.

El tratamiento para las aguas negras será llevarlas a tanques de preparación (fosa séptica), así como las aguas aceitosas se trataran en una trampa de grasas, para su incorporación a la red municipal

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal

Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico

Capítulo 6. Instalaciones

6.1 Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias

6.1.3 Instalaciones de drenaje pluvial y sanitario

N.T.C para el Diseño y Ejecución de Obras e Instalaciones Hidráulicas

2.6.5 Otro sistema de distribución de agua, Tabla 2.17 Muebles sanitarios en las edificaciones, a) Cálculo de gastos de aguas residuales b) Diámetro de tuberías, c) Trampas para grasas

La Instalación contra incendio para este proyecto es muy importante, debido a que el centro cuenta con zonas en las cuales se manejan materiales inflamables, además está destinado a albergar un aproximado de 150 usuarios como mínimo.

Esta instalación cuenta con bombas centrifugas conectadas a la instalación eléctrica del centro y debido a posibles interrupciones de energía en algún tipo de siniestro se han conectado a un tanque de diésel para su continua actividad.

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal

N.T.C. para el Proyecto Arquitectónico

Capítulo 6. Instalaciones

4.5 Prevenciones contra incendio

4.5.1 Grado de riesgo de incendio en las edificaciones, Tabla 4.5 –A Grado de riesgo para edificaciones no habitacionales

4.5.1.1 Indicaciones para la determinación del grado de riesgo

4.5.5 Dispositivos para prevenir y combatir incendios, Tabla 4.7 Grado de riesgo

4.5.5.1 Extintores, Tabla 4.8 Clases de fuego según el material sujeto a combustión, Tabla 4.9 Tipo de agente extinguidor según la clase de fuego

4.5.5.1.1 Detectores de humo

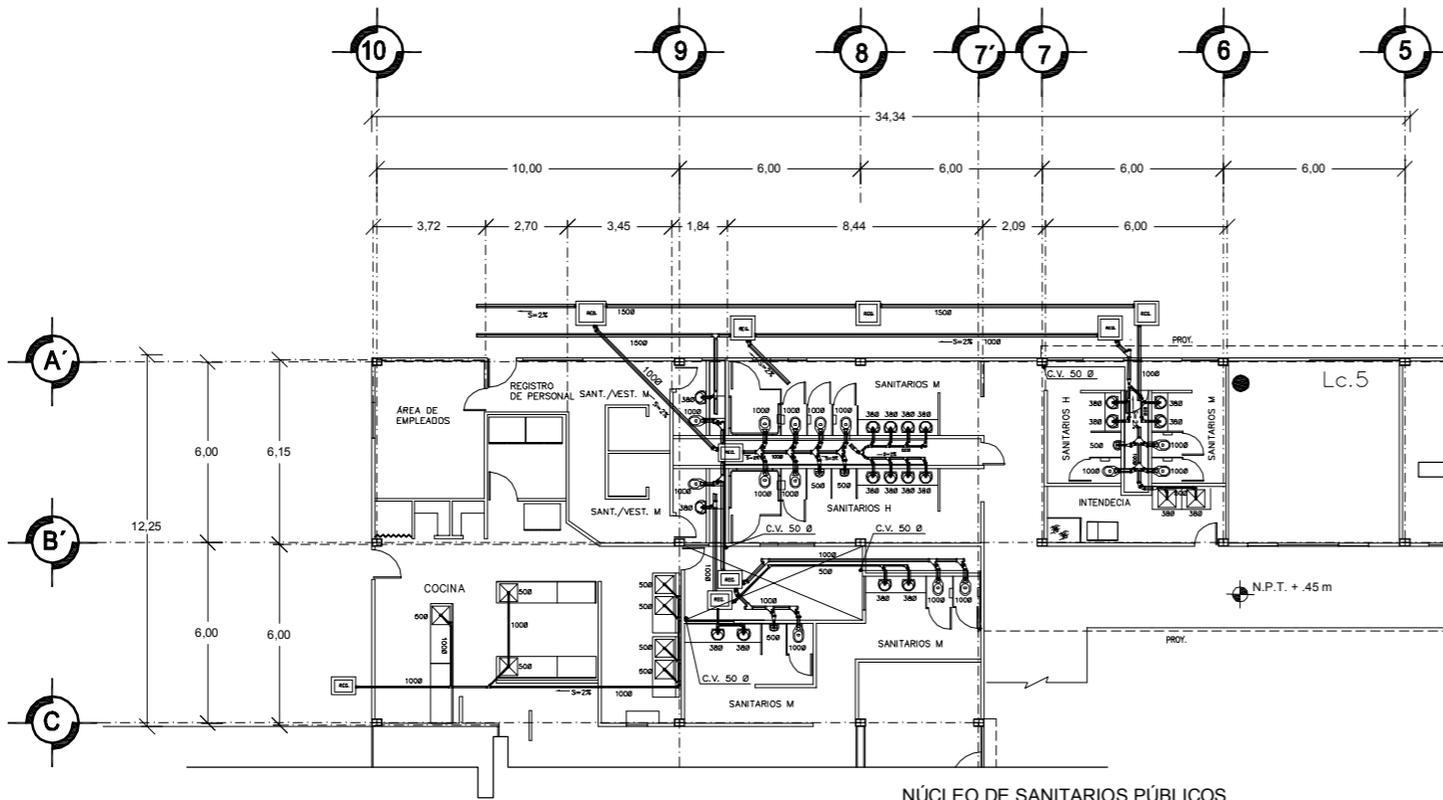
4.5.5.2 Sistemas de alarmas

4.5.5.3.2 Redes de rociadores

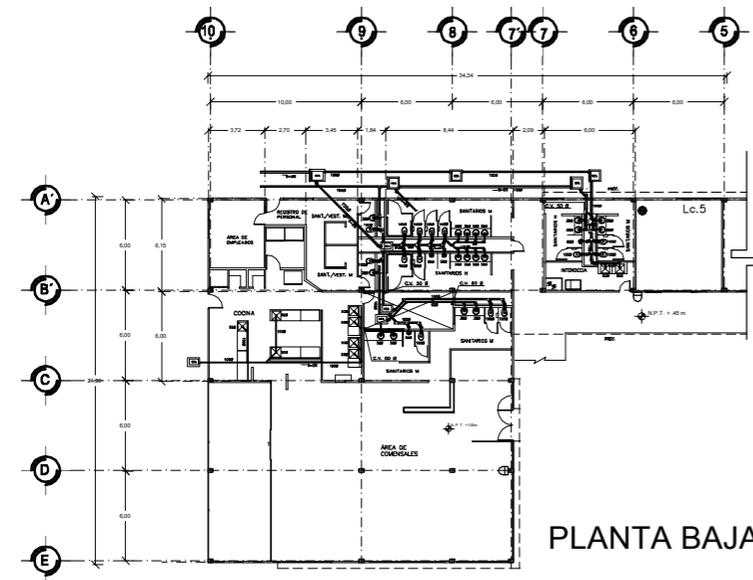
Tabla de Unidades Mueble

Núcleo de sanitarios usuarios				
Unidades Mueble				
Tipo de Aparato	Número de aparatos	Diámetro	V.acumulados	Ø tubería horizontal
W.C. c/fluxómetro	6	75	48	150
Lavabo	8	32	16	50
Núcleo de sanitarios empleados				
W.C. c/fluxómetro	3	75	24	100
Lavabo	4	32	8	50
Núcleo de sanitarios de restaurante				
W.C. c/fluxómetro	3	75	24	100
Lavabo	4	32	8	100
Núcleo de Baños/Regaderas (Edif. Alojamiento)				
W.C. c/fluxómetro	8	75	64	150
Lavabo	10	32	20	100
Regadera	18	38	72	100

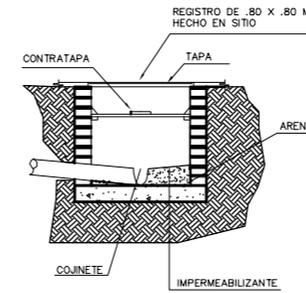
TABLA DE MATERIALES					
Producto	Especificación	Modelo	Proveedor	Producto	Especificación
Mingitorio seco	Drena y sella Color blanco	Gobi –MGS –E	HELVEX	Conexiones	Codo 45°, 90°, Cople, Reducción excéntrica, Tee 2" y 4", Yee 2" y 4°, Tee con reducción, Yee con reducción
Regaderas	Regadera de limpieza automática sin válvula de control, baja, media, alta presión Latón Conexión de ½ " Gasto mínimo 3.7 l/min. Gasto máximo 10 l/min. Presión min. 0,2 kg/cm2 Presión max.6,0 kg/cm2	AC – 30	HELVEX	Rociador convenciones pulverizador	>10 mm/min ≤12.5 mm/min
Tubería PVC	Diámetros 38 mm 50 mm 100 mm 150 mm				



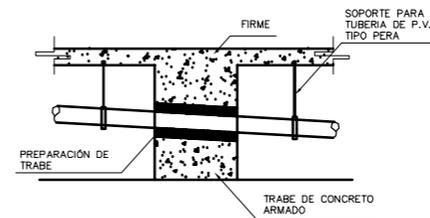
NÚCLEO DE SANITARIOS PÚBLICOS
 NÚCLEO DE SANITARIOS P/EMPLEADOS
 NÚCLEO DE SANITARIOS (RESTAURANTE)
 COCINA (RESTAURANTE)
 (S/ESCALA)



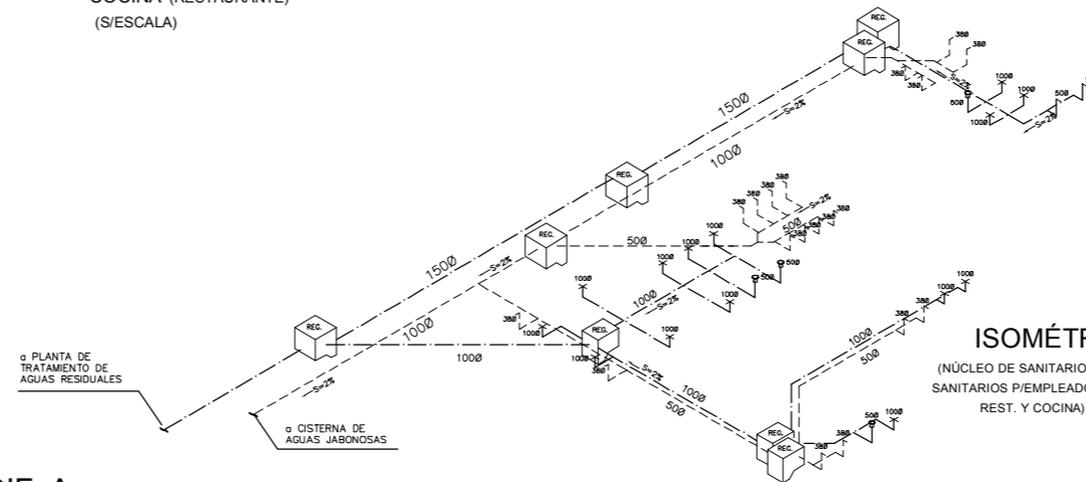
PLANTA BAJA EDIF. A



DETALLE #
 REGISTRO HECHO EN SITIO
 (S/ESCALA)



DETALLE #
 PASO DE TUBERIA POR
 ZAPATA DE CIMENTACIÓN
 (S/ESCALA)



ISOMÉTRICO
 (NÚCLEO DE SANITARIOS P/USUARIOS,
 SANITARIOS P/EMPLEADOS, SANITARIOS
 REST. Y COCINA) S/escala

CORTE ESQUEMATICO

CRUCIOS DE LOCALIZACION

ESQUEMA GENERAL

SIMBOLOGIA

	TUBERIA DE AGUA PLUVIAL
	TUBERIA DE AGUA ACIDOSA
	TUBERIA DE AGUA NEGRA
	TUBERIA DE AGUA JABONOSA
	C.A.P. COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
	B.A.N. BAJADA DE AGUA NEGRA
	C.A.C. COLUMNA DE AGUA POTABLE
	B.A.J. BAJADA DE AGUA CALIENTE
	C.A.J.T. COLUMNA DE AGUA JABONOSA TRATADA
	C.V. COLUMNA DE TUBO VENTILADOR

- NOTAS**
1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
 2. TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM
 3. ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
 Gómez García Mariana

Proyecto:
 Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
 TESIS PROFESIONAL

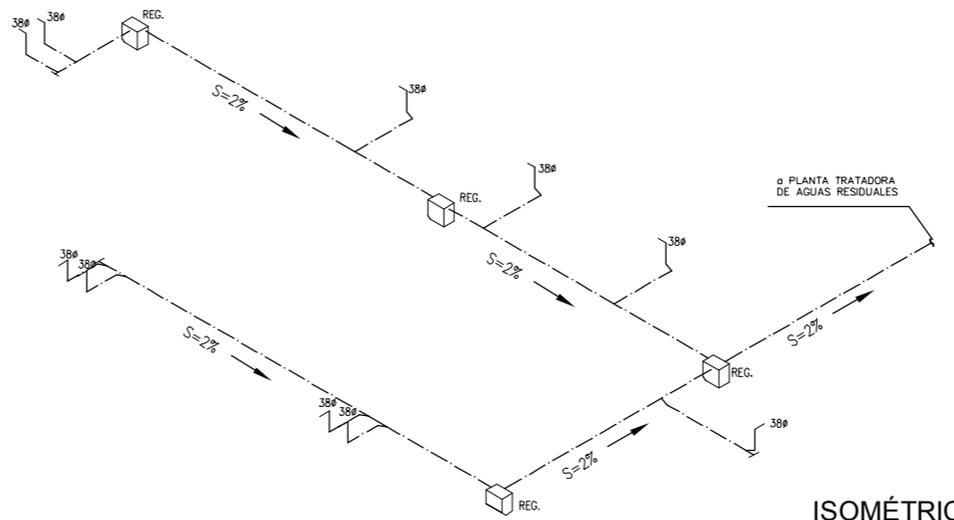
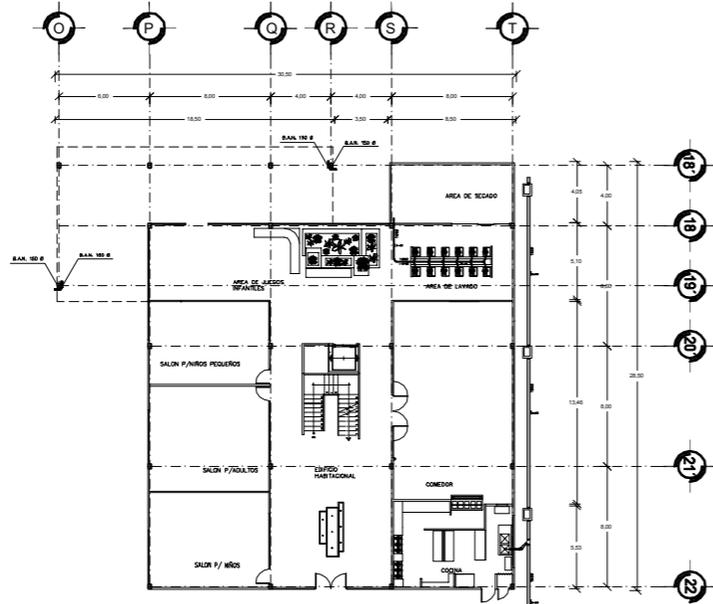
Ubicación:
 Circuito Fuentes del Pedregal, Col.
 Fuentes del Pedregal
 Delegación: Tlalpan, México, D.F.

Plano:
 INSTALACIÓN SANITARIA
 PLANTA BAJA (EDIFICIO A)

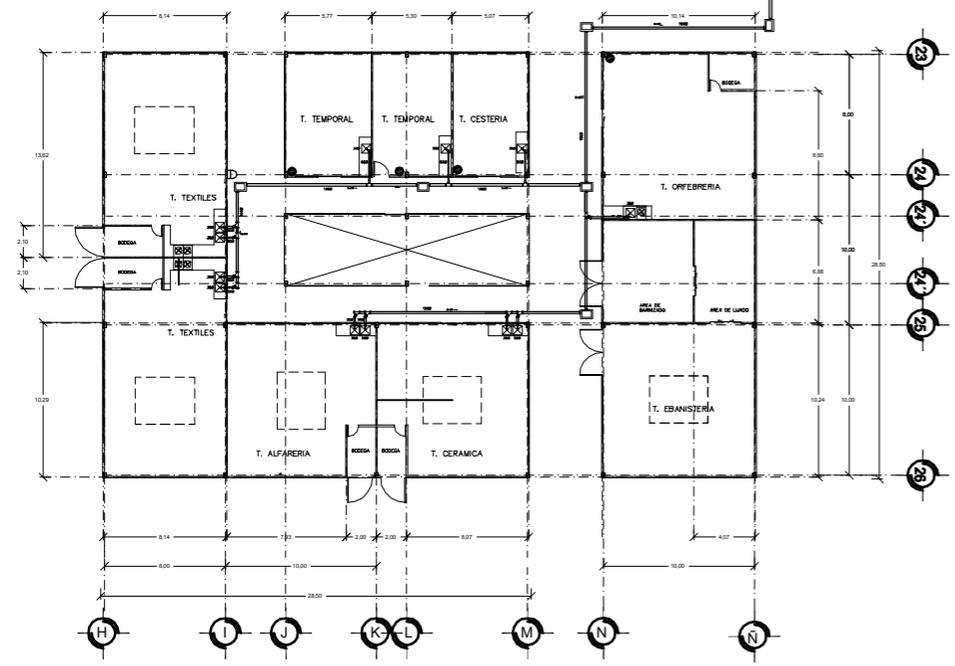
Escala Gráfica:
 50m
 0.00m 1.00m 2.00m 5.00m

Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:500
 Acotación: mts.

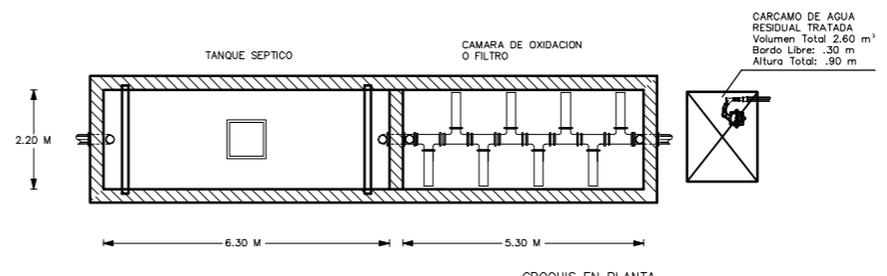
IS-01



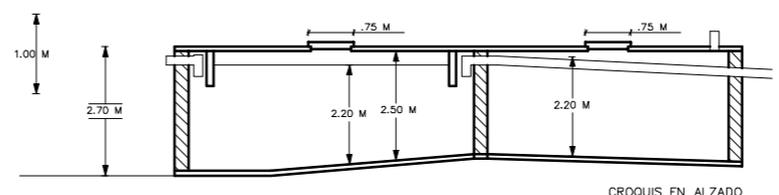
ISOMÉTRICO
(NÚCLEO DE TALLERES) S/escala



PLANTA BAJA EDIF. C - D



CROQUIS EN PLANTA



CROQUIS EN ALZADO

DETALLE #
PLANTA DE FOSA SEPTICA PARA
AGUAS RESIDUALES
(S/ESCALA)

UNAM
ACATLAN

CORTE ESQUEMATICO

CRUCIOS DE LOCALIZACION

ESQUEMA GENERAL

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE AGUA PLUVIAL
- TUBERIA DE AGUA ACIDOSA
- TUBERIA DE AGUA NEGRA
- TUBERIA DE AGUA JABONOSA
- COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
- BAJADA DE AGUA NEGRA
- C.A.P. COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- C.A.C. BAJADA DE AGUA JABONOSA
- B.A.J. COLUMNA DE AGUA JABONOSA TRATADA
- C.V. COLUMNA DE TUBO VENTILADOR

NOTAS

- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
- TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM
- ALTURA DE ENTREPIESOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
Gómez García Mariana

Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
TESIS PROFESIONAL

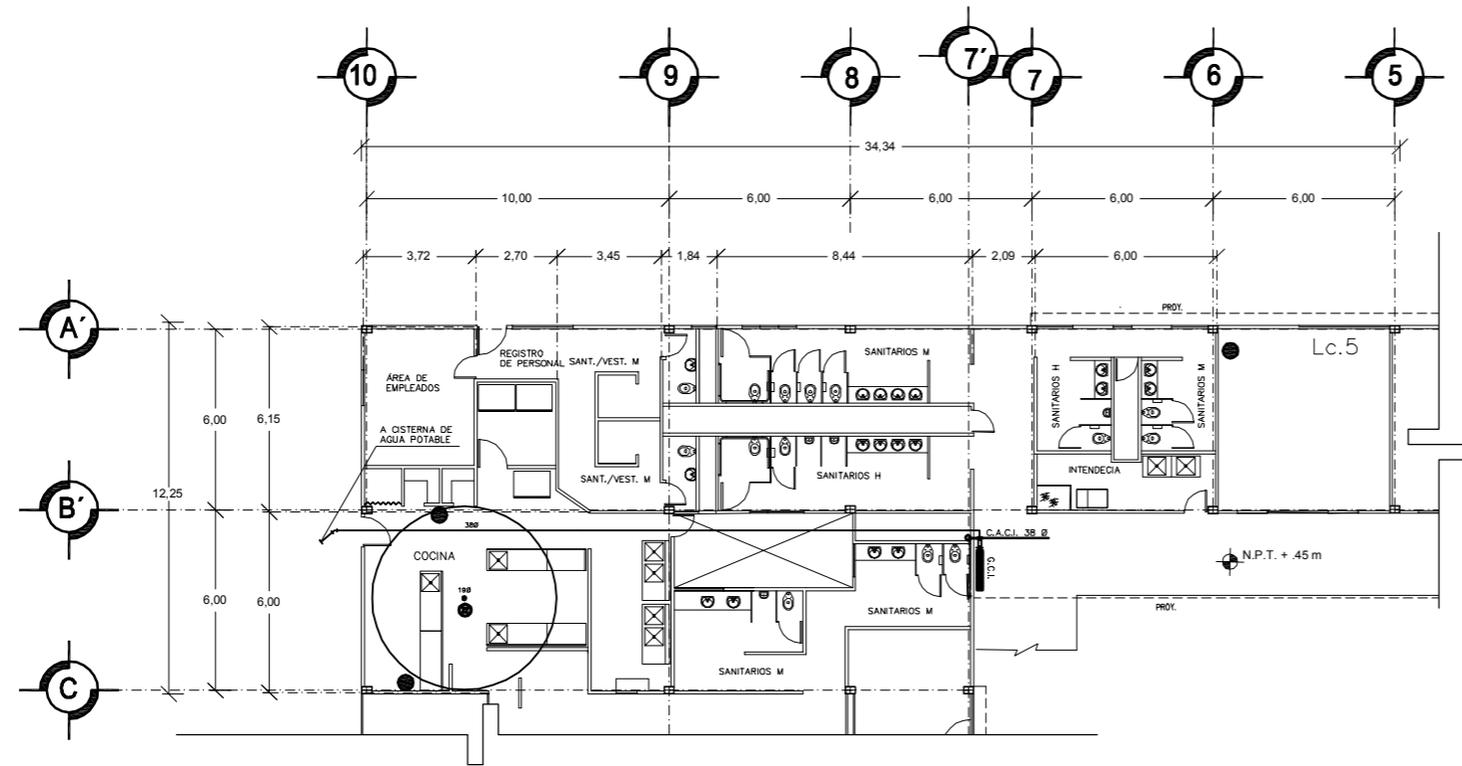
Ubicación:
Circuito Fuentes del Pedregal, Col.
Fuentes del Pedregal
Delegación: Tlalpan, México, D.F.

Plano:
INSTALACION SANITARIA
PLANTA BAJA (EDIFICIO C-D)

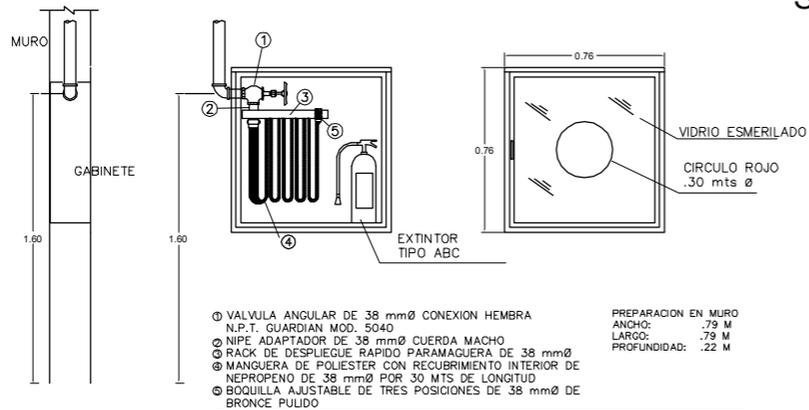
Escala Gráfica:
50m
0.00m 1.00m 5.00m

Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:500

Acotación:
mts.



NÚCLEO DE SERVICIOS EDIF. A S/E



- ① VALVULA ANGULAR DE 38 mmØ CONEXION HEMBRA N.P.T. GUARDIAN MOD. 5040
- ② N.I.P.E. ADAPTADOR DE 38 mmØ CUERDA MACHO
- ③ RACK DE DESPLIEGUE RAPIDO PARAMANGUERA DE 38 mmØ
- ④ MANGUERA DE POLIESTER CON RECUBRIMIENTO INTERIOR DE NEPREPENO DE 38 mmØ POR 30 MTS DE LONGITUD
- ⑤ BOQUILLA AJUSTABLE DE TRES POSICIONES DE 38 mmØ DE BRONCE PULIDO

PREPARACION EN MURO
 ANCHO: .79 M
 LARGO: .79 M
 PROFUNDIDAD: .22 M

SIMBOLOGIA	
G.C.I.	GABINETE CONTRA INCENDIO

GABINETE CONTRA INCENDIO

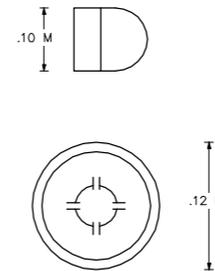
MODELO: 1210
 TIPO: EMPOTRAR
 ACABADO: PRIMER ANTICORROSIVO COLOR ROJO
 MATERIAL MARCO: LAMINA ACERO AL CARBON, CALIBRE 18 STANDARD
 MATERIAL PUERTA: LAMINA ACERO AL CARBON CALIBRE 20 STANDARD
 MARCA: GUARDIAN

EXTINTOR PORTATIL

MODELO: 4005
 AGENTE EXTINTOR: POLVO QUIMICO ABC
 AGENTE EXPULSOR: NITROGENO
 MARCA: GUARDIAN

DETALLE #
 GABINETE CONTRA INCENDIO
 (S/ESCALA)

SIRENA ANALOGA MICROPROCESADA

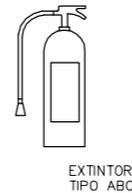


DETECTOR OPTICO DE HUMOS MICROPROCESADO A30XHS, DETECTA FUEGOS QUE GENERAN HUMOS (PLASTICOS, MADERA, PAPEL)

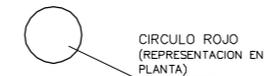
DETALLE #
 DETECTOR OPTICO DE HUMOS MICROPROCESADO (S/ESCALA)

EXTINTOR PORTATIL

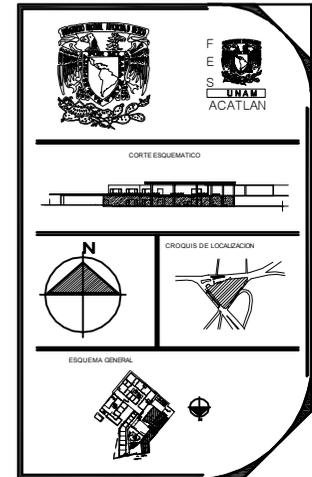
MODELO: 4005
 AGENTE EXTINTOR: POLVO QUIMICO ABC
 AGENTE EXPULSOR: NITROGENO
 MARCA: GUARDIAN



EXTINTOR TIPO ABC



DETALLE #
 TIPO DE EXTINTOR (S/ESCALA)



SIMBOLOGIA	
—	TUBERIA DE AGUA CONTRA INCENDIO
G.C.I.	GABINETE CONTRA INCENDIO
C.A.C.I.	COLUMNA DE AGUA POTABLE/CONTRA INCENDIO
C.A.P.T.A.	COLUMNA DE AGUA POTABLE PARA TOMA SIRENA
—	ASPERSOR CONVENCIONAL PULVERIZADOR DE TECHO, SEMI EMPOTRADO, OCULTO
●	DETECTOR OPTICO DE HUMOS
—	ROCIADOR CONTRA INCENDIO DE COBERTURA ESTANDAR Y EXTENDIDA
●	EXTINTOR TIPO ABC
○	RADIO DE COBERTURA DE LOS ROCIADORES
—	GABINETE CONTRA INCENDIO
ID	SIRENA ANALOGICA MICROPROCESADA
—	TOMA SIRENA

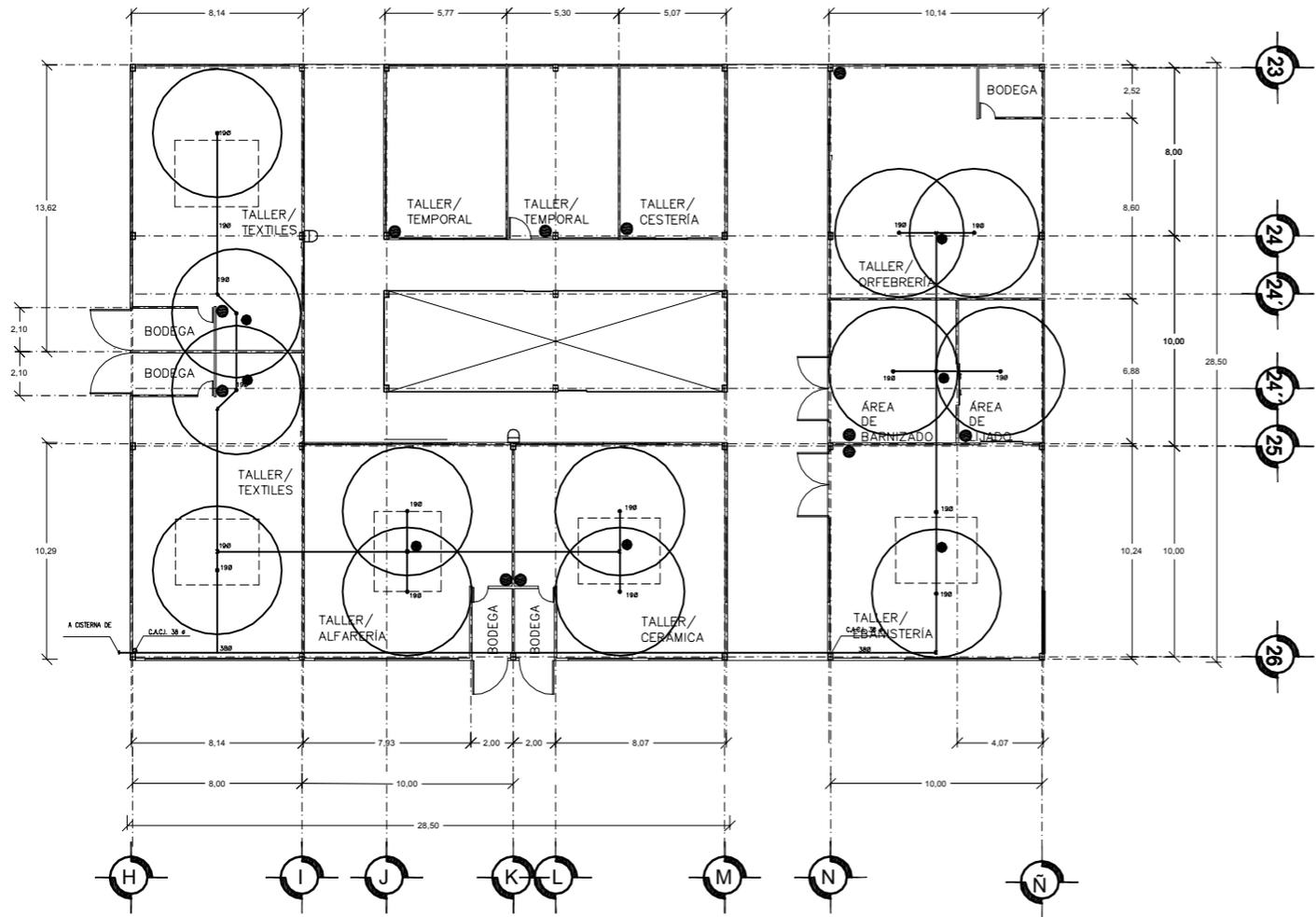
- NOTAS
1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
 2. TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM
 3. ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:	Gómez García Mariana
Proyecto:	Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal TESIS PROFESIONAL
Ubicación:	Ciudad Fuentes del Pedregal, Col. Fuentes del Pedregal Delegación: Tlalpan, México, D.F.
Plano:	INSTALACION CONTRA INCENDIO PLANTA BAJA (EDIFICIO A)
Escala Gráfica:	
Fecha:	/SEPTIEMBRE/2016
Escala:	1:500
Acotación:	mts.

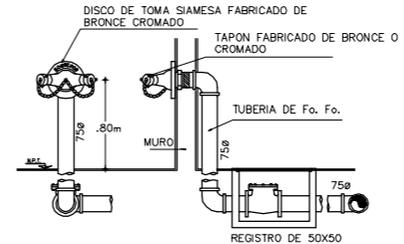
UNAM
ACATLAN

CORTE ESQUEMATICO

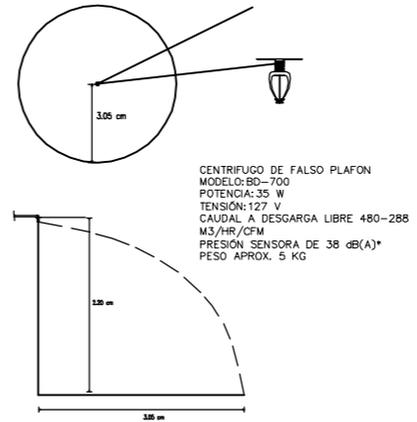
ESQUEMA GENERAL



PLANTA BAJA EDIF. D
S/E



DETALLE #
INSTALACION DE TOMA SIAMESA
(S/ESCALA)



DETALLE #
RADIO DE COBERTURA (CENTRIFUGO)
(S/ESCALA)

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE AGUA CONTRA INCENDIO
- G.C.I. GABINETE CONTRA INCENDIO
- C.A.P.L. COLUMNA DE AGUA POTABLE/CONTRA INCENDIO
- C.A.P.T.S. COLUMNA DE AGUA POTABLE PARA TOMA SIAMESA
- ASPERSOR CONVENCIONAL PULVERIZADOR DE TECHO, SEMI EMPOTRADO, OCULTO
- DETECTOR OPTICO DE HUMOS
- ROCIADOR CONTRA INCENDIO DE COBERTURA ESTANDAR Y EXTENDIDA
- EXTINTOR TIPO ABC
- RADIO DE COBERTURA DE LOS ROCIADORES
- GABINETE CONTRA INCENDIO
- SIRENA ANALOGICA MICROPROCESADA
- TOMA SIAMESA

NOTAS

1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
2. TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM
3. ALTURA DE ENTREPIEDOS ESPECIFICADA EN CORTES

Arquitecto:
Gómez García Mariana

Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
TESIS PROFESIONAL

Ubicación:
Circuito Fuentes del Pedregal, Col.
Fuentes del Pedregal
Delegación: Tlalpan, México, D.F.

Plano:
INSTALACION CONTRA INCENDIO
PLANTA BAJA (EDIFICIO A)

Escala Gráfica:

Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: 1:500
Acotación: mts.

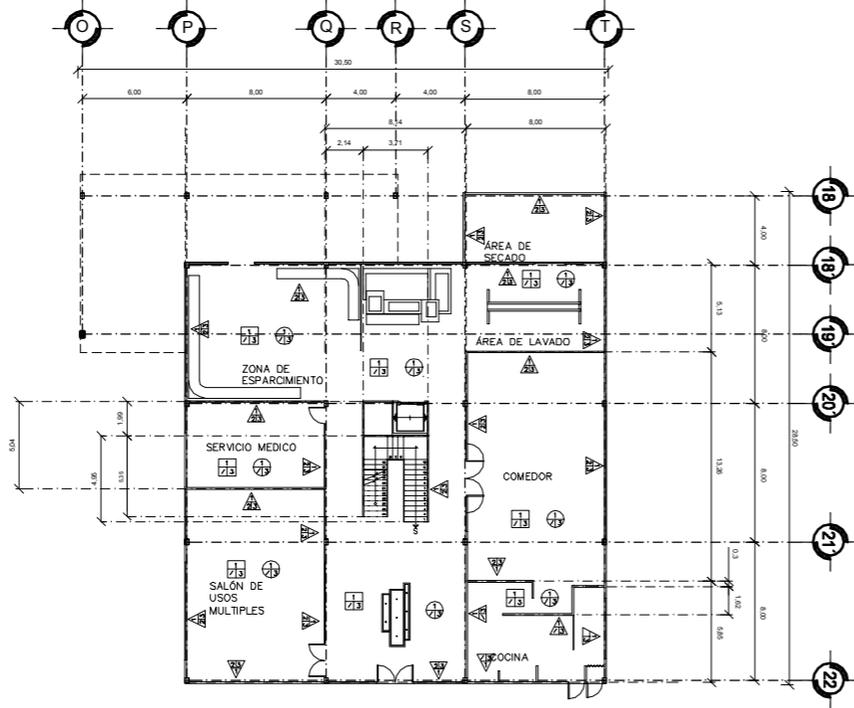
CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL

4.6 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ACABADOS

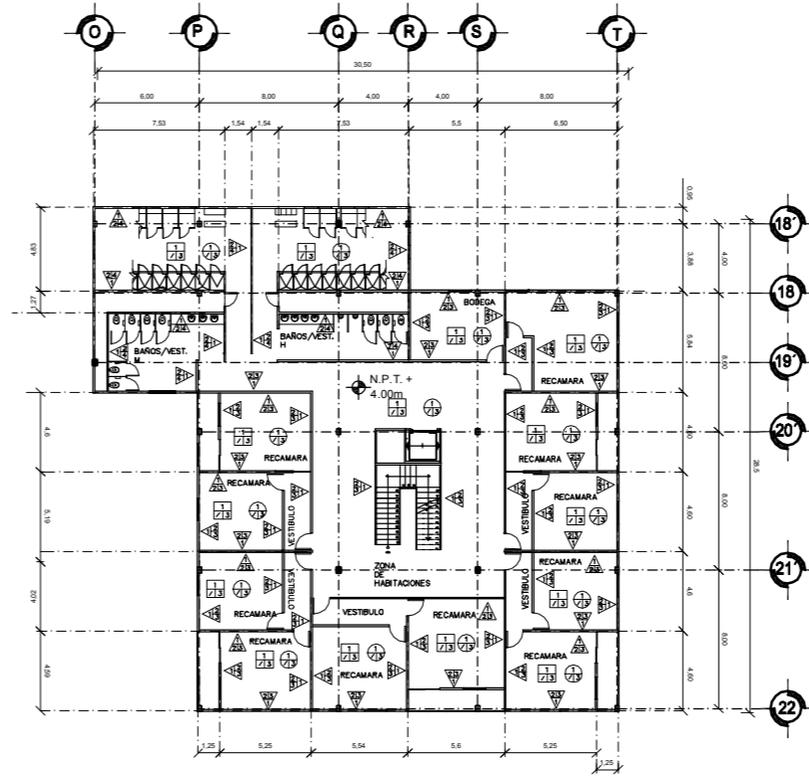
El propósito que tienen los acabados en este proyecto es el dar un estilo contemporáneo por medio de materiales básicos pero correspondientes a esta época, colores neutros para aprovechar la entrada de luz, también se utilizaron elementos para brindar de identidad al centro artesanal.

MATERIALES

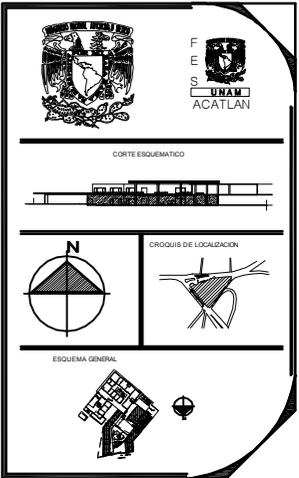
PISOS	IMAGEN	MUROS	PLAFONES	IMAGEN
LOSETA VINILICA PARA LOCALES Y PASILLOS 3.1 mm de espesor		PINTURA PARA MUROS MUROS LOCALES INTERIORES Pintura acrílica a base de agua, para interiores y exteriores, color blanco Pintura 100% Acrílica base agua de magnífica resistencia al exterior que puede ser aplicada sobre tabique, muebles de madera, concreto y todo tipo de aplanados. Resiste a la formación de algas y hongos en los muros	PLAFONES PARA LOCALES COMERCIALES, ÁREA DE EXPOSICIONES, RESTAURANTE Plafón suspendido de fibra de vidrio marca ARMSTRONG Modelo CIRRUS Tile (de 600 x1200 mm o 600 x600 mm), con textura fina y con resistencia a deformaciones y formación de hongos moho y bacterias	
Piso en rollo LOSETA VINILICA PARA ÁREA DE EXPOSICIONES		MUROS DE AREA DE EXPOSICIONES Pasta texturizada Recubrimiento acrílico, para interiores, brinda una apariencia fina con acabados muy discretos y se aplica fácilmente.	PLAFONES: OFICINAS Y P.B. EDIFICIO/ALOJAMIENTO Y COCINA Plafón suspendido de fibra de vidrio marca ARMSTRONG Modelo LYRA con alto CAC Tile, con textura lisa, color blanco, con 17 tamaños estándares, Lyra ofrece excelente acústica, alta reluctancia lumínica y una resistencia de fuego de Clase A.	
LOSETA PARA ÁREA DE COCINA Piso en rollo biodegradable y anti bacterial Tráfico alto Resiste a la abrasión. Estabilidad dimensional Resistencia a los químicos (EN 423) No flamable. Reacción al fuego (EN 13501-1) Bfl-S1 Tratamiento especial, anti bacterial, fungistático y antiestático		BALDOSAS DE CEMENTO DECORATIVO PARA VESTIBULO PRINCIPAL. 40X40 cm, Espesor de 6 cm, Resistencia de 210 KG/M ²	PLAFON PARA RESTAURANTE AREA DE COMENSALES Plafón suspendido metálico marca ARMSTRONG Modelo metal Works, marquesinas de resalte, color blanco, material, acero electrogalvanizado de .28" Define y acentúa espacios Buena estética desde arriba y abajo Ajustable a alturas y ángulos especiales Opciones de perforación disponibles para mejorar la acústica Tres tipos de paneles - plano, colina y valle Durable - fácil de limpiar y mantener	
		ADOCRETO RECTANGULAR PARA ANDADORES Y PLAZAS 20 X 40 cm, color negro, espesor de 8 cm, rendimiento de 50 pz/m ² , resistencia de 250.300 Kg/m ²		
LOSETA PARA EDIFICIO, HABITACIONAL Y TALLERES Sus recubrimientos térmicos permiten una alta resistencia al desgaste por tráfico peatonal, sus componentes proveen estabilidad dimensional y mejor firmeza al pegado. Ideal para tráfico medio y alto		ADOCRETO CUADRANGULAR PARA ANDADORES Y PLAZA DE EXPOSICION TEMPORAL 40 X 40 cm, espesor de 8 cm, rendimiento de 6 pz/m ² , resistencia de 300 kg/m ²		



PLANTA BAJA EDIF. C



PLANTA ALTA EDIF. C



SIMBOLOGIA

- SIMBOLOGIA PARA PISOS
 - △ SIMBOLOGIA PARA MUROS
 - SIMBOLOGIA PARA TECHOS
- ANEXO INTERMEDIO
 ANEXO FINAL
 ANEXO INICIAL
- NÚMERO DE CORTES
 PLANO DE LOCALIZACIÓN
 NÚMERO DE CORTES
 NÚMERO DE PLANO

NOTAS

1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
2. TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM
3. ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES

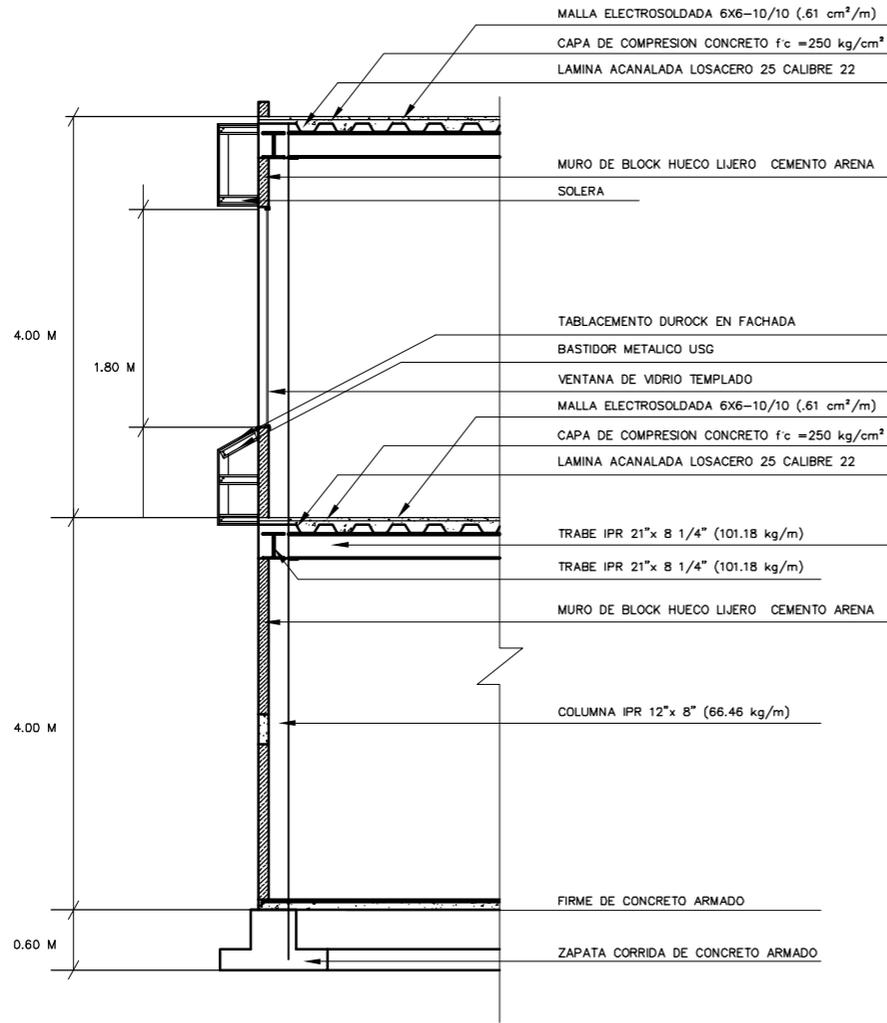
CUADRO DE ACABADOS					CUADRO DE ACABADOS					CUADRO DE ACABADOS				
PISOS □					MUROS △					TECHOS ○				
ZONA	LOCAL	ACABADO INICIAL	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL	ZONA	LOCAL	ACABADO INICIAL	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL	ZONA	LOCAL	ACABADO INICIAL	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL
SERVICIOS (EDIF. ALOJAMIENTO)	ÁREA DE COMENSALES	1 PISO/CONCRETO ARMADO		3 LOSETA VINILICA EN ROLLO, ELSTRONG CREVER, 1.3 MM DE ESPESOR	SERVICIOS (EDIF. ALOJAMIENTO)	ÁREA DE COMENSALES	1 BLOCK HUECO, CEMENTO ARENA DE .40x.20x.10 M	2 TIROL PLANCHADO	3 PINTURA VINILICA, COLOR BLANCO	SERVICIOS (EDIF. ALOJAMIENTO)	ÁREA DE COMENSALES	1 SISTEMA LOSACERO		3 FALSO PLAFON,CURRUS TILE, TEXTURIZADO FINO, COLOR BLANCO
	COCINA	1 PISO/CONCRETO ARMADO		3 LOSETA VINILICA EN ROLLO, ELSTRONG CREVER, 1.3 MM DE ESPESOR		COCINA	1 BLOCK HUECO, CEMENTO ARENA DE .40x.20x.10 M		3 CERAMICO, DE .60x.60 M, COLOR BLANCO		COCINA	1 SISTEMA LOSACERO		3 FALSO PLAFON LYRA, TEXTURIZADO FINO, COLOR BLANCO
	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	1 PISO/CONCRETO ARMADO		3 LOSETA VINILICA VCT, 1.3 MM DE ESPESOR, COLOR BLANCO		SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	1 BLOCK HUECO, CEMENTO ARENA DE .40x.20x.10 M	2 TIROL PLANCHADO	3 PINTURA VINILICA, COLOR BLANCO		SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	1 SISTEMA LOSACERO		3 FALSO PLAFON,CURRUS TILE, TEXTURIZADO FINO, COLOR BLANCO
	ZONA DE ESPARCIMIENTO	1 PISO/CONCRETO ARMADO		3 LOSETA VINILICA VCT, 1.3 MM DE ESPESOR, COLOR BLANCO		ZONA DE ESPARCIMIENTO	1 BLOCK HUECO, CEMENTO ARENA DE .40x.20x.10 M	2 TIROL PLANCHADO	3 PINTURA VINILICA, COLOR BLANCO		ZONA DE ESPARCIMIENTO	1 SISTEMA LOSACERO		3 FALSO PLAFON,CURRUS TILE, TEXTURIZADO FINO, COLOR BLANCO
	SERVICIO MEDICO	1 PISO/CONCRETO ARMADO		3 LOSETA VINILICA VCT, 1.3 MM DE ESPESOR, COLOR BLANCO		SERVICIO MEDICO	1 BLOCK HUECO, CEMENTO ARENA DE .40x.20x.10 M	2 TIROL PLANCHADO	3 PINTURA VINILICA, COLOR BLANCO		SERVICIO MEDICO	1 SISTEMA LOSACERO		3 FALSO PLAFON,CURRUS TILE, TEXTURIZADO FINO, COLOR BLANCO
	ÁREA LAVADO	1 PISO/CONCRETO ARMADO		3 LOSETA VINILICA VCT, 1.3 MM DE ESPESOR, COLOR BLANCO		ÁREA LAVADO	1 BLOCK HUECO, CEMENTO ARENA DE .40x.20x.10 M		3 CERAMICO, DE .60x.60 M, COLOR BLANCO		ÁREA LAVADO	1 SISTEMA LOSACERO		3 FALSO PLAFON,CURRUS TILE, TEXTURIZADO FINO, COLOR BLANCO
	ÁREA SECADO	1 PISO/CONCRETO ARMADO		3 LOSETA VINILICA VCT, 1.3 MM DE ESPESOR, COLOR BLANCO		ÁREA SECADO	1 BLOCK HUECO, CEMENTO ARENA DE .40x.20x.10 M	2 TIROL PLANCHADO	3 PINTURA VINILICA, COLOR BLANCO		ÁREA SECADO	1 SISTEMA LOSACERO		3 FALSO PLAFON,CURRUS TILE, TEXTURIZADO FINO, COLOR BLANCO
	VESTIBULO	1 PISO/CONCRETO ARMADO		3 LOSETA VINILICA VCT, 1.3 MM DE ESPESOR, COLOR BLANCO		VESTIBULO	1 BLOCK HUECO, CEMENTO ARENA DE .40x.20x.10 M	2 TIROL PLANCHADO	3 PINTURA VINILICA, COLOR BLANCO		VESTIBULO	1 SISTEMA LOSACERO		3 FALSO PLAFON,CURRUS TILE, TEXTURIZADO FINO, COLOR BLANCO
HABITACIONES	ESTANCIA /HABITACIONES	1 SISTEMA LOSACERO		3 LOSETA VINILICA VCT, 1.3 MM DE ESPESOR, COLOR BLANCO	HABITACIONES	ESTANCIA /HABITACIONES	1 BLOCK HUECO, CEMENTO ARENA DE .40x.20x.10 M	2 TIROL PLANCHADO	3 PINTURA VINILICA, COLOR BLANCO	HABITACIONES	ESTANCIA /HABITACIONES	1 SISTEMA LOSACERO		3 FALSO PLAFON,CURRUS TILE, TEXTURIZADO FINO, COLOR BLANCO
	BAÑOS/ REGADERAS/ VESTIDORES	1 SISTEMA LOSACERO		3 LOSETA VINILICA VCT, 1.3 MM DE ESPESOR, COLOR BLANCO		BAÑOS/ REGADERAS/ VESTIDORES	1 BLOCK HUECO, CEMENTO ARENA DE .40x.20x.10 M		4 CERAMICO, DE .60x.60 M, COLOR BLANCO		BAÑOS/ REGADERAS/ VESTIDORES	1 SISTEMA LOSACERO		3 FALSO PLAFON,CURRUS TILE, TEXTURIZADO FINO, COLOR BLANCO
	VESTIBULO	1 SISTEMA LOSACERO		3 LOSETA VINILICA VCT, 1.3 MM DE ESPESOR, COLOR BLANCO		VESTIBULO	1 BLOCK HUECO, CEMENTO ARENA DE .40x.20x.10 M	2 TIROL PLANCHADO	3 PINTURA VINILICA, COLOR BLANCO		VESTIBULO	1 SISTEMA LOSACERO		3 FALSO PLAFON,CURRUS TILE, TEXTURIZADO FINO, COLOR BLANCO

Arquitecto: Gómez García Mariana
 Proyecto: Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal TESIS PROFESIONAL
 Ubicación: Circuito Fuentes del Pedregal, Col. Fuentes del Pedregal Delegación: Tlalpan, México, D.F.
 Plano: ACABADOS PLANTA BAJA/PRIMER NIVEL (EDIFICIO)
 Escala Gráfica:

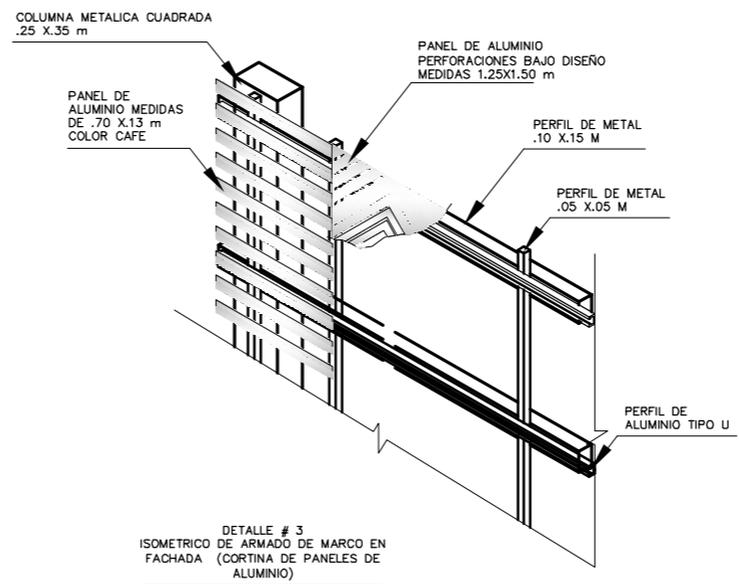
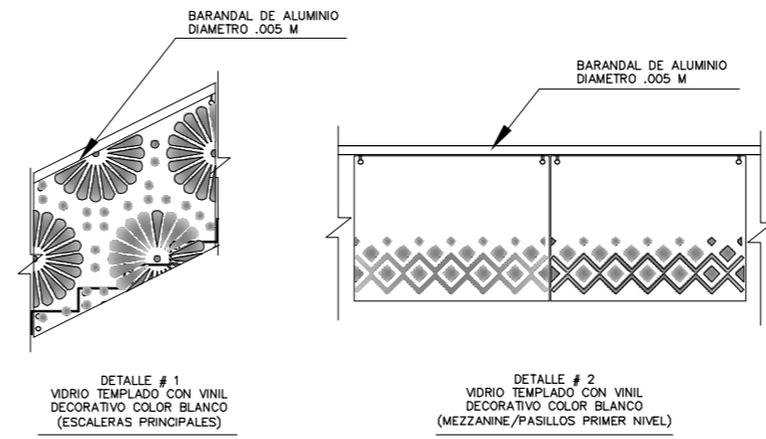
Fecha: /SEPTIEMBRE/2016 Escala: SE
 Acotado: mts.

AC-01

CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL



**CORTE POR FACHADA
(ÁREA DE COMERCIOS)**



**DETALLE # 3
ISOMETRICO DE ARMADO DE MARCO EN
FACHADA (CORTINA DE PANELES DE
ALUMINIO)**

SIMBOLOGIA

- SIMBOLOGIA PARA PISOS
- △ SIMBOLOGIA PARA MUROS
- SIMBOLOGIA PARA TECHOS

NOTAS

1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
2. TODOS LOS MUROS SON DIVISORIOS Y TIENE UN ESPESOR DE 10 CM
3. ALTURA DE ENTREPISOS ESPECIFICADA EN CORTES

Aquietao:
Gómez García Mariana

Proyecto:
Centro de Apoyo y Desarrollo Artesanal
TESIS PROFESIONAL

Ubicación:
Circuito Fuentes del Pedregal, Col. Fuentes del Pedregal
Delegación: Tlalpan, México, D.F.

Plano:
CORTE POR FACHADA/
DETALLES

Escala Gráfica:

Fecha:
/SEPTIEMBRE/2016

Escala:
1:75

Acotación:
mts.

CENTRO DE APOYO Y DESARROLLO ARTESANAL

AC-02

CAPITULO V

5. COSTO FINANCIERO

5.1 FINANCIAMIENTO

Dentro del ámbito de la cultura podemos encontrar distintas instituciones, empresas gubernamentales y no gubernamentales dedicadas a apoyar, difundir, conservar y exportar (en este caso artículos artesanales) la riqueza cultural de las distintas etnias de la República Mexicana aquí se enlistan algunas de ellas, las cuales podrían interesarse en el financiamiento del proyecto.

Organismos e Instituciones y Fideicomisos:

- Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA)
- Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (FONCA)
- Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI)
- Fondo Nacional de Apoyo para las empresas de Solidaridad (FONAES)
- Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías (FONART)
- Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL)
- Museo Nacional de las Culturas Populares
- Instituto Nacional de las Lenguas Indígenas (INALI)
- Pro México, Inversión y Comercio
- Secretaria de Cultura de la Ciudad de México
- Dirección General de Culturas Populares (DGCP)
- Programa Nacional de Arte Popular
- Artesanías Erandi
- UNESCO
- Asamblea de Migrantes Indígenas de la Ciudad de México (AMICDMX)

5.2 RENTABILIDAD

Para concepto de rentabilidad (es decir el ingreso para el sustento del centro):

- Zona comercial
 - Venta de artesanías (consta de 23 locales comerciales)
 - Restaurante (50 comensales aprox.)
- Zona Talleres
 - Impartición de cursos de los diferentes talleres
 - Exportación de artesanías (se pretende que se exporten al menos 100 pz por cada 4 meses, el precio varía según el país de destino y su costo aumenta hasta 3 veces más)

Costos generales de artesanías en la República Mexicana			
Técnica	Rango \$	Precio promedio \$	Precio/extranjero \$
Textiles	300 – 5 000	2 650	6 625
Cerámica	80 – 1 000	540	1 350
Orfebrería	150 – 4 000	2 075	5 187.5
Cestería	60 - 350	205	1 025
Alebríjes	200 -2000	1 100	2 750

Cantidad	Unidad	Concepto	Ingreso promedio \$	Cantidad/promedio Artesanos 60% \$	Total Anual \$
1	Local Comercial	Zona Comercial	550 x 12 locales =6 600 día	3960	950 400.00
				30 %	
50-100 (comensales)	Restaurante	Zona Comercial	21 350 día	6 405	5 380 200.00
				50 %	
48 (6 alumnos/ taller mínimo, cursos de 4 hrs. 2 turnos)	Alumnos	Taller/Telar de cintura	1550 (5 sesiones)	9000	9000 (4 cursos)= 36 000
		Taller/Telar colonial	1700 (4 sesiones)	10 200	20 400 (4 cursos)= 81 600
		Taller/Cerámica	900 (5 sesiones)	5 400	10 800 (4 cursos)= 43 200
		Taller/Ebanistería	150 (semanal 6 meses)	21 600	21 609
		Taller/Orfebrería	2 700 (5 sesiones)	16 200	16 200 (4 cursos)=64 800
		Taller/Cestería	750 (6 sesiones)	4 500	4 500 (4 cursos)=18 000
		Taller/Temporal	450 (5 sesiones)	2700	2 700 (4 cursos)= 10 800
Exportación de Artesanías	Artesanías	Textiles	250	variable	6 225 x 60 = 373 500
		Cerámica	540		1 350 x 60 = 81 000
		Orfebrería	2 075		5 187.5 x 60 = 311 250
		Cestería	205		1 025 x 60 = 61 500
		Alebríjes	1 100		2 750 x 60 = 165 000
TOTAL					7 709 250.00

5.3 ACEPTACIÓN Y PERMANENCIA

Dentro del concepto general de proyecto la manufacturación de artesanías es lo primordial y para la aceptación de artesanos a este centro se han propuesto una serie de requisitos:

- El artesano debe de tener aptitudes en la práctica de técnicas artesanales típicas pertenecientes a las diferentes etnias del país.
- Debe de contar con trabajos en físico (artesanías) que corroboren sus habilidades en una sola técnica o más (en caso de que saber más de una técnica artesanal)
- Que el cocinero cuente con habilidades culinarias en la elaboración de platillos típicos mexicanos

Se propone se pueda pedir apoyo o colaboración a instituciones gubernamentales y no gubernamentales que directamente estén relacionadas a temas de difusión y preservación de la artesanía o refugio de migrantes que colaboren en la difusión del centro de esta manera se podría llegar a tener interés por parte de los artesanos o potenciales artesanos en adentrarse al proyecto, así se podrían canalizar desde estas instituciones al centro.

La permanencia en el área de alojamiento a tiempo parcial para los artesanos se ha propuesto en un periodo de 5 a 6 meses durante la cual se espera que puedan adquirir recursos económicos suficientes y poder desarrollar las actividades que cada uno tengan planeadas.

También se propone que de elegir su permanencia en la capital mexicana se pueda seguir apoyando al artesano con la venta y exposición de sus artesanías, así como facilitar la manufactura de las mismas dentro del centro; además, de interesarles una capacitación para la enseñanza de las diferentes habilidades y técnicas artesanales para impartir sus conocimientos en los talleres a personas interesadas en aprender estas técnicas.

Por último, debido al espacio disponible y al tiempo de estancia no se podrá brindar un espacio a todo el que lo requiera, cuando este tipo de situación suceda se pedirá apoyo a instituciones interesadas en brindar ayuda o apoyo social, económico y legal.

CONCLUSIÓN

Al ofrecer un espacio en donde la conservación y exhibición de las técnicas artesanales son lo primordial, se espera que la sociedad en general recupere su identidad con la cultura típica nacional; visitando el centro el usuario conocerá la artesanía, las técnicas, a los artesanos la riqueza que forma a la cultura de las diferentes etnias de nuestro país. De esta manera se pretende que el usuario al conocer esta pequeña parte que aquí se muestra pueda compartir con alguien de su mismo entorno urbano y social lo aprendido dentro del centro.

Este proyecto tiene la intención de dignificar la forma de trabajar de estos artesanos en zonas urbanas pues debido a sus usos y costumbres se les dificulta encontrar ese espacio, debido al gran número de etnias es un a gran reto proyectar espacios específicos de manufactura a los que realizan en sus lugares de origen debido a la diversidad ambiental, técnicas de manufacturación y materiales los cuales dependen del factor ambiental por lo tanto estos espacios son estandarizados a las técnicas más parecidas y utilizadas para realizar artesanía.

De esta manera se podrá combatir y dejar atrás los prejuicios hacia las comunidades indígenas y en particular a los que buscan una oportunidad de laborar en la capital del país, pues como ya se mencionó en capítulos anteriores solo buscan mejorar su estilo de vida.

BILBIOGRAFÍA

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal

Autor(es): Arnal Simón Luis
Betancourt Suárez, Max
Edit.: Trillas, 2011

Manual AHMSA para la construcción con acero

Autor: Altos hornos de México
Edit.: Julio de 1996

Estructuras Hiperestáticas: Método de distribución de momentos

Autor: Fonseca Ponce, César
Edit.: México, UNAM, Facultad de Estudios Superiores Acatlán, 2007

Instalaciones Eléctricas Prácticas

Autor: Ing. Becerril L. Diego Onésimo
11ª Edición

Datos Prácticos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias

Autor: Ing. Becerril L. Diego Onésimo

Arte de Proyectar en Arquitectura

Autor: Neufert, Ernest
Edit. : G.G. México, 1980

FUENTES

Panorama Sociodemográfico del Distrito Federal

Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Censo de Población y Vivienda, 2010

politicasyjuventud.org.mx/documentos/pdf/sociodemograficas/Nacionales/INEGI/DF.pdf

Población Indígena en México

Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Censo de Población y Vivienda, 1990-2000

Migración y Presencia Indígena en la Ciudad de México

Autor: Martha A. Olivares Díaz

148.206.107.15/biblioteca_digital/capitulos/341-4808era.pdf

Las Artesanías en México. Situación actual y retos

D.R. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública

<http://www5.diputados.gob.mx/index.php/camara/Centros-de-Estudio/CESOP/Editorial/Libros/Las-artesantias-en-Mexico.-Situacion-actual-y-retos>

Guías Técnicas de Construcción, unidades médicas, unidades administrativas, unidades sociales, Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias y Espaciales

IMSS Seguridad y solidaridad social, 2004

https://instalacioneshs.files.wordpress.com/2008/08/guias_tecnicas_t3-ihysye.pdf

Valores Unitarios de suelo y de la construcción

Gaceta Oficial del Distrito Federal, 22 de Diciembre del 2014

Tesina: Cálculo y diseño de sistema solar fotovoltaico para uso domestico

Autor: Ing. Alberto Cardozo Piña

UNAM, Facultad de Ingeniería, México, D.F., Junio 2014

Secretaria de Desarrollo y Vivienda,

ciudadmx.df.gob.mx:8080/seduvi/

ciudadmx.df.gob.mx:8080/seduvi/fichasReporte/fichainformacion.jps?nombreconexion=cTlanpan&cuentaCatastral=474_020_01&idDenuncia=1&x=-99.222643&y=19.310279&z=0.5