



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN

CONJUNTO SOCIOCULTURAL  
Y COMERCIAL EN LA COLONIA  
MOCTEZUMA 2<sup>da</sup> SECC.

TESIS QUE, PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ARQUITECTA PRESENTA :

LIZETH MÉNDEZ BECERRIL

SINODALES :

DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS.

DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA.

M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. CARMONA VIÑAS

FECHA: NOVIEMBRE2015

México, D.F.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

CONJUNTO  
SOCIOCULTURAL  
Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA  
MOCTEZUMA 2<sup>da</sup>  
SECC.

LIZETH MÉNDEZ BECERRIL

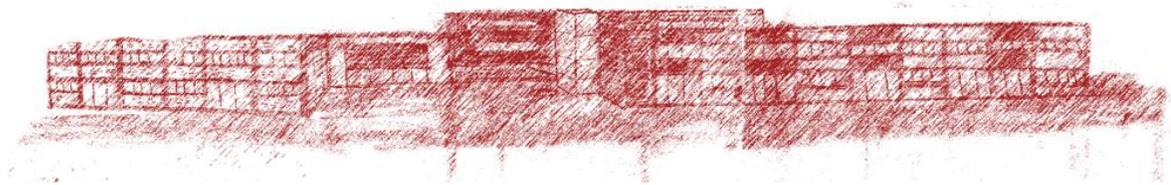






*“La arquitectura es el punto de partida  
del que quiere llevar a la humanidad  
hacia un mejor porvenir.”*

*—Le Corbusier*



## DEDICATORIA

Este trabajo esta dedicado a las personas que han estado a mi lado apoyándome y dándome lo mejor par que siga progresando profesional y personalmente.

A mi madre Ma. Teresa Méndez Becerril quien a sido mi pilar y guía apoyándome todo el tiempo más aun en a lo largo de mi carrera profesional, siempre acompañándome con un café en las noches de desvelo y orientándome a ser una mejor persona.

A mi familia quienes me han llenado consejos y me han animado y apoyado de manera incondicional.

A mis amigos, con los que siempre he podido contar hemos compartido alegrías, tristezas, conocimientos, desveladas y juntos seguimos aprendiendo la vida.

A mi compañero de arquitectura Tonathiu quien me apoyado, ayudado, animado, aconsejado y me ha acompañado desde el inicio en este viaje de ser arquitectos.

A la universidad y a mi Facultad que dándome todas las herramientas para mi desarrollo me han formado de manera integral haciendo de mi una profesionista responsable, competente y consciente.

A mis sinodales y profesores quienes me asesoraron a lo largo de la carrera y del desarrollo de mi tesis y que me brindaron sus conocimientos para convertirme en una mejor arquitecta consciente con ética profesional, siempre inculcándome el amor por la arquitectura.

A todos los que estuvieron a mi lado a lo largo de estos cinco años les agradezco por apoyarme, acompañarme e impulsarme a terminar este proyecto de tesis.

Atte.: Lizeth Méndez Becerril



# Índice

## PÁGINA

<u>3</u>	. Introducción
<u>4</u>	. Fundamentación
<u>6</u>	. El Problema
<u>8</u>	. Localización
<u>9</u>	. El Sitio
<u>10</u>	. Uso de Suelo
<u>12</u>	. El Contexto
<u>21</u>	. Movilidad Urbana
<u>22</u>	. Lo Urbano
<u>23</u>	. Imagen Urbana
<u>25</u>	. Casos de Estudio
<u>31</u>	. Plan Maestro
<u>35</u>	. Planteamiento Arquitectónico
<u>37</u>	. Lineamientos de Dimensionamiento
<u>38</u>	. Programa Arquitectónico General
<u>42</u>	. Memoria Descriptiva
<u>54</u>	. Memoria de Cálculo
<u>81</u>	. El Proyecto
<u>82</u>	. Costo y Factibilidad
<u>84</u>	. Vistas Previas
<u>88</u>	. Conclusiones
<u>89</u>	. Fuentes de Consulta



# Introducción

Este documento establece los parámetros de investigación y planteamiento arquitectónico, donde se busca atacar y resolver una problemática que afecta a una colonia entera, la colonia Moctezuma 2<sup>da</sup> Sección, que, al no estar dotada de la infraestructura necesaria para resolver problemáticas socio-culturales y de actividades recreativas, genera el desaprovechamiento del espacio provocando un punto de delincuencia y una calidad de vida baja deteriorando así el tejido social y urbano de la colonia.

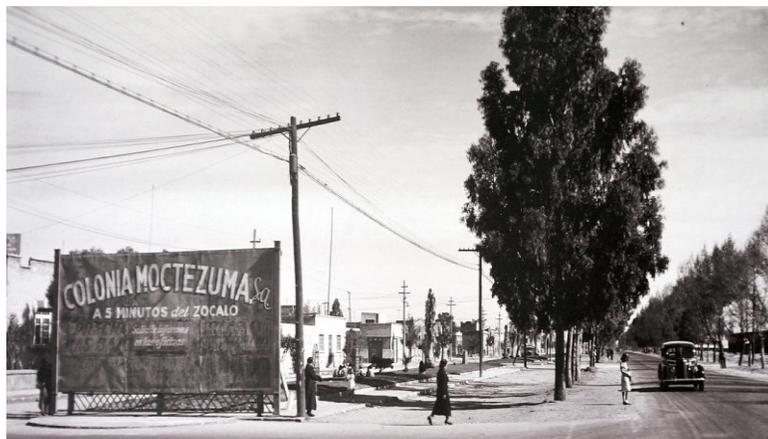


Imagen1.1.Foto con la publicidad la colonia Moctezuma  
Fuente: fotos.eluniversal.com.mx

- **Fundamentación.**

La propuesta urbano–arquitectónica, surge como un incentivo que detona el mejoramiento del entorno dotando de equipamiento cultural y comercial a la zona de la colonia Moctezuma 2° Sección, al presentarse como una espacio de gran utilidad, dentro de la ciudad que esta siendo desaprovechado, donde se a generado un punto de alta delincuencia, por ser un espacio olvidado por los habitantes de la colonia.

Al crecer la mancha urbana hacia la zona industrial las fábricas fueron absorbidas por esta, cambiando así su uso, hasta ser abandonadas gradualmente. Esto se debe, en parte, a la mala configuración del espacio urbano, mientras crecía la ciudad desmesuradamente, a la par, la colonia empezó un deterioro progresivo; desde su fundación la colonia Moctezuma 2° Sección careció de infraestructura y equipamiento cultural y de recreación, orillando a los habitantes a realizar estas actividades en otros puntos dentro de la ciudad.



Imagen 1.2. Estación de trenes de San Lázaro a mediados de los setenta. Foto: fotos.eluniversal.com.mx

Se creó un desinterés colectivo por habitar el entorno, provocando una desvinculación con la zona, manteniéndola excluida en comparación con la evolución de las demás colonias de la ciudad, como por ejemplo la colonia Roma donde la apropiación del espacio urbano-arquitectónico transformó a la zona en un punto de interés social dotado de servicios completos y de equipamiento que proporcionan una mejor calidad de vida a sus habitantes y visitantes.

Bajo la premisa, sobre la relación entre la calidad de vida de un sitio y los habitantes, estos se encargarán del mantenimiento de espacio al asumir un sentido de pertenencia del lugar.

Con este planteamiento busco generar un proyecto que impulse a la zona a ser un espacio característico, reinterpretando al sitio en su contexto inmediato e insertando actividades productivas, que proporcionen una mejor calidad de vida para los habitantes, dentro de la zona que decidí intervenir.

Mediante esta investigación me enfoqué en detectar las problemáticas y oportunidades con las que el sitio cuenta, favoreciendo así mi planteamiento urbano-arquitectónico, cubriendo las necesidades reales de los habitantes de la colonia Moctezuma 2° sección y dar una buena solución a la problemática.

# • El Problema.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

• Cuando un sitio urbano se encuentra en condiciones de olvido puede influenciar en aspectos sociales, económicos y culturales de lo que ofrece u aporta a la sociedad que lo habita, resultando en una afectación para la calidad de vida de la población, ya que se marca una desvinculación de los habitantes y el sitio.

Por lo general las causas son la carencia de infraestructura adecuada, espacios públicos en malas condiciones sin actividades de interés o de recreación, promoviendo que los grupos marginados ocupen estos sectores como puntos de reunión.



Imagen 1.3. Ejemplos de la problemática de abandono.

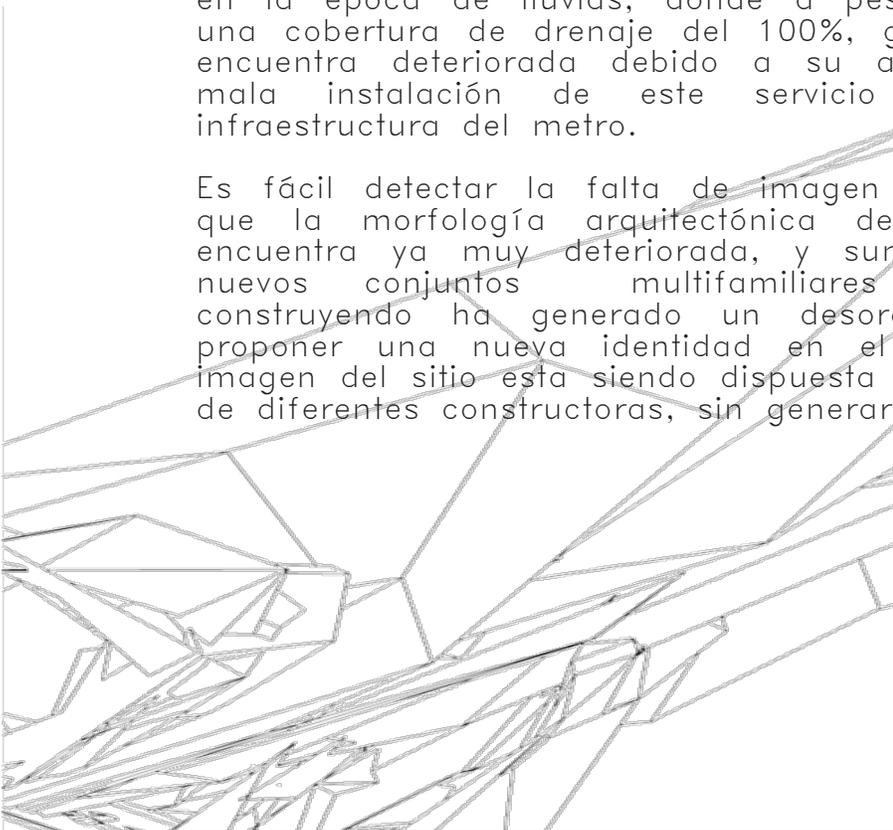
La principal problemática es la situación de abandono de la zona que se da principalmente por la mala configuración urbana con la que cuenta actualmente, y aunque aún presenta actividad en algunas fábricas de la zona, la mayoría se encuentra en pésimas condiciones y muchas están ya en abandono o cambiaron su uso a bodegas.

El uso de las vías del tren a cambiado, pasando a ser el estacionamiento para los camiones del sector público que prestan servicio en la zona, la presencia de gasolineras, la ausencia de circulación vehicular y peatonal, la gran cantidad de basura y el no genera actividades durante todo el día, ha generado el deterioro del contexto, han convertido a la zona en un foco rojo por la delincuencia y la basura que se genera, ha orillado a los habitantes cercanos de la zona a evitar el tránsito por el sitio.

Desafortunadamente es un lugar que por su ubicación genera una conexión obligada entre la zona habitacional y el transporte público como los camiones que transitan por la Av. Oceanía y la estación del metro Flores Magón.

Otra de las problemáticas que presenta la colonia en general está en función de las inundaciones provocadas en la época de lluvias, donde a pesar de contar con una cobertura de drenaje del 100%, gran parte ésta se encuentra deteriorada debido a su antigüedad o a la mala instalación de este servicio al construir la infraestructura del metro.

Es fácil detectar la falta de imagen urbana, debido a que la morfología arquitectónica de las fábricas se encuentra ya muy deteriorada, y sumando esto a los nuevos conjuntos multifamiliares que se están construyendo ha generado un desorden visual al no proponer una nueva identidad en el sitio, ya que la imagen del sitio está siendo dispuesta por las propuestas de diferentes constructoras, sin generar una identidad.

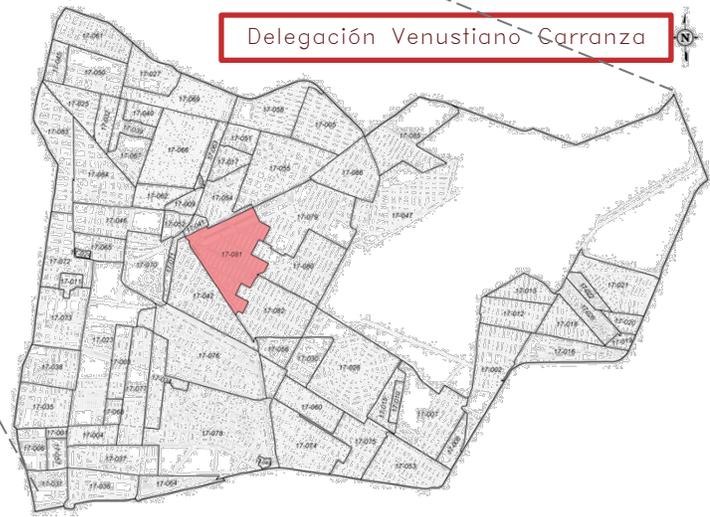


# Localización.



Imagen 2.1.

México, Distrito Federal, Delegación Venustiano Carranza Col. Moctezuma 2ª secc.; predios entre Av. Central y Av. Ferrocarril Industrial.



ÁREA DE COLONIA: MOCTEZUMA 2ª SECC.

2,518,012.19115z

\* **Perímetro : 6990.56 m**

## UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Coordenadas:

- Longitud oeste: 99° 02' y 99° 08'
- Latitud norte: 19° 24' y 19° 28'
- Altitud :

2, 242 m S.N.

Precipitación pluvial :  
600 mm anuales.



**RADIO DE INFLUENCIA**



## • El Sitio.

Ubicando en la Col. Moctezuma 2º secc. El sitio se encuentra a una altitud de 2,240 metros sobre el nivel del mar. Tiene un clima semiseco templado, con una temperatura media anual de 16° centígrados y precipitación pluvial de 600 milímetros anuales. Lo que ayuda a plantear una cisterna de captación de aguas pluviales, además de la adecuada orientación de los diferentes locales que propongo dentro del conjunto.

La superficie Delegacional se conforma por una topografía plana, a excepción del cerro del Peñón de los Baños. Se considera lacustre según el reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, integrado por depósitos de arcilla, altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenidos diversos de limo o arcilla.

Imagen 2.2.Plano de localización.



Ubicación del proyecto



Imagen 2.3.Fachada norte estado actual.



Imagen 2.4. Vista desde Av. Oceanía.

Estos datos permitieron definir la orientación y la cimentación requerida para el proyecto, así como para contemplar en conjunto las problemáticas urbanas y constructivas en el proyecto.

- TOPOGRAFÍA : SENSIBLEMENTE PLANO
- ROCA: ÍGNEA EXTRUSIVA (brecha volcánica 2% y basalto (1%))
- SUELO : LACUSTRE (97%)
- ZONA SÍSMICA: ZONA II. DE TRANSICIÓN

- Los depósitos profundos se encuentran a 20 m o menos, constituida por estratos arenosos.
- Terreno urbano con dureza media que requiere de equipo manual y mecánico para realizar todo tipo de obras.

### Problemáticas de la zona:

- Apropiación de áreas comunes
- Abandono de edificaciones
- Carencia de plan de seguridad
- Vialidades inseguras para peatones
- Falta de estaciones para transporte público.
- Carencia de imagen urbana.



## • Uso De Suelo

Prevalece principalmente el uso de suelo HM HABITACIONAL MIXTO (3/30/Z) CON 3 NIVELES Y 30 % DE ÁREA LIBRE, en el resto de la colonia prevalece principalmente un uso de suelo habitacional HC, que es habitacional con comercio en planta baja, siendo esta una condicionante para que el equipamiento sea en una escala pequeña; este escaso equipamiento existente consiste en escuelas, pequeños deportivos, mercados, algunas clínicas e iglesias.

La presencia del aeropuerto internacional de la ciudad de México Benito Juárez, está incluido entre este equipamiento sin embargo no es de influencia directa en la zona de estudio.

Se presentan pocas áreas verdes y espacios públicos, como parques, plazas, etc.

El análisis del uso de suelo permitió designar la ubicación, así como contemplar una solución eficiente previa a la mala planeación de solo densificar el sitio sin dotarlo de equipamiento primero.





# • Contexto.

## • PUNTOS DE INTERÉS CERCANOS A LA ZONA.



1. CETRAM San Lázaro y Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente (TAPO)



3. Palacio de Justicia Federal



4. Palacio Legislativo. Cámara de diputados



5. Deportivo Moctezuma



6. Aeropuerto Internacional "Benito Juárez" de la Ciudad de México



2. Palacio de Lecumberri – Archivo General de la Nación



Imagen de av. Oceanía



Imagen del camellón en av. Ferrocarril industrial

El contexto urbano es principalmente de transición, industrial y habitacional, con elementos muy cercanos que son Hitos, así como varios puntos nodales.

Limita con un borde a causa de la Av. Oceanía, generando así un cambio en el contexto de un lado al otro de la avenida.

En el contexto socio económico tiene mayor presencia la economía media, media baja y baja; y aunque cuenta con una buena cantidad de población con estudios hay un rezago cultural notorio.

## • Contexto.

### Contexto Socio- Económico y Cultural

#### Población

Se realizó una investigación en la zona de influencia del proyecto valorando a la Delegación Venustiano Carranza cuya población es de 430 978 habitantes según datos recabados por el INEGI, y de la cual, la mitad de la población tiene 32 años o menos. Se determinó que la población objetivo son adultos mayores, niños y jóvenes de entre 5 y 25, debido a que esta población representa el 44.5 % de habitantes en la delegación.

Con estos datos se pudieron determinar las actividades que permitieran que el proyecto no perdiera vigencia y cumpliera con el objetivo de generar un espacio lúdico y de aprendizaje con los talleres donde, además, se cuente con espacios para el descanso.

El proyecto está pensado para cubrir estas necesidades a futuro de unos 50 años con una población de 450 usuarios y las posibilidades de adaptación del proyecto para su expansión.

La idea es generar un conjunto cultural, que vincule a los jóvenes con el arte y la cultura así también para motivar y a la población a ser participes de las actividades y pasatiempos en beneficio para ellos y para la comunidad.

# Contexto.

## Población

Población total: 430 978 mil habitantes

Representa el 4.9% de la población de la entidad.

Relación hombres–mujeres: 89.6

Hay 90 hombres por cada 100 mujeres.

- Edad mediana: 32

La mitad de la población tiene 32 años o menos.

- Razón de dependencia por edad: 44.5

Por cada 100 personas en edad productiva (15 a 64 años) hay 45 en edad de dependencia (menores de 15 años o mayores de 64 años).

## NATALIDAD Y MORTANDAD

Natalidad 8,211

Mortandad 3,447

## Contexto Socio- Económico y Cultural

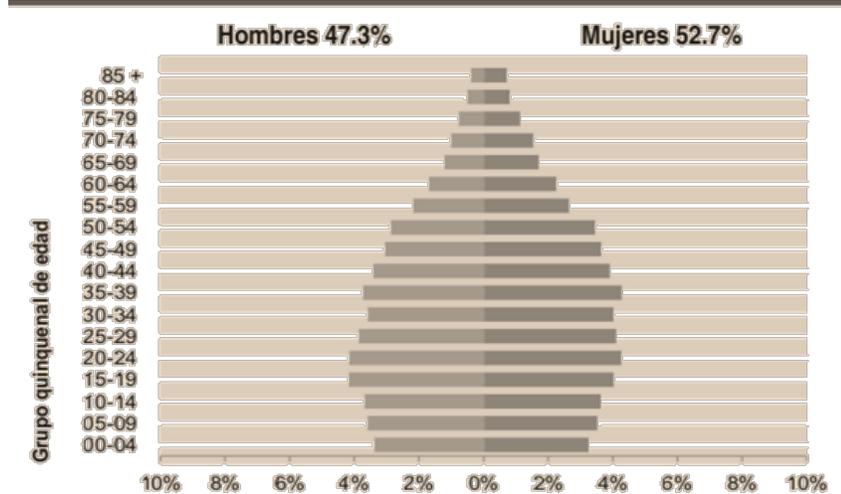


Imagen 3.1 Gráfica poblacional según edad y género. Fuente: INEGI

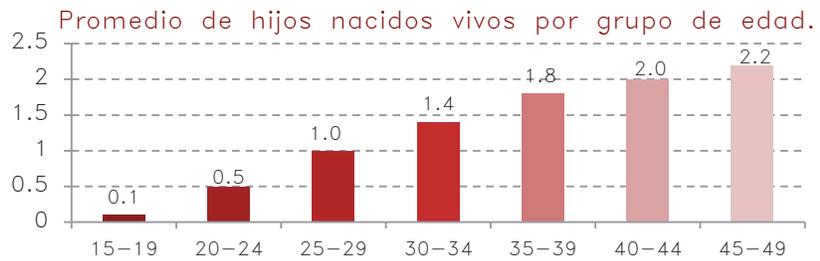


Imagen 3.1 Gráfica de Fecundidad. Fuente: INEGI

A lo largo de su vida, las mujeres entre 15 y 19 años han tenido en promedio 0.1 hijos nacidos vivos; mientras que este promedio es de 2.2 para las mujeres entre 45 y 49 años.

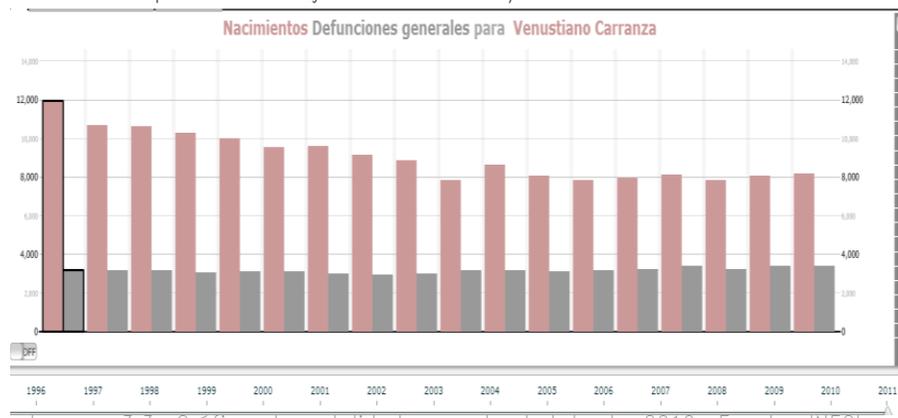


Imagen 3.3. Gráfica de natalidad y mortandad hasta 2010. Fuente: INEGI

Con estos datos determine el tipo de usuarios que harán uso del Conjunto Cultural y Comercial en base a la población dominante la cual es jóvenes menores de 15 años y adultos mayores.

# • Contexto.

## Contexto Socio- Económico y Cultural

### Educación

Población de 15 años y más, analfabeta según sexo, 2010

	Total	Analfabeta	%
Hombres	152,413	1,394	0.91
Mujeres	177,157	3,768	2.13
<b>Total</b>	<b>329,570</b>	<b>5,162</b>	<b>1.57</b>

De cada 100 personas de 15 años y más, 26 tienen algún grado aprobado en educación superior

### Economía

Distribución de la población de 12 años y más no económicamente activa según tipo de actividad.



Imagen 3.3. Gráfica de distribución de población económicamente activa. Fuente: INEGI

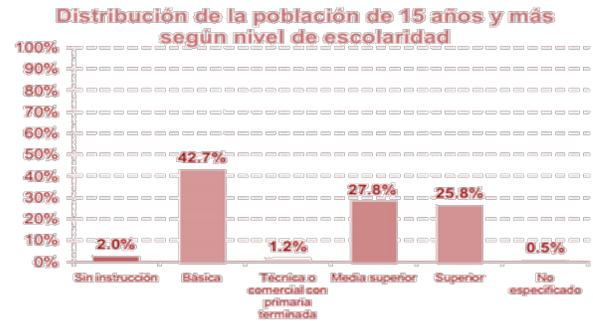


Imagen 3.4. Gráfica de escolaridad. Fuente: INEGI

Total de viviendas particulares habitadas: 123 317

Promedio de ocupantes por vivienda: 3.5

\*Se excluyen las viviendas sin información de ocupantes y su población estimada.

Viviendas con piso de tierra: 0.4%

Menos del 1% de las viviendas tienen piso de tierra.



De cada 100 viviendas, 99 cuentan con drenaje.

Imagen 3.5. Gráfica de servicios. Fuente: INEGI

Con el análisis de estos datos puede determinar el género de edificio que podría ayudar a resolver la problemática social y económica de la zona así como el usuario objetivo.

### Cuadro de Distribución de la población por condición de actividad económica según sexo, 2010

Indicadores de participación económica	Total	Hombres	Mujeres	% Hombres	% Mujeres
Población económicamente activa (PEA) <sup>(1)</sup>	197,483	115,341	82,142	58.41	41.59
Ocupada	187,508	108,653	78,855	57.95	42.05
Desocupada	9,975	6,688	3,287	67.05	32.95
Población no económicamente activa <sup>(2)</sup>	149,121	45,577	103,544	30.56	69.44

Fuente: INEGI

# • Contexto.

## Contexto Socio- Económico y Cultural

### Indicadores de Marginación

Indicadores de Marginación, 2010		Distribución porcentual de la población por características seleccionadas, 2010		Distribución porcentual de ocupantes en viviendas por características seleccionadas, 2010	
Indicador	Valor	Indicador	%	Ocupantes en Viviendas	%
Índice de marginación	-1.90830	Población analfabeta de 15 años ó más	1.58	Sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo	0.04
Grado de marginación(*)	Muy Bajo	Población sin primaria completa de 15 años ó más	7.41	Sin energía eléctrica	0.03
Índice de marginación de 0 a 100	6.11	Población en localidades con menos de 5000 habitantes	0.00	Sin agua entubada	0.03
Lugar a nivel estatal	10	Población Económicamente Activa ocupada, con ingresos de hasta 2 salarios mínimos	28.64	Con algún nivel de hacinamiento	26.63
Lugar a nivel nacional	2438			Con piso de tierra	0.42

INDICADOR	Distrito Federal		Venustiano Carranza	
	Población o viviendas	%	Población o viviendas	%
Analfabetismo (15 años y más)	227,608	3.99	11,772	3.20
PEA con menos de 2 salarios mínimos	1,146,519	39.74	76,315	41.12
Viviendas sin drenaje	96,685	5.40	913	0.78
Viviendas con drenaje con fosa séptica	122,195	6.93	677	0.58
Viviendas sin energía eléctrica	13,316	0.74	250	0.21
Viviendas sin agua entubada	54,653	3.05	790	0.67
Viviendas con piso de tierra	199,058	11.13	2,088	1.77

### Mapa de Niveles Socioeconómicos



\*La colonia se encuentra en grado de marginación dentro del rango del D.F, sin embargo en comparación a nivel nacional el índice es muy bajo. Por lo que se requiere un programa de integración al sector económico el cual es uno de los objetivos a cubrir dentro de las actividades planteadas en el proyecto.

Imagen 3.6. Niveles socioeconómicos

# • Contexto.

## Contexto Físico - Natural

### CLIMA

Seco, semiseco con lluvias en verano (91%) y Templado sub-húmedo con lluvias en verano de menor humedad (9%)

- \* Temperatura Media Anual ( °C ): 16
- \* Rango de temperatura 12 – 18°C
- \* Rango de precipitación: 500 – 700mm

Se considera que el clima de la ciudad es semi-seco y sub-húmedo, en general es un clima templado con pocas variaciones climáticas extremas, lo que permite el confort climático sin la necesidad del uso de sistemas artificiales de climatización, de manera que basta con aprovechar las orientaciones, sin embargo a causa de los efectos del cambio climático se han presentado lluvias (normalmente se presentan lluvias de 500 mm.) con más intensidad y por tiempo prolongado lloviendo poco menos del doble, por lo que se puede aprovechar para la captación de agua de lluvia y aprovecharla en el riego de áreas verdes.

Parámetros climáticos promedio de la colonia Moctezuma , México D.F.

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura máxima registrada (°C)	36	32	34	35	37	33	30	32	31	32	30	29	32
Temperatura diaria máxima (°C)	23	25	27	28	28	26	25	25	25	25	24	23	25
Temperatura diaria mínima (°C)	4	4	7	10	11	13	12	12	11	8	7	5	12
Temperatura mínima registrada (°C)	-2	-2	0	5	8	8	8	8	5	5	-8	-7	8

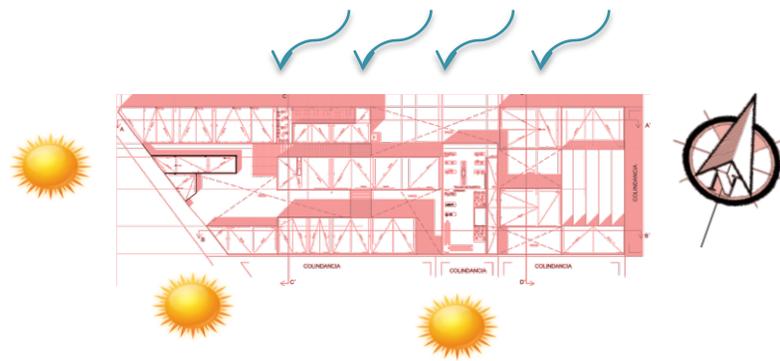


Imagen3.7. Esquema solar y vientos dominantes sobre el proyecto.

# • Contexto.

## Contexto Físico - Natural

### ANÁLISIS DE GRÁFICA SOLAR SOBRE EL PROYECTO

.Gráfica Solar del Distrito Federal.

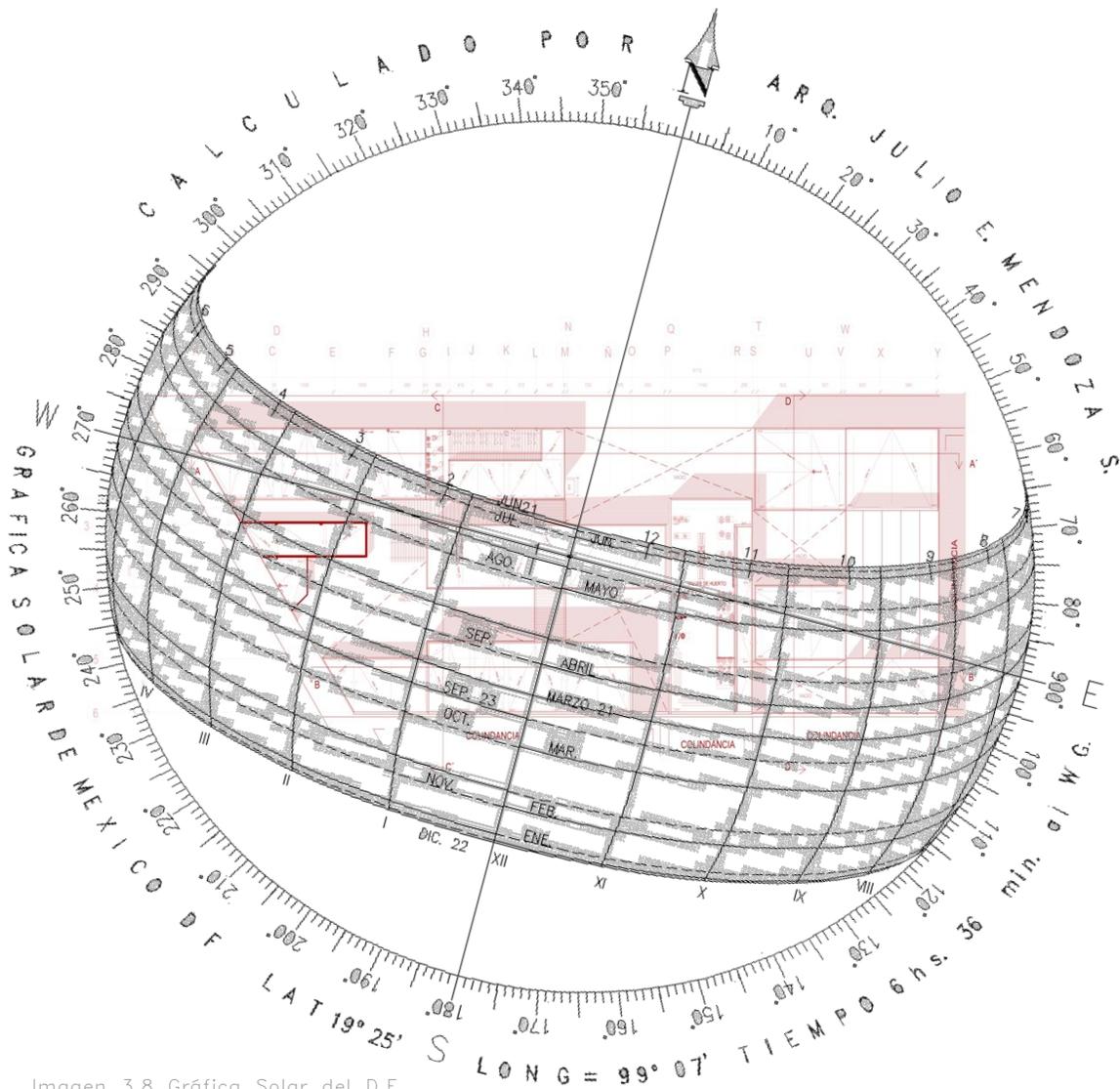


Imagen 3.8 Gráfica Solar del D.F.

La Gráfica Solar permitió determinar y analizar correctamente el diseño del proyecto, principalmente de sus fachadas, de manera que sea térmicamente confortable a lo largo del día y durante el transcurso del año, a su vez generando una eficiencia energética al aprovechar la iluminación natural y con la proyección de sombras aclimatar los espacios al exterior.

# • Contexto.

## Contexto Físico - Natural

### FLORA



- 1.- Estrato  
Arbóreo.
- Fresno (*Fraxinus uhdei*)
  - Cedro blanco
  - Ciprés italiano (*Cupressus sempervirens*)
  - Trueno (*Troeno spp*)
  - Ficus (*Ficus benjamina*)
  - Laurel de la India
  - Hule (*Ficus elástica*)
  - Eucalipto (*Eucaliptos camaldulensis*)
  - Pirul (*Schinus molle*)
  - Casuarina

- (*Casuarina spp*)
- Álamo temblón (*Populus tremuloides*)
  - Palma robusta (*Palma washingtonia*)
  - Olmo chino (*Ulmus parviflora*)
  - Jacaranda (*Jacaranda momosaefolia*)
  - Álamo blanco (*Populus alba*)
  - Durazno (*Prunus pérsica*)
  - Coloran (*Eritrina spp*)
  - Yuca (*Yuca spp*)

- 2.- Estrato  
Herbáceo:
- Agapando
  - Piracanto
  - Azucena
  - Evonimo
  - Clavo
  - Rosa laurel
  - Margarita
  - Calestemón
  - Agavaceas
  - Bougambilea
  - Tulia (*Thuja* )

- 3.- Estrato  
Rasante:
- Pasto
  - Dedo moro
  - Hiedra (*Hedera hélix*)

#### Nota:

En la zona de trabajo únicamente se puede observar el estrato Arbóreo y Rasante, ya que el herbáceo se ubica en las viviendas.

Dentro del proyecto se considero el uso de las especies anteriores, debido a que al ser endémicas de la zona se puede garantizar la supervivencia de la especie, así como un bajo mantenimiento en la mayoría de ellas.

## Flora observada en la zona de estudio:

---



•Pirul (*Schinus molle*)



•Yuca (*Yuca spp*)



•Hule (*Ficus elastica*)



•Jacaranda (*Jacaranda mimosaeifolia*)



•Ficus (*Ficus benjamina*)



•Aizoaceae

# • Movilidad Urbana.

México, Distrito Federal, Delegación Venustiano Carranza Col. Moctezuma 2<sup>da</sup> secc.; entre Av. Central y Av. Ferrocarril Industrial.

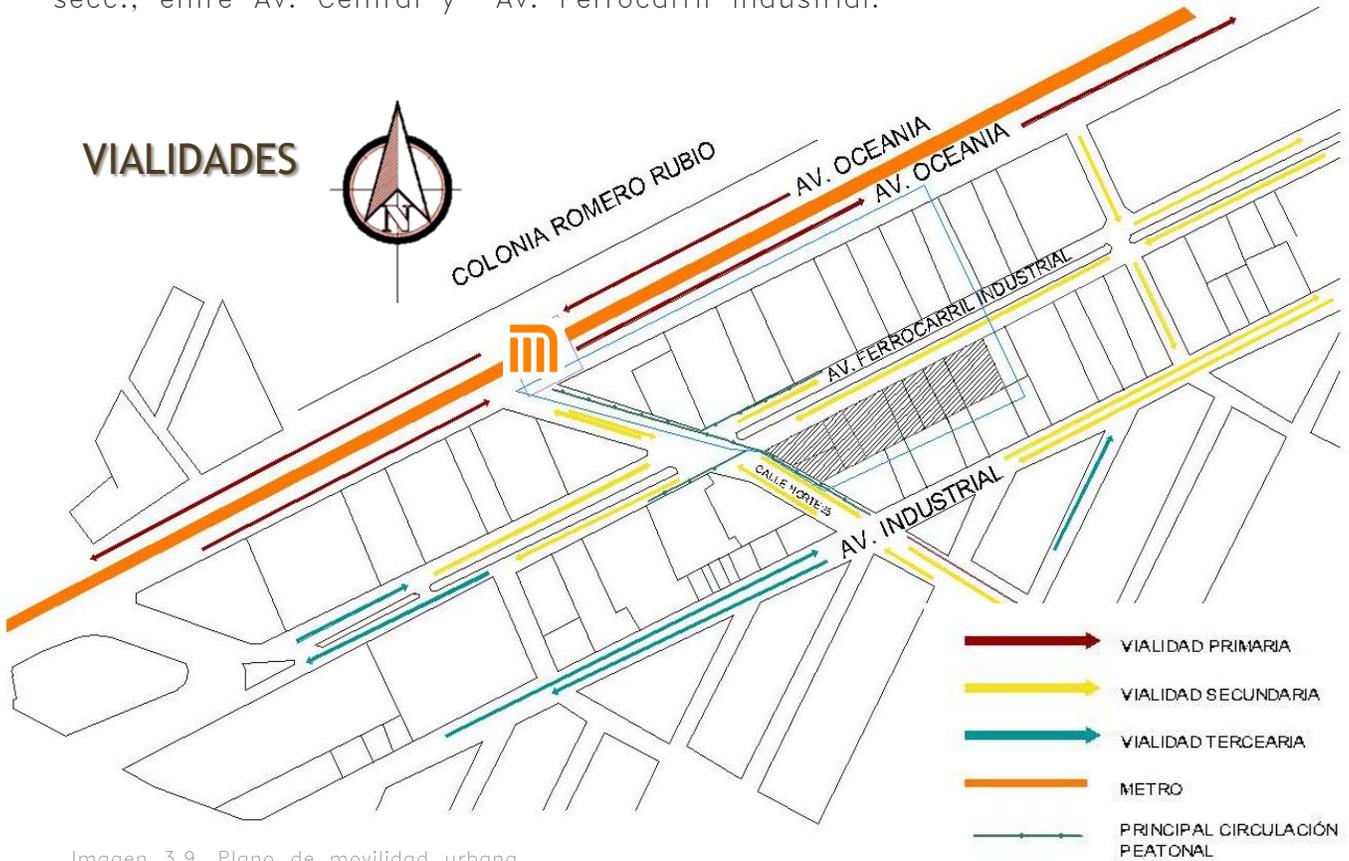


Imagen 3.9. Plano de movilidad urbana.



## TRANSPORTE PÚBLICO

- Estación del metro Flores Mogón línea B.
- Rutas de transporte público:

.Ruta 3-27	.Ruta 3-28
.Ruta 3-03	.Ruta 3-29
.Ruta 3-11	.Ruta 4-46

Norte Veinticinco es una de las calles con mayor afluencia peatonal 2<sup>o</sup> secc. ya que los conecta al metro R. Flores Mogón de la línea B del metro y con el transporte público sobre Av. Oceanía, mientras que Av. Ferrocarril Industrial y Av. Industrial son vialidades secundarias para el tránsito vehicular y de transporte público, puesto que solo se utilizan para ingresar de la colonia a Av. Oceanía y viceversa.

Bajo este análisis se puede observar la necesidad de proporcionar vialidades peatonales seguras y de calidad, junto con la dotación de paraderos para camiones adecuadamente establecidas.

## • Lo Urbano.

México, Distrito Federal, Delegación Venustiano Carranza Col. Moctezuma 2<sup>da</sup> secc.; entre Av. Central y Av. Ferrocarril Industrial.

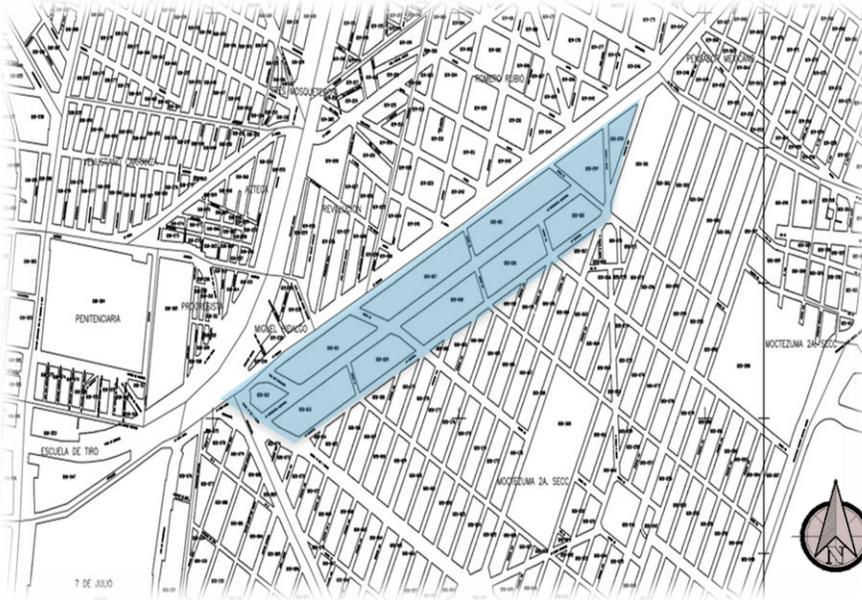


Imagen 4.1. Perímetro de actuación para plan maestro.  
Fuente: Elaboración propia.

El perímetro donde se presenta la propuesta de solución mediante un Plan Maestro abarca 1.5km, y comprende los predios que dan a Oceanía, F.C. Industrial de la Industria, así como todos los que intercepten con estas desde eje 1 norte hasta la calle del peñón.

\*Al ser un perímetro de actuación demasiado grande se dispuso a dividir en 3 etapas.

### Acotación de Etapas

Por la magnitud del proyecto solo se desarrollara hasta proyecto ejecutivo cuatro predios específicos de la primer etapa, el resto de las etapas se dejaran únicamente planteadas en un plan maestro general.

Etapa 1



Etapa 2



Etapa 3

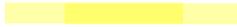


Imagen 4.2. Etapas de desarrollo del Plan Maestro  
Fuente: Elaboración propia.



# • Imagen Urbana



Imagen 4.3. Ubicación de las vistas en plano.

1 Vista desde Av. Oceanía



2 Vista desde Av. Oceanía



## • Imagen Urbana

Las edificaciones que en su mayoría fábricas, comercios (distribuidoras de las fábricas), bodegas, gasolineras y algunas viviendas, no respetan alturas, formas y texturas, no hay interés de que se integren a un lenguaje arquitectónico en particular, todas ellas presentan grados de deterioro considerable.

Cuenta con poco alumbrado público, tiene carencia de mobiliario urbano, aún existe la presencia de vías del tren en lugares que parecieran tener la intención de ser camellones pero que se utilizan de estacionamiento.

Si bien la zona no tiene una imagen definida, algunas de las estructuras industriales hacen uso de tabique rojo recocado aparente y ventanales de cancelería de herrería con un sentido funcionalista en las fachadas principales.

Se puede observar que las alturas entre los edificios, a pesar de ser naves industriales la mayoría, no rebasan los 6 pisos, las naves son, en su mayoría a dos aguas, planas o en bóveda con cubierta de lamina. Así como una gran cantidad de lotes vacíos o de gasolineras.

3

Vista desde Av.  
Ferrocarril industrial



5

Vista desde Av.  
Ferrocarril industrial



4

Vista desde Av.  
Ferrocarril industrial



6

Vista desde Av.  
Ferrocarril industrial



## • Estudios De Caso.

•Ubicación:  
Łódź, Polonia.

•Área:  
27 hectáreas.

•Construcción de  
185 000m<sup>2</sup>

•Función anterior:  
Industria ligera

•Uso actual:  
Centro comercial,  
Zona cultural y  
Arte

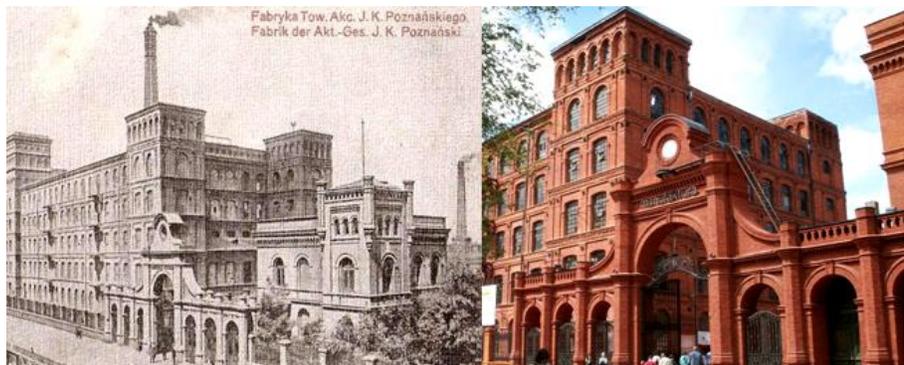
Coste de la  
inversión: 200  
millones de €

Usuarios:  
pobladores y  
turistas de todas  
las edades

•Estructura:  
Principalmente es  
en base de  
elementos de  
acero.

•Acabados:  
Se rehabilitaron  
muros de tabique  
rojo quedando  
aparentes y en el  
conjunto comercial  
se utilizó  
materiales  
prefabricados.

### PROYECTO : CENTRO COMERCIAL MANUFATURA



Manufaktura es un centro comercial que se estableció en lo que era la antigua fábrica de Israel Poznański. La cual se estableció a finales del siglo 19, el complejo con casi 30 hectáreas incluía entre otras, plantas de tejeduría, una hilandería, tintorería, gradas, Printworks, textiles, departamentos de acabado, estación de bomberos, depósitos, apartadero ferroviario, oficinas, la casa del dueño de la fábrica y las casas de los trabajadores. Hilary Majewski fue el arquitecto original de los edificios de la fábrica<sup>1</sup>.

Los edificios originales del siglo 19 siguen siendo el punto central del complejo pero se combinan con la arquitectura contemporánea; se renovó y restauró más de 90.000 m<sup>2</sup> de ladrillo rojo, preservando la identidad del sitio, junto con las chimeneas características de la antigua fábrica.



1.Manufaktura (2015). Manufaktura History. [Internet].

Disponibile en: <http://en.manufaktura.com/188/history>

Manufaktura está diseñado de manera escalonada, con una superficie de 54 campos de fútbol, el complejo abarca, en total más de 90.000 m<sup>2</sup>, y más de 45.000 metros cuadrados fueron restaurados con el ladrillo original, junto con los viejos pilares y vigas metálicos que fueron preservados, las escaleras y la puerta de hierro fundido fueron restaurados a su esplendor original<sup>2</sup>.

Al mismo tiempo, el nuevo techo de cristal y los tragaluces hacen espacios públicos iluminados óptimos que cumplen con las normas internacionales, combinando de esta manera con los espacios exteriores actualizados y el edificio totalmente nuevo con fachada de muros cortina.



## LOCALES

### ZONA DE SERVICIOS

- Estacionamiento con vigilancia
- Estacionamiento para bicicletas
- Paradas de autobús
- Tranvía

### ZONA DE ENTRETENIMIENTO

- Cine con 14 salas para 280 personas
- Discoteca con 3 diferentes niveles
- Ludoteca
- Casino con 600m<sup>2</sup>
- Gimnasio de 1400m<sup>2</sup>
- Boliche de 27000 m<sup>2</sup>
- Centro de escalado 10.3m altura
- Zona de juegos infantiles
- Área de juegos laser

### ZONA CULTURAL 6 000M<sup>2</sup>

- Pequeño Teatro y anfiteatro de 144 asientos
- Oficinas de información Turística
- Museo de la fábrica
- Museo para trabajos experimentales de 3000m<sup>2</sup>
- Área de Exposiciones temporales con 600m<sup>2</sup>
- Museo de la ciudad
- Salas multiuso 100m<sup>2</sup>
- Aulas de idioma

### ZONA COMERCIAL 12 000M<sup>2</sup>

- Con más de 300 tiendas
  - Tienda de animales
  - Tiendas de ropa
  - Joyerías
  - Accesorios
  - Estilistas
- 42 locales de alimentos entre restaurantes y establecimientos de comida rápida
- Hotel

2.Manufaktura (2015). Manufaktura Guide. Publicado en 2015 [Internet]. Disponible en: [http://en.manufaktura.com/files/fck/File/MANUFAKTURA\\_EN.pdf](http://en.manufaktura.com/files/fck/File/MANUFAKTURA_EN.pdf)

## • Estudios De Caso.

- Ubicación:  
Municipio de Texcoco, Edo. De México
- Área:  
17 hectáreas de superficie.
- 35 mil m<sup>2</sup> de construcción.
- Costo de la obra \$890 millones de pesos
- Uso actual:  
Centro comercial, Zona cultural y Arte
- Usuarios:  
Población Joven Y De Escasos Recursos
- Estructuras:  
Principalmente columnatas de concreto y en los talleres ligeras a base de acero.
- Acabados:  
Materiales como concretos pigmentado en colores tierra

### PROYECTO : CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE BICENTENARIO



Este complejo cultural se ubica en la orilla oriente del antiguo lago de Texcoco en un contexto urbano cuya población es primordialmente joven y de bajos recursos, ofrece una experiencia cultural completa al Estado de México.

El concepto arquitectónico se desarrolla en un plan maestro, que se rige bajo el criterio de desarrollar un gran parque público donde los edificios –que funcionan tanto de forma integral como independiente– se componen en un cuidadoso diseño de paisaje que ofrece a los usuarios y visitantes diversas alternativas de recorrido que van más allá de la oferta cultural del conjunto<sup>3</sup>.

El conjunto se enriquece con una amplia gama de tratamientos de texturas, colores, taludes, remates y áreas de circulación. Distinguiéndose por el uso materiales que evocan los colores y texturas propios del lugar, tales como concretos pigmentados en tonos de tierras y arcillas color ocre, como agregados de grava de la región.



3. Eugenia González, Centro Cultural Mexiquense Bicentenario por Rivadeneira Arquitectos en colaboración con Moyao Arquitectos, Podiomx. Publicado en 2012 [Internet]. Disponible en: <http://www.podiumx.com/2012/03/centro-cultural-mexiquense-bicentenario.html>

El conjunto se compone de tres núcleos principales y uno de servicios.

En cuanto a la solución estructural general, en los cuerpos de talleres se utilizan estructuras ligeras, por lo que la cimentación en ese caso está basada en zapatas de concreto aisladas, mientras que en el museo y la biblioteca fue resuelta con cajón de concreto compensado dadas sus grandes dimensiones en planta. En lo que toca a la superestructura, las columnas de estos dos últimos cuerpos son de concreto para garantizar el trabajo adecuado del sistema ante un sismo. En la biblioteca la única losa completa, aunque inclinada, es la de azotea, pues los niveles intermedios son losas parciales a diferentes alturas<sup>4</sup>.

La combinación de las grandes estructuras de concreto con el uso de acero en interiores, así como mantos acuíferos con plantas y animales lacustres similares a los del antiguo lago de Texcoco en las áreas verdes donde se sembraron especies vegetales endémicas generan una identidad del sitio.



El programa general abarca:

## LOCALES

- Teatro y sala de conciertos de 10,298m<sup>2</sup> para 1,200 personas
- Auditorio/Sala de Conferencias de 758m<sup>2</sup> para 260 usuarios
- Conjunto museístico con 8,500 m<sup>2</sup> de exposición.
- Biblioteca con capacidad para 50 mil volúmenes.
- Edificio para 40 talleres Multidisciplinarios
- Áreas Comerciales
- Teatro al aire libre desde 800 hasta 4 mil usuarios
- Administración.
- Plaza Central
- Muro de expresión artística
- Circuito escultórico
- Áreas verdes
- Ciclo pista
- Estacionamientos

4. Isaura González Gottdiener (2012), Centro Cultural Mexiquense Bicentenario. Construcción y tecnología en concreto. Publicado en 2012 [Internet] Disponible en: <http://www.imcyc.com/revistacyt/enero2012/artfundamentos.html>



## • Estudios De Caso.

•Ubicación:  
Milán, Italia

•Área:  
1 200 000 m<sup>2</sup>

•Uso actual:  
Vivienda,  
Multiuso, Centro  
comercial,  
Recreación

Usuarios:  
Población joven  
y turistas.

•Estructuras:  
Principalmente  
columnatas de  
concreto.

•Acabados:  
materiales  
prefabricados,  
muros cortina y  
acabos de  
piedras  
tradicionales de  
Milán.

### PROYECTO : PLAN MAESTRO SANTA GIULIA MILÁN, ITALIA 2003

Mediante la combinación de entornos compactos con espacios abiertos, espacios verdes y el espacio urbano se equilibran para crear un espacio público confortable y seguro.

El sitio de 1.100.000 m<sup>2</sup> consta de tres piezas distintas de terreno con diferentes usos industriales históricos. El proyecto unifica estas áreas abandonadas de manera coherente y orgánica de manera que se puedan interrelacionar diferentes funciones para generar una integración social.

Cuenta con una excelente infraestructura de transporte, con fácil acceso por carretera, avión y tren. Además, una línea de tranvía pasa por el sitio, y une la estación de metro del centro de Milán.

Se genero un largo paseo central de 480 metros, que se relaciona con una serie de plazas. Cada extremo del conjunto se relaciona con el centro de congresos y el cine multiplex, se proporcionará una ruta peatonal principal que cuentan también atraviesan los diferentes bloques, se diseño un tranvía con un ancho de 24m para permitir además de los caminos peatonales, vegetación y agua, conservando el sentido de la escala y la intimidad típica de las calles comerciales-peatonales de Milán, ya que no se supera los 6 niveles de alto.<sup>5</sup>



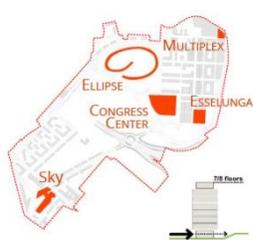
5.Projects /Santa Giulia Masterplan Milan, Italy (2003). Foster + Partners. Consultado en 2015 [Internet]. Disponible en: <http://www.fosterandpartners.com/projects/santa-giulia-masterplan/>

El diseño de planta general de los edificios comerciales y de oficinas es de piso abierto con estructuras de concreto y muros divisorios de cristal.

Se diseñó una amplia columnata de 6m que crea espacios cubiertos en cada lado, lo que permite todo el tiempo el uso tiempo de este espacio externo.<sup>6</sup>

Los materiales a utilizar son contemporáneos como las fachadas de muros cortinas, así también el uso de materiales tradicionales de Milán como la piedra.

En cuanto al plan maestro surge con la idea principal de la creación de generosos espacios verdes y un gran parque central que es pulmón verde para la ciudad.



El programa general que conforma el plan maestro es:

LOCAL	M2
<b>ÁREA TOTAL</b>	<b>1 200 000m2</b>
°Ciudadanos Y Visitantes	7 080 000
°Parque	316 000
°Residencial	270 885
°Terciario	162 785
°Recepción	80 780
°Funciones Comerciales Y Compatibles	100 450
°Centro De Convenciones	32 000
°Jardín De Niños y Escuelas Modernas	1 140
°Centro Cívico	1 400
°Residencia Para Personas Con Discapacidad	5 145
°Residencia para Estudiantes Temporales	52 500
°Iglesia	1 200
°Hoteles	7 500
°Estacionamiento Público Subterráneo	111 214

6.Projects /Santa Giulia Masterplan Milan, Italy (2003). Foster + Partners. Consultado en 2015 [Internet]. Disponible en: <http://www.fosterandpartners.com/projects/santa-giulia-masterplan/>

## • Plan Maestro.

Se realizó un Plan Maestro que permite la regeneración del espacio público de toda la zona, atendiendo un problema social y económico, a través de la inclusión social, que a su vez busca controlar la densificación e integrar las economías informales a una regulación formal y planificada.

Para esto será necesario integrar una imagen urbana apropiada mediante equipamiento urbano de calidad, que reduzca la contaminación visual y auditiva y ambiental que demerita al sitio.



Imagen 4.4. Perímetro de actuación para Plan Maestro.  
Fuente: Elaboración propia.

La estrategia para poder llegar a este objetivo inicia con el rediseño y regulación de la calle para favorecer la seguridad del peatón con infraestructura y equipamiento para viajar con comodidad y seguridad, desincentivando el uso de automóvil y facilitando modos de transporte no motorizado.

De esta manera la eficiencia en la accesibilidad y movilidad urbana podrá generar un esquema de participación de la sociedad para el cuidado del sitio.



Imagen 4.5. Croquis de corte esquemático de reconfiguración de la calle.  
Fuente: Elaboración propia.

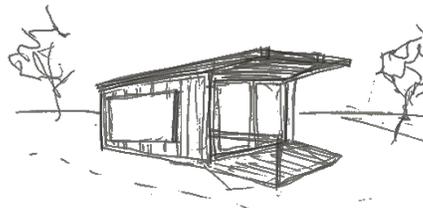


Imagen 4.6. Croquis de locales.  
Fuente: Elaboración propia.

## • Plan Maestro.

El punto de partida para la regeneración de la imagen urbana se propone con la peatonalización parcial de Av. Ferrocarril Industrial, junto con una ciclo vía equipada con el servicio de eco-bici, locales comerciales formalmente establecidos y paraderos para transporte publico en Av. Oceanía, generando a su vez espacios verdes y de convivencia.

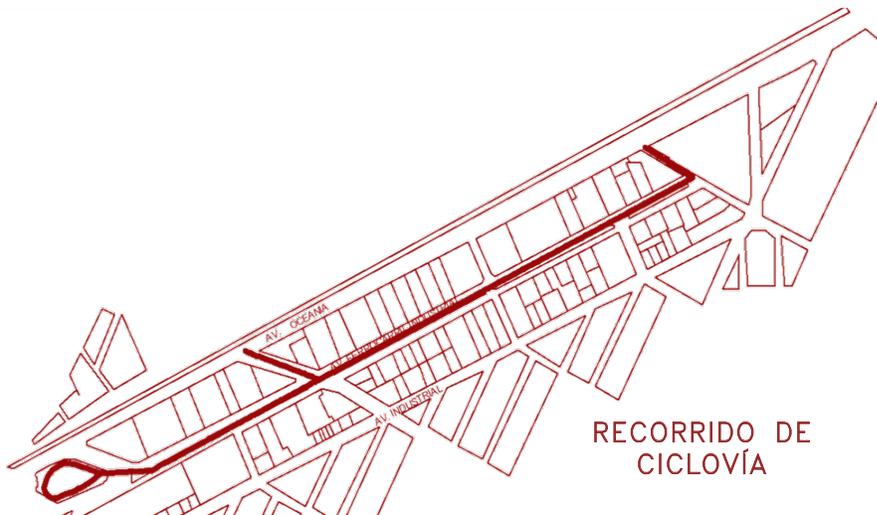


Imagen 4.7. Ruta de ciclo vía.  
Fuente: Elaboración propia.

### EQUIPAMIENTO CONTEMPLADO EN LA REGENERACIÓN

- Banquetas apropiadas
- Basureros
- Bancas
- Estaciones De Autobùs Apropriadas
- Jardineras
- Iluminación Con Leeds
- Estacionamientos De Bicicletas
- Ciclo vía
- Espacios De Juegos infantiles
- Rampas de patinaje
- Paseo Peatonal
- Vegetación endémica como :

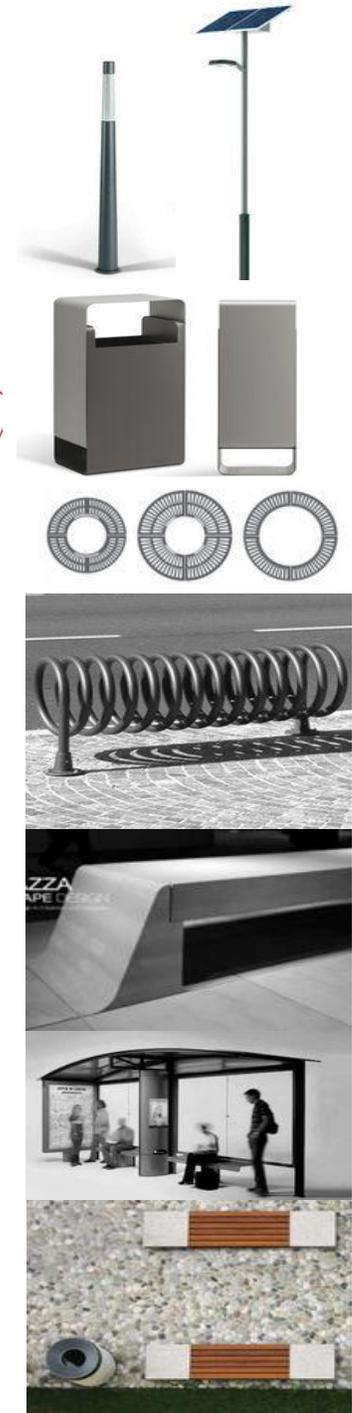
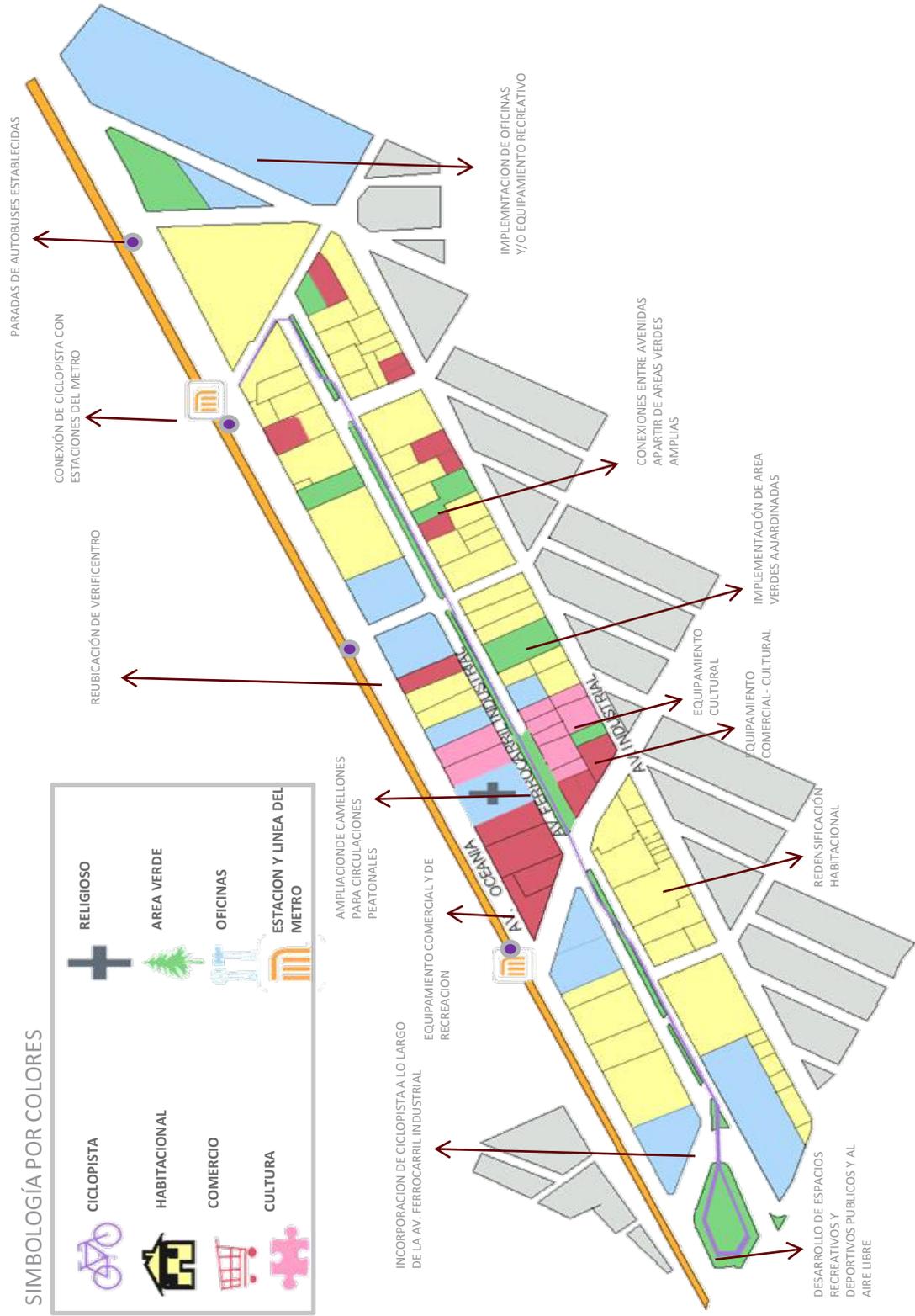


Imagen 4.8. Propuestas de mobiliario urbano.

- Plan Maestro.



# • Plan Maestro.



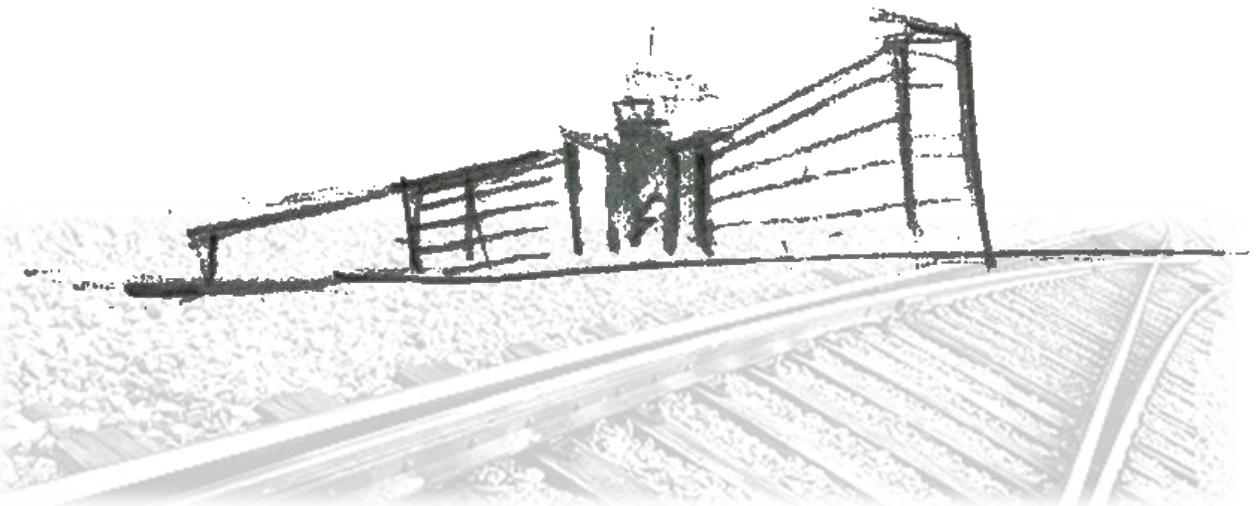
# Planteamiento Arquitectónico.

Como planteamiento arquitectónico se tiene que al reactivar un punto focal de ocio es necesario generar usos complementarios para el mismo lo cual nos permite plantear el uso de una zona de fabricas, la mayoría en situación de abandono, para una regeneración urbano arquitectónica que no solo satisfaga a las necesidades de la población local sino también a aquellos que son solo transitorios, y que no sea tan necesario el desplazarse a largas distancias para poder contar con estos servicios.

Se parte de la premisa de que existirá un nuevo vínculo entre los habitantes y el espacio deteriorado donde la interacción con la identidad previa del sitio el nuevo edificio genere transformación y movimiento constante.

Por lo que el concepto aplicado inicial la palabra **Vía**

*Dicho concepto procede del latín, y en concreto la palabra vía puede traducirse como "camino".*

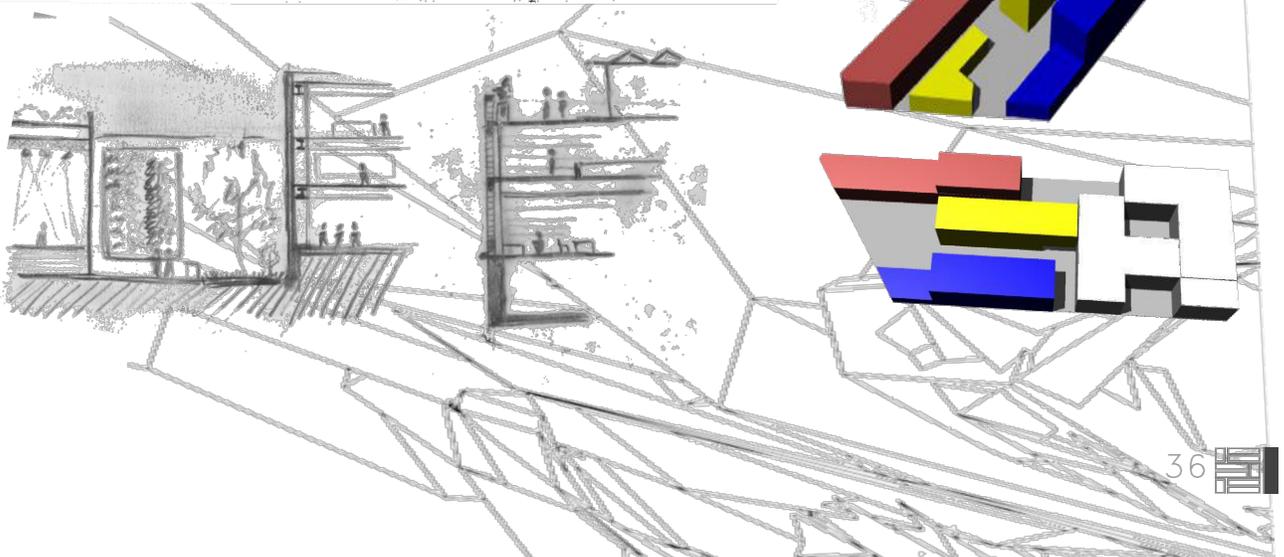
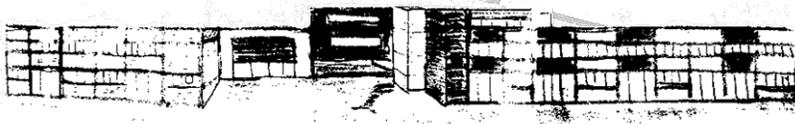
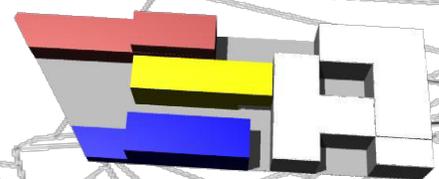
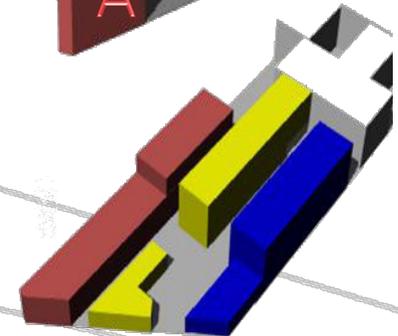
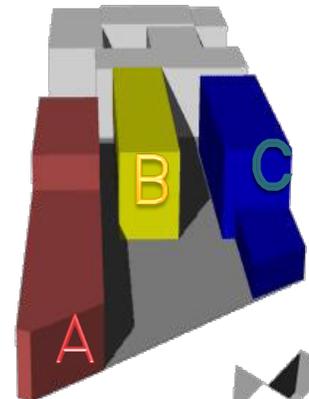
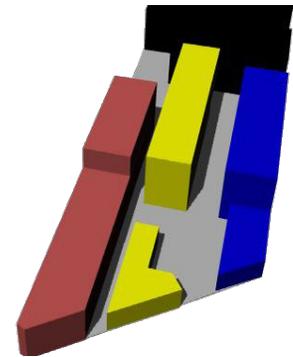


# Planteamiento Arquitectónico.

La idea o concepto es que el edificio nuevo no niegue la identidad original del sitio para no quitarle relevancia, pero que el usuario, al estar en el edificio nuevo, perciba el carácter central del conjunto.

En el desarrollo del edificio nuevo se esboza la idea de generar un espacio de circulación y movilidad para poder generar un tránsito libre y que permita la conexión entre el conjunto y el espacio público.

Así también como emblema se mantienen las vías del tren que aun en malas condiciones enmarcan el carácter y memoria del lugar, el desarrollo de la ciudad y el futuro y todo lo que conlleva para mejorar la calidad de vida de los habitantes. Por lo que los edificios trazan esta vialidad en tres cuerpos, que así también simulan los carros de un tren.





- Lineamientos para Dimensionamiento RCDF.

- Áreas Mínimas Según Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

ESPACIO CARACTERÍSTICO	ALTURA MÍNIMA	ÁREA MÍNIMA	LADO MÍNIMO
<b>Comercial</b>			
Tiendas de productos básicos y de autoservicio	2.50m	250m <sup>2</sup>	–
Tiendas departamentales con área de ventas de 2500m <sup>2</sup>	2.70m	–	–
Bares y comida Rápida (zona de comensales)	2.5 m	0.5m <sup>2</sup> /comensales	–
Bares y comida Rápida (zona de cocina y servicios)	2.3m	0.1 m <sup>2</sup> /comensal	–
Restaurantes(zona de comensales)	2.7m	1m <sup>2</sup> / comensal	–
Restaurantes (zona de cocina y servicios)	2.3m	0.4 m <sup>2</sup> /comensal	–
<b>Cultural</b>			
Bibliotecas hasta 250m <sup>2</sup>	2.3m	–	–
Exhibiciones. Galerías y Museos	3m	–	–
Auditorio hasta 250 concurrentes	2.5	0.5m <sup>2</sup> / persona	0.45m/ asiento
Aulas de Educación Informal	2.7	0.90 m <sup>2</sup> /alumno	
Áreas de esparcimiento al aire libre		1m <sup>2</sup> / alumno	
<b>Administración</b>			
Oficinas hasta 250m <sup>2</sup>	2.3	5m <sup>2</sup> / empleado	–

La tabla anterior fue tomado como parámetro mínimo en el dimensionamiento de áreas en base a las normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico del RCDF aplicado en el proyecto según sea el uso de cada local para asegurar el confort de los usuarios.

## • Programa Arquitectónico.

ESPACIO CARACTERÍSTICO	LOCALES	m2
<b>Biblioteca</b>		
Área de consulta	1	373
Área de lectura	1	220
Mediateca	1	245
Área de Lectura infantil	1	40
Cubículos	4	25
Ludoteca	1	90
Área Exposiciones	1	90
Consulta	1	11
Préstamo de libros	2	80
Catalogación de libros	1	30
Restauración	1	30
Lockers para trabajadores	1	8
Recepción	1	30
Centro de Copiado	1	6
Sanitarios	4	27
<b>Auditorio</b>		
Butacas	1	170
Escenario	1	75
Cabina de proyección y audio	1	20
Taquilla	1	12
Sanitarios	2	20

## • Programa Arquitectónico.

ESPACIO CARACTERÍSTICO	LOCALES	m2
Centro Cultural		
Sala de Exposiciones	1	185
Salón de usos múltiples	2	90
Centro de computo	1	145
Talleres de Manualidades	2	60
Taller de Reciclado	1	120
Taller de Alfarería	1	90
Taller de cocina	1	165
Taller de fotografía	1	55
Taller de serigrafía	1	110
Taller de Aerógrafo	1	85
Taller de Escultura	1	75
Taller de danza y Teatro	1	110
Taller de Pintura	2	60
Aulas de Idiomas	4	42
Aula de computo	1	55
Cafetería		
Área de comensales	1	105
Área de preparación	1	25
Lava losa	1	10
Bodega	1	8
Almacén	1	5

## • Programa Arquitectónico.

ESPACIO CARACTERÍSTICO	LOCALES	m2
Administración		
Dirección	1	25
Oficina de Contador	1	15
Difusión Cultural	1	15
Coordinación de Áreas	3	15
Archivo y Copias	1	10
Recepción	1	35
Caja	1	9

ESPACIO CARACTERÍSTICO	LOCALES	m2
Locales		
Local para productos artesanales	1	80
Papelería	1	80
Librería	1	150
Administración	1 por local	7
Sanitario	1 por local	5

## • Programa Arquitectónico.

CARACTERÍSTICOS PARA ESPACIOS DE SERVICIOS	LOCALES	m2
Sanitarios generales	6	30
Cuarto de servicios	3	7
Almacén General	1	9
Cuarto de bombas	2	30
Cuarto para Contenedores de Basura	1	24
Cuarto de controles eléctricos	1	16
Cuarto de subestación Eléctrica	1	40
Patio de maniobras	1	51
Caseta de vigilancia	1	18
Cuarto de CCTV	1	13
Estacionamiento Espacio Cultural	1	—

### Área Exterior

Jardines interiores

Plaza General

Área verde







# MEMORIA DESCRIPTIVA



# ÍNDICE

## PÁGINA

<u>44</u>	.Datos Del Proyecto
<u>45</u>	.El Proyecto
<u>48</u>	.Imagen Urbana Arquitectónica
<u>48</u>	.Estructura
<u>49</u>	.Instalaciones
<u>50</u>	.Sistemas Contra Incendios
<u>51</u>	.Instalaciones Especiales
<u>52</u>	.Circulación Vertical
<u>52</u>	.Acabados
<u>53</u>	.Eficiencia Ecológica

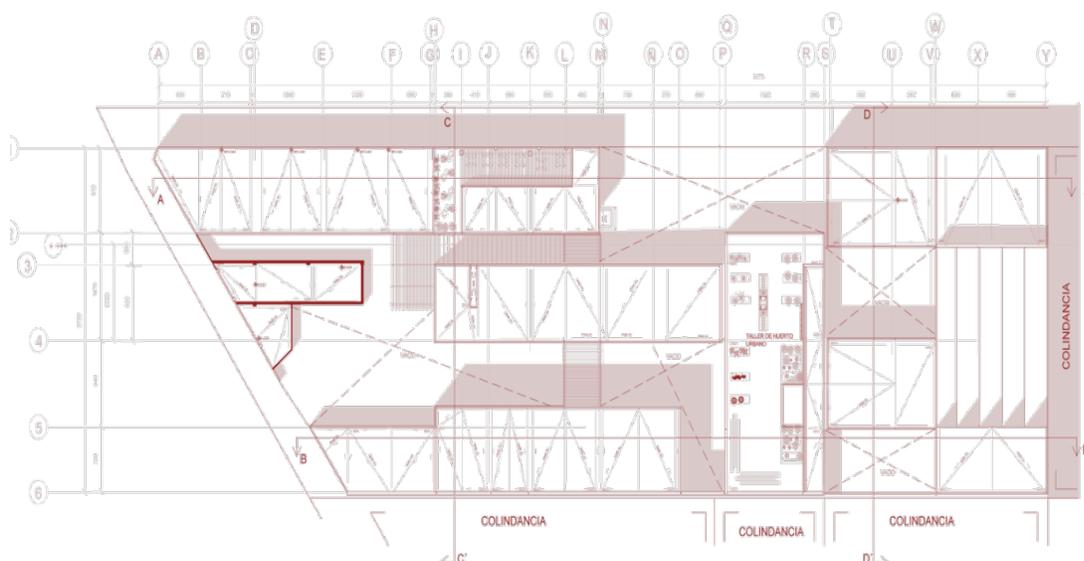


## DATOS DEL PROYECTO.

La intención del proyecto radica en dotar de plusvalía a la colonia y a sus habitantes generando actividades educativas y culturales que integren a la comunidad al brindarles un espacio de recreación que estimule a la población a lo largo del día en el área con espacios de esparcimiento y ocio.

El edificio concentrará dentro de su perímetro una biblioteca pública, un auditorio comunitario, locales comerciales y talleres de oficios y culturales enfocados principalmente para la población joven y a la adulta mayor, así como espacios de exposición para el público en general.

### Plano de localización:



**Dirección:** México , Distrito Federal, Delegación Venustiano Carranza  
Col. Moctezuma 2<sup>a</sup> secc.; predios entre av. Central y Av.  
Ferrocarril Industrial.

- Uso:** Habitacional Mixto
- Proyecto:** CENTRO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.
- Perímetro :** 326m
- Área total :** 44250 m<sup>2</sup>
- Área total construida ;** 6153m<sup>2</sup>
- Usuarios :** 450
- Colindancias:**
  - Avenida Ferrocarril Industrial
  - Calle Norte 25

## EL PROYECTO .

Debido a que la población objetivo serían adultos mayores, niños y jóvenes de entre 5 y 25, que representan el 44.5 % de habitantes en la delegación Venustiano Carranza.

El conjunto tiene una capacidad total para 910 personas. Por lo que la capacidad del centro cultural está diseñado para una capacidad de 450 usuarios con opción de crecimiento, el auditorio con una capacidad de 205 usuarios y la biblioteca está proyectada para 255 usuarios.

La idea de crear estos complejos para generar un conjunto cultural que se vinculen y se complementen para motivar a los jóvenes y a la población al generar actividades y pasatiempos en beneficio para ellos y la comunidad.

La mayoría de las actividades se desarrollarán en talleres, los cuales son pintura, escultura, serigrafía, aerografía, danza, teatro, alfarería, cocina, fotografía, danza, teatro, computación, idiomas, y para generar interés en la población más joven y en adultos mayores talleres de reciclado y manualidades.

La primera etapa del conjunto con un área total de construcción de 6153 m<sup>2</sup> está conformada por la biblioteca con 1905 m<sup>2</sup>, el auditorio con 435 m<sup>2</sup> y el centro cultural con 3825 m<sup>2</sup> construidos en un predio de 4425 m<sup>2</sup> con plazas, espacios de circulación y áreas comunes. Mientras que la segunda etapa se compondrá del centro comercial de 5410 m<sup>2</sup>, una ciclo vía de 500 metros lineales y las áreas comunes que vinculen ambas etapas a lo largo de la Avenida Ferrocarril Industrial.

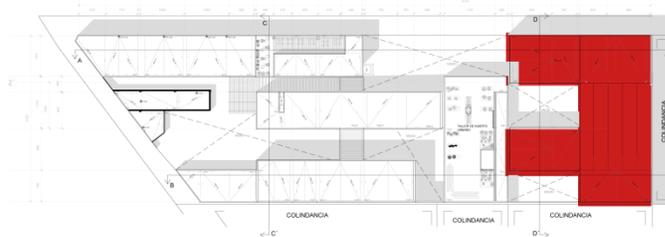
Para el desarrollo de este documento solo se generó con alcance arquitectónico la primera etapa y se profundizará en el proyecto ejecutivo de manera concreta del centro cultural.

### \*LA BIBLIOTECA

La biblioteca se desarrolla en 3 niveles, donde en planta baja se encuentran: el vestíbulo, una zona de exposición, una zona de búsqueda por computadora, un espacio para el préstamo controlado de libros, restauración de libros, un cubículo para trabajadores, un pequeño centro de copiado, sanitarios, así como la ludoteca y una sección de literatura infantil, en la parte norte del edificio se ubica una plaza en desnivel a la cual se ingresa desde la ludoteca, donde también podemos encontrar un muro verde que da una función estética visual y ayuda a resolver una salida de emergencia en el auditorio para protección civil, en el centro del edificio se encuentra un jardín central cuya función es de iluminación, exposición y lectura.

El área de consulta y lectura se desarrolla en dos niveles, donde el segundo nivel ocupa la mitad del área de la planta baja generando una doble altura. En segundo nivel también se ubica el préstamo de revistas y periódicos de manera controlada y un espacio para la catalogación de los ejemplares.

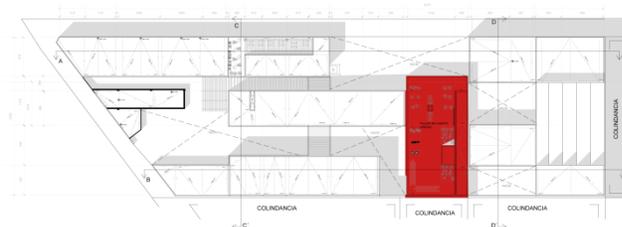
En el último nivel se ubica la mediateca, junto con dos terrazas con vista al norte y al sur del conjunto. La cubierta esta resulta con dientes de sierra mantiene el carácter del edificio y aporta iluminación natural de manera indirecta.



### \*EL AUDITORIO

El Auditorio se desarrolla en planta baja con un vestíbulo que permite la distribución tanto a las taquillas como la sala y a los sanitarios. El auditorio está proyectado para 205 personas en butacas con espacio para sillas de ruedas, junto con un centro de proyección y audio. De manera complementaria la cubierta cuenta con dos funciones, ya que a su vez se utiliza como un pequeño taller de huerto urbano con acceso desde el centro cultural.

También se encuentran la plazoleta central que sirve de vestíbulo del conjunto como una entrada principal y vincula al auditorio, la biblioteca y al centro cultural.



### \*EL CENTRO CULTURAL

El centro cultural ubicado en la esquina de Av. Ferrocarril Industrial y Norte Veinticinco del lado poniente del conjunto, que es el cruce de los habitantes de la colonia al metro R. Flores Magón y a la avenida Oceanía, es donde se proyecta la mayoría de las actividades, con mayor afluencia a lo largo del día siendo el catalizador para que la población pueda apropiarse de manera positiva del sitio obteniendo de esta manera el protagonismo del conjunto, razón por la que se designó para el desarrollo del proyecto ejecutivo a detalle.

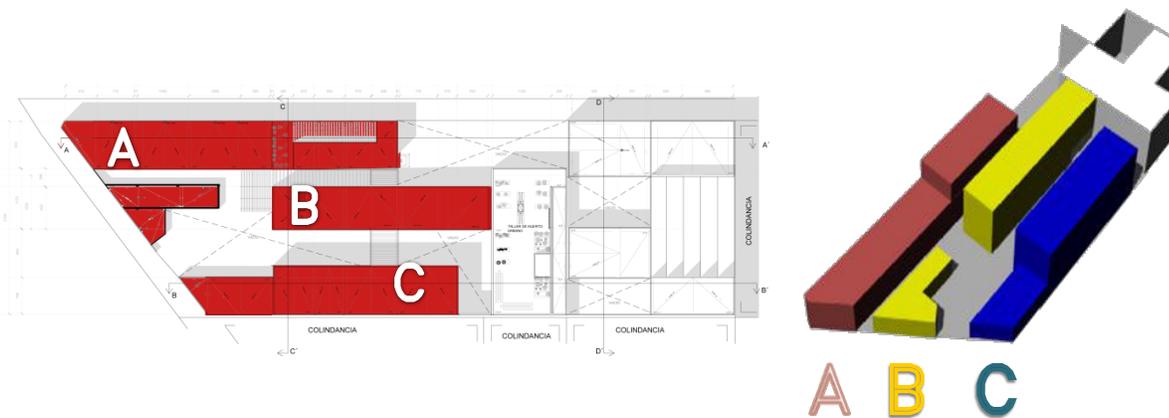
El centro cultural tiene una orientación noreste-suroeste y se desarrolla en tres cuerpos alargados que corren de manera paralela de tres niveles cada uno, forman pequeñas patios para vincularlos en planta baja interconectados por los núcleos de circulación vertical en el resto de los niveles, también cuenta con una pequeña caseta de vigilancia al mismo nivel en donde se encuentra los espacios de servicios.

La identificación de los edificios es de manera sencilla de forma que, se identifican como A, B y C. El edificio A que se ubica en el norte del conjunto en la Av. Ferrocarril Industrial, El edificio B ubicado al centro del proyecto y el edificio C ubicado al sur y la caseta de vigilancia al poniente.

El edificio A al norte cuenta con la fachada principal donde se localiza el acceso principal sobre la calle Av. Ferrocarril Industrial y al sur una fachada que comunica con el resto del centro cultural. En este edificio está conformado por las aulas de idiomas, la administración, la cafetería y también tres locales comerciales que consistirán en una librería, una papelería y una tienda de artesanías, todas con acceso desde la fachada norte y salida de servicios al sur.

En el edificio B ubicado en el centro de los edificios, se encuentra en planta baja una sala de exposiciones. En segundo nivel los talleres de manualidades y de fotografía, en el último nivel los talleres de pintura y el aula de computación, en los tres niveles se encuentran núcleos de sanitarios junto con un cuarto de servicio.

El edificio C se ubica en el sur del predio. En planta baja se encuentra un salón multiusos, los talleres de reciclado, alfarería, igualmente en este nivel se sitúa un área de servicios con entrada restringida, y en segundo y tercer nivel se encuentran el resto de los talleres.



## IMAGEN URBANÁ – ARQUITECTÓNICA

La premisa de diseño del conjunto consiste en crear espacios que sean útiles y atractivos para la realización de las actividades culturales hoy y en el futuro, creando una identidad en el sitio que permita que los habitantes lo disfruten.

Las fachadas principales son de tabique rojo recocido de manera que se mantiene el carácter industrial, Estas fachadas destacan y equilibran el resto de conjunto que en su mayoría es en colores neutros y cambia al solo en algunas volumetrías con matices más coloridos.

Las fachadas están diseñadas también de manera que sean eficientes con sus orientaciones y vistas, dando prioridad al confort ambiental y visual al interior del edificio, por lo que la ventilación es natural en todos los espacios así como iluminación natural, obteniendo un ahorro energético.

Así mismo se procura que el edificio sea también una aportación ambiental ya que gran parte del área del terreno sea suelo permeable, además de que el edificio cuenta con captación de agua pluvial para el riego de sus áreas verdes.

## ESTRUCTURA

En el caso del centro cultural, se trata de tres edificios rectangulares de diferentes longitudes, el edificio A es de 64 x 9 metros con un área de 560m<sup>2</sup>, el edificio B de 42 x 8.5 metros con un área de 357m<sup>2</sup> y el edificio C de 54 x 9.5 m<sup>2</sup> y un área de 465m<sup>2</sup> todos con la posibilidad de crecimiento de manera vertical a un nivel más. El sistema de estructura a base de marcos rígidos para transmitir las cargas aplicadas a la cimentación, se diseñó de estructura metálica con uniones soldadas y entrepisos de losacero de calibre 22. Con excepción de la caseta de vigilancia la cual requiere un sistema de marcos rígidos.

Los elementos primarios son columnas de acero IPR de 41.2 x 43.5cm en el edificio A y de 40.6 x 41.6 cm en los edificios B y C, las vigas de acero primarias para un claro máximo de 9 metros son de 31.9 x 35.6 cm para los tres edificios. Los apoyos secundarios son vigas de acero a IPR de 16.5 x 31cm.

En cuanto a la cimentación, contemplando el reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, se calculo con la resistencia del terreno de 0.4 ya que está ubicado en zona III considerada lacustre, integrado por depósitos de arcilla altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenidos diversos de limo o arcilla. Razón por la cual se utilizara cajón de cimentación que tiene 3.50 metros de profundidad, que es suficiente para soportar y transmitir las cargas al terreno, y que servirán de cisternas en el edificio C.

Para la caseta de vigilancia la estructura es a base de concreto armado con columnas de 45x45 cm y trabes de 35x35 cm y castillos de 15cm a cada 3 m, en cuanto a cimentación utiliza un sistema de zapatas corridas de concreto .



En el caso del taller de alfarería y reciclado se incluirán tapancos con estructura ligera utilizando apoyos de perfiles PTR y entepiso de losacero de calibre 10.

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica estará dividida en 3 sectores. En la instalación de fuerza eléctrica, el sistema de iluminación general y el sistema de iluminación de locales comerciales.

La instalación queda definida por un esquema general de instalación que consta de cinco circuitos, con una previsión de demanda de 210 kW totales, incluyendo el sistema de iluminación y de fuerza.

El dispositivo general de mando y protección se colocará junto al cuarto donde se ubica el transformador de pedestal monofásico, diseñado para operar a la intemperie y estar montado sobre una base de concreto. Con una capacidad de 225 kVA, 2 número de fases, una frecuencia de 60 Hz con operación radial, conexión en alta tensión de 2 boquillas y conexión en baja tensión a dos fases un neutro.

En el cálculo se considera un sistema de iluminación de emergencia, el cual se activa automáticamente al suspenderse el servicio normal accionando una planta de diesel con una capacidad de emergencia de 134 kVA, modelo 059G3D0134, frecuencia de 60 Hz, control de 12 VDC, con 3 número de fases y 4 de hilos, de arranque automático y un motor marca Cummins, modelo 6BTA5.9G3 con 207 Hp.

## INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

Con base en el R.C.D.F se consideraron 50 litros de agua potable por usuario del centro cultural, y un consumo de 25 lt por usuario de los locales, se tomo en cuenta un almacenamiento de 3 días de reserva, lo cual da como resultado el dimensionamiento de una cisterna de agua potable con capacidad de 20 m<sup>3</sup> que se abastecerá mediante una toma de la red municipal la demanda de 17365.6 ts, toda la red de tuberías hidráulicas será de tuboplus .

En cuanto al agua pluvial, esta se recolectará de la cubierta de los diferentes edificios que suman una superficie total de 1650 m<sup>2</sup>, que se canaliza en 26 bajadas de agua que se almacenan en 4 celdas con una capacidad total de 23 m<sup>3</sup>, con este almacenamiento se pretende hacer un edificio sustentable que abastecerá la demanda de agua durante 5 días.

Sin embargo el uso principal de esta ganancia es para el riego de áreas verdes del conjunto cultural completo .

Se utilizará la Planta de Tratamiento ASA/JET SERIE 3000, es prefabricada de concreto armado, de diseño modular, lo que permite aumentar la capacidad según necesidades. Se ubicará en los cajones de cimentación de el edificio C por razones de espacio y estética, la recolección de agua pluvial será mediante rejillas y coladeras con una instalación de tuberías de tubo plus y registros a no mas de 10 m.

Las unidades de proceso que conforman una planta de tratamiento ASA/JET son seis.

- 1A- Pre-tratamiento
- 1B - Regulación y bombeo
- 2 - Reactor
- 3 - Clarificador
- 4 - Clorado
- 5 - Digestor
- 6 - Lechos de secado

La instalación sanitaria se realiza por medio de registros sanitarios, los cuales de acuerdo al RCDF no debe rebasaran los 10m de distancia entre ellos generando un registro, y pozos de visita. El agua será dirigida a una planta de tratamiento, donde después del proceso será vertida hacía el drenaje municipal,

### SUMINISTRO DE AGUA CALIENTE Y GAS

El suministro de gas será mediante un sistema de gas natural.

Se utilizará una tubería de polipropileno, así como conexiones de rosca exterior, en entrada de agua de 13mm, para salida de agua caliente de 19mm, para la salida de gas una de 19mm, y codos a 90°, 45°, copleé, tuerca unión.

Se plantea este tipo de tuberías debido a que su material sintético evita la corrosión, la toxicidad, la perdida de calor y las incrustaciones. Es un sistema de conducción de agua capaz de soportar altas temperaturas u presiones.

Para abastecer el consumo de vapor necesario para la cocina se requiere 5 c.c, y se propone una caldereta Powermatic VT2-1C , con una base de concreto de 10cm; la cual utilizara también una tubería de polipropileno, pero con medidas de 30mm, así también con conexiones de codo a 90°, 45°, cople, tuerca unión.

Todas las calderetas se ubicarán bajo escalera con protección, por razones de estética, distancia de instalaciones y mantenimiento. Mientras que para el caso de la caldera de vapor se encontrar en la cercanía de la cocina.

### SISTEMA CONTRA INCENDIOS

La reserva de agua contra incendios, consiste el uso de 2 cisternas ubicadas en el sótano del edificio, con una reserva útil de agua para uso exclusivo contra incendios de 25 m³. Calculada a razón de 5 lts por usuario según Art.133 del R.C.D.F



Se utilizará una red de tubería que en su extremo exterior tendrá una toma siamesa para la conexión a los servicios de bomberos, en otro de sus extremos estará conectada a dos bombas contra incendios de 10 hp, ambas conexiones se interconectarán y derivarán en una columna seca que suministrará el sistema contra incendios. En cada planta (según planos) se colocará gabinetes para manguera y extintores.

Tendrán una instalación hidráulica independiente en caso de incendio; la tubería de conducción será de un diámetro mínimo de 7 1/2 cm y la presión necesaria en toda la instalación, para que el chorro de agua alcance el punto más alto del edificio.

El sistema de bombeo se colocará por medio de una conexión independiente y blindada en cada piso. El sistema de bombeo consiste en una motobomba contra incendios tipo vertical, con una capacidad y presión nominal de 1 892 lpm @ 11,03 bar (500 gpm @ 160 psi) y una electrobomba jockey seleccionada para 19 lpm @ 9,65 bar (5 gpm @ 140 psi). El sistema es completamente automático y mantiene presurizadas las montantes, ubicadas en los gabinetes, lo que significa que estos sistemas podrán actuar de inmediato cuando haya un requerimiento de agua, como por ejemplo, la apertura de un rociador o de una manguera.

Contará además con un sistema contra incendios a base de detectores de humo, extintores y rociadores tanto para los talleres y las aulas, así como para la sala de exposiciones y las áreas comunes, además de la señalización correspondiente para protección civil, las previsiones se sujetarán además a las disposiciones que dicte el Cuerpo de Bomberos.

## INSTALACIONES ESPECIALES

### INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS

Cuenta con tres puntos de telefonía, que se conforman de las siguientes partes:

- a) Acometida general desde la red general de la Compañía, que discurre subterránea a lo largo de la calle de situación, hasta el cuarto de voz y datos localizado a un lado del centro de cómputo.
- b) Un armario de registro principal de 300x300x120 mm. Para 9 teléfonos, situado en armario independiente ubicado en el cuarto de voz y datos, a un costado de la bodega General.
- c) Un conductor horizontal de 42 mm de diámetro, que parte del armario de registro principal, con cajas de paso de 200x200x60 mm. en cada derivación.
- d) Canalizaciones horizontales desde las cajas de paso a las cajas de toma en tubo de P.V.C. de 13 mm. de diámetro con cajas de registro o de paso de 80 mm. de diámetro y 40 mm. De fondo

## CIRCULACIÓN VERTICAL

Para la comodidad de las personas mayores y discapacitados se encuentra un elevador que recorre los tres niveles a los cuales el público puede acceder desde el vestíbulo del edificio A. Esta ubicación es por que la entrada preferente para discapacitados se encuentra directamente en planta baja, de modo que puedan llegar a cualquier nivel y desplazarse desde este núcleo.

El elevador es de cubiertas de vidrio templado de 6mm de espesor con capacidad de 8 personas con unas dimensión de 4x4 metros y de 12metros de alto con un foso.

ELEVADOR KONE ECODISC	
Descripción	Una solución rentable diseñada especialmente para edificios de poca altura.
Plataforma o Aplicación	Sin cuarto de máquinas
Viaje Máx. (m)	35
Capacidad kg/personas	1000/ 13
Velocidad(m/s)	1
Tamaño del motor	10.9 kw
Peso	800 kg
Nivel de Ruido	< 70 dBA

## ACABADOS

La fachada principal se reelaborará con tabique rojo recocido y cancelerías metálicas en color negro, sin embargo se conjugaran con fachadas de muro cortina y aplanado liso fino en color negro o blanco. El ducto de escaleras en el edificio A tendrá acabado de cantera negra con muros cortina y celosías fijas de aluminio color negro.

Al acceso principal del edificio y el área de comercio se les dará un tratamiento especial en muros con texturas finas, en pisos con piezas de porcelanato de bajas emisiones de carbono en tonos grises y ocre, iluminación decorativa y un mobiliario sobrio.

Los pisos del centro cultural en general serán con terminado en concreto pulido con un tratamiento que reduce las emisiones de gases que contaminen el ambiente interior del edificio, tipo o similar ecocreto color gris, que permita una mayor durabilidad y mantenga la imagen industrial.

Las cocinas y baños, equipados con piletas de cocina de acero inoxidable, grifería mono mando de 1º calidad, mesas de granito natural, muebles bajo mesa de melamina con protecciones de aluminio en los cantos, parrillas de cuatro quemadores, termo tanque eléctrico de alta recuperación, revestimientos en muros y pisos con cerámicos esmaltados de bajas emisiones de carbono, artefactos sanitarios y griferías de bajo consumo. (NOTA: los materiales y mobiliario sanitario aportan puntajes LEED).

Para la comodidad de las personas mayores y discapacitados el desplazamiento vertical es por un elevador que recorre los tres niveles a los cuales el público puede acceder desde el vestíbulo del edificio A. Esta proyectada con un solo elevador, ya que la entrada preferente para discapacitados se encuentra directamente en planta baja, de modo que puedan llegar a cualquier nivel y desplazarse desde este núcleo.

El elevador es de cubiertas de vidrio templado de 6mm de espesor con capacidad de 8 personas con unas dimensión de 4x4 metros y de 12 metros de alto con un foso.

### Eficiencia Ecológica

El proyecto busca tener una eficiencia energética y sustentable que genere tanto ahorros económicos como beneficios medioambientales.

- Con sus orientaciones dando prioridad al confort ambiental.
- Ventilación natural en todos los espacios.
- Iluminación natural.
- Iluminación artificial principalmente con Leeds.
- Suelo permeable.
- Uso de mingitorios secos.
- Captación de agua pluvial para el riego de sus áreas verdes.
- Tratamiento de aguas.
- Materiales de construcción con facilidad de reciclado.
- Generación de microambientes mediante el uso de muros verdes.







# MEMORIA DE CÁLCULO



# ÍNDICE

## PÁGINA

<u>56</u>	.Datos Del Proyecto
<u>57</u>	.Cálculo Estructural
<u>69</u>	.Cálculo Hidráulico
<u>77</u>	.Cálculo Eléctrico
<u>80</u>	.Cálculo Elevadores

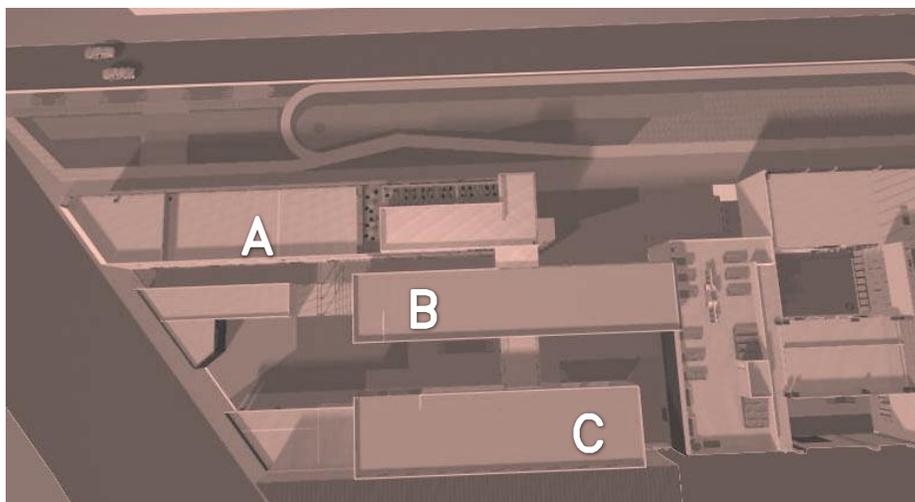


## DATOS DEL PROYECTO.

La intención del proyecto radica en dotar de plusvalía a la colonia y a sus habitantes generando actividades educativas y culturales que integren a la comunidad al brindarles un espacio de recreación que estimule a la población a lo largo del día en el área con espacios de esparcimiento y ocio.

El edificio concentrará dentro de su perímetro una biblioteca pública, un auditorio comunitario, locales comerciales y talleres de oficios y culturales enfocados principalmente para la población joven y a la adulta mayor, así como espacios de exposición para el público en general.

### Plano de localización de los edificios :



**Dirección:** México , Distrito Federal, Delegación Venustiano Carranza  
Col. Moctezuma 2<sup>º</sup> secc.; predios entre av. Central y Av.  
Ferrocarril Industrial.

- Uso:** Habitacional Mixto
- Proyecto:** CENTRO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.
- Perímetro :** 326m
- Área total :** 4425 m<sup>2</sup>
- Usuarios :** 450
- Colindancias:**
  - Avenida Ferrocarril Industrial
  - Calle Norte 25

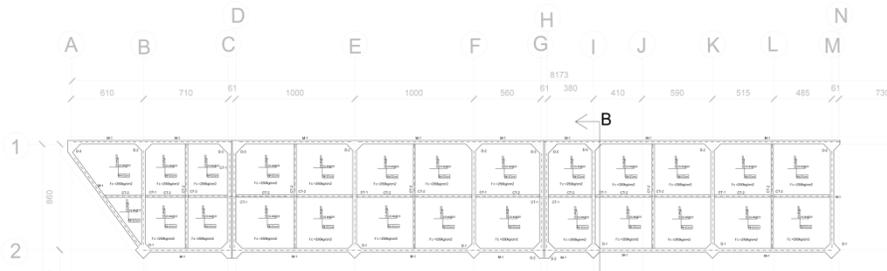


## CÁLCULO DE CIMENTACIÓN

EDIFICIO DE CENTRO CULTURAL DE 3 NIVELES  
CIMENTACION : CAJÓN DE CIMENTACIÓN

### EDIFICIO A

CROQUIS EDIFICIO A



PESO DEL EDIFICIO

	concreto		largo		ancho		niveles		Kg		ton
W edif	1000	kg/m <sup>2</sup> x	391	m x	1	m x	2	=	782000	Kg =	782 ton
W1° nivel	1000	kg/m <sup>2</sup> x	391	m x	1	m x	1	=	391000	Kg =	391 ton
W parte superior	1000	kg/m <sup>2</sup> x	270	m x	1	m x	2	=	540000	Kg =	540 ton
W total								=	1052000	Kg =	1052 ton

área de cimentación = 391 m<sup>2</sup>

W suelo = 1T/m<sup>3</sup> x 391 m<sup>2</sup> x h = 931 Ton

$$H \text{ cim} = \frac{105}{391} = 2.69 = 2.7$$

Reglamento + 10% fact. seguridad edificio = 931 ton + 10% = 1367.6

$$\text{Reacción del terreno} = \frac{1367.6}{391} = 3.5 \text{ t/m}^2 < 10\text{t/m}^2$$



## W CIMENTACIÓN

	Área	Altura	Resistencia concreto	Perímetro	W
losa fondo	391	x 0.4	x 2400	=	375,360.0
Losa tapa	391	x 0.15	x 2400	=	140,760.0
Contratrabe	0.35	x 1.4	x 2400	x 120	= 141,120.00
Muros de contención	0.35	x 2.0	x 2000	x 120	= 168,000.0
Entrepiso	391	x 0.15	x 2400	=	140,760.00
					825,240.00
					825.24 Ton

$$W_{\text{edif} + \text{cim}} = 1052 + 465.50 = 1,9210.84 \text{ ton}$$

$$H = \frac{1,910.84}{391} = 4.89 \approx 4.9 \text{ m}$$

$$\text{Incremento} = 1,910.84 - 858.84 = 1052 \text{ ton}$$

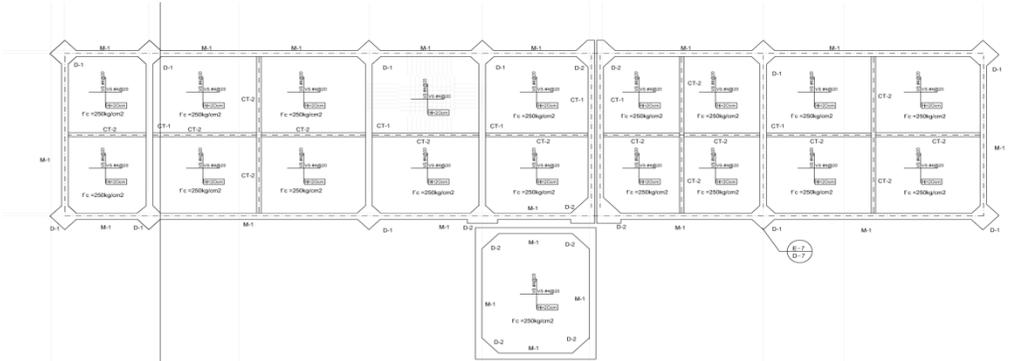
$$\text{Reacción final del terreno} = \frac{1052}{391} = 2.69 \text{ t/m}^2$$

$$e = \frac{1052 \times 27 \text{ m} + 3.75 \text{ m} \times 825.24}{1,396.50} = 16.55$$

Contemplando el RCDF, se calculo la cimentación con una resistencia del terreno de 1t/m<sup>2</sup>. Razón por la cual se utilizara cajón de cimentación que tiene 3.50 metros de profundidad, que es suficiente para soportar y transmitir las cargas totales del edificio de 931 ton al terreno, aunque en el caso del edificio A la altura requerida es menor se determino de 3.50, debido a que se contempla el desarrollo a futuro del edificio.

## EDIFICIO B

croquis



### PESO DEL EDIFICIO

	concreto		largo		ancho		niveles		ton
W edif	1000	kg/m <sup>2</sup> x	365	m <sup>2</sup> x	1	m x	1	=	365400 kg = 365.4 ton
W1° nivel	1000	kg/m <sup>2</sup> x	365	M2 x	1	m x	2	=	730800 kg = 730.8 ton
W parte superior	1000	kg/m <sup>2</sup> x	365	M2 x	1	m x	1	=	365400 kg = 365.4 ton
W total									= 1480000 kg = 1480 ton

área de cimentación = 365.4 m<sup>2</sup>

$$W \text{ suelo} = 1 \text{ T/m}^2 \times 365.4 \text{ m}^2 \times h = 365. \text{T}$$

$$H \text{ cim} = \frac{1480 \text{ ton}}{391.5 \text{ m}^2} = 3.5 \text{ m}$$

$$\text{Reglamento} + 10\% \text{ fact. seguridad edificio} = 1480 \text{ ton} + 10\% = 1628 \text{ ton}$$

$$\text{Reacción del terreno} = \frac{1480 \text{ T}}{370 \text{ m}^2} = 4 \text{ t/m}^2 < 10 \text{ t/m}^2$$



## W CIMENTACIÓN

	Área	Altura	Resistencia a concreto	Perímetro	W
losa fondo	370	x 0.4	x 2400	=	350,784.0
Losa tapa	370	x 0.15	x 2400	=	131,544.0
Contratrabe	0.35	x 1.4	x 2400	x 101.4 =	119,246.40
Muros de contención	0.35	x 2.0	x 2000	x 101.4 =	141,960.0
Entrepiso	365.4	x 0.15	x 2400	=	131,544.00
					882806.40 kg 882.81 Ton

$$W_{\text{edif + cim}} = 1480 + 882.81 = 2,362.81 \text{ ton}$$

$$H = \frac{2,362.81}{370} = 6.39 \approx 6.4 \text{ m}$$

$$\text{Incremento} = 2,362.81 - 882.81 = 1,480 \text{ ton}$$

$$\text{Reacción final del terreno} = \frac{1,480}{370} = 4 \text{ t/m}^2$$

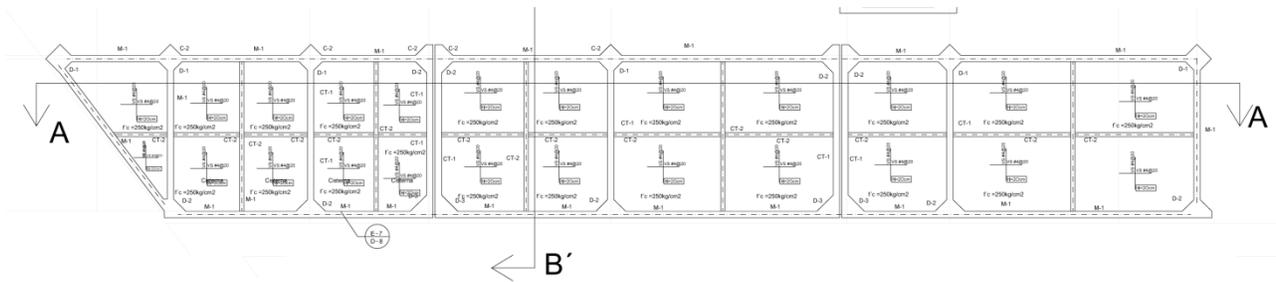
<

$$e = \frac{1480 \times 4.35 \text{ m} + 22.5 \text{ m} \times 882.1}{2,362.81} = 11.3$$

Contemplando el RCDF, se calculo la cimentación con una resistencia del terreno de 1t/m<sup>2</sup>. Razón por la cual se utilizara cajón de cimentación que tiene 3.50 metros de profundidad, que es suficiente para soportar y transmitir las cargas totales del edificio de 1480 ton al terreno.

# EDIFICIO C

## croquis



	concreto	largo	ancho	niveles	KG	ton
<b>PESO DEL EDIFICIO</b>						
<b>W edif</b>	1000	kg/m <sup>2</sup> x 582.4	m x 1	m x 1	= 582400 kg =	582.4 ton
<b>W1° nivel</b>	1000	kg/m <sup>2</sup> x 582.4	m x 1	m x 2	= $\frac{116480}{0}$ kg =	1164.8 ton
<b>W parte superior</b>	1000	kg/m <sup>2</sup> x 582.4	m x 1	m x 1	= 582400 kg =	582.4 ton
<b>W total</b>					= $\frac{232960}{0}$ kg =	2329.6 ton

área de cimentación = 582 m<sup>2</sup>

W suelo = 1T/m<sup>2</sup> x 582.4 m<sup>2</sup> x h = 582.4 t

H cim =  $\frac{2329.6 \text{ ton}}{582.4 \text{ m}^2}$  = 3.5 m

Reglamento + 10% fact. seguridad edificio = 2329.6 ton + 10% = 2562.56 ton

Reacción del terreno  $\frac{2562.56 \text{ T}}{582.4 \text{ m}^2} = 4.4 \text{ t/m}^2 < 10\text{t/m}^2$

## W CIMENTACIÓN

	Área	Altura	Resistencia a concreto	Perímetro	W
losa fondo	582.4	x 0.4	x 2400	=	559,104.0
Losa tapa	582.4	x 0.15	x 2400	=	209,664.0
Contratrabe	0.35	x 1.4	x 2400	x 101.4 =	119,246.40
Muros de contención	0.35	x 2.0	x 2000	x 101.4 =	141,960.0
Entrepiso	582.4	x 0.15	x 2400	=	209,664.00
					1,239,638.40
					1,239.64 Ton

$$W \text{ edif} + \text{cim} = 2329.6 + 1,239.64 = 3,569.2 \text{ ton}$$

$$H = \frac{3,569.2}{582.4} = 6.13 \approx 6.1 \text{ m}$$

$$\text{Incremento} = 3,569.2 - 1,239.64 = 2,329.6 \text{ ton}$$

$$\text{Reacción final del terreno} = \frac{2,329.6}{582.4} = 4 \text{ t/m}^2$$

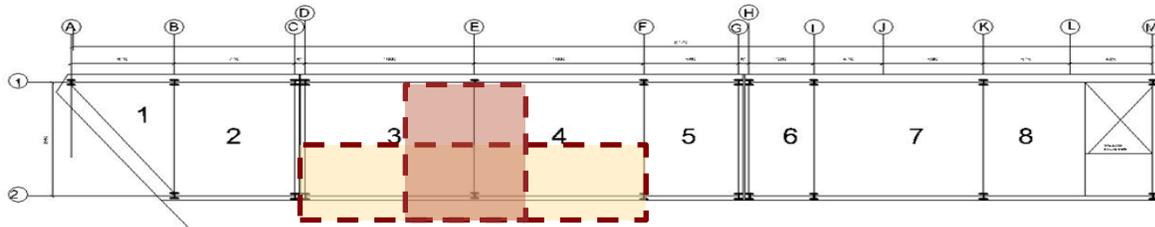
$$e = \frac{2329.6 \times 32\text{m} + 4.55\text{m} \times 1,239.64}{3,569.2} = 22.47$$

Contemplando el RCDF, se calculo la cimentación con una resistencia del terreno de 1t/m<sup>2</sup>. Razón por la cual se utilizará cajón de cimentación que tiene 3.50 metros de profundidad, que es suficiente para soportar y transmitir las cargas totales del edificio de 239.6 ton al terreno ya que se calculo contemplando el crecimiento futuro del edificio.

## CALCULO DE VIGAS PARA LOSA CERO

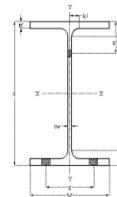
### EDIFICIO A

#### EDIFICIO DE CENTRO CULTURAL DE 3 NIVELES



Se plante una estructura a base de marcos rígidos de acero para transmitir adecuadamente las cargas y poder librar los grandes claros de hasta 8m con un sistema de entrepisos de losacero . Se realizó el cálculo de vigas principales del claro mas largo del edificio, en el caso de del edificio “A” se calcularon las vigas con una carga de 555 kg/m<sup>2</sup> y se proponen vigas de perfil ptr IR 305 x 253.2 para las principal 1 e IR 203 x 46.2 para la principal 2 ya que soportan las cortantes y los momentos obtenidos

Largo V1	10	
Largo V2	8.6	
Larguero	2	
We=	Losa cero	205
	Carga Viva Rfc	350
		<hr/>
		555kg/m <sup>2</sup>



Ptr vp1 IR  
305 x 253.21  
Ptr vp2 IR  
203 x 46.2

#### VP1

$$M = \frac{wl^2}{10} = \frac{5550 \times 10}{10} = 55500$$

$$S_x = \frac{M(100)}{0.6 \times 2530} = 3656.1265$$

#### Vp2

$$M = \frac{wl^2}{10} = \frac{1110 \times 8.6}{10} = 8209.56$$

$$S_x = \frac{M(100)}{0.6 \times 2530} = 540.81422$$

## CALCULO DE VIGAS PARA LOSA CERO

### EDIFICIO A

#### EDIFICIO DE CENTRO CULTURAL DE 3 NIVELES

L1	64
L2	9.1

#### Nivel estático

Nivel	Hi	Wi	Wi Hi	Vi	Vb
3	11.35	582400	6610240	85847.27	85847.27
2	7.35	582400	4280640	55592.73	141440
1	4.4	582400	2562560	33280	174720
		1747200	13453440		

$$V = \frac{C}{Q} \times \frac{Wi Hi}{Wi Hi} \times Wi$$

$$V3 = \frac{0.4}{4} \times \frac{6610240}{13453440} \times 1747200 = 85847.2727 \text{ kg}$$

$$V2 = \frac{0.4}{4} \times \frac{4280640}{13453440} \times 1747200 = 55592.7273 \text{ kg}$$

$$V2 = \frac{0.4}{4} \times \frac{2562560}{13453440} \times 1747200 = 33280 \text{ kg}$$

### COLUMNAS

El cálculo de las columnas se realizó mediante cortantes, en el caso de del edificio B se calcularon las vigas con una carga de 121500kg/m<sup>2</sup> y se proponen columnas perfil ptr IR 356 x 382.9 ya que soportan las cortantes y los momentos obtenidos

$$V \text{ columnas} = \frac{174720}{20} = 8736 \text{ T} \quad Ms = V \text{ columnas} \times h = 38438.4$$

$$Ms = 8736 \times 4.4 = 38438.4 \text{ Kg*m}$$

$$Mx = 55500 + 38438.4 = 93938.4 \text{ Kg*m}$$

$$My = 8209.56 + 38438.4 = 46647.96 \text{ Kg*m}$$

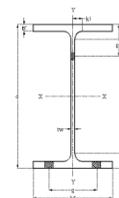
$$Sx = \frac{Mx \times 100}{0.6 \times 2530} = 6188.30 \text{ cm}^2$$

$$Sy = \frac{My \times 100}{0.6 \times 2530} = 3072.99 \text{ cm}^2$$

$$Sx = \frac{Mx \times 100}{0.6 \times 2530} = 13419.77 \text{ cm}^2$$

$$Sy = \frac{My \times 100}{0.6 \times 2530} = 6663.99 \text{ cm}^2$$

$$sx = 6188.3004$$



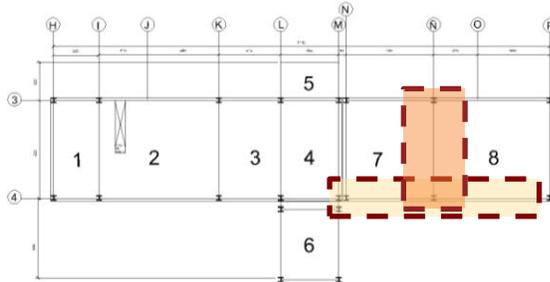
IR 356 x 462.9  
 peso:462.9  
 Peralte:435  
 Alma:35.8  
 Patin:412



## CALCULO DE VIGAS PARA LOSA CERO

### EDIFICIO B

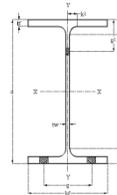
#### EDIFICIO DE CENTRO CULTURAL DE 3 NIVELES



Se plante una estructura a base de marcos rígidos de acero para transmitir adecuadamente las cargas y poder librar los grandes claros de hasta 8m con un sistema de entrepisos de losacero. Se realizó el cálculo de vigas principales del claro mas largo del edificio, en el caso de del edificio “B” se calcularon las vigas con una carga de 555 kg/m<sup>2</sup> y se proponen vigas de perfil ptr IR 305 x 253.2 para las principal 1 e IR 203 x 46.2 para la principal 2 ya que soportan las cortantes y los momentos obtenidos

LARGO V1	10
LARGO V2	8.17
Larguero	2

We=	Losacero	205
	Carga	
	Viva	RFC 350
		<u>555 Kg/M2</u>



Ptr vp1 IR  
305 x 253.21  
Ptr vp2 IR  
203 x 46.2

#### VP1 viga principal

$$M = \frac{Wl^2}{10} = \frac{5550 \times 10}{10} = 55500 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{M(100)}{0.6 \times 2530} = 3656.1265 \text{ Kg/m}$$

#### VP2 viga principal 2

$$M = \frac{Wl^2}{10} = \frac{1110 \times 8.17}{10} = 7409.127$$

$$S_x = \frac{M(100)}{0.6 \times 2530} = 488.08$$

## EDIFICIO B

### EDIFICIO DE CENTRO CULTURAL DE 3 NIVELES

L1		42
L2		8.7

#### Nivel Estático

Nivel	Hi	Wi	Wi Hi	Vi	Vb
3	11.35	365400	4147290	53860.91	53860.91
2	7.35	365400	2685690	34879.09	88740
1	4.4	365400	1607760	20880	109620
		1096200	8440740		
$V = \frac{C}{Q} \times \frac{Wi Hi}{Wi Hi} \times Wi$					
$V3 = \frac{0.4}{4} \times \frac{4147290}{8440740} \times 1096200 = 53860.9091 \text{ kg}$					
$V2 = \frac{0.4}{4} \times \frac{2685690}{8440740} \times 1096200 = 34879.0909 \text{ kg}$					
$V1 = \frac{0.4}{4} \times \frac{1607760}{8440740} \times 1096200 = 20880 \text{ kg}$					

## COLUMNAS

El calculo de las columnas se realizo mediante cortantes, en el caso de del edificio "B" se calcularon las vigas con una carga de 121500kg/m2 y se proponen columnas perfil ptr IR 356 x 382.9 ya que soportan las cortantes y los momentos obtenidos

$$V \text{ columnas} = \frac{109620}{16} = 6851.25 \text{ T} \qquad Ms = V \text{ columnas} \times h = 30145.5$$

$$Ms = 6851.25 \times 4.4 = 30145.5 \text{ kg} \cdot \text{m}$$

$$Mx = 55500 + 30145.5 = 85645.5 \text{ kg} \cdot \text{m}$$

$$My = 7409.1279 + 30145.5 = 37554.6279 \text{ kg} \cdot \text{m}$$

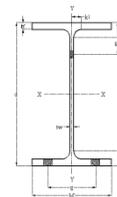
$$Sx = \frac{Mx \times 100}{0.6 \times 2530} = 5642.00 \text{ cm}^2$$

$$Sy = \frac{My \times 100}{0.6 \times 2530} = 2473.95 \text{ cm}^2$$

$$Sx = \frac{Mx \times 100}{0.6 \times 2530} = 12235.07 \text{ cm}^2$$

$$Sy = \frac{My \times 100}{0.6 \times 2530} = 5364.95 \text{ cm}^2$$

$$sx = 5641.9960$$



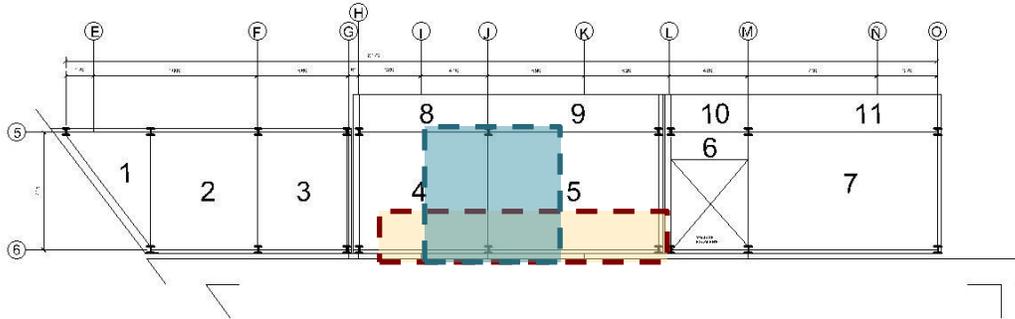
IR 356 x 382.9  
 peso: 382.9  
 Peralte: 416  
 Alma: 29.8  
 Patin: 406  
 $S_x = 6800$   
 $S_y = 2638$



## CALCULO DE VIGAS PARA LOSA CERO

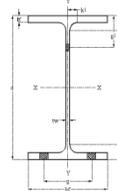
### EDIFICIO C

#### EDIFICIO DE CENTRO CULTURAL DE 3 NIVELES



Se plante una estructura a base de marcos rígidos de acero para transmitir adecuadamente las cargas y poder librar los grandes claros de hasta 8m con un sistema de entrepisos de losacero . Se realizó el cálculo de vigas principales del claro mas largo del edificio, en el caso de del edificio “C” se calcularon las vigas con una carga de 555 kg/m<sup>2</sup> y se proponen vigas de perfil ptr IR 305 x 253.2 para las principal 1 e IR 203 x 46.2 para la principal 2 ya que soportan las cortantes y los momentos obtenidos

V1	10			
V2	7.5			
Larguero	2			
We =				
	Losa Cero			
	Secc		205	
	Carga Viva	RFC	350	
			555	Kg/M2



Ptr vp1 IR  
305 x 253.21  
Ptr vp2 IR  
203 x 46.2

#### Vp1      Viga principal

$$M = \frac{Wl^2}{10} = \frac{5550 \times 10}{10} = 55500 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{M(100)}{0.6 \times 2530} = 3656.1265 \text{ kg/m}$$

#### Vp2      viga principal 2

$$M = \frac{Wl^2}{10} = \frac{1110 \times 7.5}{10} = 6243.75 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{M(100)}{0.6 \times 2530} = 411.31 \text{ kg/m}^2$$



## EDIFICIO C

### EDIFICIO DE CENTRO CULTURAL DE 3 NIVELES

L1	54
L2	7.5

#### Nivel estático

nivel	Hi	Wi	Wi Hi	Vi	Vb
3	11.35	405000	4596750	59698.05	59698.05
2	7.35	405000	2976750	38659.09	98357
1	4.4	405000	1782000	23142.8571	121500
		1215000	9355500		

$$V = \frac{C}{Q} \times \frac{Wi Hi}{Wi Hi} \times Wi$$

$$V3 = \frac{0.4}{4} \times \frac{4596750}{9355500} \times 1215000 = 59698.0519 \text{ kg}$$

$$V2 = \frac{0.4}{4} \times \frac{2976750}{9355500} \times 1215000 = 38659.0909 \text{ kg}$$

$$V2 = \frac{0.4}{4} \times \frac{1782000}{9355500} \times 1215000 = 23142.8571 \text{ kg}$$

## COLUMNAS

el calculo de las columnas se realizo mediante cortantes, en el caso de del edificio C se calcularon las vigas con una carga de 121500kg/m2 y se proponen columnas perfil ptr IR 356 x 382.9 ya que soportan las cortantes y los momentos obtenidos

$$V \text{ columnas} = \frac{121500}{16} = 7593.75 \text{ T} \quad Ms = V \text{ columnas} \times h = 33412.5$$

$$Ms = 7593.75 \times 4.4 = 33412.5 \text{ kg} \cdot \text{m}$$

$$Mx = 55500 + 33412.5 = 88912.5 \text{ kg} \cdot \text{m}$$

$$My = 6243.75 + 33412.5 = 39656.25 \text{ kg} \cdot \text{m}$$

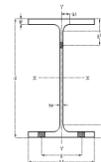
$$Sx = \frac{Mx \times 100}{0.6 \times 2530} = 5857.21 \text{ cm}^2$$

$$Sy = \frac{My \times 100}{0.6 \times 2530} = 2612.40 \text{ cm}^2$$

$$Sx = \frac{Mx \times 100}{0.6 \times 2530} = 12701.79 \text{ cm}^2$$

$$Sy = \frac{My \times 100}{0.6 \times 2530} = 5665.18 \text{ cm}^2$$

$$Sx = 5857.21344 \text{ cm}^2$$



IR 356 x 382.9  
 peso: 382.9  
 Peralte: 416  
 Alma: 29.8  
 Patin: 406  
 Sx=6800  
 Sy=2638

## CALCULO HIDRÁULICO

### CISTERNA

visitantes	450	
altura de la cisterna	3.25	
consumo lts/día	50	lts/día
consumo totla lts/día	22500	lts
volumen	22.5	m3
volumen por consumo	17.36	

$$\text{Área} = 22.5 \text{ m}^3 / 3.25 \text{ m} = 6.923077 \text{ m}^2$$

$$\text{Lado} = 2.63 = 2.5$$

$$\text{vol. Final} = 2.5 \times 2.5 \times 3.25 = 20.3 \text{ m}^3$$

### Agua de lavado

mueble	#	Q	Qt	subtotal
lavabos	10	22.7	227	1564.7
tarjas	6	25	150	
fregadero (cocina)	2	30.3	60.6	
Fregadero (taller cocina)	7	30.3	212.1	
lavalozas	1	40	40	
fregadero (taller)	35	25	875	

### agua Sanitarios

mueble	#	Q	Qt	subtotal
wc	10	60.6	606	606
consumo por hora				2170.7
consumo total lts/día				17365.6

Debido a que es menor el consumo calculado en base a mobiliario al consumo definido por reglamento, se tomara en cuenta los datos obtenidos bajo el calculo con el consumo en base del RCDF.

Como resultado requiero una cisterna de agua potable con capacidad de 20.3 m<sup>3</sup>, la cual será adaptada a su ubicación en las celdas del cajón de cimentación del edificio "C" de manera que no pierda el volumen requerido, El abastecimiento será mediante una toma de la red municipal la demanda de 17365.6 lts, toda la red de tuberías hidráulicas será de tuboplus.

## CISTERNA CONTRA INCENDIOS

Niveles Construidos	3				
Metros Cuadrados Construidos	4950	m <sup>2</sup>			
Reserva Según RCDF	5	lts/m <sup>2</sup> construido			
Total De Litros Requeridos	=	4950	x	5	= 24750
Total De Litros Requeridos		24750			
Volumen	=	24.75	=	25	m <sup>3</sup>

$$\begin{aligned} \text{Área} &= 25 / 3.25 = 7.61538 \text{ m}^2 = 7.6 \text{ m}^2 \\ \text{Lado} &= 2.759 = 3 \text{ m} \\ \text{vol. Final} &= 3 \times 3 \times 3.25 = 24.75 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

\* En el caso de el bombeo para el sistema contra incendios se utilizaran dos bombas automáticas, una eléctrica y otra de motor de combustión interna con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante no mayor de 4.2 kg/cm<sup>2</sup>, según reglamento.

**NOTA:** Las dimensiones de las cisterna se han modificado para el aprovechamiento de las celdas formadas por la cimentación del edificio conservando su volumen.

## CISTERNA PARA CAPTACIÓN PLUVIAL

Área de captación	1650	m <sup>2</sup>			
Precipitación, de la zona	700	mm			
Grado de efectividad filtrante	0.9				
RCDF	5	días de almacenamiento			
agua captada	=	700	x	0.6	x 0.9 = 378
total de agua	=	378	x	5	= 1890 lts
Volumen	=	1.89	m <sup>3</sup>		
Área	=	1.89	/	3	= 0.63
Lado	=	0.7937254	0.8		
vol. Final	=	0.8	x	0.8	x 3 = 1.89 m <sup>3</sup>



## DIÁMETRO DE TOMA

Datos	AGUA FRIA
Factor Medio	1.2
Factor Medio Horario	1.5
Sistema Intermitente Para	2
No. De Bombeo De 24 Hrs	
Q = LPS	
<u>Dotación Diaria</u>	<u>22500</u>

AGUA FRIA	Q
mueble	22.7
lavabo	25
tarja	30.3
fregadero	60.6
fluxometro	60.6

$$\phi = \sqrt{\frac{4Q}{\pi 1.5}}$$

$\phi$  Diámetro de toma.  
 Q. Gasto (m<sup>3</sup>/s).  
 1.5 Velocidad de flujo.

Sabiendo que el consumo diario total es de 22 500 lpd, se debe aplicar la fórmula según el dato:

$$\frac{22500 \text{ lpd} \times 1.2 \times 1.5 \times 2}{86400 \text{ segundos día}} = \frac{81000}{86400} = 0.9375$$

$$\phi = \sqrt{\frac{4 \times 0.0009}{\pi \times 1.5}} = \frac{0.00375}{4.71239} = 0.0008 = 0.028 = 28.209 \text{ mm}$$

El diámetro 1  
mínimo es de pulgada  
1.5 velocidad del flujo

Debido a que el diámetro mínimo requerido es de una pulgada dada en milímetros y el resultado obtenido para el diámetro de la toma a la red municipal es ligeramente menor se tomó el diámetro de  $\phi$  32 mm o su equivalente más próximo de 1 ¼ de pulgada.

## DIÁMETRO DE TUBERÍA PARA RED GENERAL DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

A continuación se presenta el cálculo de los diámetros de tubería de instalación hidráulica para la dotación de agua potable, la cual será a base de tuberías de Tuboplus.

La red de dotación de agua potable será dividida en tramos según mobiliario longitud de recorrido y se ajustará el diámetro obtenido a el diámetro comercial superior más próximo.

### TRAMO 1

$$3 \text{ lavabo} \times 22.7 \text{ rpm} = 68.1 \text{ lm} / 60 \text{ seg} = 1.135 = 0.00114 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\varnothing = \sqrt{\frac{4 \times 0.00114}{\pi \times 1.5}} = \sqrt{0.000963} = 0.0310 = 31.0 \text{ mm}$$

32	mm	de diámetro
1 ¼	"	de diámetro

### TRAMO 2

$$4 \text{ fluxómetro} \times 60.6 \text{ rpm} = 242.4 \text{ lm} / 60 \text{ seg} = 4.04 = 0.00404 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\sqrt{\frac{4 \times 0.00404}{\pi \times 1.5}} = \sqrt{0.003429} = 0.0586 = 58.6 \text{ mm}$$

64	mm	de diámetro
2 ½	"	de diámetro

### TRAMO 3

$$2 \text{ tarja} \times 25 \text{ rpm} = 50 \text{ lm} / 60 \text{ seg} = 0.833333 = 0.00083 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\sqrt{\frac{4 \times 0.00083}{\pi \times 1.5}} = \sqrt{0.000707} = 0.0266 = 26.6 \text{ mm}$$

32	mm	de diámetro
1 ¼	"	de diámetro

### TRAMO 4

$$5 \text{ fluxómetro} \times 60.6 \text{ rpm} = 303 \text{ lm} / 60 \text{ seg} = 5.05 = 0.00505 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\sqrt{\frac{4 \times 0.00505}{\pi \times 1.5}} = \sqrt{0.004287} = 0.0655 = 65.5 \text{ mm}$$

75	mm	de diámetro
3	"	de diámetro

TRAMO 5

$$3 \text{ lavabo} \times 22.7 \text{ rpm} = 68.1 \text{ lm} / 60 \text{ seg} = 1.135 = 0.00114 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\sqrt{\frac{4 \times 0.00114}{\pi \times 1.5}} = \sqrt{0.000963} = 0.0310 = 31.0 \text{ mm}$$

32 mm de diámetro  
1 1/4 " de diámetro

TRAMO 6 cafetería

$$3 \text{ fregadero} \times 30.3 \text{ rpm} = 90.9 \text{ lm} / 60 \text{ seg} = 1.515 = 0.00152 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\sqrt{\frac{4 \times 0.00152}{\pi \times 1.5}} = \sqrt{0.001286} = 0.0359 = 35.9 \text{ mm}$$

38 mm de diámetro  
1 1/2 " de diámetro

TRAMO 7

$$1 \text{ lavabo} \times 22.7 \text{ lpm} = 22.7 \text{ lm} / 60 \text{ seg} = 0.378333 = 0.00038 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\sqrt{\frac{4 \times 0.00038}{\pi \times 1.5}} = \sqrt{0.000321} = 0.0179 = 17.9 \text{ mm}$$

19 mm de diámetro  
3/4 " de diámetro

TRAMO 8

$$1 \text{ fluxómetro} \times 60.6 \text{ lpm} = 60.6 \text{ lm} / 60 \text{ seg} = 1.01 = 0.00101 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\sqrt{\frac{4 \times 0.00101}{\pi \times 1.5}} = \sqrt{0.000857} = 0.0293 = 29.3 \text{ mm}$$

51 mm de diámetro  
2 " de diámetro

TRAMO 9

$$1 \text{ lavabo} \times 22.7 \text{ lpm} = 22.7 \text{ lm} / 60 \text{ seg} = 0.378333 = 0.00038 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\sqrt{\frac{4 \times 0.00038}{\pi \times 1.5}} = \sqrt{0.000321} = 0.0179 = 17.9 \text{ mm}$$

25 mm de diámetro  
1 " de diámetro

#### TRAMO 10

$$1 \text{ fluxómetro} \times 60.6 \text{ lpm} = 60.6 \text{ lm} / 60 \text{ seg} = 1.01 = 0.00101 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\sqrt{\frac{4 \times 0.00101}{\pi \times 1.5}} = \sqrt{0.000857} = 0.0293 = 29.3 \text{ mm}$$

38 mm de diámetro  
1 1/2 " de diámetro

#### TRAMO 11

$$1 \text{ lavabo} \times 22.7 \text{ lpm} + 1 \text{ fluxómetro} \times 60.6 \text{ lpm} = 83.3 \text{ lm} / 60 \text{ seg} = 1.3883 = 0.0013883 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\sqrt{\frac{4 \times 0.00139}{\pi \times \frac{1.5}{5}}} = \sqrt{\frac{0.00117}{8}} = 0.0343 = 34.3 \text{ mm}$$

38 mm de diámetro  
1 1/2 " de diámetro

#### TRAMO 12

$$5 \text{ tarja taller} \times 25 \text{ lpm} = 125 \text{ lm} / 60 \text{ seg} = 2.083333 = 0.00208 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\sqrt{\frac{4 \times 0.00208}{\pi \times 1.5}} = \sqrt{0.001768} = 0.0421 = 42.1 \text{ mm}$$

51 mm de diámetro  
2 " de diámetro

#### TRAMO 13

$$5 \text{ tarja taller} \times 25 \text{ lpm} = 125 \text{ lm} / 60 \text{ seg} = 2.083333 = 0.00208 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\sqrt{\frac{4 \times 0.00208}{\pi \times 1.5}} = \sqrt{0.001768} = 0.0421 = 42.1 \text{ mm}$$

51 mm de diámetro  
2 " de diámetro

#### TRAMO 14

$$5 \text{ fregadero taller} \times 30.3 \text{ lpm} = 151.5 \text{ lm} / 60 \text{ seg} = 2.525 = 0.00253 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\sqrt{\frac{4 \times 0.00253}{\pi \times 1.5}} = \sqrt{0.002143} = 0.0463 = 46.3 \text{ mm}$$

51 mm de diámetro  
2 " de diámetro

## CALCULO DE HIDRONEUMÁTICO

$$50 \text{ l/d} \times \frac{450}{\text{asistente}} = 22500 \text{ lpd} = 937.5 \text{ lph} = 15.625 \text{ Lpm} = 0.26 \text{ lps}$$

$$HP = \frac{(Q_b \times H)}{(75 \times 0.6)}$$

$$Q_b = \frac{\text{dotación K}}{86400} \times \text{lps} = \frac{225000}{86400} \times 15.625 = 0.678168 \text{ LPS}$$

<p>p máxima - P min 50 - 30</p>
-------------------------------------

$$H = 12 \text{ mts}$$

$$Hp = \frac{0.6781684 \times 12}{75 \times 0.6} = 0.1808449 \text{ hp} = 1 \text{ hp}$$

se sugieren 2 bombas de 2hp cada una

## CALCULO DE VOLUMEN DE TANQUE

$$TC = \frac{1 \text{ hr}}{u} = \frac{1}{5} \text{ hr} = 0.2 \text{ ciclos óptimos}$$

$$\%Vu = 90 \times \frac{P \text{ Max.} - P \text{ min.}}{P \text{ max}} = 90 \times \frac{50 - 30}{50} = 36$$

$$Vu = \frac{T_c \times Q_b}{4} = \frac{0.2 \times 2441.41}{4} = 122.07$$

$$V_t = \frac{Vu}{(\%Vu / 100)} = \frac{122.07}{0.36} = 339.1 \text{ lts} = 89.6 \text{ galones}$$

volumen del tanque del hidroneumático 339.1 lts / 89.6 galones

## CALCULO DE CALDERAS

### AGUA DE LAVADO

mueble	#	consumo (ltsxh)	subtotal
lavabos	10	0.21	2.1
tarjas	6	140	840
fregadero (cocina)	2	140	280
fregadero (taller)	7	140	980
lavavajillas	1	130	130
tarja (cocina)	35	0.21	7.35
			2239.45

### ÍNDICE DE CONSUMO

$$1/5 \quad \times \quad 2239.45 \quad = \quad 447.89 \text{ lts/hr}$$

### CAPACIDAD DE CALDERA

$$\text{Kcal/hr} = 447.89 \text{ lts/hr} \quad \times \quad 78.75 = 35271.34 \text{ Kcal/hr}$$

$$\text{BTUS} = 35271.3375 \text{ Kcal/hr} \quad \times \quad 3.968 = 139956.7 \text{ BTUS}$$

$$\text{but/min} = 2332.611$$

$$\text{btu/hr} = 38.87685$$

$$\text{C.C.} = \frac{139956.667 \text{ BTUS}}{33475} = 4.18093 \approx 5.0 \text{ C.C.}$$

caldera comercial  
(caldereta)

Powermatic VT2-1C

5cc

167.4 Bt/Hr

Gas Natural 5.6m<sup>3</sup>/Hr

Peso 1038 Kg

1.37 X 1.16

H= 1.59

Distancia Para Mantenimiento 0.64 M



\* Dado el consumo de agua caliente que se requiere es de 4.18 c.c., considerado un consumo bajo, se utilizará una caldera de 5 C.C, esta es la que tiene la capacidad más baja.



## CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

### CONSUMO DE ILUMINACIÓN

Consumo x luminaria.	Watts	6	10	13	18	28	32	50
Nº UNIDADES		33	52	66	355	177	211	60

		CONSUMO PARA FUERZA					
Consumo x tipo de contacto.	Watts	180	180	500	800	1000	
Nº UNIDADES		350	352	527	801	1009	

### CONSUMO EN ELEVADORES.

10.9 KW × 1 elevador

10.9 KW × 1 = 10.9 KW

### POTENCIA PARA TRANSFORMADOR O SUBESTACIÓN REQUERIDA.

Pt = 210 kva

Total de consumo en Iluminación (VA)	Total de consumo en Fuerza (VA)	SUMATORIA TOTAL (VA)	In A	long. m	secc. mm <sup>2</sup>	secc. cal.	e%	F.A.F.T.	I.c.	cond. cal.	
77918.65	132141.4	<b>210060.05</b>	551.26	50	160.44	3 X 1/0	8.11533593	1	1	689.081	<b>3 X 1/0</b>

\* Al obtener la potencia total de 210 kva se considera como un consumo alto por lo que se utilizará una subestación compacta Voltiak clase 25 con una capacidad total de 255kVa, exclusivamente para los edificios de educación. , para el resto del conjunto cultural se designara otra subestación según los requerimientos.



Subestación  
Compacta  
**Voltiak® Clase  
25**  
Capacidad Total  
**225 kVA**

Iluminación Eléctrica

Nivel	Subsistema	Circuito	W VA	1	2	3	4	5	6	7	elevador 12000 17400	TOTAL	In	long.	secc.	e%	F.A.	F.T.	l.c.	cond.	TOTAL		
				6	10	13	18	28	32	50			A	m	mm <sup>2</sup>	cal.						cal.	
				8.7	14.5	18.85	26.1	40.6	46.4	72.5													
Planta Baja	Edificio A	1A					20	12	4			1194.8	3.14	60.00	3.31	12	0.89	0.8	1	4.90	12	1194.8	
		1B				8	2					290	0.76	25.00	3.31	12	0.09	0.8	1	1.19	12	290	
		1C			20							377	0.99	45.00	3.31	12	0.21	0.8	1	1.55	12	377	
		1D								1	17400	45.66	12.00	3.31	12	2.61	0.8	1	71.35	12	17400		
	Edificio B	2A				16	1			1		530.7	1.39	35.00	3.31	12	0.23	0.8	1	2.18	12	530.7	
		2B		15		23	4					980.2	2.57	87.00	3.31	12	1.06	0.8	1	4.02	12	980.2	
		2C		6	14							350.9	0.92	55.00	3.31	12	0.24	0.8	1	1.44	12	350.9	
	Edificio C	3A							21	7		1481.9	3.89	65.00	3.31	12	1.20	0.8	1	6.08	12	1481.9	
		3B				12						313.2	0.82	40.00	3.31	12	0.16	0.8	1	1.28	12	313.2	
3C				7	14						497.35	1.31	40.00	3.31	12	0.25	0.8	1	2.04	12	497.35		
Segundo Nivel	EDIFICIO A	1B				40	3					1165.8	3.06	112.33	3.31	12	1.63	0.8	1	4.78	12	1165.8	
		1E						42				1948.8	5.11	126.33	3.31	12	3.07	0.8	1	7.99	12	1948.8	
		1C				20						522	1.37	140.33	3.31	12	0.91	0.8	1	2.14	12	522	
		1D								1	17400	45.66	70.00	3.31	12	15.21	0.8	1	71.35	12	17400		
	Edificio B	2A				16	3			1		611.9	1.61	103.00	3.31	12	0.79	0.8	1	2.51	12	611.9	
		2B				5	6	27				1626.9	4.27	105.00	3.31	12	2.13	0.8	1	6.67	12	1626.9	
		2C				17	12					930.9	2.44	97.00	3.31	12	1.13	0.8	1	3.82	12	930.9	
	Edificio C	3D				30	10	8				1560.2	4.09	70.20	3.31	12	1.37	0.8	1	6.40	12	1560.2	
		3B				20	2					603.2	1.58	75.50	3.31	12	0.57	0.8	1	2.47	12	603.2	
3C				3	4	8					485.75	1.27	82.60	3.31	12	0.50	0.8	1	1.99	12	485.75		
Tercer Nivel	Edificio A	1F	27	4			6	8				907.7	2.38	75.50	3.31	12	0.86	0.8	1	3.72	12	907.7	
		1C			6	24	6					983.1	2.58	90.00	3.31	12	1.10	0.8	1	4.03	12	983.1	
		1D								1	17400	45.66	83.00	3.31	12	18.03	0.8	1	71.35	12	17400		
	Edificio B	2A				16	3			1		611.9	1.61	95.00	3.31	12	0.73	0.8	1	2.51	12	611.9	
		2B					12					487.2	1.28	65.00	3.31	12	0.40	0.8	1	2.00	12	487.2	
		2D					2	24				1194.8	3.14	95.00	3.31	12	1.42	0.8	1	4.90	12	1194.8	
		2C				22	10					980.2	2.57	93.00	3.31	12	1.14	0.8	1	4.02	12	980.2	
	Edificio C	3E				6	2	12				794.6	2.09	93.00	3.31	12	0.92	0.8	1	3.26	12	794.6	
		3B				3	2	12				716.3	1.88	93.00	3.31	12	0.83	0.8	1	2.94	12	716.3	
3C				3	4	8					485.75	1.27	93.00	3.31	12	0.56	0.8	1	1.99	12	485.75		
Caseta de Vigilancia	Caseta	4A					4					162.4	0.43	93.00	3.31	12	0.19	0.8	1	0.67	12	162.4	
	Servicios	4B					8					324.8	0.85	93.00	3.31	12	0.38	0.8	1	1.33	12	324.8	
Local 1	Papelería	5A		5			6					316.1	0.83	93.00	3.31	12	0.37	0.8	1	1.30	12	316.1	
	Servicios	5B					2	4				266.8	0.70	93.00	3.31	12	0.31	0.8	1	1.09	12	266.8	
Local 2	Artesanías	6A		3			6					287.1	0.75	93.00	3.31	12	0.33	0.8	1	1.18	12	287.1	
	Servicios	6B					2		5			284.2	0.75	93.00	3.31	12	0.33	0.8	1	1.17	12	284.2	
Local 3	Librería	7A		9			11	7	8			1073	2.82	93.00	3.31	12	1.25	0.8	1	4.40	12	1073	
	Servicios	7B					4	2	4			371.2	0.97	93.00	3.31	12	0.43	0.8	1	1.52	12	371.2	
												<b>77918.65</b>	<b>204.48</b>										<b>77918.65</b>



Fuerza Electrica

Nivel	Subsistema	Circuito	W		Elevador	TOTAL	In A	long. m	secc. mm <sup>2</sup>	secc. cal.	e%	F.A.	F.T.	l.c.	cond. cal.	TOTAL	
			VA	261													180
Planta Baja	edificio A	1B	2	2		1044	2.74	20.00	5.22	10	0.84	0.8	1	3.42	10	1044	
		1G	5	25	8	7830	20.55	40.00	5.22	10	12.64	0.8	1	25.69	10	7830	
	Elevador	ID				5800	15.22	10.00	3.31	12	2.36	0.8	1	19.03	12	5800	
		2E	14			9094.4	23.87	30.00	5.22	10	11.01	0.8	1	29.83	10	9094.4	
	Segundo Nivel	edificio B	2F	6			3654	9.59	60.00	3.31	12	8.92	0.8	1	11.99	12	3654
			2F	14			1566	4.11	40.00	3.31	12	2.55	0.8	1	5.14	12	1566
edificio C		3F	20			5220	13.70	35.00	3.31	12	7.44	0.8	1	17.12	12	5220	
		3G	3			2958	7.76	23.00	3.31	12	2.77	0.8	1	9.70	12	2958	
edificio A		1H	8			2175	5.71	35.00	13.3	12	2.97	0.8	1	7.13	12	2175	
		1I	15			4176	10.96	60.00	3.31	12	10.20	0.8	1	13.70	12	4176	
Tercer Nivel	edificio B	2H	27			3915	10.27	40.00	13.3	12	6.10	0.8	1	12.84	12	3915	
		2G	25			5220	13.70	40.00	3.31	12	8.50	0.8	1	17.12	12	5220	
	edificio C	3H	14			7047	18.49	77.00	3.31	12	22.09	0.8	1	23.12	12	7047	
		3I	7			6525	17.12	25.00	3.31	12	6.64	0.8	1	21.40	12	6525	
	edificio A	1J	5			783	2.05	15.00	3.31	12	0.48	0.8	1	2.57	12	783	
		1K	18			13804	36.23	63.00	3.31	12	35.40	0.8	1	45.28	8	13804	
TOTAL	Edificio B	2I	11			5829	15.30	63.00	8.37	10	14.62	0.8	1	19.12	10	5829	
		2J	18			2900	7.61	31.00	8.37	8	3.58	0.8	1	9.51	8	2900	
	Edificio C	3K	10			3132	8.22	30.00	5.32	10	3.79	0.8	1	10.27	10	3132	
		3L	9			1160	3.04	31.00	8.37	8	1.43	0.8	1	3.81	8	1160	
	Caseta de Vigilancia	4C	2			4698	12.33	26.00	3.31	12	4.97	0.8	1	15.41	12	4698	
		4D	6			2871	7.53	63.00	5.22	10	7.30	0.8	1	9.42	10	2871	
local1	5C	3			2610	6.85	48.00	3.31	12	5.10	0.8	1	8.56	12	2610		
	5C	3			2349	6.16	48.00	3.31	12	4.59	0.8	1	7.71	12	2349		
local2	6C	6			4350	11.42	27.00	3.31	12	4.78	0.8	1	14.27	12	4350		
	6D	3			2088	5.48	21.00	3.31	12	1.78	0.8	1	6.85	12	2088		
local3	7C	7			1247	3.27	5.00	3.31	12	0.25	0.8	1	4.09	12	1247		
	7D	3			783	2.05	15.00	3.31	12	0.48	0.8	1	2.57	12	783		
<b>TOTAL</b>																<b>132141.4</b>	

Cable de Alimentación a Tablero Principal (3f - 4h)

Iluminación	Fuerza	TOTAL	In		long. m	secc. mm <sup>2</sup>	secc. cal.	e%	F.A.	F.T.	l.c.	cond. cal.
			A	551.26								
77918.65	132141.4	210060.05	551.26	50	160.44	3 X 1/0	8.11533593	1	1	689.081	3 X 1/0	

Subestacion Electrica Compacta

<b>TOTAL</b>	VA
210060.1	KVA

Subestacion Compacta  
**Voltrak® Clase 25**  
 Capacidad Total  
**225 KVA**



## CALCULO DE NUMERO DE ELEVADORES NECESARIOS EN EL EDIFICIO

### Datos Del Proyecto

Centro Cultural De 3 Niveles Cuyos Usuarios Serán Traslados En 3 Min ( 300 Segundos)

Tiempo De Traslado 3 min 180 segundos

Capacidad Del Elevador 10 personas

$$Pt = \frac{S \times n}{\text{cantidad de m2 por persona}}$$

PT . población total

S . superficie por piso = 4950 m<sup>2</sup>

n . Cantidad de pisos = 3

$$Pt = \frac{4950 \times 3}{10 \text{ m}^2} = 1485$$

$$\text{N}^\circ \text{ de personas @ 3 min} = \frac{Pt \times 0.8}{100} = \frac{1485 \times 0.8}{100} = 11.88 \approx 12 \text{ personas}$$

### Cantidad De Personas Que Traslada El Ascensor En 3 Minutos (180 Segundos)

h . Altura de recorrido del ascensor

v . Velocidad Ascensor ( dato extraído de ficha técnica).

p . Numero de pasajeros que transporta la cabina

T.T . Duración total del viaje

t1 . Duración del viaje

t2 . Tiempo invertido en paradas, ajustes y maniobras

t3 . Duración entrada y salida de usuarios

t4 . Tiempo optimo admisible de espera (90s)

$$h = 12 \text{ m}$$

$$v = 3 \text{ m/s}$$

Capacidad Del Elevador 10

$$t1 = \frac{12}{120} = 0.1 \text{ min} = 6 \text{ seg} \quad t2 = 35 \text{ seg}$$

$$t3 = 30 \text{ seg}$$

$$t4 = 90 \text{ seg}$$

$$T.T = t1 + t2 + t3 + t4$$

$$T.T = 6 + 35 + 30 + 90 = 161 \text{ seg}$$

$$CT = \frac{205 \text{ s} \times P}{T.T} = \frac{205 \text{ s} \times 10}{161} = 12.7329$$

$$\text{N}^\circ \text{ de ascensores} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de personas @ 3 min}}{ct} = \frac{12}{12.7} = 0.93 \approx \boxed{1 \text{ ELEVADOR}}$$







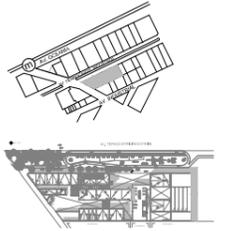
# EL PROYECTO



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina  
con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col.  
Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGIA**

-  N+ NIVEL
-  B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
-  PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
-  SENTIDO VEHICULAR
-  ZONA DE ACTUACIÓN
-  PERIMETRO DE ACTUACIÓN

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:125  
ACOTACIÓN : CENTIMETROS  


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

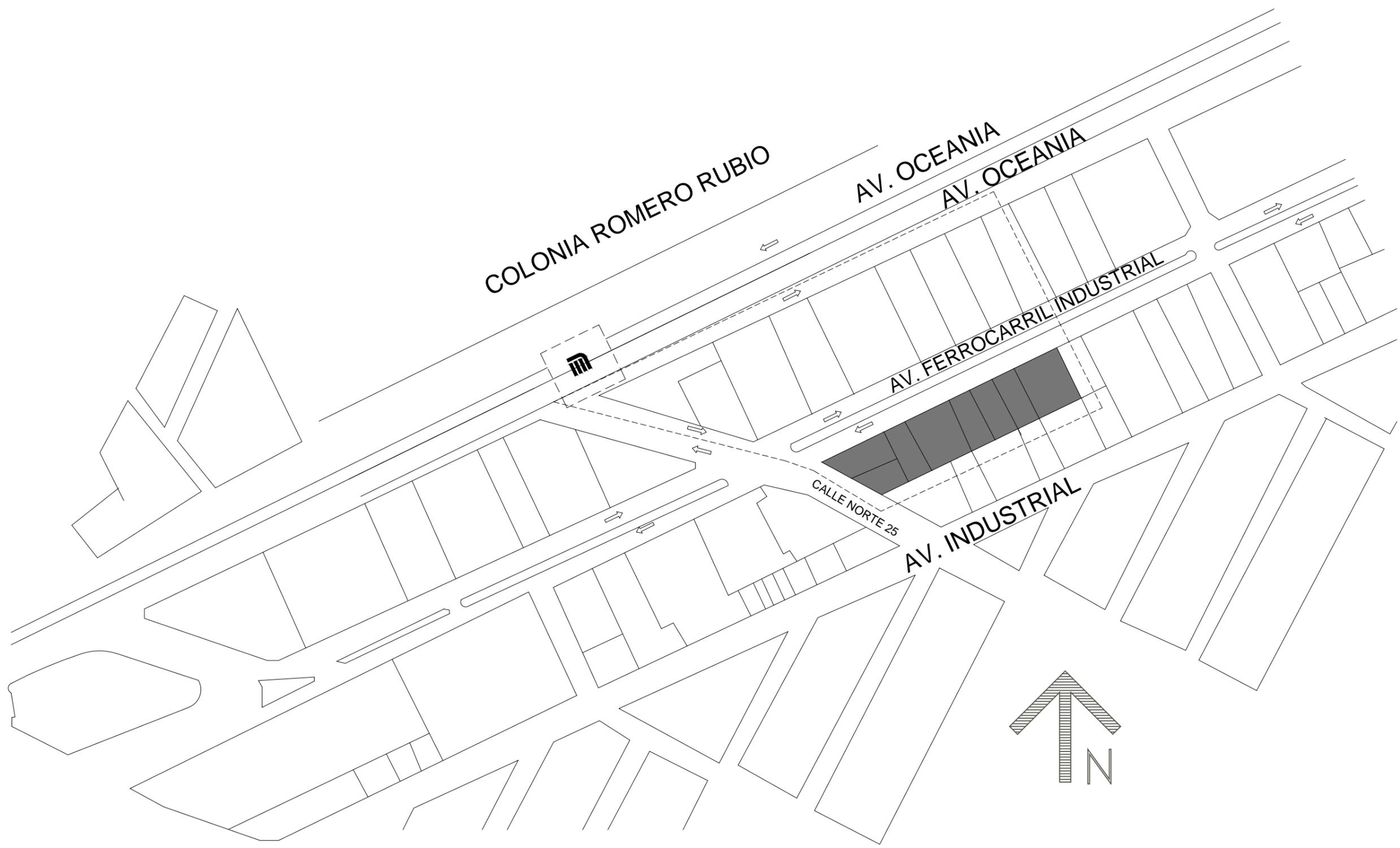
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

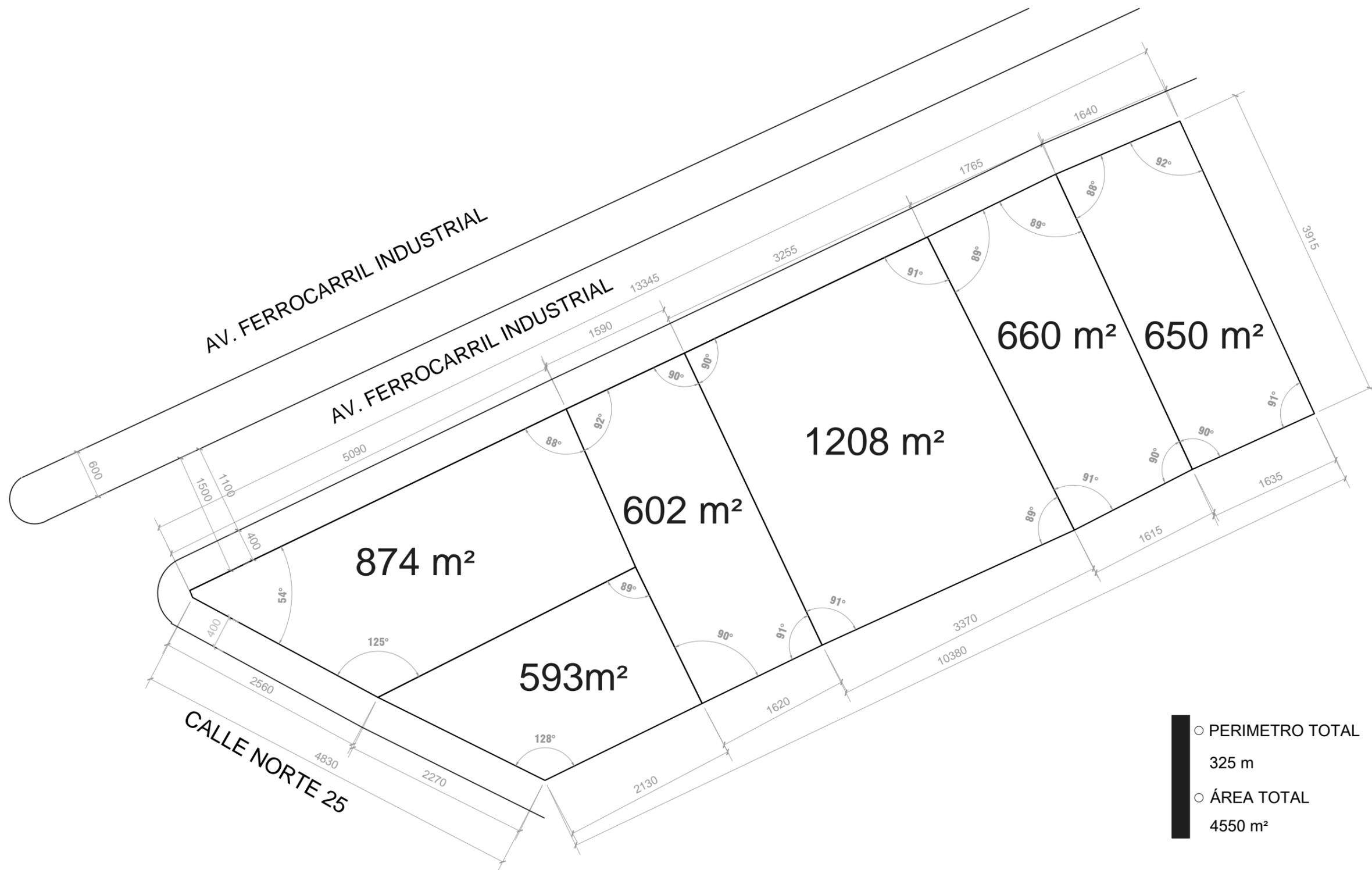
**PROYECTO**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**PLANO DE LOCALIZACIÓN**

CLAVE: **A01**

SEPTIEMBRE 2015

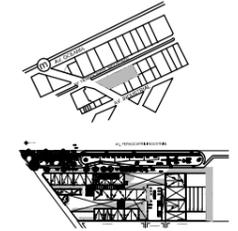




**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGIA**

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:125  
ACOTACIÓN : CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO:**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**PLANO PERIMETRAL. ESPACIO CULTURAL**

CLAVE: **A02**

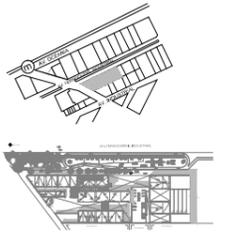
SEPTIEMBRE 2015



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2ª secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGIA**

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- DEMOLICIÓN
- MURO PREEXISTENTE A CONSERVAR
- VEGETACIÓN EXISTENTE
- PROYECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN NUEVA
- SENTIDO VEHICULAR

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:125  
ACOTACIÓN : CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION

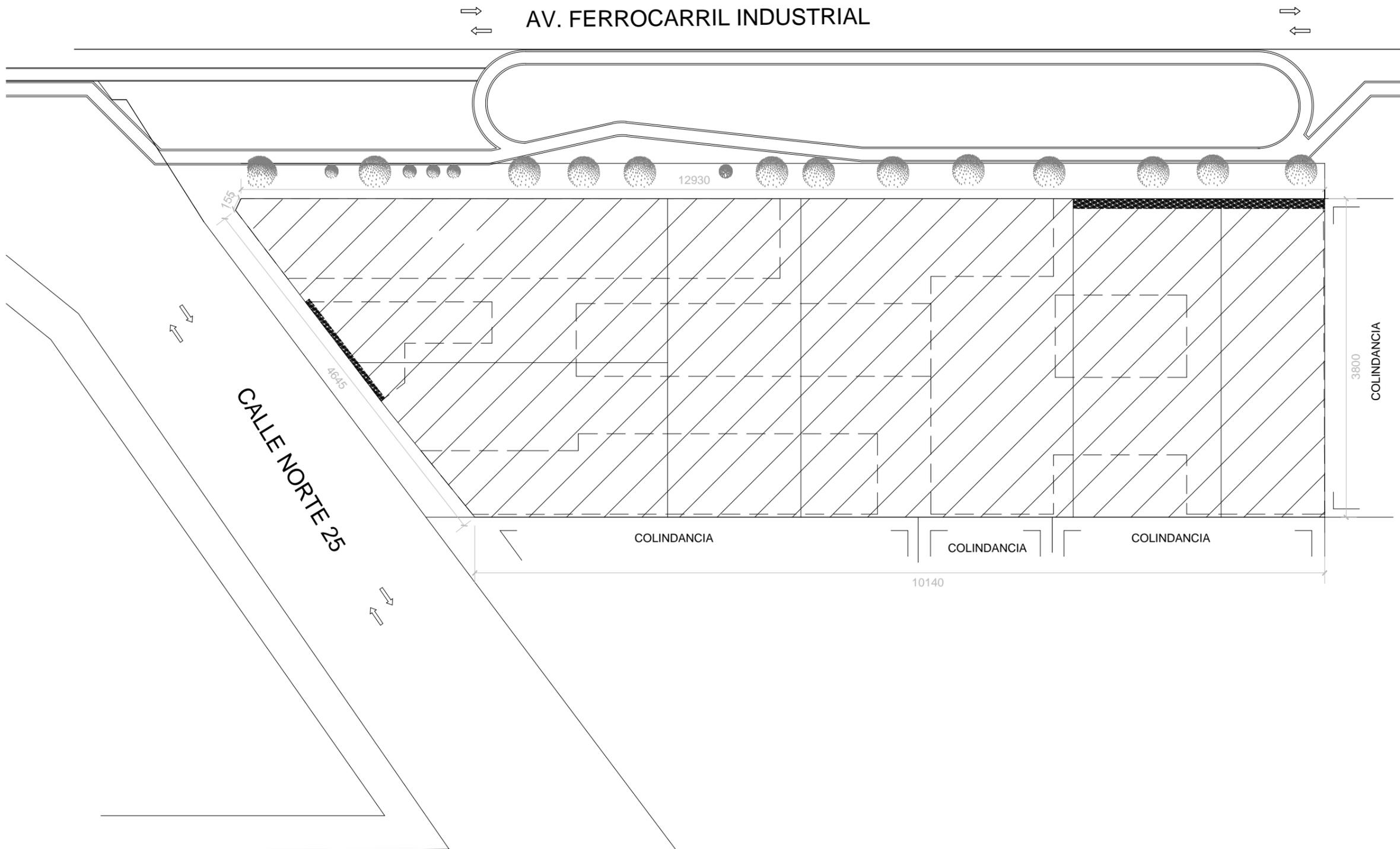
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BÉCERRIL LIZETH

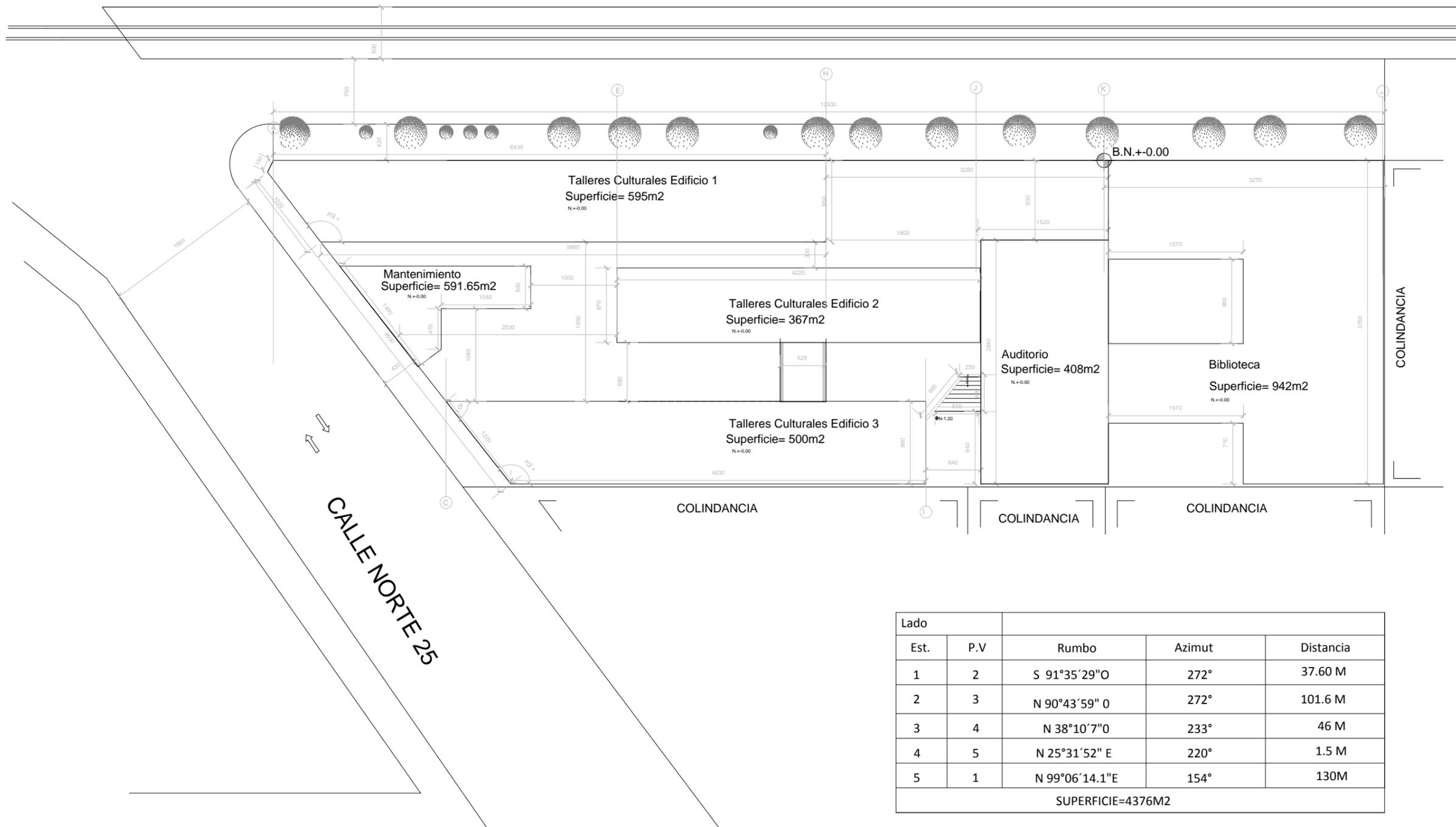
**PLANO DE DEMOLICIONES**

CLAVE: **A03**

SEPTIEMBRE 2015



# AV. FERROCARRIL INDUSTRIAL



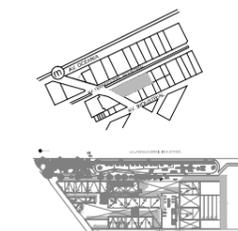
Lado				
Est.	P.V	Rumbo	Azimut	Distancia
1	2	S 91°35'29"O	272°	37.60 M
2	3	N 90°43'59" O	272°	101.6 M
3	4	N 38°10'7"O	233°	46 M
4	5	N 25°31'52" E	220°	1.5 M
5	1	N 99°06'14.1"E	154°	130M
SUPERFICIE=4376M2				



## CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2ª secc., México, Distrito Federal.

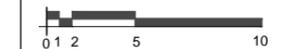
### CRQUIS DE LOCALIZACIÓN:



### SIMBOLOGIA

-  N+ NIVEL
-  B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
-  PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
-  VEGETACIÓN EXISTENTE

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:125  
ACOTACIÓN : CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION

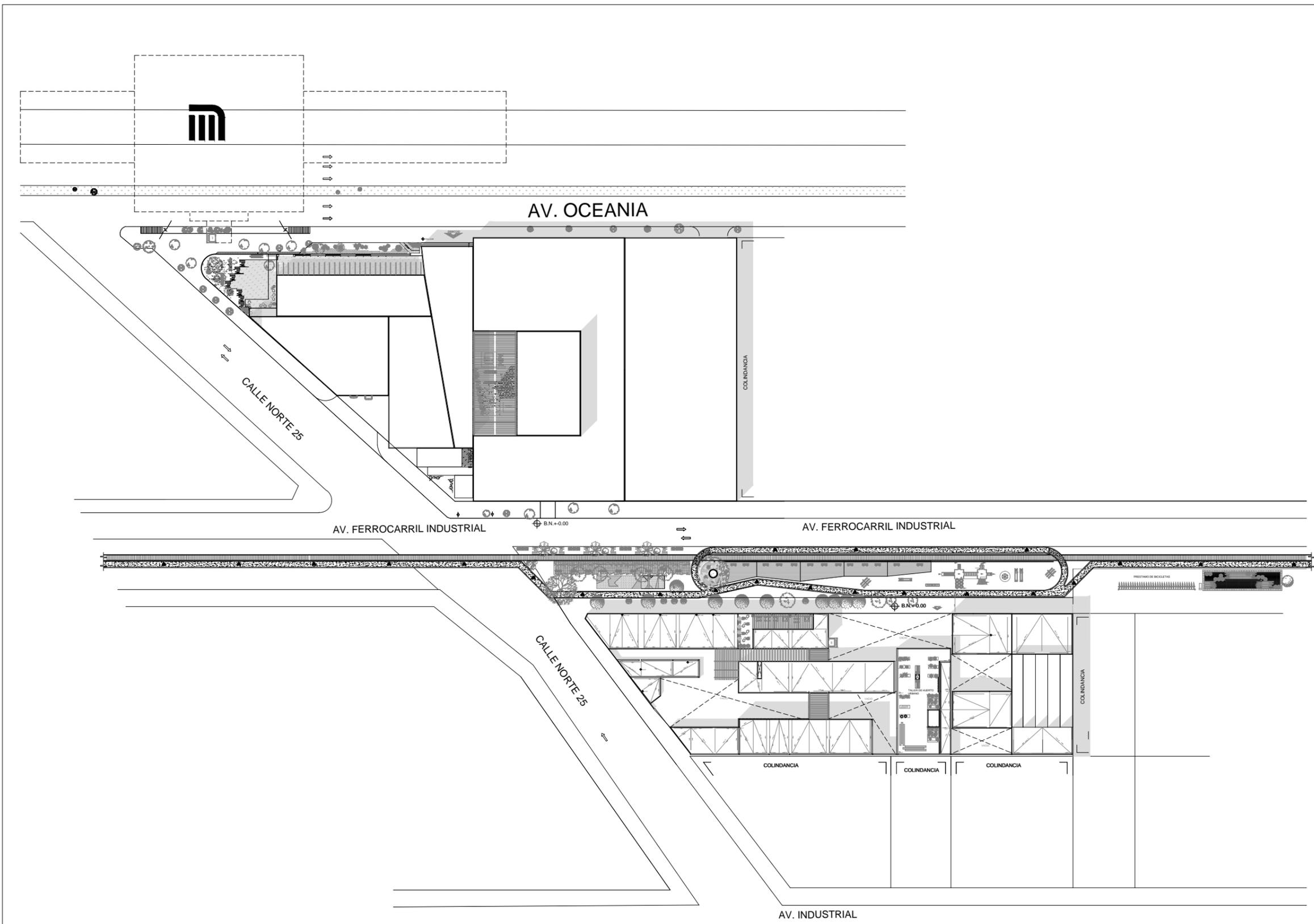
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

PROYECTO.  
MÉNDEZ BÉCERRIL LIZETH

### PLANO TRAZO Y NIVELACIÓN

CLAVE:  
**A04**

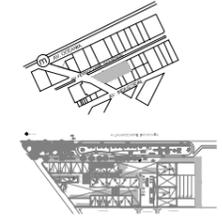
SEPTIEMBRE 2015



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



- SIMBOLOGIA**
- ⊕ N+ NIVEL
  - B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
  - PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:125  
ACOTACIÓN : CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

PROYECTO  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**PLANO PLANTA CONJUNTO**

CLAVE:  
**A05**

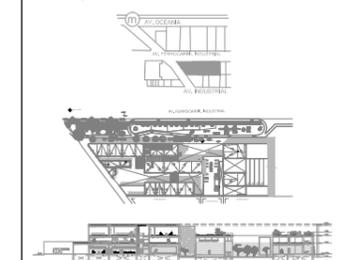
SEPTIEMBRE 2015



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

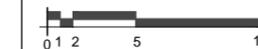
**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGIA**

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- A-V MARCA CORTE
- LINEA DE PROYECCIÓN

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

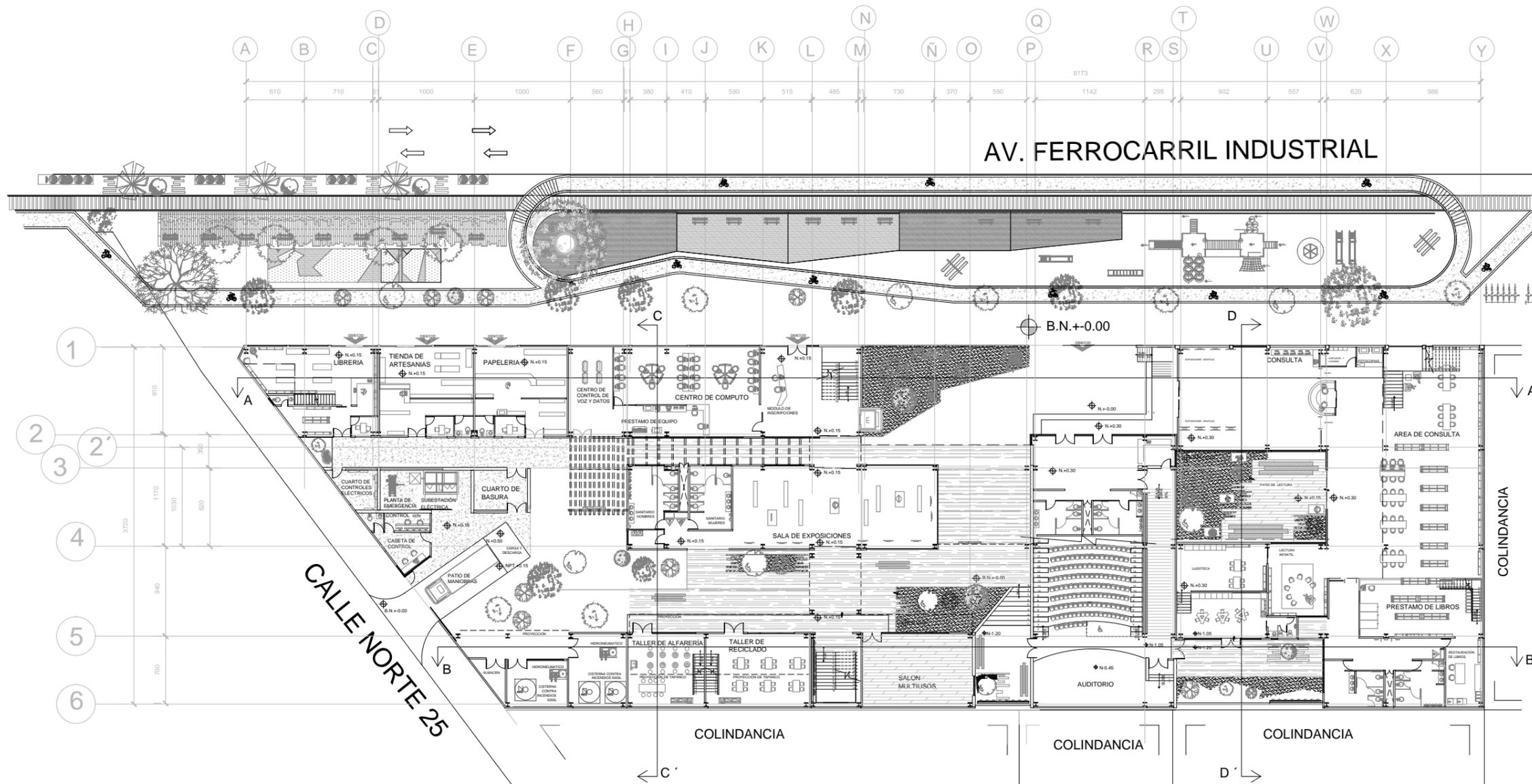
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BÉCERRIL LIZETH

**PLANO PLANTA BAJA.**  
N.P.T. + 0.15

CLAVE: **A06**

SEPTIEMBRE 2015



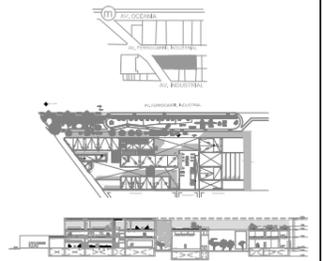




**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina  
con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col.  
Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGIA**

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- A MARCA CORTE
- LINEA DE PROYECCIÓN

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION



**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

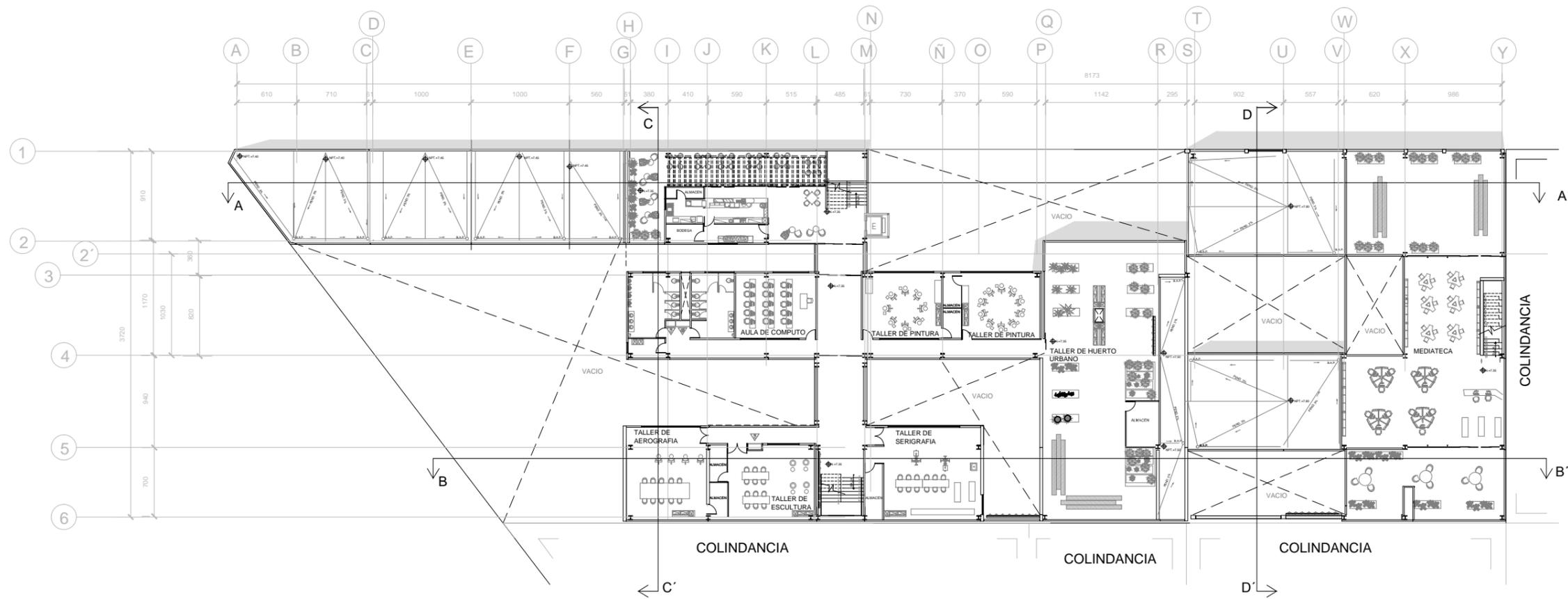
**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BÉCERRIL LIZETH

**PLANO PLANTA TERCER NIVEL  
N.P.T. +7.35**

CLAVE:

**A08**

SEPTIEMBRE 2015

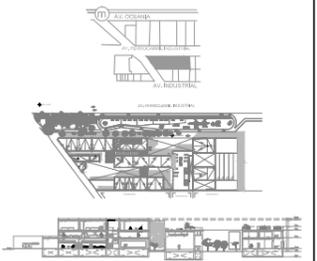




**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGIA**

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- A' MARCA CORTE

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN : CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION

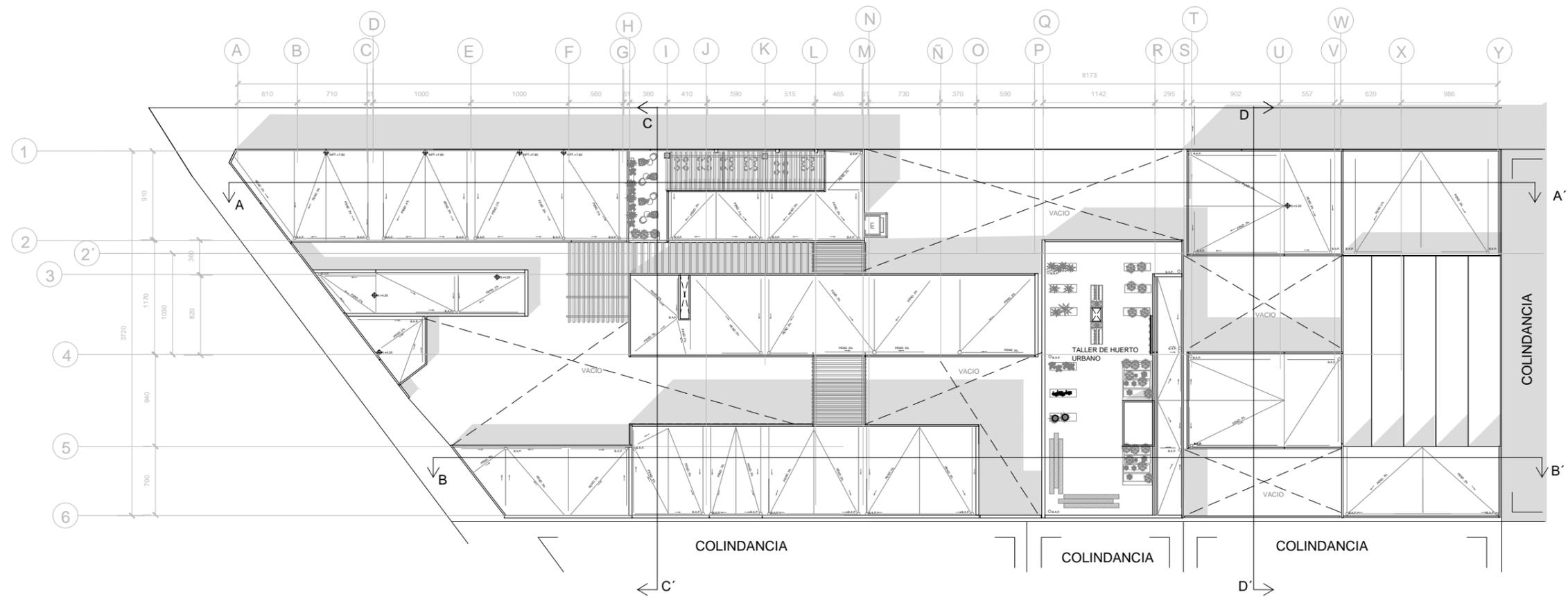
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**PLANO PLANTA CUBIERTAS.**  
N.P.T. + 11.50

CLAVE: **A09**

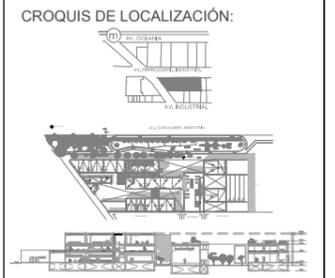
SEPTIEMBRE 2015





**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina  
con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col.  
Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.



**SIMBOLOGIA**

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE

**ESCALA GRAFICA**  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION

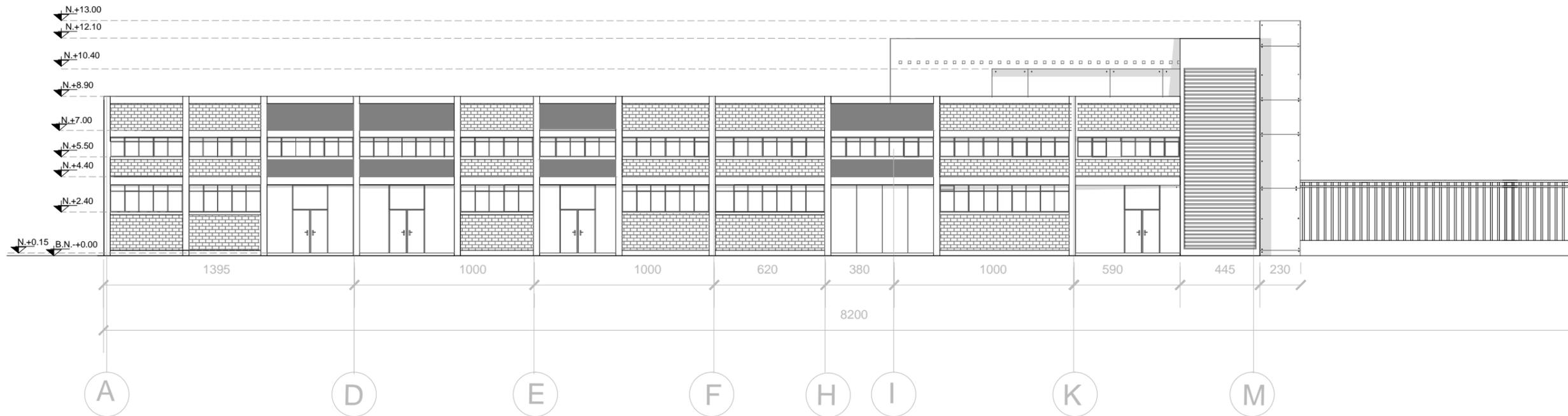
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

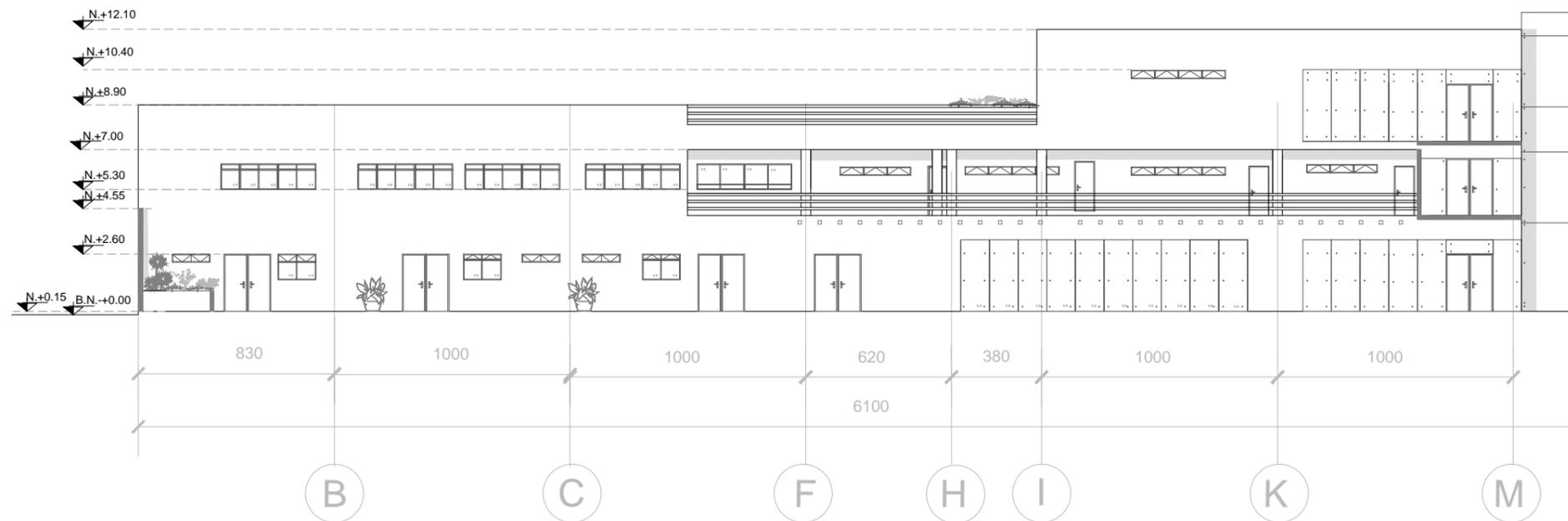
**PLANO FACHADAS  
ESPACIO CULTURAL**

CLAVE: **A10**

SEPTIEMBRE 2015



**FACHADA NORTE EDIFICIO A**

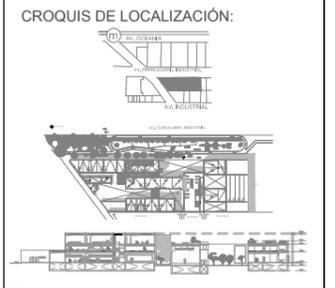


**FACHADA SUR EDIFICIO A**



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina  
con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col.  
Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.



- SIMBOLOGIA**
- N+ NIVEL
  - B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
  - PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION

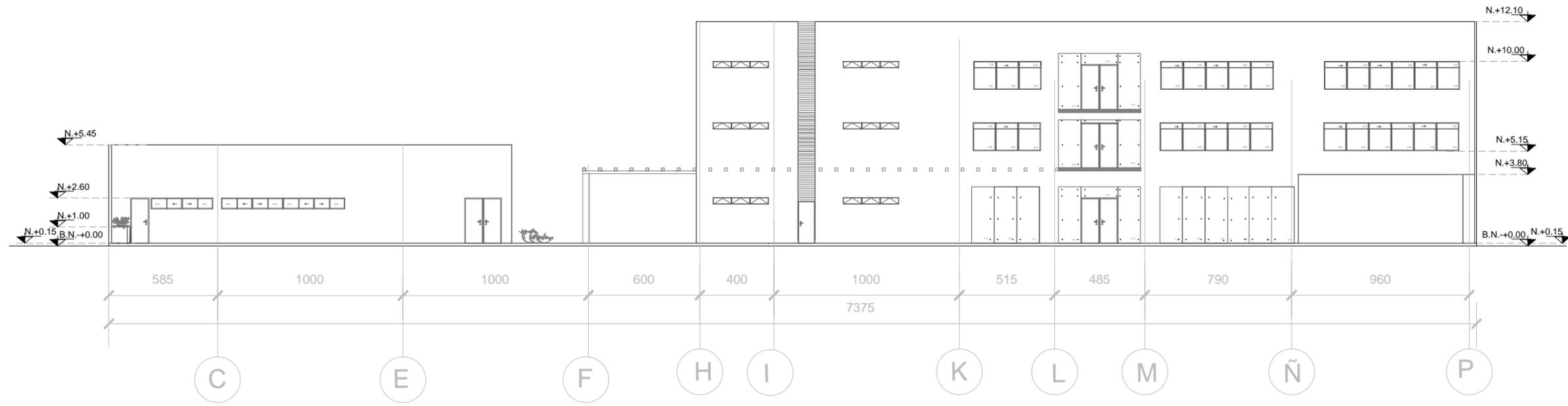
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

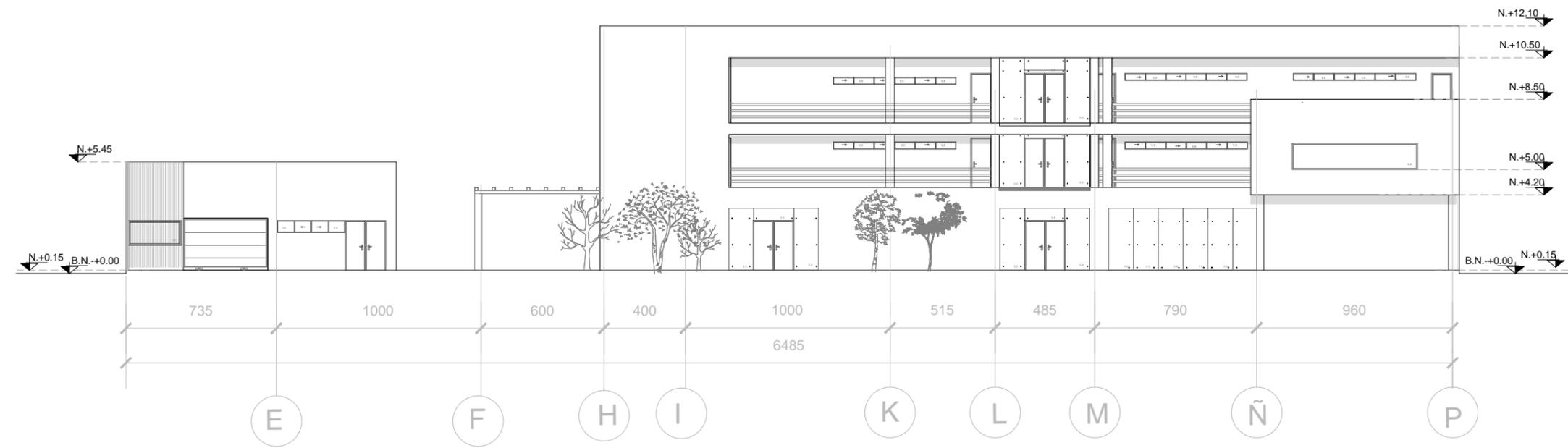
**PLANO FACHADAS Y CORTES.**  
ESPACIO CULTURAL

CLAVE: **A11**

SEPTIEMBRE 2015



**FACHADA NORTE EDIFICIO B**



**FACHADA SUR EDIFICIO B**



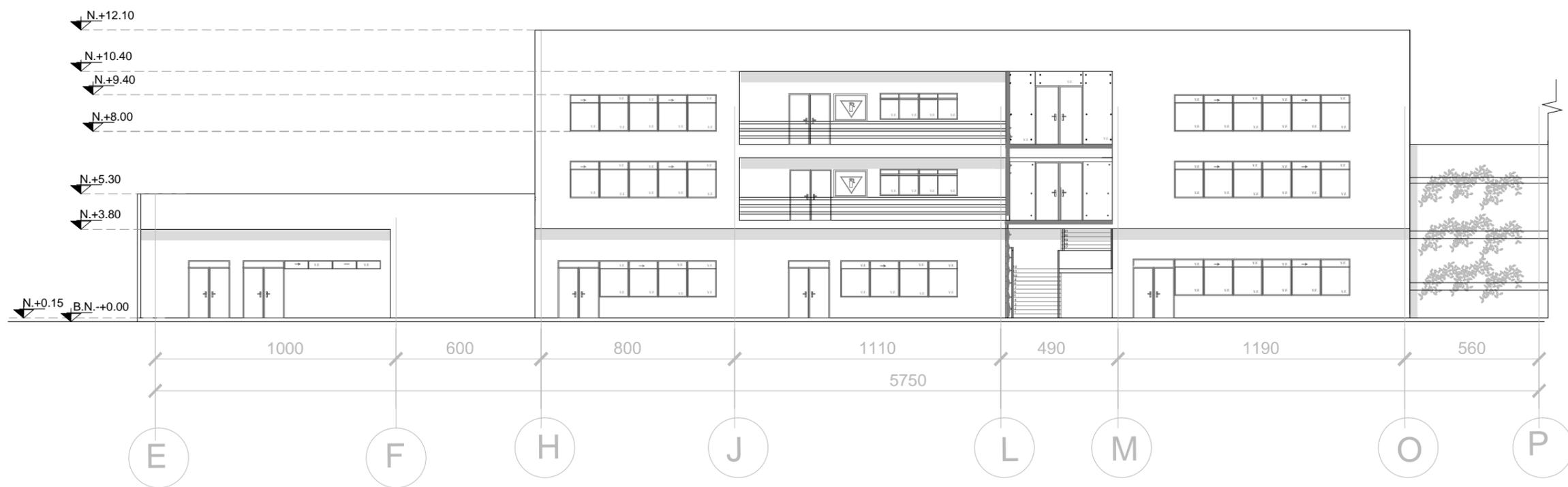
**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina  
con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col.  
Moctezuma 2° secc. , México, Distrito Federal .

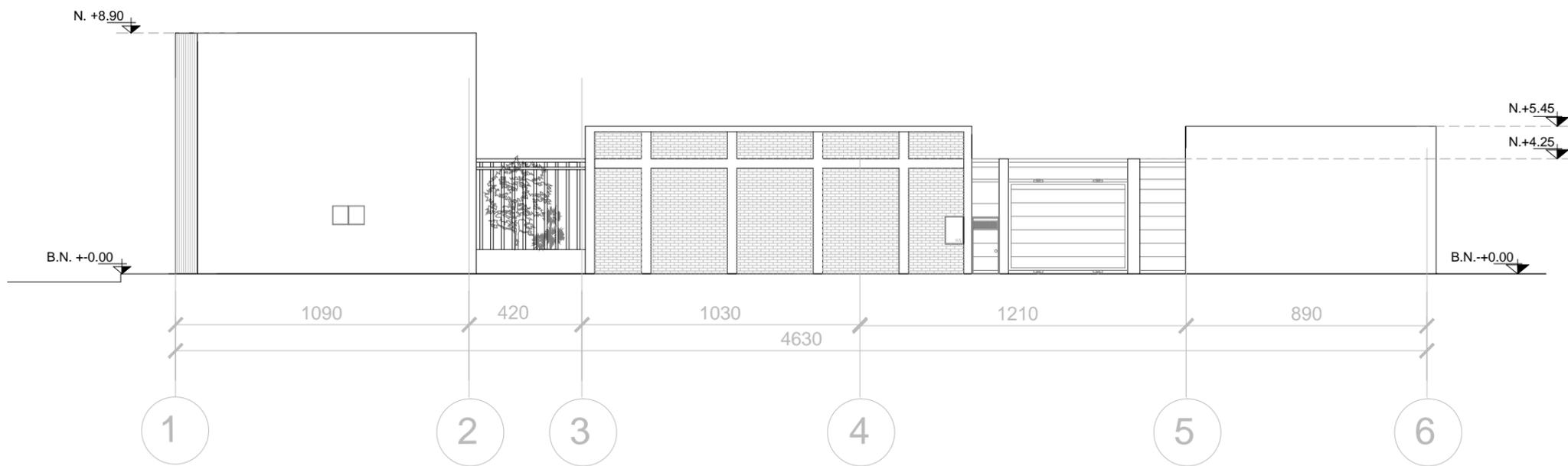


**SIMBOLOGIA**

-  N+ NIVEL
-  B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
-  PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE



**FACHADA NORTE EDIFICO C**



**FACHADA OESTE**

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN : CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION

**TERNA**  
DR. CÁRMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**PLANO FACHADAS Y CORTES.**  
ESPACIO CULTURAL

CLAVE: **A12**

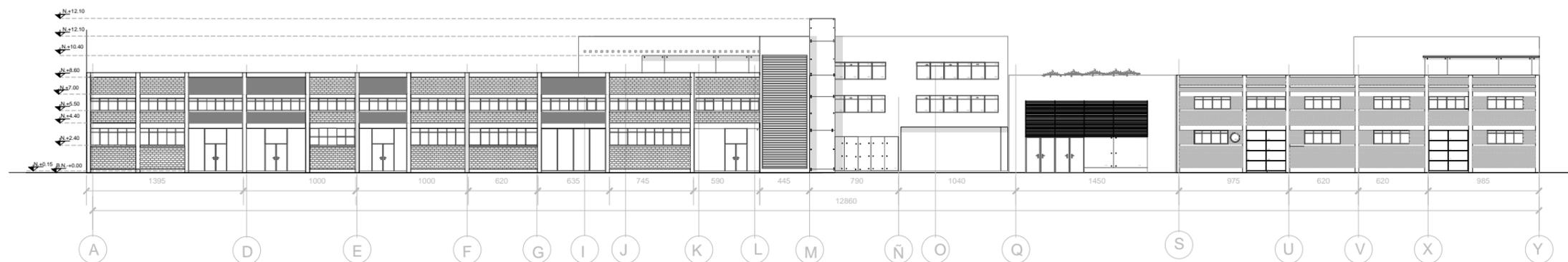
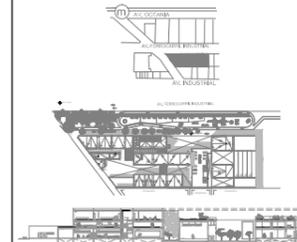
SEPTIEMBRE 2015



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina  
con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col.  
Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**FACHADA NORTE**

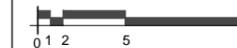
**SIMBOLOGIA**

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE

**ESCALA GRAFICA**

ESCALA: 1:500

ACOTACIÓN : CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION

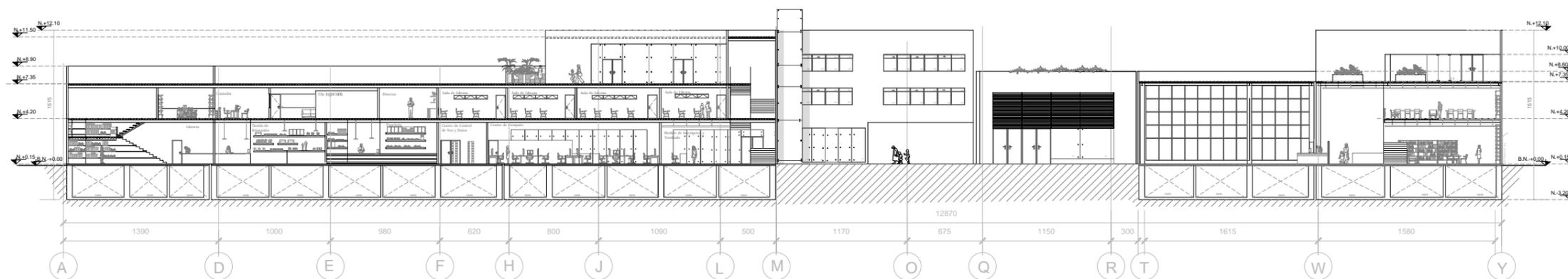
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO:**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

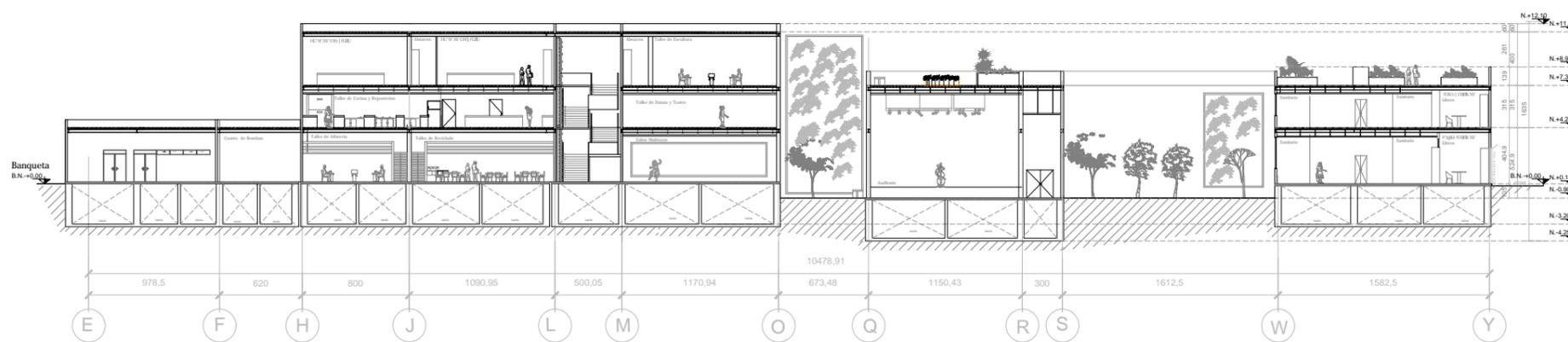
**PLANO FACHADA PRINCIPAL  
DEL CONJUNTO Y CORTES.  
ESPACIO CULTURAL**

**CLAVE:**  
**A13**

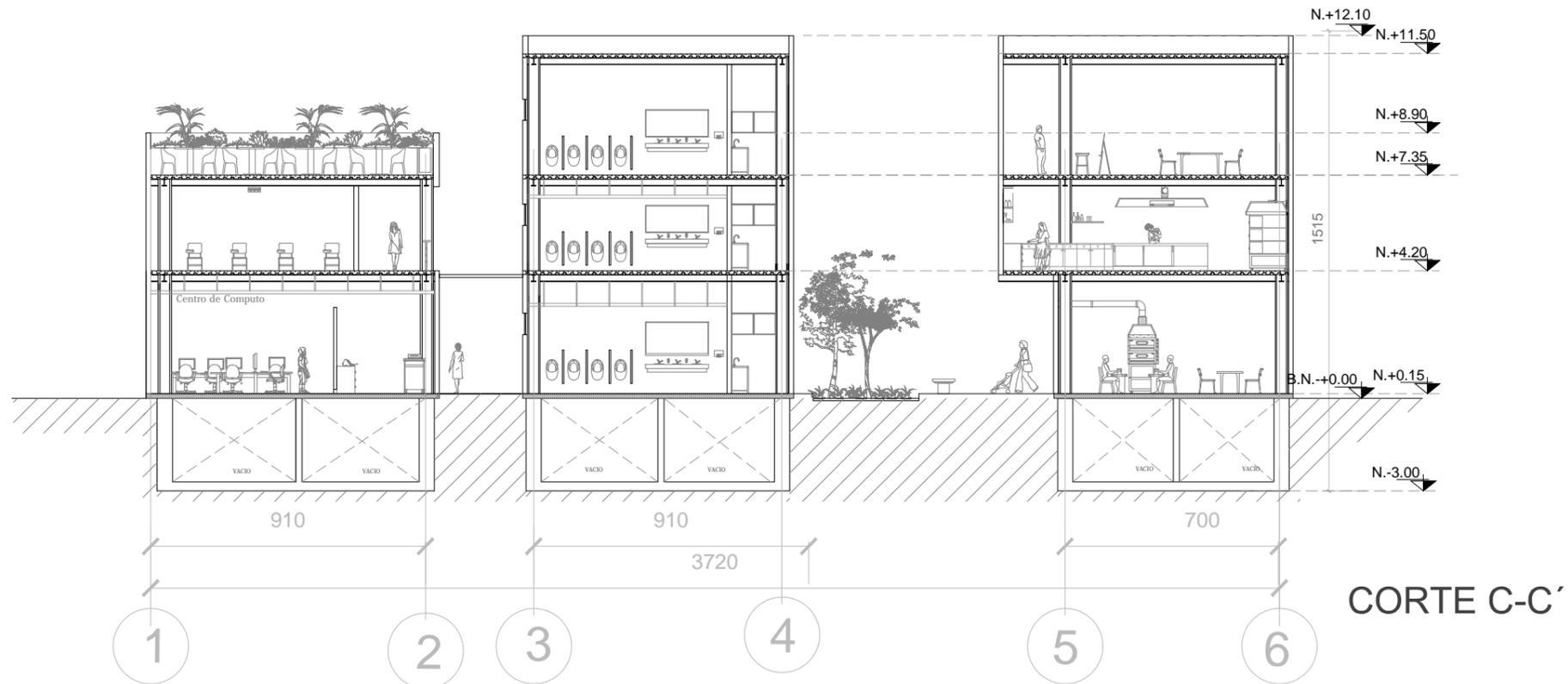
SEPTIEMBRE 2015



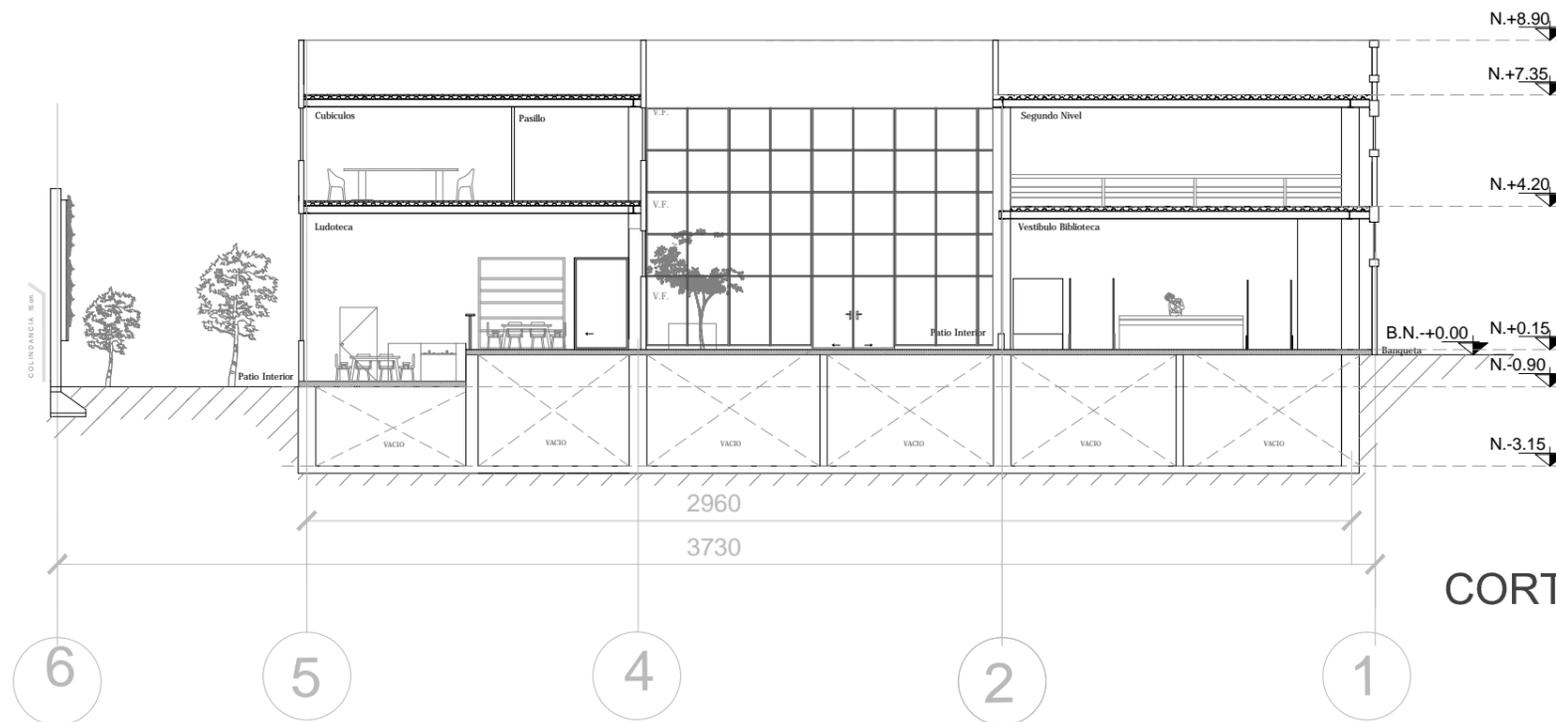
**CORTE A-A'**



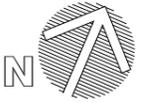
**CORTE B-B'**



CORTE C-C'

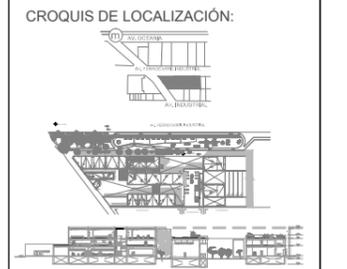


CORTE D-D'



CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.

UBICACIÓN:  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina  
con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col.  
Moctezuma 2° secc. , México, Distrito Federal .



SIMBOLOGIA

-  N+ NIVEL
-  B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
-  PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN : CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION

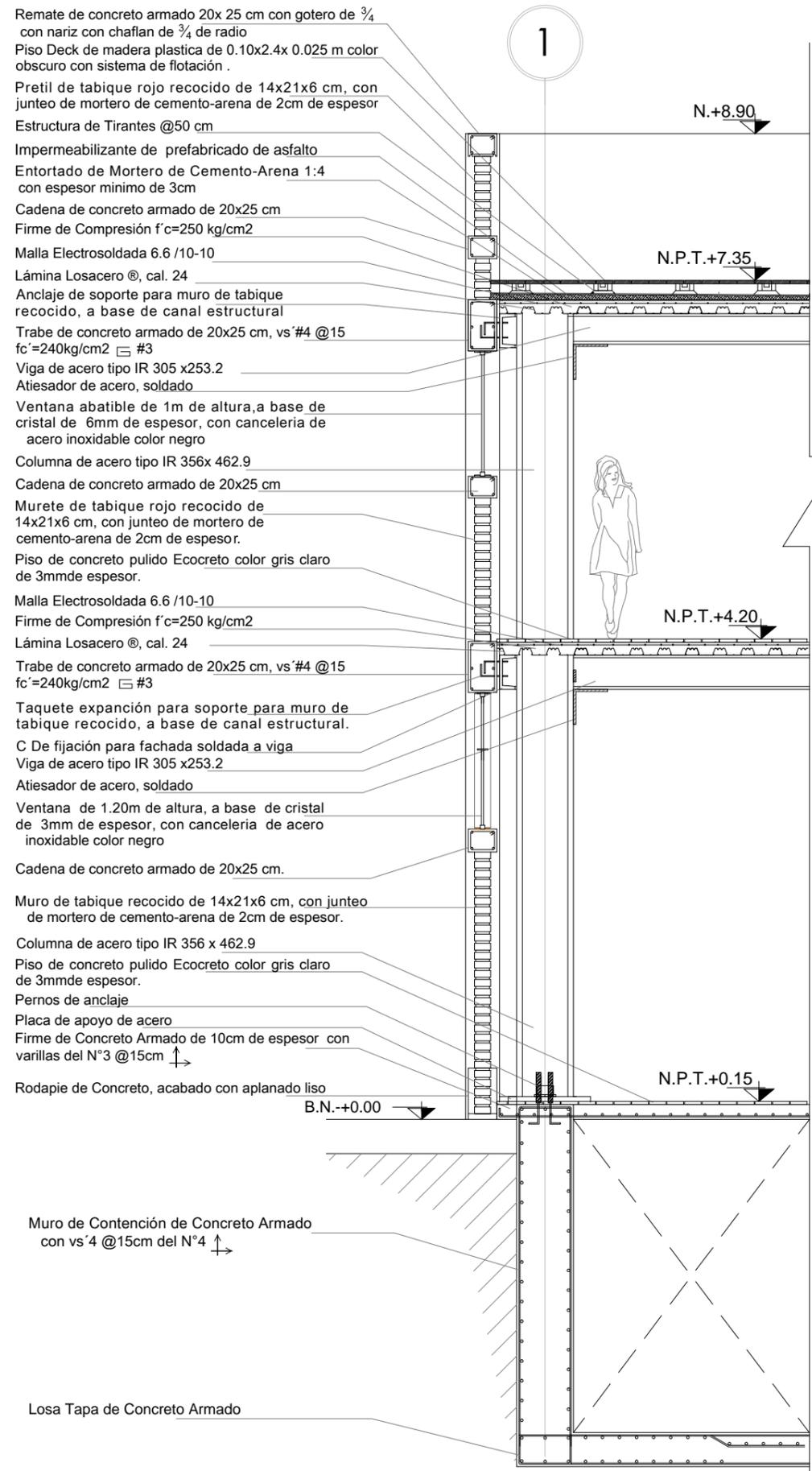
TERNA  
DR. CÁRMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

PROYECTO:  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

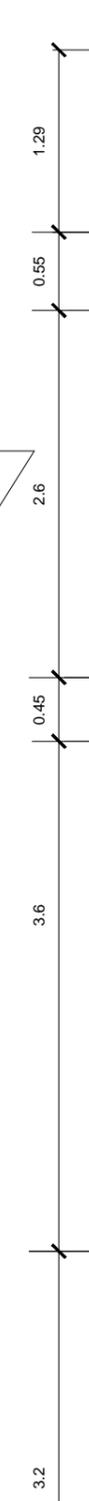
PLANO FACHADAS Y CORTES.  
ESPACIO CULTURAL

CLAVE:  
**A14**

SEPTIEMBRE 2015



- Remate de concreto armado 20x25 cm con gotero de 3/4 con nariz con chaflan de 3/4 de radio
- Piso Deck de madera plastica de 0.10x2.4x 0.025 m color oscuro con sistema de flotación .
- Pretel de tabique rojo recocido de 14x21x6 cm, con junteo de mortero de cemento-arena de 2cm de espesor
- Estructura de Tirantes @50 cm
- Impermeabilizante de prefabricado de asfalto
- Entortado de Mortero de Cemento-Arena 1:4 con espesor mínimo de 3cm
- Cadena de concreto armado de 20x25 cm
- Firme de Compresión f'c=250 kg/cm2
- Malla Electrosoldada 6.6 /10-10
- Lámina Losacero ®, cal. 24
- Anclaje de soporte para muro de tabique recocido, a base de canal estructural
- Trabe de concreto armado de 20x25 cm, vs #4 @15 f'c'=240kg/cm2 □ #3
- Viga de acero tipo IR 305 x253.2
- Atiesador de acero, soldado
- Ventana abatible de 1m de altura, a base de cristal de 6mm de espesor, con canceleria de acero inoxidable color negro
- Columna de acero tipo IR 356x 462.9
- Cadena de concreto armado de 20x25 cm
- Murete de tabique rojo recocido de 14x21x6 cm, con junteo de mortero de cemento-arena de 2cm de espesor.
- Piso de concreto pulido Ecocreto color gris claro de 3mmde espesor.
- Malla Electrosoldada 6.6 /10-10
- Firme de Compresión f'c=250 kg/cm2
- Lámina Losacero ®, cal. 24
- Trabe de concreto armado de 20x25 cm, vs #4 @15 f'c'=240kg/cm2 □ #3
- Taquete expansión para soporte para muro de tabique recocido, a base de canal estructural.
- C De fijación para fachada soldada a viga
- Viga de acero tipo IR 305 x253.2
- Atiesador de acero, soldado
- Ventana de 1.20m de altura, a base de cristal de 3mm de espesor, con canceleria de acero inoxidable color negro
- Cadena de concreto armado de 20x25 cm.
- Muro de tabique recocido de 14x21x6 cm, con junteo de mortero de cemento-arena de 2cm de espesor.
- Columna de acero tipo IR 356 x 462.9
- Piso de concreto pulido Ecocreto color gris claro de 3mmde espesor.
- Pernos de anclaje
- Placa de apoyo de acero
- Firme de Concreto Armado de 10cm de espesor con varillas del N°3 @15cm ↑
- Rodapie de Concreto, acabado con aplanado liso
- Muro de Contención de Concreto Armado con vs #4 @15cm del N°4 ↑
- Losa Tapa de Concreto Armado



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc. , México, Distrito Federal .



**SIMBOLOGIA**

⊕ N+ NIVEL

B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN : CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION

**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**PLANO CORTE POR FACHADA ESPACIO CULTURAL**

CLAVE: **A15**

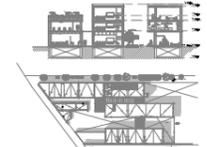
SEPTIEMBRE 2015



### CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

#### CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



#### SIMBOLOGIA

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- A MARCA CORTE
- CT-1 CONTRATRABE
- D-2 DADO
- M-1 MURO DE CONTENCIÓN
- INDICA SENTIDO Y DIRECCIÓN DEL ARMADO EN LOSAS DE CONCRETO ARMADO

**NOTAS GENERALES:**  
1.- ANTES DE COMENZAR A CONSTRUIR SE VERIFICARÁ LA CONCORDANCIA DE COTAS, ESE PLANOS Y NIVELES DE ESTOS PLANOS CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES.  
2.- LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS TIENE PREFERENCIA SOBRE LOS DEMÁS.  
3.- LAS COTAS SIEMPRE AL DIBUJO NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.  
4.- NO VARIR DIMENSIONES.

- MATERIALES**
1. Concreto en columnas de  $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$ , el peso volumétrico será mayor de  $1900 \text{ kg/m}^3$
  2. El concreto de losas y cimentación de  $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$  y peso volumétrico mayor a  $1900 \text{ kg/m}^3$
  3. Acero de refuerzo  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$  (grado estructural).
  4. Acero de refuerzo #3  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$  (grado estructural).
- ACERO DE REFUERZO**
1. Las varillas de refuerzo serán comogigas
  2. Calibre de varilla está dado en número de octavos de pulgada
  3. Los dobles del acero se harán en frío y no se doblarán varillas parcialmente ahogadas
  4. El recubrimiento libre mínimo del refuerzo será de 2.5cm en trabes y 2.00 cm en columnas y losas
  5. En elementos estructurales que se encuentran en contacto con el terreno el recubrimiento mínimo será de 7.5 cm.
  6. Pueden formarse paquetes de hasta dos varillas debiendo estar en contacto y amarradas con alambre, los paquetes deberán localizarse en un extremo de los estribos.
  7. Los traspases, encastrados, etc., se ajustarán a lo indicado en la tabla de detalles de refuerzo.
  8. Los traspases serán alternados y no se distanciarán entre sí menos de 40 veces el diámetro de la varilla más gruesa que se une.
  9. Los estribos de todos los elementos estructurales son cerrados, de una pieza y rematarán en una esquina de acuerdo a lo indicado en la tabla de detalles de refuerzo.
  10. La localización del remate de los estribos serán alternados
  11. El primer estribo se colocará a 5 cm del paño de apoyo.

**ESCALA GRAFICA**  
ESCALA : 1:500  
ACOTACIÓN : CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

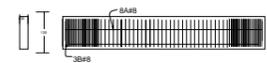
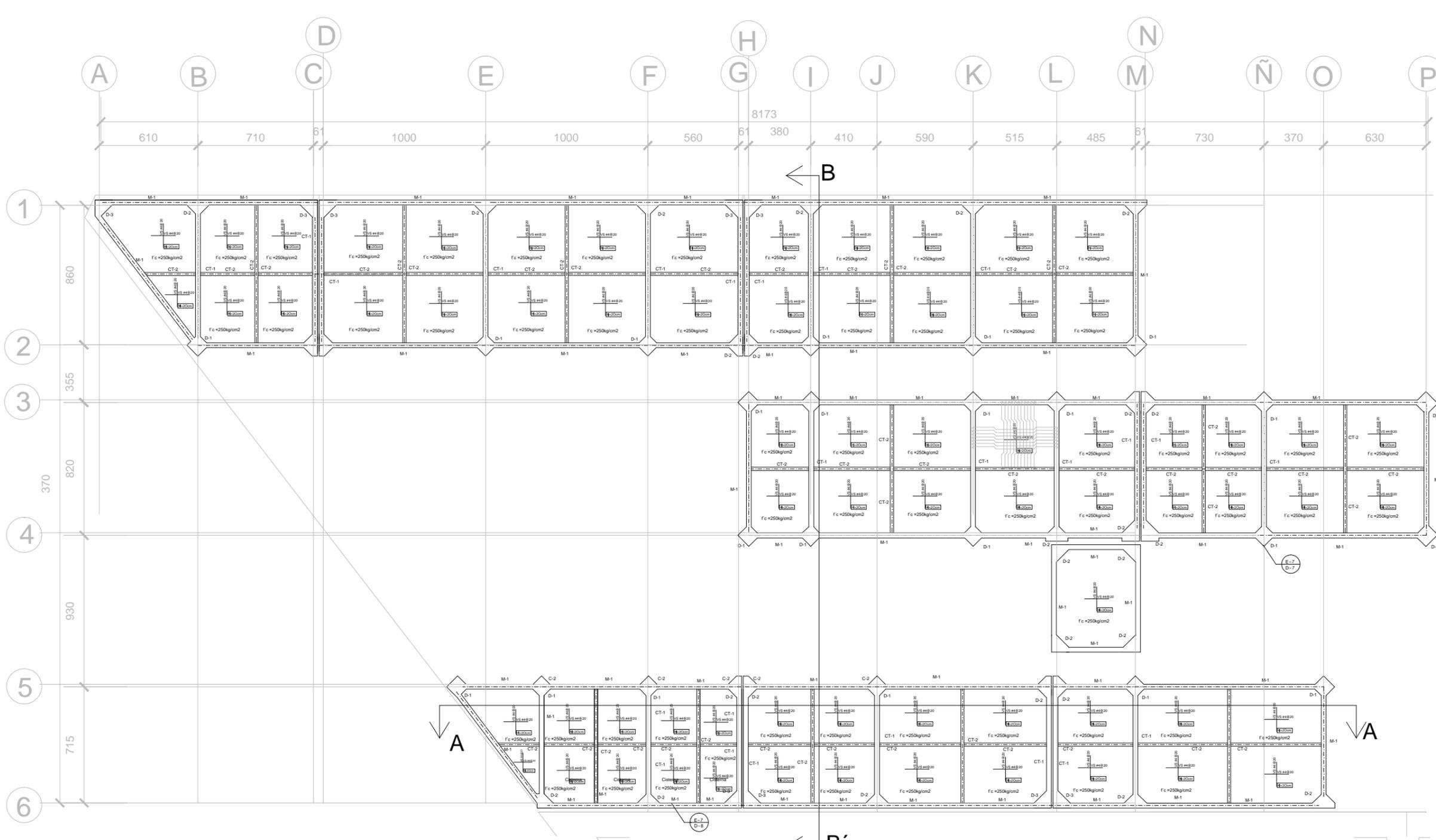
**SINODALES**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
T. C. O. A. U. E. O. C. E. T. U. P. C. E. K. G. C. E. A. T. C. E. U. C. E.  
DEL CARMEN TERESITA

**PROYECTO**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

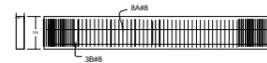
**CIMENTACION-LOSA FONDO**  
N- 3.10

**CLAVE:**  
EST01

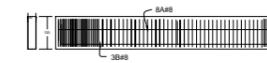
SEPTIEMBRE 2015



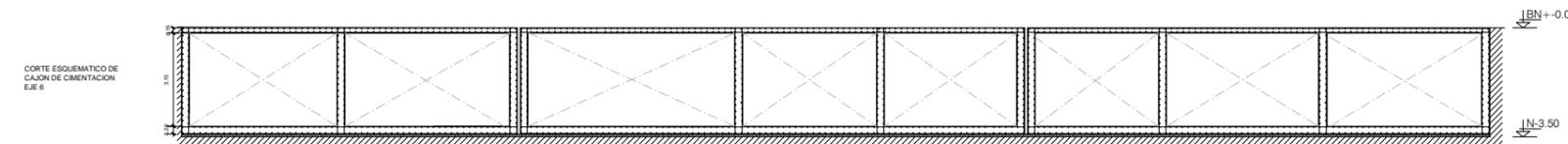
CONTRATRABE EJE A,B,C,D,E,F,G,H



CONTRATRABE EJE F,G,H,I,J,K,L



CONTRATRABE EJE C,D,E,F,G,H,I



CORTE ESQUEMATICO DE CAJON DE CIMENTACION EJE B



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.



- SIMBOLOGIA**
- N+ NIVEL
  - B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
  - PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
  - MARCA CORTE
  - CONTRABRABE
  - DADO
  - MURO DE CONTENCIÓN
  - INDICA SENTIDO Y DIRECCIÓN DEL ARMADO EN LOSAS DE CONCRETO ARMADO

**NOTAS GENERALES:**

1. ANTES DE COMENZAR A CONSTRUIR SE VERIFICARÁ LA CONCORDANCIA DE COTAS, ESES, PAVOS Y VARILES DE ESTOS PLANOS CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES.
2. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS TIENE PRECEDENCIA SOBRE LOS DEMÁS.
3. LAS COTAS SON AL DIBUJO, NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
4. NO USAR DIMENSIONES.

- MATERIALES**
1. Concreto en columnas de  $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$ , el peso volumétrico será mayor de  $1900 \text{ kg/m}^3$
  2. El concreto de losas y cimentación de  $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$  y peso volumétrico mayor a  $1900 \text{ kg/m}^3$
  3. Acero de refuerzo  $F_y=4200 \text{ kg/cm}^2$  (grado estructural)
  4. Acero de refuerzo #3  $F_y=4200 \text{ kg/cm}^2$  (grado estructural).
- ACERO DE REFUERZO**
1. Las varillas de refuerzo serán corrugadas
  2. Calibre de varilla está dado en número de octavos de pulgada
  3. Los dobles del acero se harán en filo y no se doblarán varillas parcialmente ahogadas.
  4. El recubrimiento libre mínimo del refuerzo será de 2.5cm en trabes y 2.00 cm en columnas y losas
  5. En elementos estructurales que se encuentran en contacto con el terreno el recubrimiento mínimo será de 7.5 cm
  6. Pueden formarse paquetes de hasta dos varillas debiendo estar en contacto y amarradas con alambre, los paquetes deberán localizarse en un extremo de los estribos.
  7. Los traslapes, escuadras, etc., se ajustarán a lo indicado en la tabla de detalles de refuerzo.
  8. Los traslapes serán alternados y no se distanciarán entre sí menos de 40 veces el diámetro de la varilla más gruesa que se use.
  9. Los estribos de todos los elementos estructurales serán cerrados, de una pieza y rematarán en una esquina de acuerdo a lo indicado en la tabla de detalles de refuerzo.
  10. La localización del remate de los estribos serán alternados
  11. El primer estribo se colocará a 5 cm del paño de apoyo.

**ESCALA GRAFICA**  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS

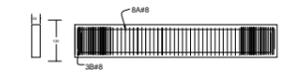
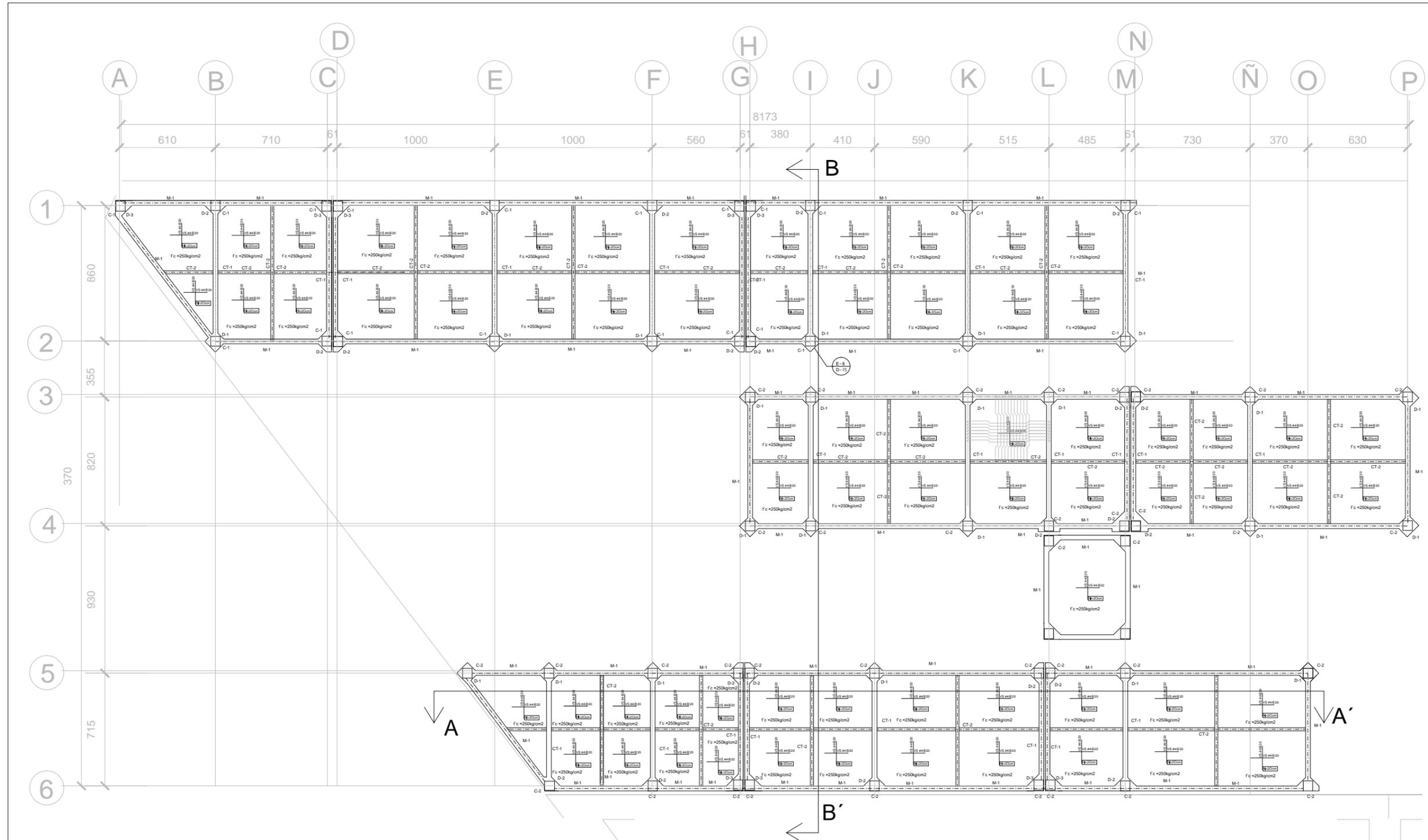
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

**SINODALES**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA

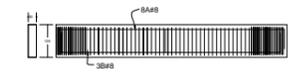
PROYECTO:  
MÉNDEZ BÉCERRIL LIZETH

**CIMENTACIÓN- LOSA TAPA N+0.15**

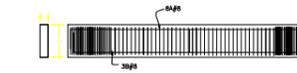
CLAVE: **EST02**  
SEPTIEMBRE 2015



CONTRABRABE EJE A,B,C,D,E,F,G,H

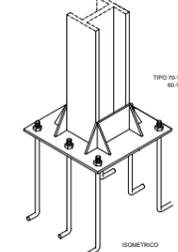


CONTRABRABE EJE F,G,H,I,J,K,L

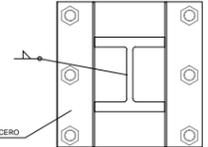


CONTRABRABE EJE C,D,E,F,G,H,I

Perfil metalico



ANCLAJE PLACA CON COLUMNA- DADO

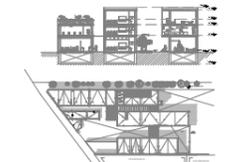




### CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

#### CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



#### SIMBOLOGIA

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- MARCA CORTE
- V-1 VIGA PRINCIPAL
- VS-1 VIGA SECUNDARIA
- C-2 COLUMNA
- SENTIDO DE LOSACERO

#### NOTAS GENERALES:

1. ANTES DE COMENZAR A CONSTRUIR REVERIFICAR LA CONCORDANCIA DE COTAS, EJES, PAÑOS Y NIVELES DE ESTOS PLANOS CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES
  2. LOS PAÑOS ARQUITECTÓNICOS DEBE REVERIFICARLOS SOBRE LOS DEDALES
  3. LAS COTAS SIEMPRE AL DIBUJO, NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA
  4. NO USAR DIMENSIONES
- MATERIALES**
1. Concreto en columnas de  $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$ , el peso volumétrico será mayor de  $1900 \text{ kg/m}^3$
  2. El concreto de losas y cimentación de  $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$  y peso volumétrico mayor a  $1900 \text{ kg/m}^3$
  3. Acero de refuerzo  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$  (grado estructural)
  4. Acero de refuerzo #3  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$  (grado estructural).
- ACERO DE REFUERZO**
1. Las varillas de refuerzo serán corrugadas
  2. Calibre de varilla está dado en número de octavos de pulgada
  3. Los oblicuos del acero se harán en frío y no se doblarán varillas parcialmente ahogadas
  4. El recubrimiento libre mínimo del refuerzo será de 2.5cm en trabes y 2.00 cm en columnas y losas
  5. En elementos estructurales que se encuentran en contacto con el terreno el recubrimiento mínimo será de 7.5 cm
  6. Pueden formarse paquetes de hasta dos varillas debiendo estar en contacto y amarradas con alambre, los paquetes deberán localizarse en un extremo de los estribos
  7. Los traslapes, escuadras, etc., se ajustarán a lo indicado en la tabla de detalles de refuerzo
  8. Los traslapes serán alternados y no se distanciarán entre sí menos de 40 veces el diámetro de la varilla más gruesa que se uno
  9. Los estribos de todos los elementos estructurales son cerrados, de una pieza y rematarán en una esquina de acuerdo a lo indicado en la tabla de detalles de refuerzo
  10. La localización del remate de los estribos serán alternados
  11. El primer estribo se colocará a 5 cm del paño de apoyo

#### ESCALA GRAFICA

ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION

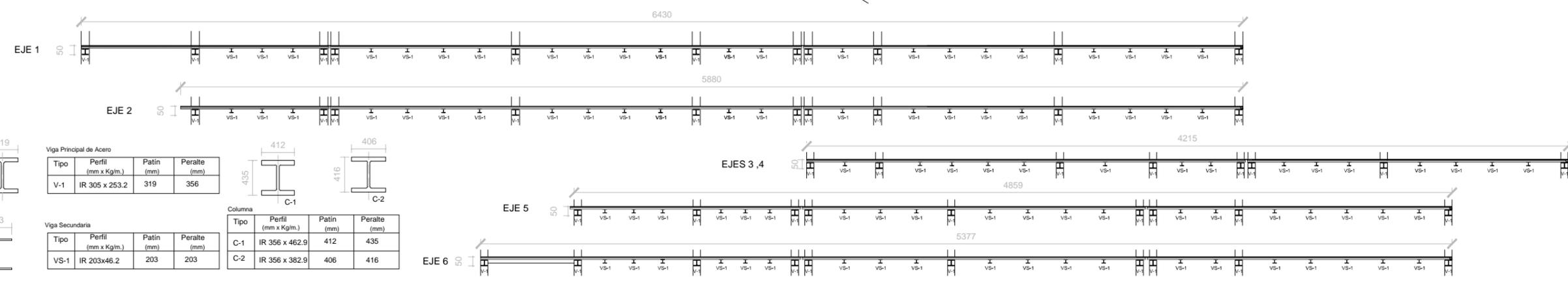
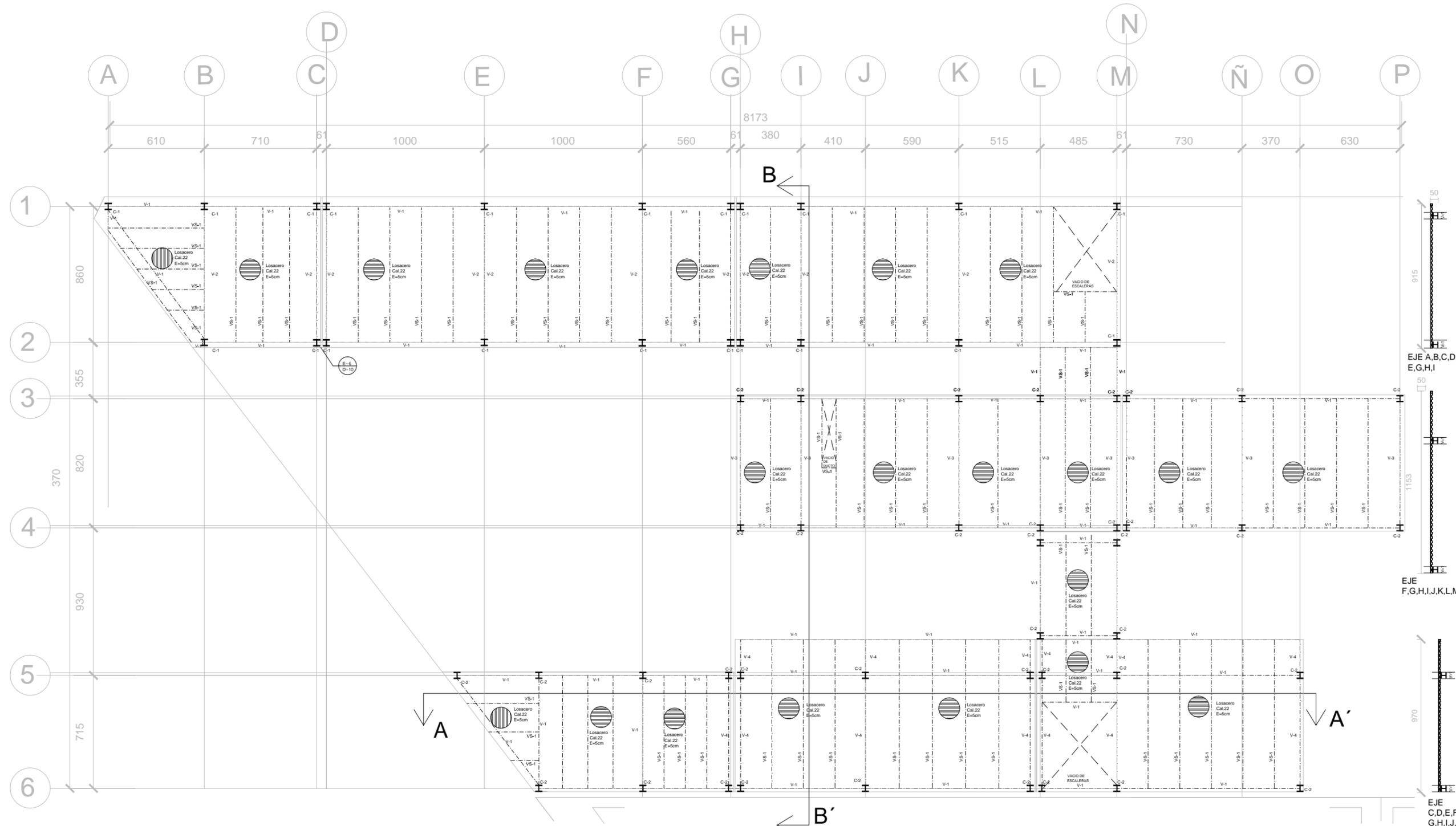
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**PRIMER NIVEL**  
NIVEL N+4.20

**CLAVE:**  
**EST03**

SEPTIEMBRE 2015



Viga Principal de Acero			
Tipo	Perfil (mm x Kg/m.)	Patin (mm)	Peralte (mm)
V-1	IR 305 x 253.2	319	356

Viga Secundaria			
Tipo	Perfil (mm x Kg/m.)	Patin (mm)	Peralte (mm)
VS-1	IR 203x46.2	203	203

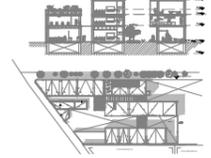
Columna			
Tipo	Perfil (mm x Kg/m.)	Patin (mm)	Peralte (mm)
C-1	IR 356 x 462.9	412	435
C-2	IR 356 x 382.9	406	416



### CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

#### CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



#### SIMBOLOGIA

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- MARCA CORTE
- VIGA PRINCIPAL
- VIGA SECUNDARIA
- C-2 COLUMNA
- SENTIDO DE LOSACERO

#### NOTAS GENERALES:

1. ANTES DE COMENZAR A CONSTRUIR SE VERIFICARÁ LA CONCORDANCIA DE COTAS, ELES PRINCIPALES Y EL SENTIDO DE LOSACERO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES.
2. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS TENDRÁN PREFERENCIA SOBRE LOS DETALLES.
3. LAS COTAS SON AL OMBLINO, NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
4. NO HAY OMBRENIEROS.

#### MATERIALES

1. Concreto en columnas de  $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ , el peso volumétrico será mayor de  $1900 \text{ kg/m}^3$ .
2. El concreto de losas y cimentación de  $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$  y peso volumétrico mayor a  $1900 \text{ kg/m}^3$ .
3. Acero de refuerzo  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$  (grado estructural).
4. Acero de refuerzo #3  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$  (grado estructural).

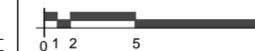
#### ACERO DE REFUERZO

1. Las varillas de refuerzo serán corrugadas.
2. Calibre de varilla está dado en número de octavos de púlgada.
3. Los doblados del acero se harán en frío y no se doblarán varillas paralelamente ahogadas.
4. El recubrimiento libre mínimo del refuerzo será de 2.5cm en trabes y 2.00 cm en columnas y losas.
5. En elementos estructurales que se encuentran en contacto con el terreno el recubrimiento mínimo será de 7.5 cm.
6. Pueden formarse paqueterías de hasta dos varillas debiendo estar en contacto y amarradas con alambres, los paqueterías deberán localizarse en un extremo de los estribos.
7. Los traspases, escuinas, etc., se ajustarán a lo indicado en la tabla de detalles de refuerzo.
8. Los traspases serán alternados y no se distanciarán entre sí menos de 40 veces el diámetro de la varilla más gruesa que se une.
9. Los estribos de todos los elementos estructurales son cerrados, de una pieza y rematarán en una escuina de acuerdo a lo indicado en la tabla de detalles de refuerzo.
10. La localización del remate de los estribos serán alternados.
11. El primer estribo se colocará a 5 cm del paño de apoyo.

#### ESCALA GRAFICA

ESCALA: 1:500

ACOTACIÓN: CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

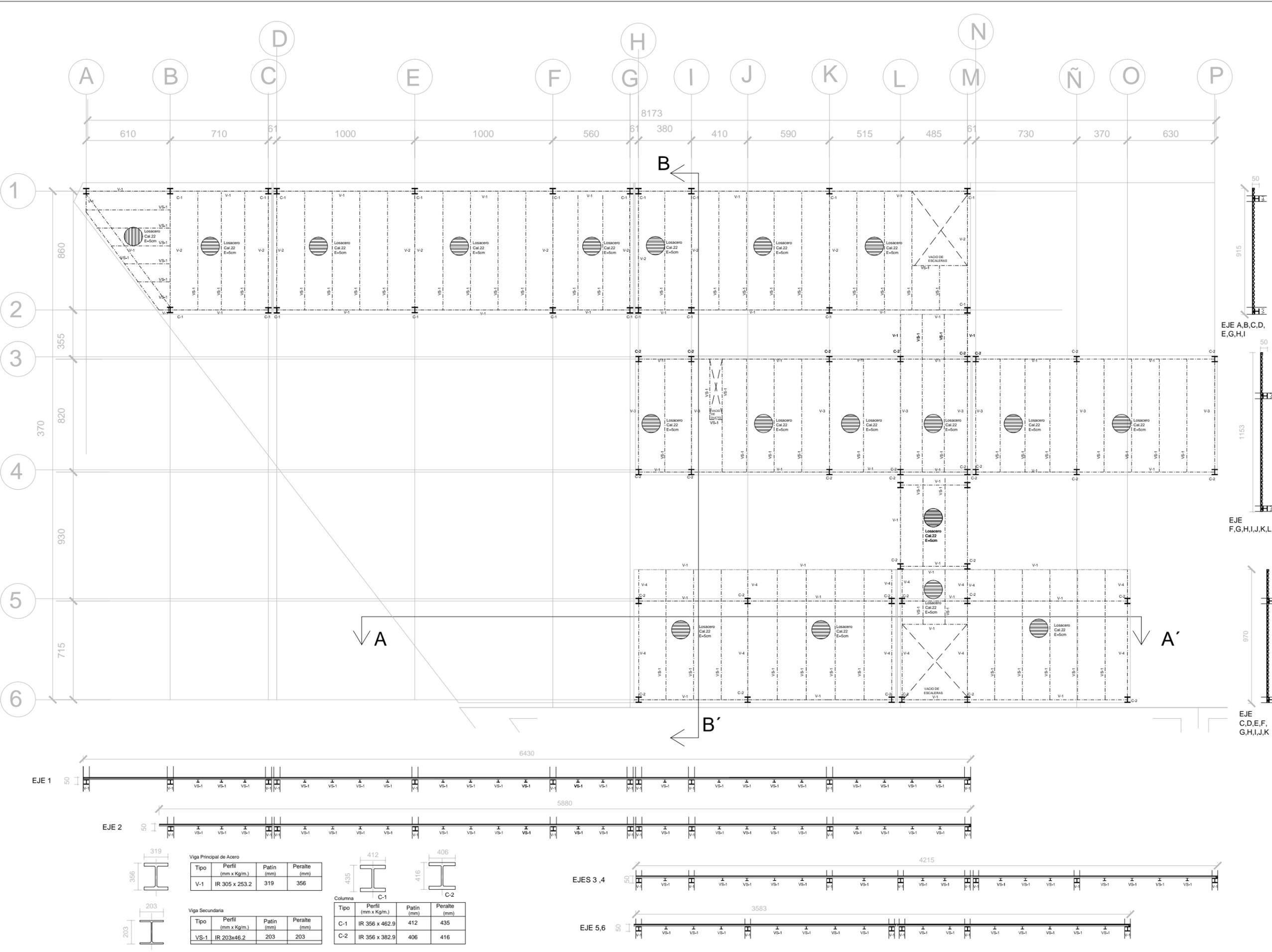
**TERNA**  
DR. CÁRMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**SEGUNDO NIVEL**  
NIVEL N+7.20

CLAVE: **EST04**

SEPTIEMBRE 2015



**Viga Principal de Acero**

Tipo	Perfil (mm x Kg/m.)	Patin (mm)	Peralte (mm)
V-1	IR 305 x 253.2	319	356

**Viga Secundaria**

Tipo	Perfil (mm x Kg/m.)	Patin (mm)	Peralte (mm)
VS-1	IR 203x46.2	203	203

**Columna**

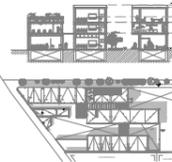
Tipo	Perfil (mm x Kg/m.)	Patin (mm)	Peralte (mm)
C-1	IR 356 x 462.9	412	435
C-2	IR 356 x 382.9	406	416



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGIA**

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- A√ MARCA CORTE
- VIGA PRINCIPAL
- VIGA SECUNDARIA
- C-2 COLUMNA
- SENTIDO DE LOSACERO

**NOTAS GENERALES:**

1. ANTES DE COMENZAR A CONSTRUIR SE VERIFICARÁ LA CONCORDANCIA DE COTAS, LÍNEAS, PANDOS Y NIVELES DE ESTOS PLANOS CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES.
2. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS TENDRÁN PREFERENCIA SOBRE LOS DE ESTOS.
3. LAS COTAS FIJAS AL DIBUJO NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
4. NO HAY QUEDACIONES.

**MATERIALES**

1. Concreto en columnas de  $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$ , el peso volumétrico será mayor de  $1900 \text{ kg/m}^3$ .
2. El concreto de losas y cimentación de  $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$  y peso volumétrico mayor a  $1900 \text{ kg/m}^3$ .
3. Acero de refuerzo  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$  (grado estructural).
4. Acero de refuerzo #3  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$  (grado estructural).

**ACERO DE REFUERZO**

1. Las varillas de refuerzo serán corrugadas.
2. Calibre de varilla está dado en número de octavos de pulgada.
3. Los dobles del acero se harán en frío y no se doblarán varillas parcialmente ahogadas.
4. El recubrimiento libre mínimo del refuerzo será de 2.5cm en traves y 2.00 cm en columnas y boas.
5. En elementos estructurales que se encuentran en contacto con el terreno el recubrimiento mínimo será de 7.5 cm.
6. Pueden formarse paquetes de hasta dos varillas debiendo estar en contacto y amarradas con alambre, los paquetes deberán localizarse en un extremo de los estribos.
7. Los traslapes, escuadras, etc., se ajustarán a lo indicado en la tabla de detalles de refuerzo.
8. Los traslapes serán alternados y no se distanciarán entre sí menos de 40 veces el diámetro de la varilla más gruesa que se une.
9. Los estribos de todos los elementos estructurales son cerrados, de una pieza y rematarán en una escuina de acuerdo a lo indicado en la tabla de detalles de refuerzo.
10. La localización del remate de los estribos serán alternados.
11. El primer estribo se colocará a 5 cm del paño de apoyo.

**ESCALA GRAFICA**

ESCALA: 1:500

ACOTACIÓN: CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN



**TERNA**

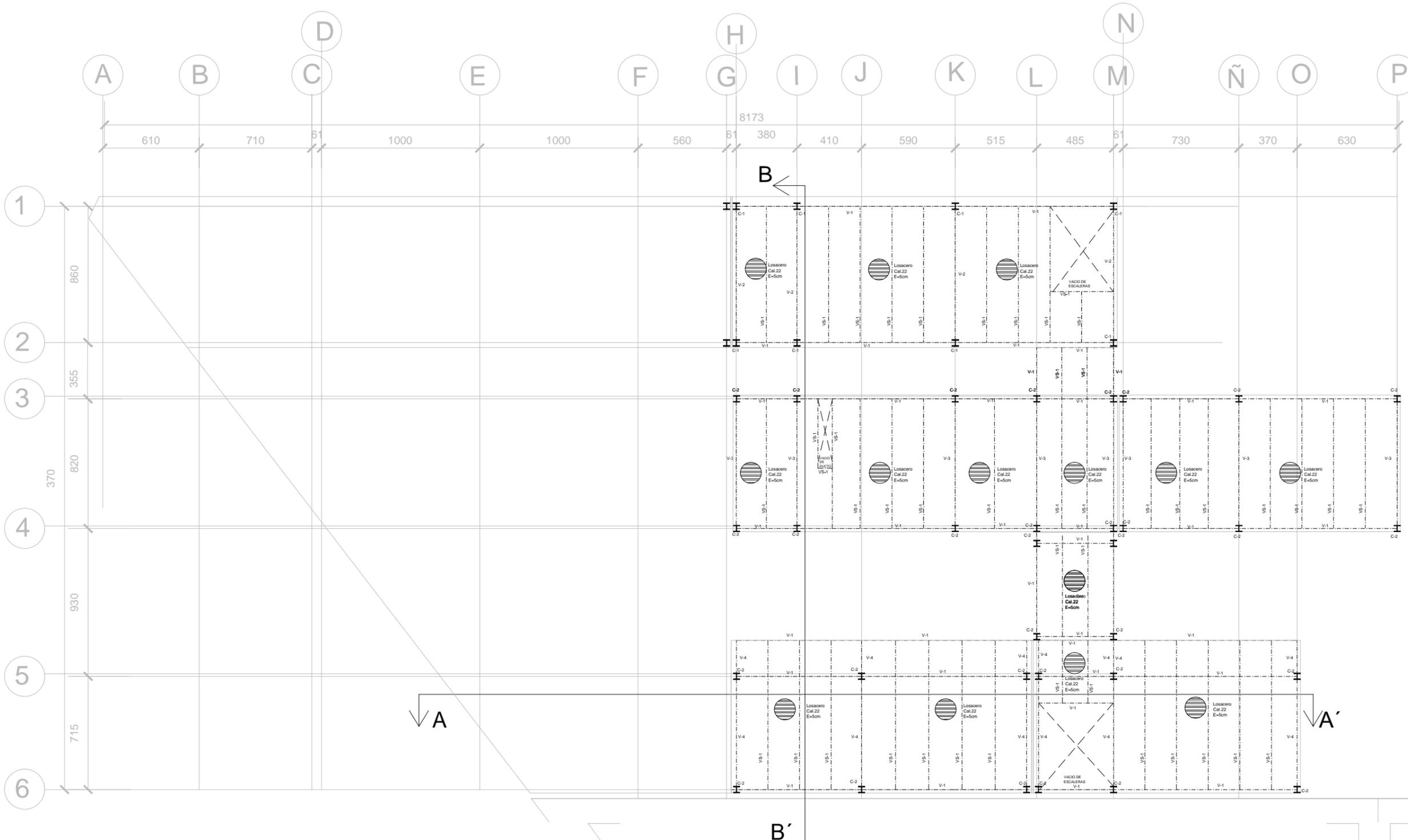
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARÍA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

PROYECTO:  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**TERCER NIVEL  
NIVEL N+12.20**

CLAVE:  
**EST05**

SEPTIEMBRE 2015



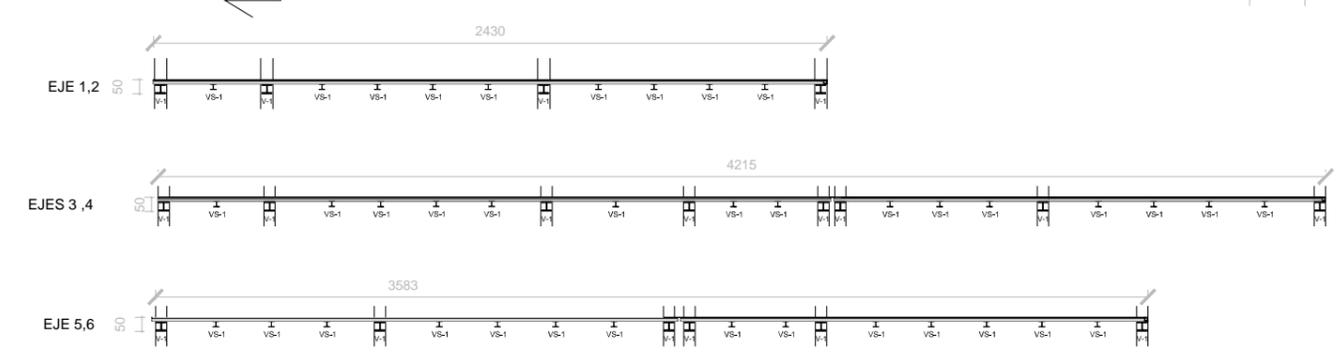
Viga Principal de Acero			
Tipo	Perfil (mm x Kg/m.)	Patín (mm)	Peralte (mm)
V-1	IR 305 x 253.2	319	356

Viga Secundaria			
Tipo	Perfil (mm x Kg/m.)	Patín (mm)	Peralte (mm)
VS-1	IR 203x46.2	203	203

Columna			
Tipo	Perfil (mm x Kg/m.)	Patín (mm)	Peralte (mm)
C-1	IR 356 x 462.9	412	435
C-2	IR 356 x 382.9	406	416

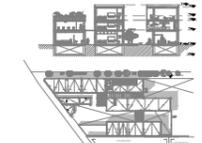




**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**

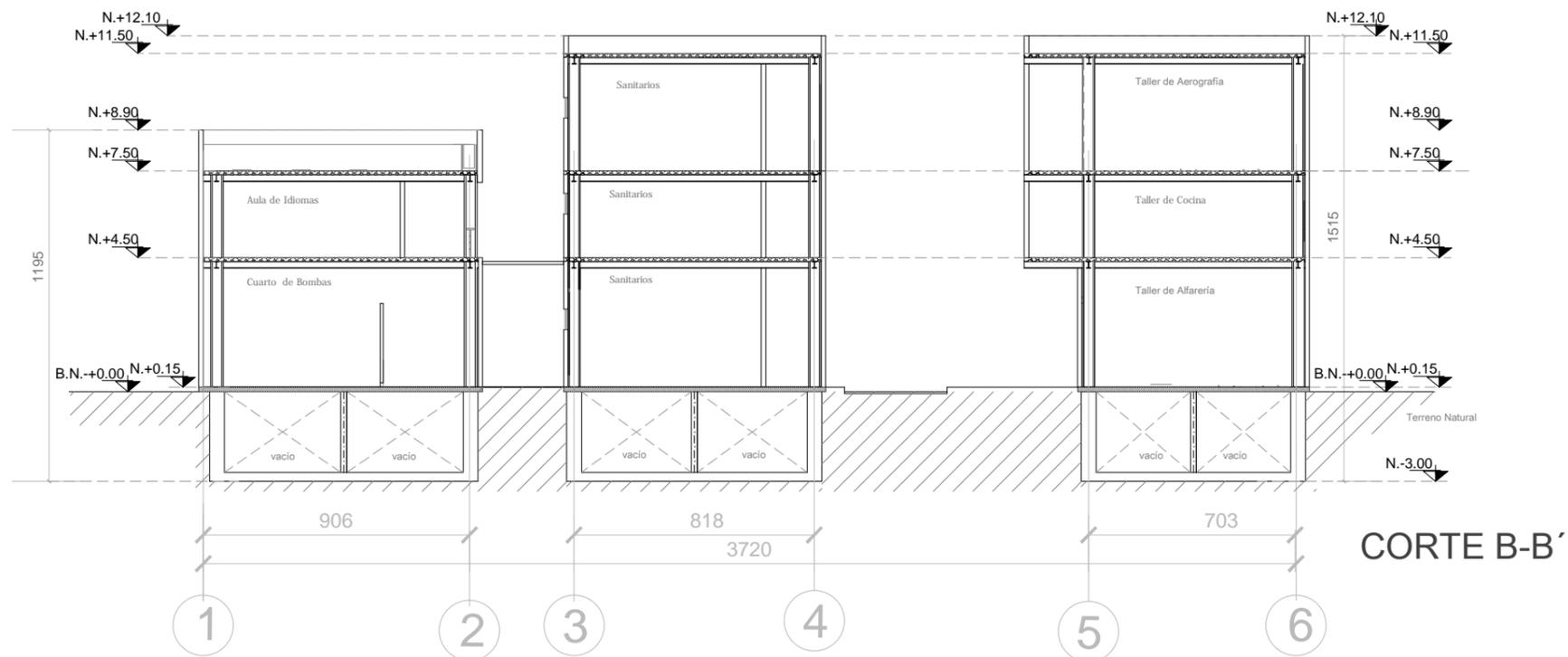
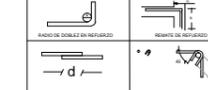


**SIMBOLOGIA**

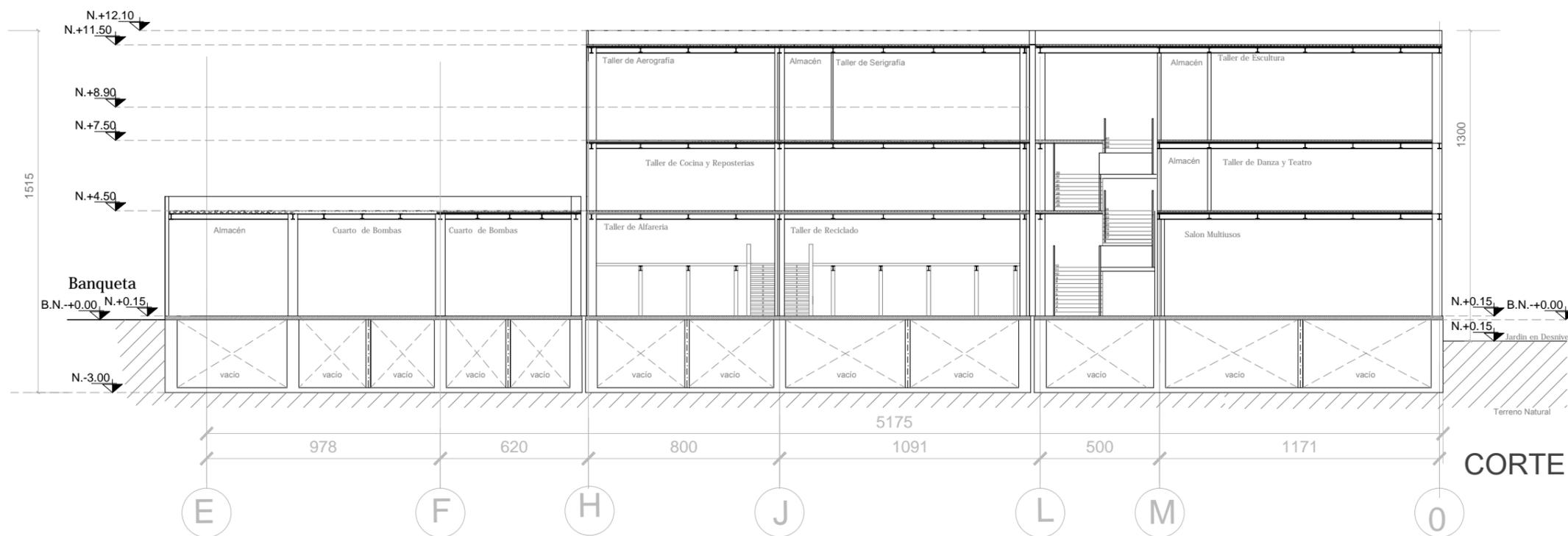
- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- A√ MARCA CORTE

**DETALLES DE REFUERZO**

ESPESES	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
1	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60
2	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120
3	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156	168	180
4	16	32	48	64	80	96	112	128	144	160	176	192	208	224	240
5	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
6	24	48	72	96	120	144	168	192	216	240	264	288	312	336	360
7	28	56	84	112	140	168	196	224	252	280	308	336	364	392	420
8	32	64	96	128	160	192	224	256	288	320	352	384	416	448	480



**CORTE B-B'**

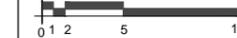


**CORTE A-A'**

**ESCALA GRAFICA**

ESCALA: 1:500

ACOTACIÓN: CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION

**SINODALES**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
T. C. O. A. E. U. O. U. P. C. E. Q. C. E. J. A. C. E. U. C. E. DEL CARMEN TERESITA

**PROYECTO:**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**CORTES ESTRUCTURALES**

EST06

SEPTIEMBRE 2015

**Muro M-1 D-1**

Detalle de armado de muro de contención de concreto armado c/2 parrillas var. 1/2" @20x20 cuatrapeadas y espesor de 30cm

**Muro M-2 D-2**

Detalle de armado de muro de contención de concreto armado c/2 parrillas var. 1/2" @20x20 cuatrapeadas y espesor de 35cm

**Vigas Principales D-3**

Tipo	Perfil (mm x Kg/m.)	Patin (mm)	Peralte (mm)
V-1	IR 305 x 253.2	319	356

Viga Principal de Acero

**Vigas Secundarias D-4**

Tipo	Perfil (mm x Kg/m.)	Patin (mm)	Peralte (mm)
VS-1	IR 305 x 38.7	165	310

Viga Secundaria Tipo 1-2

**Columnas D-5| D-6**

**D-4**

C-1 Columna Tipo 1

**D-5**

C-2 Columna Tipo 2

Tipo	Perfil (mm x Kg/m.)	Patin (mm)	Peralte (mm)
C-1	IR 356 x 462.9	412	435
C-2	IR 356 x 382.9	406	416

**Dados de cimentacion D-7| D-8**

**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**

**D-9 Losa Cero**

PARRILLA 6-6/10-10

RECUBRIMIENTO DE CONCRETO

PERNOS DE 19 mm DE DIAMETRO x 100 mm DE LONGITUD CON CABEZA

RECUBRIMIENTO DE CONCRETO

LOSACERO

VIGA DE ACERO

**D-11 Uniones entre vigas**

**ALZADO**

VigaR 305 x 253.2mm V1

VigaR 305 x 38.7 mm Vs 1

TIPO 70-18 60-10

**ALZADO**

TIPO 70-18 60-10

Placa "L" de 1/2 de 20 cm

VigaR 305 x 253.2mm V1

VigaR 305 x 38.7 mm Vs 1

Placa "L" de 1/2 de 20 cm

TIPO 70-18 60-10

**ISOMETRICO**

VigaR 305 x 253.2mm V1

VigaR 305 x 38.7 mm Vs 1

TIPO 70-18 60-10

TIPO 70-18 60-10

**ALZADO**

Placa "L" de 1/2 de 20 cm

VigaR 305 x 253.2mm V1

VigaR 305 x 38.7 mm Vs 1

TIPO 70-18 60-10

Placa "L" de 1/2 de 20 cm

**Junta Constructiva D-10**

LOSETA VINILICA PIZALEIRO

TOORNILLO DE 4" Ø 50cm

ANCLAS Ø 1.000mm

JUNTA DE MATERIAL BITUMINOSO O SIMILAR

SOLEIRA DE 1"

PLACA DE 6 x 2

ENTREPISO

JUNTA CONSTRUCTIVA

TAPA JUNTA CON PUEBLO DE LAMINA GALVANIZADA CAL 14

**SIMBOLOGIA**

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- A√ MARCA CORTE

**DETALLES DE REFUERZO**

REFERENCIA	1	2	3	4	5	6	7	8
2	4	8	25	25	7			
3	9	12	38	38	10			
4	12	16	51	51	13			
5	14	19	64	64				
6	17	23	76	76				
8	23	31	102	102				

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION

**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

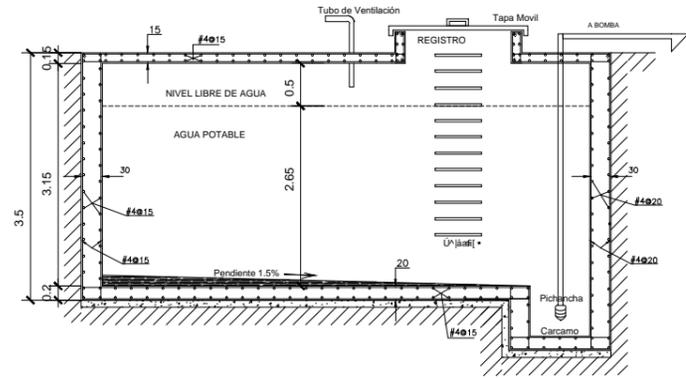
**PROYECTO:**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**Destalles Estructurales y Constructivos**

CLAVE: **EST07**

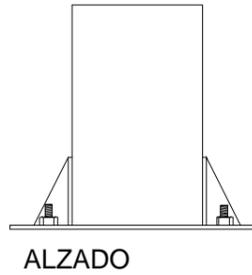
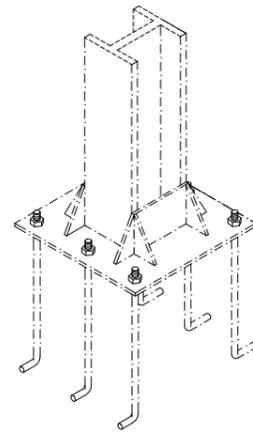
SEPTIEMBRE 2015

D-12 Detalle 15 muros cimentación y cisterna



D-15 Detalle de anclaje de columna a placa

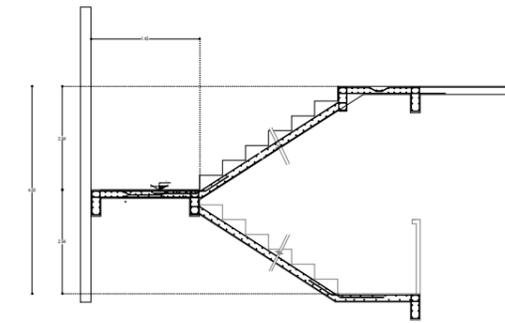
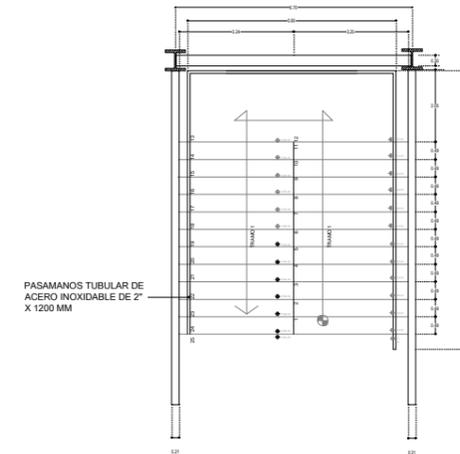
Perfil metalico



ALZADO

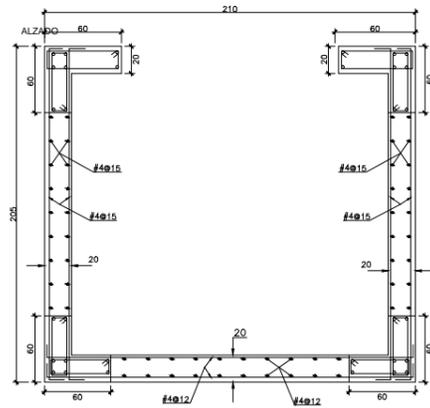
D-16 Anclaje de escaleras

DETALLE EN PLANTA

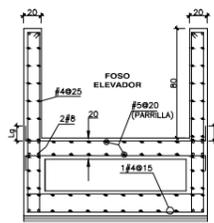


ARMADO DE ESCALERA

D-13 Detalle de cubo de elevator

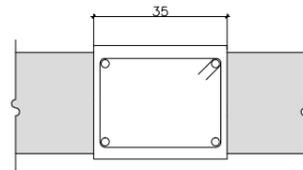


PLANTA

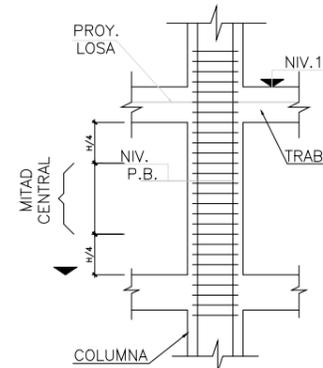


ALZADO

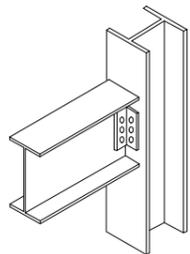
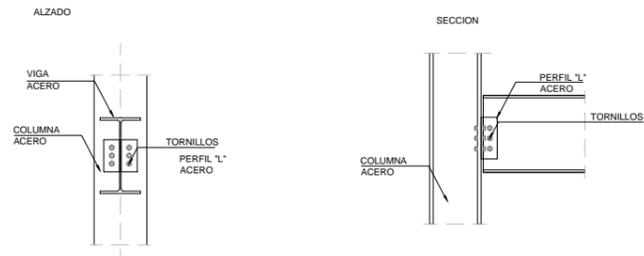
D-16 Columna para muros de ladrillo rojo recocido.



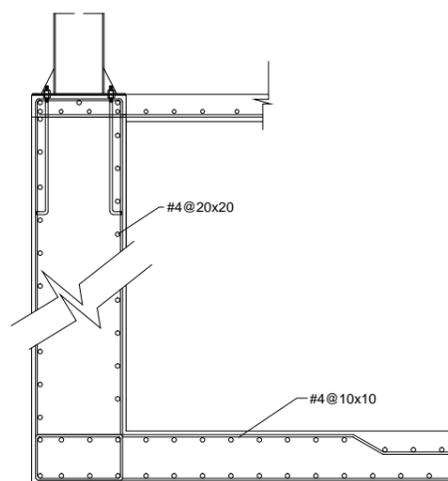
(SECCION)



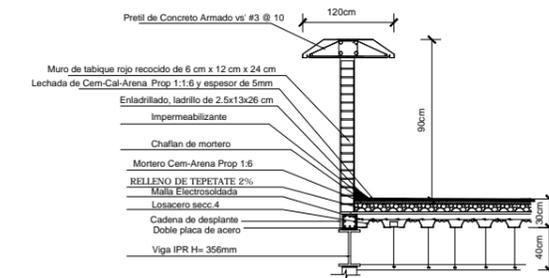
D-14 Detalle de unión de viga y columna



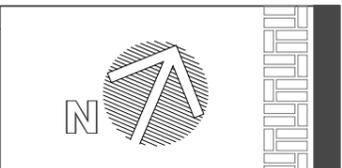
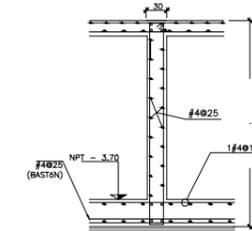
D-17 Anclaje de columna a dado



D-17 Pretil



CT1 D-18 Contratrase de concreto armado vs'4 @15  
fc' = 240kg/cm2 #3



CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.

UBICACIÓN:  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.



SIMBOLOGIA  
 N+ NIVEL  
 B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES  
 PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE  
 A-V MARCA CORTE

DETALLES DE REFUERZO						
REFERENCIA	1	2	3	4	5	6
2	4	8	26	26	7	
3	9	12	38	38	10	
4	12	16	51	51	13	
5	14	19	64	64		
6	17	23	76	76		
8	23	31	102	102		

ESCALA GRAFICA  
 ESCALA: 1:500  
 ACOTACIÓN: CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
 SEMINARIO DE TITULACION

TERNA  
 DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
 DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
 ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

PROYECTO:  
 MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

Destalles Estructurales y Constructivos

CLAVE: EST08  
 SEPTIEMBRE 2015



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2ª secc., México, Distrito Federal.



**SIMBOLOGIA**

⊕ N+	NIVEL
B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
PEND.	DIRECCIÓN Y PENDIENTE
AV	MARCA CORTE
---	TUBERIA DE TUBO PLUS PARA AGUA FRÍA
---	SISTEMA CONTRA INCENDIOS DE TUBOPLUS PARA AGUA FRÍA
⊕	CONEXIÓN A MUEBLE
⊕ S.C.A.F.	SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
⊕ B.C.A.F.	BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
+	TEE GENERAL TUBOPLUS
+	CODO TUBOPLUS A 90°
+	CODO TUBOPLUS A 45°
⊕	CUADRO DE TOMA
⊕	TOMA SIAMESA

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

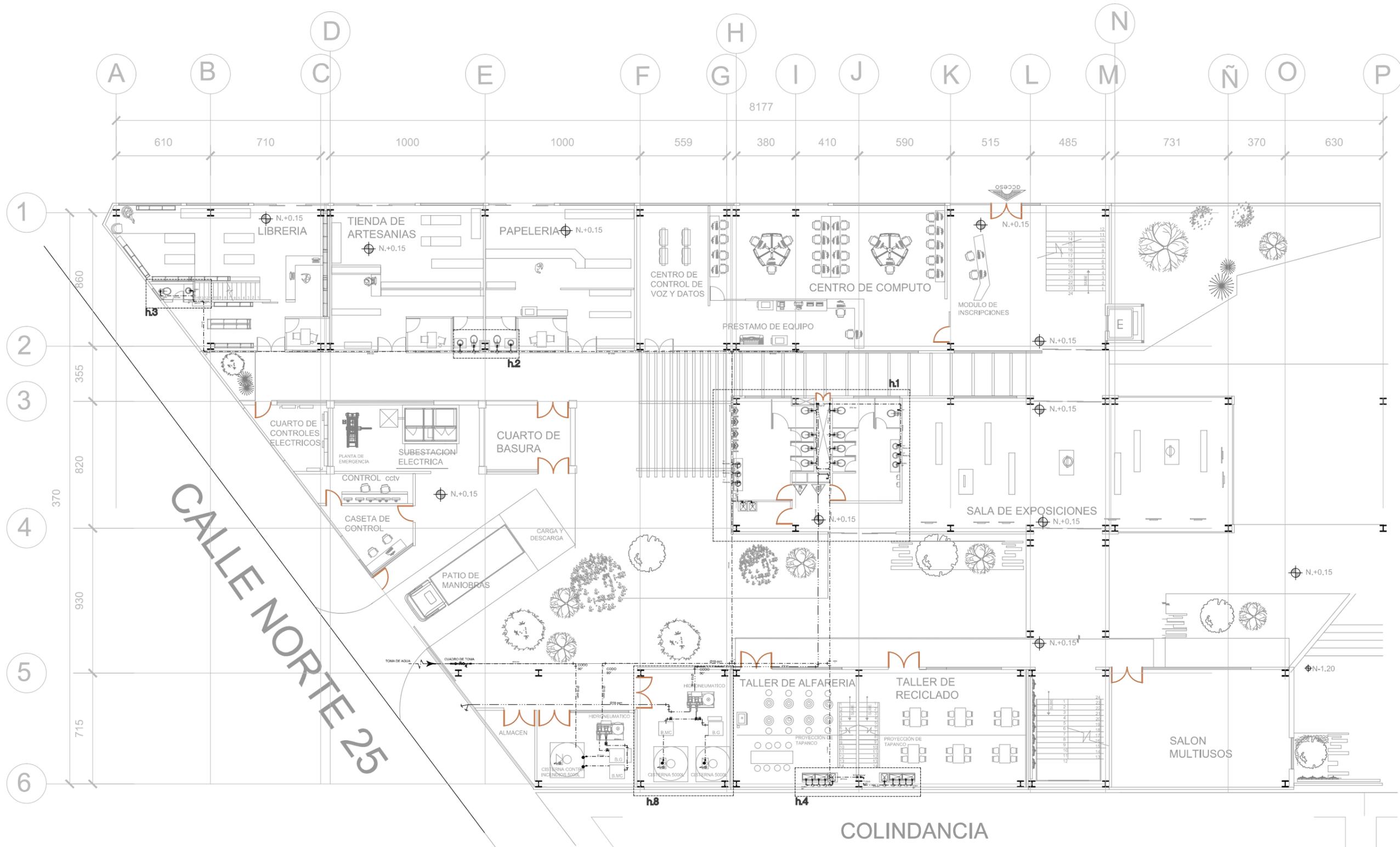
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO:**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**INSTALACIÓN HIDRAULICA PLANTA BAJA NIVEL N+0.15**

**CLAVE:**  
IH01

SEPTIEMBRE 2015



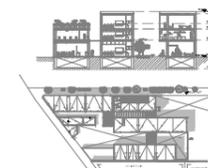
COLINDANCIA



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina  
con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col.  
Moctezuma 2ª secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGIA**

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES PARA AGUA FRIA
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- MARCA CORTE
- TUBERIA DE TUBO PLUS PARA AGUA FRIA
- SISTEMA CONTRA INCENDIOS DE TUBOPLUS PARA AGUA FRIA
- CONEXIÓN A MUEBLE
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- TEE GENERAL TUBOPLUS
- CODO TUBOPLUS A 90°
- CODO TUBOPLUS A 45°
- CUADRO DE TOMA
- TOMA SIAMESA

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN : CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

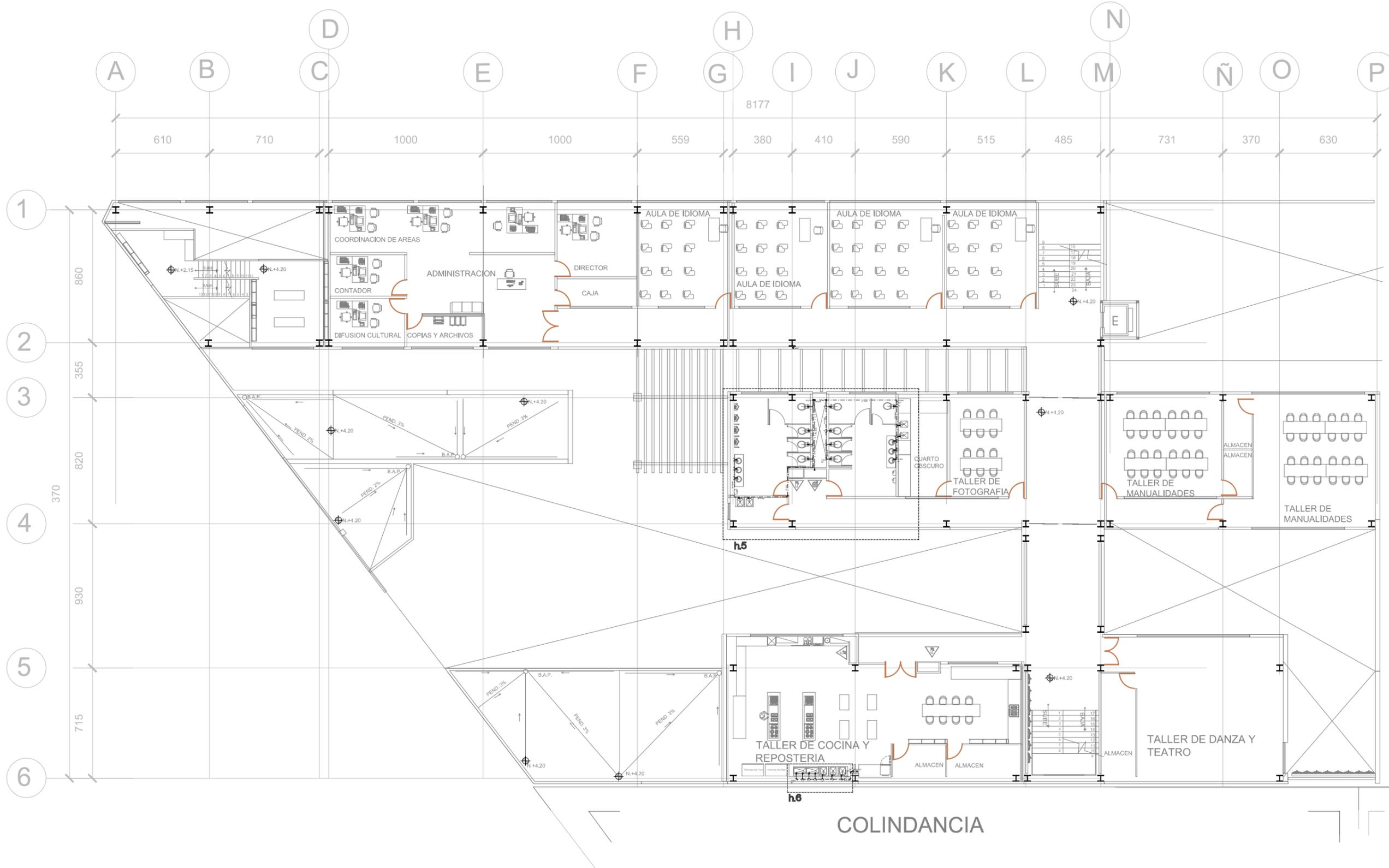
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO:**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**INSTALACIÓN HIDRAULICA  
SEGUNDO NIVEL  
NIVEL N+4.20**

**CLAVE:**  
**IHO2**

SEPTIEMBRE 2015



COLINDANCIA



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina  
con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col.  
Moctezuma 2ª secc., México, Distrito Federal.



**SIMBOLOGIA**

	N+ NIVEL
	B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
	AV MARCA CORTE
	TUBERIA DE TUBO PLUS PARA AGUA FRIA
	SISTEMA CONTRA INCENDIOS DE TUBOPLUS PARA AGUA FRIA
	CONEXIÓN A MUEBLE
	S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
	B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
	TEE GENERAL TUBOPLUS
	CODO TUBOPLUS A 90°
	CODO TUBOPLUS A 45°
	CUADRO DE TOMA
	TOMA SIAMESA

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

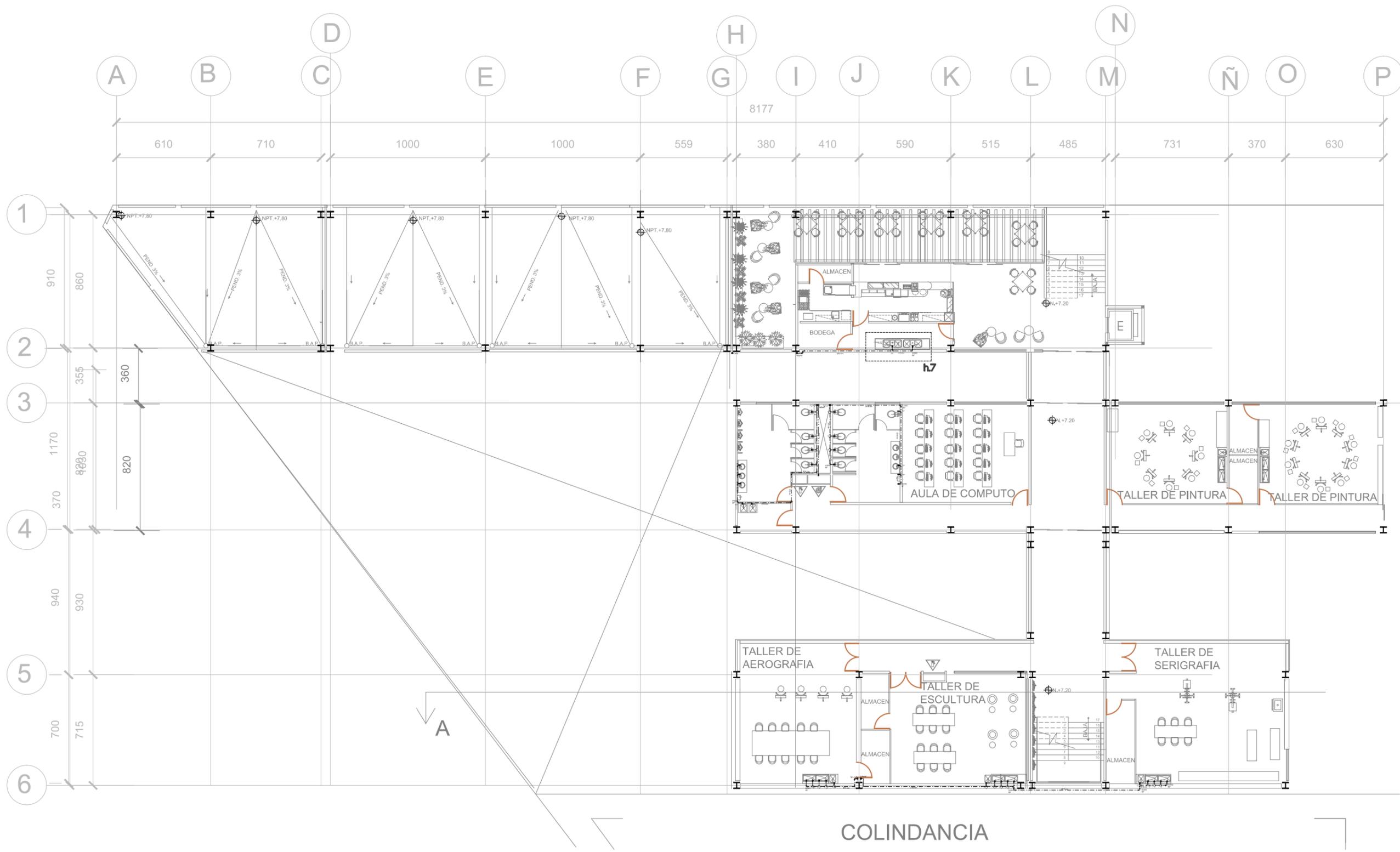
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO:**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**INSTALACIÓN HIDRAULICA  
TERCER NIVEL  
NIVEL N+7.20**

**CLAVE:**  
**IHO3**

SEPTIEMBRE 2015



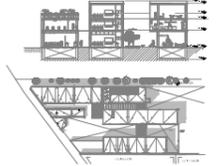
COLINDANCIA



CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.

UBICACIÓN:  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina  
con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col.  
Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGIA

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- A√ MARCA CORTE
- TUBERIA DE TUBO PLUS PARA AGUA FRIA
- SISTEMA CONTRA INCENDIOS DE TUBOPLUS PARA AGUA FRIA
- CONEXIÓN A MUEBLE
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- TEE GENERAL TUBOPLUS
- CODO TUBOPLUS A 90°
- CODO TUBOPLUS A 45°
- CUADRO DE TOMA

ESCALA GRAFICA

ESCALA: 1:500

ACOTACIÓN : CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION

TERNA  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

PROYECTO.  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

DETALLES  
INSTALACION HIDRAULICA

CLAVE:

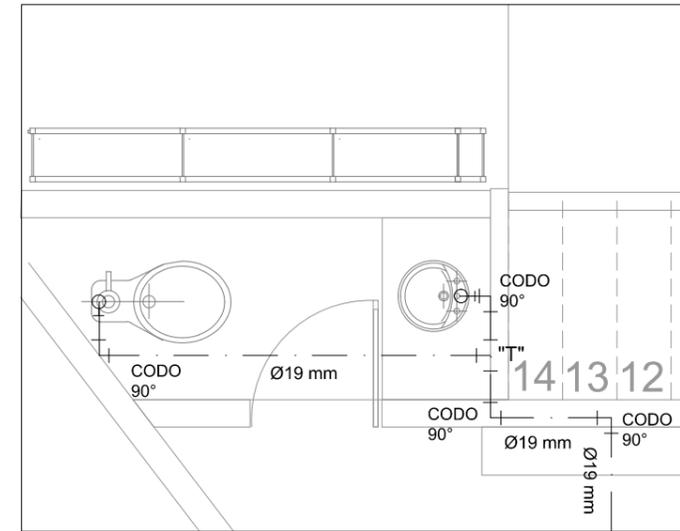
IHO4

SEPTIEMBRE 2015

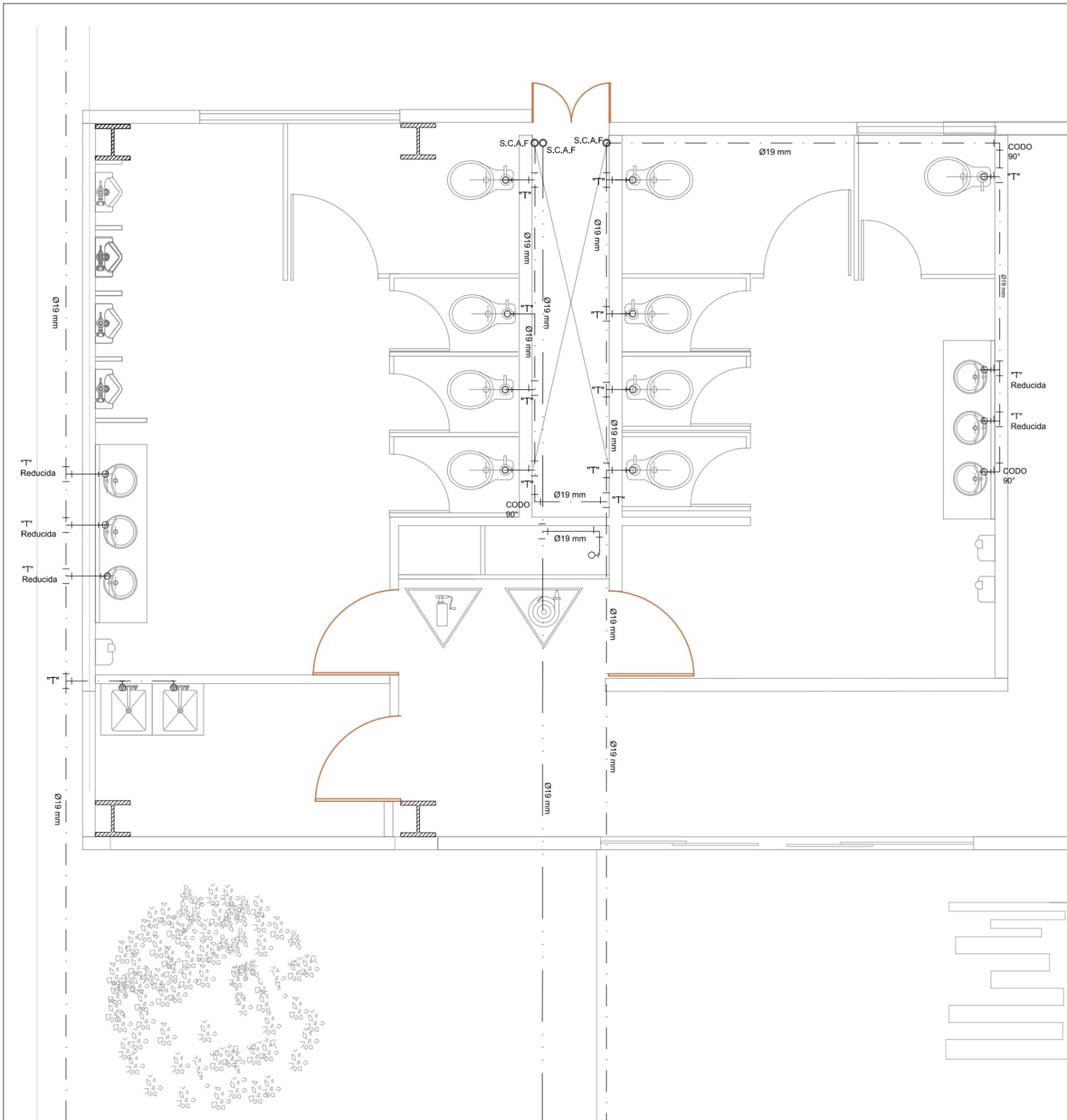
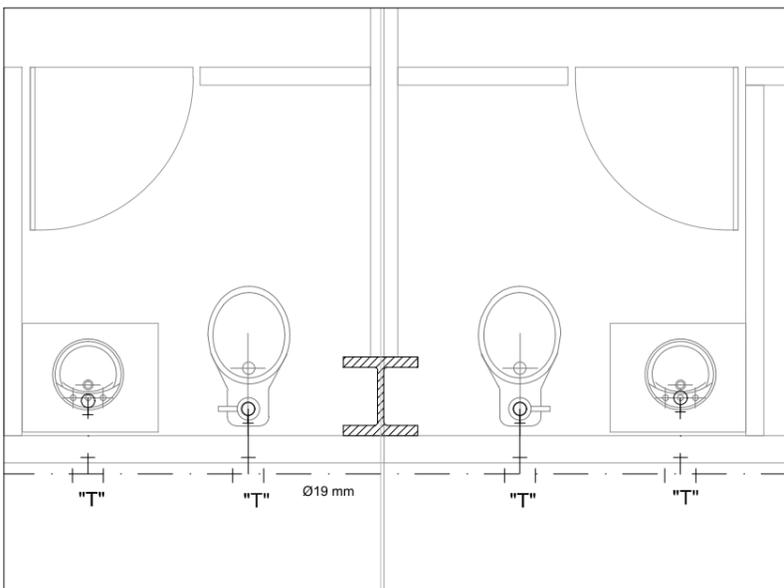
# h.1

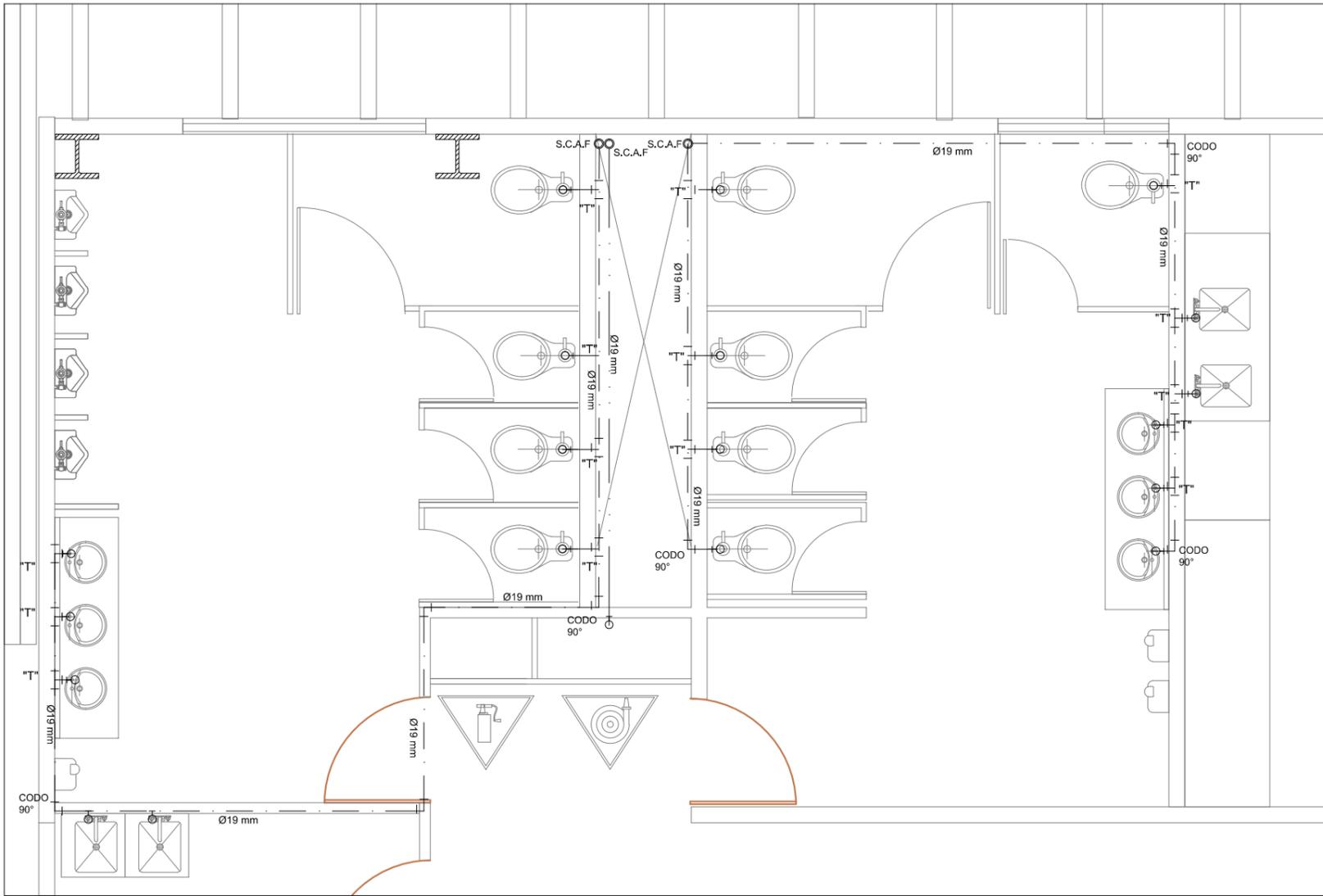
SANITARIOS PLANTA BAJA

# h.3



# h.2

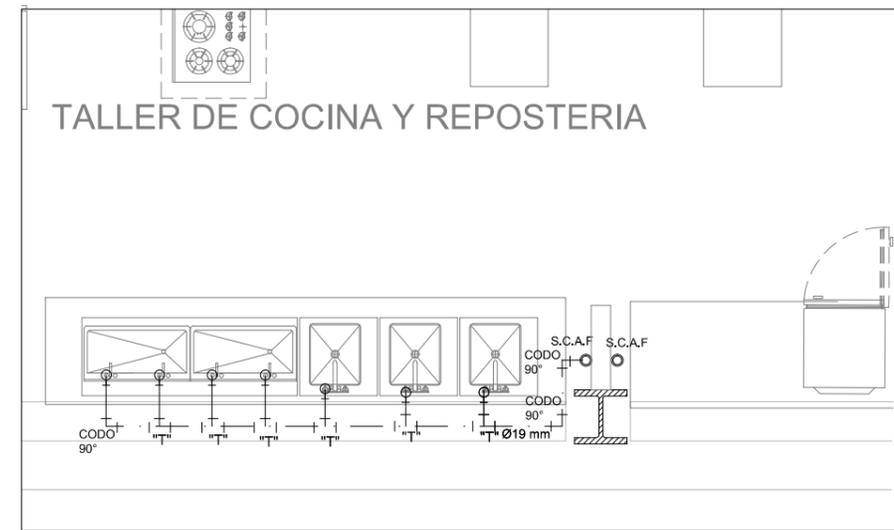




**h.5**

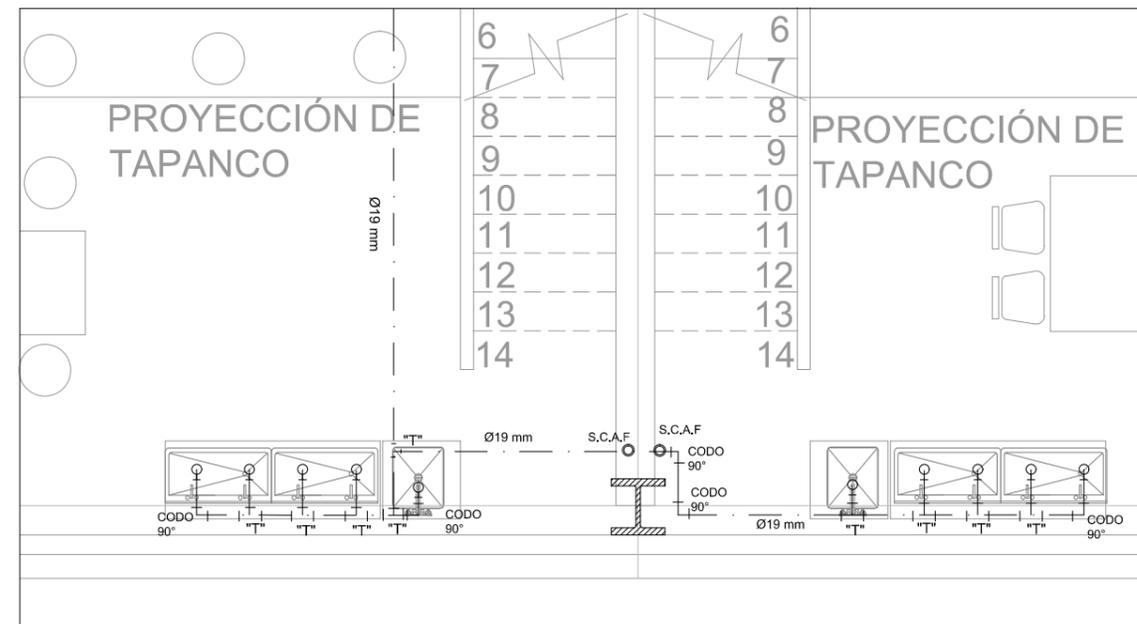
SANITARIOS PRIMER NIVEL Y CUARTO OSCURO

TALLER DE COCINA **h.6**



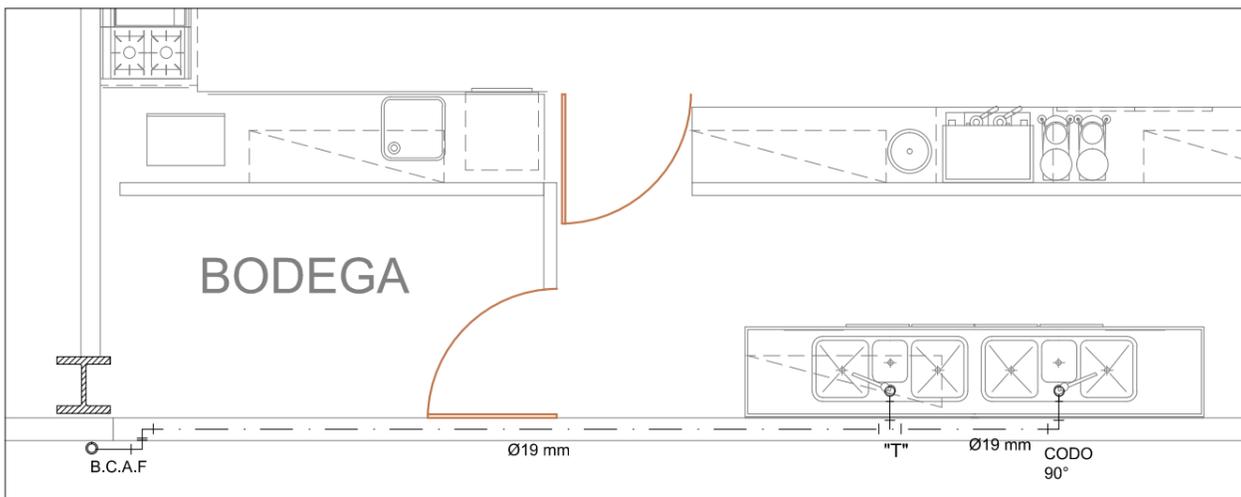
TALLER DE COCINA Y REPOSTERIA

TALLER DE ALFARERIA Y RECICLADO **h.4**



**h.7**

COCINA DE CAFETERIA



CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.

UBICACIÓN:  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.



**SIMBOLOGIA**

	N+	NIVEL
	B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	PEND.	DIRECCIÓN Y PENDIENTE
	A√	MARCA CORTE
		TUBERIA DE TUBO PLUS PARA AGUA FRIA
		SISTEMA CONTRA INCENDIOS DE TUBOPLUS PARA AGUA FRIA
		CONEXIÓN A MUEBLE
	S.C.A.F.	SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
	B.C.A.F.	BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
		TEE GENERAL TUBOPLUS
	CODO	TUBOPLUS A 90°
		CODO TUBOPLUS A 45°
		CUADRO DE TOMA

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN : CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION

TERNA  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

PROYECTO:  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

DETALLES  
INSTALACION HIDRAULICA

CLAVE: **IHO5**

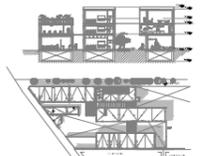
SEPTIEMBRE 2015



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGIA**

- ⊕ N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- A√ MARCA CORTE
- TUBERIA DE TUBO PLUS PARA AGUA FRIA
- SISTEMA CONTRA INCENDIOS DE TUBOPLUS PARA AGUA FRIA
- ⊕ CONEXIÓN A MUEBLE
- ⊕ S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- ⊕ B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- +++ TEE GENERAL TUBOPLUS
- └ CODO TUBOPLUS A 90°
- └ CODO TUBOPLUS A 45°
- ⊕ CUADRO DE TOMA

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION

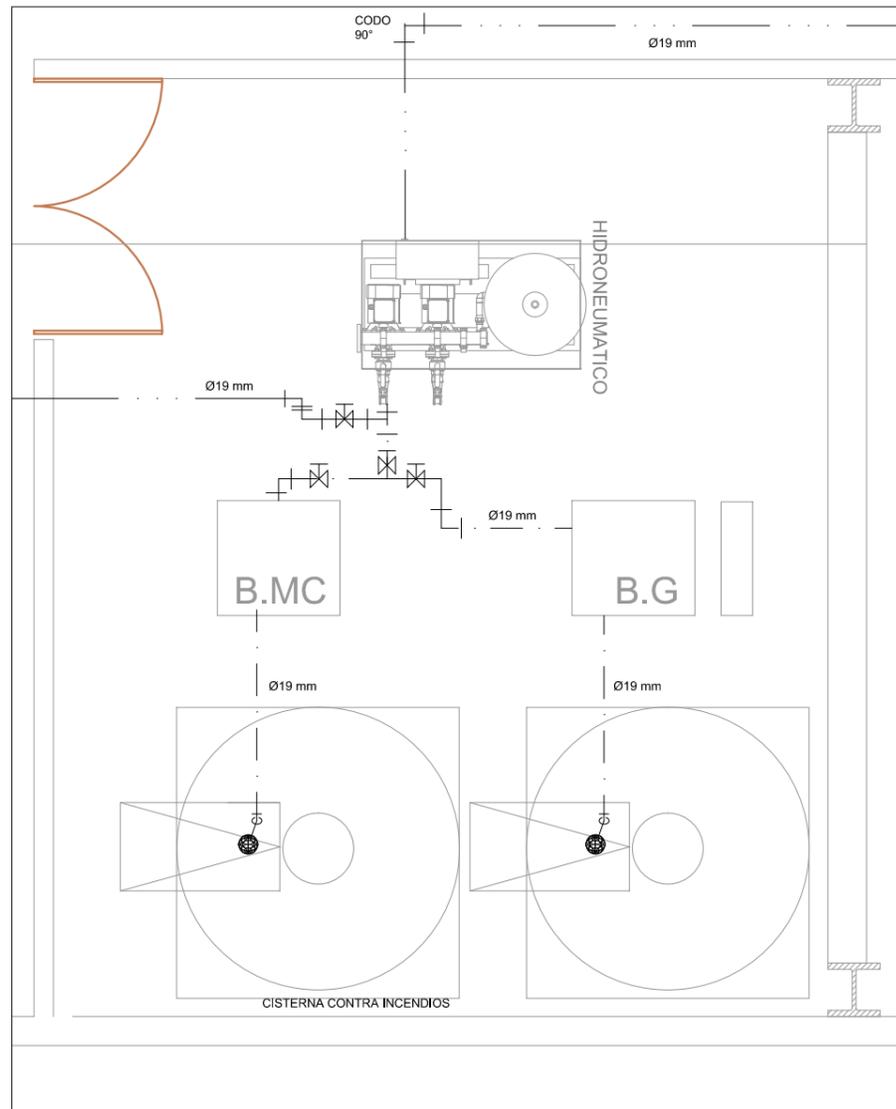
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

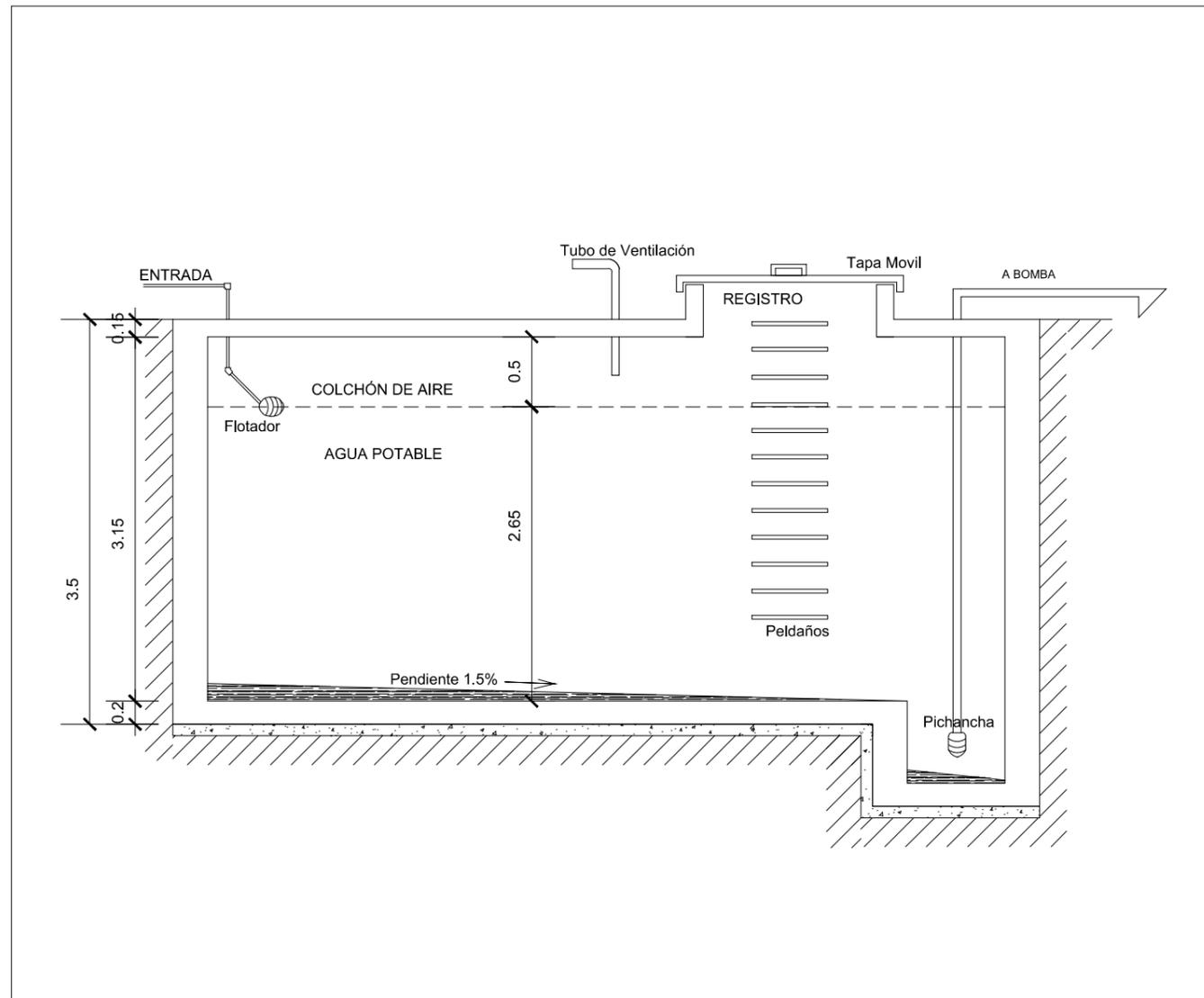
**DETALLES**  
INSTALACION HIDRAULICA

CLAVE: **IHO6**

SEPTIEMBRE 2015



**h.8** CUARTO DE BOBAS  
PARA CISTERNA  
CONTRA INCENDIOS



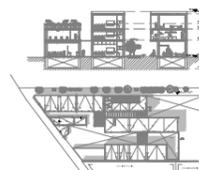
CISTERNA- CORTE



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2ª SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2ª secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



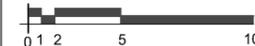
**SIMBOLOGIA**

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- MARCA CORTE
- REGISTRO SANITARIO EN EXTERIOR
- TUBERIA DE TUBO PLUS PARA INSTALACIÓN SANITARIA
- COLADERA HELVEX DE ACERO INOXIDABLE
- T.R. TAPÓN REGISTRO
- T.V. TUVO DE VENTILACIÓN
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- B.A.N. BAJADA DE AGUA NEGRA
- B.A.G. BAJADA DE AGUA GRIS

**ESCALA GRAFICA**

ESCALA: 1:500

ACOTACIÓN: CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

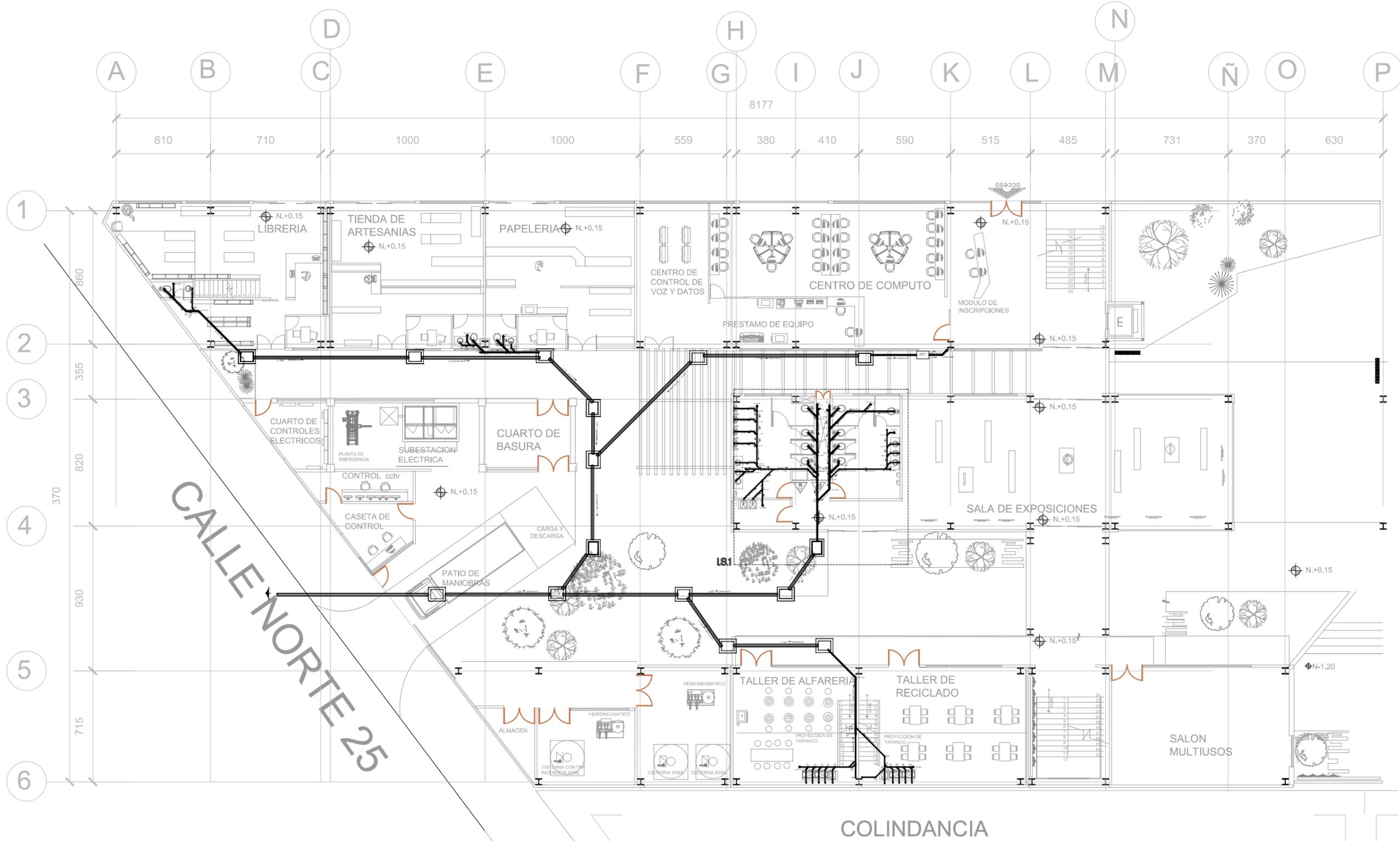
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO:**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**INSTALACIÓN SANITARIA**  
PLANTA BAJA  
NIVEL N+0-15

**CLAVE:**  
**SAN01**

SEPTIEMBRE 2015



COLINDANCIA



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2ª secc., México, Distrito Federal.



- SIMBOLOGIA**
- N+ NIVEL
  - B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
  - PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
  - MARCA CORTE
  - REGISTERO SANITARIO EN EXTERIOR
  - TUBERIA DE TUBO PLUS PARA INSTALACIÓN SANITARIA
  - COLADERA HELVEX DE ACERO INOXIDABLE
  - T.R. TAPÓN REGISTRO
  - T.V. TUVO DE VENTILACIÓN
  - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
  - B.A.N. BAJADA DE AGUA NEGRA
  - B.A.G. BAJADA DE AGUA GRIS

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

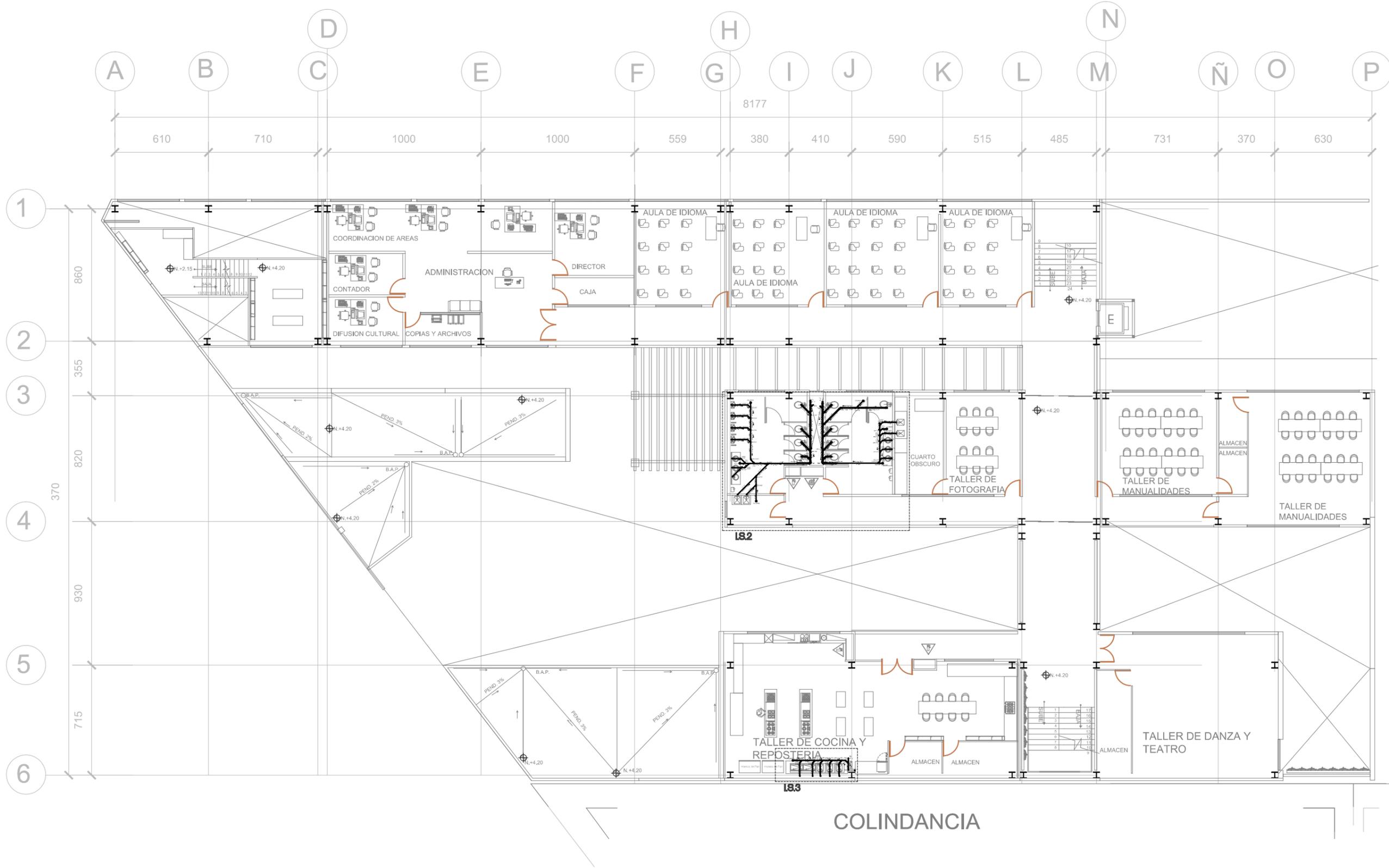
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO:**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**INSTALACIÓN SANITARIA  
SEGUNDO NIVEL  
NIVEL N+4.20**

**CLAVE:**  
**SANO2**

SEPTIEMBRE 2015



COLINDANCIA



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina  
con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col.  
Moctezuma 2ª secc., México, Distrito Federal.



- SIMBOLOGIA**
- N+ NIVEL
  - B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
  - PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
  - MARCA CORTE
  - REGISTRO SANITARIO EN EXTERIOR
  - TUBERIA DE TUBO PLUS PARA INSTALACIÓN SANITARIA
  - COLADERA HELVEX DE ACERO INOXIDABLE
  - T.R. TAPÓN REGISTRO
  - T.V. TUVO DE VENTILACIÓN
  - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
  - B.A.N. BAJADA DE AGUA NEGRA
  - B.A.G. BAJADA DE AGUA GRIS

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN : CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

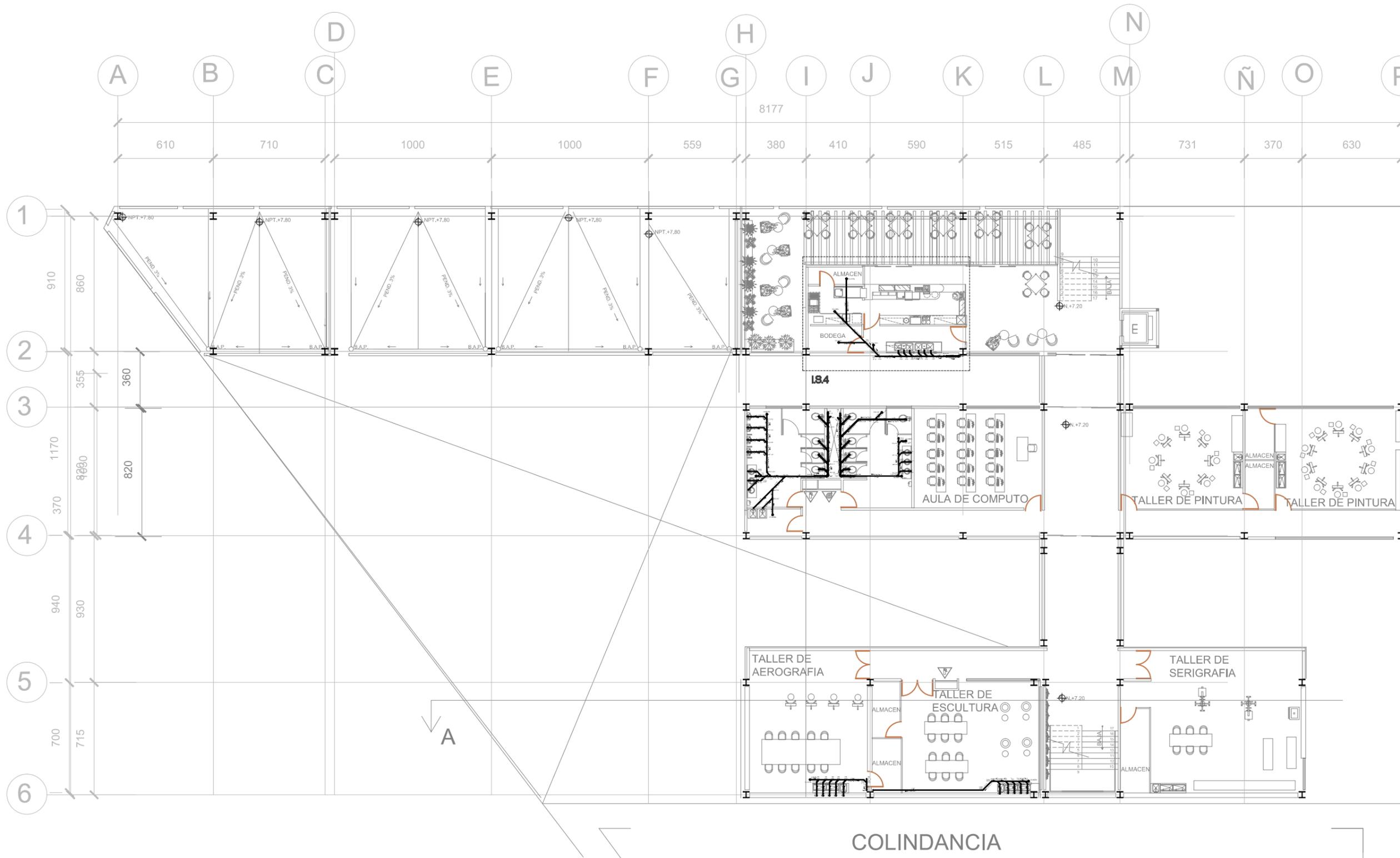
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO:**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**INSTALACIÓN SANITARIA  
TERCER NIVEL  
NIVEL N+7.20**

**CLAVE:**  
**SAN03**

SEPTIEMBRE 2015



COLINDANCIA



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.



**SIMBOLOGIA**

	N+	NIVEL
	B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	PEND.	DIRECCIÓN Y PENDIENTE
	A-V	MARCA CORTE
		REGISTRO SANITARIO EN EXTERIOR
		TUBERIA DE TUBO PLUS PARA INSTALACIÓN SANITARIA
		COLADERA HELVEX DE ACERO INOXIDABLE
	T.R.	TAPÓN REGISTRO
	T.V.	TUVO DE VENTILACIÓN
	B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	B.A.N.	BAJADA DE AGUA NEGRA
	B.A.G.	BAJADA DE AGUA GRIS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

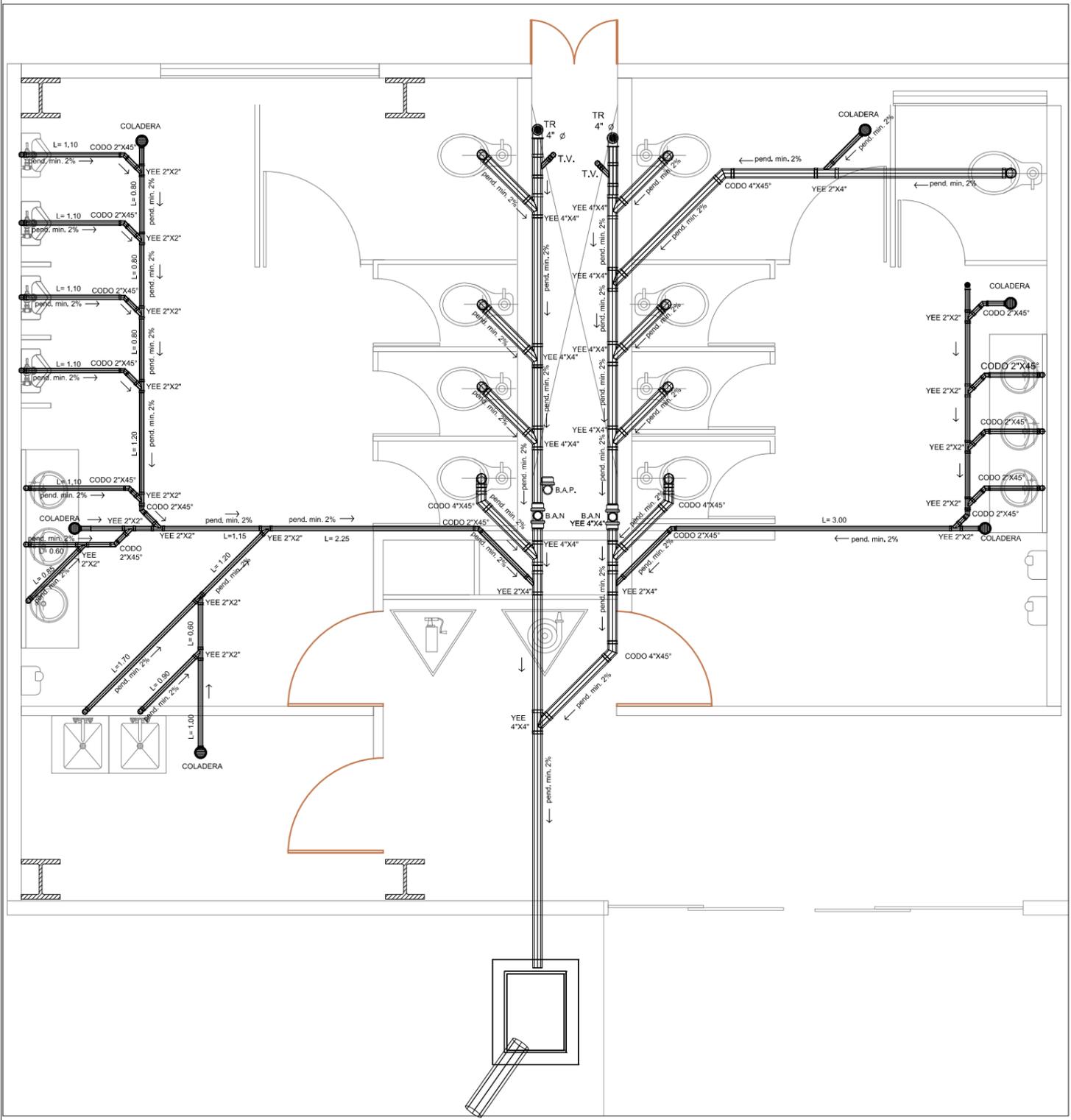
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO:**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

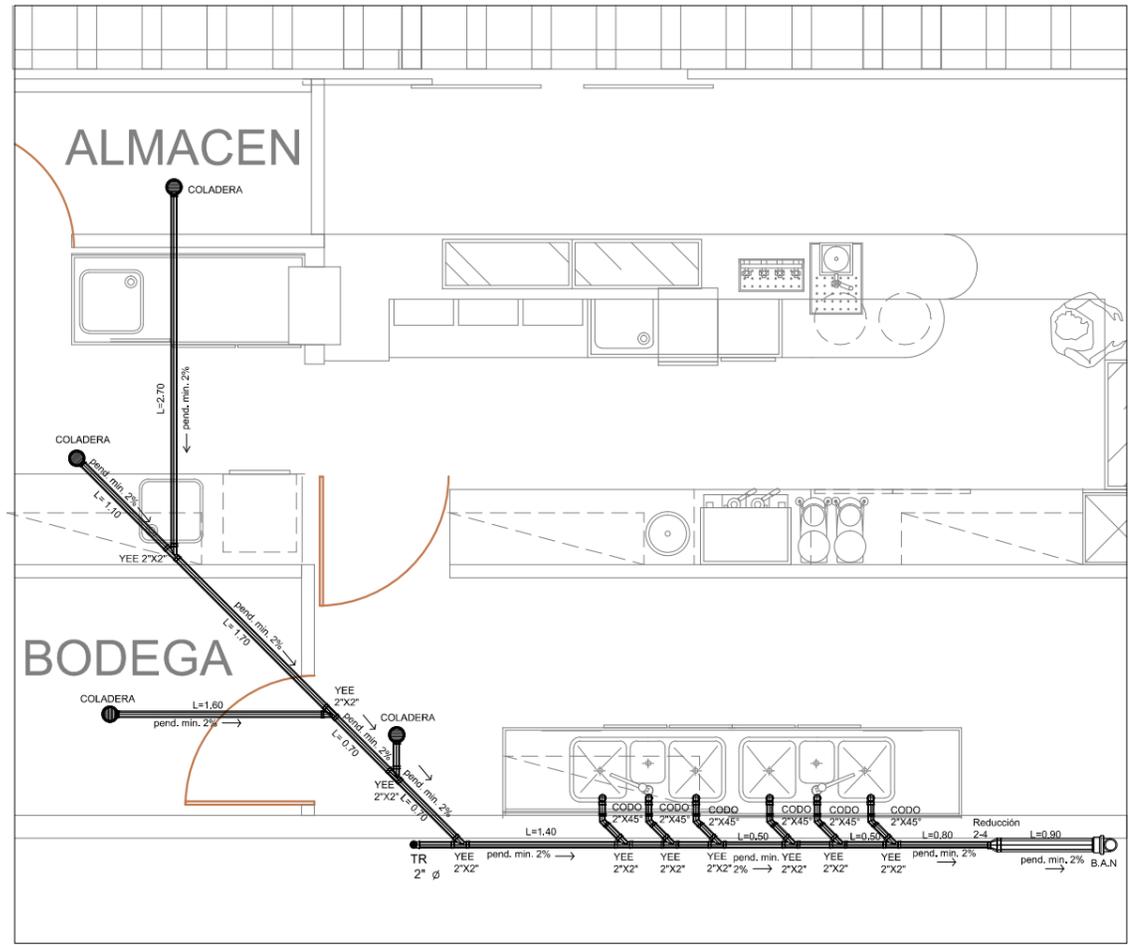
**DETALLES**  
INSTALACIÓN SANITARIA

**CLAVE:**  
**SAN04**

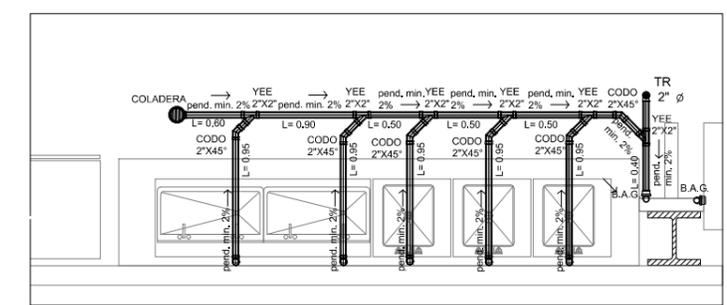
SEPTIEMBRE 2015



**I.S.1** SANITARIOS PLANTA BAJA Y CUARTO DE LIMPIEZA



**I.S.4** COCINA DE CAFETERIA



**I.S.3** TALLER DE COCINA

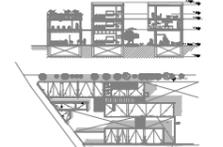


**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**

Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



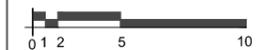
**SIMBOLOGIA**

- ⊕ N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- √ MARCA CORTE
- REGISTRO SANITARIO EN EXTERIOR
- TUBERIA DE TUBO PLUS PARA INSTALACIÓN SANITARIA
- COLADERA HELVEX DE ACERO INOXIDABLE
- T.R. TAPÓN REGISTRO
- T.V. TUVO DE VENTILACIÓN
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- B.A.N. BAJADA DE AGUA NEGRA
- B.A.G. BAJADA DE AGUA GRIS

**ESCALA GRAFICA**

ESCALA: 1:500

ACOTACIÓN : CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

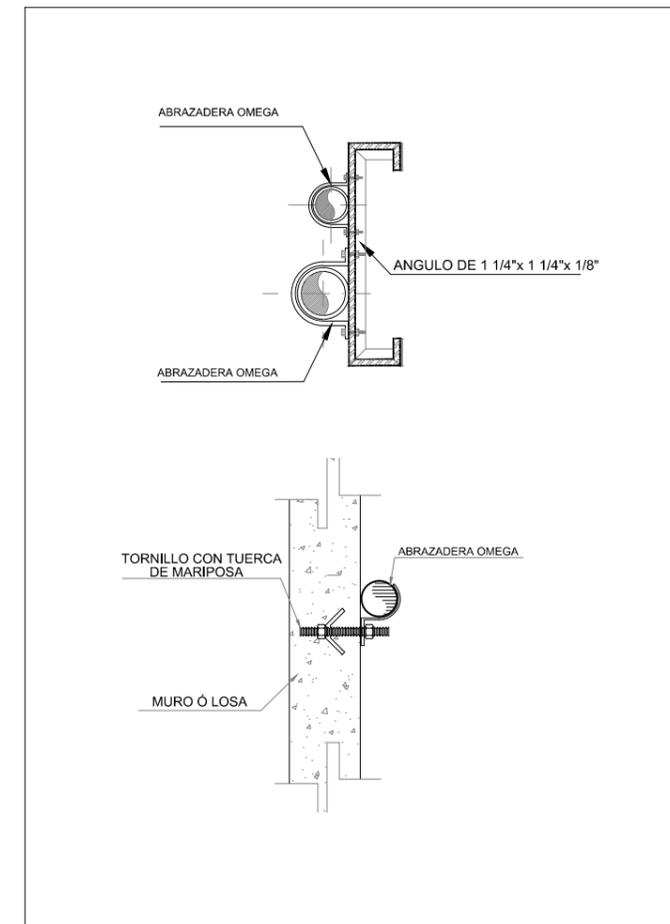
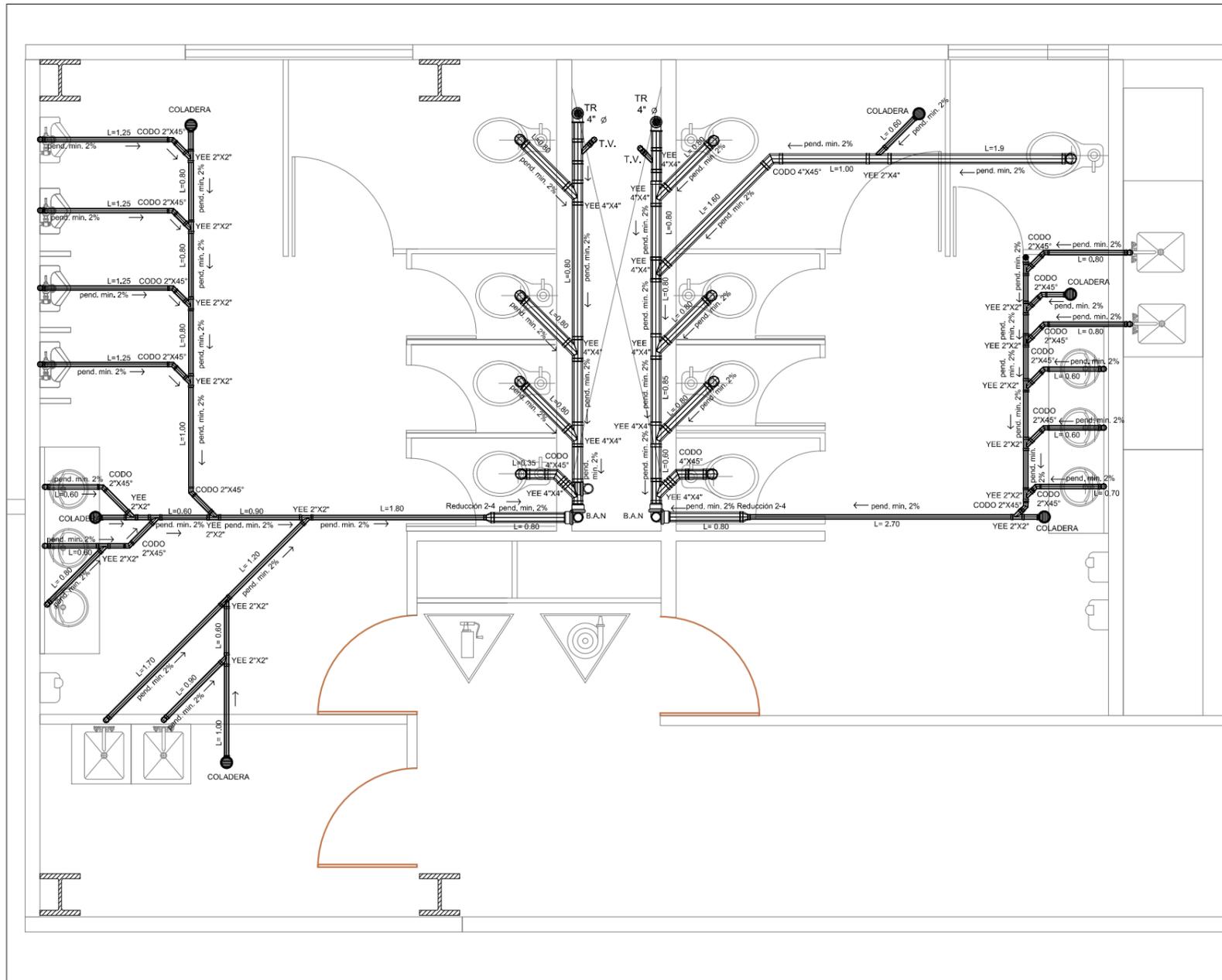
TERNA  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

PROYECTO:  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**DETALLES  
INSTALACIÓN SANITARIA**

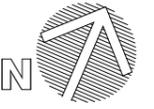
CLAVE:  
**SAN05**

SEPTIEMBRE 2015



**DETALLES DE SOPORTES DE  
TUBERIA**

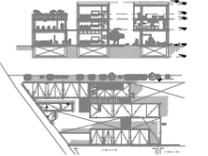
**IS.2** SANITARIOS SEGUNDO NIVEL Y CUARTO OSCURO



### CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

#### CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



#### SIMBOLOGIA

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- MARCA CORTE
- REGISTRO SANITARIO EN EXTERIOR
- TUBERIA DE TUBO PLUS PAR
- INSTALACIÓN SANITARIA
- COLADERA HELVEX DE ACER INOXIDABLE

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

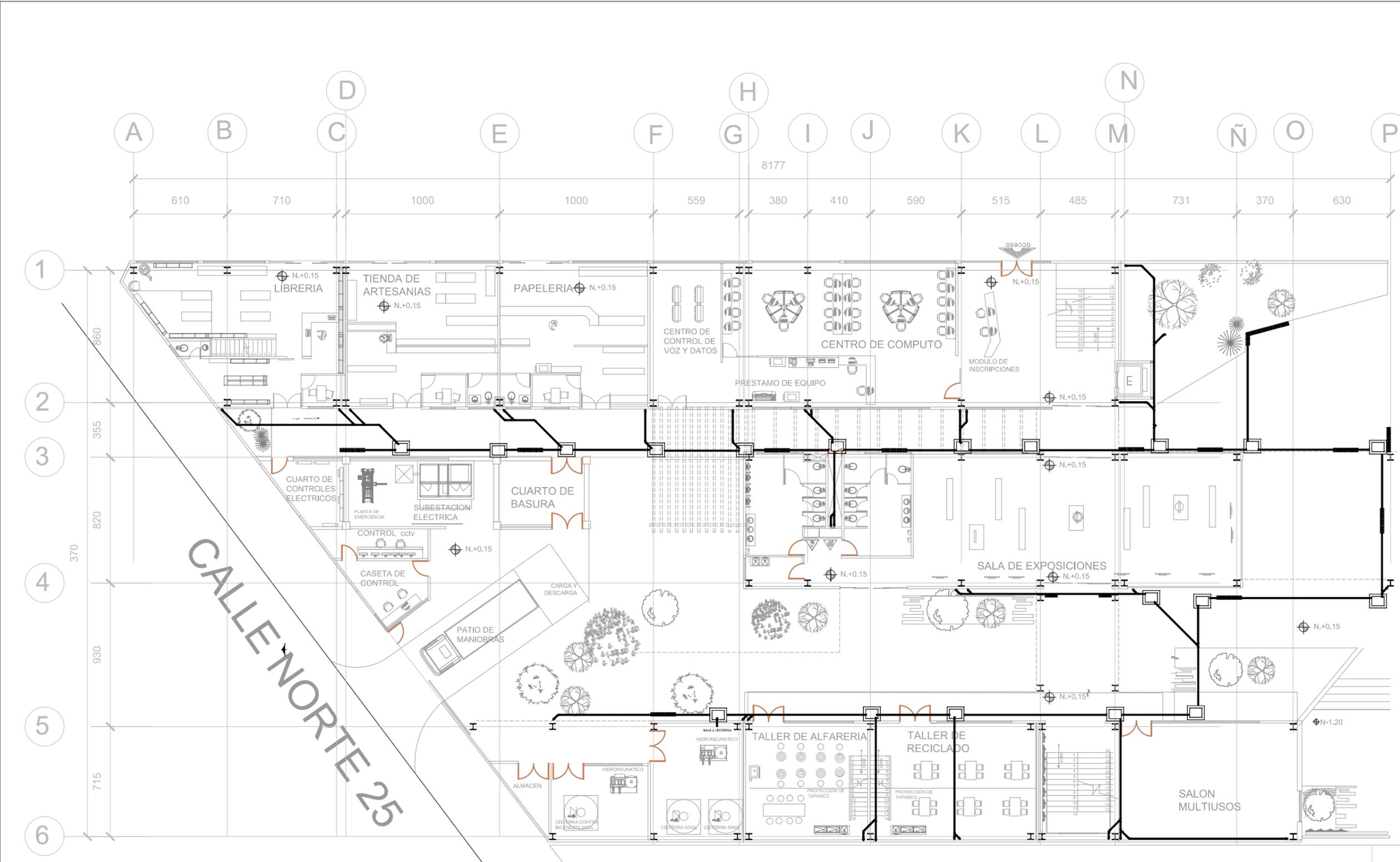
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BÉCERRIL LIZETH

**INSTALACIÓN SANITARIA BAP PLANTA BAJA NIVEL N+0-15**

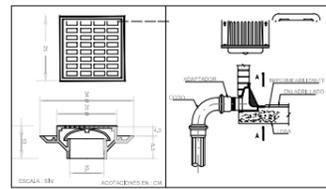
**CLAVE: SAN06**

SEPTIEMBRE 2015

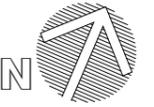


CALLE NORTE 25

COLINDANCIA



COLADERA PARA PISOS EXTERIORES



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2º SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2ª secc., México, Distrito Federal.



**SIMBOLOGIA**

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- MARCA CORTE
- TABLERO DE CUCHILLA
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- CAJA REGISTRO DE CONEXIONES
- LUMINARIA EN PARED, EXTERIOR.
- LUMINARIA EN PARED, INTERIOR.
- LUMINARIA DE SOBREPONER EQUIPADO CON BALASTRO
- LUMINARIA TIPO SPOT DIRIGIBLE
- LUMINARIA TIPO SPOT
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR DE 3 VIAS O ESCALERA
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO POR PISO CONTRA AGUA CON TAPA
- TUBO CONDUIT PARED DELAGADA GALVANIZADA POR PLAFON Y MURO
- TUBO CONDUIT PARED DELAGADA GALVANIZADA POR PISO Y MURO
- PARA CONTACTOS TUBO CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA POR PISO

**ESCALA GRAFICA**  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

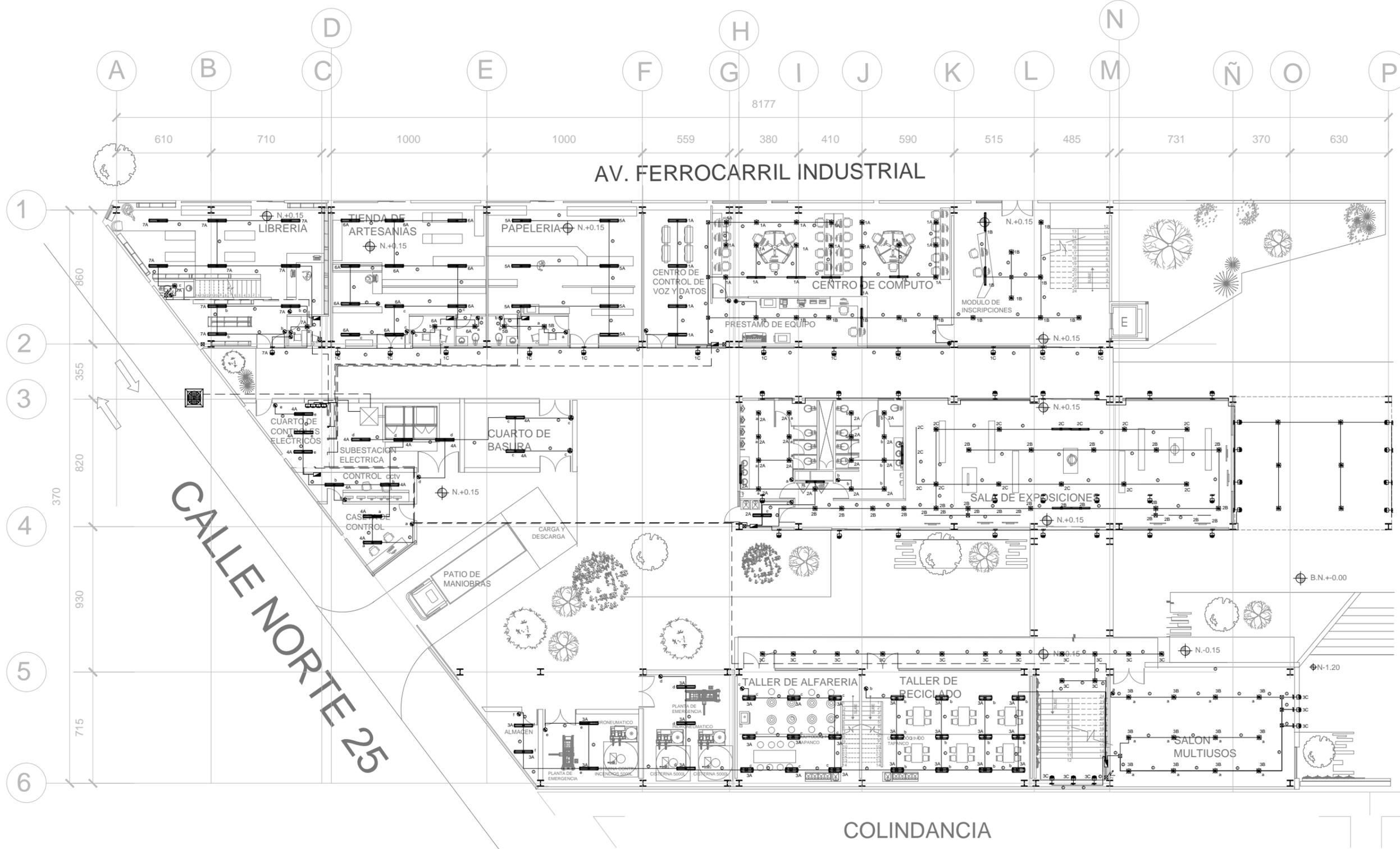
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

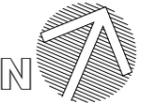
**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BÉCERRIL LIZETH

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**  
PRIMER NIVEL  
NIVEL N+0.15

**CLAVE:**  
**IE01**

SEPTIEMBRE 2015

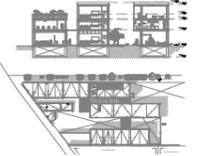




**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2º SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina  
con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col.  
Moctezuma 2ª secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGIA**

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- MARCA CORTE
- TABLERO DE CUCHILLA
- CAJA REGISTRO DE CONEXIONES
- LUMINARIA EN PARED, EXTERIOR.
- LUMINARIA EN PARED, INTERIOR.
- LUMINARIA DE SOBREPONER EQUIPADO CON BALASTRO
- LUMINARIA TIPO SPOT DIRIGIBLE
- LUMINARIA TIPO SPOT
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR DE 3 VIAS O ESCALERA
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO POR PISO CONTRA AGUA CON TAPA
- TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PLAFON Y MURO
- TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PISO Y MURO
- TUBO CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA POR PISO

**ESCALA GRAFICA**  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

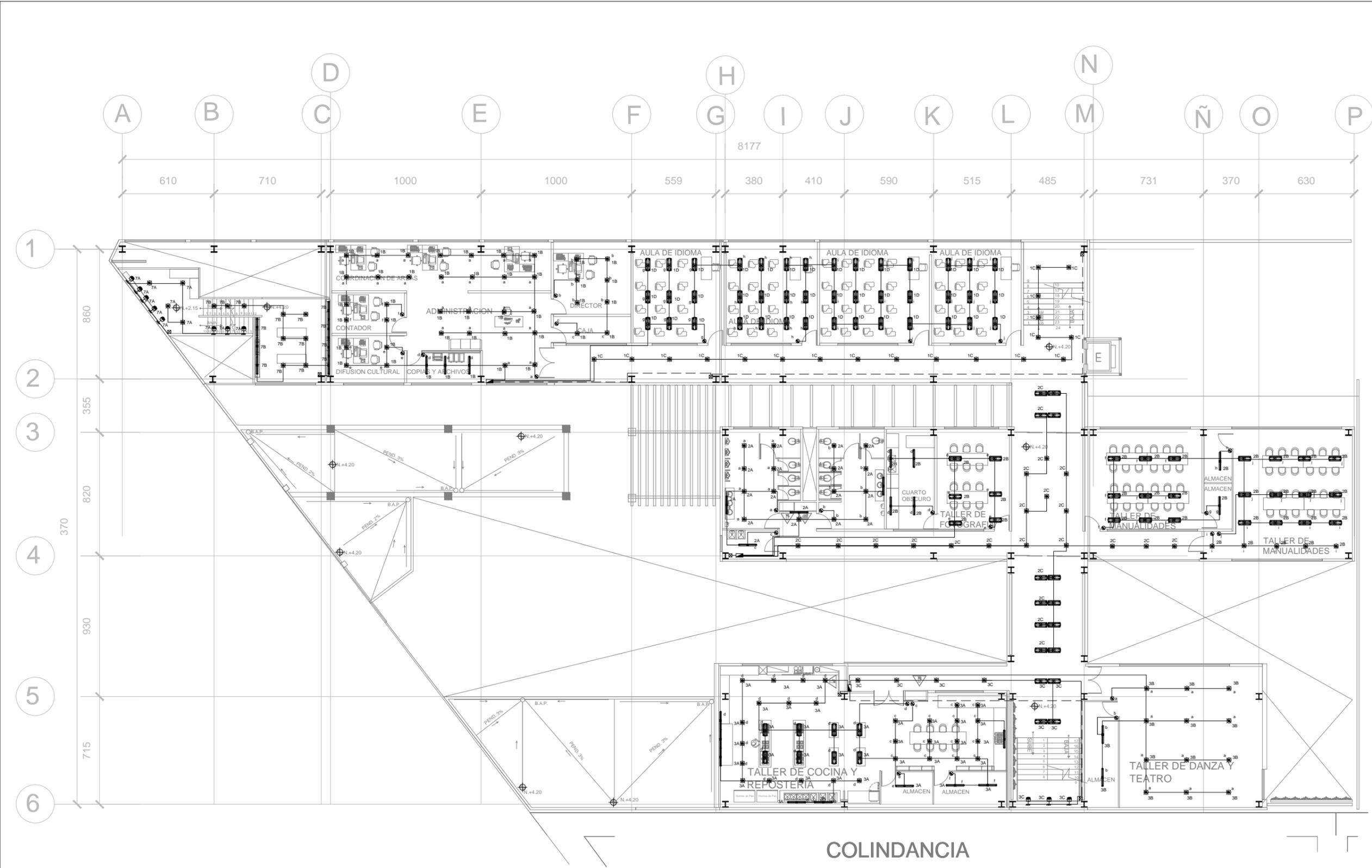
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**  
SEGUNDO NIVEL  
NIVEL N+4.20

**CLAVE:**  
**IE02**

SEPTIEMBRE 2015

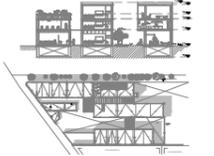




**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGIA**

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- A/V MARCA CORTE
- TABLERO DE CUCHILLA
- CAJA REGISTRO DE CONEXIONES
- LUMINARIA EN PARED, EXTERIOR.
- LUMINARIA EN PARED, INTERIOR.
- LUMINARIA DE SOBREPONER EQUIPADO CON BALASTO
- LUMINARIA TIPO SPOT DIRIGIBLE
- LUMINARIA TIPO SPOT
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR DE 3 VIAS O ESCALERA
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO POR PISO CONTRA AGUA CON TAPA
- TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PLAFON Y MURO
- TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PISO Y MURO PARA CONTACTOS
- TUBO CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA POR PISO

**ESCALA GRAFICA**  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

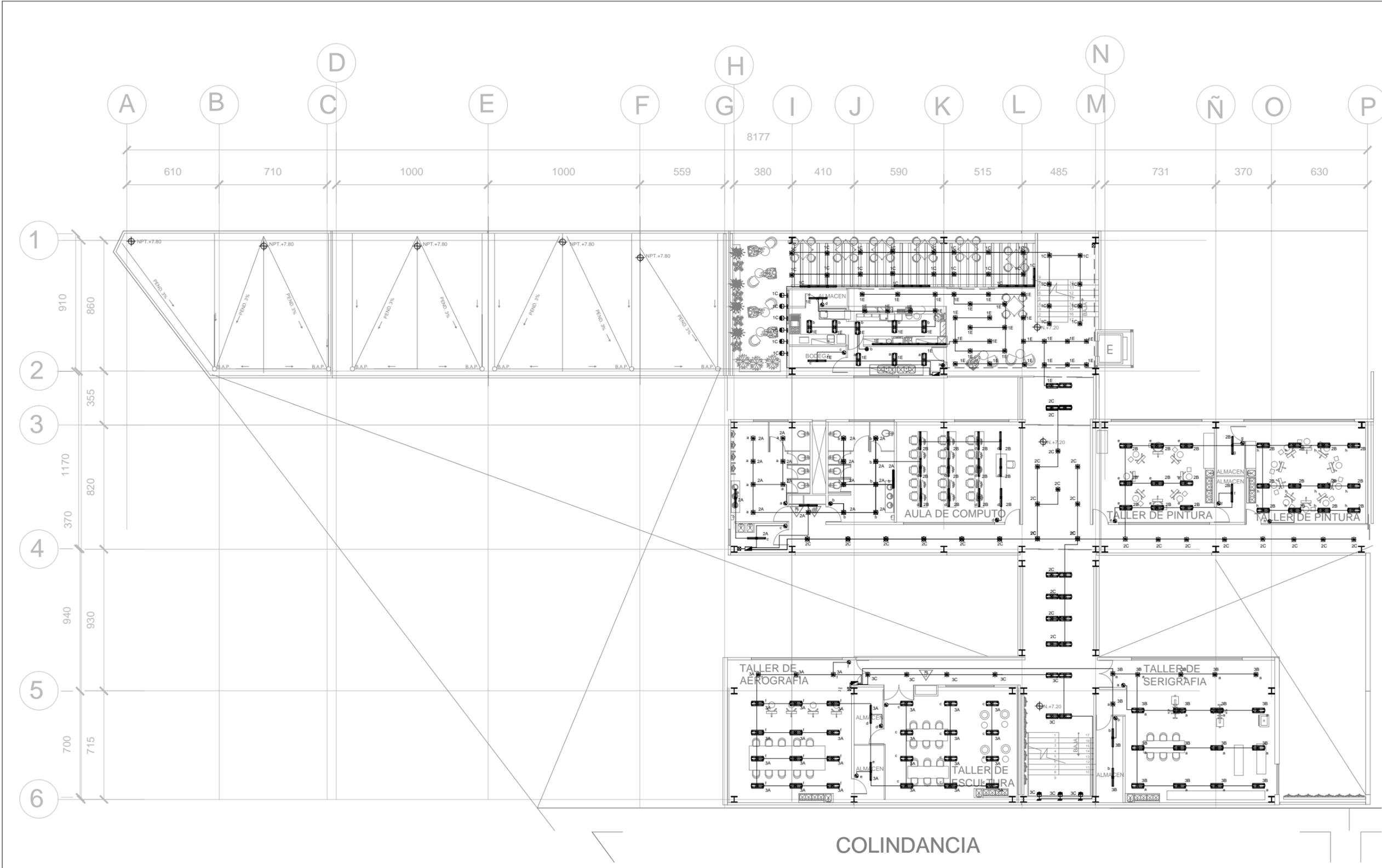
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

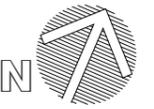
**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA  
TERCER NIVEL  
NIVEL N+7.35**

CLAVE: **IEO3**

SEPTIEMBRE 2015

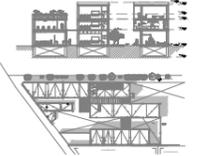




**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2º SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2ª secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGIA**

- ⊕ N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- A√ MARCA CORTE
- ▬ TABLERO DE CUCHILLA
- ▬ TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- ▬ CAJA REGISTRO DE CONEXIONES
- ▬ LUMINARIA EN PARED, EXTERIOR.
- ▬ LUMINARIA EN PARED, INTERIOR.
- ▬ LUMINARIA DE SOBREPONER EQUIPADO CON BALASTRO
- ▬ LUMINARIA TIPO SPOT DIRIGIBLE
- ▬ LUMINARIA TIPO SPOT
- ▬ LUMINARIA DE PISO
- ▬ APAGADOR SENCILLO
- ▬ APAGADOR DE 3 VIAS O ESCALERA
- ▬ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO
- ▬ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERRIZADO
- ▬ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERRIZADO POR PISO CON TAPA
- ▬ TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PLAFON Y MURO
- ▬ TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PISO Y MURO PARA CONTACTOS
- ▬ TUBO CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA POR PISO

**ESCALA GRAFICA**  
**ESCALA: 1:500**  
**ACOTACIÓN : CENTIMETROS**

UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
 SEMINARIO DE TITULACIÓN

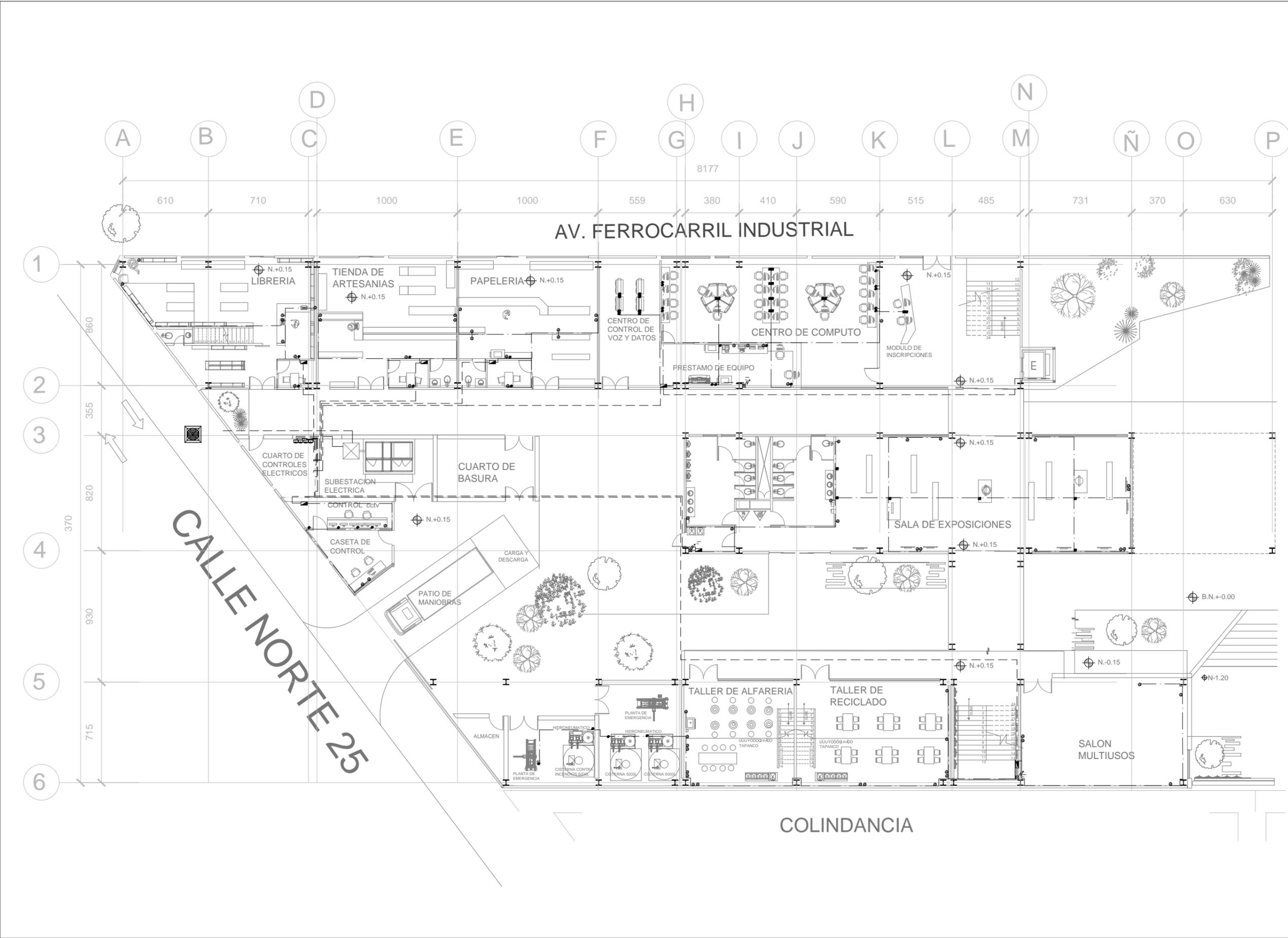
**TERNA**  
 DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
 DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
 ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO.**  
 MÉNDEZ BÉCERRIL LIZETH

**INSTALACIÓN FUERZA ELÉCTRICA  
 PRIMER NIVEL  
 NIVEL N+0.15**

**CLAVE:**  
**IE04**

SEPTIEMBRE 2015

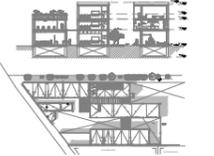




**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina  
con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col.  
Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGIA**

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- MARCA CORTE
- TABLERO DE CUCHILLA
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- CAJA REGISTRO DE CONEXIONES
- LUMINARIA EN PARED, EXTERIOR.
- LUMINARIA EN PARED, INTERIOR.
- LUMINARIA DE SOBREPONER EQUIPADO CON BALASTRO
- LUMINARIA TIPO SPOT DIRIGIBLE
- LUMINARIA TIPO SPOT
- LUMINARIA DE PISO
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR DE 3 VIAS O ESCALERA
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERRIZADO
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERRIZADO POR PISO CON TAPA
- TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PISO Y MURO
- TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PISO Y MURO PARA CONTACTOS
- TUBO CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA POR PISO

**ESCALA GRÁFICA**  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

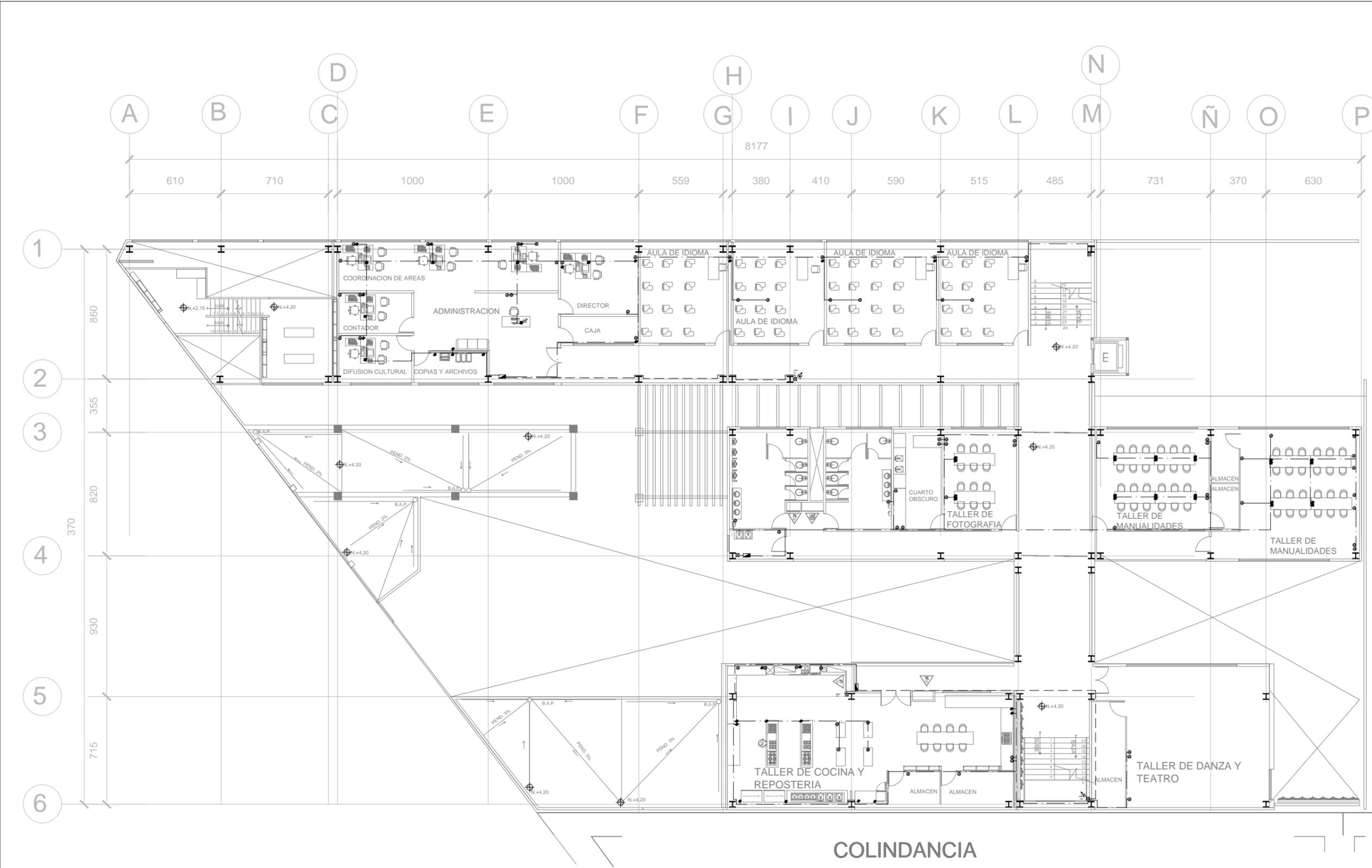
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BÉCERRIL LIZETH

**INSTALACIÓN FUERZA ELÉCTRICA**  
SEGUNDO NIVEL  
NIVEL N+4.20

**CLAVE:** IEO5

SEPTIEMBRE 2015



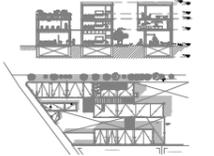
COLINDANCIA



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGIA**

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- MARCA CORTE
- TABLERO DE CUCHILLA
- CAJA REGISTRO DE CONEXIONES
- LUMINARIA EN PARED, EXTERIOR.
- LUMINARIA EN PARED, INTERIOR.
- LUMINARIA DE SOBREPONER EQUIPADO CON BALASTRO
- LUMINARIA TIPO SPOT DIRIGIBLE
- LUMINARIA TIPO SPOT
- LUMINARIA DE PISO
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR DE 3 VIAS O ESCALERA
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERRIZADO
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERRIZADO POR PISO CON TAPA
- TUBO CONDUIT PARED DELAGADA GALVANIZADA POR PLAFON Y MURO
- TUBO CONDUIT PARED DELAGADA GALVANIZADA POR PISO Y MURO PARA CONTACTOS
- TUBO CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA POR PISO

**ESCALA GRAFICA**

ESCALA: 1:500

ACOTACIÓN : CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

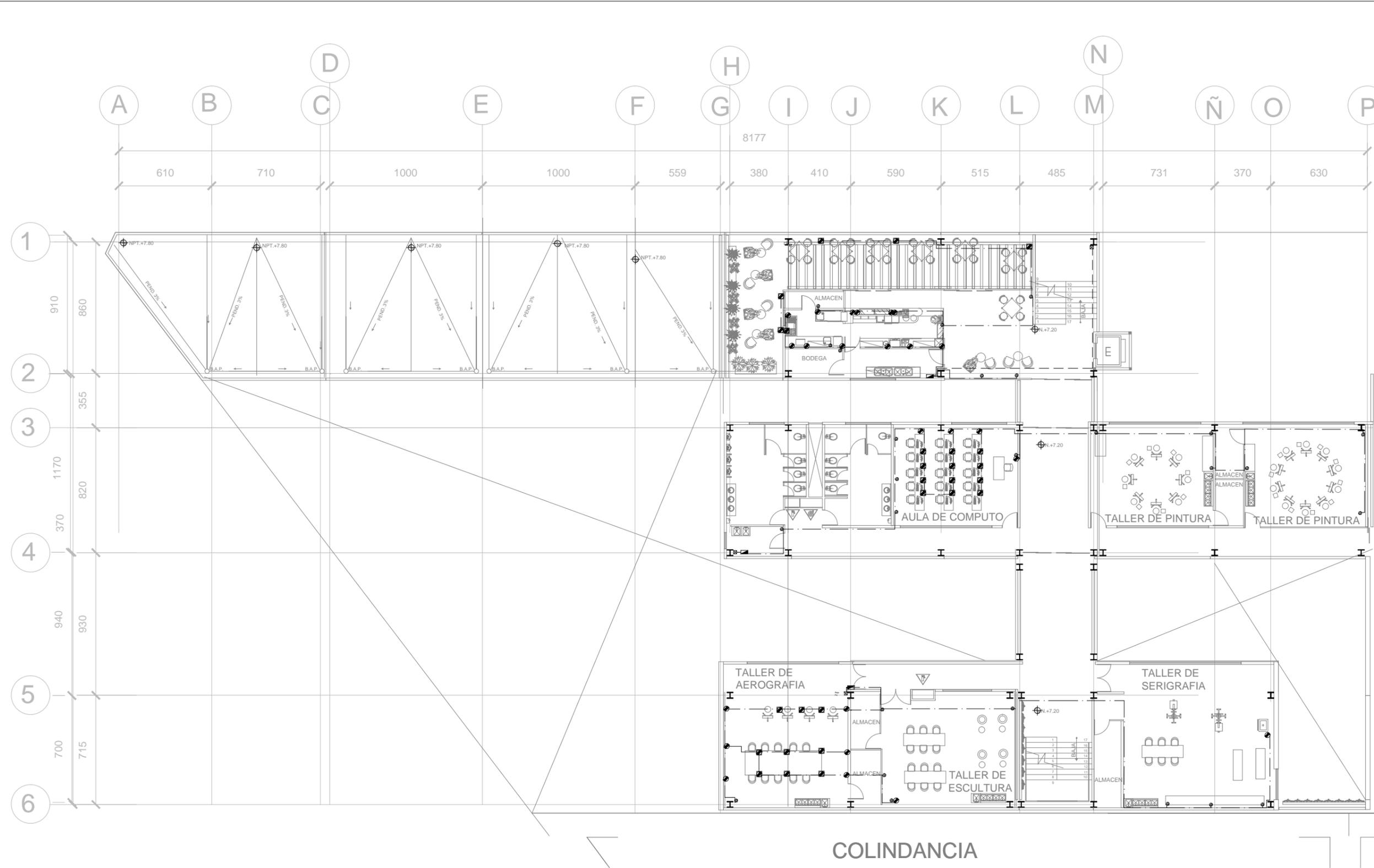
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**INSTALACIÓN FUERZA ELÉCTRICA  
TERCER NIVEL  
NIVEL N+7.35**

CLAVE: **IEO6**

SEPTIEMBRE 2015



COLINDANCIA





**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.



**SIMBOLOGIA**

	NIVEL
	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	DIRECCIÓN Y PENDIENTE
	MARCA CORTE

**ESCALA GRAFICA**  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS

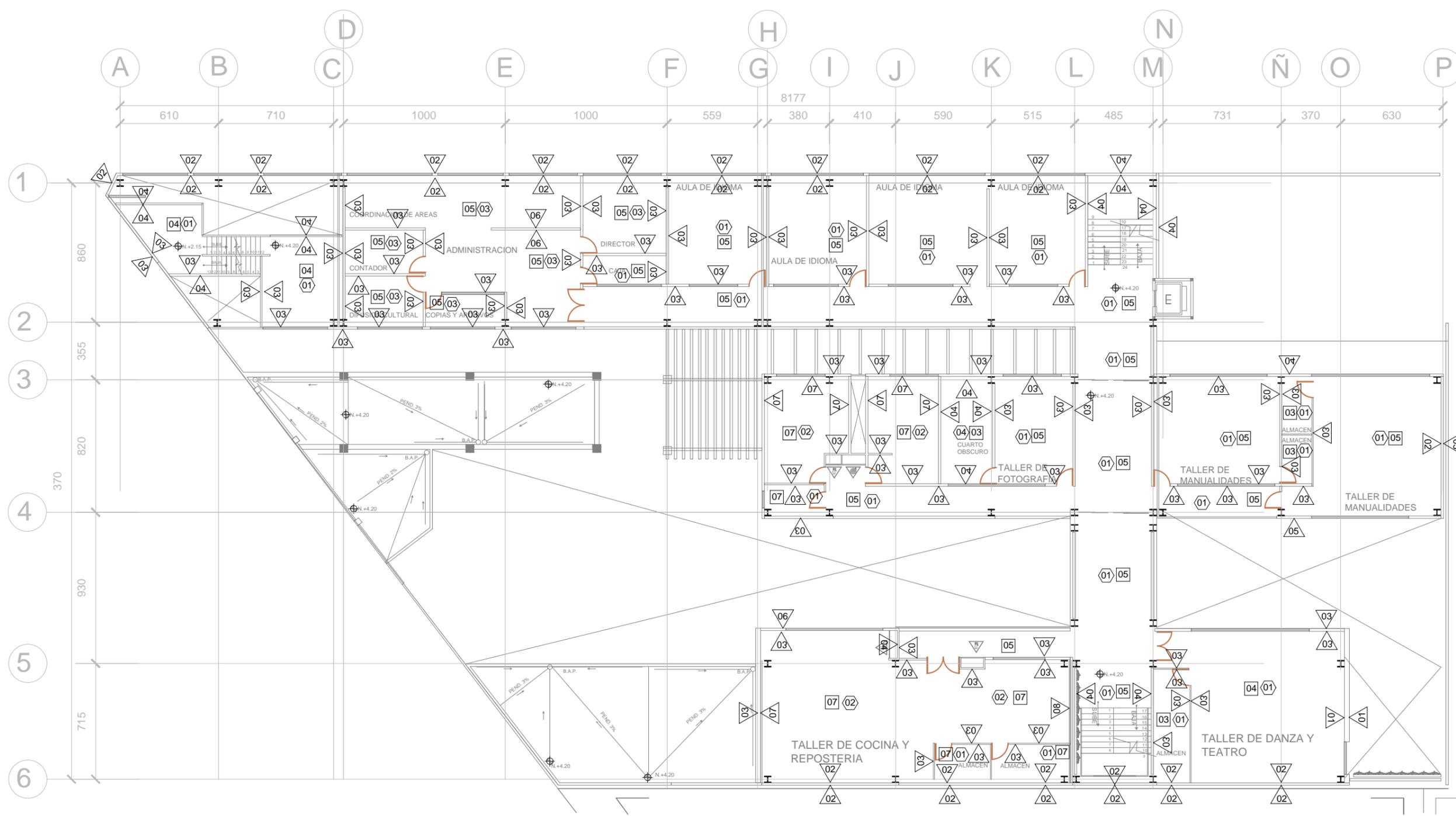
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO:**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**ACABADOS**  
**PLANTA SEGUNDO NIVEL**  
**NIVEL N+4.20**

CLAVE: **ACA02**  
SEPTIEMBRE 2015



**No. ESPECIFICACIONES .PISOS**

01	Firme de concreto de f'c de 200kg/ de 15 cm Espesor, armado con malla electrosoldada 6-6 / 10-10 con acabado pulido.
02	Firme de concreto de f'c de 200kg/ de 15 cm de Espesor, armado con malla electrosoldada 6-6 / 10-1 con acabado escobillado.
03	Piso de concreto pulido Ecocreto de 3.2 mm colocado en sitio en color gris medio.
04	Piso laminado tipo duela de 193 mm x1380 mm de 7mm de color Antique Nogal modelo Trend marca Terza o similar.

**No. ESPECIFICACIONES. MUROS**

05	Porcelanato monocolor de fierenze Mod. Supernova color light gray de 60 x 120 cm; mezclar al menos 6 cajas durante la instalación, asentado con adhesivo crest con aditivos reforzados Y junteo con emboquillado con sellador crest De 4mm en color similar al piso.
06	Porcelanato de Inceramic Mod. Geolic color Delta Grey de 60 x 120 cm; mezclar al menos 6 cajas durante la instalación, asentado con adhesivo crest con aditivos reforzados Y junteo con emboquillado con sellador crest De 4mm en color similar al piso.
07	Azulejo de Inceramic Mod. Balance Color blanco De 60x60 cm, colocado con pegazulejo de inceramic con junteo de 2mm color similar al piso.

**No. ESPECIFICACIONES. MUROS**

01	Muro de concreto armado de F'c de 200 kg/cm2 de 20 cm de espesor armado con malla electrosoldada en acabado aparente.
02	Muro de ladrillo cerámico hueco esmaltado de una cara de 23 x 12 x 7 cm con acabado aparente.
03	Aplanado fino de cemento-arena 1:5 con pintura vinilica en exteriores a dos manos color blanco chantilly tipo pro1000 plus de Comex o equivalente, con sellador tipo Comex o similar, proporcion 1:7 con recubrimiento de retardante contraincendios flame retardant N°850.
04	Aplanado fino de cemento-arena 1:5 con pintura vinilica en exteriores a dos manos color gris Londres tipo pro1000 plus de Comex o equivalente, con sellador tipo Comex o similar, proporcion 1:7 con recubrimiento de retardante contraincendios flame retardant N°850.

**No. ESPECIFICACIONES. PLAFONES**

05	Aplanado fino de cemento-arena 1:5 con pintura vinilica en exteriores a dos manos color azul tipo pro1000 plus de Comex o equivalente, con sellador tipo Comex o similar, proporcion 1:7 con recubrimiento de retardante contraincendios flame retardant N°850.
06	Aplanado fino de cemento-arena 1:5 con pintura vinilica en interiores a dos manos color amarillo tipo pro1000 plus de Comex o equivalente, con sellador tipo Comex o similar, proporcion 1:7 con recubrimiento de retardante contraincendios flame retardant N°850.
07	Azulejo de interceramic Mod. Balance Color blanco De 10x60 cm, colocado con pegazulejo de inceramic con junteo de 2mm color similar.
08	Azulejo de interceramic Mod. Kaleido Color amarillo de 30x60 cm, colocado con pegazulejo de inceramic con junteo de 2mm color similar.

**No. ESPECIFICACIONES. PLAFONES**

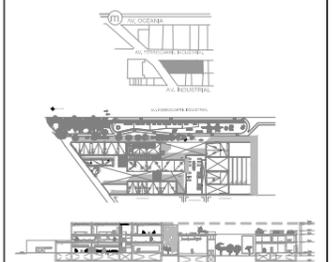
01	Aplanado de yeso y pintura vinilica comex pro 1000 plus color blanco o similar, con sellador tipo Comex o similar.
02	Plafon marca Armstrong modelo fissured de paneles de lana mineral exruidos por agua de 61x61 cm color blanco con suspension visible de 15/16" modelo linea DX. colgante con alambre de acero galvanizado calibre 12 espaciado a 61cm.
03	Plafon plafón corrido de tablaroca de 13mm acabado aplanado fino con pintura vinilica color blanco fijado a canal liston YPSA635-CE22 espaciado a 61cm los cuales se fijaran a las canaletas de carga calibre 22, espaciadas estas a 120cm. colgantes con alambre de acero galvanizado calibre 12 espaciado a 61cm.
04	Aplanado de yeso y pintura vinilica comex pro 1000 plus color negro o similar, con sellador tipo Comex o similar.



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGIA**

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- A MARCA CORTE
- No. INDICA ACABADO DE MUROS
- No. INDICA ACABADO DE PISO
- No. INDICA ACABADO DE PLAFON

**ESCALA GRAFICA**  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

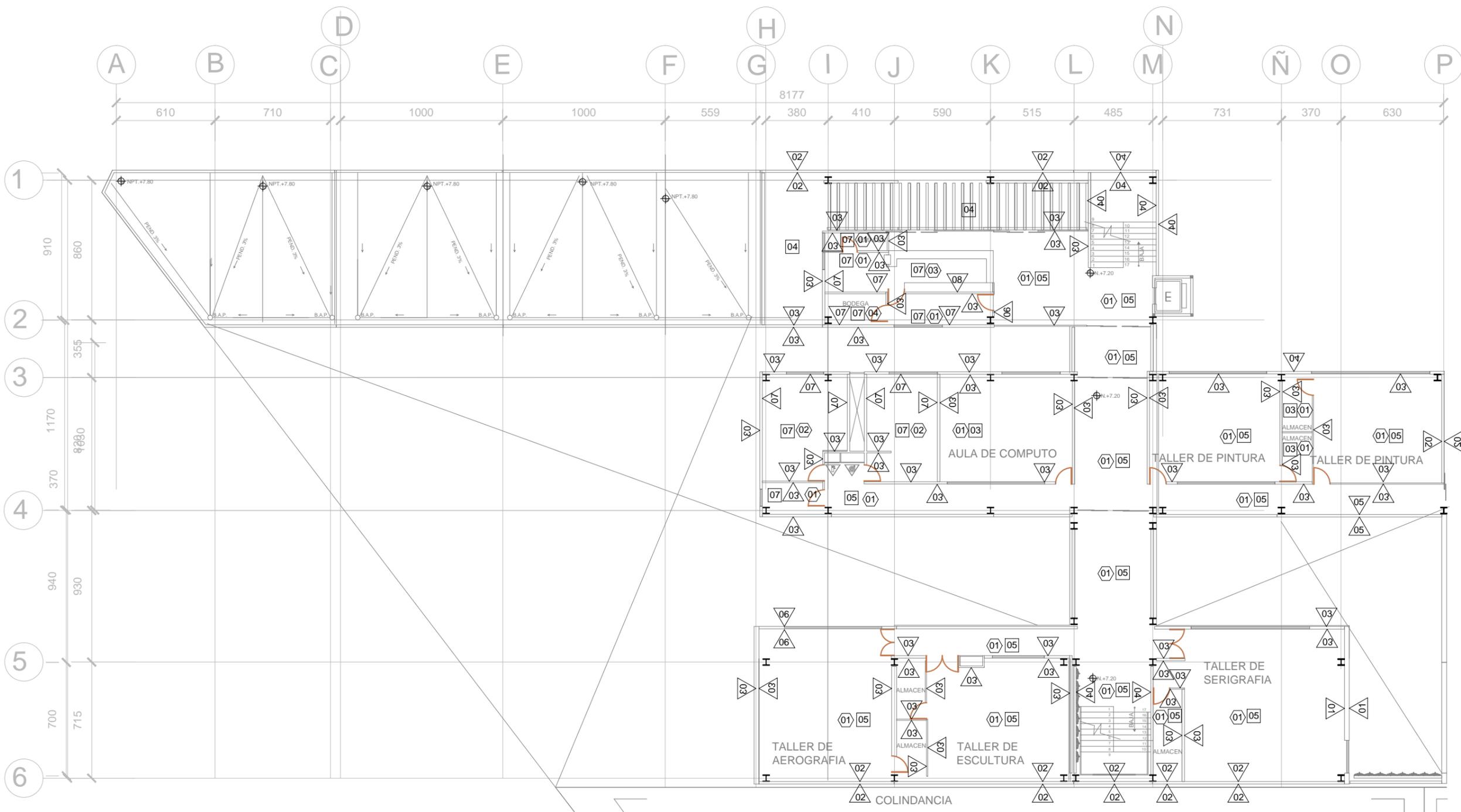
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**ACABADOS -  
PLANTA TERCER NIVEL  
NIVEL N+7.35**

GLAVE  
**ACA03**

SEPTIEMBRE 2015



No.	ESPECIFICACIONES .PISOS
01	Firme de concreto de f'c de 200kg/ de 15 cm Espesor, armado con malla electrosoldada 6-6 / 10-10 con acabado pulido.
02	Firme de concreto de f'c de 200kg/ de 15 cm de Espesor, armado con malla electrosoldada 6-6 / 10-1 con acabado escobillado.
03	Piso de concreto pulido Ecoconcreto de 3.2 mm colocado en sitio en color gris medio.
04	Piso laminado tipo duela de 193 mm x1380 mm de 7mm de color Antique Nogal modelo Trend marca Terza o similar.

05	Porcelanato monocolor de fierezze Mod. Supernova color light gray de 60 x 120 cm; mezclar al menos 6 cajas durante la instalación, asentado con adhesivo crest con aditivos reforzados Y junteo con emboquillado con sellador crest De 4mm en color similar al piso.
06	Porcelanato de Inceramic Mod. Geolic color Delta Grey de 60 x 120 cm; mezclar al menos 6 cajas durante la instalación, asentado con adhesivo crest con aditivos reforzados Y junteo con emboquillado con sellador crest De 4mm en color similar al piso.
07	Azulejo de Interceramic Mod. Balance Color blanco De 60x60 cm, colocado con pegazulejo de inceramic con junteo de 2mm color similar al piso.

No.	ESPECIFICACIONES. MUROS
01	Muro de concreto armado de F'c de 200 kg/cm2 de 20 cm de espesor armado con malla electrosoldada en acabado aparente.
02	Muro de ladrillo cerámico hueco esmaltado de una cara de 23 x 12 x 7 cm con acabado aparente .
03	Aplanado fino de cemento-arena 1:5 con pintura vinilica en exteriores a dos manos color blanco chantilly tipo pro1000 plus de Comex o equivalente, con sellador tipo Comex o similar, proporcion 1:7con recubrimiento de retardante contra incendios flame retardant N°850 .
04	Aplanado fino de cemento-arena 1:5 con pintura vinilica en exteriores a dos manos color gris Londres tipo pro1000 plus de Comex o equivalente, con sellador tipo Comex o similar, proporcion 1:7con recubrimiento de retardante contra incendios flame retardant N°850.

05	Aplanado fino de cemento-arena 1:5 con pintura vinilica en interiores a dos manos color azul tipo pro1000 plus de Comex o equivalente, con sellador tipo Comex o similar, proporcion 1:7con recubrimiento de retardante contra incendios flame retardant N°850 .
06	Aplanado fino de cemento-arena 1:5 con pintura vinilica en interiores a dos manos color amarillo tipo pro1000 plus de Comex o equivalente, con sellador tipo Comex o similar, proporcion 1:7con recubrimiento de retardante contra incendios flame retardant N°850 .
07	Azulejo de interceramic Mod. Balance Color blanco De 10x60 cm, colocado con pegazulejo de inceramic con junteo de 2mm color similar.
08	Azulejo de interceramic Mod. Kaleido Color amarillo de 30x60 cm, colocado con pegazulejo de inceramic con junteo de 2mm color similar .

No.	ESPECIFICACIONES. PLAFONES
01	Aplanado de yeso y pintura vinilica comex pro 1000 plus color blanco o similar, con sellador tipo Comex o similar.
02	Plafon marca Armstrong modelo fissured de paneles de lana mineral exruidos por agua de 61x61 cm color blanco con suspension visible de 15/16" modelo linea DX. colgante con alambre de acero galvanizado calibre 12 espaciado a 61cm.
03	Plafon plafón corrido de tablaroca de 13mm acabado aplanado fino con pintura vinilica color blanco fijado a canal liston YPSA635-CE22 espaciado a 61cm los cuales se fijaran a las canaletas de carga calibre 22, espaciadas estas a 120cm. colgantes con alambre de acero galvanizado calibre 12 espaciado a 61cm.
04	Aplanado de yeso y pintura vinilica comex pro 1000 plus color negro o similar, con sellador tipo Comex o similar.



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.



**SIMBOLOGIA**

	N+	NIVEL
	B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	PEND.	DIRECCIÓN Y PENDIENTE
	A	MARCA CORTE
		MUROS DE MAMPOSTERIA
		MURO DE CONCRETO
		MURO BAJO DE MAMPOSTERIA
	K-1	CASTILLO DE CONCRETO ARMADO

**ESCALA GRAFICA**  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

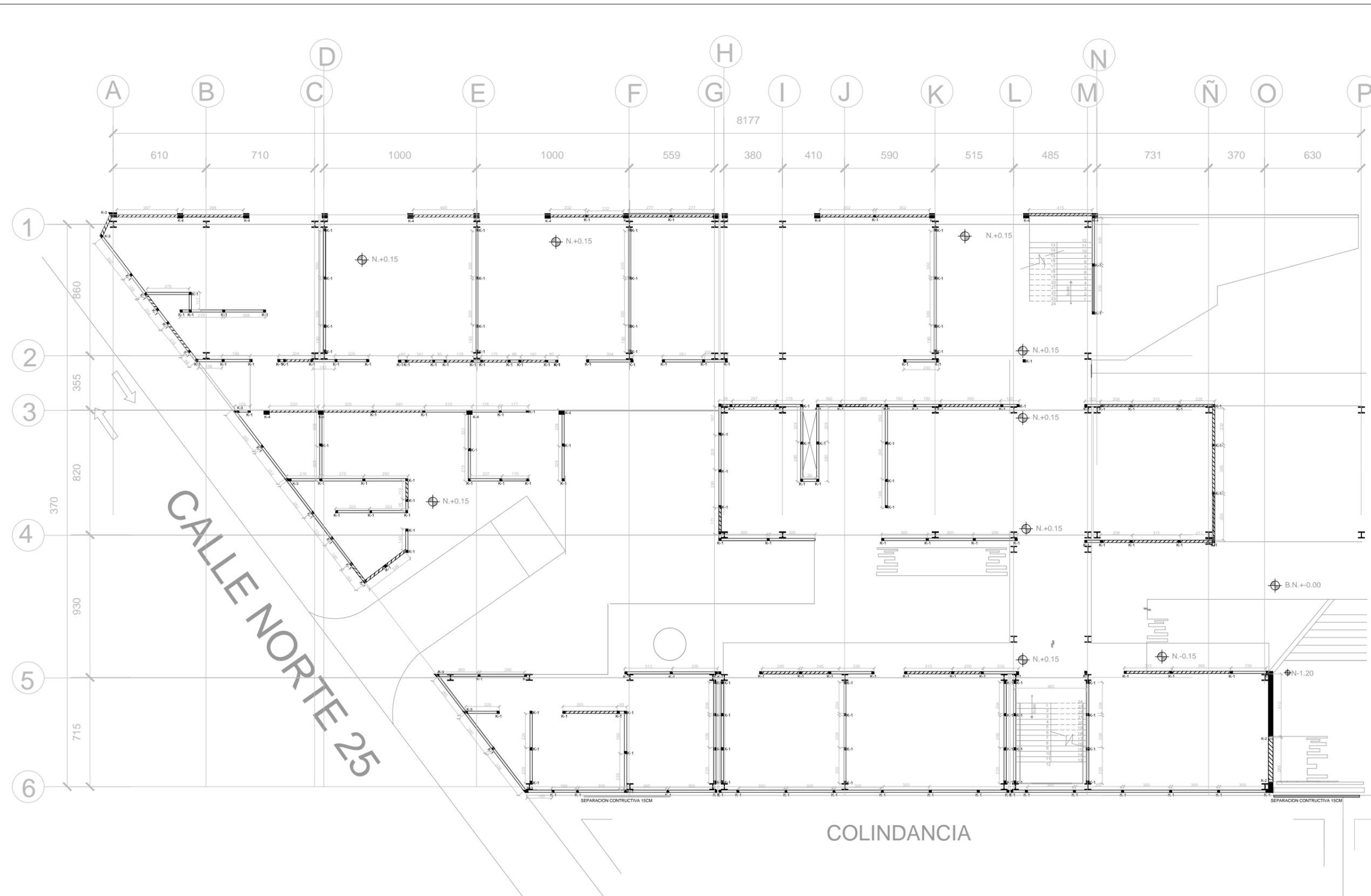
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BÉCERRIL LIZETH

**PLANOS DE ALBAÑILERIA**  
PLANTA BAJA  
NIVEL N+0.15

**CLAVE:**  
**ALB01**

SEPTIEMBRE 2015



CALLE NORTE 25

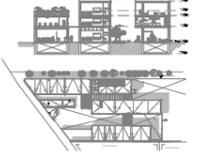
COLINDANCIA



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina  
con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col.  
Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

**CRQQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGIA**

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- A√ MARCA CORTE
- MUROS DE MAMPOSTERIA
- MURO DE CONCRETO
- MURO BAJO DE MAMPOSTERIA
- K-1 CASTILLO DE CONCRETO ARMADO

**ESCALA GRAFICA**  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN : CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION

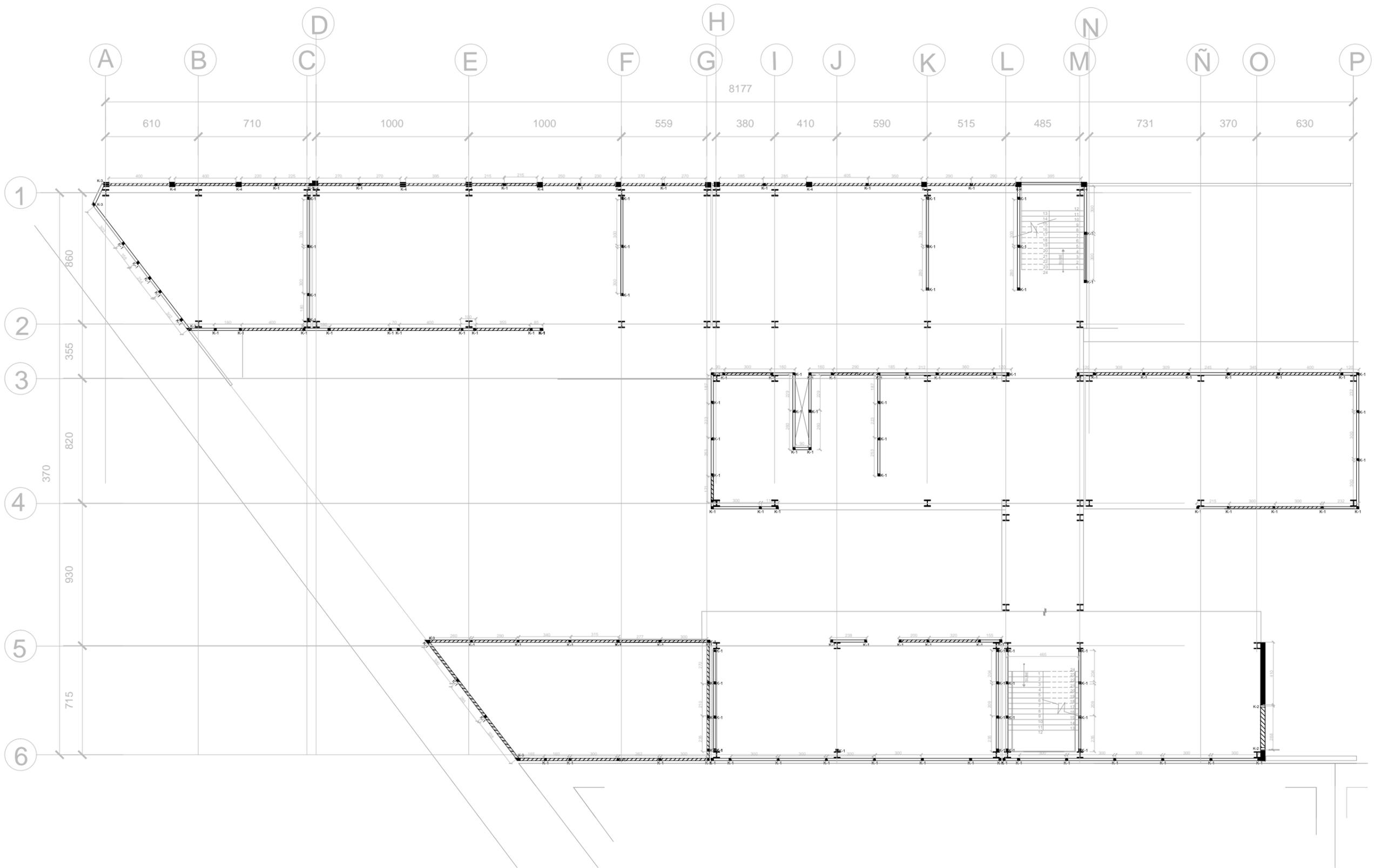
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**PLANOS DE ALBAÑILERIA**  
PLANTA SEGUNDO NIVEL  
NIVEL N+4.20

CLAVE: **ALB02**

SEPTIEMBRE 2015

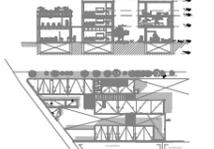




**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina  
con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col.  
Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGIA**

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- A√ MARCA CORTE
- MUROS DE MAMPOSTERIA
- MURO DE CONCRETO
- MURO BAJO DE MAMPOSTERIA
- K-1 CASTILLO DE CONCRETO ARMADO

**ESCALA GRAFICA**  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN : CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION

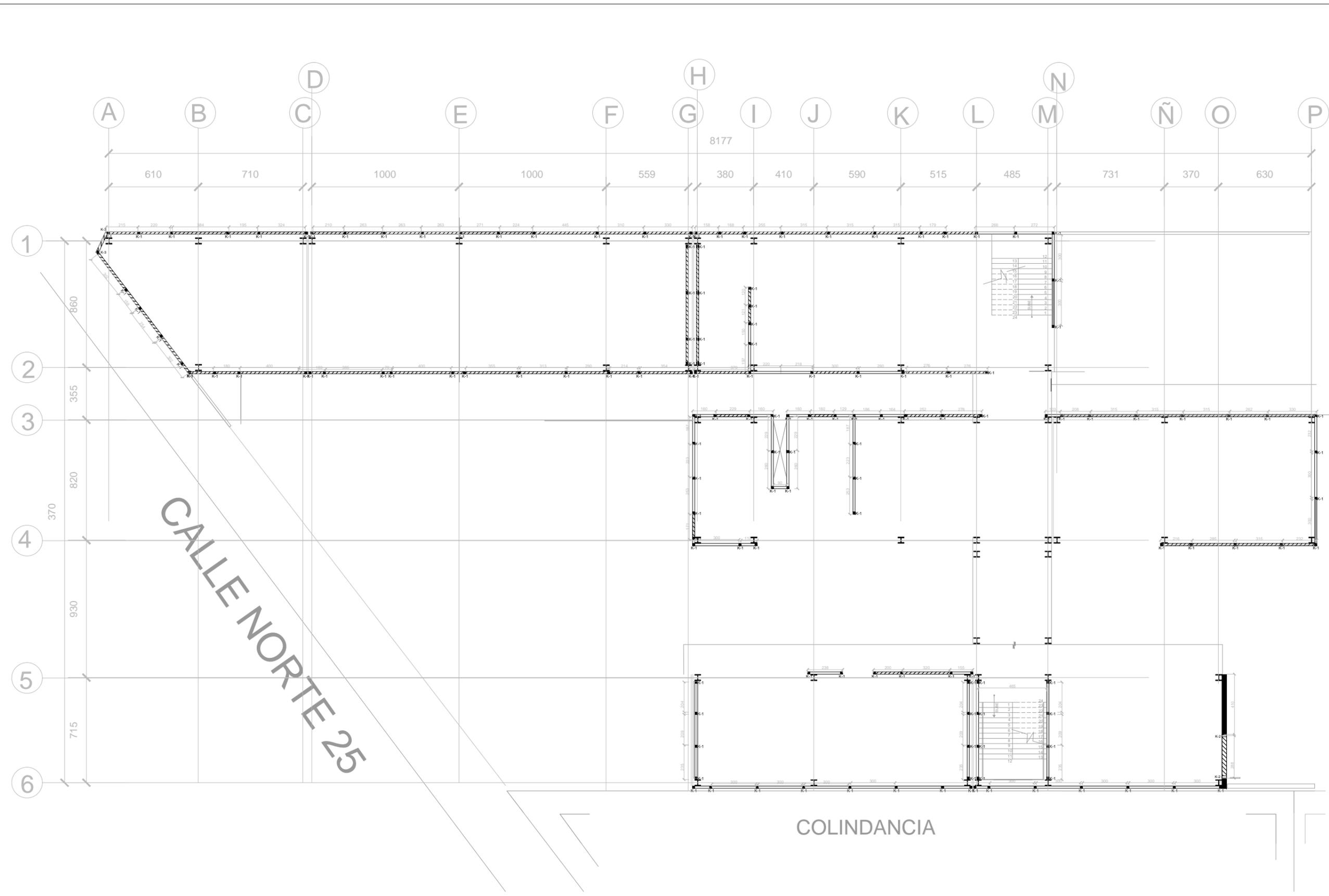
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**PLANOS DE ALBAÑILERIA**  
PLANTA TERCER NIVEL  
NIVEL N+7.35

**CLAVE:**  
**ALB03**

SEPTIEMBRE 2015



CALLE NORTE 25

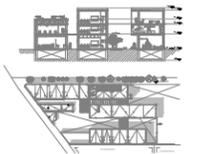
COLINDANCIA



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina  
con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col.  
Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGIA**

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- A-V MARCA CORTE

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN : CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION

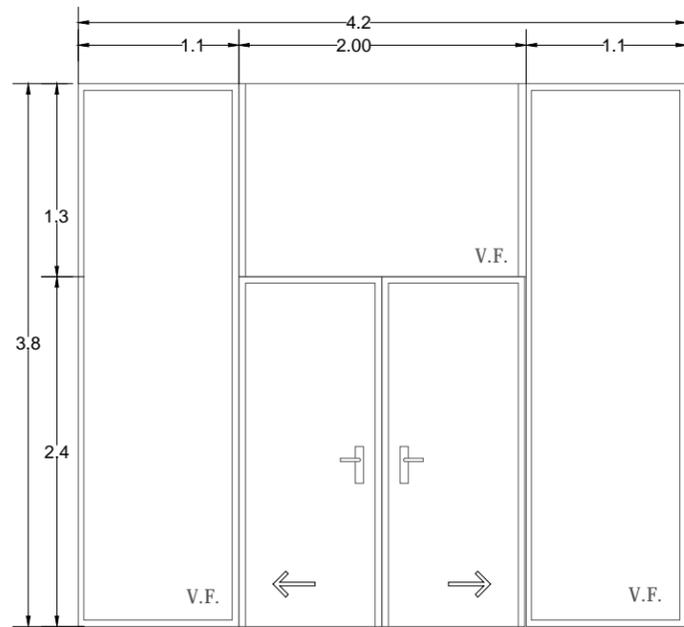
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO:**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

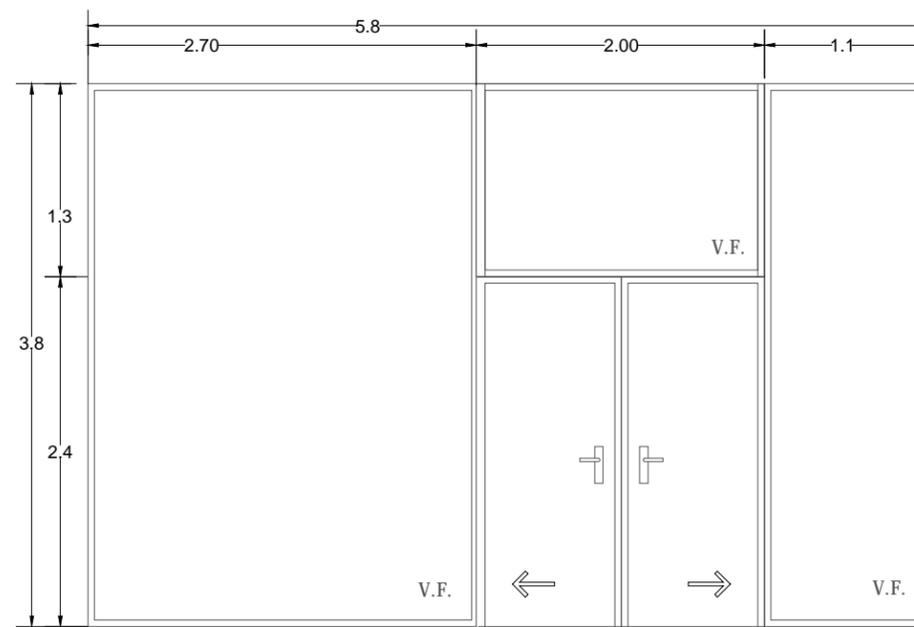
**CANCELERIA  
PUERTAS**

CLAVE:  
**CAN01**

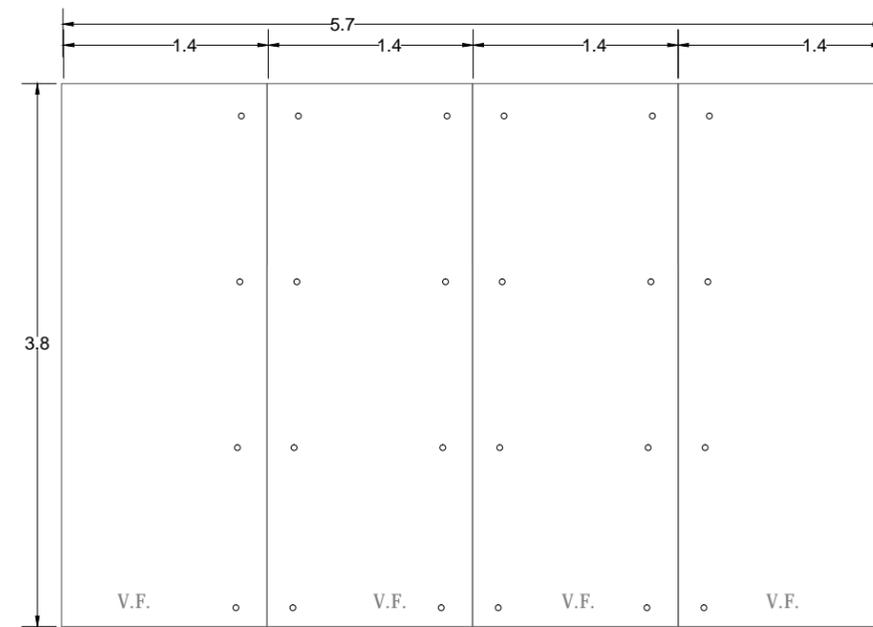
SEPTIEMBRE 2015



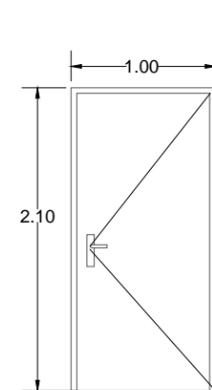
PUERTA LOCALES ENTRADA POR FACHADA PRINCIPAL  
CRISTAL TEMPLADO CLARO DE 9 MM



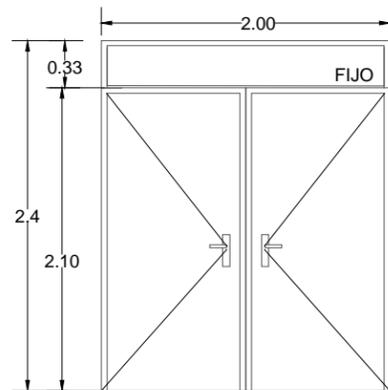
PUERTA ENTRADA PRINCIPAL POR FACHADA SUR  
CRISTAL TEMPLADO CLARO DE 9 MM



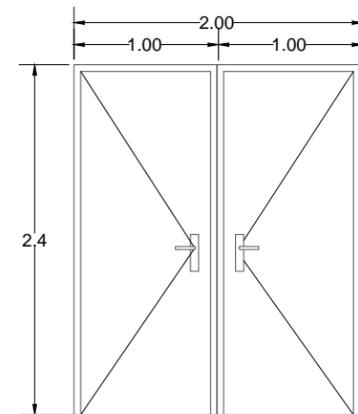
VENT. FACHADA PRINCIPAL SUR EDIFICIO A  
CRISTAL TEMPLADO CLARO DE 9 MM



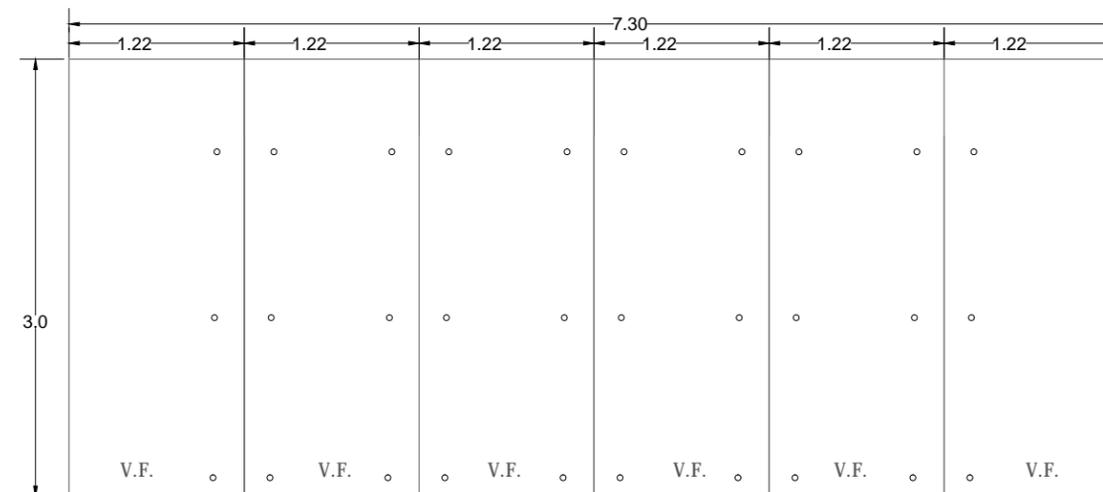
PUERTA AULAS, OFICINAS  
BAÑOS



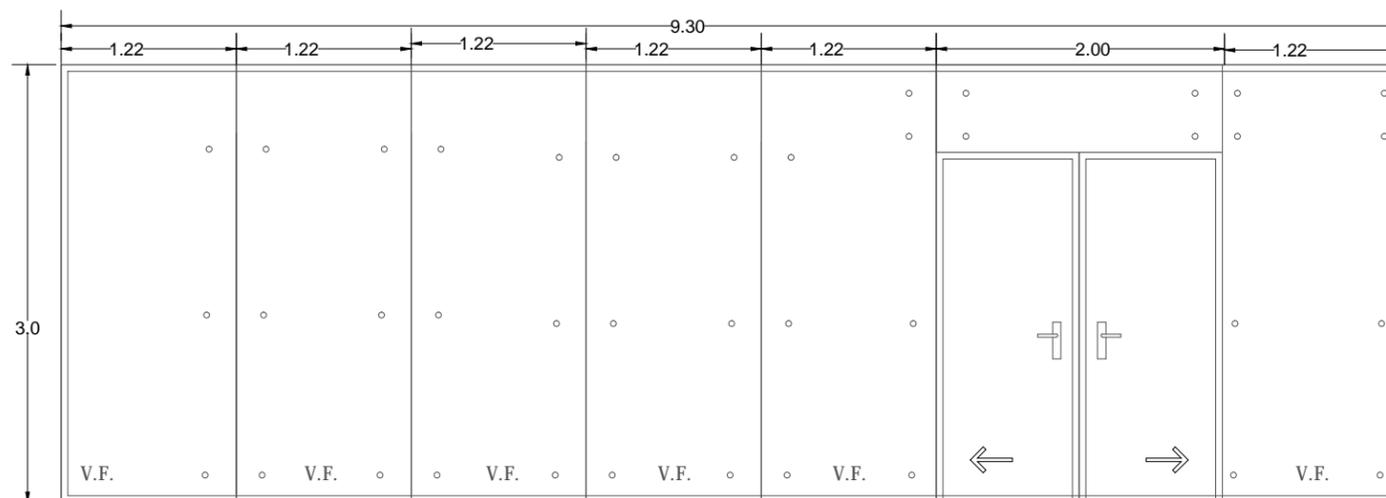
PUERTA TALLERES PLANTA BAJA



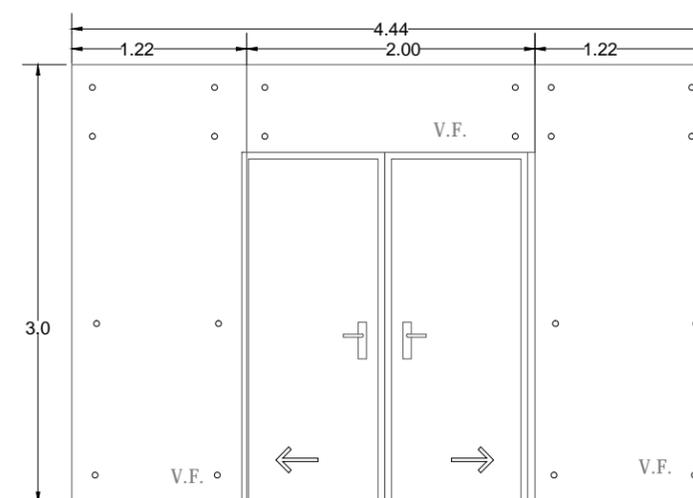
PUERTAS ESPACIOS DE SERVICIO  
Y LOCALES



VENT. FACHADA NORTE EDIFICIO B  
CRISTAL TEMPLADO CLARO DE 9 MM



ENTRADA FACHADA NORTE EDIFICIO A  
CRISTAL TEMPLADO CLARO DE 9 MM



ENTRADA FACHADA SUR Y NORTE EDIFICIO B  
CRISTAL TEMPLADO CLARO DE 9 MM



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina  
con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col.  
Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.



- SIMBOLOGIA**
- N+ NIVEL
  - B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
  - PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
  - A-V MARCA CORTE

**ESCALA GRAFICA**  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS

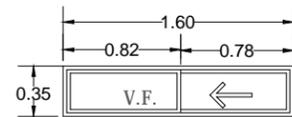
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

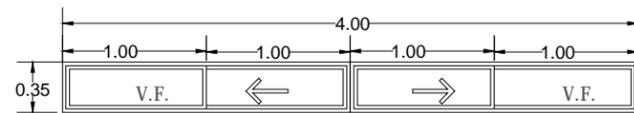
**PROYECTO:**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**CANCELERIA**  
**VENTANAS**

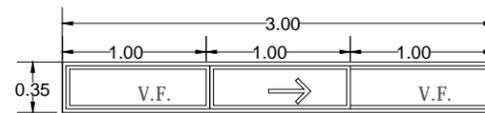
**CLAVE:**  
**CANO2**  
SEPTIEMBRE 2015



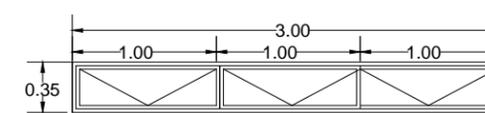
VENT. BAÑO LOCALES



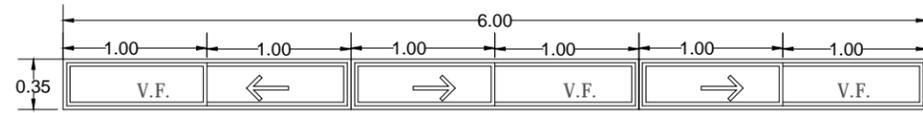
VENT. BAÑO LOCALES



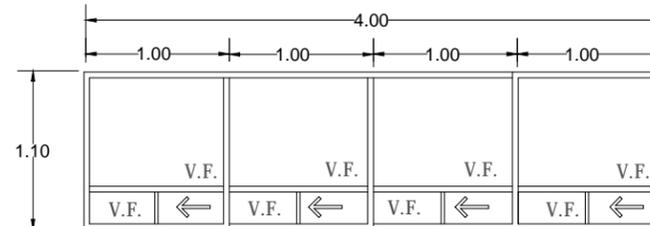
VENT. AULAS FACHADA NORTE EDIFICIO A



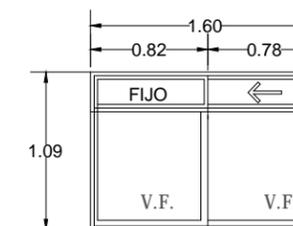
VENT. BAÑOS



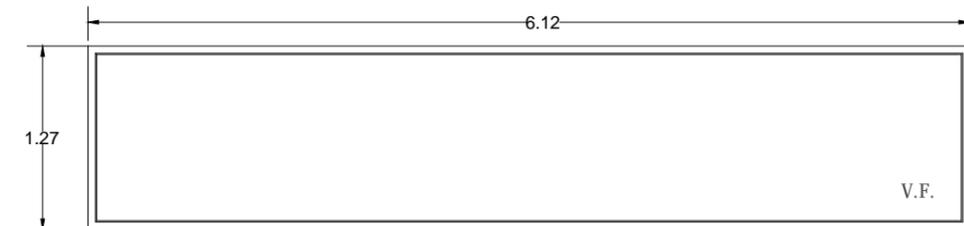
VENT. AULAS FACHADA NORTE EDIFICIO B



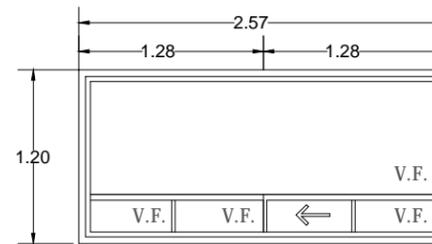
VENT. CAJAS FACHADA NORTE EDIFICIO A



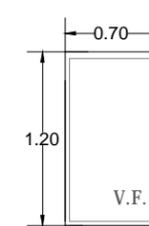
VENT. BAÑO LOCALES



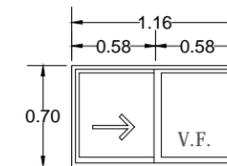
VENT. TALLER DE MANUALIDADES FACHADA NORTE EDIFICIO B



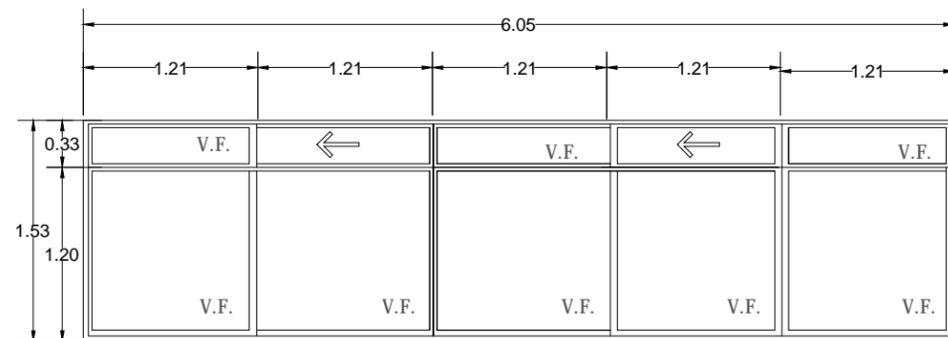
VENT. CASETA DE VIGILANCIA



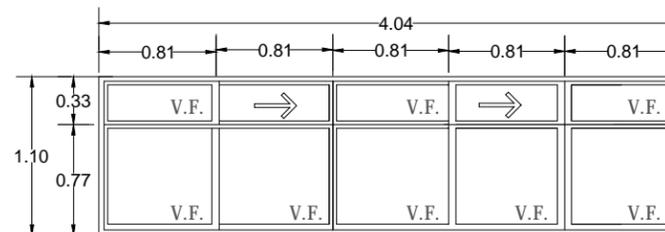
VENT. CASETA DE VIGILANCIA



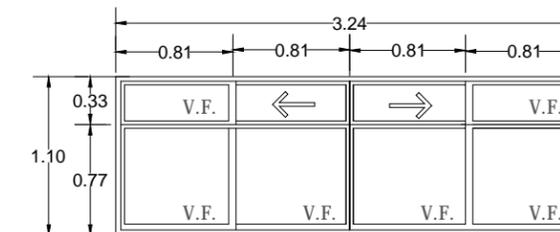
VENT. BAÑO LIBRERIA



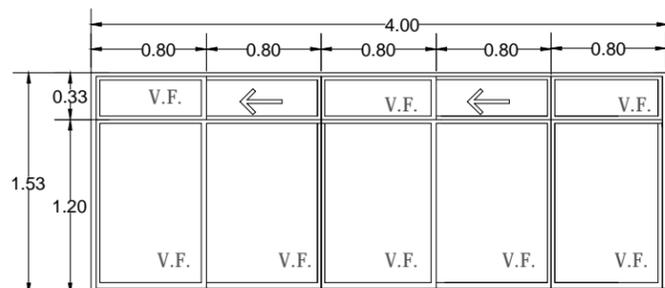
VENT. TALLERES FACHADA SUR EDIFICIO B Y C



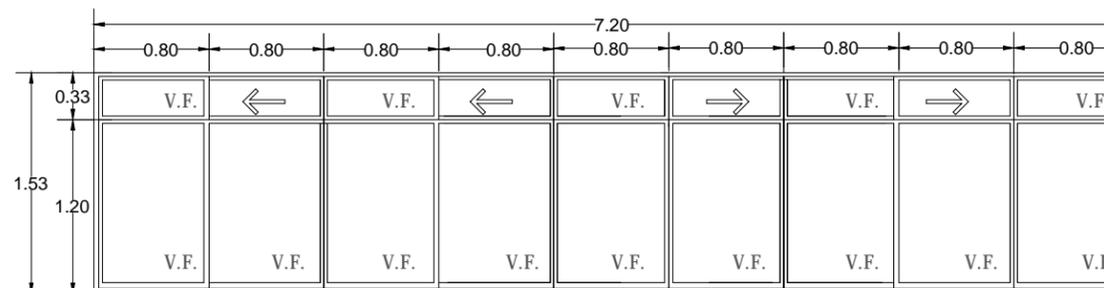
VENT. OFICINAS Y LOCAL FACHADA NORTE EDIFICIO A



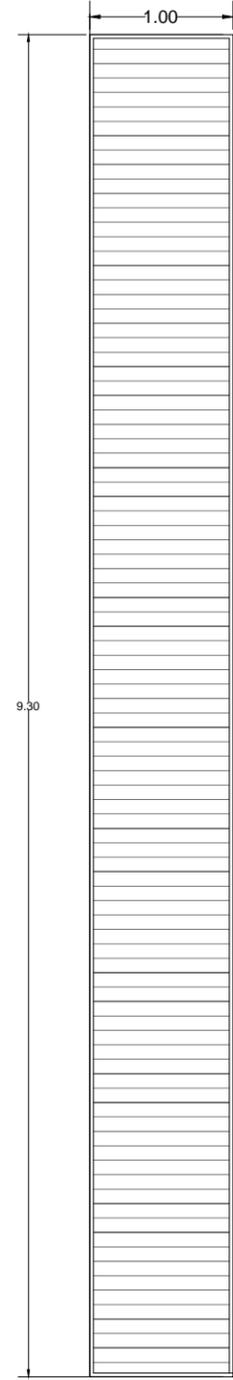
VENT. TALLER DE COCINA Y ESCULTURA FACHADA SUR EDIFICIO C



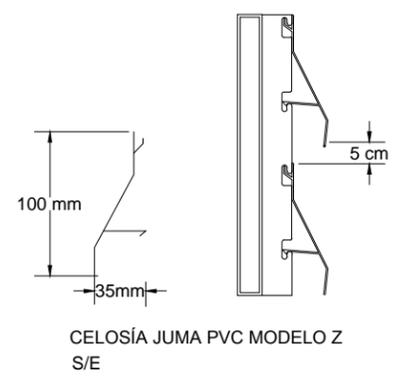
VENT. FACHADA SUR EDIFICIO A



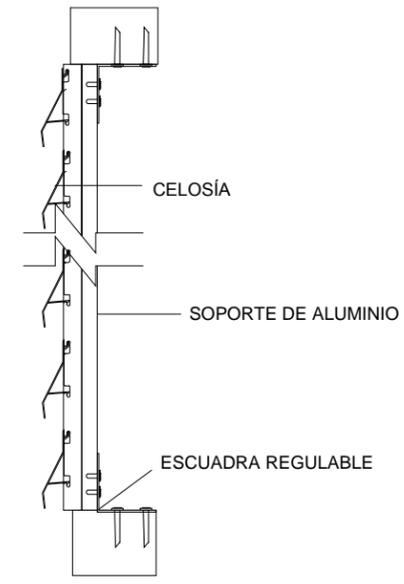
VENT. FACHADA SUR EDIFICIO A



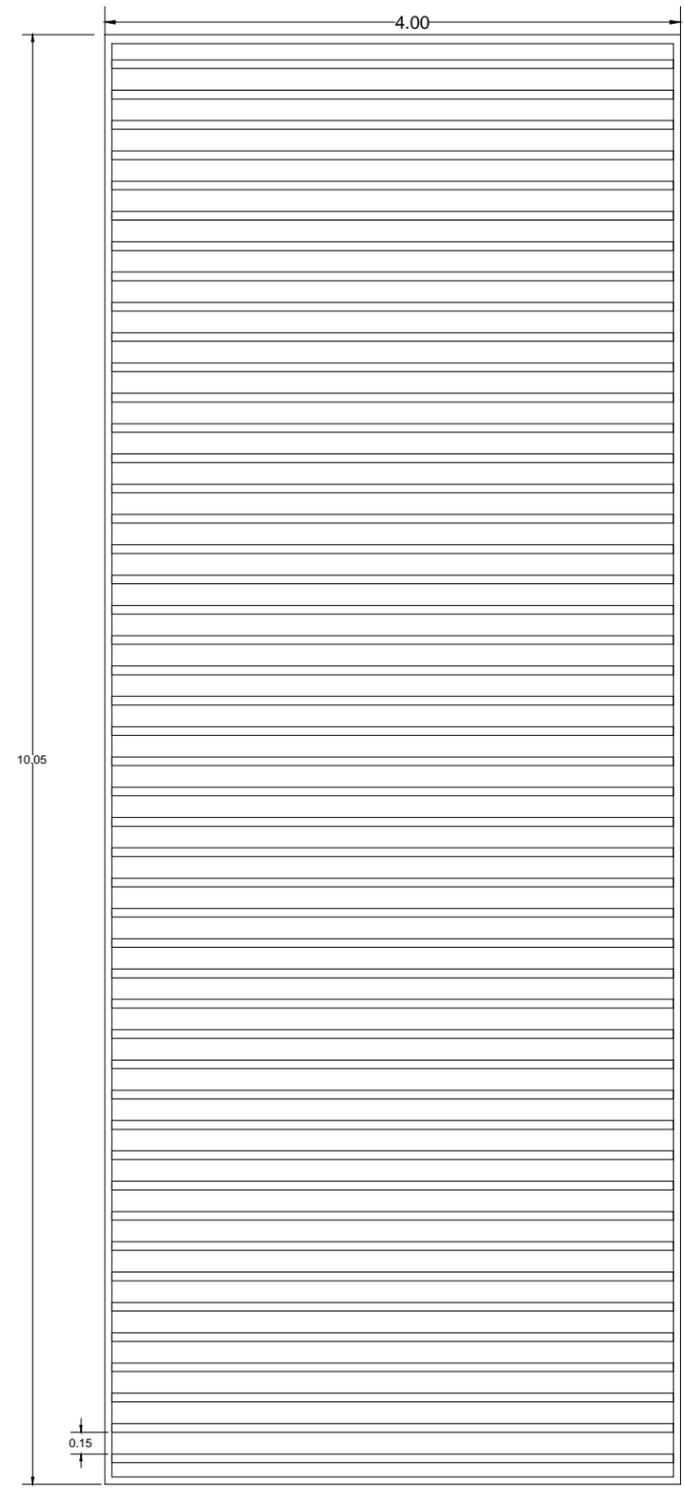
CELOSÍA FIJA JUMA PVC MODELO Z  
FACHADA NORTE EDIFICIO B



CELOSÍA JUMA PVC MODELO Z  
S/E

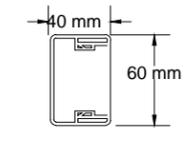
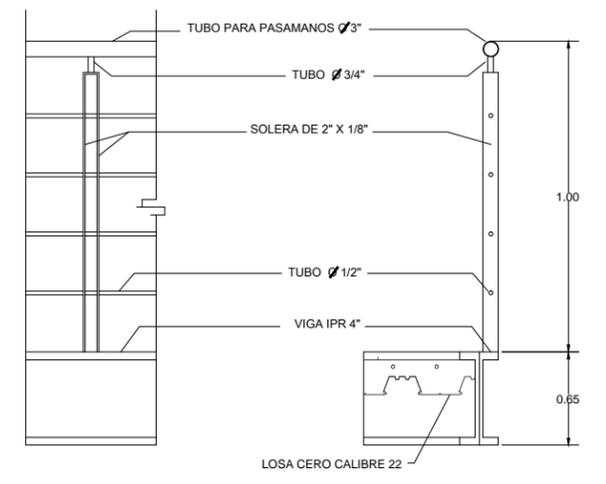


CORTE CELOSÍA JUMA PVC  
MODELO Z  
S/E

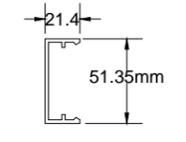


LOVER FIJO TIPO PARASOL ALUFORM MODELO 203  
FACHADA NORTE Y ESTE EDIFICIO A

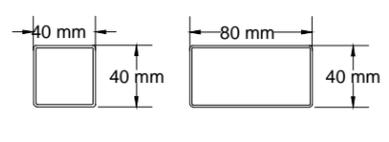
DETALLE TIPO PARA  
BARANDAL S/E



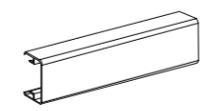
LAMA DE ALUMINIO  
S/E



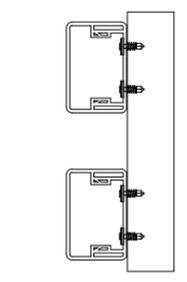
PERFIL BASE DE ANCLAJE  
S/E



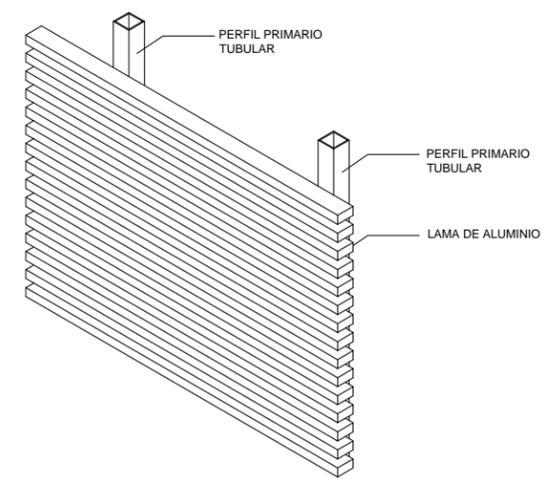
PERFIL PRIMARIO TUBULAR  
S/E



LAMA DE ALUMINIO



CORTE CELOSÍA ALUFORM  
MODELO 203  
S/E



ISOMETRICO DE DETALLE DE  
CELOSIA EN FACHADA EDIFICIO A



CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL  
EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.

UBICACIÓN:  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina  
con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col.  
Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.



SIMBOLOGIA

	N+	NIVEL
	B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	PEND.	DIRECCIÓN Y PENDIENTE
	A√	MARCA CORTE

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN : CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION

TERNA  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

PROYECTO:  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

CANCELERIA  
CELOSIAS Y BARANDAL

CLAVE:  
**CAN03**

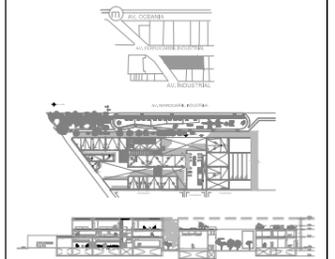
SEPTIEMBRE 2015



### CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.

UBICACIÓN:  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

#### CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



#### SIMBOLOGIA

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- A/V MARCA CORTE
- GRABADOR DIGITAL DVR
- LAN LAN ROUTER
- CAMARA DE SEGURIDAD TIPO BULLET
- CAMARA DE SEGURIDAD TIPO DOMO
- CAMARA DE SEGURIDAD TIPO PTZ 360 CON VISION NOCTURNA
- TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PLAFON Y MURO
- TUBO CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA POR PISO

#### ESCALA GRAFICA

ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

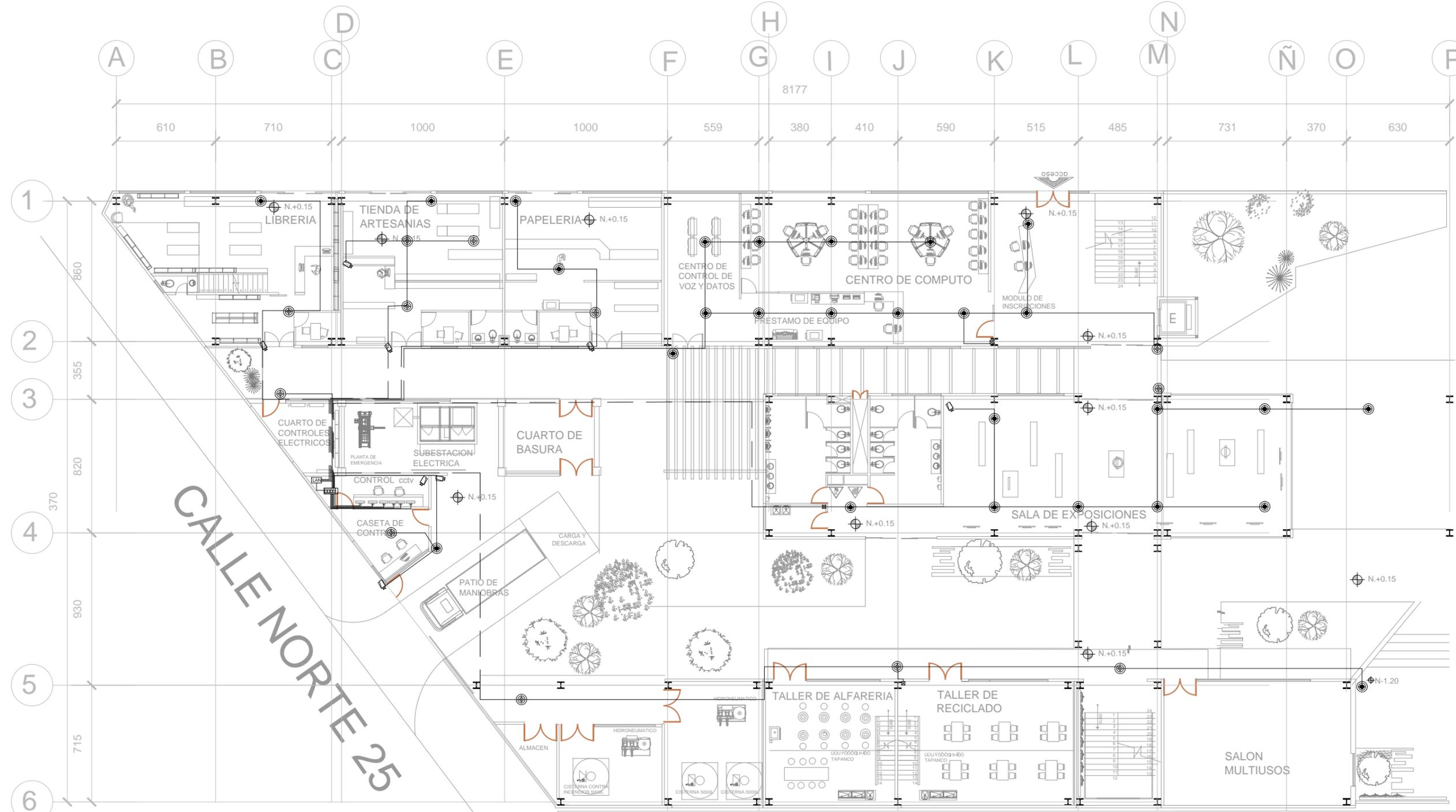
TERNA  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

PROYECTO:  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

PLANOS DE CIRCUITO CERRADO  
PRIMER NIVEL  
NIVEL N+0.15

CLAVE: **CCTV01**

SEPTIEMBRE 2015



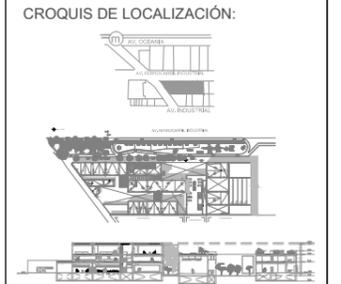
CALLE NORTE 25

COLINDANCIA



### CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.



- SIMBOLOGIA**
- N+ NIVEL
  - B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
  - PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
  - A√ MARCA CORTE
  - GRABADOR DIGITAL DVR
  - LAN ROUTER
  - CAMARA DE SEGURIDAD TIPO BULLET
  - CAMARA DE SEGURIDAD TIPO DOMO
  - CAMARA DE SEGURIDAD TIPO PTZ 360 CON VISION NOCTURNA
  - TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PLAFON Y MURO
  - TUBO CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA POR PISO

**ESCALA GRAFICA**  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS

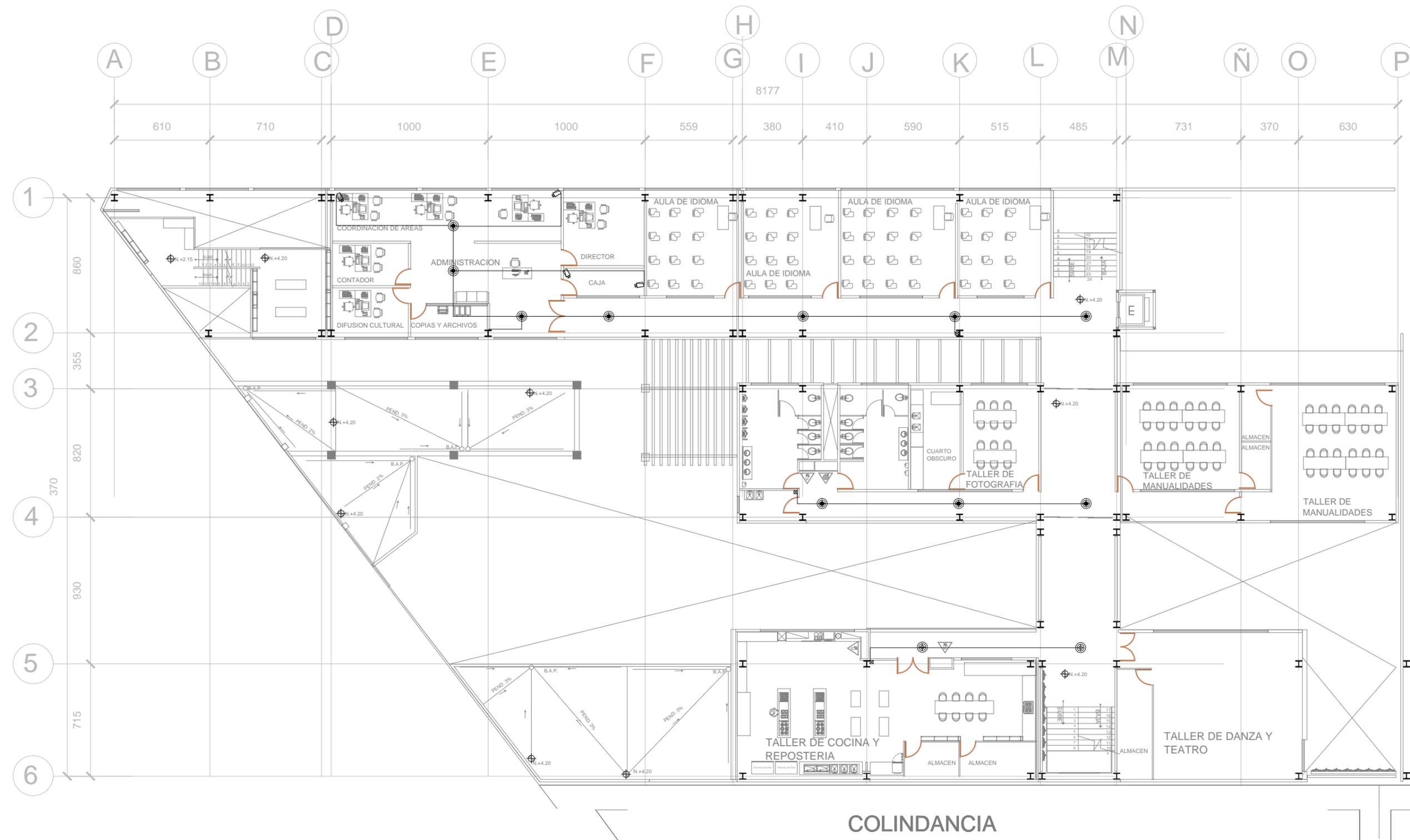
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

**PLANOS DE CIRCUITO CERRADO**  
SEGUNDO NIVEL  
NIVEL N+4.2

**CLAVE:**  
**CCTV02**  
SEPTIEMBRE 2015



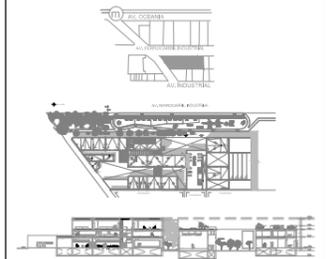
**COLINDANCIA**



### CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2° SECC.

UBICACIÓN:  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2° secc., México, Distrito Federal.

#### CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



#### SIMBOLOGIA

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- A√ MARCA CORTE
- GRABADOR DIGITAL DVR
- LAN LAN ROUTER
- CAMARA DE SEGURIDAD TIPO BULLET
- CAMARA DE SEGURIDAD TIPO DOMO
- CAMARA DE SEGURIDAD TIPO PTZ 360 CON VISION NOCTURNA
- TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PLAFON Y MURO
- TUBO CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA POR PISO

#### ESCALA GRAFICA

ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

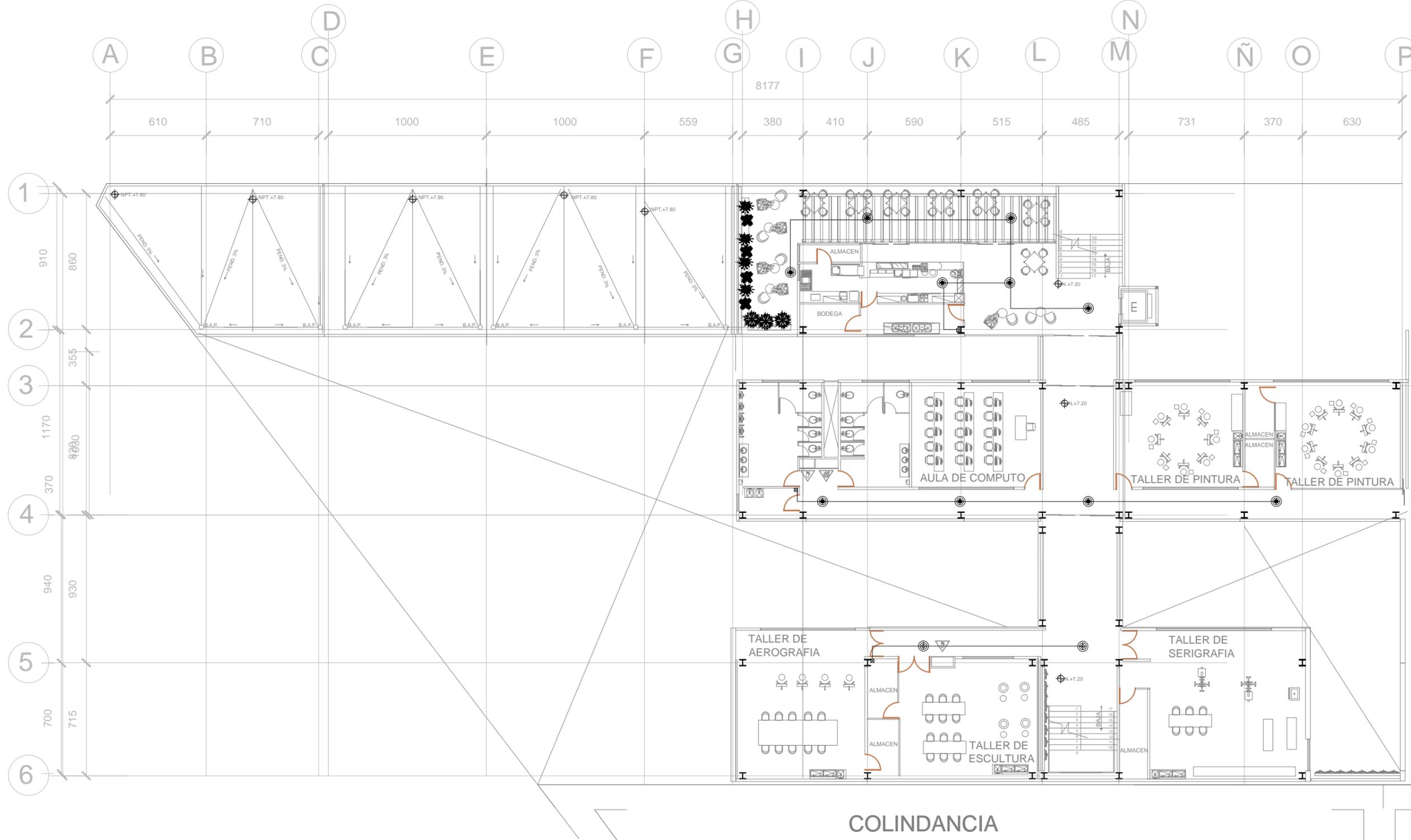
TERNA  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

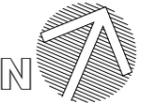
PROYECTO:  
MÉNDEZ BECERRIL LIZETH

PLANOS DE CIRCUITO CERRADO  
TERCER NIVEL  
NIVEL N+7.35

CLAVE: **CCTV03**

SEPTIEMBRE 2015





**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2º SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2º secc., México, Distrito Federal.



- SIMBOLOGIA**
- N+ NIVEL
  - B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
  - PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
  - MARCA CORTE
  - ZONA DE SEGURIDAD
  - SALIDA SALIDA DE EMERGENCIA
  - ALARMA
  - RUTA DE EVACUACION
  - BOTIQUIN
  - EXTINTOR
  - HIDRANTE
  - DETECTOR DE HUMO
  - RIESGO ELECTRICO

**ESCALA GRAFICA**  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN: CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

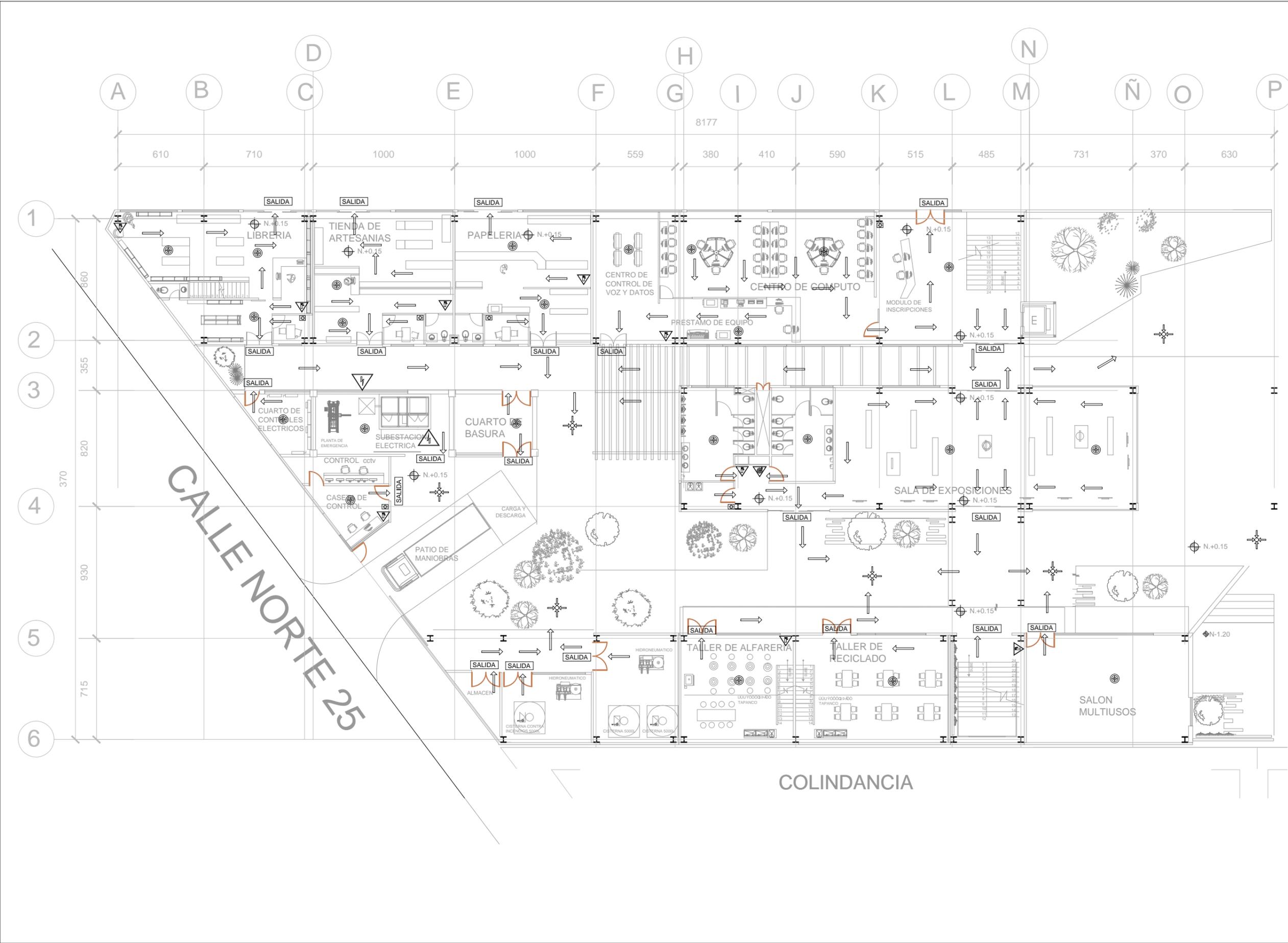
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO:**  
MÉNDEZ BÉCERRIL LIZETH

**PLANOS DE PROTECCIÓN CIVIL**  
PRIMER NIVEL  
NIVEL N+0.15

**CLAVE:**  
**PC01**

SEPTIEMBRE 2015



CALLE NORTE 25

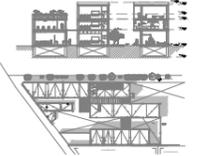
COLINDANCIA



### CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2º SECC.

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2º secc., México, Distrito Federal.

#### CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



#### SIMBOLOGIA

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- MARCA CORTE
- ZONA DE SEGURIDAD
- SALIDA SALIDA DE EMERGENCIA
- ALARMA
- RUTA DE EVACUACION
- BOTIQUIN
- EXTINTOR
- HIDRANTE
- DETECTOR DE HUMO
- RIESGO ELECTRICO

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:500  
ACOTACION : CENTIMETROS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION

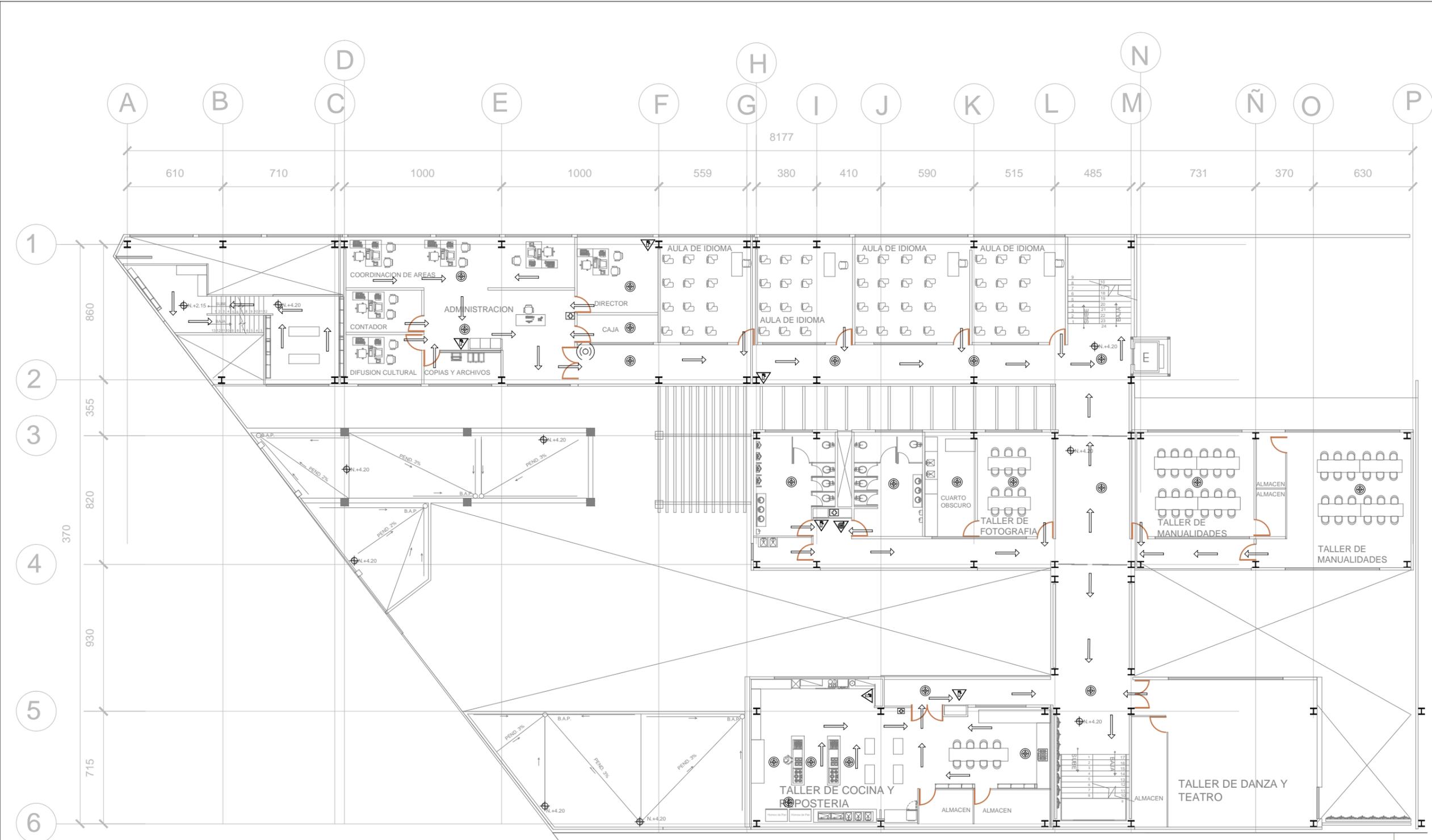
**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BÉCERRIL LIZETH

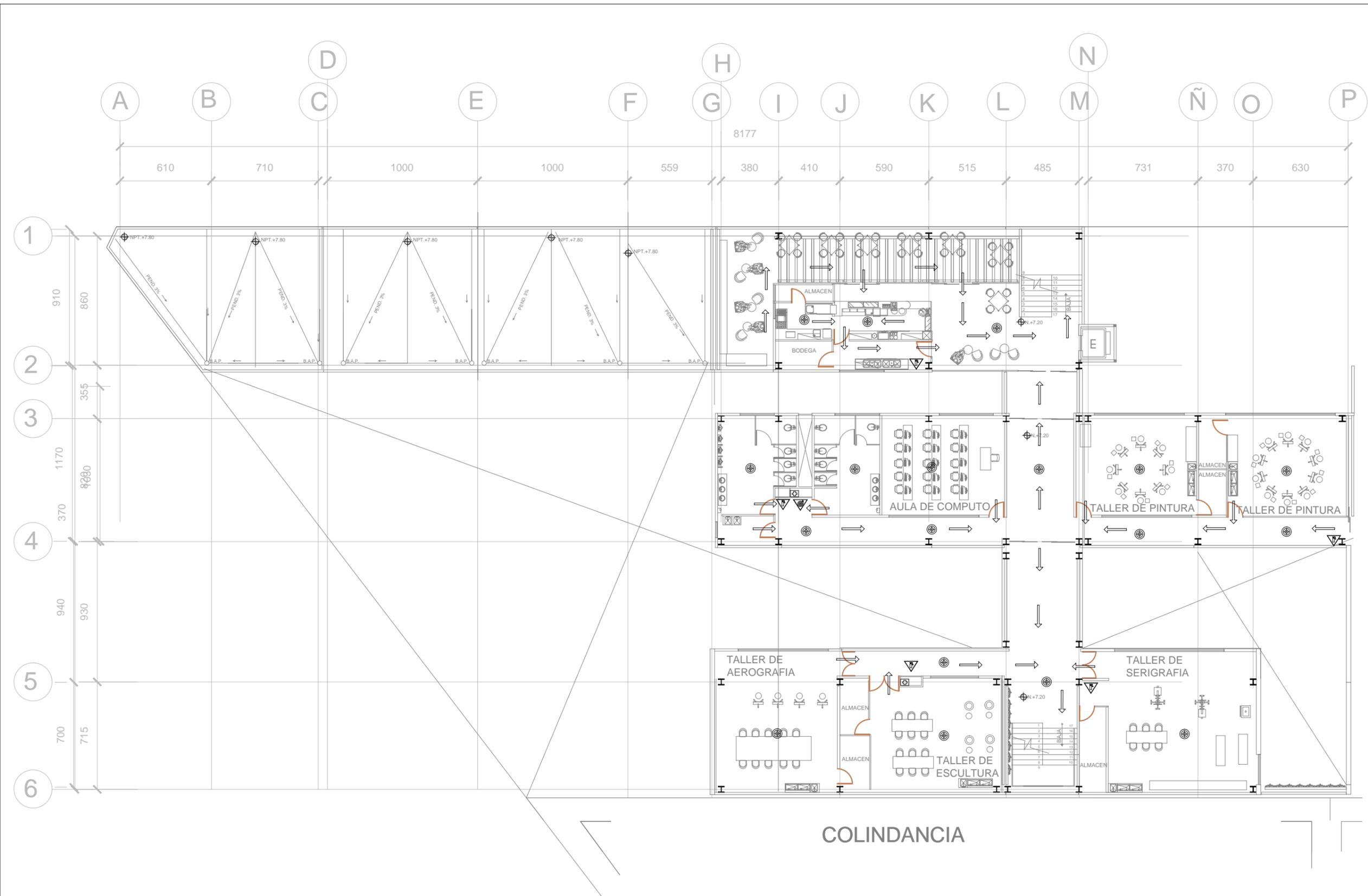
**PLANOS DE PROTECCIÓN CIVIL**  
SEGUNDO NIVEL  
NIVEL N+4.2

**CLAVE:**  
**PC02**

SEPTIEMBRE 2015



COLINDANCIA



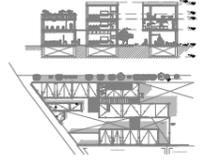
COLINDANCIA



**CONJUNTO CULTURAL Y COMERCIAL EN LA COLONIA MOCTEZUMA 2º SECC.**

**UBICACIÓN:**  
Predios 131 a 149 sobre av. Ferrocarril Industrial y esquina con calle Norte 25, Delegación Venustiano Carranza, Col. Moctezuma 2ª secc., México, Distrito Federal.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGIA**

- N+ NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PEND. DIRECCIÓN Y PENDIENTE
- A MARCA CORTE
- ZONA DE SEGURIDAD
- SALIDA SALIDA DE EMERGENCIA
- ALARMA
- RUTA DE EVACUACION
- BOTIQUIN
- EXTINTOR
- HIDRANTE
- DETECTOR DE HUMO
- RIESGO ELECTRICO

ESCALA GRAFICA  
ESCALA: 1:500  
ACOTACIÓN : CENTIMETROS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN  
SEMINARIO DE TITULACION

**TERNA**  
DR. CARMONA Y PARDO MARIO DE JESUS  
DRA. MORLOTTE ACOSTA MARIA LUISA  
ARQ. SANCHEZ GONZALEZ RICARDO

**PROYECTO.**  
MÉNDEZ BÉCERRIL LIZETH

**PLANOS DE PROTECCIÓN CIVIL**  
TERCER NIVEL  
NIVEL N+7.35

**CLAVE:**  
**PC03**

SEPTIEMBRE 2015

## • Costo y Factibilidad.

Para la elaboración del proyecto se requiere de recursos públicos principalmente y de incentivos privados que permitan el mantenimiento del mismo; por lo que es necesario presentar la propuesta a las autoridades correspondientes en la delegación Venustiano Carranza y de la Ciudad de México, así como la inversión y el financiamiento de instituciones privadas interesadas en la cultura y el arte, como librerías y fundaciones de arte, aprovechando el espacio comercial del conjunto y la zona de exposiciones.

A continuación se presenta el costo paramétrico del proyecto en base a los aranceles del colegio de arquitectos.

Metros cuadrados de terreno = 4225 M<sup>2</sup>

Costo por M<sup>2</sup> = \$ 8,500.00

Costo del terreno = \$ 35,912,500.00

### VALOR ESTIMADO DE LA OBRA A COSTO DIRECTO ( CO )

Superficie del proyecto en M<sup>2</sup>(s) = 6153 m<sup>2</sup>

Costo base por m<sup>2</sup> de construcción (CBM) = \$12,500.00

Factor de costo E-11 = 1.24

\* Se considero el genero de edificio como talleres de arte.

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

$$CO = 6153 \times 12500 \times 1.24$$

$$CO = \$ 95,371,500.00$$

$$US\$ = \$ 5,780,090.91$$



## • Costo y Factibilidad.

### FACTOR DE SUPERFICIE (FS)

$$FS = 15 - (2.5 \times \log S)$$

$$FS = 15 - (2.5 \times \log 6153)$$

$$FS = 5.5272$$

### FACTOR REGIONAL (FR)

Región I

Colegio De Arquitectos De La Ciudad De México A.C. 1.05

### COSTO DE LOS HONORARIOS PROFESIONALES (H)

Valor estimado de la obra a costo directo (CO) = \$95,371,500.00

Factor de superficie (FS) = 5.5272

Factor Regional (FR) = 1.05

$$H = \frac{CO \times FS \times FR}{100}$$

H . Costos de Honorarios Profesionales en Moneda Nacional.

Co .Valor estimado de la obra a costo directo.

FS .Factor de Superficie.

FR .Factor Regional.

$$H = \frac{\$ 95,371,500.00 \times 5.5272 \times 1.05}{100} = \$ 5,535,025.05$$

US\$= \$335,456.06

El presupuesto paramétrico total de la obra es de \$95,371,500.00, mientras que el costo por honorarios mínimos profesionales es de \$5,535,025.05.

\*Las conversiones de moneda nacional a dólar fueron realizadas el 20 de octubre de 2015 con un valor de \$16.5 MN.



.Vista Edificio "A" y "B"



.Vista Edificio "A" y "B"



.Vista Fachada Principal



.Vista Edificio "B" y "C"



.Vista Fachada Principal



.Vista Edificio “A” y “B”



.Vista edificio “A”



.Vista desnivel y edificio “B”



.Vista Huerto Urbano



.Vista Fachada Principal del Conjunto

## VISTAS EXTERIORES DEL PROYECTO





.Vista Vestíbulo Principal Edificio "A"



.Vista Interior de la Cafetería



.Vista Exterior de la Cafetería



.Vista Librería (comercio 1)



.Vista Centro de Computo.



.Vista Taller de Danza y Teatro



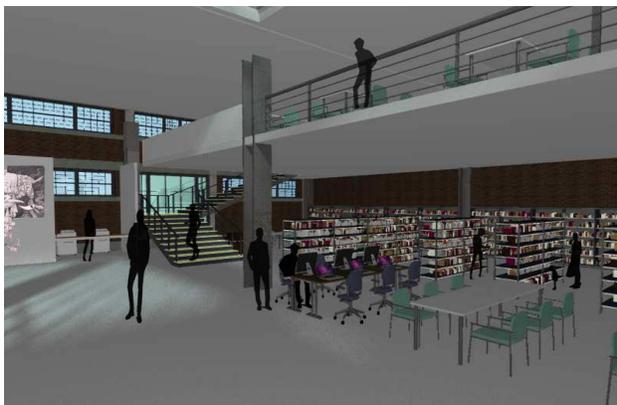
.Vista Sala de Exposiciones



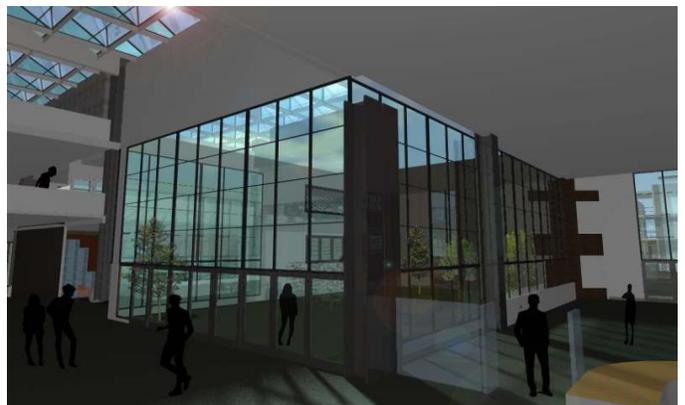
.Vista Taller de Cocina



.Vista Taller de Pintura



.Vista área de consulta de Biblioteca



.Vista cubo de iluminación Biblioteca

## VISTAS INTERIORES DEL PROYECTO



# CONCLUSIONES

Es importante la identificación de las características más importantes del espacio que beneficien sus oportunidades de progreso no solo a nivel de un edificio, también en función de su contexto urbano y social.

Durante el proceso del desarrollo y diseño arquitectónico es necesario prever las oportunidad de crecimiento del edificio así como la flexibilidad de los espacios para su uso futuro, esto sin sacrificar la integración del edificio a su entorno físico natural y urbano.

El desarrollo de el documento realizado requirió de el uso de todos mis conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera y el análisis de diferentes perspectivas fortaleció temas de urbanismo, problemáticas de la sociedad y administración, entre otros que permiten ampliar mis herramientas para enfrentar los retos en la realidad laboral actual.





# FUENTES DE CONSULTA

## Bibliográfica

- Manual de estructuras ilustrado, Francis D. Chang, Barry S. Onouye, Douglas Zuberbuherler.
- Programa de Desarrollo Urbano de la Delegación Venustiano Carranza.
- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Editorial Trillas, reimpresión 2008.

## Páginas De La Red

- Arancel de Honorarios profesionales, de la Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana, A.C. [www.fcarm.org.mx/home/federacion/reglamento/aranceles.html](http://www.fcarm.org.mx/home/federacion/reglamento/aranceles.html)
- [www.alejandrорivadeneyra.com](http://www.alejandrорivadeneyra.com)
- <http://df.rutadirecta.com>
- <http://fotos.eluniversal.com.mx>
- [www.imcyc.com](http://www.imcyc.com)
- [www.manufaktura.com](http://www.manufaktura.com)
- Prontuario de información geográfica delegacional de los Estados Unidos Mexicanos, Venustiano Carranza, Distrito Federal, Clave geoestadística 09017, [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)
- [www.paot.org.mx](http://www.paot.org.mx)
- [www.seduvi.df.gob.mx](http://www.seduvi.df.gob.mx)  
[http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/programas\\_delegacionales/PLANO-DIVULGACION\\_PDDU\\_VENUSTIANO-CARRANZA.pdf](http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/programas_delegacionales/PLANO-DIVULGACION_PDDU_VENUSTIANO-CARRANZA.pdf)
- [www.vcarranza.df.gob.mx](http://www.vcarranza.df.gob.mx)

