



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER FEDERICO MARISCAL Y PIÑA



## CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL TLALPAN 855

CIUDAD DE MÉXICO

TESIS QUE PARA OBTENER EL  
TÍTULO DE ARQUITECTA

PRESENTA:

**LAURA JULIETA  
MIRANDA GONZÁLEZ**

**Asesores:**

**Mtra. en Urb. Rosario Inés Luna Cabrera**

**Mtro. en Arq. José Luis Mirón Esquivel**

**Ing. José Manuel Díaz Jiménez**

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., ENERO 2017



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.

## AGRADECIMIENTOS

A mis padres Minerva Guadalupe González Uribe y Juan Miranda Portillo:

Quienes se han esforzado de la mejor manera para brindármelo todo, tanto apoyo en mis estudios como comprensión en mis días de estrés escolar y sobre todo su amor incondicional.

A mi hermana Andrea:

Quien a pesar de ser la menor siempre me ha cuidado como la mayor, actuando con madurez y apoyándome en todos los aspectos de mi vida, convirtiéndose en mi mejor amiga.

A mis maestros:

Los que me han transmitido todos esos conocimientos y vivencias que en algún momento de mi vida profesional experimentaré o que ya lo he hecho y gracias a ellos he sabido resolverlas correctamente, especialmente a mi Maestra Inés Luna, a quien tengo el honor de conocer desde tercer semestre y que ahora tuve el privilegio de contar con ella como asesora de tesis y, que a pesar de TODO me ha sabido guiar por el mejor camino llegando a uno de los momentos más importantes de mi vida, mi Titulación.

A mis amigos:

Daniel Jiménez, mi equipo en los trabajos escolares, mi primer amigo en la facultad y ahora mi mejor amigo, le agradezco todos los consejos, los chismes compartidos y hasta los momentos de silencio. Karla Morales, que aunque peleamos mucho también nos divertimos y ganamos concursos juntas. Daniel Espinosa, siempre fue con quien podía correr cuando estaba muy estresada por la escuela y sabía que tendría la forma de hacerme reír y, Nora Espino, fue la persona que menos creí llegar a llamar mejor amiga, pero el tiempo me enseñó lo equivocada que estaba.

A todos ustedes **GRACIAS**.

# ÍNDICE GENERAL

Introducción	4
1. Definición y delimitación del tema	6
- 1.1 Tema de estudio: conjunto habitacional y comercial	
2. Justificación del proyecto	7
3. Objetivos	9
- 3.1 General	
- 3.2 Particulares	
4. Metodología de investigación	8
- 4.1 Estudio de mercado	
- 4.2 Identificación de equipamiento, infraestructura y servicios	
- 4.3 Instrumento base	
- 4.4 Datos obtenidos en la investigación	
- 4.5 Análisis de los datos obtenidos en la investigación	
5. Antecedentes	20
- 5.1 Líneas del tiempo	
- 5.1.1 Línea del tiempo: mercados	
- 5.1.2 Línea del tiempo: centros comerciales	
- 5.1.3 Línea del tiempo: cines	
- 5.1.4 Línea del tiempo: vivienda	
6. Análisis de sitio	25
- 6.1 Ubicación	
- 6.2 Ambiente natural	
- 6.2.1 Flora	
- 6.2.2 Fauna	
- 6.3 Vistas estado actual	
- 6.4 Vialidades y transporte	
- 6.4.1 Avenidas primarias, secundarias y peatonales	

- 6.5 Usos de suelo	
- 6.6 Ubicación de centros comerciales cercanos importantes	
7. Normatividad	33
8. Referentes análogos	36
- 8.1 Resumen de referentes análogos	
9. Programa Arquitectónico	40
10. Memorias descriptivas	44
- 10.1 Arquitectura	
- 10.2 Estructural	
- 10.3 Instalaciones	
- 10.3.1 Hidráulica	
- 10.3.2 Sanitaria	
- 10.3.3 Gas	
- 10.3.4 Eléctrica	
- 10.3.5 Contra incendios	
- 10.3.6 Especiales	
- 10.4 Acabados	
11. Factibilidad económica	65
- 11.1 Presupuesto	
- 11.2 Financiamiento	
- 11.3 Honorarios	
12. Proyecto arquitectónico	68
- 12.1 Planos arquitectónicos	
- 12.2 Planos estructurales	
- 12.3 Planos de instalaciones	
- 12.4 Planos de acabados	
13. Conclusiones	95
Referencias bibliográficas	96
Índice de tablas y gráficos	97

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de tesis se realiza con el objetivo de mostrar los conocimientos adquiridos en la carrera de Arquitectura, aplicarlos a esta propuesta y así obtener el título de Arquitecta.

Consiste en un proyecto urbano-arquitectónico de un conjunto de uso mixto, esto es, habitacional y comercial, que responde a los requerimientos de vivienda y económicos actuales de la zona y de la Ciudad de México.

La ubicación de éste proyecto se localiza en Calzada de Tlalpan N° 855, Colonia Postal, C.P. 03410, Delegación Benito Juárez, Ciudad de México. El predio tiene un gran potencial de venta debido a su ubicación céntrica, dimensiones, entre otras cualidades. El proyecto está compuesto por dos edificios que se desempeñan como centro comercial y cine, por otra parte, dos edificios más de uso habitacional.

El proyecto es el resultado de una investigación tanto de campo como documental, en la cual se llevó a cabo la aplicación de instrumentos para la recopilación de datos cuantitativos sobre la necesidad de un conjunto de este tipo en la zona.

La colonia Unión Postal, ubicada entre el edificio de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Avenida Tlalpan fue concebida en la década de los cuarentas, como patrimonio para los trabajadores postales. Los servicios básicos proporcionados por las autoridades correspondientes, no tardaron en llegar a ella poco tiempo después de que comenzara su urbanización. Debido a que la zona no cuenta con un conjunto de esta índole, se consideró necesaria la recopilación de datos proporcionados por los habitantes y personas que frecuentan la zona, revelando así la carencia de un centro comercial, obteniendo como resultado una aceptación del proyecto.

En la colonia se encuentra el Mercado “Postal Zona” inaugurado el 12 de Noviembre de 1958, ubicado entre las calles Ahorro Postal, Castilla, Tuy y Almería, siendo éste una fuente de alimentos de primera necesidad como son: comida preparada y productos de origen animal y vegetal. A pesar de su importancia, no cuenta con una gran variedad de locales.

El proyecto se plantea tal como marcan las Normas Técnicas Complementarias para el Diseño Arquitectónico del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal 2005, entre otros, tomando en cuenta los requerimientos de orientación y vientos dominantes, lo que llevó al planteamiento del conjunto, con el objetivo de optimizar los recursos y evitar el uso desmedido de energías, como aire acondicionado e iluminación artificial.

En la actualidad un centro comercial permite ser lugar de esparcimiento para chicos y grandes, teniendo la responsabilidad de brindar seguridad y entretenimiento a sus visitantes, obteniendo con esto una ganancia económica al albergar un gran número de tiendas de distintos giros como ropa, calzado, alimentos y bebidas, joyería, golosinas, etc. y ¡Qué mejor que encontrarlo todo en un mismo lugar!

## DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL TEMA

### TEMA DE ESTUDIO: CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL.

Según la denominación de la Asociación Española de Centros Comerciales (AECC) un centro comercial se define como: «un conjunto de establecimientos comerciales independientes, planificados y desarrollados por una o varias entidades, con criterio de unidad, cuyo tamaño, mezcla comercial, servicios comunes y actividades complementarias están relacionadas con su entorno, y que dispone permanentemente de una imagen y gestión unitaria» (Cerdá, 2002)<sub>2</sub>.

Un centro comercial se considera pequeño cuando tiene entre 4001 m<sup>2</sup> y 15.000 m<sup>2</sup> (Cerdá, 2002)<sub>2</sub>.

Éstos no sólo albergan actividades de compra-venta en sentido tradicional, ya que aparecen combinados cada vez más con actividades de ocio, incluso convirtiendo lo comercial como pretexto y finalidad para la ocupación del tiempo libre de los usuarios (Escudero, 2008)<sub>3</sub>.

En otras ocasiones pueden aparecer englobados en parques mixtos, que incluyen también oficinas e industria limpia en las inmediaciones de espacios residenciales, conformando espacios de calidad (Carrera y Chicharro, 2000) (como se cita en Gutiérrez & cols, 2001)<sub>5</sub>.

En la emergente sociedad del placer y las sensaciones adquiere cada vez más importancia el consumo de ocio/adquisición de sensaciones («shopping as recreation»; Miller, 1998) frente a la anterior orientación del consumo como mero abastecimiento (como se cita en Gutiérrez & cols, 2001)<sub>5</sub>.



## JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El propósito de la investigación para el proyecto es cubrir las carencias, antes mencionadas, dentro de la colonia Postal, como la falta de espacios de esparcimiento.

Se ha comprobado que el cine como entretenimiento favorece a la salud de las personas al eliminar el estrés, además de subrayar la inmensa capacidad del cine para transmitir un conocimiento directo, vivo, real de acontecimientos y sucesos sociales. El cine no sólo llega a la inteligencia de las personas, sino también conecta con sus emociones, para generar motivaciones y para facilitar el compromiso de las personas con el cambio. Cambio que se puede producir o favorecer a partir de la realidad más inmediata (Ciclo de cine-Cine y Emociones, 2016)<sup>4</sup>.

Para atraer aún más al usuario es necesaria una alta variedad de bienes y servicios concentrados, un ambiente en el cual se sienta cómodo pero sobre todo en el que se sienta persuadido en su deseo de consumir, además de una serie de elementos visuales que capten la atención del cliente, lo cual propicie un ambiente ficticio y temático, creando así un pequeño mundo “ideal” especialmente para los jóvenes en el cual la actividad principal es el contacto social.

Además de ser una zona céntrica de la Ciudad de México y ser mayormente de uso habitacional, se tienen todos los servicios al alcance del usuario, tanto de consumo, como de transporte y entretenimiento.

Los beneficios del proyecto en esta zona son: entretenimiento para toda la familia, cercanía con distintos medios de transporte, diversidad de locales comerciales y servicios, viviendas en una zona céntrica de la ciudad de México, entre otros, brindando una imagen fresca y contemporánea al entorno.

## **OBJETIVOS GENERAL**

- Proponer un conjunto mixto, que contenga espacios de entretenimiento, comerciales, así como de esparcimiento.

- Optimizar recursos como el agua y energía eléctrica, para revitalizar la actividad comercial y de vivienda en la zona.

## **PARTICULARES**

-Utilizar materiales amigables con el ambiente, que permita tener poco mantenimiento y mayor duración de los mismos.

-Mejorar la imagen urbana con una edificación contemporánea.

-Cubrir la necesidad de un conjunto de este género en la zona.

-Reunir en un sólo espacio áreas de comercio y vivienda con la finalidad de reducir tiempo y gasto en el traslado.

-Dotar de un lugar seguro para el entretenimiento familiar.

## **METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

A partir de una investigación descriptiva y cuantitativa, se obtuvieron datos históricos para llegar a una conclusión lo más cercano posible a la realidad, apoyándose en datos estadísticos recabados en trabajo de campo (Ferrer, 2010)<sup>1</sup>.

Se realizó un estudio basado en dos métodos de investigación, de tipo exploratorio, el cual es un estudio piloto que se emplea para identificar una problemática, y el de tipo descriptivo, el cual describe los hechos tal cual como son observados.

Dada la naturaleza de los datos requeridos, se llevó a cabo una metodología cuantitativa, en la que el objeto de estudio es externo al sujeto que lo investiga, aplicando instrumentos que suelen recabar datos, los cuales se utilizaron para el análisis estadístico

orientado a la búsqueda de soluciones a un problema y describiendo los fenómenos como aparecen en la actualidad en la colonia. (Ferrer, 2010) <sup>1</sup>. Dicho instrumento fue una encuesta de elaboración propia debido a que se requería conocer la opinión de los posibles usuarios del proyecto.

A lo largo de los semestres finales-Seminario de titulación I y II se comenzó con la investigación acerca de elegir un tema de tesis, el cual fue «Centro Comercial» y debido al uso de suelo del predio elegido se optó por utilizar éste como uso «Habitacional con comercio». Para la elección del tema se tomaron en cuenta las necesidades de los habitantes de la zona y una investigación de campo realizada en dichos semestres, obteniendo así, información acerca del área en cuestión. Dicha información arrojó datos, indicando que ésta carece de un espacio de entretenimiento y comercio, más allá de una tienda de abarrotes y servicios de consumo básico.

## ESTUDIO DE MERCADO

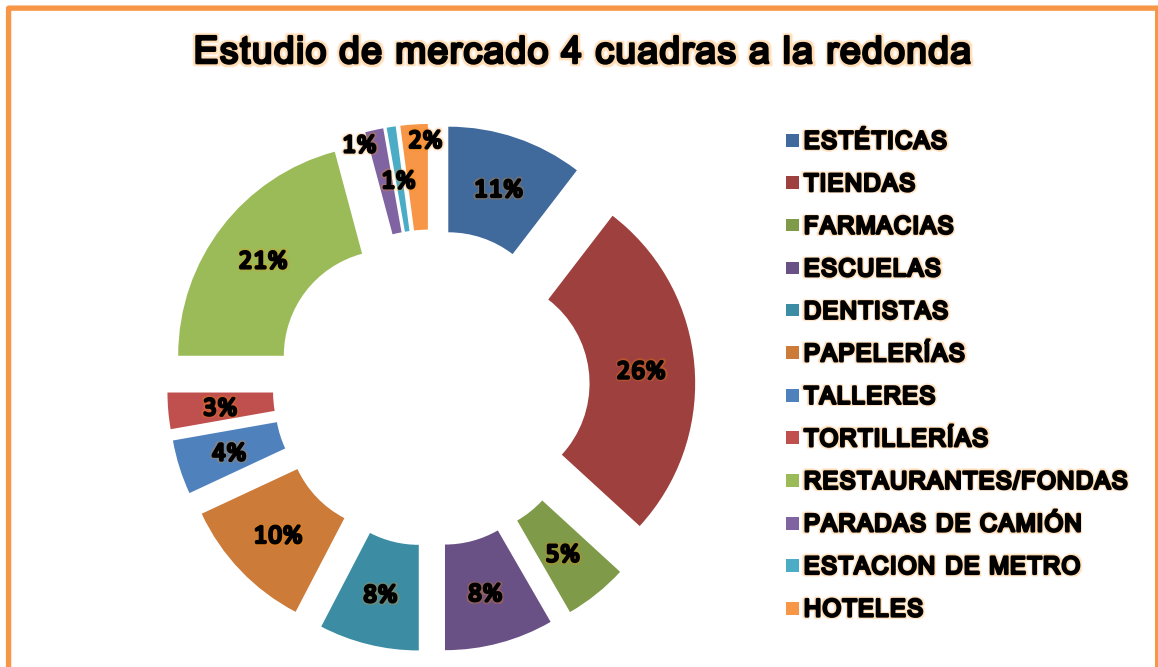


Gráfico 1. Elaboración propia con datos obtenidos del recorrido por la zona.

## IDENTIFICACIÓN DE EQUIPAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

Al inicio de la investigación se realizó un recorrido a cuatro cuadras a la redonda del predio, ubicando todos los tipos de comercio y otros que existían para determinar con ello si era factible la idea del proyecto de un Centro Comercial en la zona (gráfico 1).

En dicho recorrido se encontraron 15 locales de estéticas, 38 tiendas de abarrotes, 7 farmacias, 12 escuelas de educación básica, media y superior, 11 consultorios dentales, 15 papelerías, 6 talleres mecánicos., 30 fondas, 2 paradas de autobús, 1 estación de metro (Villa de Cortés Línea 2) y 2 hoteles, como se muestra en la fig. 1.



Fig. 1- Ubicación de los distintos comercios en la zona.  
Fuente: Plano base- Google maps 2016

## INSTRUMENTO

APLICADO

FOLIO \_\_\_\_\_

### INSTRUCCIONES:

Responda cada apartado según lo que más se acerque a lo que usted piensa.

No hay respuestas correctas ni incorrectas.

Todos los datos recabados son únicamente con fines estadísticos.

EDAD: \_\_\_\_\_ años

SEXO:

F

M

OCUPACIÓN:

Hogar

Estudiante

Trabaja

¿Vive en esta colonia?

SI

NO

¿La frecuenta mucho?

SI

NO

### Marque una o más opciones, según su opinión.

1. ¿Qué le gustaría hacer en su tiempo libre?

- Ir a un parque
- Salir con amigos/pareja
- Ir de compras
- Ir al cine
- Pasear con la familia
- Comer algo preparado

2. ¿Qué hay en la colonia?

- Hospital
- Escuelas
- Parque
- Servicios (agua, luz, teléfono, transporte, etc.)
- Tiendas de autoservicio
- Centro comercial

**Del 1 al 5 marque el número que más se acerque a lo que usted piensa, tomando en cuenta que 1=NADA y 5=MUCHO.**

1. Del 1 al 5 ¿Qué tan segura considera que es la colonia? 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. Del 1 al 5 ¿Cuánta drogadicción hay en la zona? 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. Del 1 al 5 ¿Cuánto tiempo invierte en cocinar? 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. Del 1 al 5 ¿Cuánto tiempo invierte en llegar al lugar de entretenimiento más cercano? 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. Del 1 al 5 ¿Cuánto tiempo invierte en ir a un lugar para comer? 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. ¿Qué beneficios encuentra en tener una plaza comercial cerca de su casa?

- Más seguridad
- Sano entretenimiento cerca
- Comida preparada diversa
- Diferentes tipos de tiendas al alcance

7. Del 1 al 5 ¿Cuánto considera necesario un centro comercial en la zona? 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. ¿Le gustaría que hubiera alguno en la colonia? 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.**

# DATOS OBTENIDOS EN LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

FOLIO 03

## INSTRUCCIONES:

Responda cada apartado según lo que más se acerque a lo que usted piensa

No hay respuestas correctas ni incorrectas.

Todos los datos recabados son únicamente con fines estadísticos.

EDAD: 11 años

SEXO:  F  M

OCUPACIÓN:  Hogar  Estudiante  Trabaja

¿Vive en esta colonia?  SI  NO ¿La frecuenta mucho?  SI  NO

Marque una o más opciones, según su opinión.

1. ¿Qué le gustaría hacer en su tiempo libre?

- Ir a un parque
- Salir con amigos/pareja
- Ir de compras
- Ir al cine
- Pasear con la familia
- Comer algo preparado

2. ¿Qué hay en la colonia?

- Hospital
- Escuelas
- Parque
- Servicios (agua, luz, teléfono, transporte, etc.)
- Tiendas de autoservicio
- Centro comercial

Del 1 al 5 marque el número que más se acerque a lo que usted piensa, tomando en cuenta que 1=NADA y 5=MUCHO.

3. Del 1 al 5 ¿Qué tan segura considera que es la colonia?  1  2  3  4  5

4. Del 1 al 5 ¿Cuánta drogadicción hay en la zona?  1  2  3  4  5

5. Del 1 al 5 ¿Cuánto tiempo invierte en cocinar?  1  2  3  4  5

6. Del 1 al 5 ¿Cuánto tiempo invierte en llegar al lugar de entretenimiento más cercano?  1  2  3  4  5

7. Del 1 al 5 ¿Cuánto tiempo invierte en ir a un lugar para comer?  1  2  3  4  5

8. ¿Qué beneficios encuentra en tener una plaza comercial cerca de su casa?

- Más seguridad
- Sano entretenimiento cerca
- Comida preparada diversa
- Diferentes tipos de tiendas al alcance

9. Del 1 al 5 ¿Cuánto considera necesario un centro comercial en la zona?  1  2  3  4  5

10. ¿Le gustaría que hubiera alguno en la colonia?  1  2  3  4  5

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

FOLIO 04

## INSTRUCCIONES:

Responda cada apartado según lo que más se acerque a lo que usted piensa

No hay respuestas correctas ni incorrectas.

Todos los datos recabados son únicamente con fines estadísticos.

EDAD: 5 años

SEXO:  F  M

OCUPACIÓN:  Hogar  Estudiante  Trabaja

¿Vive en esta colonia?  SI  NO ¿La frecuenta mucho?  SI  NO

Marque una o más opciones, según su opinión.

1. ¿Qué le gustaría hacer en su tiempo libre?

- Ir a un parque
- Salir con amigos/pareja
- Ir de compras
- Ir al cine
- Pasear con la familia
- Comer algo preparado

2. ¿Qué hay en la colonia?

- Hospital
- Escuelas
- Parque
- Servicios (agua, luz, teléfono, transporte, etc.)
- Tiendas de autoservicio
- Centro comercial

Del 1 al 5 marque el número que más se acerque a lo que usted piensa, tomando en cuenta que 1=NADA y 5=MUCHO.

3. Del 1 al 5 ¿Qué tan segura considera que es la colonia?  1  2  3  4  5

4. Del 1 al 5 ¿Cuánta drogadicción hay en la zona?  1  2  3  4  5

5. Del 1 al 5 ¿Cuánto tiempo invierte en cocinar?  1  2  3  4  5

6. Del 1 al 5 ¿Cuánto tiempo invierte en llegar al lugar de entretenimiento más cercano?  1  2  3  4  5

7. Del 1 al 5 ¿Cuánto tiempo invierte en ir a un lugar para comer?  1  2  3  4  5

8. ¿Qué beneficios encuentra en tener una plaza comercial cerca de su casa?

- Más seguridad
- Sano entretenimiento cerca
- Comida preparada diversa
- Diferentes tipos de tiendas al alcance

9. Del 1 al 5 ¿Cuánto considera necesario un centro comercial en la zona?  1  2  3  4  5

10. ¿Le gustaría que hubiera alguno en la colonia?  1  2  3  4  5

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

**INSTRUCCIONES:**

Responda cada apartado según lo que más se acerque a lo que usted piensa.

No hay respuestas correctas ni incorrectas.

Todos los datos recabados son únicamente con fines estadísticos.

EDAD: 29 años

SEXO:  F  M

Ocupación:  Hogar  Estudiante  Trabaja

¿Vive en esta colonia?  SI  NO    ¿La frecuenta mucho?  SI  NO

Marque una o más opciones, según su opinión.

1. ¿Qué le gustaría hacer en su tiempo libre?

- Ir a un parque
- Salir con amigos/pareja
- Ir de compras
- Ir al cine
- Pasear con la familia
- Comer algo preparado

2. ¿Qué hay en la colonia?

- Hospital
- Escuelas
- Parque
- Servicios (agua, luz, teléfono, transporte, etc.)
- Tiendas de autoservicio
- Centro comercial

Del 1 al 5 marque el número que más se acerque a lo que usted piensa, tomando en cuenta que 1=NADA y 5=MUCHO.

3. Del 1 al 5 ¿Qué tan segura considera que es la colonia?  1  2  3  4  5
4. Del 1 al 5 ¿Cuánta drogadicción hay en la zona?  1  2  3  4  5
5. Del 1 al 5 ¿Cuánto tiempo invierte en cocinar?  1  2  3  4  5
6. Del 1 al 5 ¿Cuánto tiempo invierte en llegar al lugar de entretenimiento más cercano?  1  2  3  4  5
7. Del 1 al 5 ¿Cuánto tiempo invierte en ir a un lugar para comer?  1  2  3  4  5
8. ¿Qué beneficios encuentra en tener una plaza comercial cerca de su casa?
  - Más seguridad
  - Sano entretenimiento cerca
  - Comida preparada diversa
  - Diferentes tipos de tiendas al alcance
9. Del 1 al 5 ¿Cuánto considera necesario un centro comercial en la zona?  1  2  3  4  5
10. ¿Le gustaría que hubiera alguno en la colonia?  1  2  3  4  5

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

**INSTRUCCIONES:**

Responda cada apartado según lo que más se acerque a lo que usted piensa.

No hay respuestas correctas ni incorrectas.

Todos los datos recabados son únicamente con fines estadísticos.

EDAD: 45 años

SEXO:  F  M

Ocupación:  Hogar  Estudiante  Trabaja

¿Vive en esta colonia?  SI  NO    ¿La frecuenta mucho?  SI  NO

Marque una o más opciones, según su opinión.

1. ¿Qué le gustaría hacer en su tiempo libre?

- Ir a un parque
- Salir con amigos/pareja
- Ir de compras
- Ir al cine
- Pasear con la familia
- Comer algo preparado

2. ¿Qué hay en la colonia?

- Hospital
- Escuelas
- Parque
- Servicios (agua, luz, teléfono, transporte, etc.)
- Tiendas de autoservicio
- Centro comercial

Del 1 al 5 marque el número que más se acerque a lo que usted piensa, tomando en cuenta que 1=NADA y 5=MUCHO.

3. Del 1 al 5 ¿Qué tan segura considera que es la colonia?  1  2  3  4  5
4. Del 1 al 5 ¿Cuánta drogadicción hay en la zona?  1  2  3  4  5
5. Del 1 al 5 ¿Cuánto tiempo invierte en cocinar?  1  2  3  4  5
6. Del 1 al 5 ¿Cuánto tiempo invierte en llegar al lugar de entretenimiento más cercano?  1  2  3  4  5
7. Del 1 al 5 ¿Cuánto tiempo invierte en ir a un lugar para comer?  1  2  3  4  5
8. ¿Qué beneficios encuentra en tener una plaza comercial cerca de su casa?
  - Más seguridad
  - Sano entretenimiento cerca
  - Comida preparada diversa
  - Diferentes tipos de tiendas al alcance
9. Del 1 al 5 ¿Cuánto considera necesario un centro comercial en la zona?  1  2  3  4  5
10. ¿Le gustaría que hubiera alguno en la colonia?  1  2  3  4  5

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

NOTA: Fragmentos de las encuestas aplicadas a un grupo piloto de 40 personas de distintas edades y sexos en los alrededores del predio.



## RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACIÓN

Se tomó un grupo piloto de 40 personas para la aplicación del instrumento para el análisis cuantitativo de personas que opinan que es importante contar con un centro comercial en la zona de la colonia postal.

Las encuestas fueron aplicadas en el parque Miguel Alemán, ubicado a unas cuerdas del predio utilizado para el presente proyecto. Se tomaron al azar personas de distintas edades, sexo y apariencia económica, para evaluar de manera imparcial la necesidad de éste proyecto, y los resultados fueron los siguientes:

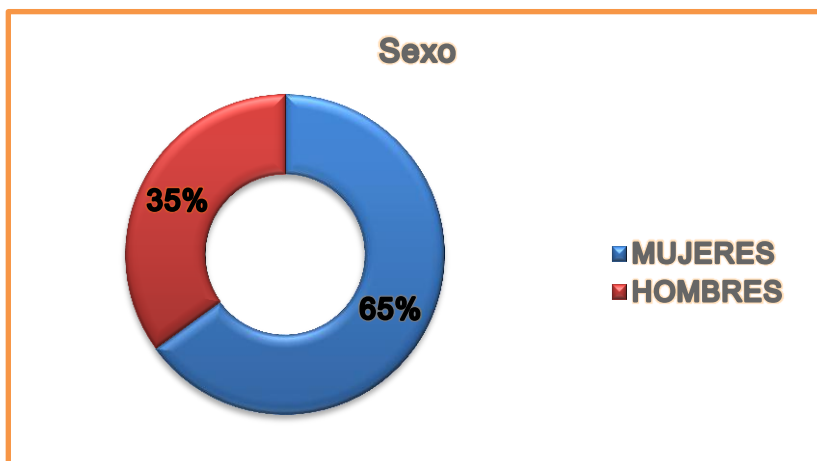


Gráfico 2. Elaboración propia.

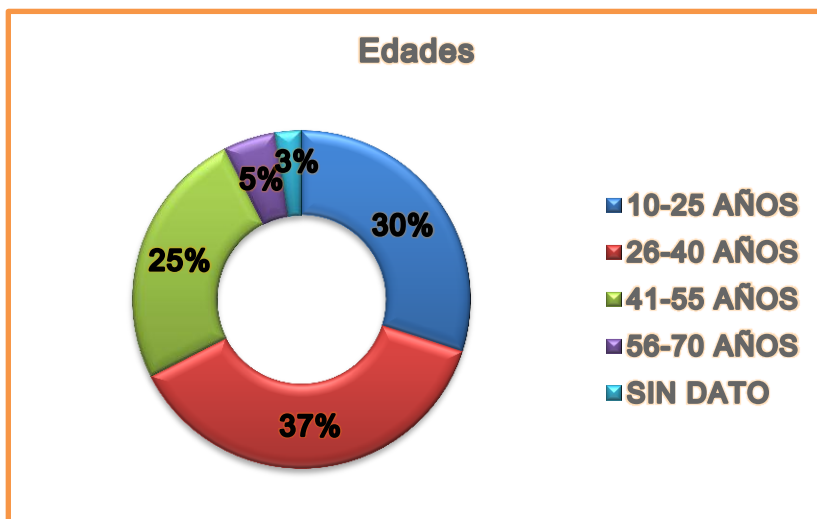


Gráfico 3. Elaboración propia.

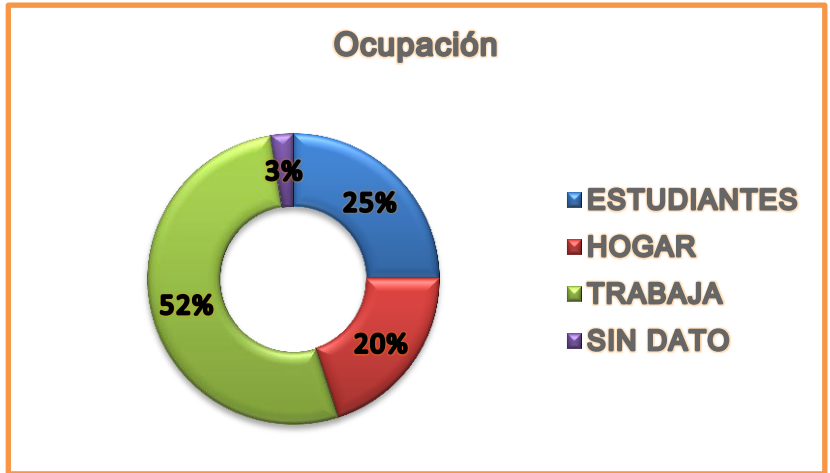


Gráfico 4. Elaboración propia.

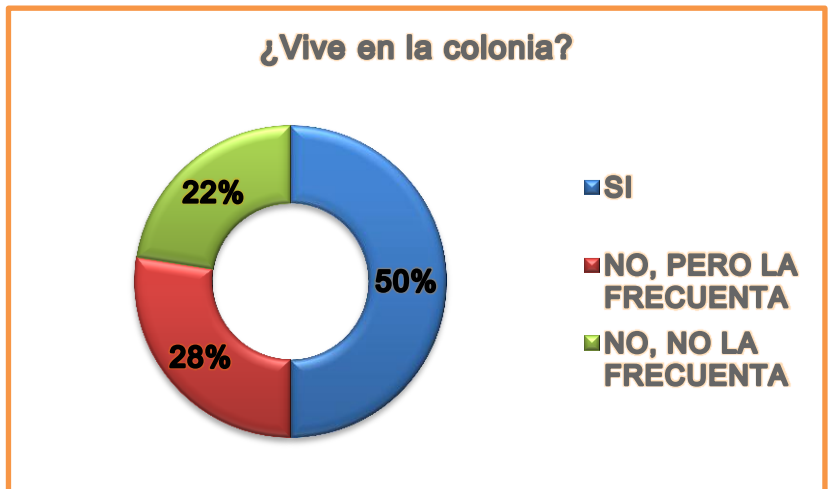


Gráfico 5. Elaboración propia.

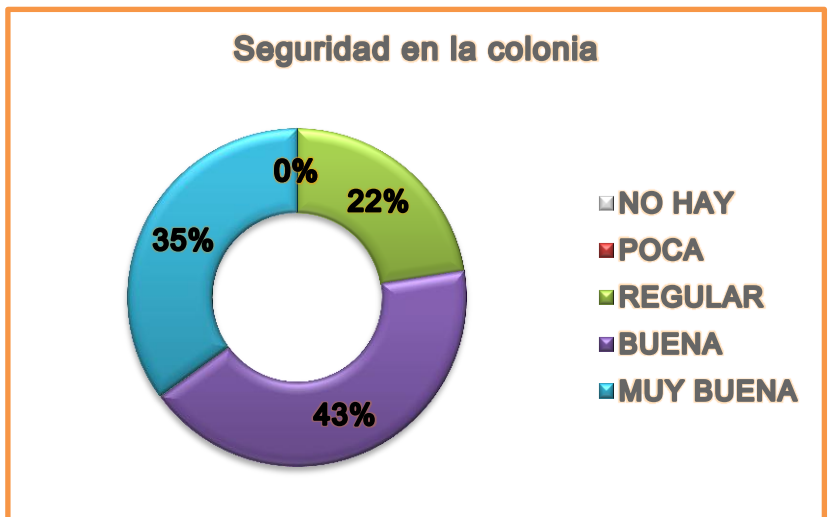


Gráfico 6. Elaboración propia.

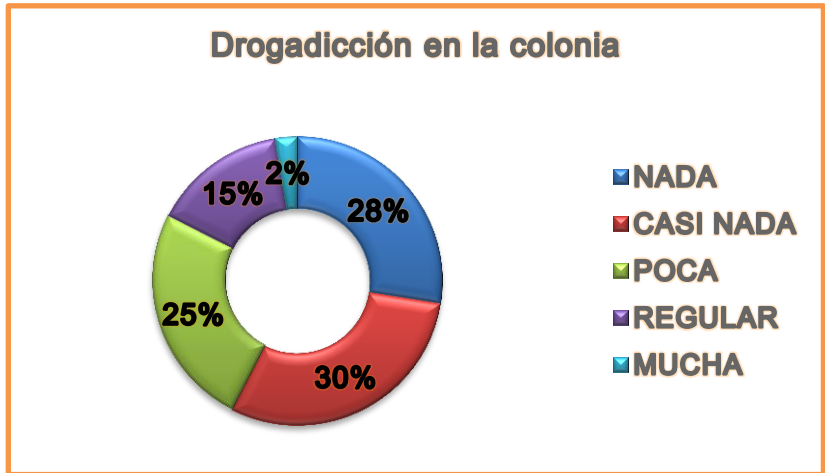


Gráfico 7. Elaboración propia.

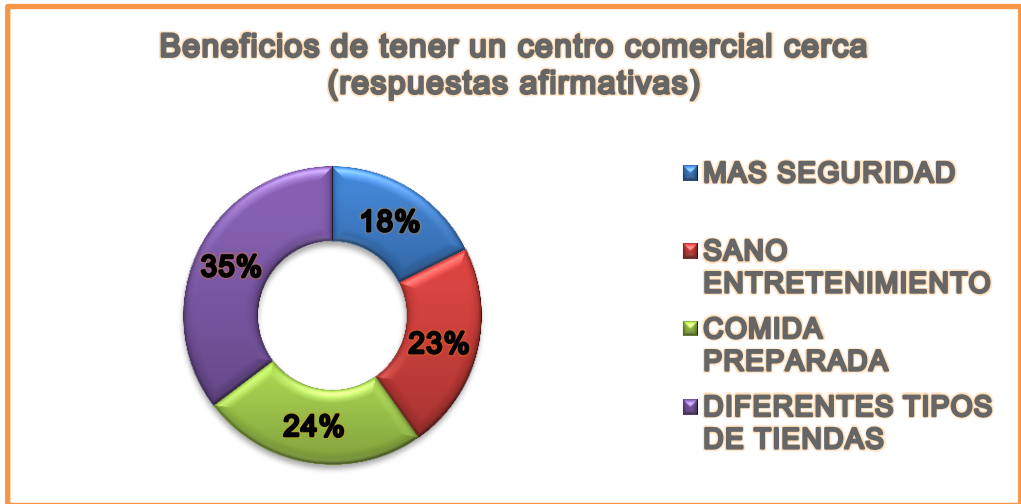


Gráfico 8. Elaboración propia.

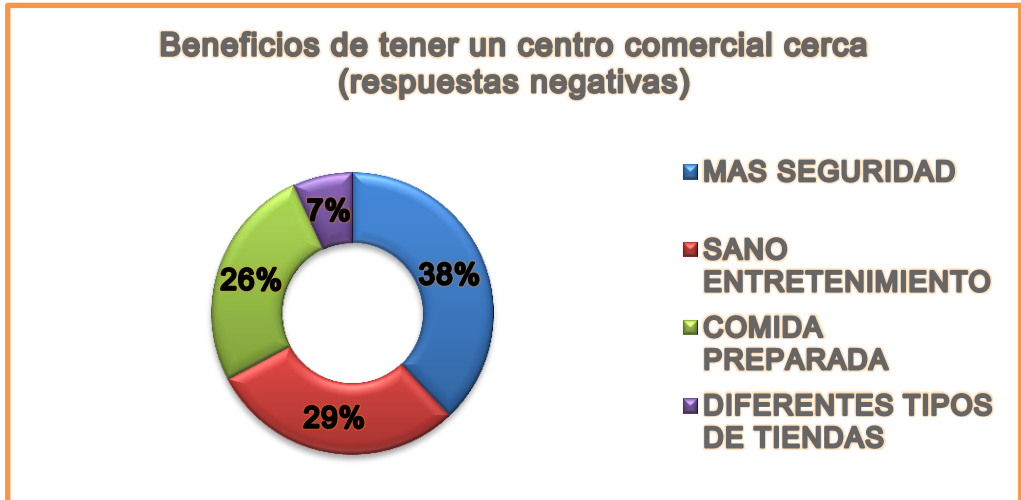


Gráfico 9. Elaboración propia.

### ¿Le gustaría que hubiera un centro comercial cerca?

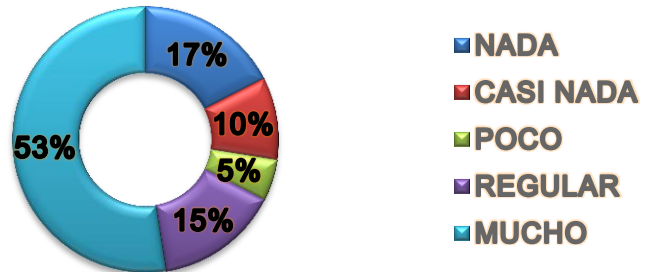


Gráfico 10. Elaboración propia.

### ¿Considera necesario un centro comercial en la zona?

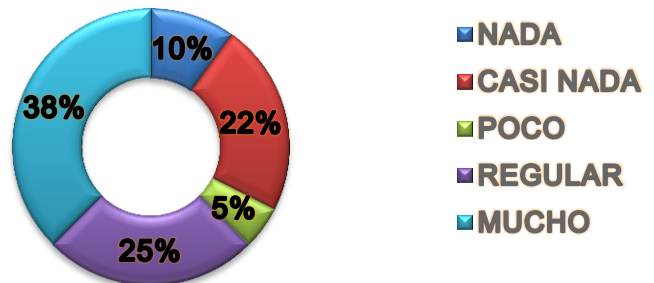


Gráfico 11. Elaboración propia.

### Tiempo en cocinar

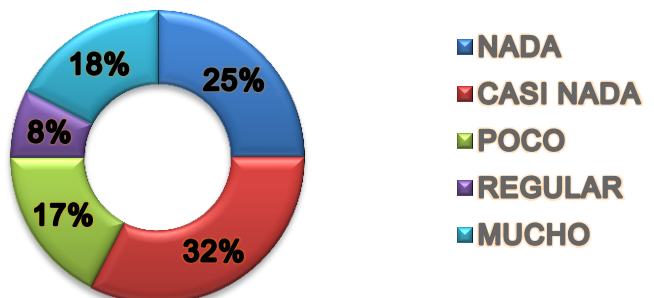


Gráfico 12. Elaboración propia.

### Tiempo de traslado al lugar de entretenimiento mas cercano

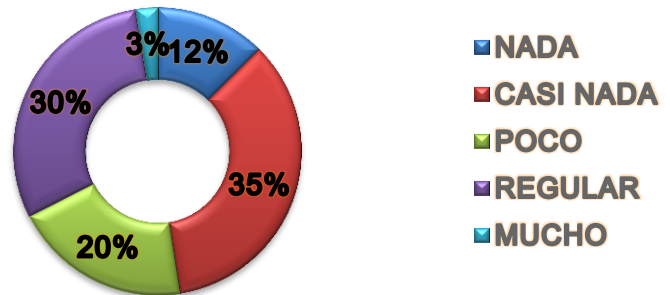


Gráfico 13. Elaboración propia.

### Tiempo de traslado para ir a comer fuera de casa

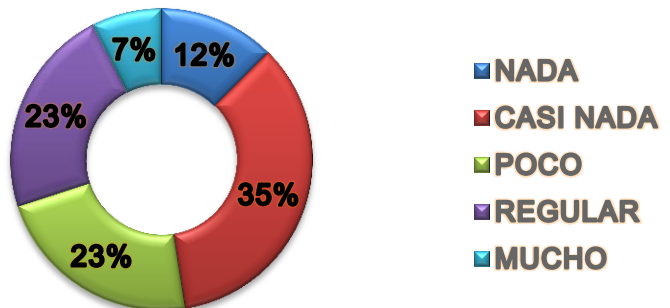


Gráfico 14. Elaboración propia.

## ANÁLISIS DE DATOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACIÓN

Con éstos resultados podemos concluir que:

El 50% de los encuestados viven en la colonia (gráfico 4), por lo tanto los datos obtenidos son considerados como necesidad para el desarrollo del proyecto arquitectónico.

El 52.5% de los encuestados son económicamente activos (gráfico 3), por lo que cuentan con las posibilidades de gastar su dinero en un negocio como un centro comercial.

El 25% de los encuestados son estudiantes y el 20% se dedican al hogar (gráfico 3), por lo tanto mencionan que les gustaría un lugar de esparcimiento cercano a su hogar donde encontrar sano entretenimiento y que a la vez sea un lugar seguro donde pasar un buen rato.

Además se les cuestionó acerca del tiempo que invierten cocinando (gráfico 11), trasladándose al lugar de entretenimiento (gráfico 12) y lugares cercanos donde comer (gráfico 13), a lo cual respondieron que no les agrada gastar mucho tiempo en traslados, por lo tanto les gustaría tener un lugar más cercano, al cual no tengan que utilizar automóvil para llegar a él.

Respecto a la necesidad de un comercio de esta magnitud los datos señalan que el 37.5% de los encuestados considera necesario un centro comercial en la zona (gráfico 10), pero el 52.5% quiere uno cerca de su casa (gráfico 9). Por lo tanto resulta factible el proyecto debido a las necesidades y demandas de la población en la zona.

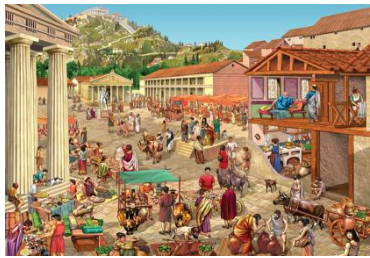
La mayoría de los miembros del grupo encuestado opina que la colonia es segura y que casi no hay actos delictivos (gráfico 5 y 6), lo que es favorable para atraer a visitantes de otras colonias cercanas.

## ANTECEDENTES

Los antecedentes del proyecto se presentan por separado, mercados, centros comerciales, cines y vivienda, por medio de una serie de líneas del tiempo, las cuales indican cronológicamente la evolución de los distintos servicios con los que cuenta el conjunto mixto.

A partir del análisis de dichos antecedentes se obtiene como resultado que en un mismo espacio se pueden concentrar todos estos servicios, vivienda, comercio y entretenimiento.

# MERCADOS



Fuente:  
<http://www.vaporustedes.info/la-arquitectura-griega/>

**Ágora Griega:** Principal espacio público urbano, en el cual se incluye todo tipo de comercio, pero no permite la entrada de artesanos ni campesinos.

s. VII a.C.

107 y 110 d. C.

**Mercado de Trajano:** son un complejo de edificios de la época romana, ubicado en Roma entre los foros romanos y los pendientes del Colle del Quirinale, construidos por Apolodoro Damasco. Es considerado el primer centro comercial cubierto de la historia.



Fuente:  
<http://www.museumsrome.com/es/obras-maestras-de-los-museos-de-roma/275-los-mercados-de-trajano-a-roma.html>



Fuente: Foto parcial de la maqueta del mercado de Tlatelolco que se encuentra en el Museo Nacional de Antropología-Bosque de Chapultepec México DF.

**Mercado de Tlatelolco:** Cuando llegaron los Españoles a América, encontraron que las relaciones comerciales existían desde hacía 3000 años en México, específicamente en Tlatelolco, hoy la Plaza de las Tres Culturas.

1492

1500

**Canal de la viga:** era el que comunicaba los principales comercios, llevando en él los productos en canoas, pasando por el mercado de Jamaica.



Fuente:  
[http://www.milenio.com/df/mercado\\_jamaica\\_57\\_anos-mercado\\_la\\_mercad\\_aniversario-historia\\_mercado\\_jamaica\\_0\\_377962376.html](http://www.milenio.com/df/mercado_jamaica_57_anos-mercado_la_mercad_aniversario-historia_mercado_jamaica_0_377962376.html)



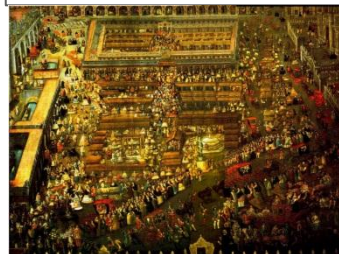
Fuente:  
<http://www.mexicomaxico.org/zocalo/zocalo.htm>

**Tianguis de Juan Velásquez:** después de la conquista fue el primer mercado que se instaló en la Cd. De México. En este se encontraban desde chácharas hasta lujosas mercancías de importación, además de una gran variedad de servicios.

1523

s. XVI y XVII

**El Baratillo:** mercado de manufacturas artesanales usadas y nuevas. En este también se llevaban a cabo la venta de productos prohibidos y robados. Se encontraba dentro de los mercados de la plaza mayor (Zócalo).



Fuente:  
<http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/Colecciones/index.php?clave=colonia&pag=5>



Fuente:  
<http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/Colecciones/index.php?clave=colonia&pag=5>

**El Parián:** Se vendían productos suntuarios de importación, traídos de Oriente y Europa, destinados al consumo de la clase alta de Españoles y criollos, era un mercado cerrado el cual pretendía concentrar el comercio desarrollado.

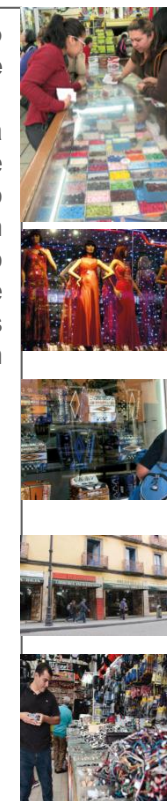
1703

Principios 1800

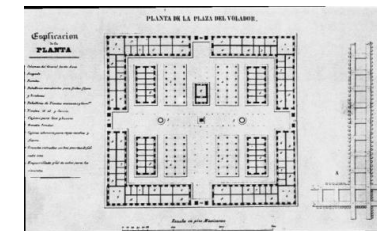
**Calles del Centro Histórico de la Cd. De México:**

Durante la Colonia muchas calles de lo que hoy es el Centro Histórico fueron nombradas de acuerdo con los productos que ahí se vendían o los artesanos que allí tenían sus locales.

- Alóndiga
- Donceles
- Pino Suarez
- Madero
- 16 de Septiembre
- Portal de las Flores
- Portal de mercaderes
- Corregidora
- Mesones
- Sombrereros
- Tabaqueros
- Entre otras



Fuente:  
<http://www.guiadelcentrohistorico.mx/kmcero/el-centro-fondo/calles-con-vocacion-comercio-especializado-en-el-centro>



Fuente: Foto Archivo Fotográfico IIE-UNAM tomada de:  
<http://www.analesiie.unam.mx/index.php/analesiie/article/view/2108/2881>

**El Volador:** Se construyó el nuevo mercado, siendo la primera obra arquitectónica de importancia desde la independencia y que se destinó al servicio público, pero en 1870 se incendió.

1844

1847

**El Puerto de Liverpool:** Se dedicaba a la venta de ropa importada de Europa y telas finas, estaba enfocado a consumidores de ingreso medio y alto, poco a poco fue convirtiéndose en una tienda departamental.



Fuente: <http://elmodo.mx/el-modo-del-modo/el-puerto-de-liverpool/>

# CENTROS COMERCIALES



Fuente:  
[http://www.milenio.com/df/mercado\\_jamaica\\_57\\_anos-mercado\\_la\\_merced\\_aniversario-historia\\_mercado\\_jamaica\\_0\\_377962376.html](http://www.milenio.com/df/mercado_jamaica_57_anos-mercado_la_merced_aniversario-historia_mercado_jamaica_0_377962376.html)

**Mercado de Jamaica:** se encontraba en las calles de Resurrección y San Esteban, actualmente Av. Del taller y Morelos, respectivamente. En el se podían comprar flores, frutas, verduras y legumbres. El nuevo mercado se inauguró en 1957



Fuente:  
<http://www.lacomerc.com.mx/nuestra-historia>

**Comercial Mexicana:** Fue la primera tienda de autoservicio que se abrió en la Cd. de México.



Fuente:  
<http://www.vellgut.com/wp/un-paseo-por-la-ciudad-satelite-del-pasado/>

**Plaza Satélite:** fue el primer Súper Mall de Latinoamérica, siendo remodelada en los 90's dándole su apariencia actual.



Fuente:  
<https://centrosantafe.com.mx/pages/historia-y-evolucion>

**Centro Santa Fe:** Fue uno de los primeros 5 centros comerciales en la Cd. De México. Aquí se inauguró la primer «Saks Fifth Avenue» en América Latina, una de las tiendas más caras y lujosas del mundo.



Fuente:  
<http://www.archdaily.mx/mx/622173/sordo-madaleño-arquitectos-presenta-proyecto-de-transformación-urbana-parque-toreo>

Se inaugura el Centro comercial más grande de México Tereotoo Parque Central. Es un complejo de más de 473 mil metros cuadrados con 5 pisos y 210 locales comerciales, tres torres de oficinas y un hotel cinco estrellas con 245 habitaciones.



Segunda mitad s. XIX

**La Merced:** El edificio era un mercado moderno con muros de ladrillo, pilastras de cantera, piedra chiluca, armaduras y cubiertas de madera o fierro y piso de losa. Conformado por 72 locales y 2 plazas interiores para comercio al aire libre.



Fuente:  
<https://comoeneltianguis.com.mx/2011/09/25/el-barrio-y-el-mercado-de-la-merced/>

1958

**Mercado Postal Zona:** Es el principal mercado de la colonia. se dedica principalmente a la venta de alimentos preparados, flores y diferentes artículos para el hogar.



Fuente:  
<http://vivebj.com/mi-mercado-postal-zona/>

1969

**Plaza Universidad:** fue el primer centro comercial del D.F. el cual albergaba el cine «Dorado 70» uno de los más grandes y emblemáticos de la capital. Remodelado en 2000 y 2003 dando su apariencia actual.



Fuente:  
<http://www.sordomadaleño.com/sma/es/projects/plaza-universidad-2/>

1980

**Perisur:** fue el centro comercial más grande de Latinoamérica en ese tiempo.



Fuente:  
<https://twitter.com/cdmexenel tiempo/status/389526835093991424>

2014

Se abrieron 23 nuevos centros comerciales en México, llegando a 584.  
 -Parque Central Tereotoo (Cd. de México)  
 -Galerías Toluca (Edo de México)  
 -Galerías Serdán (Puebla)



Fuente:  
<http://www.rlreport.com/single-post/2015/02/13/Tiendas-de-El-Palacio-de-Hierro-y-Liverpool-son-premiadas-por-su-dise%C3%B1o>

2015

Se abren 38 nuevos centros comerciales en México, por ejemplo:  
 -Oasis Coyoacán



Fuente:  
<https://openaddictionmag.blogspot.mx/2015/10/oasis-coyoacan-pre-apertura.html>

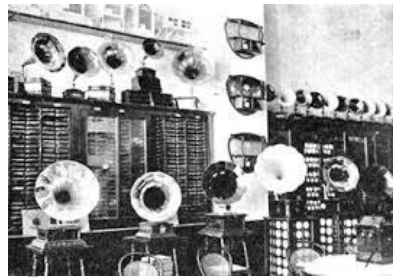


**CINES**



Fuente: <http://www.davidestrada.org/index.php/historia/13-historia/413-120-anos-del-cine-en-mexico>

La primera función pública fue en la calle de Plateros 9, en un local habilitado en el entresuelo de la Droguería Plateros, que ocupaba en ese tiempo, curiosamente, la Bolsa Mexicana de Valores



Fuente: [http://www.correcamara.com.mx/inicio/int.php?mod=historia\\_detalle&id\\_historia=43](http://www.correcamara.com.mx/inicio/int.php?mod=historia_detalle&id_historia=43)

El cine ya se había consolidado como un espectáculo de gran arrastre popular. En la capital, para entonces, existían 16 salones de exhibición cinematográfica y para el siguiente año se estableció el primer taller o estudio cinematográfico: **The American Amusement**, Lilo, García y Compañía.



Fuente: <http://www.paredro.com/cinepolis-y-cinemex-las-marcas-que-dieron-diseño-al-cine-en-mexico/>

Fue creado **Cinépolis**, por Enrique Ramírez en la Cd de Morelia, Michoacán, fue hasta 1971 que llegó a la ciudad de México con el cine La Raza. Para 1972 surgen los cines gemelos, que contaban con más salas. En 1994, la organización Ramírez crea el concepto multi-sala Cinépolis.



Fuente: <http://www.chilango.com/cultura/nota/2013/01/16/feliz-cumpleanos-cineteca-nacional>

Nace la **Cineteca Nacional**, tras un incendio son inauguradas sus nuevas instalaciones en la antigua Plaza de los Compositores de la Av. México Coyoacán. Dentro de la nueva sede se contaba con 4 salas de exhibición con capacidad de 550 espectadores cada una.



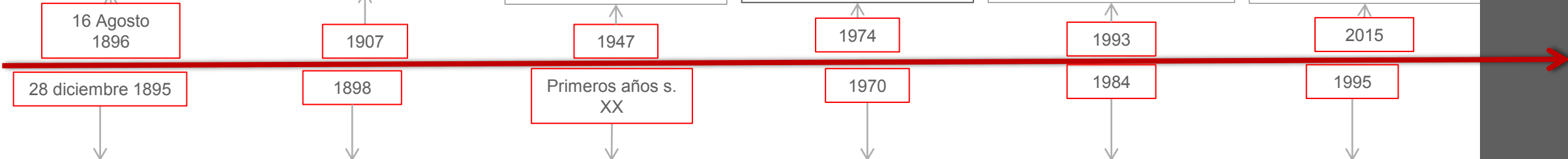
Fuente: <http://comercial.reforma.com/libre/comercial/centroscomerciales/cclnfo.asp?k=36>

Surge Cinemex como un proyecto de maestría de los mexicanos Miguel Ángel Dávila y Adolfo Fastlicht y el estadounidense Mathew Heyman. El primer complejo de salas se estableció en Pabellón AltaVista.



Fuente: <https://centrourbano.com/cinemas-y-cinepolis-lideres-en-el-mercado-del-entretenimiento/>

Hoy Cinépolis y Cinemex son líderes en entretenimiento en México. Cinemex se mantiene en el mercado con una presencia del 42.3% y Cinépolis con un 50%, juntos suman un total de 92.8% de la exhibición cinematográfica total del país. El costo promedio en una sala de cine actualmente es de \$52.

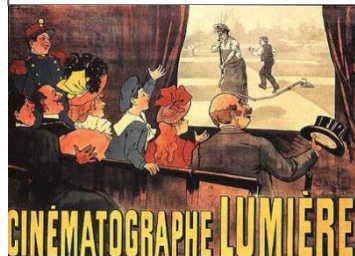


Una novedosa máquina vino a revolucionar al planeta entero. Se trataba de un invento diseñado por los hermanos Louis y August Lumière, cuyo nombre era el cinematógrafo. La primera exhibición ocurrió en el **Grand Café de París**



Fuente: <http://theratsandpeople.tumblr.com/post/27516754735/12-28-1895-the-screening-that-conceived-cinema>

Toscano abrió la primera sala pública de exhibición en México, llamada El Cinematógrafo Lumiere.



Fuente: <https://it.pinterest.com/pin/304907837241379918/>

“El Salón Rojo” Fue la primera sala de cine en la Cd. De México, era exclusivamente para la gente aristócrata, burguesa, ‘fifís’, rotos y estirados de los primeros años del siglo XX, es decir, gente de la élite Porfiriana.



Fuente: <http://join.org.mx/2015/04/la-primera-sala-de-cine-en-la-ciudad-de-mexico/>

La sala de cine el «Dorado 70» fue inaugurado el 21 de marzo de 1970 con 1,368 asientos, siendo parte del centro comercial «Plaza Universidad». En 1996 lo convirtieron en 8 salas de cine como las que hoy conocemos.



Fuente: <http://cinematreasures.org/theaters/23907>

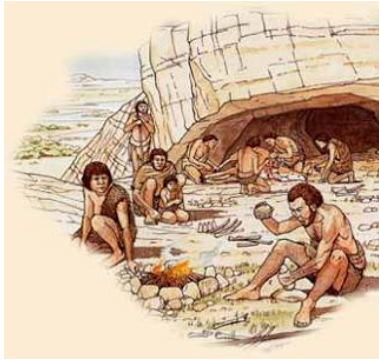
El precio promedio de un boleto de cine era de \$90 correspondiente a pesos viejos mexicanos, y se contaba con 2,107 salas de cine, lo que para el año 1989, existían 2,507 salas y el boleto costaba \$1,709. Para el año 1991, solo había 1,658 salas y el boleto costaba \$4.7 nuevos pesos mexicanos.

Se inaugura el primer complejo multiplex en la capital del país: Cine Mark Churubusco, aledaño al Centro Nacional de las Artes. En ese año México contaba con 1,495 pantallas cinematográficas y el costo promedio del boleto era de \$12.



Fuente: [http://www.correcamara.com.mx/inicio/int.php?mod=noticias\\_detalle&id\\_noticia=3919](http://www.correcamara.com.mx/inicio/int.php?mod=noticias_detalle&id_noticia=3919)

# VIVIENDA



Fuente: <http://cienciasocialesalgodonales.blogspot.mx/2012/04/el-paleolitico-una-economia-depredadora.html>

Cavernas en el paleolítico: Los Neandertales buscaban refugio de los fenómenos naturales y depredadores, eran elegidas en función de la orientación, la entrada estaba hacia el sur.



Fuente: <http://eleconomista.com.mx/multimedia/fotogaleria/2014/12/04/archivo-gustavo-casasola-interiores-habitacionales-sociedad-mexica>

A finales del siglo XIX las viviendas tenían, en la mitad de la calle, un insalubre canal que los habitantes utilizaban como desagüe de desechos.



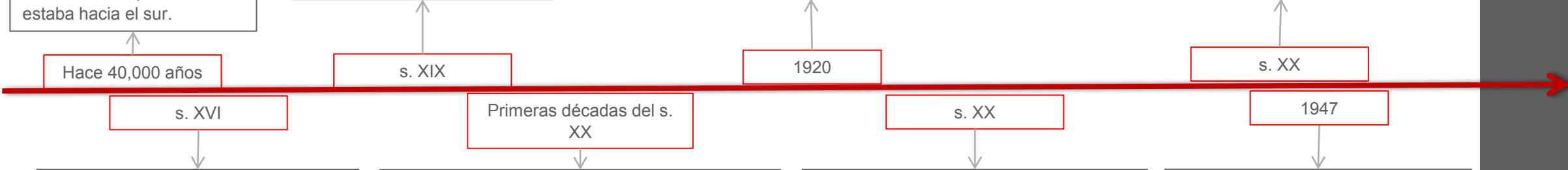
Fuente: <http://eleconomista.com.mx/multimedia/fotogaleria/2014/12/04/archivo-gustavo-casasola-interiores-habitacionales-sociedad-mexica>

Vivienda de una familia de clase media en el Centro Histórico de la Ciudad de México en la década de 1920, al contrario el ambiente de la casa de un obrero contaba con una cocina equipada con sus ollas y cazuelas de barro, tacitas de peltre para el café, una estufa que contaba con hornillas que utilizaban de combustible el carbón vegetal, etc., elementos que constituían el rincón preferido de la familia.

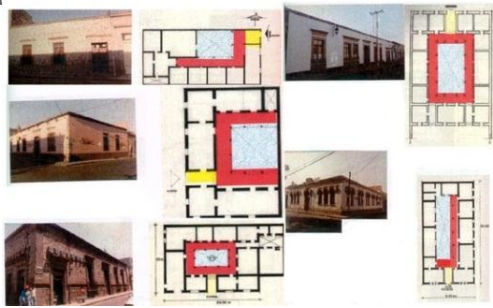


Fuente: <http://eleconomista.com.mx/multimedia/fotogaleria/2014/12/04/archivo-gustavo-casasola-interiores-habitacionales-sociedad-mexica>

Clásica vecindad del Centro Histórico de la Ciudad de México a principios del siglo XX. Este tipo de viviendas generalmente se ubicaban a lo largo de un gran corredor y en ellas se vivía una cordial convivencia. En la fotografía quedan retratados los usos y costumbres de las personas que las habitaban: macetas, jaulas con pájaros y el mecate que corría de lado a lado, donde se ponía a secar la ropa. Fundación Casasola por la Cultura, A.C.



Las primeras edificaciones de casas-habitación se hicieron de piedra y cal con una arquitectura de sólida apariencia fortificada, que en su exterior recordaban las líneas de la casa de Castilla y en su interior disponían los espacios alrededor de un patio central, enmarcado por corredores porticados igualmente a la manera castellana y andaluza.



Fuente: [http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146\(071\).htm](http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146(071).htm)

Para la tercera década del s. XX aparecieron los primeros fraccionamientos en la Cd. De México, siendo La colonia Roma y la Condesa. A penas unos años más tarde y con el aprendizaje adquirido se crearon nuevos fraccionamientos al poniente como Polanco y las Lomas de Chapultepec cuya característica era que sus habitantes no tuvieran que salir de la zona para satisfacer todas sus necesidades básicas como: escuelas, hospitales, tiendas y restaurantes de conveniencia, etc.



Fuente: <http://hellodf.com/10-cosas-que-no-sabias-de-las-colonias-roma-condesa-mexico/>

Una parte de la sociedad, a principios del siglo XX en la Ciudad de México, vivía en casas de gran amplitud que contaban con cuatro o cinco recámaras, uno o dos baños, amplia sala, comedor, una gran cocina y un recibidor como el que vemos en la imagen, adornado con una artística y lujosa decoración de vitrales en las puertas de entrada.



Fuente: <http://eleconomista.com.mx/multimedia/fotogaleria/2014/12/04/archivo-gustavo-casasola-interiores-habitacionales-sociedad-mexica>

Conjunto habitacional Miguel Alemán. Cuenta con 40.000 m2 construidos, de los cuales el 8% es de uso mixto, el 20% de uso habitacional y 72% de áreas verdes. Las viviendas son de 37m2 aproximadamente. Primer conjunto de vivienda multifamiliar en México.



Fuente: <http://www.arquine.com/pani-y-la-vivienda-colectiva/>

# ANÁLISIS DE SITIO

## UBICACIÓN

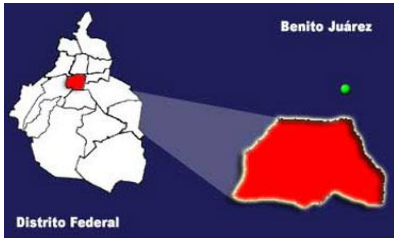


Fig. 2 - Delegación Benito Juárez ubicado dentro del Distrito Federal.  
Fuente: Coordinación territorial 1 Benito Juárez <https://ubicalas.com/g/gobierno-del-distrito-federal/coordinacion-territorial-1-benito-juarez-6709974>

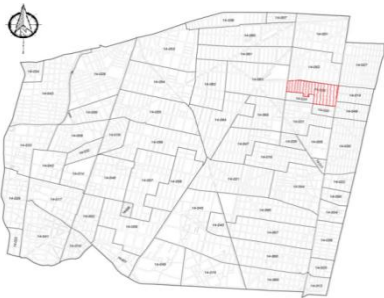


Fig. 3 - Ubicación de la colonia Postal dentro de la delegación Benito Juárez.  
Fuente: Sistema de consulta de resultados de la elección de comités ciudadanos y consejos de los pueblos 2010  
<http://secure.iedf.org.mx/screc2010/delegacion.php?del=BENITO%20JUAREZ>



Fig. 4 - Ubicación del predio dentro de la colonia Postal.  
Fuente: Plano base Google maps 2016.

El predio considerado para el proyecto, se localiza en la delegación Benito Juárez de la Ciudad de México (fig. 2), ubicado en la colonia Postal (fig. 3), donde hoy se encuentra la “Carpa Astros” (fig. 4).

Ubicación: Calzada de Tlalpan N°855 col. Postal C.P. 03410, Del. Benito Juárez (fig. 5).

Superficie: 9038 m<sup>2</sup>

Usos de suelo: HC 4/20 Habitacional con comercio, 4 niveles, 20% área libre

Área total construida: 16,275 m<sup>2</sup>

N° cajones de estacionamiento:

71-VIVIENDA+236-COMERCIO+16 Discapacitados= 323

Terreno: tipo II y III (dureza media)

En la zona se registra un clima predominante templado húmedo con lluvias en verano y cuenta con una temperatura media anual de 17°C. Los vientos dominantes se presentan principalmente del Noreste, y se tiene un asoleamiento de Este a Oeste (fig.6).

Actualmente la colonia es totalmente urbana, donde predomina el comercio en baja escala como restaurantes, y tiendas de abarrotes.

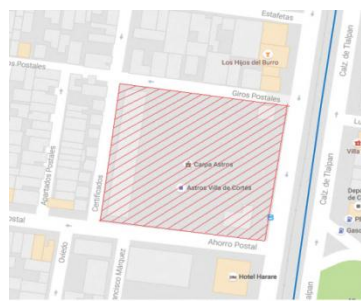


Fig. 5 - Ubicación del predio. Manzana entre calles Ahorro Postal, Certificados, Giros Postales y Calzada de Tlalpan.  
Fuente: Plano base Google maps 2016.

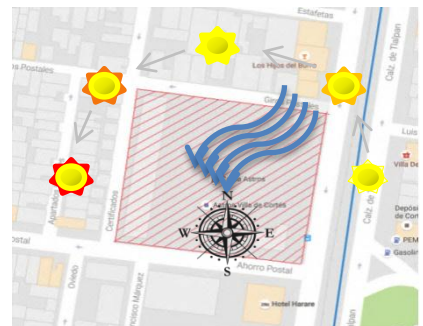


Fig. 6 - Dirección de los vientos dominantes y asoleamiento.  
Fuente: Plano base Google maps 2016.

## AMBIENTE NATURAL: FLORA



Fig. 7 - Eucalipto. Fuente: <http://es.123rf.com/imagenes-de-archivo/eucalipto.html>



Fig. 8 – Durazno. Fuente: <http://sautiyawakulima.net/oaxaca/oaxaca.php?c=3&date=2012-06-07>



Fig. 9 – Fresno. Fuente: <http://tigre.galeon.com/textos/flora/fresno.htm>



Fig. 10 - Cedro Blanco. Fuente: <http://servijardin.mx/servicios-de-jardineria-industrial/materiales-de-jardineria/arboles/cedro-blanco.html>



Fig. 11 - Cedro Rojo. Fuente: <http://www.biodiversidad.gob.mx/Difusion/cienciaCiudadana/urbanos/ficha.php?item=Cedrela%20odorata>



Fig. 13 – Boj. Fuente: <http://www.guiadejardineria.com/el-boj/>



Fig. 12 – Baganvilla. Fuente: <http://www.ciudadciencia.es/buganvilla/>



Fig. 14 – Malvón. Fuente: <http://www.flordeplanta.com.ar/jardin/malvon-de-olor-pelargonium-odoratissimum-caracteristicas-y-cultivo/>



Fig. 15 – Abutilón. Fuente: <http://verde-jardin.blogspot.com/2015/04/abutilon-cuidados-cultivo-poda-y-mas.html>

La delegación está principalmente urbanizada, lo cual indica que hay pocas especies de flora y fauna dentro de ella, en su mayoría se encuentran en los parques y áreas verdes del territorio. Las especies más comunes que se pueden hallar en la delegación son: Eucalipto *Eucalyptus Camaldulensis* Den (fig. 7); Durazno *Prunuspersica* L Sieb & Zucc (fig. 8); Casuarina *Casuarina Equisetifolia* (L), Fresno *Fraxinus Uhdei* (Wenzig) Lingelsh (fig. 9); Cedro Blanco *Cupressus Lindleyi* Klotsch (fig. 10); Trueno *Ligustrum Japonicum* Thunb; Cedro Rojo *Upressus Sempervirens* Lin y Aile *Alnus Acumunata* Kunth (fig.11); Baganvilla *Bougainvillea Buttiana* Holttum & Standl (fig. 12); Arbustivos: Boj *Buxus Sempervirens* (fig. 13); Malvón *Phymosia Rosea* (fig. 14); Abutilón *Abutilon megapotamicum* (fig. 15).

## AMBIENTE NATURAL: FAUNA



Fig. 16 - Tórtola cola larga.  
Fuente:  
<http://www.naturalista.mx/observatorios/127640>



Fig. 17 - Gorrión Mexicano.  
Fuente:  
<http://quedadanatural.net/foro/guia-detalle.php?seo=476&g=aves>



Fig. 18 - Gorrión Doméstico.  
Fuente:  
<http://celebrateurbanbirds.org/es/learn/birds/focal-species/house-sparrow-2/>

Igualmente que con la flora, en la delegación se cuenta con muy poca variedad de especies animales debido al alto grado de urbanización.

La fauna permanente del sitio es de tipo silvestre y nativa de la zona, principalmente aves como: Tórtola cola larga *Columbina inca* (fig. 16); Gorrión Mexicano *Carpodacus Mexicanus* (fig. 17); Gorrión doméstico *Nachtótotl* (fig. 18); Paloma de Castilla *Columba Livia* (fig. 19); y la fauna doméstica, perros y gatos en su mayoría.



Fig. 19 - Paloma de Castilla.  
Fuente:  
<http://vidadefieras.blogspot.mx/2010/03/palomas.html>



Fig. 20 - Perro Doméstico.  
Fuente:  
<http://www.faunatura.com/cual-origen-perro-domestico.html>



Fig. 21 - Gato Doméstico.  
Fuente:  
<http://noticieroconfidencial.com/origen-del-gato-domestico/>

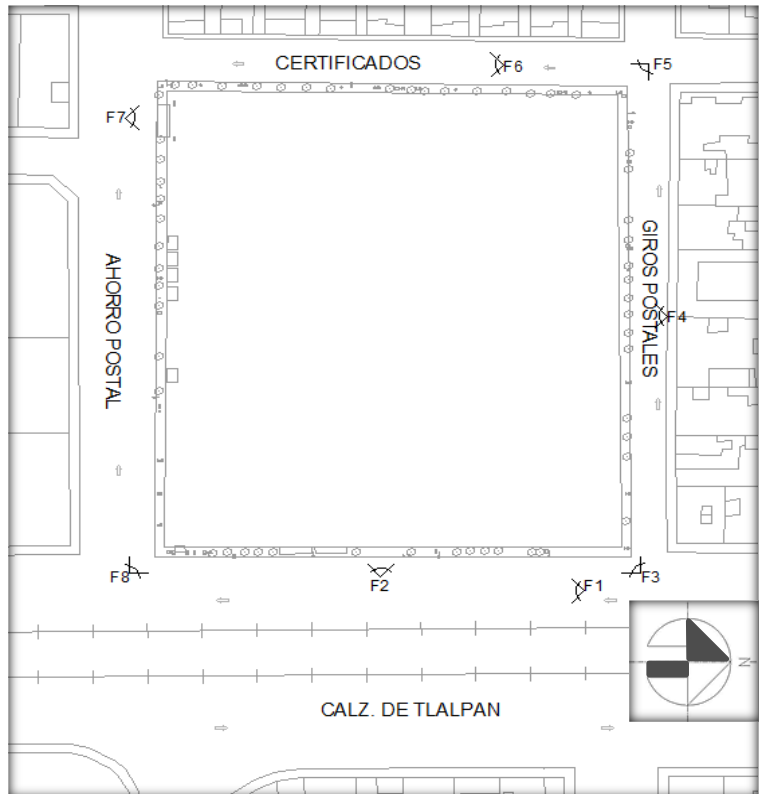
## VISTAS ESTADO ACTUAL DEL PREDIO



F1. Vista Calzada de Tlalpan  
dirección Norte-Sur



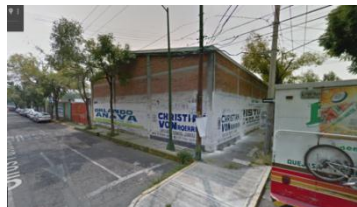
F2. Vista Frontal Calzada de  
Tlalpan



Fuente: Elaboración propia.



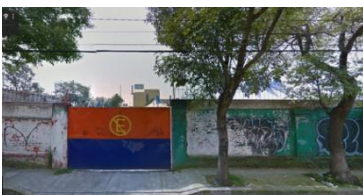
F3. Vista Esquina calzada de  
Tlalpan y Giros Postales



F5. Vista Esquina Giros  
Postales y Certificados



F6. Vista Calle Certificados  
dirección Norte-Sur



F4. Vista Norte calle Giros  
Postales



F7. Vista base de autobuses  
con destino a Colonia  
"Cuernito" calle Ahorros  
Postales



F8. Vista Puestos  
ambulantes de comida y  
periódicos-Esquina calle  
Ahorros Postales y Calzada  
de Tlalpan

Fuente: Imágenes tomadas de Google Maps 2016.

## VIALIDADES Y TRANSPORTE

El predio se encuentra frente a Calzada de Tlalpan, la cual por ser una vía importante cuenta con casi 15 m de sección en ambos sentidos (norte-sur, sur-norte), teniendo como división de ellos las vías de la línea 2 (azul) del metro de la Ciudad de México. La entrada del metro se encuentra en la esquina de Guipúzcoa y Calzada de Tlalpan y cruzando la misma se encuentra la segunda entrada sobre Calzada de Tlalpan casi esquina con Plaza Victoria. La sección de las calles secundarias inmediatas es de 8 m en promedio, a excepción de Ahorros Postales con 15 m de sección.

Sobre la calle Ahorro Postal se encuentra una base de camiones de transporte público que llegan a la colonia "Cuernito" en la delegación Álvaro Obregón, pasando por colonias importantes como San Pedro de los Pinos-Benito Juárez, San Pedro de los Pinos-Álvaro Obregón, Bosques 2ª sección-Álvaro Obregón, la Avenida Vasco de Quiroga, las calles 10, Luz Saviñón, Dakota, entre otras (fig. 22).




Sobre calzada de Tlalpan, justo frente al predio se encuentra un Parabús, en el cual se detienen los camiones que se dirigen hacia el Estadio Azteca, esto del lado Norte-Sur, mientras que del lado Sur-Norte se dirigen hacia la calle Izazaga, ubicada en el centro de la Ciudad en la delegación Cuauhtémoc.



Fig. 22 - Ubicación de los sistemas de transporte cercanos al predio.  
Fuente: Imagen de elaboración propia.

## AVENIDAS PRIMARIAS, CALLES SECUNDARIAS Y PEATONALES



-  Avenidas primarias
-  Calles secundarias
-  Calles poco transitadas

El predio se ubica frente a Calzada de Tlalpan, la cual es una de las Avenidas más importantes y transitadas dentro de la Ciudad de México, lo que favorece al proyecto ya que éste sería un punto visual importante, lo cual lograría atraer a una gran cantidad de visitantes, además de ser de fácil acceso.

Las otras calles que lo rodean, que son Giros Postales, Certificadas y Ahorro Postal, son secundarias, aunque la calle Ahorro Postal también es importante porque en ella se encuentra la base de transporte público con destino a la colonia "Cuernito"-Santa Fe, además de tener una gran sección.

Las calles de los alrededores también son secundarias pero de menor sección, siendo algunas de ellas muy poco transitadas, casi sólo por tránsito local y algunas de ellas utilizadas como estacionamiento por los habitantes de la zona.



## USOS DE SUELO



### EA

- 1- Parque Miguel Alemán
- 2- Parque Victoria
- 3- Parque Iztaccihuatl «José Mariano Muciño»

### EQUIPAMIENTO

- A- Salud
- B- Educación
- C- Cultura
- D- Comercio y abasto
- 0- TLALPAN 855**

### COLONIAS

- a. Postal
- b. Miguel Alemán
- c. Josefa Ortiz de Domínguez
- d. Niños Héroes
- e. Navarte Oriente
- f. Álamos
- g. Moderna
- h. Iztaccihuatl
- i. Villa de Cortés
- j. Nativitas
- k. Américas Unidas

La mayor parte de la Delegación Benito Juárez cuenta con un uso de suelo H-Habitacional y HC-Habitacional con Comercio, pero también le pertenecen un porcentaje importante de escuelas de todos los niveles, por lo tanto se considera necesario y factible un centro comercial dentro de la zona.

Por otra parte, tomando en cuenta un radio de 1 km a la redonda se encuentran 11 colonias, dentro de las cuales se localizan 3 parques de dimensiones importantes, en los que la gente ha encontrado esparcimiento en su tiempo de ocio. También se localiza 1 clínica de salud “Unidad de Medicina Familiar #10” del IMSS, 9 escuelas, 4 casas de cultura y 2 mercados importantes.

## UBICACIÓN DE CENTROS COMERCIALES IMPORTANTES Y SU DISTANCIA CON RESPECTO AL PREDIO



N°	Centro Comercial	Distancia de Tlalpan 855
1	Plaza Insurgentes	3.76 km
2	Pabellón Cuauhtémoc	4.20 km
3	Parque Delta	2.2 km
4	Pabellón del Valle	2.89 km
5	Plaza Universidad	3.71 km
6	Patio Universidad	3.85 km
7	Centro Coyoacán	4.56 km
8	Mítikah	4.44 km
9	Súper Plaza la Viga	2.11 km
10	Portal Churubusco	2.96 km
11	Plaza Central	4.83 km
12	Plaza Río	4.07 km
13	Parque Tezontle	5.96 km

Aunque dentro de la delegación Benito Juárez se encuentran algunos de los centros comerciales más importantes de la Ciudad de México, no son lo suficientemente cercanos a la colonia, por lo tanto carece de lugares de entretenimiento.

Dentro de un perímetro cercano al predio no se localiza ningún centro comercial, siendo el más cercano "Súper Plaza La Viga" localizado a 2.11 km de distancia hacia el oriente, ubicado en la delegación Iztacalco. El siguiente más cercano es "Parque Delta", ubicado a 2.2 km de distancia hacia el Noroeste.

Fuente: Elaboración propia con imagen de plano base tomada de Google Maps 2016.

A los alrededores solo se encuentran comercios pequeños como mercados y de servicios básicos como tortillerías, tiendas de abarrotes, estéticas, depósitos dentales, etc. (fig. 1), la tienda de autoservicio más cercana es "Walmart"-Nativitas, ubicado a poco más de 1 km de distancia del predio hacia el Sur, igualmente sobre la Calzada de Tlalpan. Es por ello que con el proyecto se pretende satisfacer la necesidad de esparcimiento de los habitantes de la zona y brindar cercanía de algunos servicios con los que no se contaban.

## NORMATIVIDAD

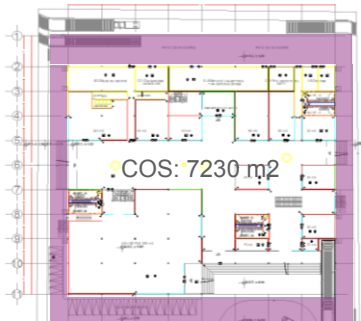


Fig 23. - 20% de área libre.

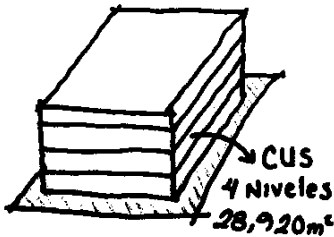


Fig 24. - Coeficiente de Utilización del Suelo, niveles construidos permitidos.

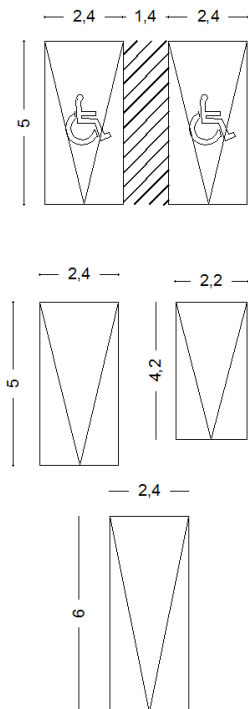


Fig. 25 - Medidas de los diferentes tipos de cajón de estacionamiento utilizados en el proyecto.

Para la ejecución del proyecto fue necesaria la consulta de distintos tipos de reglamentos y leyes, en los cuales se obtuvo la información necesaria para que éste cumpliera con la normatividad vigente.

En cuanto a requerimientos constructivos se obtuvo la siguiente información, aplicable al proyecto:

### ➤ SEDUVI

- COS:  $9,038 \text{ m}^2 \times 20\% (0.20) = 1807.6 \text{ m}^2$   
 $9038 \text{ m}^2 - 1808 \text{ m}^2 = 7230 \text{ m}^2$
- CUS:  $7230 \text{ m}^2 \times 4 \text{ niveles} = 28,920 \text{ m}^2$
- Área libre de construcción: 20% del terreno señalada por SEDUVI, la cual podrá estar pavimentada hasta en un 30% con materiales permeables (fig. 23).
- Altura de la edificación: para 4 frentes será el promedio de la sección de las 4 calles =  $7\text{m (giros postales)} + 9.6\text{m (certificados)} + 15\text{m (ahorros postales)} + 44\text{m (Tlalpan)} = 75.6/4 = 19 \text{ m de altura (fig. 24)}$ .

### REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D. F.

- N° de cajones de estacionamiento por vivienda: 1.25 siendo de 65 a 120  $\text{m}^2 \rightarrow 57 \text{ viviendas} = 71 \text{ cajones}$ .
- N° de cajones de estacionamiento para centro comercial: 1 cajón por cada 40  $\text{m}^2 = 9150 \text{ m}^2 / 40 = 230 \text{ cajones}$ , el proyecto cuenta con 236 cajones (fig. 25).
- N° de cajones para discapacitados: 1 por cada 25 cajones = 12, el proyecto cuenta con 16 cajones.
- Las rampas para autos tendrán una pendiente máxima del 15% en recta.

- La altura mínima de entrepiso en edificios de vivienda será de 2.30m, el proyecto tiene 4m de entrepiso en vivienda, mientras que en la zona de comercio se requieren mínimo 5m de altura, con los cuales cuenta el proyecto.
- Los conjuntos habitacionales deberán contar con cisternas con capacidad para satisfacer dos veces la demanda diaria de agua potable de la edificación → 315,100 L y estar equipadas con sistema de bombeo.
- Se cumple con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas:
  - NOM-026-STPS-2008 «Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías»
  - NOM-146-SCFI-2001 «Las puertas de vidrio deben contar con vidrio de seguridad templado y estar señalizadas con elementos que impidan el choque del público contra ellas»
- Las edificaciones con alturas mayores de 13m, deberán contar con un elevador
  - NOM-053-SCFI-1994 «Elevadores eléctricos de tracción para pasajeros y carga, especificaciones de seguridad y métodos de prueba»
  - NOM-001-SEDE-2012 « Instalaciones eléctricas (utilización)»
- Las escaleras eléctricas para transporte de personas tendrán una inclinación máxima de 30° y una velocidad máxima de 0.60 m/ segundo.
- En cuanto a salidas de emergencia (fig. 26): ancho mínimo en centros comerciales 1.20 m. En el proyecto tienen 2m.
- NOM-026-STPS-2008 « altura mínima en los letreros indicadores de las salidas y estilo y tamaño de los caracteres de éstos»

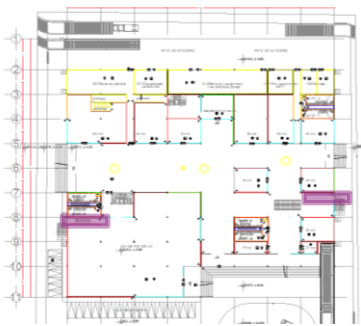


Fig. 26.– Ubicación en el plano de salidas de emergencia.

➤ Previsiones contra incendio:

- La edificación se considera de ALTO riesgo debido a que tiene una superficie construida mayor a 3,000 m<sup>2</sup>, y el número total de personas que ocupan el local al mismo tiempo es mayor de 250.
- NOM-100-STPS-1994 «Seguridad-Extintores contra incendio a base de polvo químico seco con presión contenida- Especificaciones»
- Se colocará un extintor por cada 200m<sup>2</sup> en cada nivel o zona de riesgo.

➤ Estacionamiento:

- El estacionamiento deberá contar con areneros de 200 Litros de capacidad colocados a cada 10m entre ellos en lugares accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación. Cada arenero deberá estar equipado con una pala, tapa embisagrada con mecanismo de cierre y tener altura máxima de 0.75m.

➤ SEDESOL:

- Tipo de edificación: recreación → para localidades con más de 50,000 habitantes.
- Superficie cubierta construida: 4,000-40,000 m<sup>2</sup>
- 6.25 usuarios por m<sup>2</sup> de plaza = 57,188 usuarios

## REFERENTES ANÁLOGOS

Para llevar a cabo la elección de espacios necesarios que tendría el proyecto se hizo el análisis de cinco centros comerciales con locales y tiendas similares a las que se tenían en mente para proyectar el Conjunto habitacional y comercial Tlalpan.

Se realizaron visitas a tres de los distintos centros comerciales tomados en cuenta, además de la investigación de las dimensiones y características de cada uno, mientras que de los dos que aún son proyecto sólo se consultó información vía internet.

Es importante mencionar que para el proyecto se tomó en cuenta tanto los tipos de locales que contienen los referentes análogos como los locales que resultan escasos dentro de las zonas cercanas al predio.

### Galerías Insurgentes



Vista interior hacia planta baja.

Fuente:

<http://www.minube.com.mx/rincon/galerias-insurgentes-sur-a2222719>



Fuente: Foto tomada de plano de ubicación dentro de la plaza. Imagen propia.

Ubicación:

03230, Av. Insurgentes Sur 1552, Actipan, Ciudad de México, CDMX

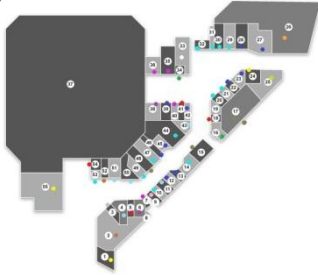
Descripción del lugar:

Distribuido en cuatro edificios unidos por puentes peatonales. Las tiendas ancla se encuentran en edificios separados de los locales pequeños, generando un ambiente de mayor privacidad. Se distribuye en dos niveles con el centro libre y un domo. También cuenta con un edificio exclusivo para estacionamiento.

## Centro Coyoacán



Fachada principal del centro comercial  
Fuente: <http://travelmania.com.mx/TMM-PAGINA-ANTERIOR/centros-comerciales-centro-coyoacan-mexico-city-df.html>



Planta Baja del centro comercial y ubicación de locales.  
Fuente: <https://www.yelp.com.mx/biz/plaza-centro-coyoac%C3%A1n-m%C3%A9xico>

Ubicación:

Av. Coyoacán, No. 2000, Col. Xoco, C.P. 03330, Ciudad de México, CDMX.

Descripción del lugar:

Centro comercial pequeño, distribuido en dos niveles, con un espacio central muy amplio. Cuenta con estacionamiento subterráneo y se localiza muy cerca de la estación Coyoacán del Metro de la Ciudad de México. La tienda ancla se encuentra distribuida en los dos niveles de la plaza.



Vista interior del centro comercial.  
Fuente: <https://www.yelp.com.mx/biz/plaza-centro-coyoac%C3%A1n-m%C3%A9xico>

## Patio Universidad



Vista interior del centro comercial.



Fuente: Foto de plano de ubicación dentro del centro comercial. Imagen tomada por Daniel Ramírez Araujo.

Ubicación:

Av. Universidad No. 1038, esq. con Eje 8 (Popocatepetl), 03330 Benito Juárez, Ciudad de México, CDMX.

Descripción del lugar:

Centro comercial distribuido en 3 niveles, dando servicio de hotel City Express en un edificio adosado al de comercio. Cuenta con estacionamiento subterráneo y distintos locales y servicios. En la parte central se encuentra un área infantil, un servicio que en pocos lugares se observa.



Fachada principal.

Fuente: <https://www.yelp.com.mx/biz/patio-universidad-m%C3%A9xico>

## Patio La Raza



Fachada principal.

Fuente:

<http://www.gruposyasa.com/webpage/proyectos/pdf/t-1228.pdf>



Vista interior.

Fuente:

<http://www.gruposyasa.com/webpage/proyectos/pdf/t-1228.pdf>

Ubicación:

Eje 1 Pte. Vallejo 296 - Azcapotzalco- Ciudad de México, CDMX.

Descripción del lugar:

Consistirá en un edificio de un solo cuerpo con uso mixto desarrollado en 3 niveles de centro comercial, sobre el corredor principal se encuentran restaurantes, sub-ancas, locales de alimentos con zona común de comensales e islas. Tendrá estacionamiento subterráneo, el cual alberga una cisterna.

## Patio Tlalpan



Vista interior.



Vista exterior, fachada principal.

Ubicación:

Av. Insurgentes Sur No. 4177, Col. Santa Úrsula Xitla, Del. Tlalpan, Ciudad de México, CDMX.

Descripción del lugar:

Distribuido en 3 niveles de centro comercial, contando con 9 tiendas ancla y un área central abierta, estacionamiento subterráneo.



Vista exterior de conjunto.



## RESUMEN DE REFERENTES ANÁLOGOS

<b>RESUMEN DE ANÁLISIS DE ANÁLOGOS</b>						
Elemento	Galerías Insurgentes	Patio Universidad	Centro Coyoacán	Patio La Raza	Patio Tlalpan	Tlalpan 885
<b>M<sup>2</sup> CONSTRUIDOS</b>	10,381	12,500 sin hotel	16,589	27,575	38,583	<b>9,150</b>
<b>PROYECTO o CONSTRUIDO</b>	Construido	Construido	Construido	Proyecto	Proyecto	<b>Tesis</b>
<b>NIVELES</b>	3	3+4 hotel	2	3	4	<b>4</b>
<b>ESTACINAMIENTO</b>	5	3	3	3	2	<b>2</b>
• Caseta de vigilancia	X	X	X	X	X	<b>X</b>
• Cuarto de maquinas	X	X	X	X	X	<b>X</b>
• Cisterna	X	X	X	X	X	<b>X</b>
<b>TIENDA ANCLA</b>	Sanborns /Liberpool	Cinepolis/ Home Store	Sanborns	Cinemex /Sanborns	Sanborns/ Cine	<b>Sanborns /Cinemex</b>
<b>ÁREAS COMUNES</b>						
• Comensales	X			X	X	<b>X</b>
• Espera	X	X	X	X	X	<b>X</b>
<b>LOCALES</b>						
• Alimentos	X	X	X	X	X	<b>X</b>
• Ropa	X	X	X	X	X	<b>X</b>
• Zapatos	X	X	X	X	X	<b>X</b>
• Perfumería	X	X	X	X	X	<b>X</b>
• Joyería	X	X	X	X	X	<b>X</b>
• Tienda departamental		Superama				
• Bancos	X	X	X	X	X	<b>X</b>
• Damas	X	X	X	X	X	<b>X</b>
• Caballeros	X	X	X	X	X	<b>X</b>
• Niños	X	X	X	X	X	<b>X</b>
• Islas		X	X	X	X	<b>X</b>
• Mascotas			X			
• Salud	X	X	X	X	X	<b>X</b>
• Varios	X	X	X	X	X	<b>X</b>
• Deportes	X	X	X	X	X	<b>X</b>
<b>CINE</b>		X		X	X	<b>X</b>
<b>HOTEL</b>		X		X		
<b>SERVICIOS</b>						
• Sanitarios	X	X	X	X	X	<b>X</b>
• Elevador		X	X	X	X	<b>X</b>
• Escaleras	X	X	X	X	X	<b>X</b>

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA	ÁREA	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	REQUERIMIENTOS		METROS 2	METROS 3	METROS 2 TOTALES
					Arquitectónicos	Técnicos			
HABITACIONAL o VIVIENDA	ESTAR	Socializar Convivir Recrear	Inquilinos	Sillones Mesas Sillas	Aplanados y Acabados en pisos y muros: Pinturas	Sistemas de Iluminación y ventilación	20	68	7125
	COMER	Alimentarse Socializar Convivir		Cocina integral Refrigerador Alacenas	Barnices Texturas Colores Azulejos y Losetas	Ductos, soporterías, canaletas, otros.	12	40	
	PREPARAR ALIMENTOS	Cocinar Almacenar			Porcelanizados Antiderrapantes	Preparación para antenas de video cable, satelital, tv, telefonía, internet, otros.	20	68	
	RECÁMARA	Dormir Descansar Otros		Cama Ropero Mesa de noche	Cristales Puertas Celosías Áreas de guardado Barandales		15	46	
	ESTUDIO	Estudiar Trabajar		Escritorio Sillas		Sistemas de transportación vertical de personas y equipo.	4.2	14	
	BAÑO	Aseo Limpieza		WC Lavabo Regadera		Preparación para Instalaciones hidráulica, sanitaria, eléctrica, gas, especiales, otros.	2.3	8	
	PATIO DE SERVICIO	Lavar Tender Limpiar		Lavadora Lavadero Boiler		Sistemas de bombeo y Almacenamiento de agua, otros.			
						Instalaciones en estacionamientos.			
						Instalaciones de emergencia.			

ZONA	ÁREA	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	REQUERIMIENTOS		METROS 2	METROS 3	METROS 2 TOTALES
					Arquitectónicos	Técnicos			
COMERCIAL	VENTA (locales)	Comprar Buscar Observar Preguntar	Público en general	Mostradores Anaqueles Sillas Escritorio	Aplanados y Acabados en pisos y muros: Pinturas Barnices Texturas Colores	Sistemas de Iluminación y ventilación  Ductos, soporteras, canaletas, otros.	440, 80, 100, 120	1936, 352, 440, 528	9150
	GUARDADO	Almacenar Acumular Limpiar		Repisas  Mesas Sillas Cajas	Azulejos y Losetas Porcelanizados Antiderrapantes	Preparación para antenas de sonido, video cable, satelital, tv, telefonía, internet, otros.	20	100	
	COMER	Alimentarse Socializar Convivir		Refrigerador Freidoras Hornos	Gravas Arenas	Sistemas de transportación vertical de personas y equipo. (escaleras, elevadores, bandas)	985	4334	
	PREPARAR ALIMENTOS	Cocinar Almacenar		Mesas de trabajo Lavaplatos Fregaderos Estufas	Adoquines Ecocreto Adopasto Barro y cerámica		113	497	
	SANITARIOS	Aseo Limpieza		Contenedores Alacenas	Especies vegetales Árboles Arbustos Cubresuelos	Preparación para Instalaciones de audio, hidráulica, sanitaria, eléctrica, gas, especiales, otros.	76	335	
	CIRCULACIONES	Descansar		WC Mingitorios Lavabos Tina de aseo	Cristales Puertas Áreas de guardado Barandales		76	335	
	EXTERIORES	Socializar Descansar Socializar otros		Macetas Bancas		Sistemas de bombeo y Almacenamiento de agua, otros.			
	PATIO DE SERVICIO	control de ingresos de materiales y equipos Lavar Limpiar				Instalaciones en estacionamientos.  Instalaciones de emergencia.			

ZONA	ÁREA	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	REQUERIMIENTOS		METROS 2	METROS 3	METROS 2 TOTALES
					Arquitectónicos	Técnicos			
EXTERIORES	VERDES o NATURALES (macetas, taludes jardines)	Pasear Descansar Socializar Recrear Convivir Sentarse Esperar Leer Escuchar música Otros.	Público en general	Jardineras Bancas Cámaras de vigilancia	Especies vegetales Árboles Arbustos Cubresuelos  Gravas Arenas Adoquines Ecocreto Adopasto Barro y cerámica	Sistemas de Iluminación y ventilación  Postería, cableado y señalizadores, otros.  Ductos, soporteras, canaletas, otros.	1800		3083
	ANDADORES	Caminar Observar Descansar Alimentarse Socializar Convivir			Asfaltos Concreto hidráulico	Preparación para antenas de sonido, video cable, satelital, tv, telefonía, internet, otros.		25750	
	ESTACIONAMIENTOS CIRCULACIONES	Orden y guardado de autos		Extintores Areneros Cámaras de vigilancia	Aplanados y Acabados en pisos y muros: Pinturas Barnices Texturas	Sistemas de transportación vertical de personas y equipo.	6603	2.4	
	CONTROL Y MONITOREO	Vigilancia	Personal autorizado	Escritorios Computadoras Cámaras de vigilancia	Colores Azulejos y Losetas Porcelanizados Antiderrapantes	(escaleras, elevadores, bandas)	1		
	PATIOS DE MANIOBRAS	control de ingresos y salida de materiales y equipos Vigilancia			Cristales Puertas Áreas de guardado Barandales	Preparación para Instalaciones de audio, hidráulica, sanitaria, eléctrica, gas, especiales, otros.  Instalaciones en estacionamientos.  Instalaciones de emergencia.	990		

ZONA	ÁREA	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	REQUERIMIENTOS		METROS 2	METROS 3	METROS 2 TOTALES	
					Arquitectónicos	Técnicos				
SERVICIOS GENERALES	CONTROL Y MONITOREO	Control de ingresos y salida de personal, materiales y equipos	Personal autorizado	Escritorios Computadoras Cámaras de vigilancia Almacenes	Cristales, rejas Puertas, celosías Áreas de guardado Barandales	Sistemas de iluminación y ventilación	60	324	235	
	BODEGAS	Vigilancia			Adoquines Barro y cerámica Asfaltos Concreto hidráulico	Postería, señalizadores. Ductos, soporterías, canaletas, otros.	155	527		
	CIRCULACIONES		Guardado y almacenaje de productos, materiales y equipos			Aplanados y Acabados en pisos y muros: Pinturas Barnices Texturas Colores Azulejos y Losetas Antiderrapantes	Preparación para antenas de sonido, video cable, satelital, tv, telefonía, internet, otros.	20	42	
			Rodamiento del transporte. Camino de personal de servicio			Cristales Puertas Áreas de guardado Barandales	Sistemas de transportación vertical de personas y equipo. (escaleras, elevadores, bandas, montacargas)			
							Preparación para Instalaciones de audio, hidráulica, sanitaria, eléctrica, gas, especiales, otros.			
							Sistemas de bombeo y Almacenamiento de agua, otros.			
							Instalaciones de equipos generales			
							Instalaciones de emergencia.			

# MEMORIAS DESCRIPTIVAS ARQUITECTÓNICA

## A) DEL TERRENO

El proyecto se desarrolla sobre un terreno casi cuadrado, con las siguientes medidas: al Norte sobre la calle Giros postales 98.97 m, al Sur en Ahorro Postal 99.88 m, al Oriente sobre Calzada De Tlalpan 92.11 m y al Poniente en la calle Certificados 90.79 m. contando con un área total de 9038 m<sup>2</sup>.

En dicho terreno actualmente se encuentra la carpa Astros Circo Atayde Hnos. Ubicado en Calzada de Tlalpan N°855 col. Postal C.P. 03410, Del. Benito Juárez, Ciudad de México. El predio ocupa toda la manzana, teniendo como colindancia sólo calles vehiculares. En los alrededores se encuentran edificaciones de distintos tipos, como hoteles sobre calzada de Tlalpan, la estación de metro Villa de Cortés, escuelas y principalmente vivienda unifamiliar. En su mayoría de 1 o 2 niveles.

La topografía del predio es plana, sin ningún cambio de nivel, por lo que se tomó como banco de nivel el nivel de la calle. A pesar de eso el proyecto requirió subir el nivel de la construcción 1.5 m para acortar la distancia de las rampas hacia el estacionamiento.

## B) DEL CONJUNTO

Con el fin de integrar el conjunto al contexto, se abre una plaza al centro, por la cual se tiene una vista y acceso lineal desde la calle Ahorro Postal hasta la calle Giros Postales.

Los accesos peatonales al conjunto se realizan por tres puntos: por Calzada de Tlalpan se localizan 3 entradas, la primera para la tienda ancla, la segunda para el edificio que alberga el cine y la tercera que lleva directamente a la plaza central por un andador perpendicular a ella; por la calle Giros Postales, el cual

se encuentra al centro del conjunto y llega a la plaza central y por Ahorro Postal, llegando de igual manera a la plaza central. El acceso al edificio de vivienda se realiza por el centro del conjunto, pasando por la recepción, en la que se tendrá acceso exclusivo para los habitantes.

El acceso vehicular se realiza por calzada de Tlalpan, por una rampa que lleva a los sótanos, mientras que la salida se encuentra sobre Ahorro Postal.

El conjunto se desarrolla en tres edificios, siendo dos de comercio de 3 niveles y uno de vivienda de 4 niveles con comercio en planta baja.

- El primer edificio de comercio cuenta con tienda ancla y servicios sanitarios en planta baja, en el segundo nivel se encuentra Restaurante-Bar Sanborns, 2 locales comerciales y servicios sanitarios, y en el tercer nivel se desarrollan 3 salas de cine, un área común con cafetería y servicios sanitarios, siendo éste último nivel de doble altura.
- El segundo edificio cuenta con locales comerciales, banco y servicios sanitarios en planta baja, en el primer nivel se encuentra la zona de comida rápida, 3 locales comerciales y servicios sanitarios. En el segundo nivel se encuentran 3 salas más de cine con su área común correspondiente y servicios sanitarios, de igual forma que en el primer edificio, el segundo nivel es de doble altura para obtener la isóptica correcta en las salas de cine.
- El tercer edificio cuenta con locales comerciales, servicios privados como: bodegas, la subestación eléctrica, cuarto de control de TV, medidores de luz y servicios sanitarios en planta baja y 3 niveles de vivienda. En cada nivel de vivienda se desarrollan 7 departamentos de 80 m<sup>2</sup> en una sola planta y 12 departamentos de 80 m<sup>2</sup> distribuidos en 2 plantas.

El conjunto cuenta con dos sótanos de estacionamiento, en los cuales existen 323 cajones, 146 en el primer nivel y 177 en el segundo.

El área permeable requerida es el 20% del área total del predio, la cual se logra al remeter el área construida del límite de terreno, del lado norte: 5.50 m, sur: 6 m, oriente: 9.80 m y poniente: 5 m.

El área de carga y descarga se proyectó del lado poniente del terreno, ya que es la calle menos transitada y esto le dará una imagen limpia al conjunto hacia las avenidas principales. En ésta área se propone que los camiones de carga lleguen directamente a las bodegas, las cuales están ubicadas en ésta parte del conjunto.

## C) DE LOS ESPACIOS

Los locales con los que cuenta el área comercial son 16, 11 en planta baja y 5 en primer nivel en los edificios uno y dos. En el conjunto se pueden encontrar 3 locales de 20 m<sup>2</sup>, 1 local de 40 m<sup>2</sup>, 7 locales de 80 m<sup>2</sup>, 1 local de 100 m<sup>2</sup>, 1 local de 120 m<sup>2</sup>, 2 locales de 160 m<sup>2</sup> y 1 local de 280 m<sup>2</sup>.

La tienda ancla que se encuentra en la planta baja del edificio uno tiene un área de 1360 m<sup>2</sup> y el restaurante con 985 m<sup>2</sup>.

En el cine se localizan 6 salas, 3 en el edificio uno y 3 en el edificio dos, dichas salas contienen 78, 88, 104, 125 asientos respectivamente, y 2 salas de 40 asientos, estas últimas se proponen de tipo VIP, ya que los asientos son más cómodos y amplios, una de estas tiene un concepto de *Auto-cinema*.



## D) DEL ESTACIONAMIENTO

En los sótanos de estacionamiento se cuenta con 323 cajones en total, de los cuales 71 son destinados para los inquilinos de los departamentos (39 para autos grandes y 32 para autos chicos) y 236 para la zona comercial, de estos 96 son destinados para autos chicos y 140 para autos grandes, sin dejar de mencionar los 16 que tienen las medidas correspondientes para cajones de discapacitados.. En la planta baja se encuentran 23 cajones de estacionamiento extras para las personas que sólo harán uso de la tienda ancla, de los cuales 7 son para autos chicos y 16 para autos grandes.

El estacionamiento está dividido en dos sótanos, cada uno de 6,603 m<sup>2</sup>, entre los dos suman 13,206 m<sup>2</sup>, en los cuales se distribuyen el número de cajones requeridos por el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal:

1 cajón por cada 40 m<sup>2</sup> construidos de centro comercial  
= 230

1.25 cajones por vivienda = 57 viviendas-71 cajones

1 cajón para discapacitados por cada 25 cajones=12

El estacionamiento cuenta con un sistema de inyección y extracción de aire, ya que no tiene ventilación natural.

Las rampas de éste tienen una pendiente del 15%, con sus transiciones correspondientes con una pendiente de 6%.

La altura del estacionamiento es de 3.40m del lecho bajo de trabe al nivel de piso terminado, que aunque en el reglamento se menciona que éste debe ser de 2.20 m mínimo, se tomaron en cuenta las medidas de los ductos de ventilación (1m de altura), debido a esto se obtuvo una mayor altura de entrepiso.

# CÁLCULO ESTRUCTURAL

$R_t = 3 \text{ T/m}^2$   
 $y = 1.8 \text{ T/m}^3$   
 $w / \text{m}^2 = 1 \text{ T/m}^2$   
 $f'c = 300 \text{ kg/m}^2$   
 $f'y = 4200 \text{ kg/m}^2$

Bajada de cargas:

Losa reticular -----370 kg/ m<sup>2</sup>

Carga viva (uso comercial) -----350 kg/ m<sup>2</sup>

Acabados -----100 kg/ m<sup>2</sup>

Plafones -----50 kg/ m<sup>2</sup>

Sobrecarga -----40 kg/ m<sup>2</sup>

910 kg/ m<sup>2</sup>

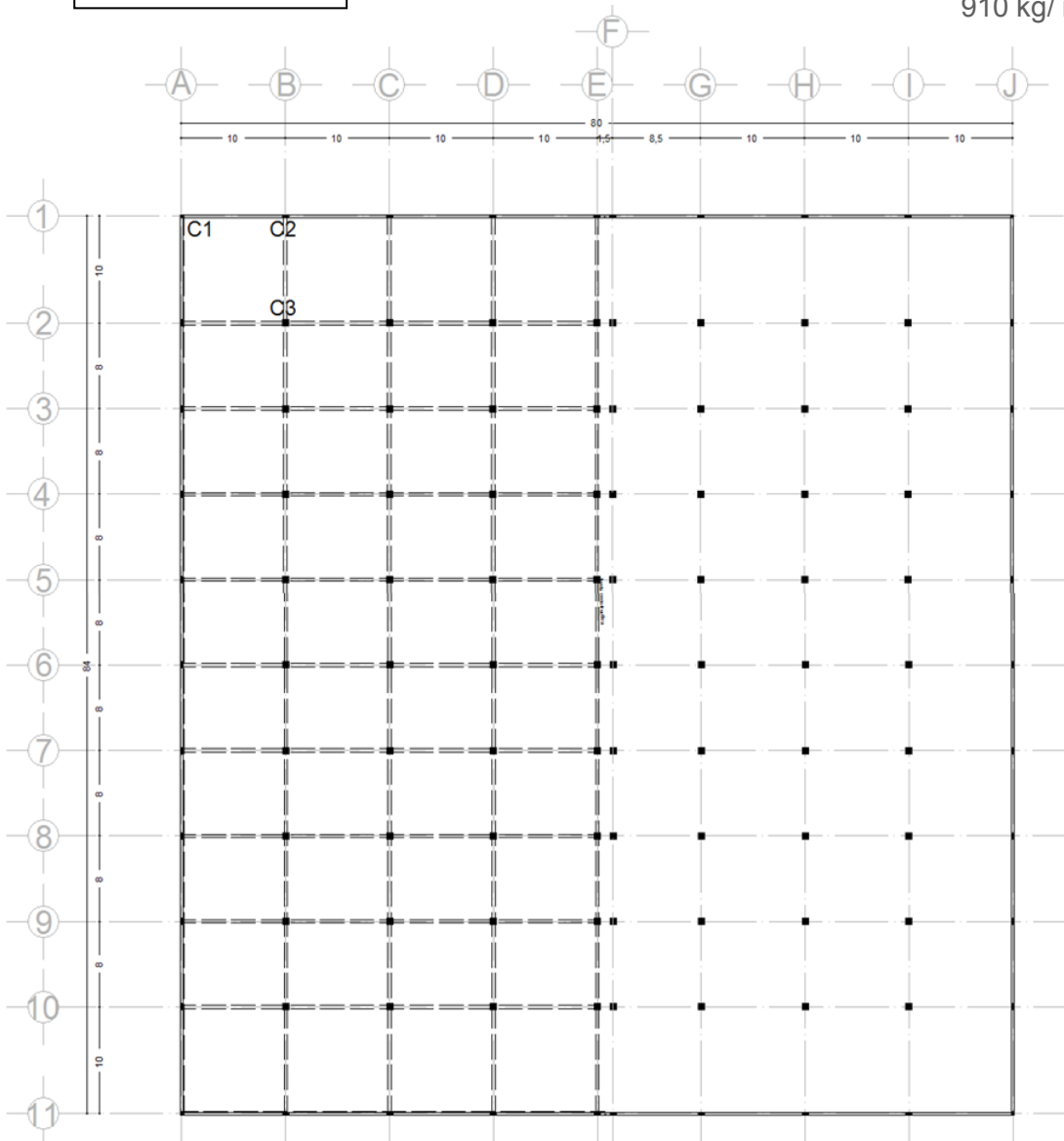


Fig. 27 - Vista en Planta de estructura.  
Fuente: Elaboración propia.

## CIMENTACIÓN

$$W_t = (a) (N+2) (w/m^2) = (6720 \text{ m}^2) (6+2) (1T/ \text{m}^2) = 53760 \text{ T}$$

$$Rt_t = (6720 \text{ m}^2) (3) = 20160 \text{ T}$$

$$\begin{array}{r} \underline{53760 \text{ T}} \\ \underline{20160 \text{ T}} \\ \hline 33600 \text{ T} \end{array}$$

**PROFUNDIDAD:**  $\frac{33600 \text{ T}}{1.8 \text{ T/ m}^3} = 18666.66 \text{ m}^3$

$$1.8 \text{ T/ m}^3 = 18666.66 \text{ m}^3$$

$$\frac{18666.66 \text{ m}^3}{6720 \text{ m}^2} = 2.77 \text{ m} \rightarrow \text{cajón de cimentación}$$

$$6720 \text{ m}^2 = 2.77 \text{ m} \rightarrow \text{cajón de cimentación}$$

$$f'_c = 0.85 f^*_c$$

$$f^*_c = 0.8 f'_c$$

$$f'_c = 204 \text{ kg/ cm}^2 \rightarrow 300 (0.8)$$

## COLUMNAS

$$C_1 + 32 C_2 + 63 C_3 = 53760 \text{ T}$$

$$4 C_1 + 64 C_2 + 252 C_3 = 320 C_1$$

- $C_1 = \underline{53760}$

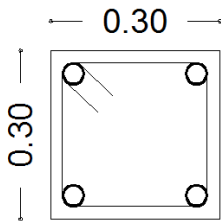
$$320 = 168 \text{ T}$$

- $C_2 = (168 \text{ T}) (2) = \underline{336 \text{ T}}$

- $C_3 = (336 \text{ T}) (2) = \underline{672 \text{ T}}$

- $C_1 = \frac{168000 \text{ kg}}{204 \text{ kg/ cm}^2} = 823.52 \text{ cm}^2$

$$\sqrt{823.52 \text{ cm}^2} = 28.69 \text{ cm} \approx \underline{30 \text{ cm}}$$



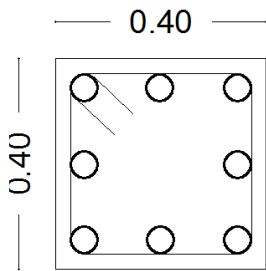
C1

$$Ag \text{ mín.} = 0.0028 (30 \times 30) = 2.52 \times 2 = 5.04 \approx 5 \rightarrow \frac{5}{4} = 1.25$$

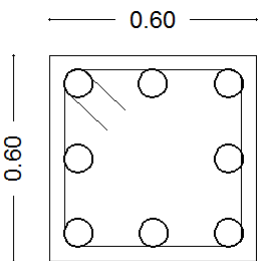
$$\rightarrow 4\emptyset - \#4 = 1.27 \text{ cm}$$

$$Ag \text{ máx.} = 0.022 (30 \times 30) = 19.8; \frac{1}{3} = 6.6 \approx 7 \rightarrow \frac{7}{4} = 1.75$$

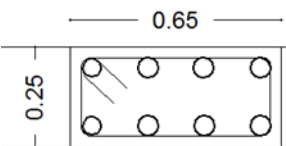
$$\rightarrow 8\emptyset - \#5 = 1.99 \text{ cm}$$



C2



C3



C2

Muro de contención sótano

- $C_2 = \frac{336000 \text{ kg}}{204 \text{ kg/cm}^2} = 1647.05 \text{ cm}^2$

$$\sqrt{1647.05 \text{ cm}^2} = 40.58 \text{ cm} \approx \mathbf{40 \text{ cm}}$$

$$\text{Ag mín.} = 0.0028 (40 \times 40) = 4.48 \times 2 = 8.96 \approx 9$$

$$\rightarrow \frac{9}{8} = 1.125$$

$$\rightarrow 8\phi - \#4 = 1.27 \text{ cm}$$

$$\text{Ag máx.} = 0.022 (40 \times 40) = 35.2; \frac{1}{3} = 11.73 \approx 12$$

$$\rightarrow \frac{12}{8} = 1.5$$

$$\rightarrow 8\phi - \#5 = 1.99 \text{ cm}$$

**Muro de contención → 25 x 65 cm**

- $C_3 = \frac{672000 \text{ kg}}{204 \text{ kg/cm}^2} = 3294.11 \text{ cm}^2$

$$\sqrt{3294.11 \text{ cm}^2} = 57.39 \text{ cm} \approx \mathbf{60 \text{ cm}}$$

$$\text{Ag mín.} = 0.0028 (60 \times 60) = 10.08 \times 2 = 20.16 \approx 20$$

$$\rightarrow \frac{20}{8} = 2.5$$

$$\rightarrow 8\phi - \#6 = 2.87 \text{ cm}$$

$$\text{Ag máx.} = 0.022 (60 \times 60) = 79.2; \frac{1}{3} = 26.4 \approx 27$$

$$\rightarrow \frac{27}{12} = 2.25$$

$$\rightarrow 12\phi - \#6 = 2.87 \text{ cm}$$

## TRABES

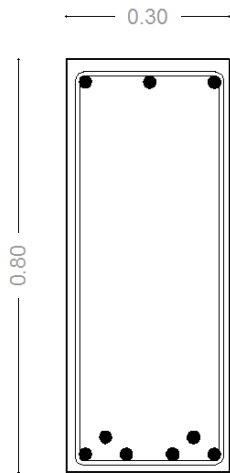
$$\text{Considerando } \frac{1}{12} \text{ del claro} = \frac{10}{12} = 0.83 \approx \mathbf{80 \text{ cm}}$$

$$0.80 \times 0.30 = 0.24$$

$$0.24 \times 2.4 = 0.576$$

$$24.75 \times 2 = 49.5 \text{ m}^2$$

$$49.5 \text{ m}^2 \times 1 \text{ T} = 49.5 \text{ T/m}^2$$



$$W = \frac{49.5 \text{ T/m}^2}{10 \text{ m}} = 4.95 \text{ T/m}$$

$$W = 4.95 + 0.576 = 5.526 \text{ T/m}$$

$$A_g \text{ mín.} = 0.0028 (80 \times 30) = 6.72 \text{ cm}^2$$

$$\rightarrow \frac{6.72 \text{ cm}^2}{3\phi} = 2.24\phi - \#6$$

$$A_g \text{ máx.} = 0.022 (80 \times 30) = 52.8 ; \frac{2}{3} = 35.2 \text{ cm}^2$$

$$\rightarrow \frac{35.2 \text{ cm}^2}{8\phi} = 4.4\phi - \#10$$

$$\rightarrow \frac{35.2 \text{ cm}^2}{8\phi} = 5.86\phi - \#8$$

## MEMORIA ESTRUCTURAL

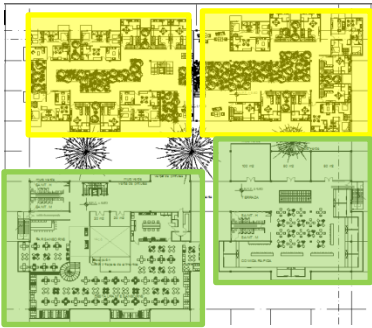


Fig. 28 - División de los 4 edificios donde, en color amarillo, se muestran los de uso habitacional, y en verde, los de uso comercial.

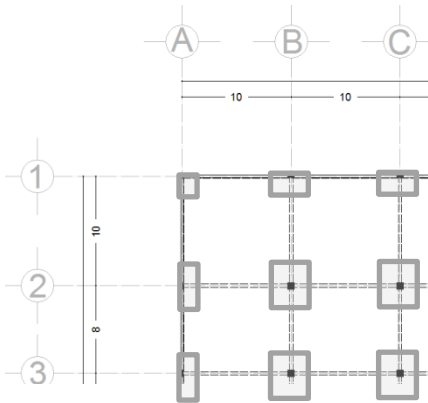


Fig. 29 Sección con medidas de entre ejes.

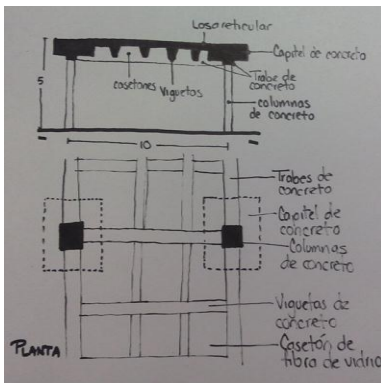


Fig. 30 - Marcos de concreto armado en planta y alzado.

El conjunto se compone de 4 edificios, dos de uso habitacional con comercio en planta baja y dos de uso comercial (fig. 28), ubicados en la colonia Postal de la Delegación Benito Juárez, situado en un terreno Tipo III Lacustre.

Entre ejes se cuenta con un claro de 10 m en el sentido norte-sur y 8 m en el sentido oriente-poniente, con excepción de los entre ejes 1-2 y 10-11, que también son de 10m (fig. 29).

La estructura principal es a base de marcos de concreto armado con un  $f'c$  de 300  $kg/m^2$ , trabes y columnas (fig. 30), con entrepisos de "losa reticular" de concreto con casetones de fibra de vidrio retirables de 0.70 x 0.70 m y viguetas de 0.60 m de peralte por 0.12 m de ancho.

Debido al tipo de suelo del predio (tipo III Lacustre), se consideró una resistencia del terreno de 3  $Ton/m^2$ , por lo que para evitar asentamientos se propone una cimentación a base del sistema constructivo "Muro Berlín" el cual se arma en la superficie del terreno antes de comenzar la excavación para el cajón de cimentación, una vez armado se introduce en una zanja perimetral previamente preparada para éste muro con las medidas necesarias de ancho y profundidad, después se procede a colar in situ dicho muro. Con este se evita el colapso del terreno perimetral, mientras se cuela la losa de cimentación y los niveles del estacionamiento, obteniendo así el cajón de cimentación.

Por el método de bajada de cargas se calcularon las dimensiones de la estructura, en el cual se obtuvo como resultado tres tipos de columnas para el estacionamiento, que a su vez hace la función de cajón de cimentación, teniendo en las esquinas cuatro columnas de 30 x 30 cm, un muro de contención de 25 cm de ancho con refuerzos en los ejes, actuando como

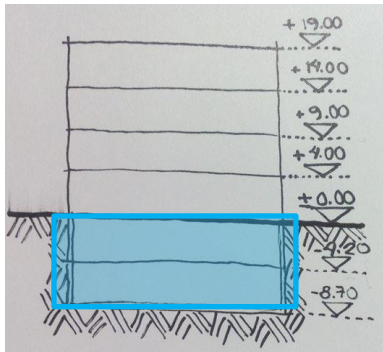


Fig. 31 - Área de sótanos en la que se encuentran las columnas de mayor sección 60x60 cm

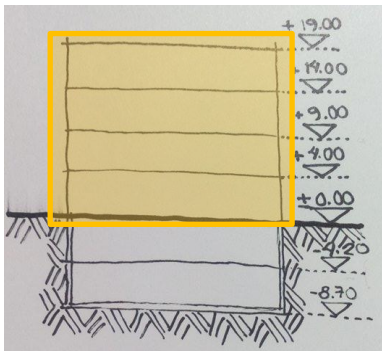


Fig. 32 - Área en la que se encuentran las columnas de menor sección 40x40cm

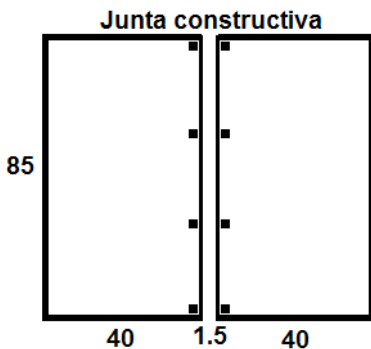


Fig. 33 - División de sótano por junta constructiva.

columnas perimetrales de 25 x 65 cm, y al interior con 72 columnas de 60 x 60 cm, las cuales cargan toda la estructura. Dichas columnas solo se encuentran en el estacionamiento (fig. 31), ya que se realizó un cálculo diferente para las columnas de los niveles de la superficie, obteniendo como resultado columnas de 40 x 40 cm para todo el conjunto (fig. 32).

Tomando en cuenta que la estructura tiene dimensiones de 80 x 85 m se consideró una junta constructiva a la mitad de la distancia de 80 m, dividiendo en dos al sótano (fig. 33). La junta constructiva mide 1.5 m de eje a eje, dejando un espacio entre columnas de 0.90 m. para cubrir la junta se propone una junta de Neopreno (fig. 34)

Se proponen trabes de concreto armado, que de acuerdo al cálculo se obtuvieron unas trabes con dimensiones de 30 x 80 cm de peralte.

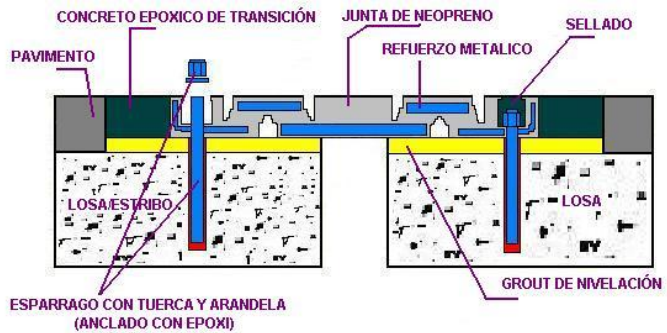


Fig. 34 - Junta constructiva cubierta con junta de Neopreno. Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos5/juntas/juntas.shtml>

# MEMORIA DE INSTALACIONES HIDRÁULICA

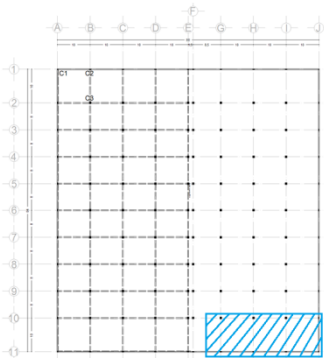


Fig. 35 - Ubicación de las cisternas en el plano.  
Fuente: Elaboración propia.

El suministro de agua que abastece al predio llega por la Avenida Calzada de Tlalpan, alojándose en los cuatro depósitos de agua ubicados en la zona Oriente del conjunto (fig. 35), los cuales tienen una capacidad de 200 m<sup>3</sup> de agua cada uno. De estos cuatro depósitos, dos son destinados para el centro comercial, uno para la vivienda y uno más para la reserva contra incendios.

Por reglamento se solicita una dotación específica de agua, dependiendo del tipo de uso del edificio, como se muestra (tabla 1).

USO	REGLAMENTO	NECESIDAD	RESERVA 7 DIAS	CONJUNTO
Habitacional	150 L/hab/día	25,650 L/día	179,550 L	200,000 L
Comercio			395,700 L	400,000 L
- Locales	6 L/m <sup>2</sup> /día	16,560 L/día		
- Sanitarios	300 L/mueble/día	38,400 L/día		
- Alimentos y bebidas	12 L/comensal/día	6,240 L/día		
- Cine	10 L/asistente/día	4,750 L/día		
	<b>Total comercio</b>	<b>65,950 L/día</b>		
- Vs Incendio	5 L/m <sup>2</sup> construido	85,000 L		100,000 L
	<b>TOTAL</b>		<b>660,250 L</b>	<b>700,000 L</b>

Tabla 1

Fuente: Fragmentos de Tabla 3.1 de las Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Una vez alojada el agua en estos depósitos se llevará a tanques elevados a una altura de 19 m con el fin de conseguir la presión necesaria para su uso dentro de la edificación.

Para la instalación se utiliza una tubería de cobre de 13mm de diámetro para el suministro de agua de cada mueble, separando tubería de agua caliente de la tubería de agua fría en los edificios de vivienda.



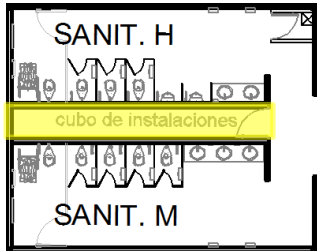


Fig. 36 - Ubicación de ducto de instalaciones en sanitarios de zona comercial.

La tubería pasa por un ducto entre los sanitarios de mujeres y los de hombres en el centro comercial (fig. 36), mientras que en la vivienda, existiendo dos tipos de departamento, uno distribuido en una planta donde las tuberías pasan por un ducto vertical entre los dos baños que contiene la vivienda (fig. 37), y la segunda tipología de departamento contando con un cubo de luz entre cada dos departamentos, pasando por éste cubo las tuberías correspondientes (fig. 38).

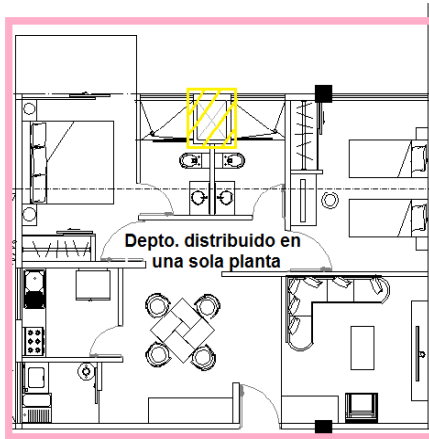


Fig. 37 - Ubicación de ducto de instalaciones en departamento tipo de una planta.

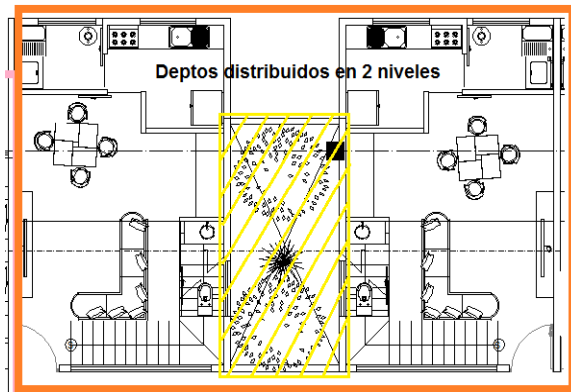


Fig. 38 - Ubicación de cubo de luz y de instalaciones en departamentos tipo de doble planta.

## SANITARIA

MUEBLE	DIÁMETRO
WC	4"
Lavabo	2"
Mingitorio	2"
Fregadero	2"
Regadera	2"
Lavadora	2"
Lavadero	2"
Tina	2"

Tabla 2.  
Fuente: Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, apartado 6.1.3.1.

Las cuatro calles que rodean el conjunto cuentan con salidas de drenaje, de las cuales sólo se ocupará la de Calzada de Tlalpan debido a que es la más grande.

Los muebles sanitarios cuentan con una tubería de desagüe de fierro fundido, con un diámetro de descarga como muestra la tabla 2.

Las aguas grises y negras pueden ser tratadas y aprovechadas para otros usos con ayuda de una planta de tratamiento, utilizando una en este conjunto.

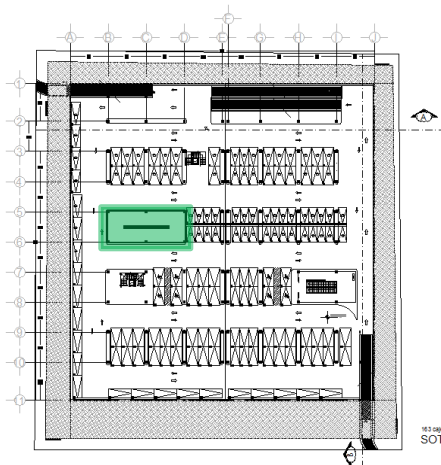


Fig. 39 - Ubicación en el plano de planta de tratamiento de aguas residuales.

La planta de tratamiento con la que cuenta el proyecto se denomina «Planta de Tratamiento de Aguas Residuales URBANA» de la serie ECONÓMICA de las plantas EMESA mr., la cual requiere muy poco mantenimiento y puede ser subterránea, aprovechando el área para colocar otras zonas sobre ella.

Dicha planta de Tratamiento funciona mediante un reactor de oxidación total, un sedimentador secundario y por la normatividad que la rige, no requiere cloración. Debido a que la planta de tratamiento es enterrada, se incluye una rejilla de desbaste de sólidos inorgánicos, que deberá ser colocada en un registro anterior a la PTAR. Ocupa un área total de 200m<sup>2</sup> y está ubicada en el primer sótano del proyecto (fig. 39).

Las principales ventajas que tiene ésta planta de tratamiento son:

- Bajo costo de operación
- Ausencia de malos olores
- Baja o nula generación de lodos de desecho
- Mínimo personal requerido para su operación
- Puede permanecer sin energía eléctrica por más de 12 horas
- Remoción de nitrógeno orgánico

## GAS

El conjunto cuenta con abastecimiento de gas natural, que llega a través de una tubería de cobre tipo «L», adosada a los muros a una altura de 1.80 m, la tubería esta pintada de color amarillo y llega a la cocina del Restaurante y a los locales de comida rápida.

## ELECTRICA

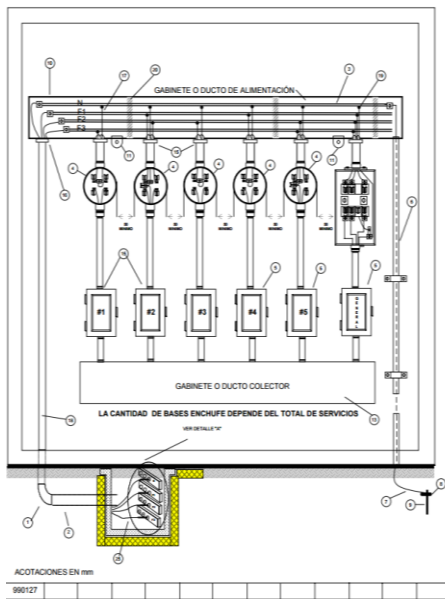


Fig. 40 – Concentración de servicios eléctricos para construcciones con carga mayor a 30 kW en baja tensión.  
Fuente: CFE  
[http://www.cfe.gob.mx/negocio/4\\_Informacion/cliente/Lists/Tarifa%203\\_Red%20aerea/Attachments/2/cfe\\_aerplaza.pdf](http://www.cfe.gob.mx/negocio/4_Informacion/cliente/Lists/Tarifa%203_Red%20aerea/Attachments/2/cfe_aerplaza.pdf)

El transformador general de CFE se encuentra en la esquina de Calzada de Tlalpan y Giros Postales, la cual abastece la electricidad en el predio. Esta pasará a dos medidores generales (fig. 40) dentro del conjunto, que sirven uno para la zona de vivienda y el segundo para la zona comercial. De los medidores, la energía eléctrica se lleva a la subestación eléctrica, en donde se encuentran cuatro Tableros de distribución general, dos para el comercio y dos para la vivienda, en donde nuevamente se dividen, uno para el ala norte y otro para el ala sur.

Los recorridos de los circuitos anteriores pasan por una rejilla de instalaciones situada en el lecho bajo de la losa.

Los tableros de distribución general que llevan la energía eléctrica a los diferentes locales del conjunto atraviesan el área no construida (plaza central del conjunto) por rejillas de instalaciones ubicadas en el lecho bajo de la losa del primer sótano. Una vez en la construcción se seguirán distribuyendo por plafón a los locales restantes.

La zona de vivienda es abastecida por tableros de distribución general, los cuales llegan por muro a todos los departamentos, en donde cada uno cuenta con su caja de control para de ahí distribuirse en los diferentes espacios del departamento, dejando el espacio correspondiente en los muros para que pase la instalación, evitando perforar el muro una vez construido.

## SISTEMA CONTRA INCENDIOS

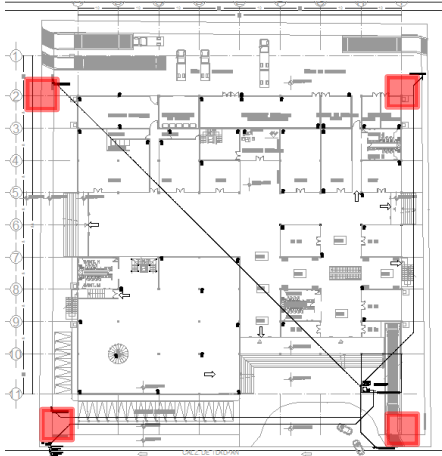


Fig. 41 - Ubicación en el plano de tomas siamesas en el exterior del conjunto.

Debido a que el proyecto no es muy extenso, el sistema contra incendios se compone de extintores de “polvo químico seco”, en la zona comercial y de vivienda, el cual se utiliza para combatir fuego producido por sólidos y eléctricos, los que están distribuidos en todo el conjunto, de manera que no haya más de 30 m entre cada uno, colocándolos en las columnas para su fácil acceso y evitando que obstruyan el paso peatonal. Dentro de la zona de comida rápida y la cocina del Restaurante se utilizan extintores de “Potasio” debido a que con estos se logra extinguir el fuego provocado por grasas.

El proyecto cuenta con un depósito agua destinada a emergencias contra incendios, con capacidad de 100,000 L de agua, la cual esta conectada a la toma general de agua.

Al exterior del terreno se encuentran cuatro tomas siamesas (fig. 41) de 64mm de diámetro, equipadas con válvula de no retorno, localizadas una en cada esquina del proyecto, no habiendo más de 90 m lineales entre cada una como indica el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, colocadas a un metro sobre el nivel de la banquetta.

## INSTALACIONES ESPECIALES ELEVADORES

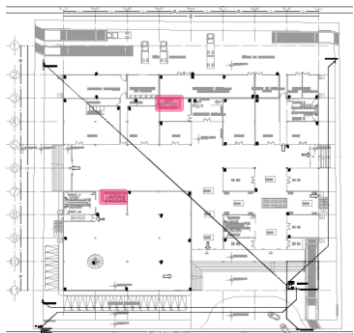


Fig. 42 - Ubicación en el plano de elevadores.

Se propone la instalación de dos elevadores eléctricos para el conjunto, uno ubicado en la zona comercial, dentro del edificio uno, y otro para la zona habitacional (fig. 42). Ambos circulan desde el primer sótano hasta el ultimo nivel construido.

Los elevadores soportan una carga máxima de 450 kg y tienen una capacidad para 6 personas. Cuentan con puertas automáticas de acero inoxidable de 80 cm x 2 m. el interior del elevador mide 1.00 x 1.250 x 2.20 m y tiene una velocidad de 0.63m/s.

## INSTALACIONES ESPECIALES ESCALERAS ELECTRICAS

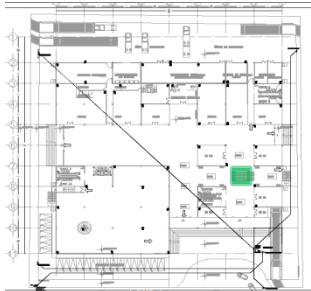


Fig. 43 - Ubicación en el plano de tomas escaleras eléctricas.

## AIRE ACONDICIONADO

El conjunto cuenta con escaleras eléctricas para interior, se encuentran en el segundo edificio, conectan desde el primer sótano hasta el primer nivel, donde se encuentra la zona de comida rápida, ya que al segundo nivel (fig. 43), en donde se localizan algunas salas de cine, se llega al cruzar un puente que comunica a los dos edificios comerciales.

Dichas escaleras tienen un ángulo de  $30^\circ$  de inclinación, para salvar una altura de 5 m, con un ancho útil de 1.1 m y con 0.5 m/s de velocidad.

Para brindar una mejor experiencia dentro de la zona comercial, se va a instalar un sistema de aire acondicionado, distribuido por un ducto rectangular colocado en el lecho bajo de la losa pegado a muro. Se le denomina Sistema Aire-Aire Multi-Split con caudal variable de refrigerante para gas R-410A con alimentación monofásica (230v/50hz), modelo FDUM22KXE6 "Mitsubishi Heavy Industries", con potencia frigorífica total nominal 2,2 kW (temperatura de bulbo húmedo del aire interior  $19^\circ\text{C}$ , temperatura de bulbo seco del aire exterior  $35^\circ\text{C}$ ), potencia calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior  $20^\circ\text{C}$ , temperatura de bulbo húmedo del aire exterior  $6^\circ\text{C}$ ), consumo eléctrico nominal en refrigeración 100 w, consumo eléctrico nominal en calefacción 100 w, nivel sonoro (velocidad baja) 26 dba, presión de aire (máxima) 100 pa, caudal de aire (velocidad ultra alta)  $780\text{ m}^3/\text{h}$ , de  $280 \times 750 \times 635$  mm y 29 kg, con válvula de expansión electrónica, retorno posterior del aire, filtro de aire, kit de montaje, bomba y manguera de drenaje, control por cable con pantalla táctil lcd, modelo eco touch rc-ex1a.

## MEMORIA DE ACABADOS



Fig. 44 - Adoquín cuadrado de 20x20cm y diseño del acabado.  
Fuente:  
<https://www.ecured.cu/Adoqu%C3%A1Dn>



Fig. 45 - Adopasto aplicado al área libre del terreno.  
Fuente:  
<https://es.pinterest.com/pin/334603447291512254/>

Se proponen distintos tipos de acabados para el proyecto arquitectónico.

Los exteriores cuentan con acabados que soportan estar a la intemperie sin que requieran demasiado mantenimiento.

En los pisos exteriores de la planta baja se propone colocar adoquín cuadrado de 20 x 20 cm color gris (fig. 44 y 46), debido a que es un material antiderrapante. Alrededor del predio se tiene adopasto (fig. 45 y 47), ya que es un material permeable y esto proporciona la recarga del subsuelo en las zonas que se dejaron como área permeable (20% del área del terreno).

La fachada posterior de los edificios del Centro Comercial será cubierta por un Muro Verde, el cual se colocará por medio de una estructura aparte del muro normal de tabique (fig. 53).

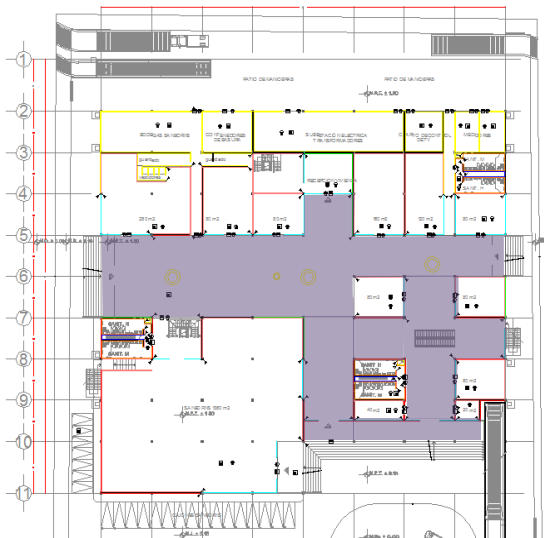


Fig. 46 - Ubicación en el plano de piso de adoquín en circulaciones de Planta Baja.

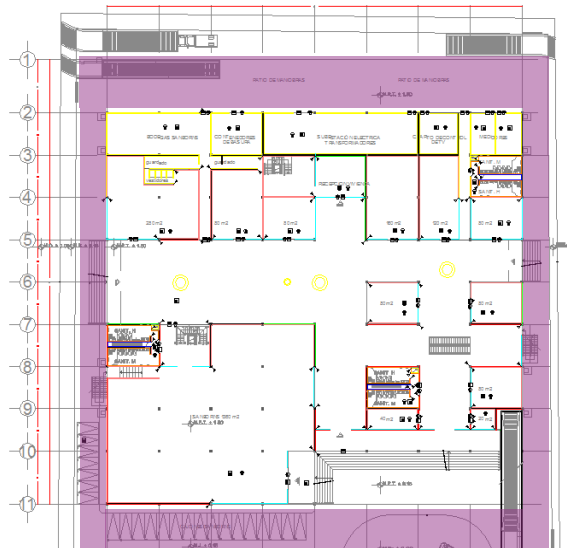


Fig. 47 - Ubicación en el plano del área libre cubierta de adopasto.

El muro verde tiene un “Sistema MSP-90 Ecosistemas Vertical” (fig. 52) el cual consiste en colocar un canal de desagüe en la parte inferior de todo el muro (fig. 48), que recibe el agua sobrante del riego; posteriormente se coloca un panel impermeabilizante ultraligero que va atornillado al muro base (fig. 49), sobre el cual se pone una Módulo de plantación técnico Sphagnum (fig. 50). Posteriormente a un costado de dicha estructura se coloca un tubo por el cual llega el sistema de “riego exhudante” que se coloca en la parte superior de los paneles de plantación (fig. 51).



Fig. 48



Fig. 49



Fig. 50



Fig. 51

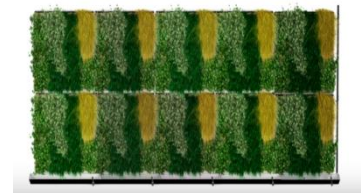


Fig. 52 - Ejemplo de muro verde

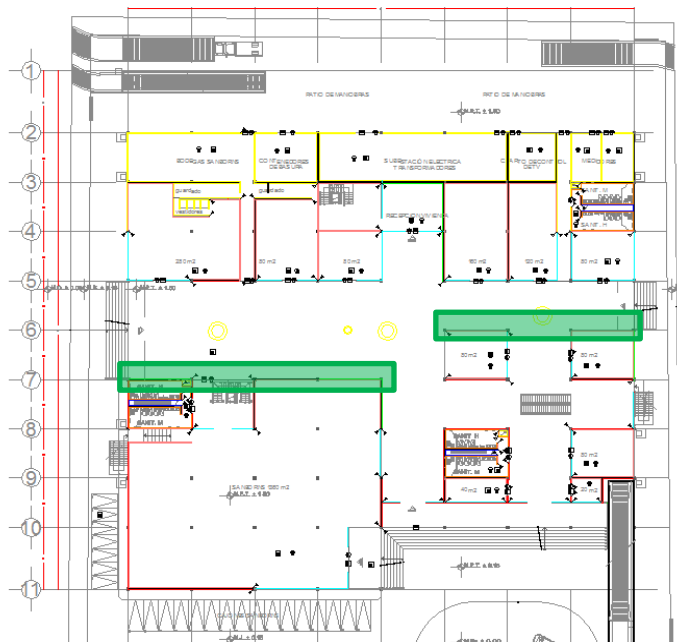


Fig. 53 - Ubicación en el plano de muro verde.  
Fuente: Elaboración propia.

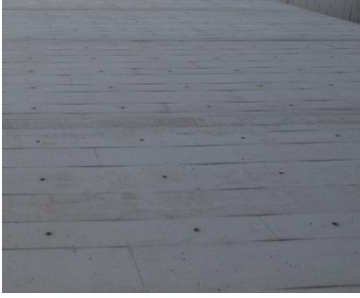


Fig. 54 - Concreto blanco aparente.  
Fuente: <http://aprdelesp.com/edificio-de-5-viviendas/>



Fig. 55 - Piso de concreto pulido.  
Fuente: <http://www.kisco.com.mx/pulido-pisos-concreto.htm>



Fig. 56 - Losa reticular aplicada en todo el proyecto.  
Fuente: <http://blog.is-arquitectura.es/2012/10/11/holedeck-forjado-de-losas-aligeradas-que-ahorra-espacio/>



Fig. 57 - Piso porcelánico digital mate madera Cabana.  
Fuente: Catálogo de maderas cerámicas Interceramic.

La zona de servicios generales (privados)-bodegas y subestación eléctrica (fig. 58), tienen como acabado en los muros un concreto blanco aparente con moños @120 cm sin chulear (fig. 54). Mientras que en el piso se coloca concreto pulido con llana de flotado (fig. 55), utilizando un concreto con un  $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ . En el techo se propone dejar sin falso plafón, dejando al descubierto la losa reticular (fig. 56).

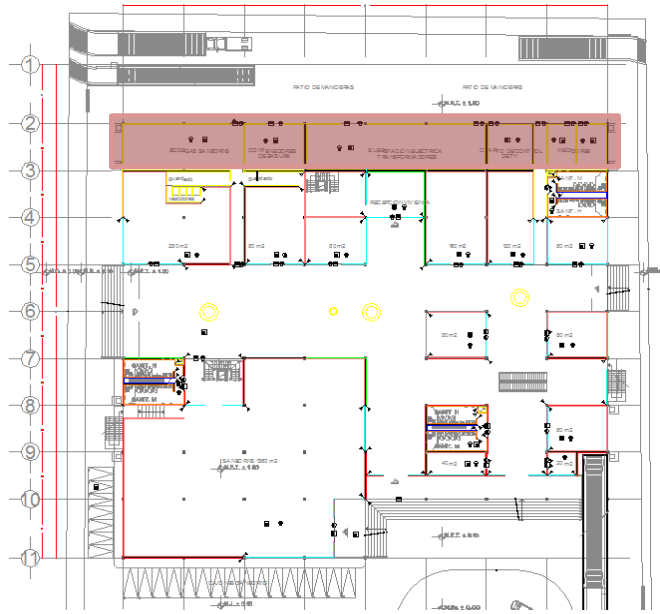


Fig. 58 - Ubicación en el plano de zona de servicios generales privados en Planta Baja.  
Fuente: Elaboración propia.

Igualmente en la planta baja se colocaron algunos muros bajos de 90 cm de altura (fig. 59), en los que al exterior se propone un aplanado de yeso con dos capas de pintura color marrón para intemperie marca Comex, con una ventana de vidrio Tíntex de 9 mm de espesor color transparente sujeto con marco de aluminio color blanco. Estos mismos muros, pero por la parte interior cuentan con un acabado de Piso porcelánico digital mate madera «Cabana» color Brown PEI IV de 60 x 120 cm, del catálogo de maderas cerámicas marca Interceramic, pegado con adhesivo porcelánico Interceramic y con junta de 3 mm (fig. 57).





Fig. 61 - Ejemplo de puerta de cristal con marco de aluminio.  
Fuente:  
[http://www.dialvi.com/web/categorias\\_obras/vidrios-templados](http://www.dialvi.com/web/categorias_obras/vidrios-templados)

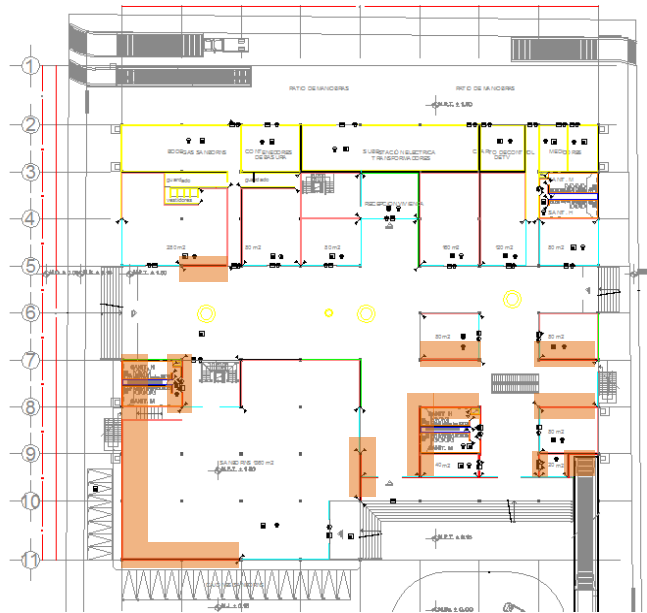


Fig. 59- Ubicación en el plano de muro bajo con ventana en Planta Baja

Algunos muros de la planta baja que dan a la calle o a circulaciones exteriores se manejan como ventanales de piso a techo de vidrio Tíntex de 9 mm de espesor, color transparente, sujeto con marco de aluminio color blanco (fig. 60), así como las puertas de acceso tanto al centro comercial como a los locales interiores (fig. 61).

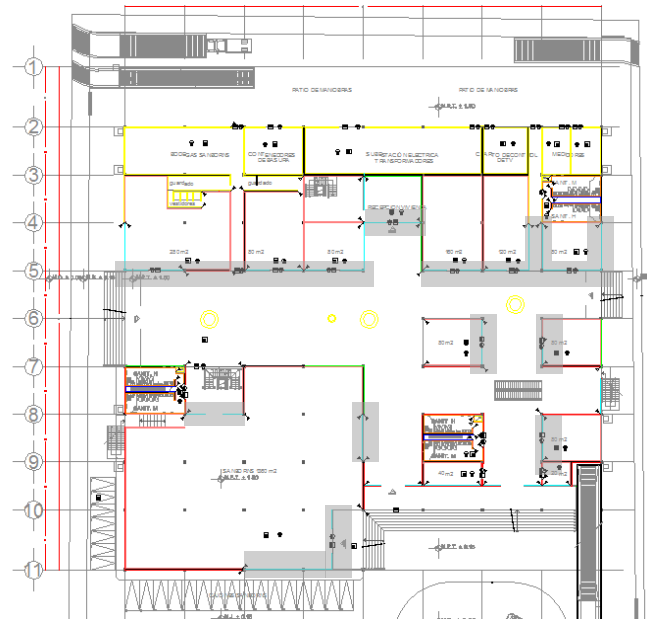


Fig. 60 - Ubicación en el plano de ventanales de piso a techo en Planta Baja

Fuente: Imágenes de elaboración propia.



Fig.62 - Azulejo cuerpo blanco rectificado mate sólido. Fuente: Catálogo Innovacion 2016 Interceramic.



Fig. 63 - Piso digital mate piedra Vals Stone. Fuente: Catálogo Innovacion 2016 Interceramic.

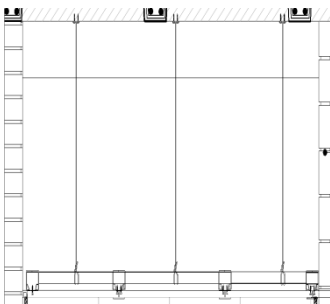


Fig. 64 - Plafón de yeso colocado en los sanitarios. Fuente: Elaboración propia.

La zona de servicios públicos (sanitarios) (fig. 65) está cubierta en los muros con un Azulejo cuerpo blanco rectificado mate sólido 3D Wall color Diamons Solid White de 40 x 80 cm marca Interceramic (fig. 62), pegado con adhesivo porcelánico marca Interceramic, con una junta de 3 mm. El piso tiene un piso digital mate Vals Stone piedra color Sand de 40 x 60 cm (fig. 63) marca Interceramic pegado con adhesivo porcelánico marca Interceramic y con una junta de 3 mm. Mientras que el techo cuenta con falso plafond de yeso (fig. 64), sostenido con colgantes de alambre galvanizado atados a una canaleta de carga de lámina galvanizada, cubriendo las instalaciones

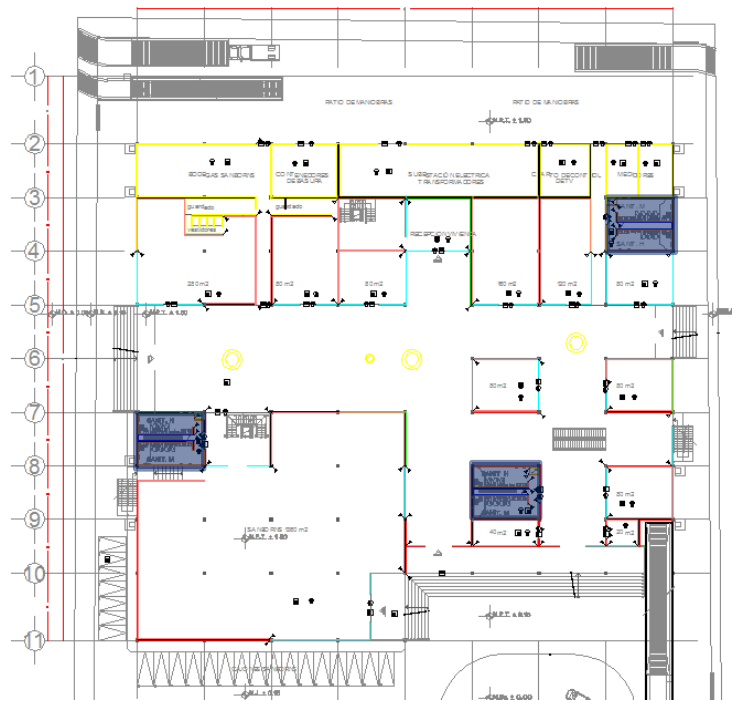


Fig. 65 - Ubicación en el plano de zonas de servicios generales públicos. Fuente: Elaboración propia.

# FACTIBILIDAD ECONÓMICA

## PRESUPUESTO

RESUMEN POR PARTIDA DE VIVIENDA		
CIMENTACION	6.70%	\$ 4,056,045.33
ESTRUCTURA DE CONCRETO	15.62%	\$ 9,456,034.04
ALBAÑILERIA	13.68%	\$ 8,281,597.03
INSTALACION HIDRAULICA	5.49%	\$ 3,323,535.65
INSTALACION SANITARIA	2.07%	\$ 1,253,136.39
INSTALACION ELECTRICA	2.99%	\$ 1,810,085.90
INSTALACION DE GAS	1.00%	\$ 605,379.90
ACABADOS INTERIORES	23.28%	\$ 14,093,244.07
ACABADOS EXTERIORES	6.91%	\$ 4,183,175.11
ACCESOS	4.99%	\$ 3,020,845.70
CANCELERIA	2.73%	\$ 1,652,687.13
MOBILIARIO FIJO	7.46%	\$ 4,516,134.05
GUARDA	7.08%	\$ 4,286,089.69
<b>TOTAL</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$60,537,990.00</b>
RESUMEN POR PARTIDA DE CENTRO COMERCIAL		
CIMENTACION	14.45%	\$ 5,103,516.17
ESTRUCTURA DE CONCRETO	50.36%	\$ 17,786,371.92
ALBAÑILERIA	3.35%	\$ 1,183,168.11
INSTALACION HIDRAULICA	0.47%	\$ 165,996.72
INSTALACION SANITARIA	0.43%	\$ 151,869.34
INSTALACION ELECTRICA	5.08%	\$ 1,794,177.31
INSTALACION DE GAS	0.24%	\$ 84,764.28
INSTALACIONES ESPECIALES	9.95%	\$ 3,514,185.88
ACABADOS INTERIORES	4.13%	\$ 1,458,652.03
ACABADOS EXTERIORES	0.80%	\$ 282,547.61
ACCESOS	1.16%	\$ 409,694.03
CANCELERIA	3.33%	\$ 1,176,104.42
MOBILIARIO FIJO	0.94%	\$ 331,993.44
EQUIPO	4.65%	\$ 1,642,307.97
ACCESORIAS	0.66%	\$ 233,101.78
<b>TOTAL</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$35,318,451</b>
RESUMEN POR PARTIDA DE CINE		
CIMENTACION	10%	\$ 3,958,177.44
ESTRUCTURA DE CONCRETO	35.19%	\$ 13,928,826.41
ALBAÑILERIA	10.37%	\$ 4,104,630.01
INSTALACION HIDRAULICA	0.97%	\$ 383,943.21
INSTALACION SANITARIA	0.84%	\$ 332,486.91
INSTALACION ELECTRICA	3.23%	\$ 1,278,491.31
INSTALACIONES ESPECIALES	6.66%	\$ 2,636,146.18
ACABADOS INTERIORES	13.01%	\$ 5,149,588.85
ACABADOS EXTERIORES	1.26%	\$ 498,730.36
ACCESOS	3.02%	\$ 1,195,369.59
CANCELERIA	0.58%	\$ 229,574.29
MOBILIARIO FIJO	8.68%	\$ 3,435,698.02
EQUIPO	6.19%	\$ 2,450,111.84
<b>TOTAL</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$39,581,774.40</b>

## FINANCIAMIENTO

Con el fin de solucionar el aspecto económico del proyecto, el costo total de la obra se va a cubrir por parte de un crédito puente «SERFIMEX-Hipotecaria, la cual se encarga de apoyar a desarrolladores de casas y departamentos, otorgando hasta 35 millones de pesos, solucionando el 70% del costo total de la vivienda, mientras que el otro 30% será cubierto por parte de una inmobiliaria. Por otra parte el costo del centro comercial dividido en 3 partes, 30% por la tienda ancla Sanborns, 30% por Cinemex y el restante 40% por inversionistas del sector privado, cubriendo de esta manera el 100% del total de la obra.

<b>CENTRO COMERCIAL</b>			
X M2	\$6,048	5840	\$35,318,451
<b>CINE</b>			
X M2	\$11,958	3310	\$39,581,774.40
<b>VIVIENDA</b>			
x M2	\$8,496.56	7125	\$60,537,990.00
<b>TOTAL</b>			<b>\$135,438,215.60</b>

<b>COMERCIO</b>		
TIENDA ANCLA-(SANBORNS)	30%	\$37,606,500
TIENDA ANCLA-(CINEMEX)	30%	\$37,606,500
INVERSIONISTA PRIVADO	40%	\$50,142,000
<b>TOTAL</b>		<b>\$125,355,000</b>
<b>VIVIENDA</b>		
CREDITO PUENTE INMOBILIARIA	70%	\$33,848,563.29
	30%	\$14,736,527.11
<b>TOTAL</b>		<b>\$48,585,090.40</b>
CREDITO PUENTE INMOBILIARIA	60%	\$29,151,054.25
	40%	\$19,434,036.16
<b>TOTAL</b>		<b>\$48,585,090.41</b>

## HONORARIOS

El artículo Décimo noveno del documento de Aranceles de la FCARM Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana, A. C. menciona que los Honorarios por Diseño Arquitectónico mínimos profesionales se determinan por la siguiente fórmula:

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

En donde:

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

CO = Representa el valor estimado de la obra a Costo Directo

FS = Representa el Factor de Superficie

FR = Representa el Factor regional

También menciona que un proyecto puede tener la combinación de dos o más géneros de edificios, por lo que el valor estimado de la obra será la suma de los costos determinados individualmente por género de edificio. Por lo tanto, la determinación de los honorarios del proyecto sería el siguiente:

$$H = \$60,537,990.00 \times 4.5 \times 1.05 / 100$$

$$H = \$2,860,420.028$$

$$H = \$74,900,226.00 \times 4.5 \times 1.05 / 100$$

$$H = \$3,539,035.679$$

$$\text{TOTAL: } H = \$6,389,455.707$$

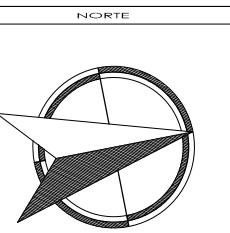
Lo cual representa un 6.66% del costo total de la obra.

# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

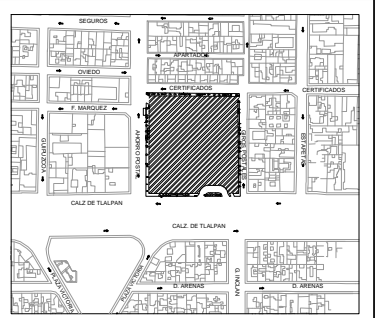
↑ AHORRO POSTAL ↑



↑ CONJUNTO ↑



**UBICACIÓN**  
CALZADA DE TALPAN N°855 COL. POSTAL C.P. 03410, DEL. BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.
  2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
  3. LAS COTAS SON A EJES.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - N.B. NIVEL DE BANQUETA
  - N.C. NIVEL DE CALLE
  - N.J. NIVEL DE JARDÍN
  - T.A.C. TEMA AUTOCINEMA
  - PEND. PENDIENTE
  - J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
  - INDICA NIVEL EN PLANTA
  - INDICA CORTE
  - INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 m2.
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 632.00 m2
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	16 275.00 m2
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m2
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323



**TESIS:**  
CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855

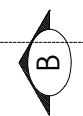
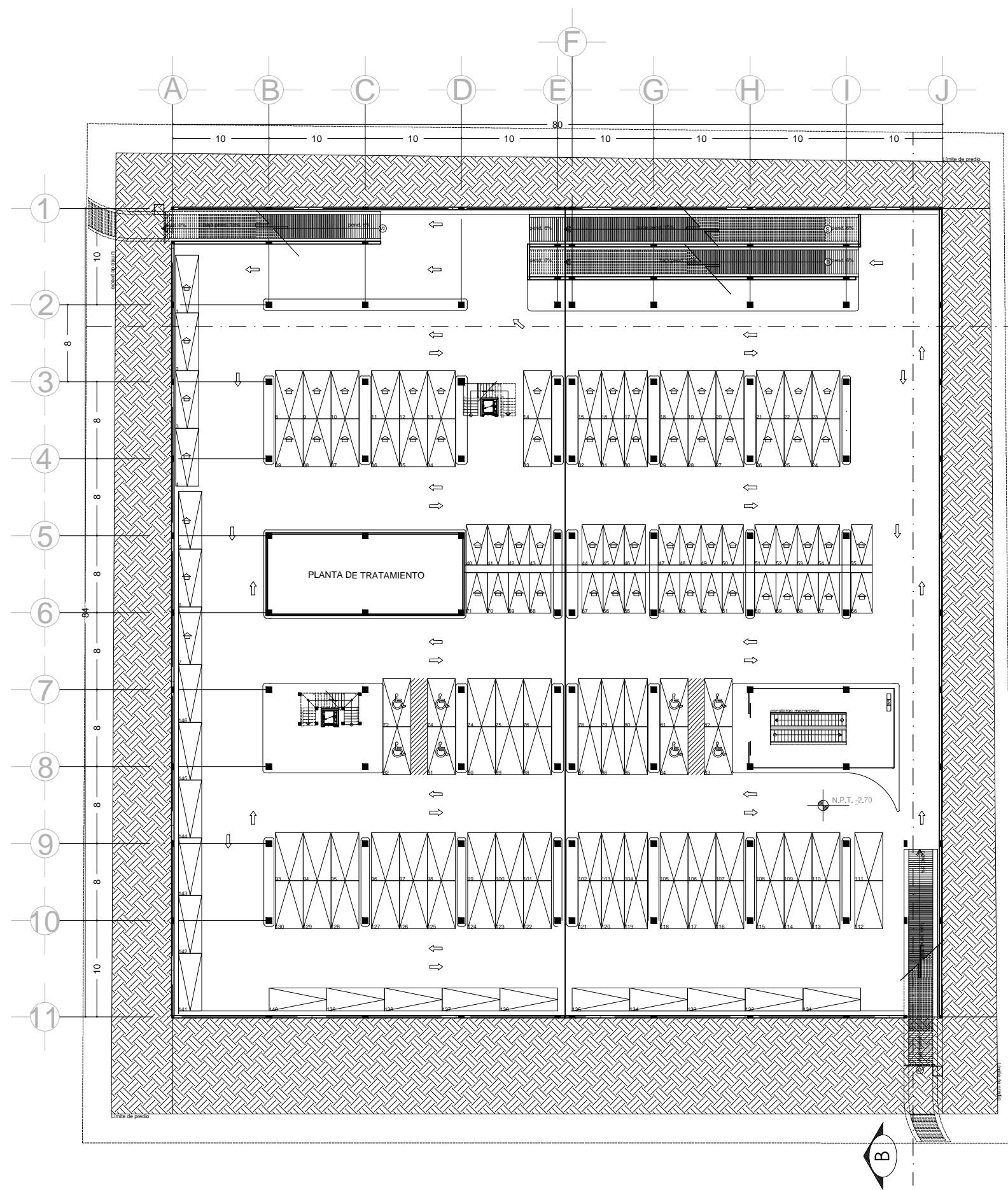
**ASESORES:**  
MTRA. EN URB. ROSARIO INES LUNA CABRERA  
MTR. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

**CONTENIDO:** PLANTA DE CONJUNTO

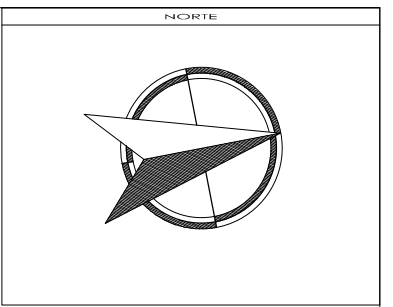
**DISÑO Y DIBUJO:** MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

ESCALA: 1:500    ACOTACIONES: METROS    CLAVE: A-00  
FECHA: ENERO/2017

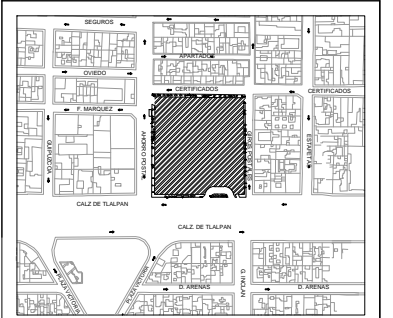
ESCALA GRÁFICA



146 cajones=67 CentroComercial+8 DISCAP+71 Viv.  
**SOTANO 1 N.P.T. -2.70**



**UBICACIÓN**  
 CALZADA DE TALPAN Nº855 COL. POSTAL C.P. 03410,  
 DEL. BENTO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.
  2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
  3. LAS COTAS SON A EJES.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 N.C. NIVEL DE CALLE  
 N.J. NIVEL DE JARDÍN  
 T.A.C. TEMA AUTOCINEMA  
 PEND. PENDIENTE  
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO  
 INDICA NIVEL EN PLANTA  
 INDICA CORTE  
 INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 M2.
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 432.00 m2
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	16 275.00 m2
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m2
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323



TESIS:  
**CONJUNTO HABITACIONAL Y  
 COMERCIAL-TALPAN 855**

ASESORES:  
 MTRA. EN URB. ROSARIO INÉS LUNA CABRERA  
 MTR. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
 ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

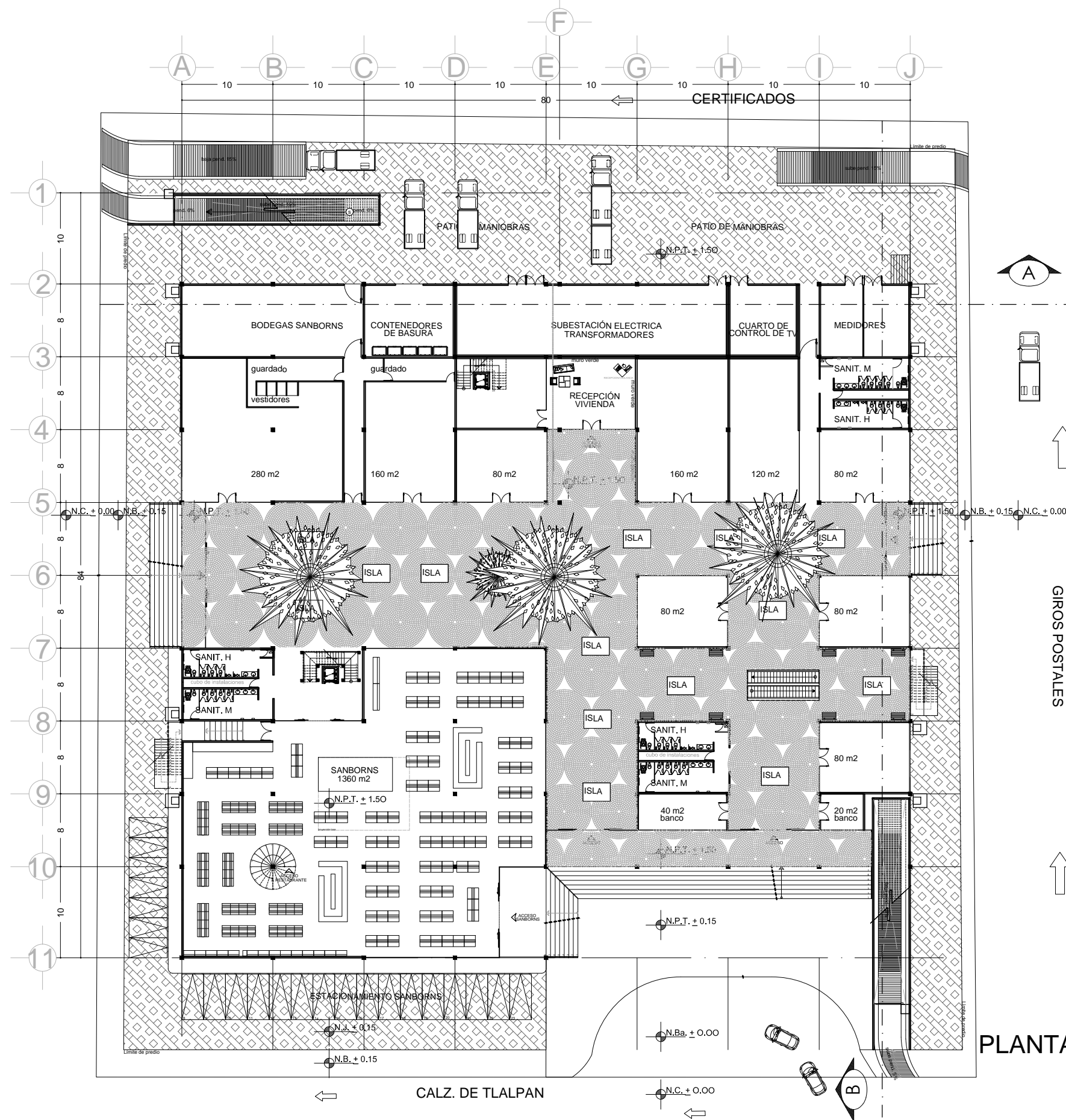
CONTENIDO:  
 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

DISEÑO Y DIBUJO:  
 MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

ESCALA: 1:500 ACOTACIONES: METROS CLAVE: A-01  
 FECHA: ENERO/2017

ESCALA GRÁFICA





PLANTA BAJA N.P.T. +1.50

NORTE

---

**UBICACIÓN**

CALZADA DE TLALPAN Nº855 COL. POSTAL C.P. 03410, DEL. BENTO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO

---

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
N.C.	NIVEL DE CALLE
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
T.A.C.	TEMA AUTOCINEMA
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.Ba.	NIVEL DE BANQUETA

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO  
 INDICA NIVEL EN PLANTA  
 INDICA CORTE  
 INDICA PENDIENTE

---

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 432.00 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	16 275.00 m <sup>2</sup>
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m <sup>2</sup>
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323

---

TESIS:

**CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855**

ASESORES:  
MTRA. EN URB. ROSARIO INÉS LUNA CABRERA  
MTR. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

---

CONTENIDO:

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

---

DISEÑO Y DIBUJO:

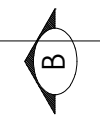
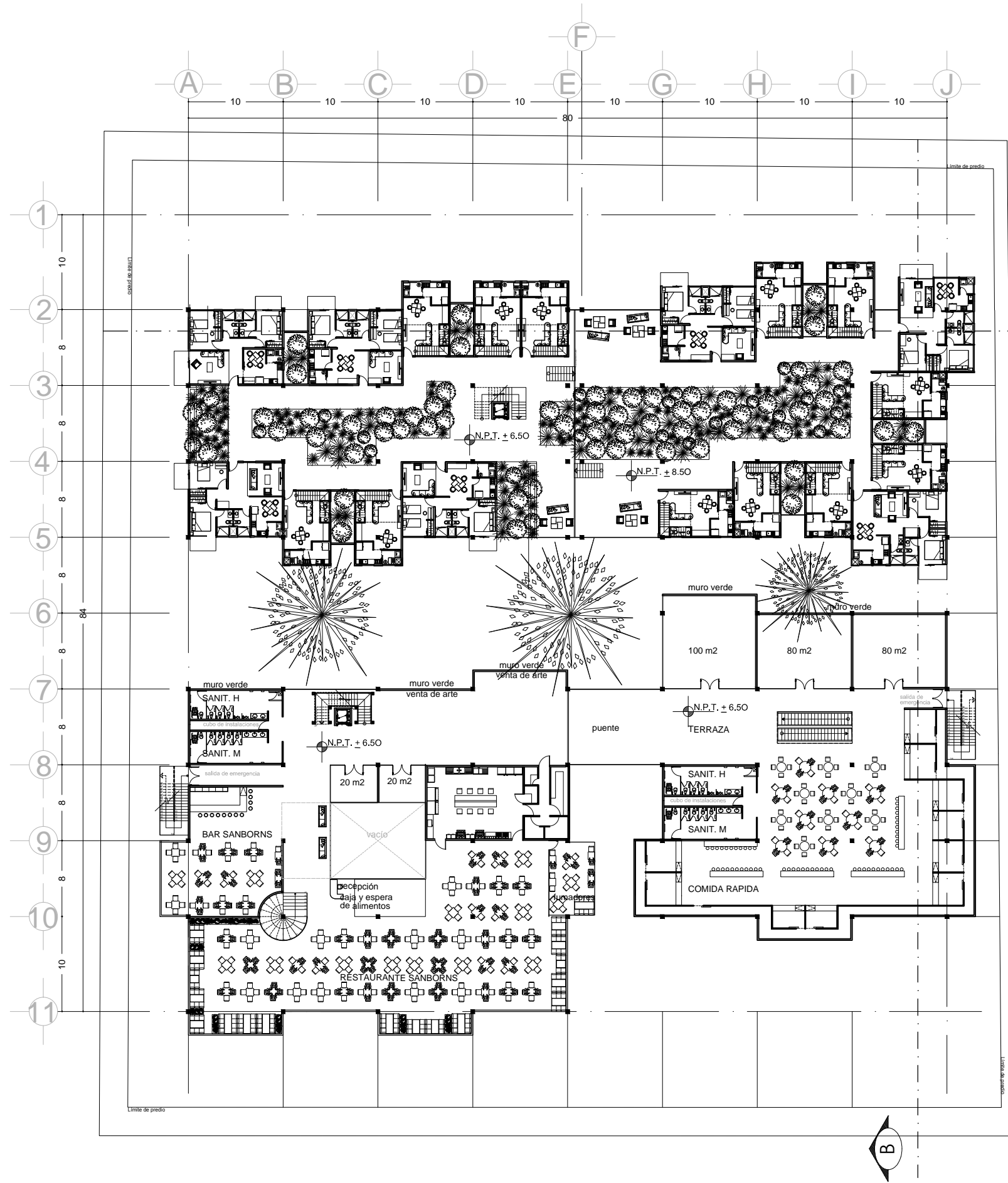
MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

---

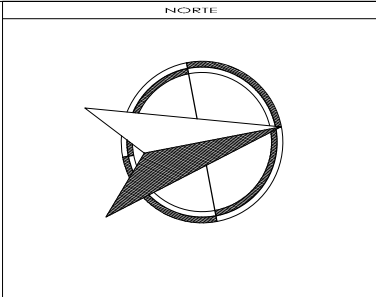
ESCALA: 1:500	ACOTACIONES: METROS	CLAVE: <b>A-02</b>
FECHA: ENERO/2017		

---

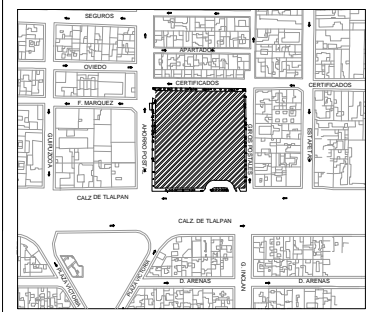
ESCALA GRÁFICA



PRIMER NIVEL N.P.T. +6.50



**UBICACIÓN**  
 CALZADA DE TLALPAN Nº855 COL. POSTAL C.P. 03410.  
 DEL. BENTO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES.

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.B. NIVEL DE BANQUETA
- N.C. NIVEL DE CALLE
- N.J. NIVEL DE JARDÍN
- T.A.C. TEMA AUTOCINEMA
- PEND. PENDIENTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA

- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA CORTE
- INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 M2.
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 432.00 m2
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	16 275.00 m2
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m2
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323



TESIS:  
**CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855**

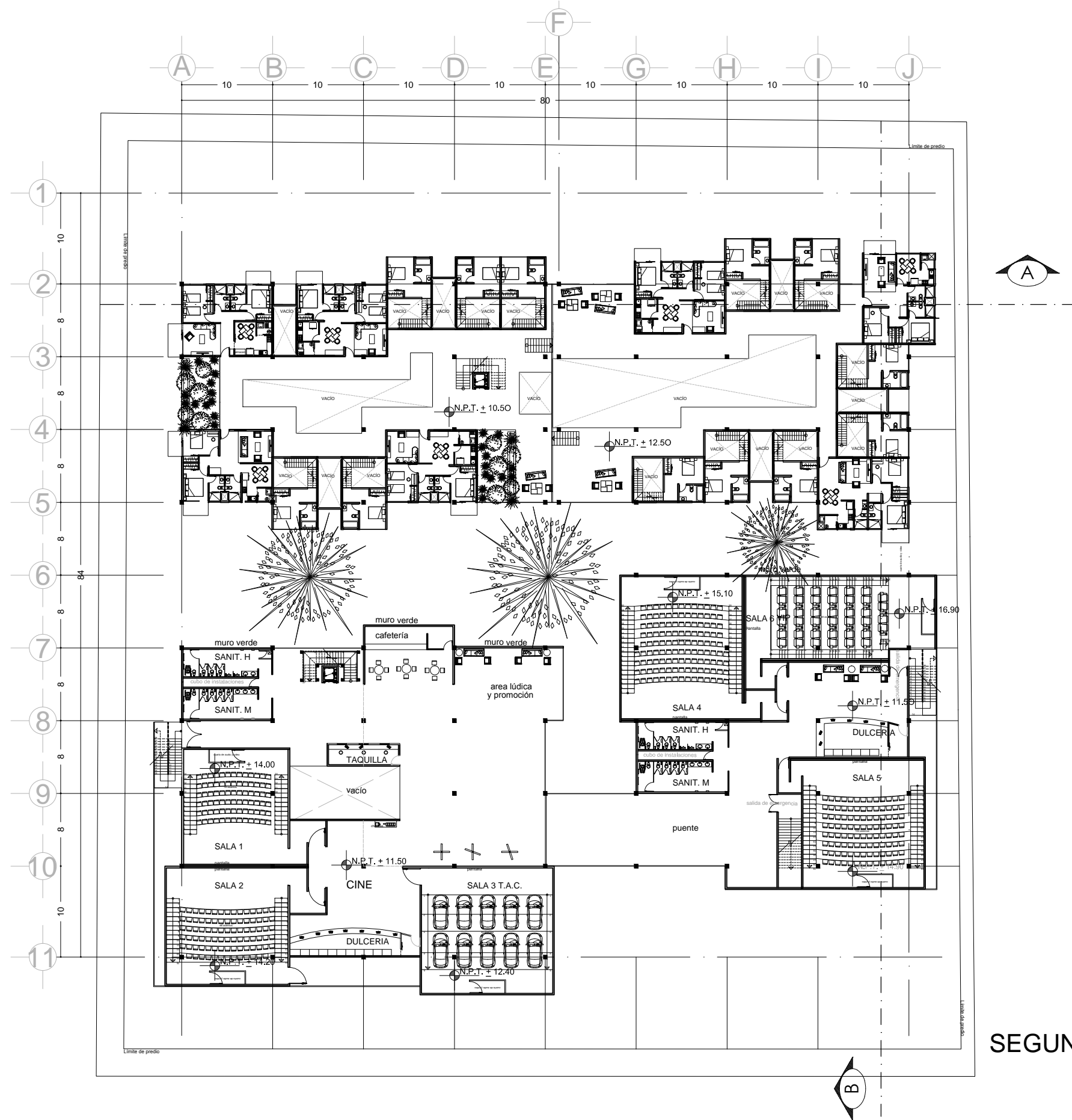
ASESORES:  
 MTRA. EN URB. ROSARIO INES LUNA CABRERA  
 MTR. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
 ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

CONTENIDO:  
 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

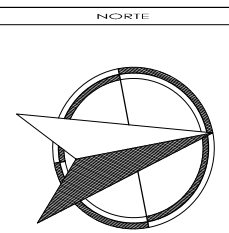
DISEÑO Y DIBUJO:  
 MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

ESCALA: 1:500	ACOTACIONES: METROS	CLAVE: <b>A-03</b>
FECHA: ENERO/2017		

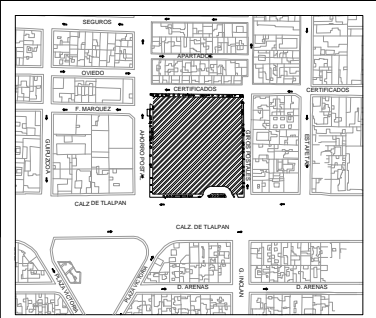




SEGUNDO NIVEL N.P.T. +11.50



**UBICACIÓN**  
 CALZADA DE TALPAN N°855 COL. POSTAL C.P. 03410.  
 DEL. BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.
  2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
  3. LAS COTAS SON A EJES.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - N.B. NIVEL DE BANQUETA
  - N.C. NIVEL DE CALLE
  - N.J. NIVEL DE JARDÍN
  - T.A.C. TEMA AUTOCINEMA
  - PEND. PENDIENTE
  - J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA

- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA CORTE
- INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 632.00 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	16 275.00 m <sup>2</sup>
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m <sup>2</sup>
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323



TESIS:  
**CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855**

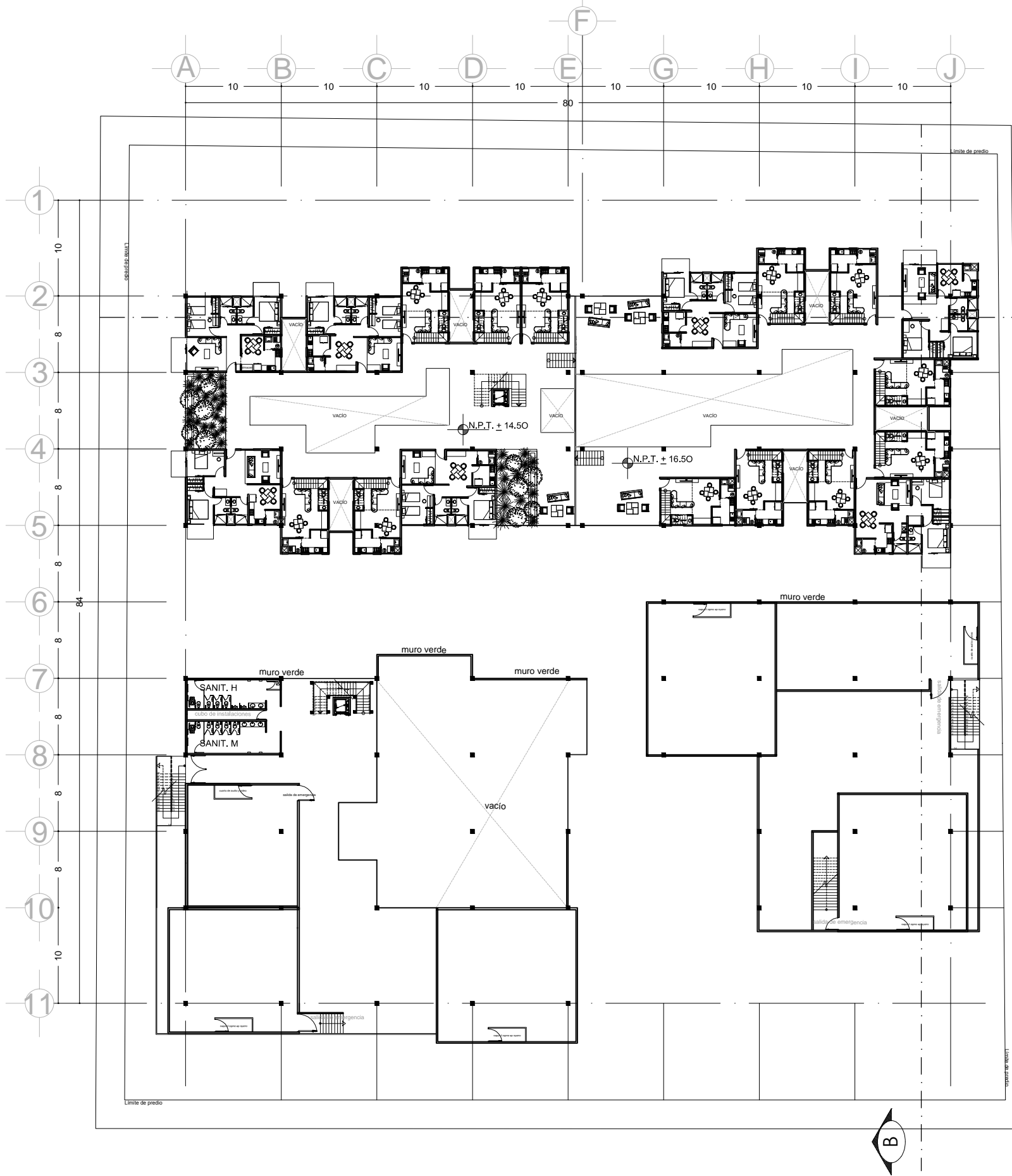
ASESORES:  
 MTRA. EN URB. ROSARIO INÉS LUNA CABRERA  
 MTR. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
 ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

CONTENIDO:  
 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

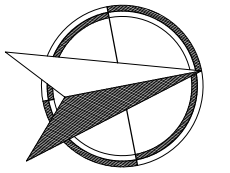
DISEÑO Y DIBUJO:  
 MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

ESCALA: 1:500  
 ACOTACIONES: METROS  
 CLAVE: A-04  
 FECHA: ENERO/2017

ESCALA GRÁFICA

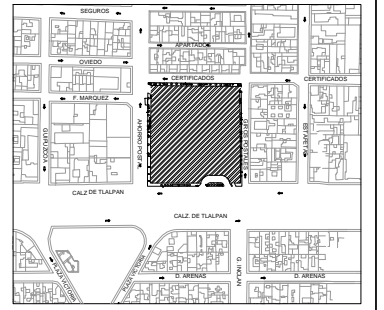


TERCER NIVEL N.P.T. +19.50



UBICACIÓN

CALZADA DE TALPAN N°855 COL. POSTAL C.P. 03410, DEL. BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 N.C. NIVEL DE CALLE  
 N.J. NIVEL DE JARDÍN  
 T.A.C. TEMA AUTOCINEMA  
 PEND. PENDIENTE  
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA

- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA CORTE
- INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 M2.
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 632.00 m2
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	14 275.00 m2
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m2
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323



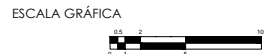
TESIS:  
**CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855**

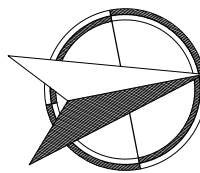
ASESORES:  
 MTRA. EN URB. ROSARIO INES LUNA CABRERA  
 MTR. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
 ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

CONTENIDO:  
 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

DISEÑO Y DIBUJO:  
 MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

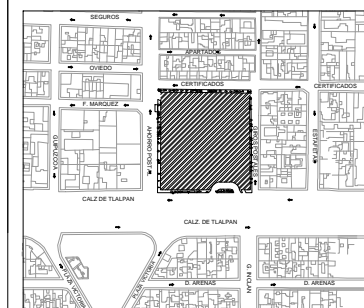
ESCALA: 1:500	ACOTACIONES: METROS	CLAVE: <b>A-05</b>
FECHA: ENERO/2017		





UBICACIÓN

CALZADA DE TALPAN Nº855 COL. POSTAL C.P. 03410, DEL. BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 N.C. NIVEL DE CALLE  
 N.J. NIVEL DE JARDÍN  
 T.A.C. TEMA AUTOCINEMA  
 PEND. PENDIENTE  
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA

- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA CORTE
- INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 m2.
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 632.00 m2
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	16 275.00 m2
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m2
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323



TESIS:  
**CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855**

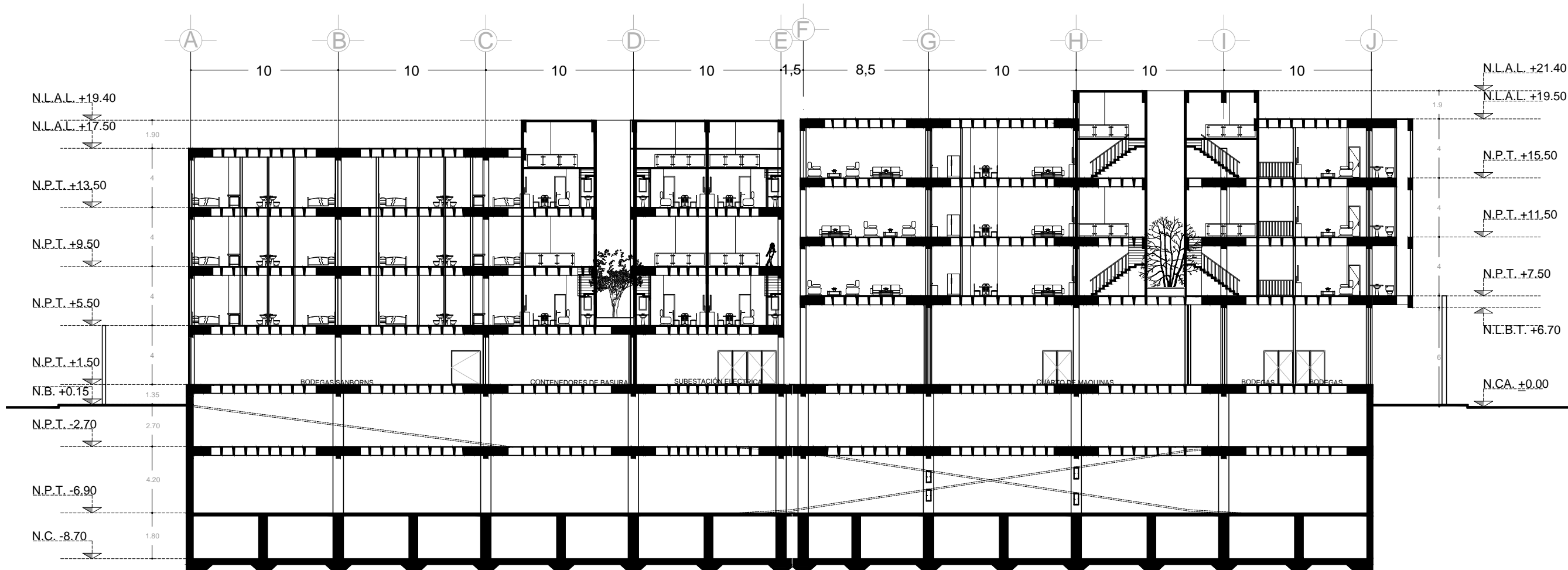
ASESORES:  
 MTRA. EN URB. ROSARIO INES LUNA CABRERA  
 MTR. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
 ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

CONTENIDO:  
 CORTES ARQUITECTÓNICOS

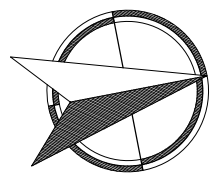
DISEÑO Y DIBUJO:  
 MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

ESCALA: 1:300 ACOTACIONES: METROS CLAVE: A-06  
 FECHA: ENERO/2017

ESCALA GRÁFICA

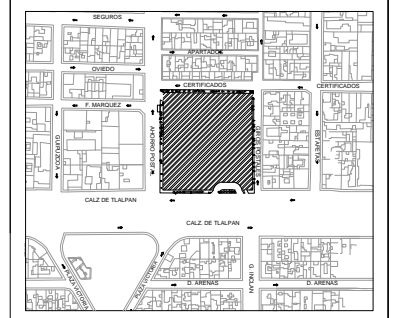


CORTE TRANSVERSAL A-A'



UBICACIÓN

CALZADA DE TLALPAN N°855 COL. POSTAL C.P. 03410, DEL. BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES.

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.B. NIVEL DE BANQUETA
- N.C. NIVEL DE CALLE
- N.J. NIVEL DE JARDÍN
- T.A.C. TEMA AUTOCINEMA
- PEND. PENDIENTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA

- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA CORTE
- INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 m2
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 632.00 m2
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	16 275.00 m2
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m2
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323



TESIS:  
**CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855**

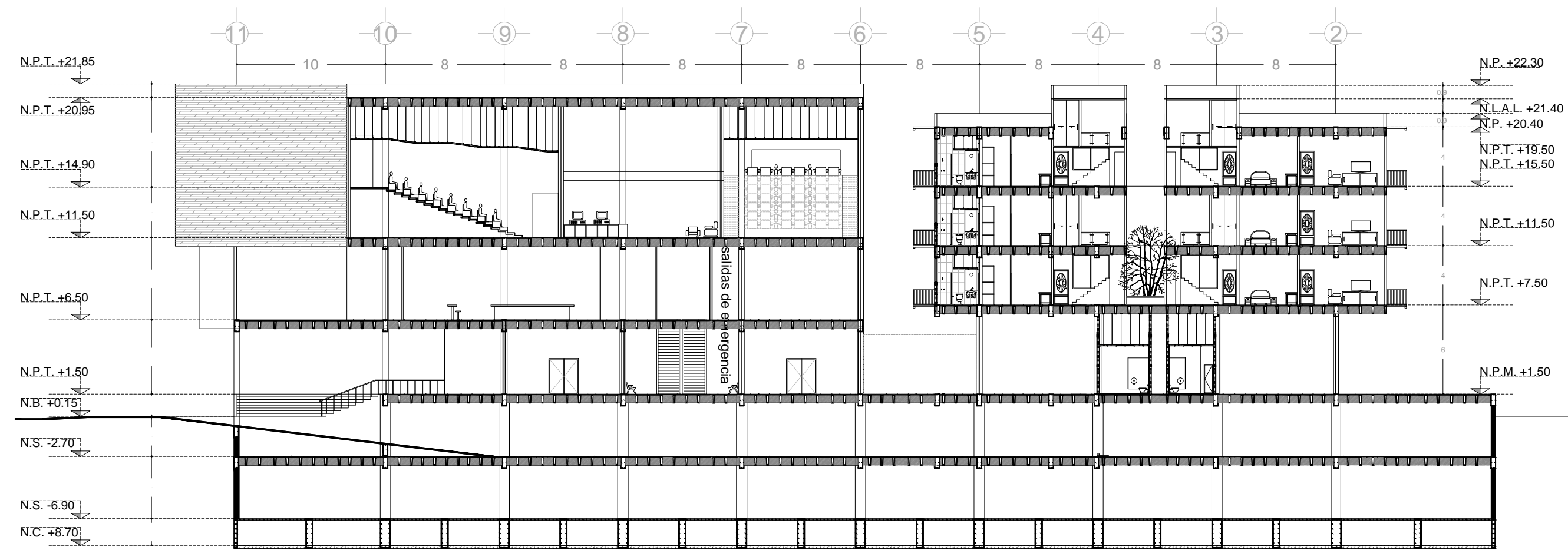
ASESORES:  
 MITRA. EN URB. ROSARIO INES LUNA CABRERA  
 MTRO. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
 ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

CONTENIDO:  
 CORTES ARQUITECTÓNICOS

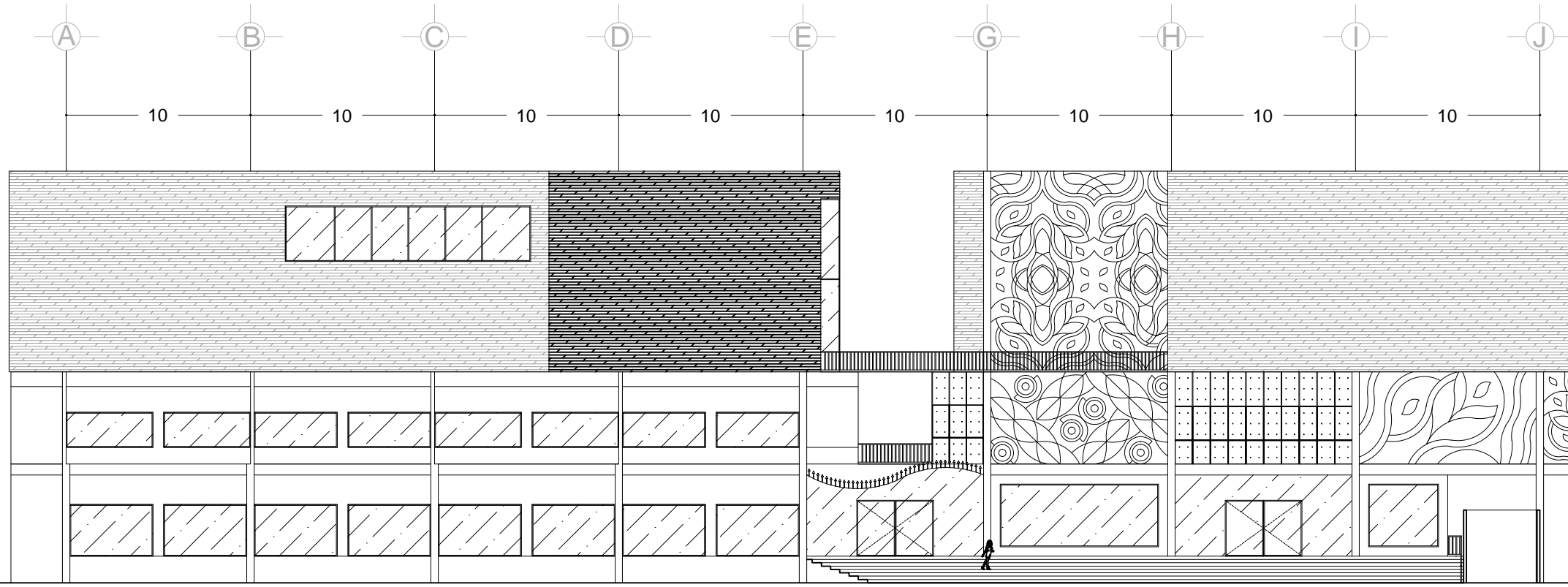
DISEÑO Y DIBUJO:  
 MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

ESCALA: 1:300    ACOTACIONES: METROS    CLAVE: **A-07**  
 FECHA: ENERO/2017

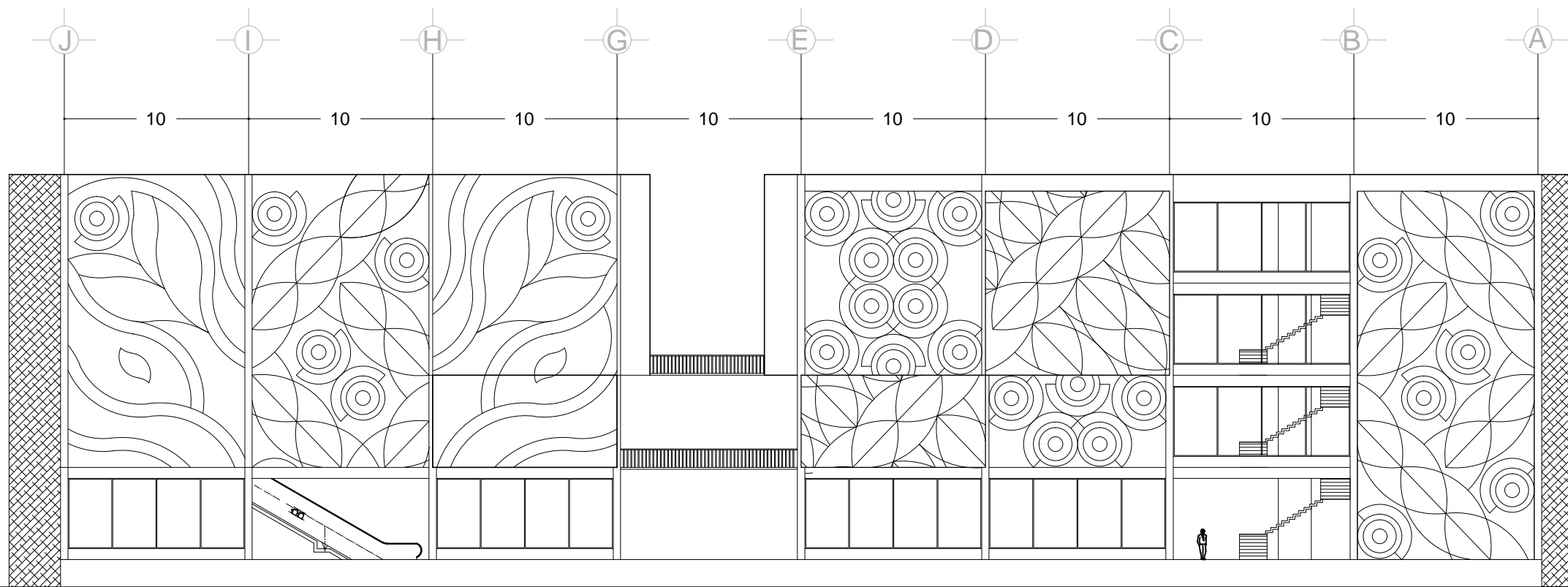
ESCALA GRÁFICA



CORTE LONGITUDINAL B-B'



FACHADA PRINCIPAL CENTRO COMERCIAL-ORIENTE



FACHADA POSTERIOR CENTRO COMERCIAL-PONIENTE

NORTE

UBICACIÓN

CALZADA DE TALPAN Nº855 COL. POSTAL C.P. 03410, DEL. BENTO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 N.C. NIVEL DE CALLE  
 N.J. NIVEL DE JARDÍN  
 T.A.C. TEMA AUTOCINEMA  
 PEND. PENDIENTE  
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO  
 INDICA NIVEL EN PLANTA  
 INDICA CORTE  
 INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 M2
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 632.00 m2
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	16 275.00 m2
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m2
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323

TESIS:

CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855

ASESORES:

MTRA. EN URB. ROSARIO INÉS LUNA CABRERA  
 MTR. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
 ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

CONTENIDO:

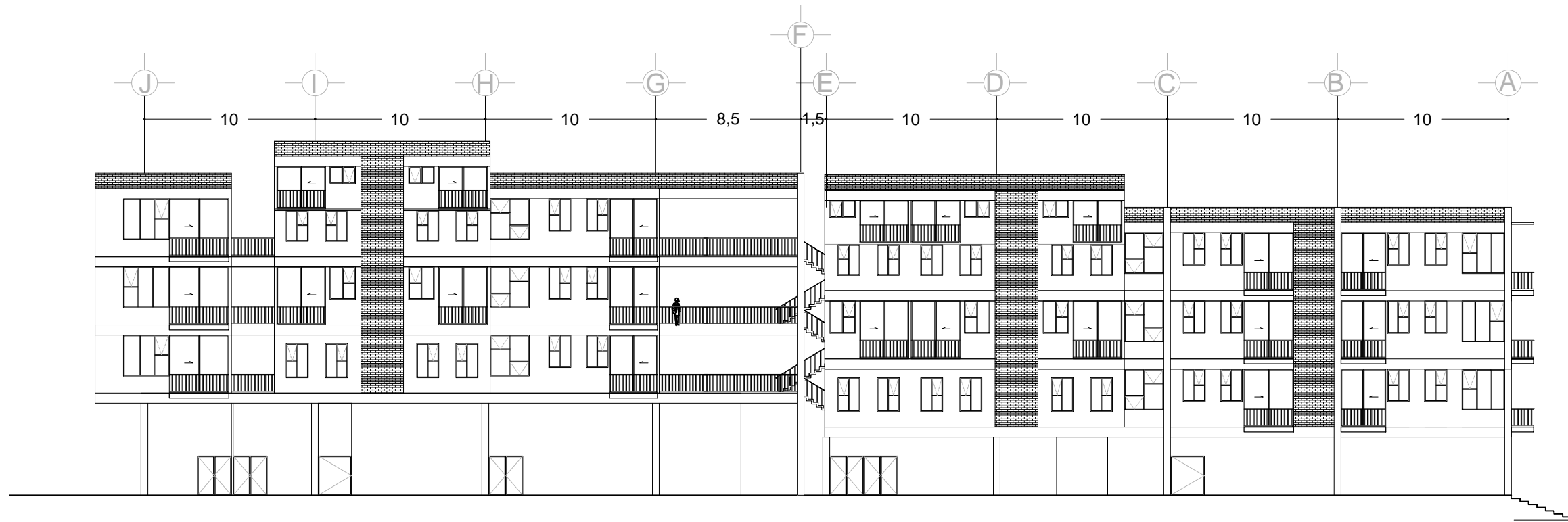
FACHADAS

DISEÑO Y DIBUJO:

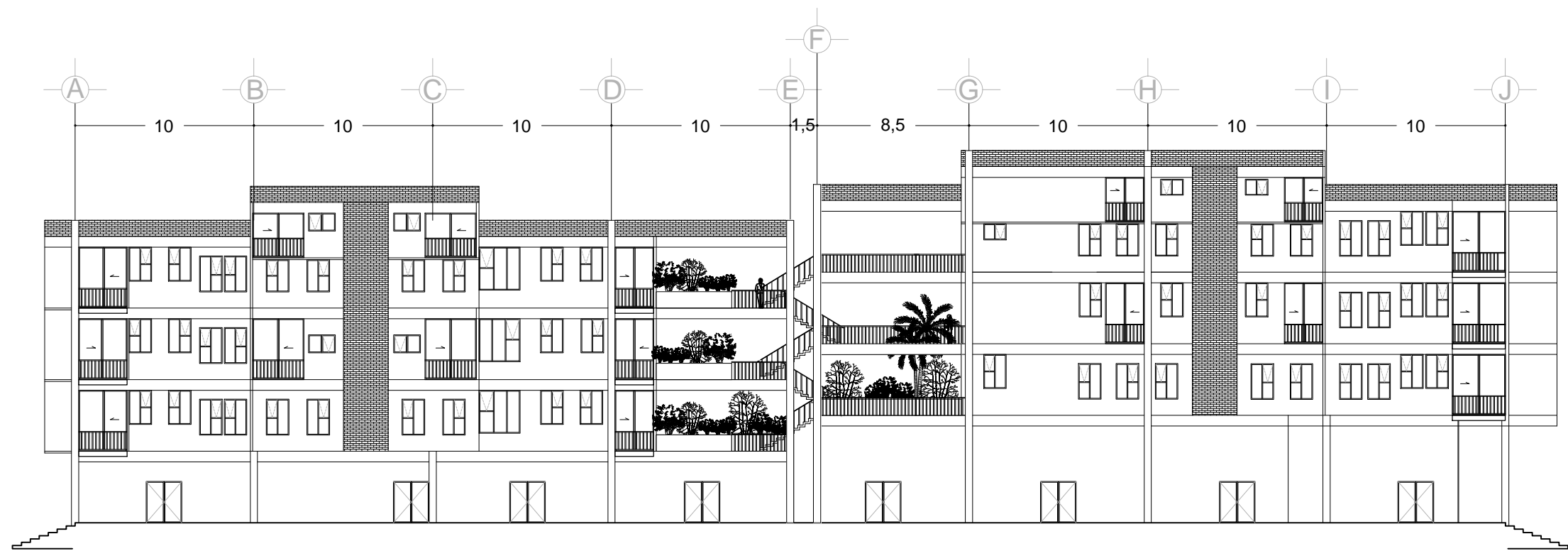
MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

ESCALA:	ACOTACIONES:	CLAVE:
1:300	METROS	A-08
FECHA:	ENERO/2017	

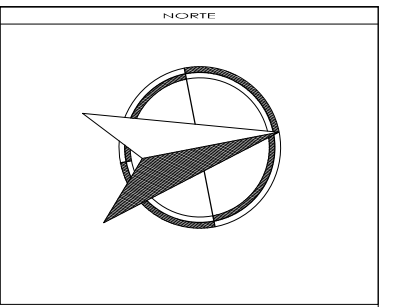
ESCALA GRÁFICA



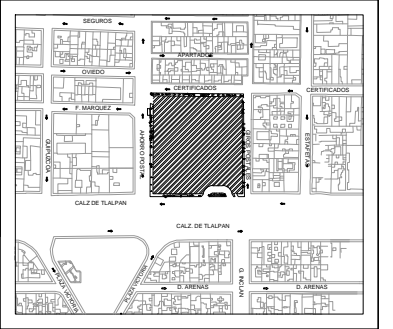
FACHADA POSTERIOR VIVIENDA-PONIENTE



FACHADA PRINCIPAL-VIVIENDA-ORIENTE



UBICACIÓN  
 CALZADA DE TALPAN N°855 COL. POSTAL C.P. 03410, DEL. BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.
  2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
  3. LAS COTAS SON A EJES.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 N.C. NIVEL DE CALLE  
 N.J. NIVEL DE JARDÍN  
 T.A.C. TEMA AUTOCINEMA  
 PEND. PENDIENTE  
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO  
 INDICA NIVEL EN PLANTA  
 INDICA CORTE  
 INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 M2.
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 632.00 m2
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	16 275.00 m2
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m2
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323



TESIS:  
 CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855

ASESORES:  
 MTRA. EN URB. ROSARIO INÉS LUNA CABRERA  
 MTR. EN ARQ. JOSÉ LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
 ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

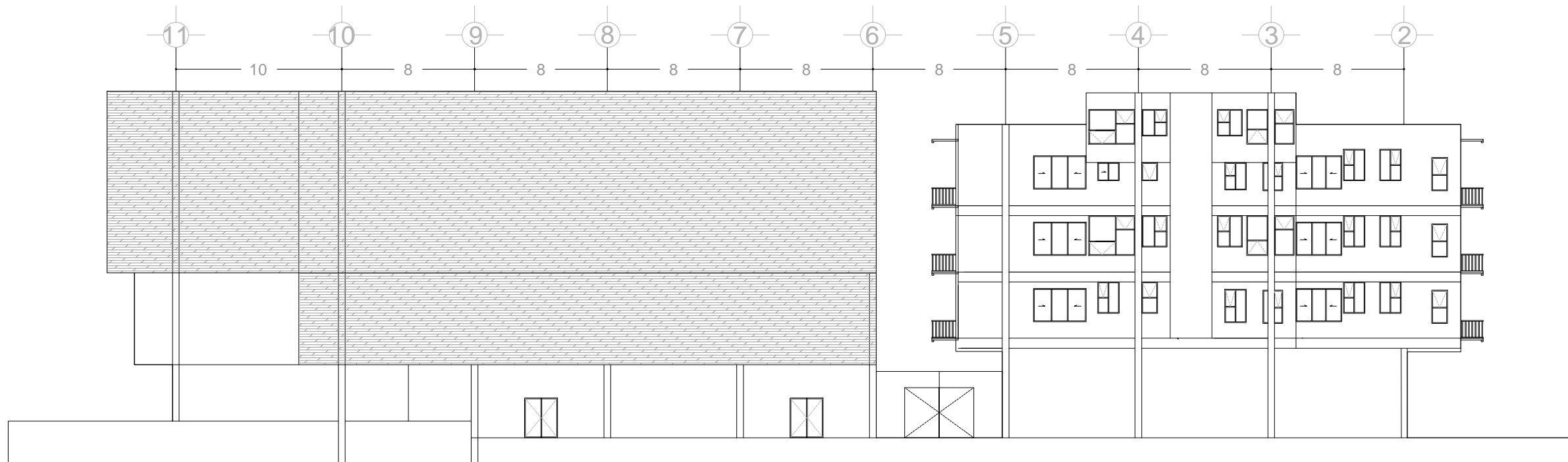
CONTENIDO:  
 FACHADAS

DISEÑO Y DIBUJO:  
 MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

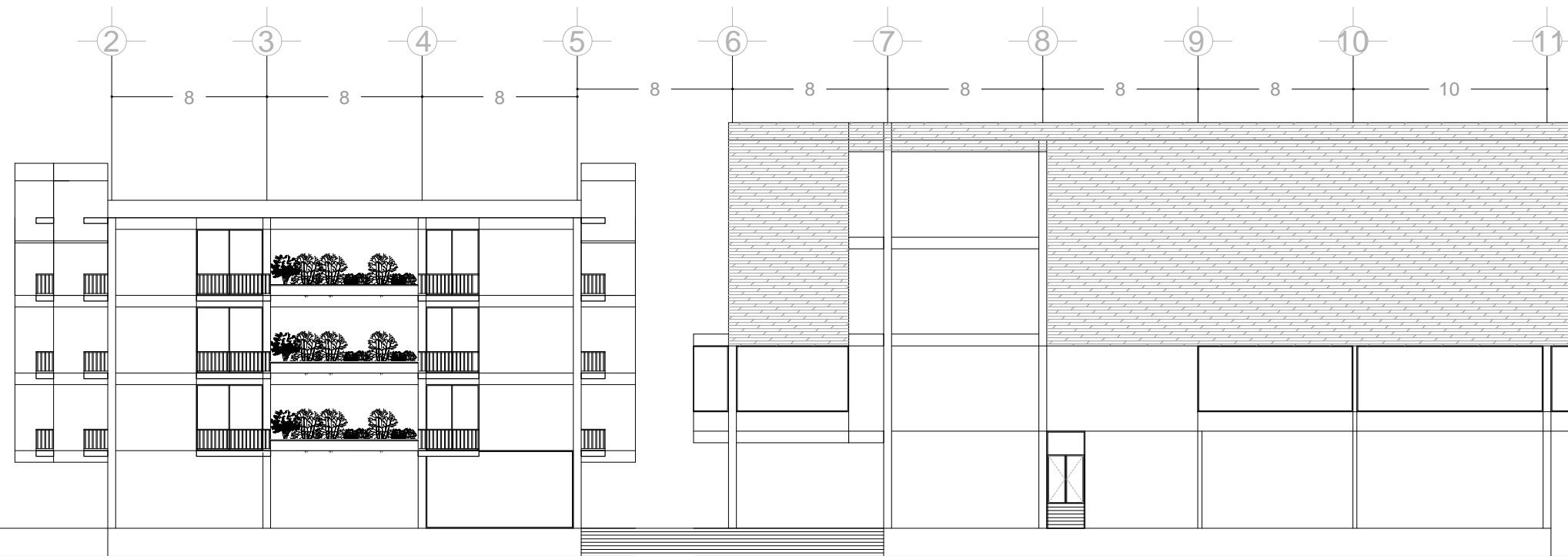
ESCALA: 1:300  
 ACOTACIONES: METROS  
 CLAVE: A-09  
 FECHA: ENERO/2017



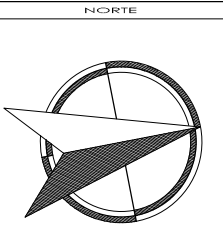




FACHADA LATERAL-NORTE

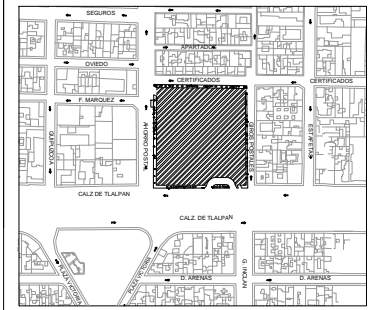


FACHADA LATERAL-SUR



UBICACIÓN

CALZADA DE TALPAN N°855 COL. POSTAL C.P. 03410, DEL. BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 N.C. NIVEL DE CALLE  
 N.J. NIVEL DE JARDÍN  
 T.A.C. TEMA AUTOCINEMA  
 PEND. PENDIENTE  
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA

- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA CORTE
- INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 M2.
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 432.00 m2
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	16 275.00 m2
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m2
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323



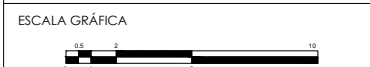
TESIS:  
**CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855**

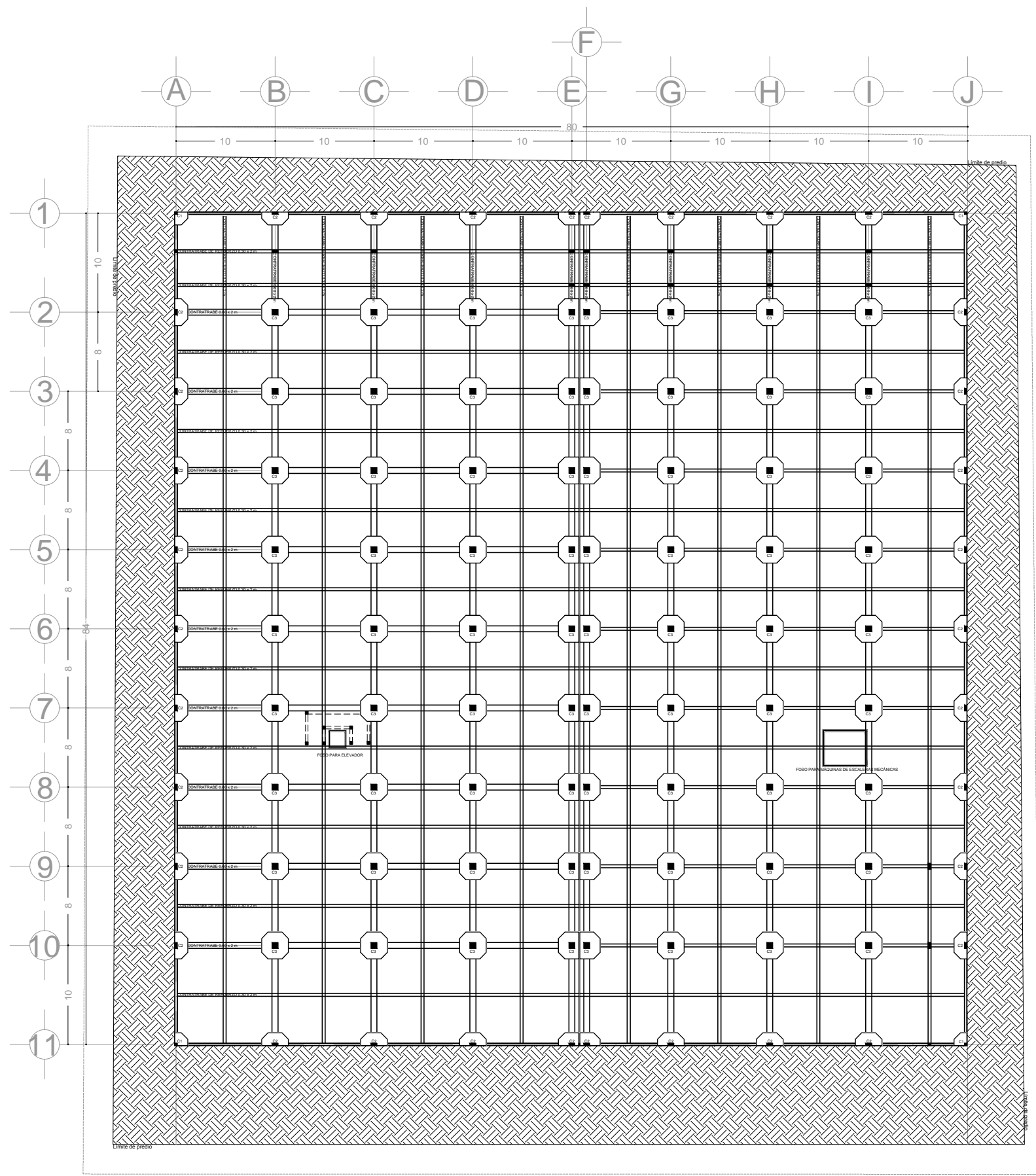
ASESORES:  
 MTRA. EN URB. ROSARIO INES LUNA CABRERA  
 MTR. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
 ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

CONTENIDO:  
 FACHADAS

DISEÑO Y DIBUJO:  
 MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

ESCALA: 1:300 ACOTACIONES: METROS CLAVE: **A-10**  
 FECHA: ENERO/2017





# CIMENTACIÓN N.P.T. -9.20

NORTE

---

**UBICACIÓN**

CALZADA DE TALPAN Nº855 COL. POSTAL C.P. 03410.  
DEL. BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO

---

**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.  
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
3. LAS COTAS SON A EJES.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
N.C.	NIVEL DE CALLE
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
T.A.C.	TEMA AUTOCINEMA
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA

	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA CORTE
	INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 m2.
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 632.00 m2
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	16 275.00 m2
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m2
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323

TESIS:  
**CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855**

ASESORES:  
MTRA. EN URB. ROSARIO INES LUNA CABRERA  
MTR. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

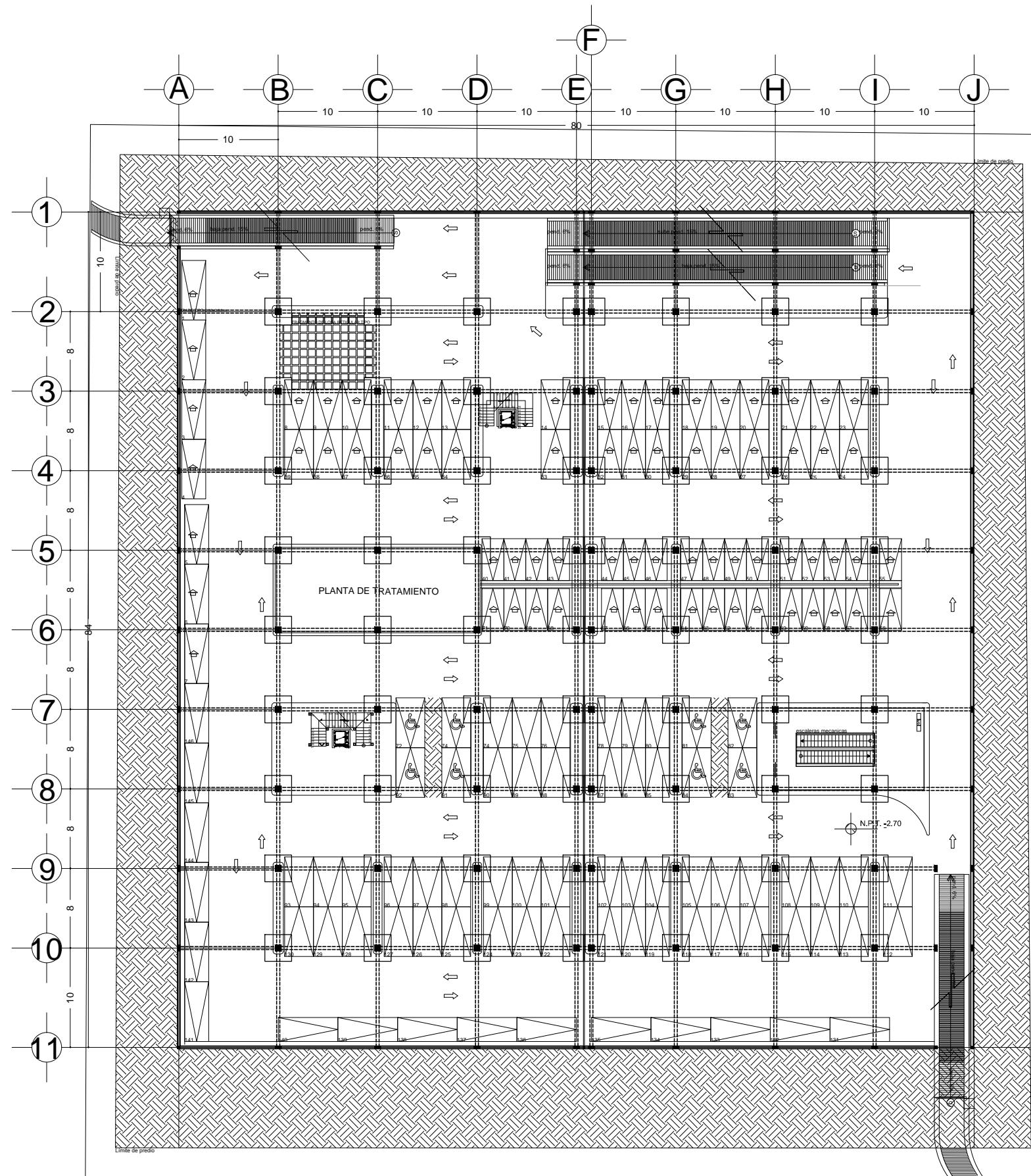
CONTENIDO: CIMENTACIÓN

DISÑO Y DIBUJO:  
MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

ESCALA: 1:500	ACOTACIONES: METROS	CLAVE: <b>ES-01</b>
------------------	------------------------	------------------------

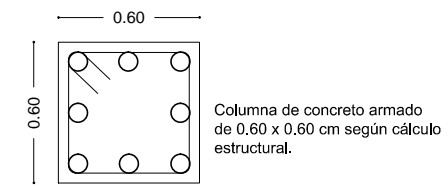
FECHA:  
ENERO/2017

ESCALA GRÁFICA

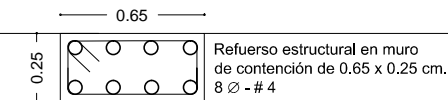


LOSA SOTANOS

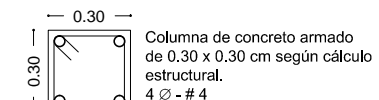
N.P.T. -2.70



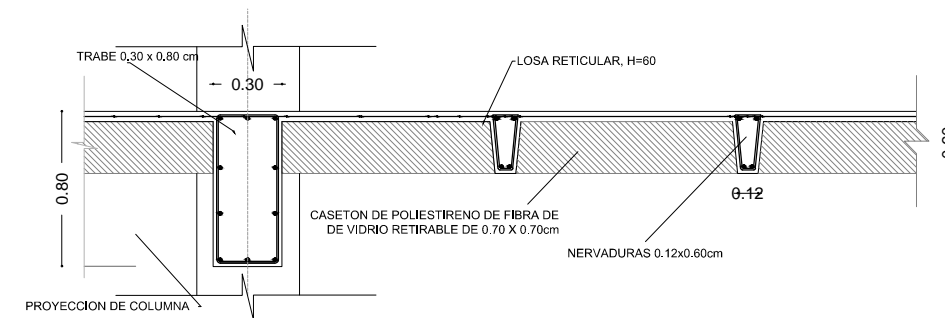
C3



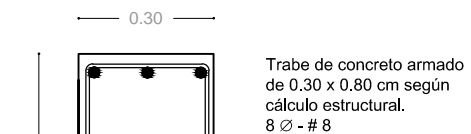
C2



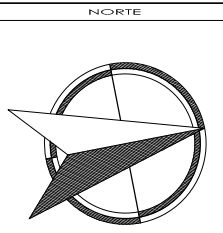
C1



DETALLE LOSA RETICULAR

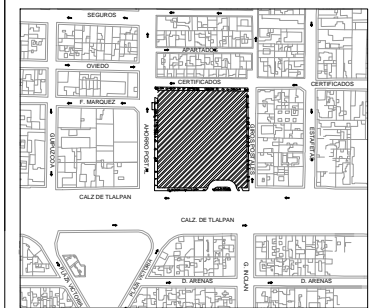


Trabe de concreto armado de 0.30 x 0.80 cm según cálculo estructural. 8 Ø - # 8



UBICACIÓN

CALZADA DE TALPAN N°855 COL. POSTAL C.P. 03410. DEL. BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 N.C. NIVEL DE CALLE  
 N.J. NIVEL DE JARDÍN  
 T.A.C. TEMA AUTOCINEMA  
 PEND. PENDIENTE  
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA

- Indica cambio de nivel de piso
- Indica nivel en planta
- Indica corte
- Indica pendiente

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 m2.
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 632.00 m2
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	16 275.00 m2
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m2
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323



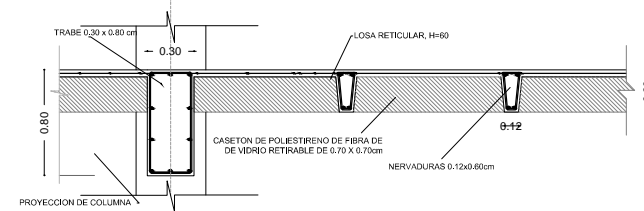
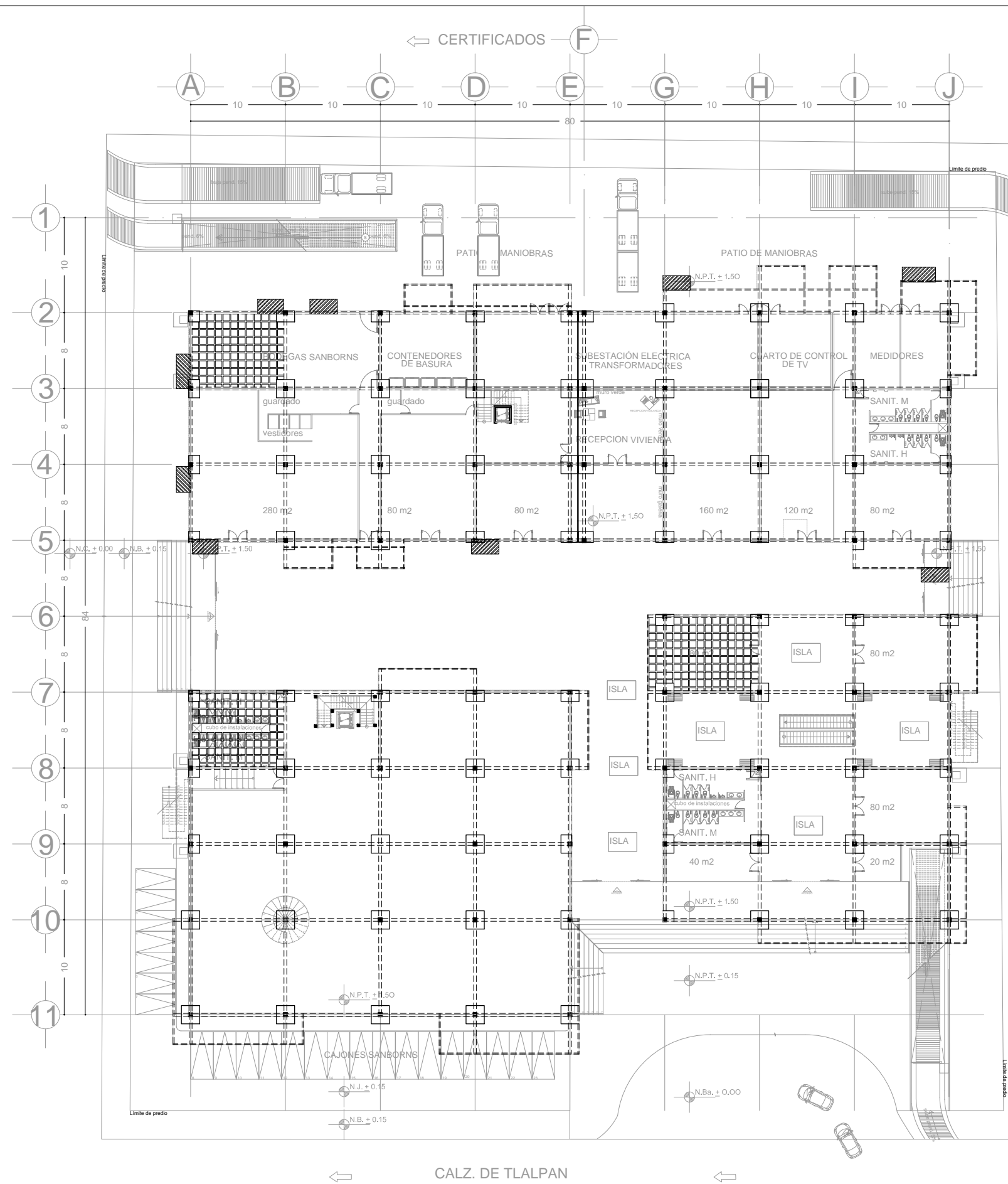
TESIS:  
**CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855**

ASESORES:  
 MTRA. EN URB. ROSARIO INES LUNA CABRERA  
 MTR. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
 ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

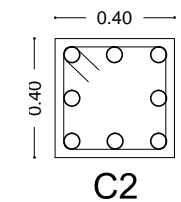
CONTENIDO:  
 LOSA TIPO EN SÓTANOS

DISEÑO Y DIBUJO:  
 MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

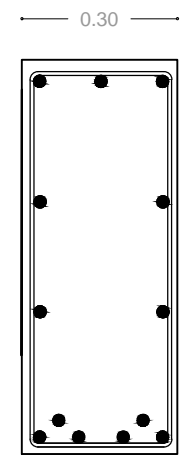
ESCALA: 1:500 ACOTACIONES: METROS CLAVE: ES-02  
 FECHA: ENERO/2017



DETALLE LOSA RETICULAR



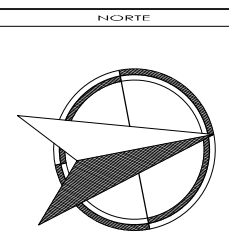
Columna de concreto armado de 0.40 x 0.40 cm según cálculo estructural.  
8 Ø - # 4



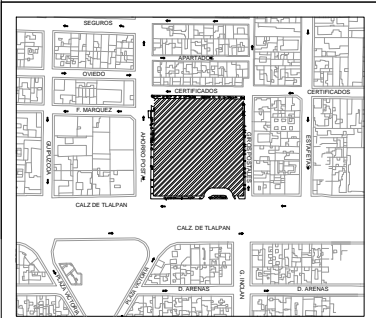
Trabe de concreto armado de 0.30 x 0.80 cm según cálculo estructural.  
8 Ø - # 8

GIROS POSTALES

PLANTA BAJA N.P.T. +1.50  
PLANTA TIPO DE ESTRUCTURA DE ENTREPISO



UBICACIÓN  
CALZADA DE TLALPAN Nº855 COL. POSTAL C.P. 03410, DEL. BENTO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.
  2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
  3. LAS COTAS SON A EJES.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - N.B. NIVEL DE BANQUETA
  - N.C. NIVEL DE CALLE
  - N.J. NIVEL DE JARDÍN
  - T.A.C. TEMA AUTOCINEMA
  - PEND. PENDIENTE
  - J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
  - INDICA NIVEL EN PLANTA
  - INDICA CORTE
  - INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 M <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 632.00 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	16 275.00 m <sup>2</sup>
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m <sup>2</sup>
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323



TESIS:  
CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855

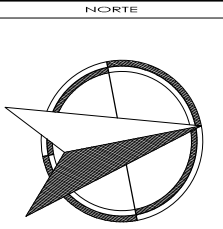
ASESORES:  
MTRA. EN URB. ROSARIO INÉS LUNA CABRERA  
MTR. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

CONTENIDO:  
LOSA TIPO DE ENTREPISO

DISEÑO Y DIBUJO:  
MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

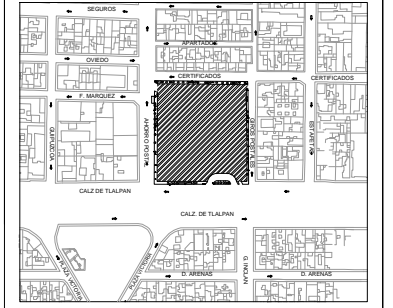
ESCALA: 1:500	ACOTACIONES: METROS	CLAVE: <b>ES-03</b>
FECHA: ENERO/2017		





UBICACIÓN

CALZADA DE TALPAN N°855 COL. POSTAL C.P. 03410, DEL. BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES.

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.B. NIVEL DE BANQUETA
- N.C. NIVEL DE CALLE
- N.J. NIVEL DE JARDÍN
- T.A.C. TEMA AUTOCINEMA
- PEND. PENDIENTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA

- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA CORTE
- INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 M2.
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 432.00 m2
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	16 275.00 m2
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m2
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323



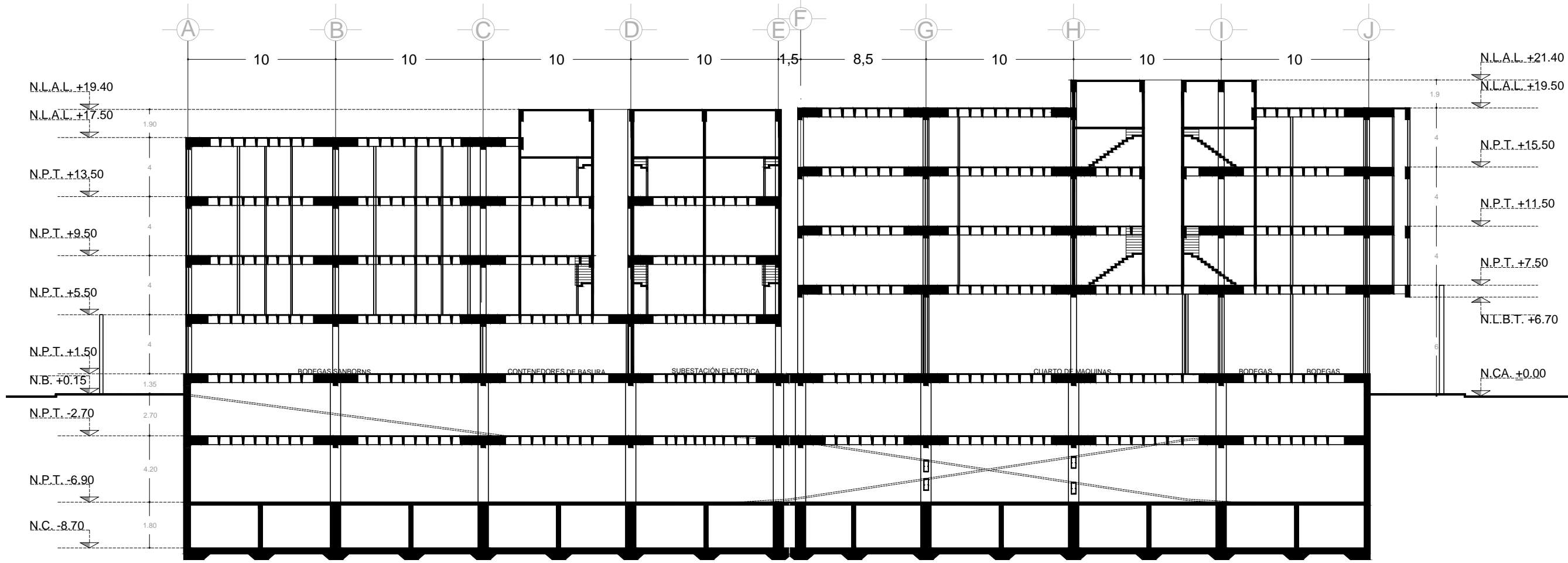
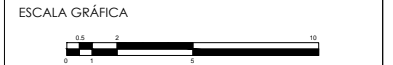
TESIS:  
**CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855**

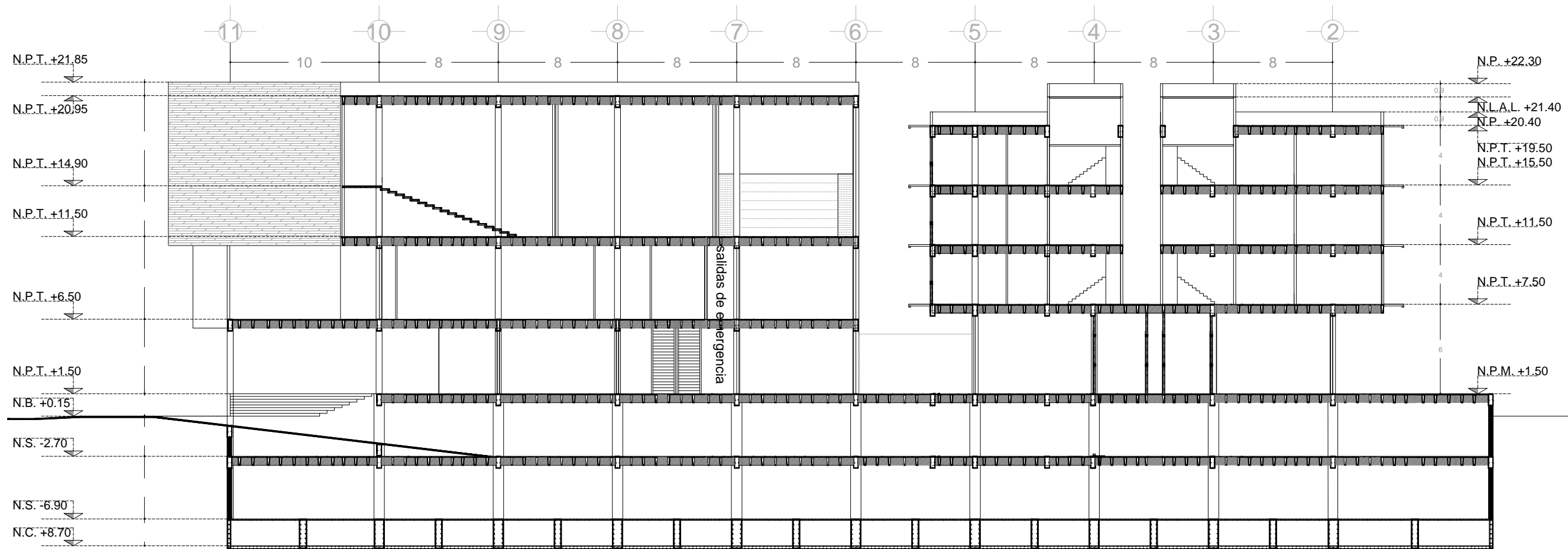
ASESORES:  
MTRA. EN URB. ROSARIO INES LUNA CABRERA  
MTR. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

CONTENIDO:  
CORTES ESTRUCTURALES

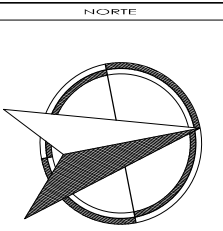
DISEÑO Y DIBUJO:  
MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

ESCALA: 1:300	ACOTACIONES: METROS	CLAVE: <b>ES-04</b>
FECHA: ENERO/2017		



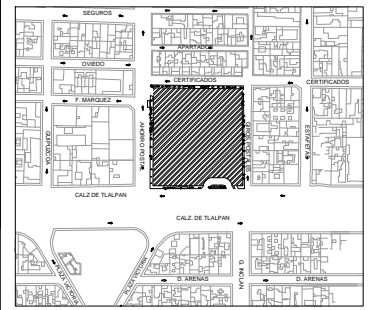


CORTE TRANSVERSAL COMERCIO-VIVIENDA B



UBICACIÓN

CALZADA DE TALPAN N°855 COL. POSTAL C.P. 03410, DEL. BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 N.C. NIVEL DE CALLE  
 N.J. NIVEL DE JARDÍN  
 T.A.C. TEMA AUTOCINEMA  
 PEND. PENDIENTE  
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA

- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA CORTE
- INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 632.00 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	16 275.00 m <sup>2</sup>
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m <sup>2</sup>
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323



TESIS:  
 CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855

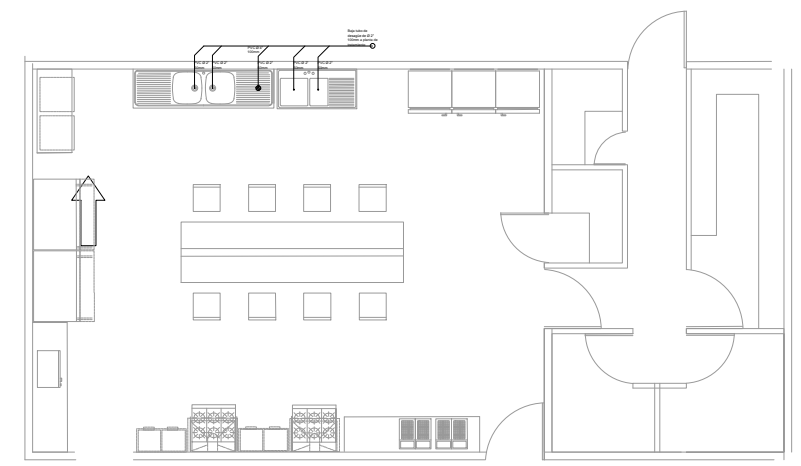
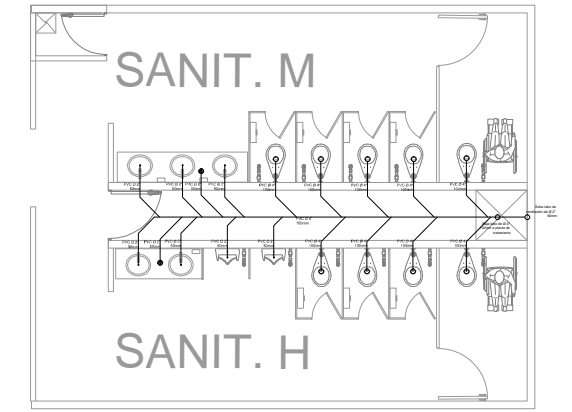
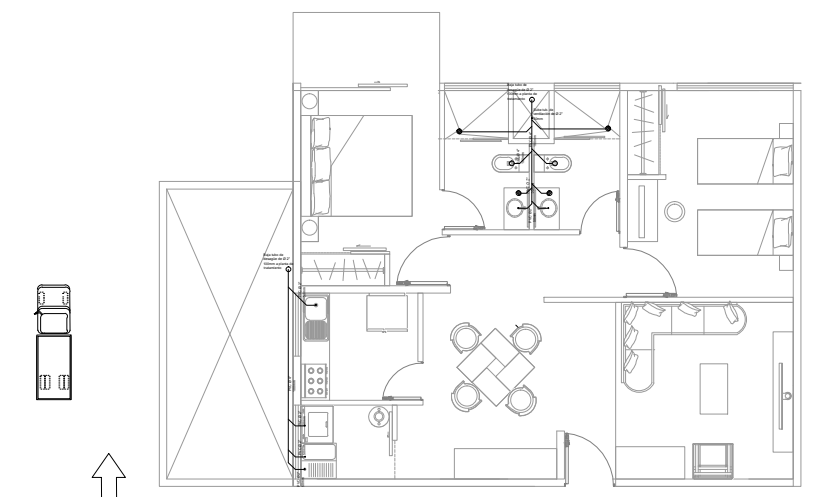
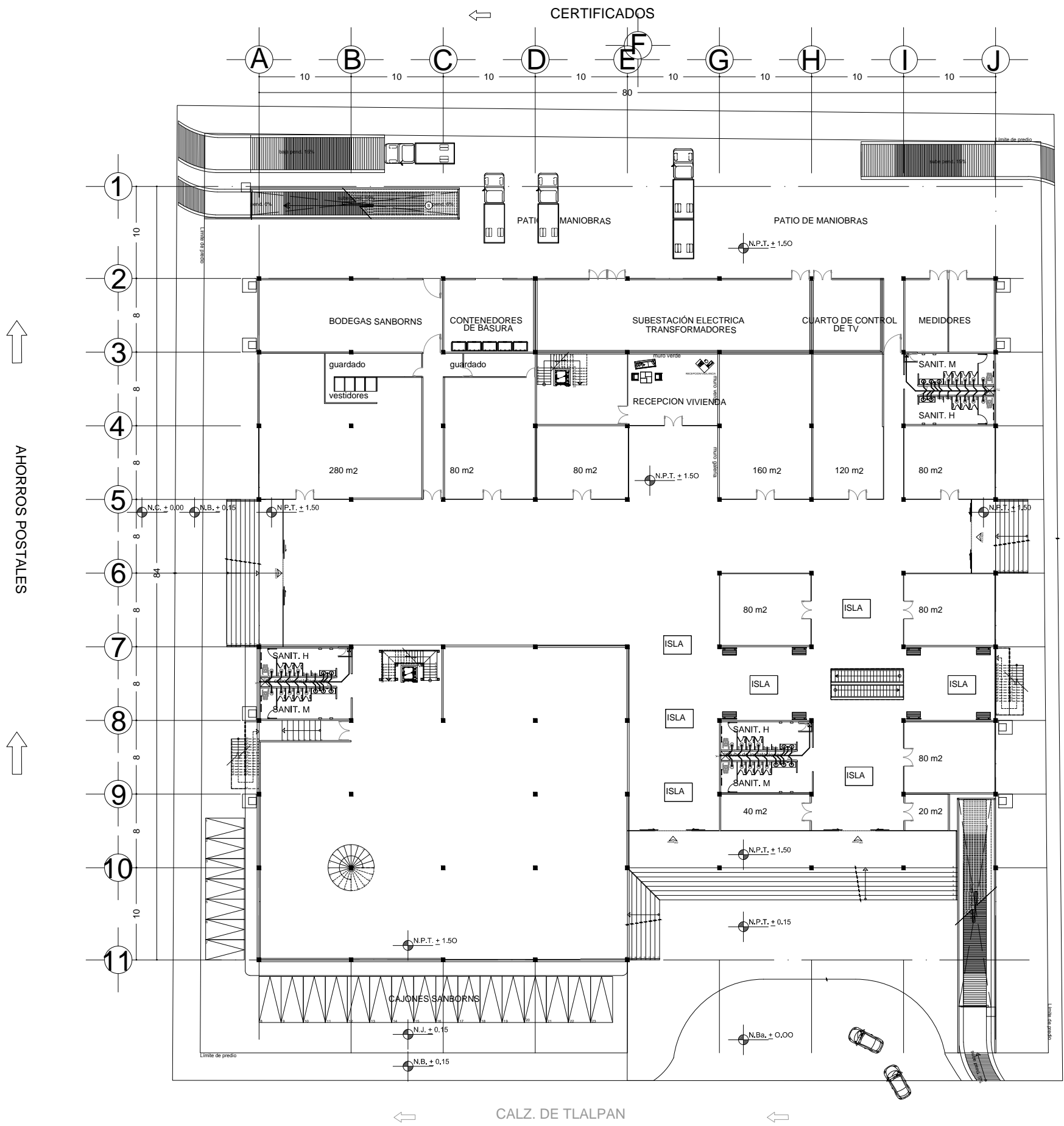
ASESORES:  
 MTRA. EN URB. ROSARIO INES LUNA CABRERA  
 MTR. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
 ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

CONTENIDO:  
 CORTES ESTRUCTURALES

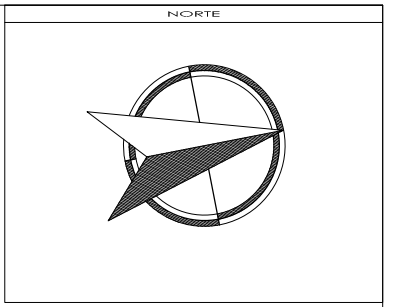
DISEÑO Y DIBUJO:  
 MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

ESCALA: 1:300 ACOTACIONES: METROS CLAVE: ES-05  
 FECHA: ENERO/2017

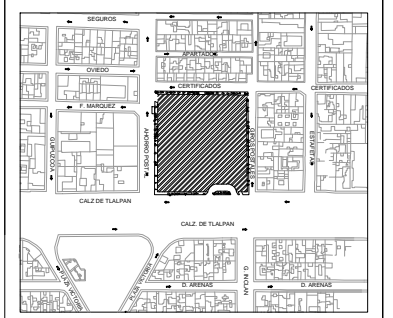




PLANTA BAJA N.P.T. +1.50



UBICACIÓN  
CALZADA DE TLALPAN N°855 COL. POSTAL C.P. 03410. DEL. BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.
  2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
  3. LAS COTAS SON A EJES.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 N.C. NIVEL DE CALLE  
 N.J. NIVEL DE JARDÍN  
 T.A.C. TEMA AUTOCINEMA  
 PEND. PENDIENTE  
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO  
 INDICA NIVEL EN PLANTA  
 INDICA CORTE  
 INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 m2.
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 632.00 m2
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	16 275.00 m2
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m2
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323



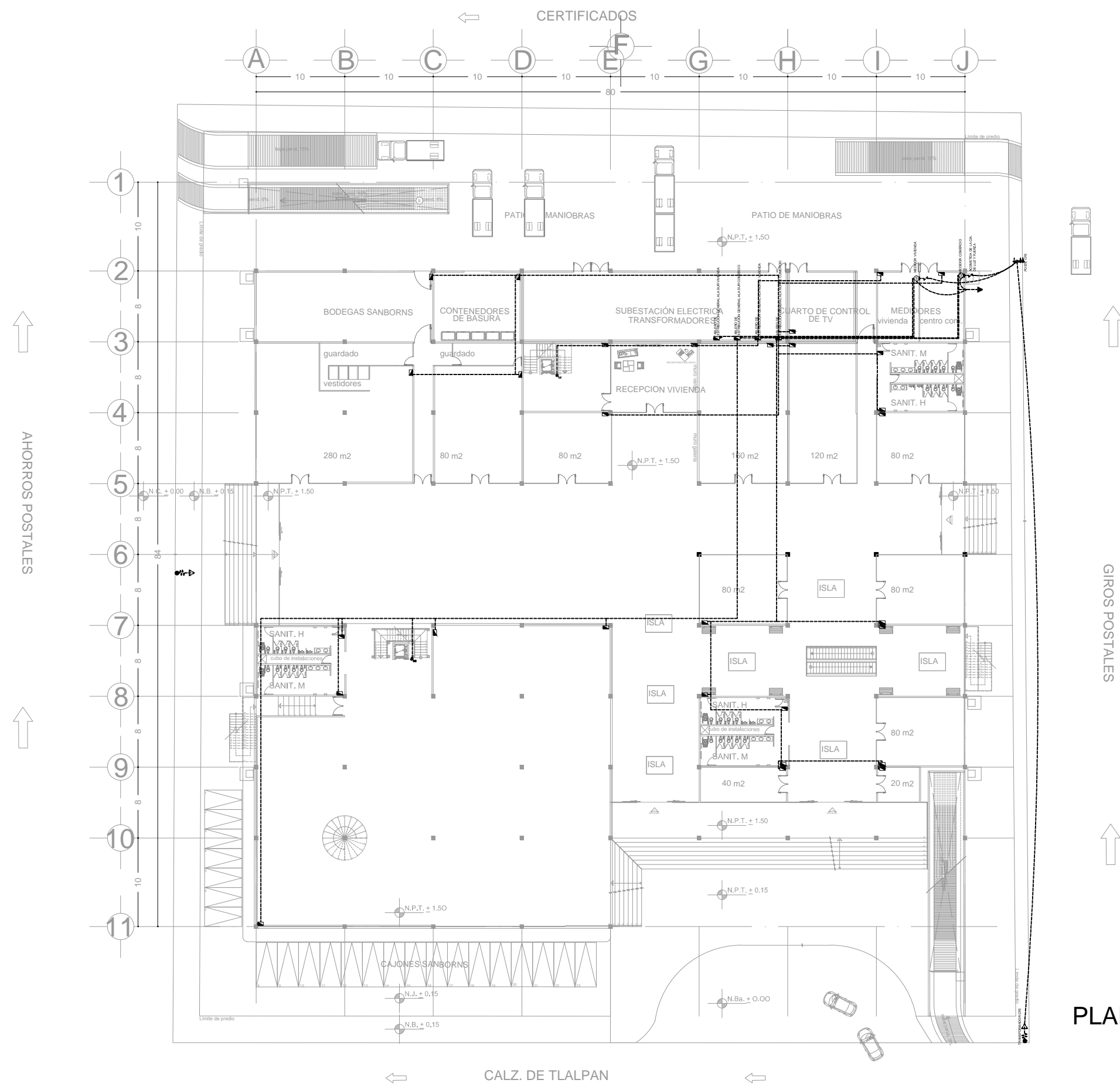
TESIS:  
**CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855**

ASESORES:  
MTRA. EN URB. ROSARIO INES LUNA CABRERA  
MTR. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

CONTENIDO:  
INSTALACION SANITARIA

DISEÑO Y DIBUJO:  
MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

ESCALA: 1:500 ACOTACIONES: METROS CLAVE: IS-01  
FECHA: ENERO/2017



PLANTA BAJA N.P.T. +1.50

NORTE

---

**UBICACIÓN**

CALZADA DE TLALPAN Nº855 COL. POSTAL C.P. 03410, DEL BENTO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO

---



---

**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.  
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
 3. LAS COTAS SON A EJES.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
N.C.	NIVEL DE CALLE
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
T.A.C.	TEMA AUTOCINEMA
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA

	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA CORTE
	INDICA PENDIENTE

---

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 M2
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 632.00 m2
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	16 275.00 m2
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m2
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323

---

TESIS:  
**CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855**

---

ASESORES:  
 MTRA. EN URB. ROSARIO INÉS LUNA CABRERA  
 MTR. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
 ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

---

CONTENIDO:  
 INSTALACION ELECTRICA

---

DISEÑO Y DIBUJO:  
 MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

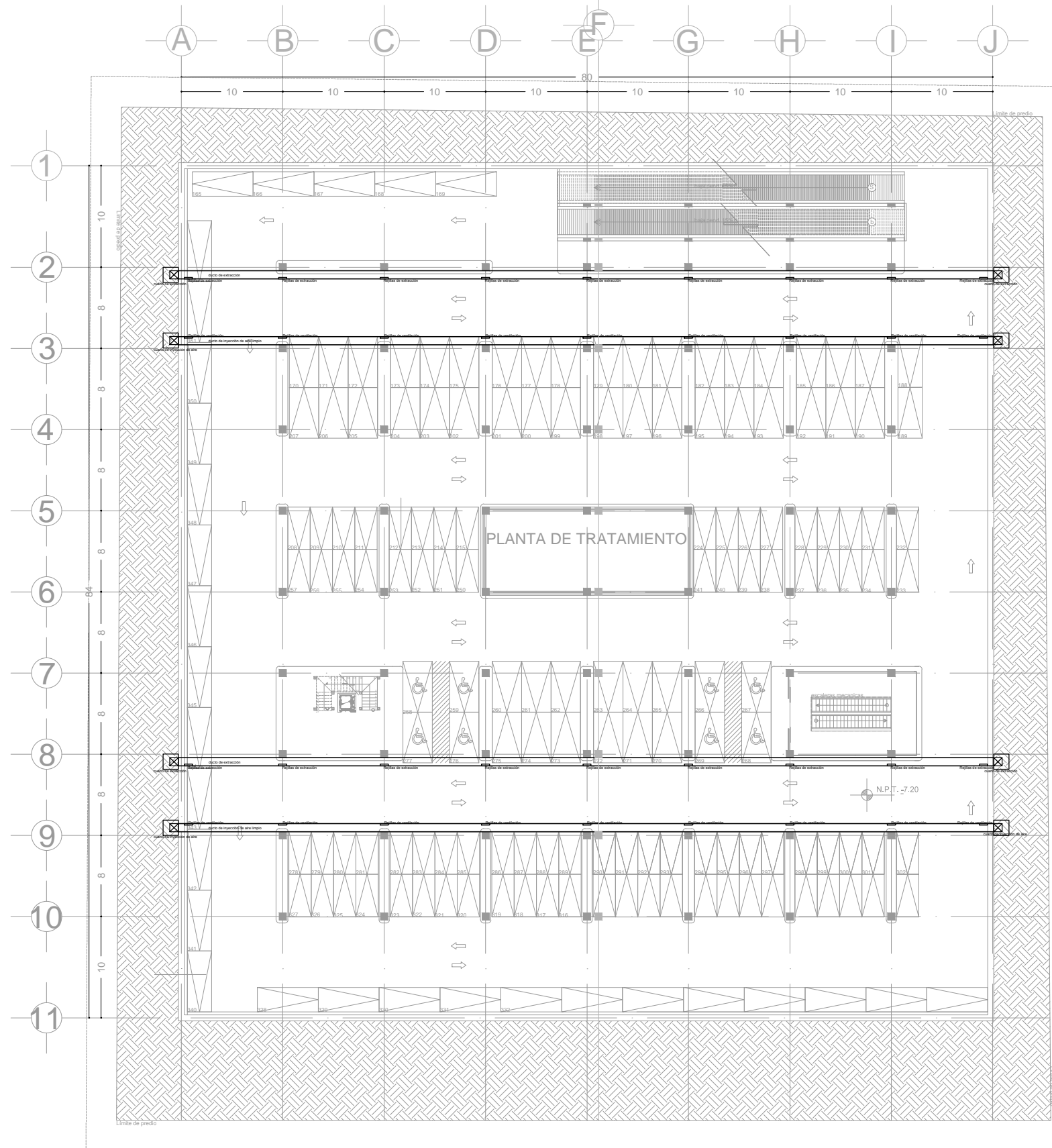
---

ESCALA: 1:500	ACOTACIONES: METROS	CLAVE: <b>IE-02</b>
FECHA: ENERO/2017		

---

ESCALA GRÁFICA





SOTANO N.P.T. -11.10

NORTE

UBICACIÓN

CALZADA DE TLALPAN N°855 COL. POSTAL C.P. 03410.  
DEL. BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
N.C.	NIVEL DE CALLE
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
T.A.C.	TEMA AUTOCINEMA
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA

	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA CORTE
	INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 M2.
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 632.00 m2
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	6 275.00 m2
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m2
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323

TESIS:

**CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855**

ASESORES:

MITRA. EN URB. ROSARIO INES LUNA CABRERA  
MITRO. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

CONTENIDO:

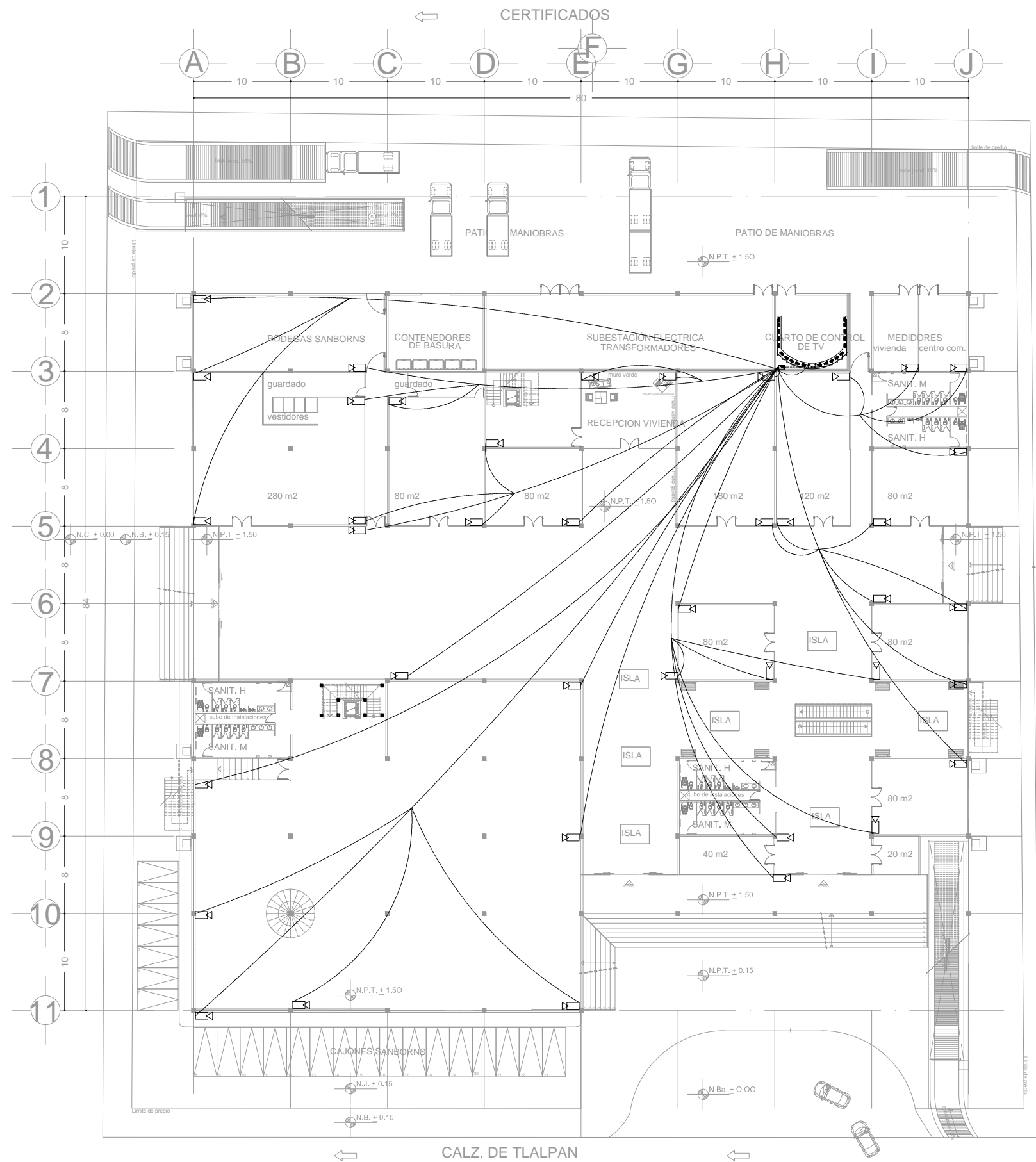
INSTALACIÓN EXTRACCIÓN DE AIRE

DISEÑO Y DIBUJO:

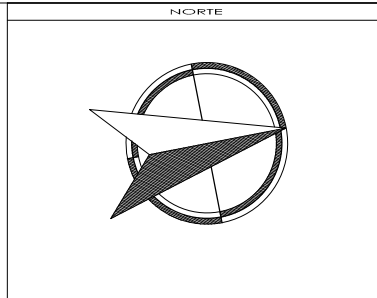
MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

ESCALA:	ACOTACIONES:	CLAVE:
1:500	METROS	IEA-03
FECHA:	ENERO/2017	

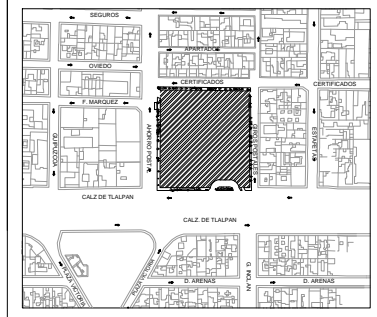
ESCALA GRÁFICA



PLANTA BAJA N.P.T. +1.50



**UBICACIÓN**  
 CALZADA DE TLALPAN Nº855 COL. POSTAL C.P. 03410, DEL. BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.
  2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
  3. LAS COTAS SON A EJES.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 N.C. NIVEL DE CALLE  
 N.J. NIVEL DE JARDÍN  
 T.A.C. TEMA AUTOCINEMA  
 PEND. PENDIENTE  
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA

- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA CORTE
- INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 M2
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 432.00 m2
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	16 275.00 m2
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m2
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323



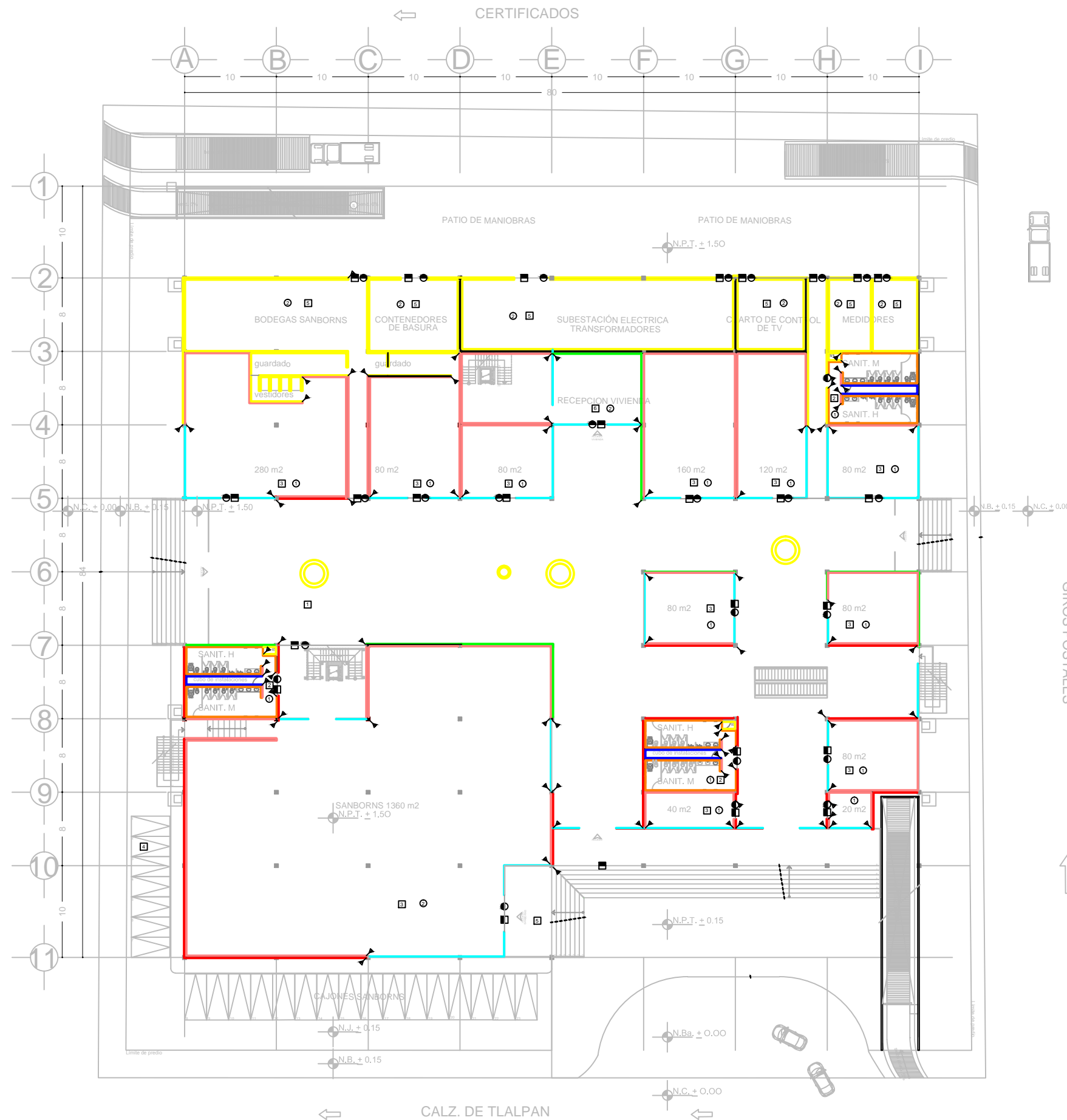
TESIS:  
**CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855**

ASESORES:  
 MTRA. EN URB. ROSARIO INES LUNA CABRERA  
 MTR. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
 ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

CONTENIDO: CCTV

DISEÑO Y DIBUJO: MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

ESCALA: 1:500 ACOTACIONES: METROS CLAVE: TV-04  
 FECHA: ENERO/2017



PLANTA BAJA N.P.T. +1.50

**TABLA DE ACABADOS EN MURO**

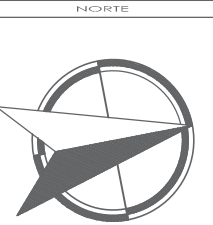
- Muro de concreto blanco aparente con moños @120 cm sin chulear.
- Muro de tabique rojo recocido con aplanado e impermeabilizado para recibir estructura metálica que sostiene jardín vertical con sistema de riego exudante, diseño especificado en memoria descriptiva de acabados.
- Piso porcelánico digital mate madera Cabana color Brown PEI IV de 60 x 120 cm, catálogo maderas cerámicas marca Inter ceramic.
- Ventana de vidrio tintex de 9 mm de espesor color transparente sujeto con marco de aluminio color blanco.
- Muro bajo de 90 cm de altura con aplanado de yeso y dos capas de pintura color marrón, para intemperie, marca comex con ventana de vidrio tintex de 9 mm de espesor color transparente sujeto con marco de aluminio color blanco.
- Azulejo cuerpo blanco rectificado mate solido 3D Wall color Diamond Solid White 40x80cm marca interceramic pegado con adhesivo porcelánico.
- Muro de tabique rojo recocido de 15 cm de espesor con aplanado de mortero-arena-cemento.

**TABLA DE ACABADOS EN PISO**

- 1** Acabado de piedra rústico con patrón a base de círculos y cuadrados.
- 2** Piso digital mate Vals Stone piedra color Sand 40x60cm marca Inter ceramic pegado con adhesivo porcelánico con junta de 3mm.
- 3** Piso Wengue Forest de 40 x 40 cm con junta de 3 mm, catálogo maderas cerámicas, marca inter ceramic, pegado con adhesivo porcelánico.
- 4** Adopasto.
- 5** Piso de concreto pulido.
- 6** Piso Hong Kong de 59 x 119 cm, catálogo archiWorld Urban marca Inter ceramic.

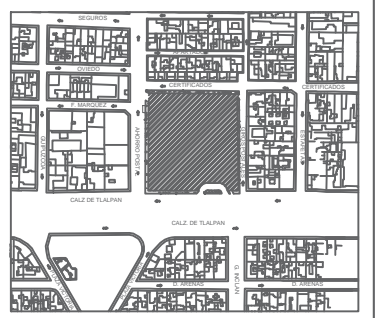
**TABLA DE ACABADOS EN TECHO**

- 1** Falso plafond de yeso sostenido con colgante de alambre galvanizado atado a canaleta de carga de lámina galvanizada.
- 2** Losa de bigueta y bovedilla sin falso plafond.



**UBICACIÓN**

CALZADA DE TLALPAN N°855 COL. POSTAL C.P. 03410. DEL. BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 N.C. NIVEL DE CALLE  
 N.J. NIVEL DE JARDÍN  
 T.A.C. TEMA AUTOCINEMA  
 PEND. PENDIENTE  
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA

- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA CORTE
- INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 m2.
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 632.00 m2
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	16 275.00 m2
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m2
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323



TESIS:  
**CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855**

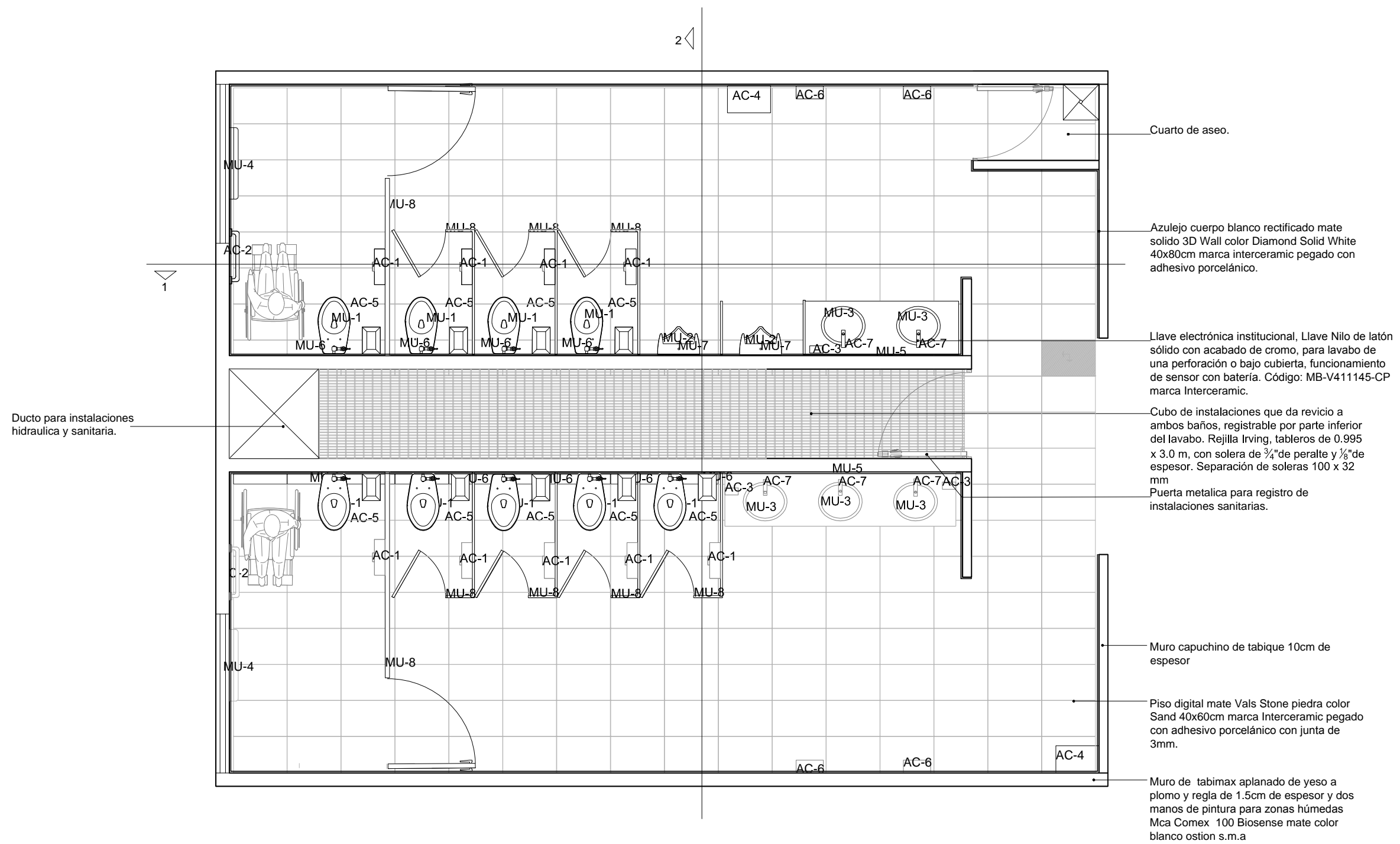
ASESORES:  
 MITRA. EN URB. ROSARIO INES LUNA CABRERA  
 MITRO. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
 ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

CONTENIDO:  
 ACABADOS PLANTA BAJA

DISEÑO Y DIBUJO:  
 MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

ESCALA: 1:500 ACOTACIONES: METROS CLAVE: AC-01  
 FECHA: ENERO/2017

ESCALA GRÁFICA



Cuarto de aseo.

Azulejo cuerpo blanco rectificado mate solido 3D Wall color Diamond Solid White 40x80cm marca interceramic pegado con adhesivo porcelánico.

Llave electrónica institucional, Llave Nilo de latón sólido con acabado de cromo, para lavabo de una perforación o bajo cubierta, funcionamiento de sensor con batería. Código: MB-V411145-CP marca Interceramic.

Cubo de instalaciones que da revico a ambos baños, registrable por parte inferior del lavabo. Rejilla Irving, tableros de 0.995 x 3.0 m, con solera de 3/4" de peralte y 1/8" de espesor. Separación de soleras 100 x 32 mm

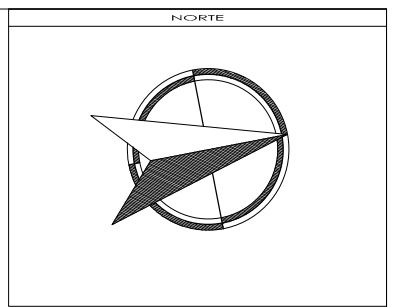
Puerta metálica para registro de instalaciones sanitarias.

Muro capuchino de tabique 10cm de espesor

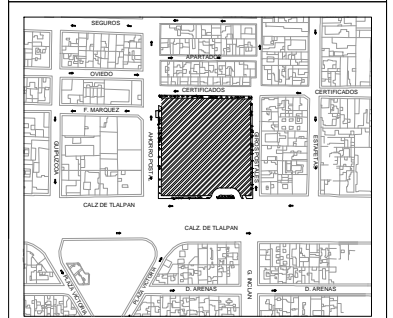
Piso digital mate Vals Stone piedra color Sand 40x60cm marca Interceramic pegado con adhesivo porcelánico con junta de 3mm.

Muro de tabimax aplanado de yeso a plomo y regla de 1.5cm de espesor y dos manos de pintura para zonas húmedas Mca Comex 100 Biosense mate color blanco ostion s.m.a

Ducto para instalaciones hidráulica y sanitaria.



UBICACIÓN  
CALZADA DE TLALPAN N°855 COL. POSTAL C.P. 03410, DEL. BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
N.C.	NIVEL DE CALLE
N.J.	NIVEL DE JARDIN
T.A.C.	TEMA AUTOCINEMA
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA

	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA CORTE
	INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 m2.
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 632.00 m2
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	16 275.00 m2
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m2
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323



TESIS:  
**CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855**

ASESORES:  
MITRA. EN URB. ROSARIO INES LUINA CABRERA  
MITRO. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

CONTENIDO:  
ACABADOS DE BAÑOS

DISEÑO Y DIBUJO:  
MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

ESCALA: 1:50	ACOTACIONES: METROS	CLAVE: <b>DB-01</b>
FECHA: ENERO/2017		



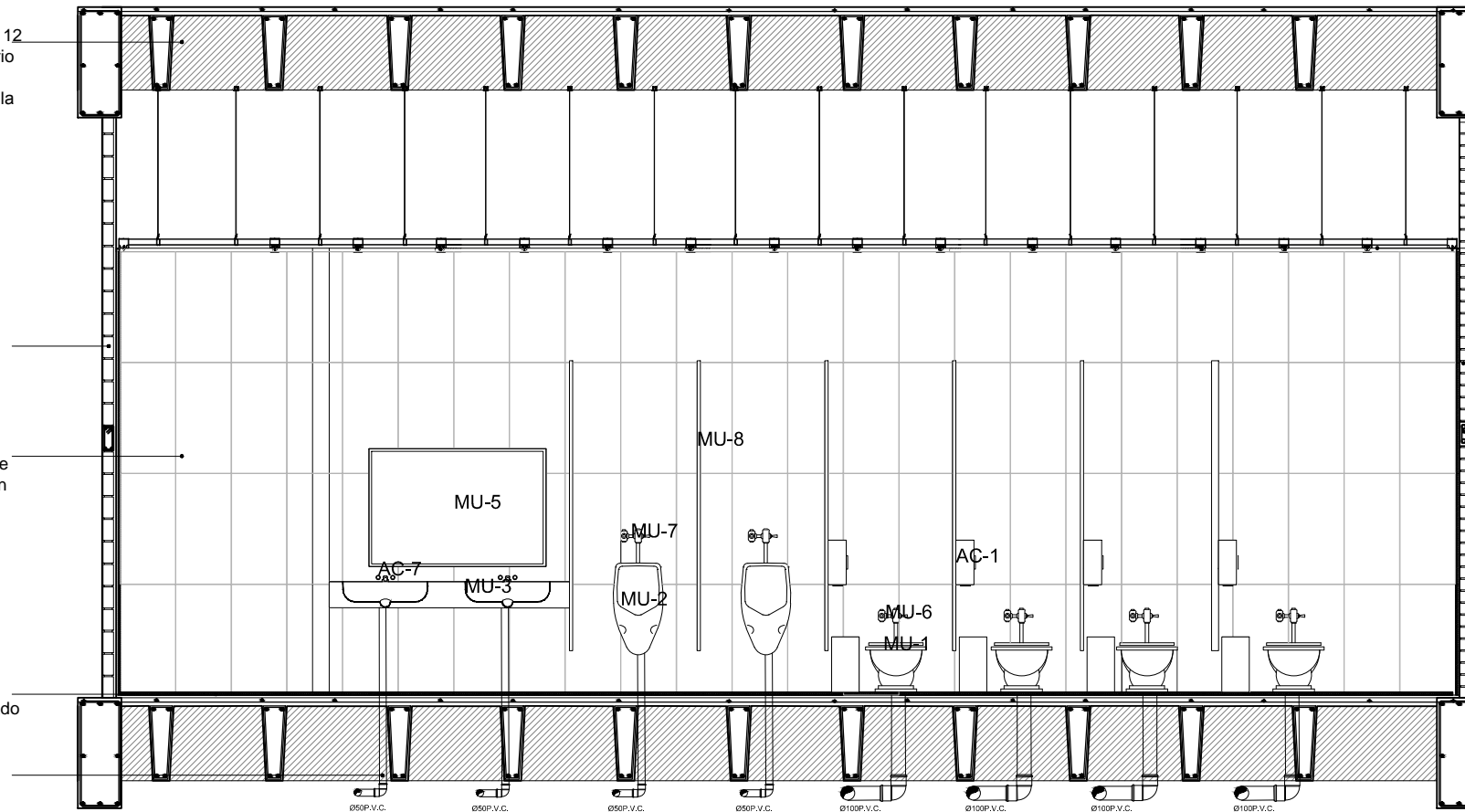
Losa de vigueta de 60 cm de peralte por 12 cm de ancho y bobedilla de fibra de vidrio retirable de 70x70 cm. Con capa de compresión de 6 cm de espesor con malla electrosoldada 6x6/6-6.

Muro capuchino de tabique 10cm de espesor

Azulejo cuerpo blanco rectificado mate solido 3D Wall color Diamond Solid White 40x80cm marca interceramic pegado con adhesivo porcelánico.

Piso digital mate Vals Stone piedra color Sand 40x60cm marca Inter ceramic pegado con adhesivo porcelánico con junta de 3mm.

Desagüe sanitario.



Falso plafond d yeso sostenido con colgante de alambre galvanizado atado a canaleta de carga de lámina galvanizada.

Muro de tabimax aplanado de yeso a plomo y regla de 1.5cm de espesor y dos manos de pintura para zonas húmedas Mca Comex 100 Biosense mate color blanco ostion s.m.a

Cadena de refuerzo de concreto armado sobre muro de tabimax de 15x17 cm.

CORTE 1

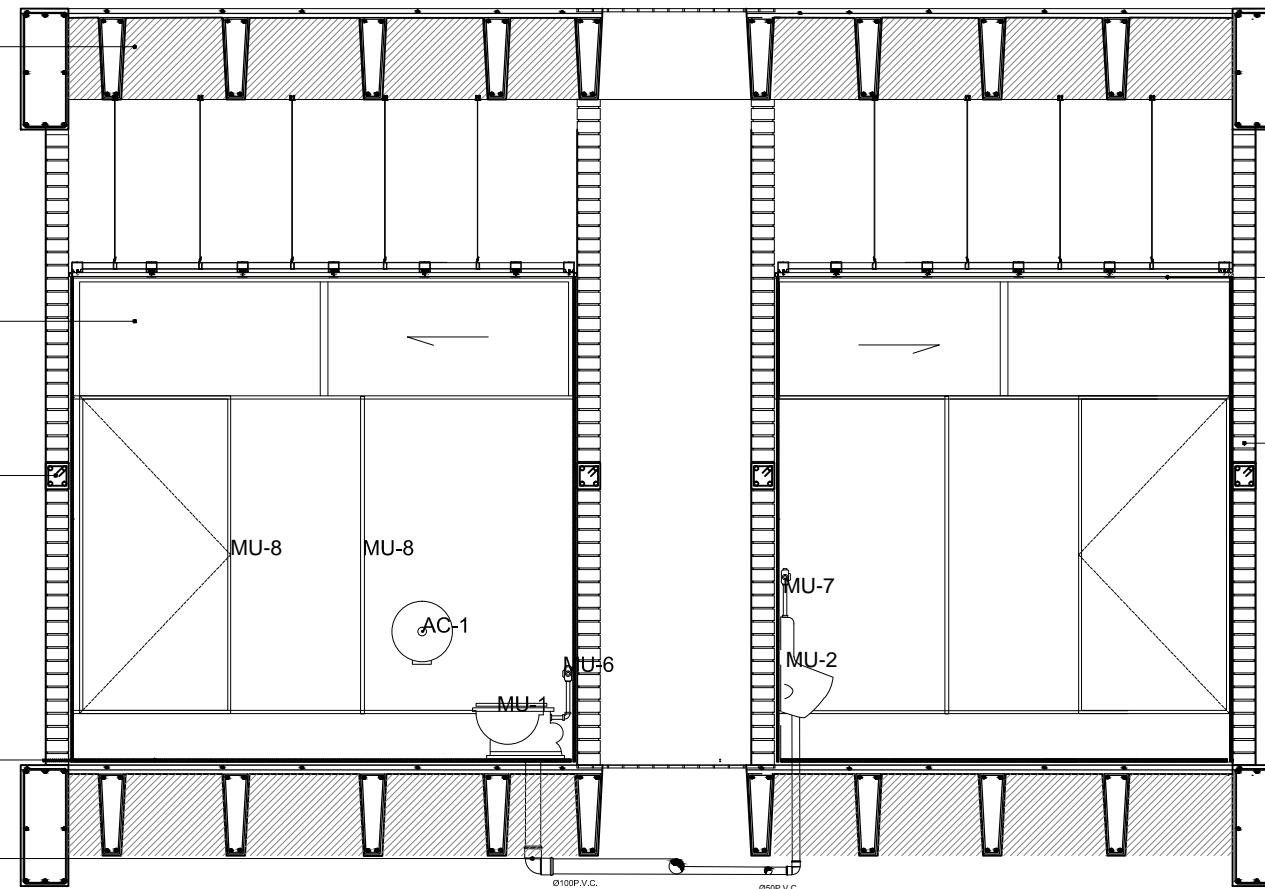
Losa de vigueta de 60 cm de peralte por 12 cm de ancho y bobedilla de fibra de vidrio retirable de 70x70 cm. Con capa de compresión de 6 cm de espesor con malla electrosoldada 6x6/6-6.

Ventana de vidrio tintex de 9 mm de espesor color transparente sujeto con marco de aluminio color blanco. Ver detalle en plano de cancelería.

Cadena de refuerzo de concreto armado sobre muro de tabimax de 15x17 cm.

Piso digital mate Vals Stone piedra color Sand 40x60cm marca Inter ceramic pegado con adhesivo porcelánico con junta de 3mm.

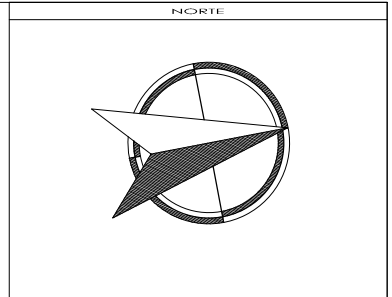
Desagüe sanitario.



Falso plafond d yeso sostenido con colgante de alambre galvanizado atado a canaleta de carga de lámina galvanizada.

Muro de tabimax aplanado de yeso a plomo y regla de 1.5cm de espesor y dos manos de pintura para zonas húmedas Mca Comex 100 Biosense mate color blanco ostion s.m.a

CORTE 2



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

1. LAS COTAS Y NIVELES QUE RIGEN SOBRE EL DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
N.C.	NIVEL DE CALLE
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
T.A.C.	TEMA AUTOCINEMA
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA

	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA CORTE
	INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	9038.00 m2.
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	3 632.00 m2
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	16 275.00 m2
PORCENTAJE DE AREA PERMEABLE	20% 1808 m2
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VIVIENDA	71
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMERCIO	236
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOTALES	323



TESIS:  
**CONJUNTO HABITACIONAL Y COMERCIAL-TALPAN 855**

ASESORES:  
MTRA. EN URB. ROSARIO INES LUNA CABRERA  
MTR. EN ARQ. JOSE LUIS MIRÓN ESQUIVEL  
ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ

CONTENIDO:  
ACABADOS DE BAÑOS

DISEÑO Y DIBUJO:  
MIRANDA GONZÁLEZ LAURA JULIETA

ESCALA: 1:50	ACOTACIONES: METROS	CLAVE: <b>DB-02</b>
FECHA: ENERO/2017		

ESCALA GRÁFICA

## CONCLUSIONES

Finalmente se obtuvo una respuesta positiva de parte de la mayoría de las personas encuestadas, las cuales, considerando la posible reducción de tiempo y dinero invertido en su traslado al lugar de esparcimiento de su conveniencia, indicaron apropiada la construcción de un centro comercial dentro de la zona estudiada.

De acuerdo a las normas de SEDUVI consultadas indican que el uso de suelo del predio es HC Habitacional con Comercio, se concluyó la combinación de géneros de edificios dentro del conjunto.

La investigación de referentes análogos funcionó como apoyo para la planeación del proyecto, otorgándole a cada espacio la jerarquía y carácter necesarios de acuerdo a su uso.

Actualmente es muy común la personalización del espacio habitado, por esta razón se conservó el mismo módulo entre columnas desde el sótano hasta el último nivel en todos los edificios del conjunto y todos los muros interiores son divisorios, facilitando así la modificación de las viviendas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<sup>1</sup> Ferrer, J.. (2010). *De higiene y seguridad industrial* I.U.T.A. sección 02. Recuperado de: <http://metodologia02.blogspot.mx/p/operacionalizacion-de-variables.html>

<sup>2</sup> Cerdá, L.. (2002). *Tipología y evolución de los centros comerciales*. Distribución y Consumo. Universidad Carlos III.

<sup>3</sup> Escudero, L.. (2008). *Los centros comerciales. Espacios postmodernos de ocio y consumo*. Colección monografías. Ciudad Real: Universidad de Castilla la Mancha. Recuperado de: <http://www.ugr.es/~cuadgeo/docs/articulos/044/044-014.pdf>

<sup>4</sup> Ciclo de cine-Cine y Emociones (2016). *Emoción más cine «En un mundo mejor»*. Recuperado de: [http://www.um.es/sabio/docs-cmsweb/cultura/ciclo\\_cine\\_noviembre-1.pdf](http://www.um.es/sabio/docs-cmsweb/cultura/ciclo_cine_noviembre-1.pdf)

<sup>5</sup> Gutiérrez, J; Carrera, M; Chicharro, E; Kleinfenn, A & Wehrhahn, R.. (2001). El perfil de los consumidores en los grandes centros comerciales y de ocio de la periferia de Madrid. Boletín de la A. G. E. N° 31.

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Gráfico 1. Estudio de mercado a 4 cuadras a la redonda del predio	9
Gráfico 2. Sexo.	15
Gráfico 3. Edades.	15
Gráfico 4. Ocupación.	16
Gráfico 5. ¿Vive en la colonia?	16
Gráfico 6. seguridad en la colonia.	16
Gráfico 7. Drogadicción en la colonia.	17
Gráfico 8. Beneficios de tener un centro comercial en la colonia (respuestas afirmativas).	17
Gráfico 9. Beneficios de tener un centro comercial en la colonia (respuestas negativas).	17
Gráfico 10. ¿Le gustaría que hubiera un centro comercial cerca?	18
Gráfico 11. ¿Considera necesario un centro comercial en la zona?	18
Gráfico 12. Tiempo que tarda en cocinar.	
Gráfico 13. Tiempo de traslado al lugar de entretenimiento más cercano.	19
Gráfico 14. Tiempo de traslado para ir a comer fuera de casa.	19
Tabla 1. Litros necesarios de agua por uso del edificio.	51
Tabla 2. Diámetro de tubería para instalación sanitaria.	52

Nota: Todos los gráficos se refieren a los datos y opinión de los encuestados durante la investigación.