

PASEO DE LA REFORMA #76

Ubicación: Av. Paseo de la Reforma #76,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP. 06600

CONJUNTO DE USOS MIXTOS

Tesis que para obtener el título de
ARQUITECTO

Presenta:

Carlos Daniel Medina Rodríguez

Tutores:

M. en Arq. Germán Salazar Rivera

Arq. Rigoberto Galicia González

Arq. Ramón Abud Ramírez

Octubre de 2013





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CONTENIDO

CONJUNTO REFORMA COLÓN

I. DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA Y ANÁLISIS DEL TERRENO

- i. Antecedentes Históricos y Contemporáneos
- ii. Análisis del Terreno
- iii. Normatividad
- iv. Flujos de Tránsito y Accesibilidad al Terreno
- v. Contexto
- vi. Equipamiento del Sitio

II. ANÁLISIS TIPOLOGICO DE CONJUNTO

CONJUNTO JUAREZ

- i. Croquis de Ubicación
- ii. Croquis de Conjunto General
- iii. Variable de Uso
- iv. Variable Expresiva e Integración al Contexto
- v. Sistema Estructural
- vi. Conclusiones

III. ANÁLISIS FINANCIERO

- i. Costos Paramétricos
- ii. Estudio de Mercado
- iii. Corrida Financiera

IV. DESARROLLO DE ANTEPROYECTO

- i. El Enfoque
- ii. Planteamiento Arquitectónico
- iii. Plan Maestro
- iv. Oficinas
- v. Comercio
- vi. Museo
- vii. Vivienda

V. CRITERIO ESTRUCTURAL

- i. Memoria Descriptiva
- ii. Análisis de Cargas
- iii. Estructura



CONTENIDO

CONJUNTO REFORMA COLÓN

VI. CRITERIO GENERAL DE INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA (PLANOS IMPRESOS)

- i. Diagrama General
- ii. Ubicación de Cisternas y Planta de Tratamiento
- iii. Planos de Núcleo de Servicios
- iv. Red de Distribución

VII. CRITERIO GENERAL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA (PLANOS IMPRESOS)

- i. Ubicación de Acometida y Subestaciones
- ii. Tableros Generales
- iii. Canalizaciones
- iv. Uso de Paneles Fotovoltaicos
- v. Propuesta de Iluminación en Oficina
- vi. Propuesta de Iluminación en Centro Comercial
- vii. Propuesta de Iluminación Exterior

VIII. CRITERIO GENERAL DE ACABADOS (PLANOS IMPRESOS)

- i. Criterio general de Acabados

IX. FOTOGRAFÍAS DE MAQUETA

X. PLANOS ARQUITECTÓNICOS

XI. PLANOS ESTRUCTURALES

XII. PLANOS DE INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA

XIII. PLANOS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

XIV. CONCLUSIÓN GENERAL



I. DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA Y ANÁLISIS DEL TERRENO

CONJUNTO REFORMA COLÓN



i. Antecedentes Históricos y Contemporáneos

CONJUNTO REFORMA COLÓN



ANTECEDENTES

SIGLO XIX



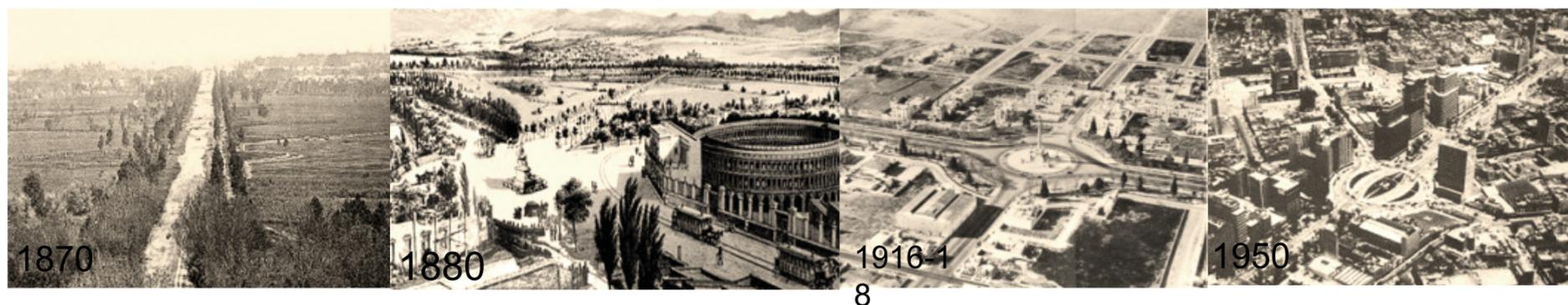
La construcción del Paseo de la Reforma comienza en 1864 por orden del emperador Maximiliano de Habsburgo para comunicar de forma fácil y rápida el Castillo de Chapultepec con la plaza de armas de la ciudad (Zócalo)

Obras que se interrumpen al caer el régimen imperial, y se reinician en tiempos de Sebastián Lerdo de Tejada.

Al concluir el Siglo XIX la remodelación de las glorietas y el lucimiento de sus andadores con esculturas del panteón independentista corrió a cargo de los trabajos celebratorios del centenario.

El colon que esta frente a nuestro predio es en memoria de nuestros orígenes españoles.

[Sin título] Recuperado de <http://cronicascartograficas.wordpress.com/2008/10>



[Sin título] Recuperado de <http://cronicascartograficas.wordpress.com/2008/10>



ANTECEDENTES

SIGLO XX



[Sin título] Recuperado de http://www.mexicocityexperience.com/news_and_events/taglist/Paseo_de_la_Reforma/

La parte que nos corresponde ubicada en la Colonia Juárez mantiene un estatus pujante.

Al pasar los años 60s la expansión de la ciudad, los nuevos fraccionamientos y el abandono paulatino del centro de la ciudad como espacio habitacional provocó un decaimiento del estatus económico de la colonia.

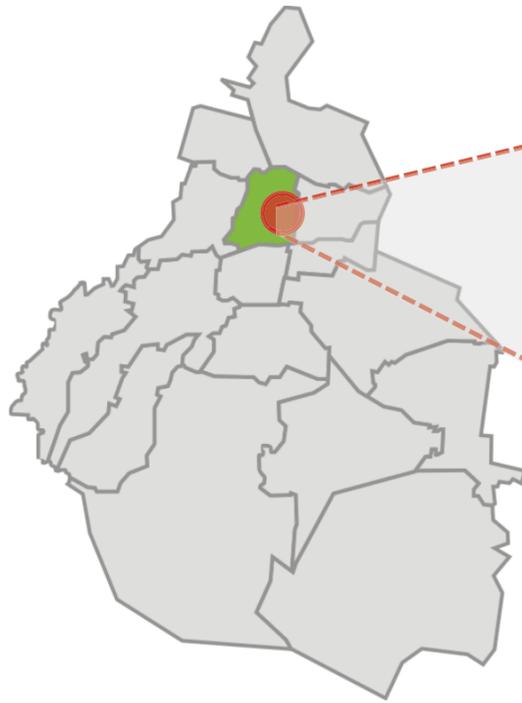
Un importante acontecimiento que fomentó la migración de familias de la Colonia Juárez fue el Temblor de 1985. Quedando solo algunas zonas pegadas a la avenida Insurgentes.

La importancia del predio en el que se elabora el proyecto es la posible reactivación económica de la Colonia Juárez y un edificio más que continúe la vocación de renovación en Paseo de Reforma.

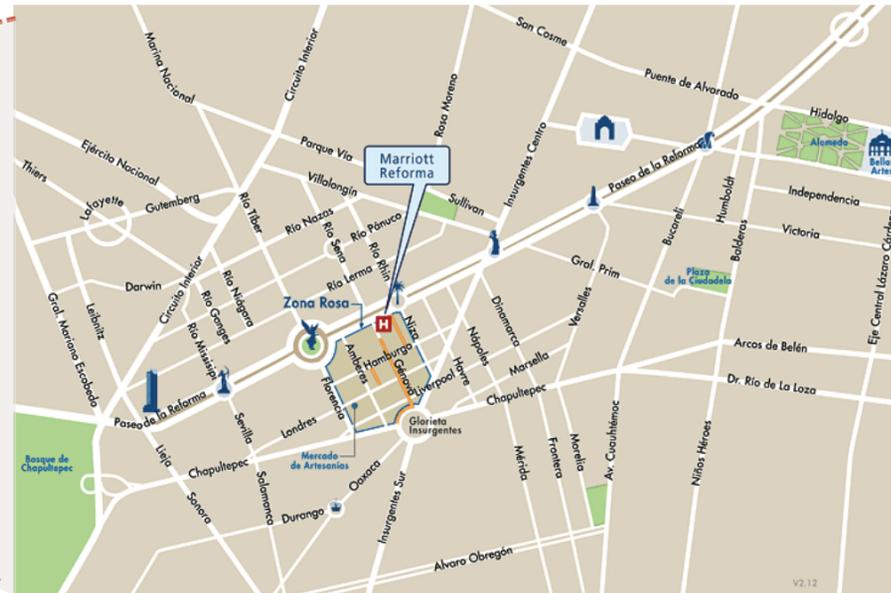
ii. Análisis del Terreno

CONJUNTO REFORMA COLÓN





[Sin título] Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/México,_D._F.

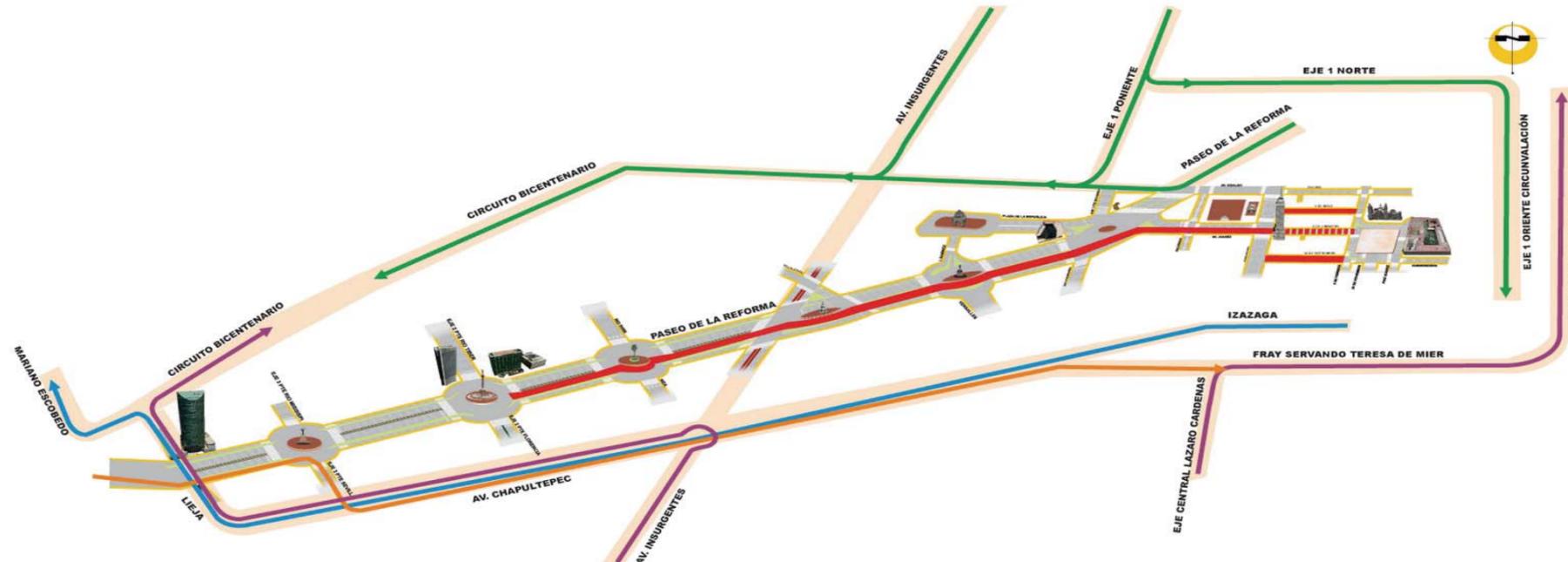


[Sin título] Recuperado de <http://www.zonaturistica.com/mapaHotel.php?id=22257>

UBICACIÓN

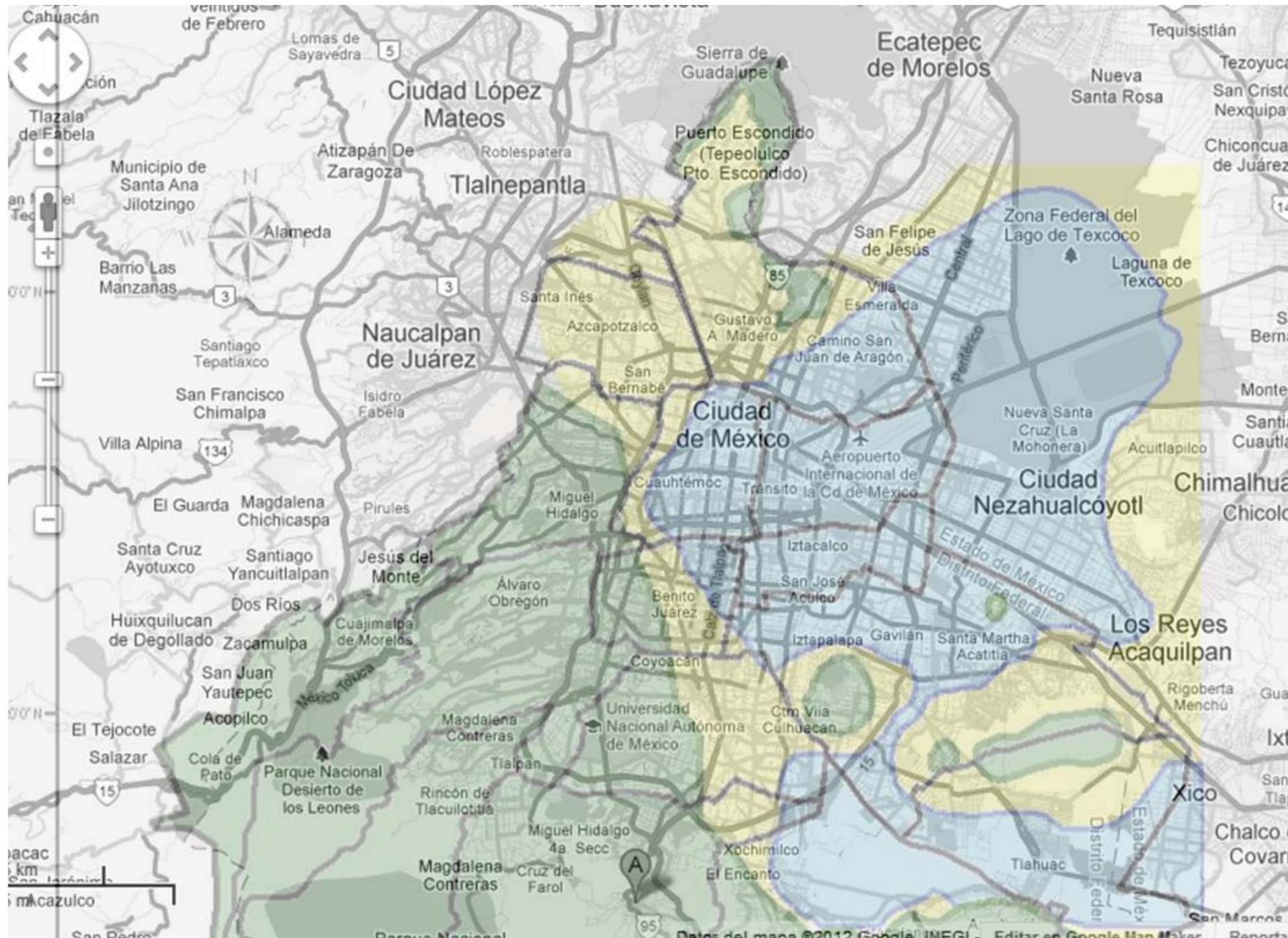
Ubicado al norte del D.F. En lo que fuera los linderos del centro histórico.

En la glorieta de colon entre Insurgentes y Rosales.



[Sin título] Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/notas/846844.html>





DETERMINACIÓN DE TIPO DE SUELO

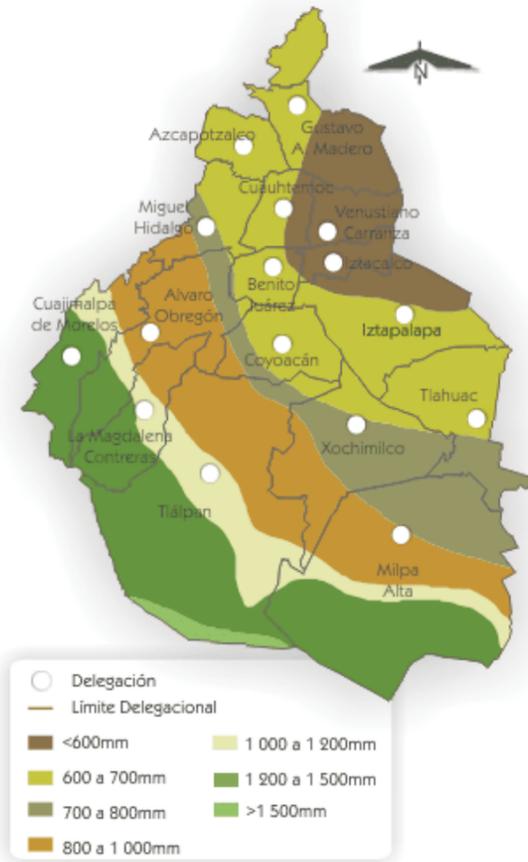
ZONA I

Resistencia de terreno = 2 a 6 T/M²

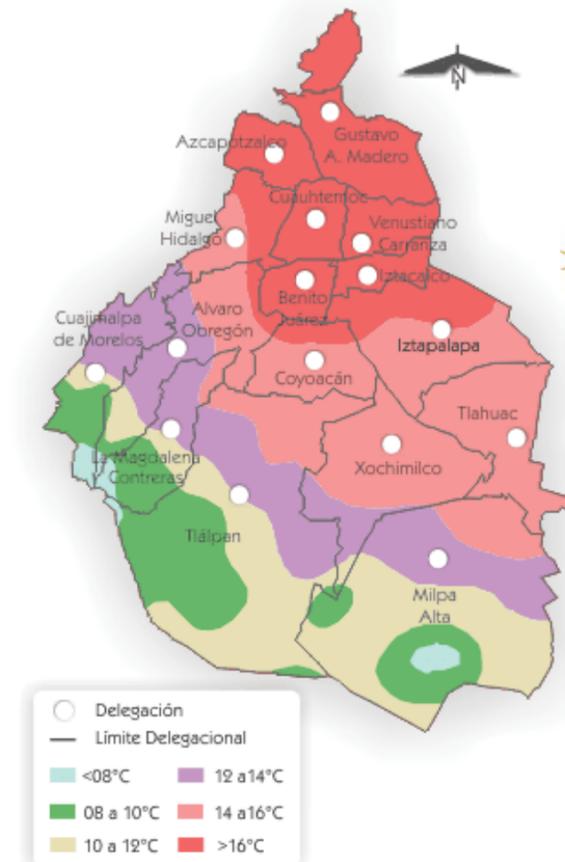
(Tipos de suelo en la ciudad de México) Fotomontaje realizado por el equipo



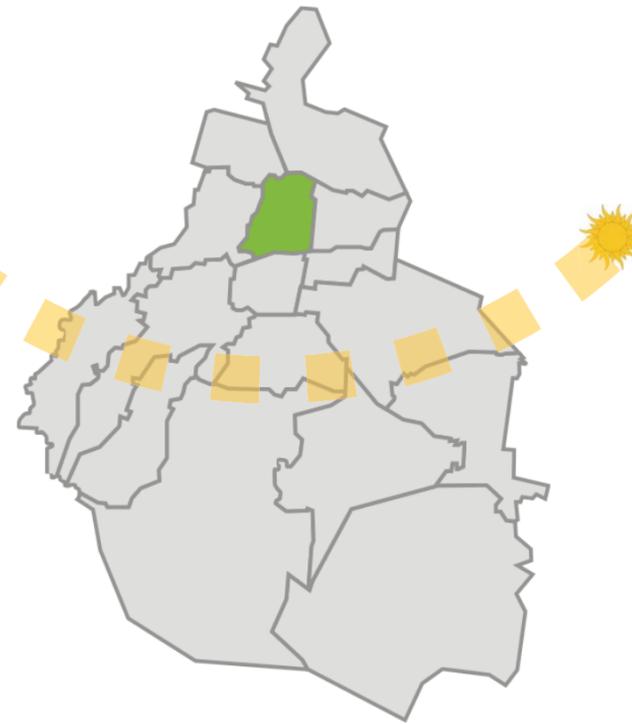
PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL



TEMPERATURA MEDIA ANUAL



SOLEAMIENTO



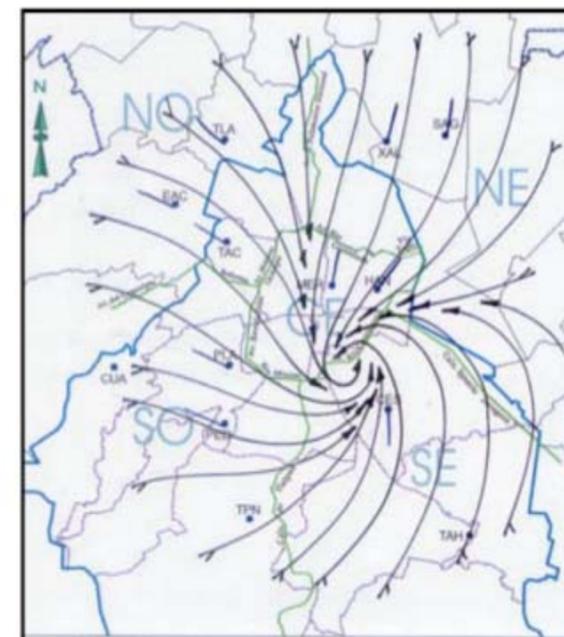
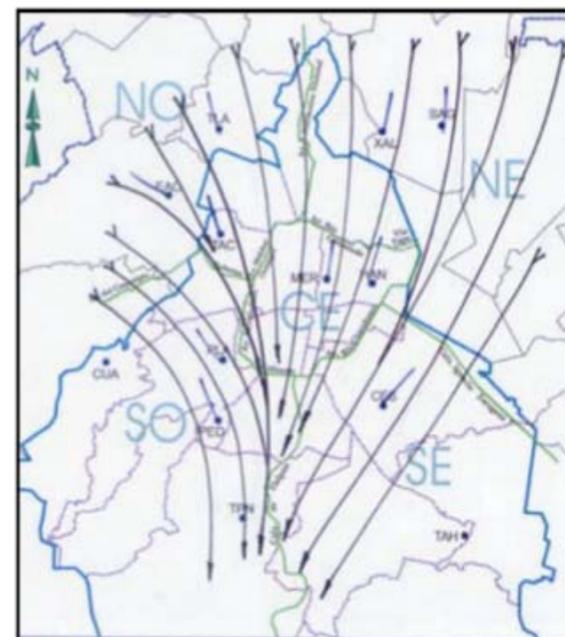
CLIMA

En general el clima en toda la cuenca del valle de Anáhuac es templada y constante la mayor parte del año.

El cambio básico de comportamiento de clima se da en temporada sin lluvia y temporada con lluvia.

[Sin título] Recuperado de <http://www.iztapalapa.df.gob.mx/hm/geografia.html>

VIENTOS DOMINANTES



Los vientos en su mayoría provienen del norte en temporada de lluvias.

Entre tanto en temporada sin lluvia los vientos tienden a tener un comportamiento variable.

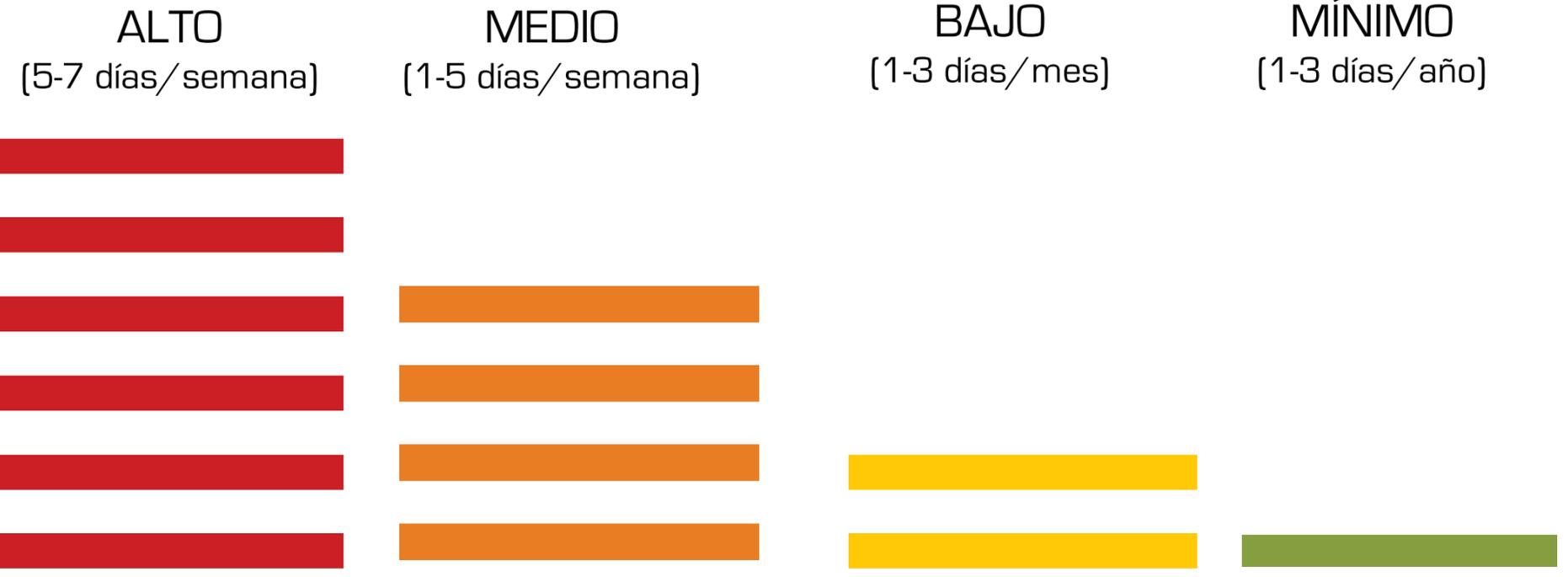
[Sin título] Recuperado de <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/233/cap3.html>



MEDIO SOCIAL

PARÁMETROS

Nuestra tabla estratifica el uso general en un orden de intensidad por días clasificándolo de alto a mínimo.



Oficinistas & Burócratas

Condóminos & Vecinos

Consumidores

Turistas & Visitantes ocasionales



iii. Normatividad

CONJUNTO REFORMA COLÓN



NORMAS DE ORDENACIÓN SOBRE VIALIDAD



Imagen generada por el equipo

Vialidad

Paseo de la Reforma

Tramo

A - B

De: Circuito interior José Vasconcelos

A: Eje 1 Poniente Bucareli

Uso permitido

Aplica las manzanas con frente a Paseo de la Reforma, adicional a la demanda reglamentaria de cajones de estacionamiento para visitantes; además aplica norma 12 de las normas generales de ordenación

Norma 12

Sistema de Transferencia de Potencialidad de Desarrollo Urbano

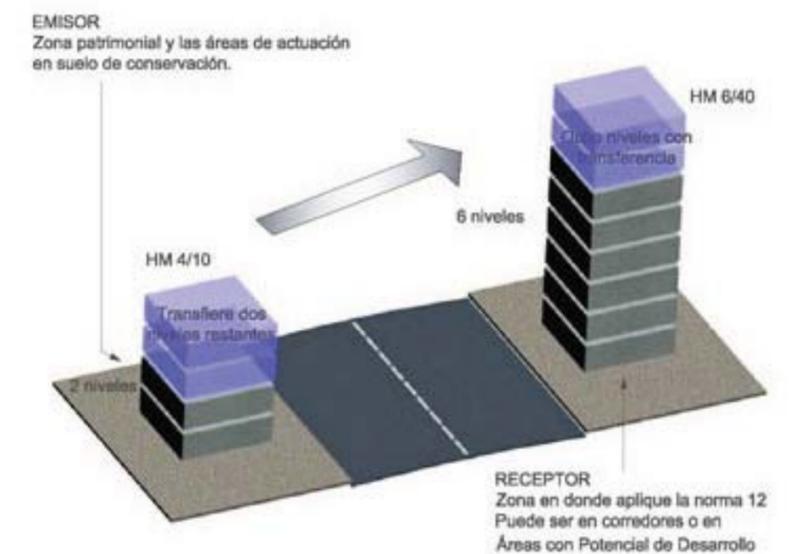


Imagen generada por el equipo



NORMAS PARTICULARES

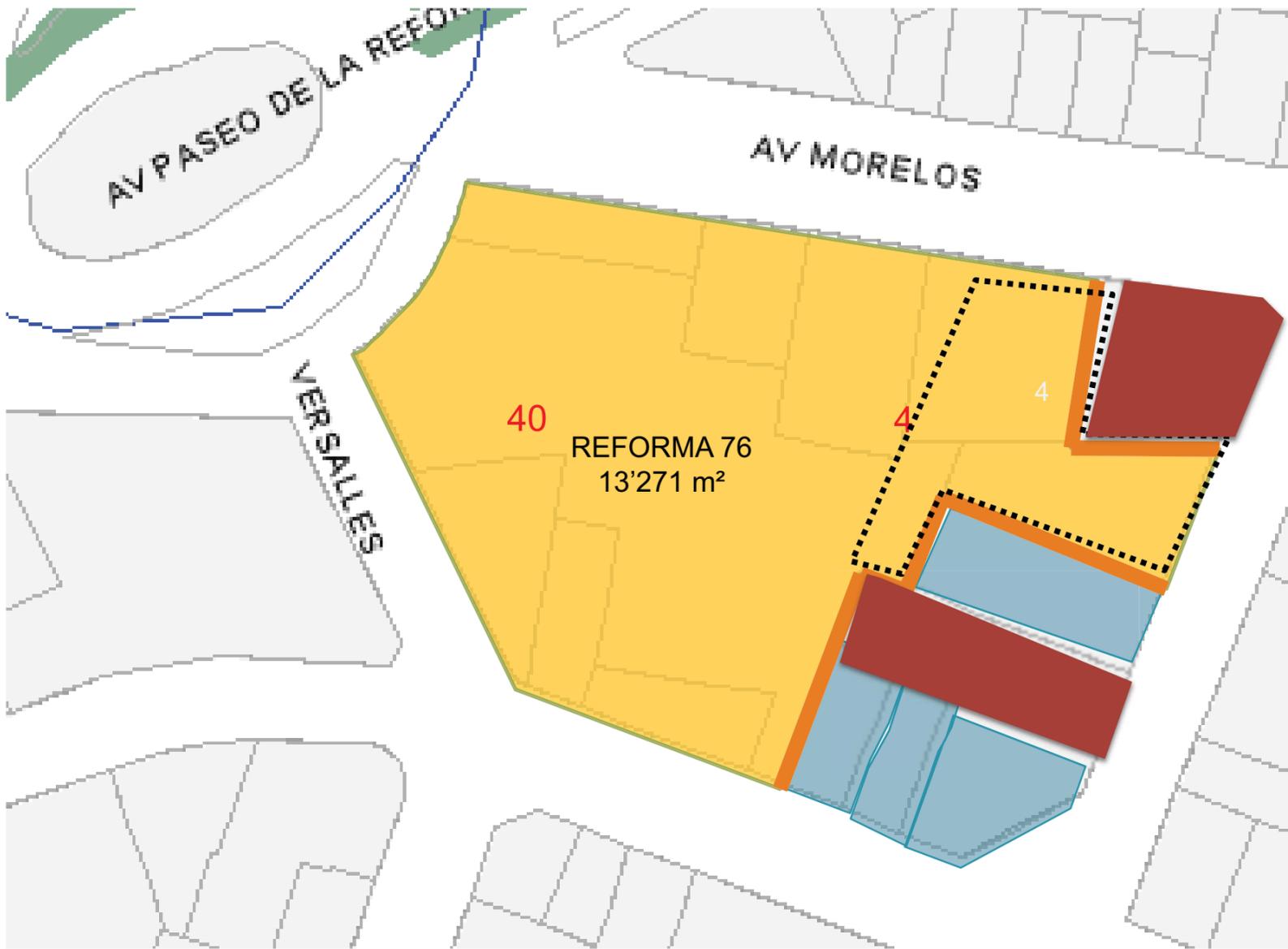


Imagen generada por el equipo

Normas de Ordenación Particulares por Zona o por Colonia.

Los predios delimitados; podrán optar por la zonificación secundaria **HM 40/20/Z**, debiendo proporcionar un 20% adicional a la demanda reglamentaria de cajones de estacionamiento para visitantes.

Predio para proyectar Fusión de predios	
Predios no demolidos	
Predios de conservación Valor histórico	
Separación de predios catalogados 3.5 m	

Área total
13,271.00 M2

Área libre
2,654.20 M2

Superficie de construcción
10,616.80 M2

40 niveles
424,672.00 M2



iv. Flujos de Tránsito y Accesibilidad al Terreno

CONJUNTO REFORMA COLÓN





Metrobús I3 a reforma

Ruta no común pero existente



Metrobús I4 a reforma

Ruta de tránsito sobre metrobús



Reforma dirección zócalo

1,048 m2 cine con 3 salas



Reforma dirección Chapultepec

1,048 m2 cine con 3 salas



Imagen generada por el equipo



v. Contexto

CONJUNTO REFORMA COLÓN



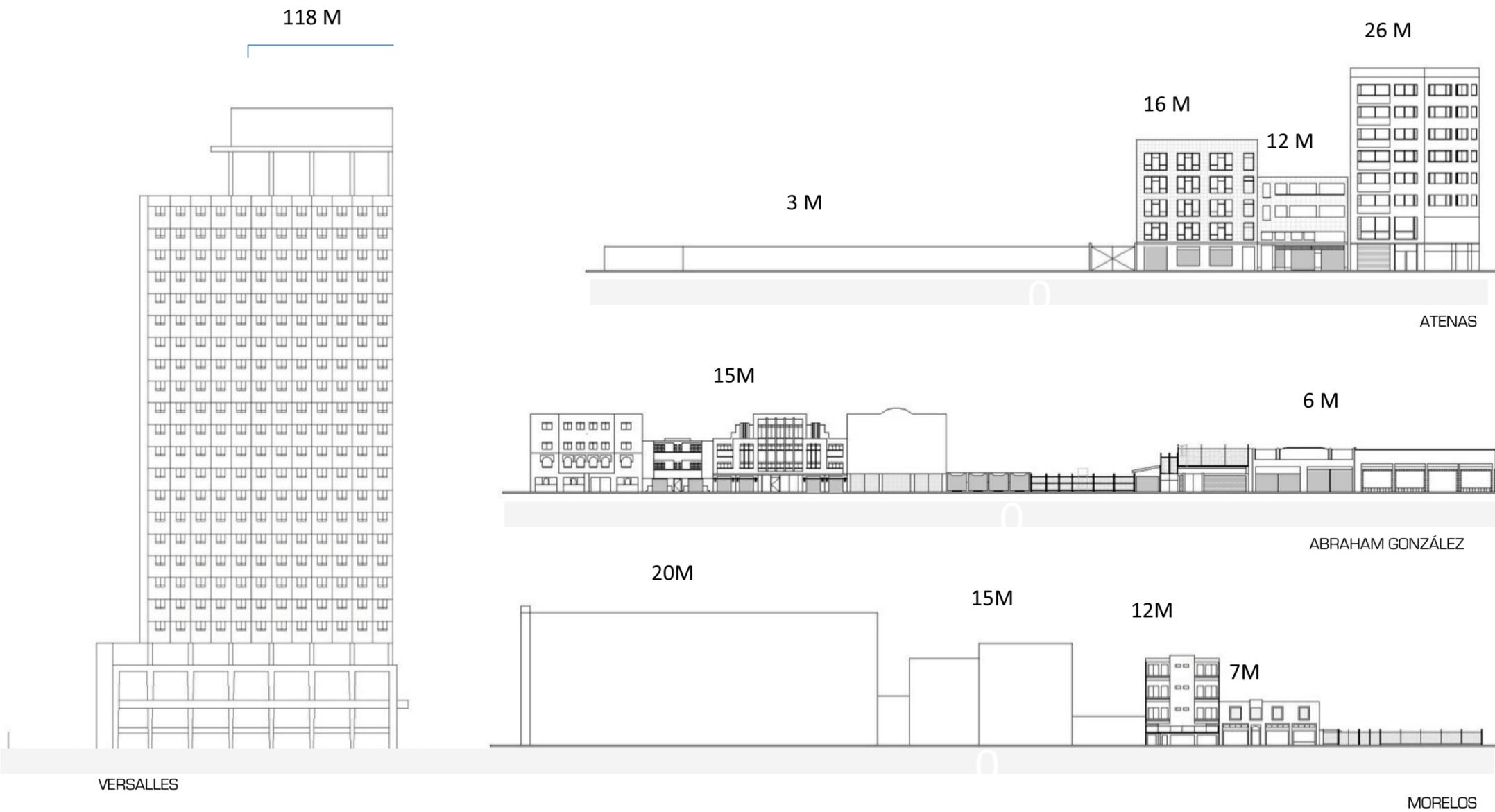


Imagen generada por el equipo



Imagen generada por el equipo



vi. Equipamiento

CONJUNTO REFORMA COLÓN



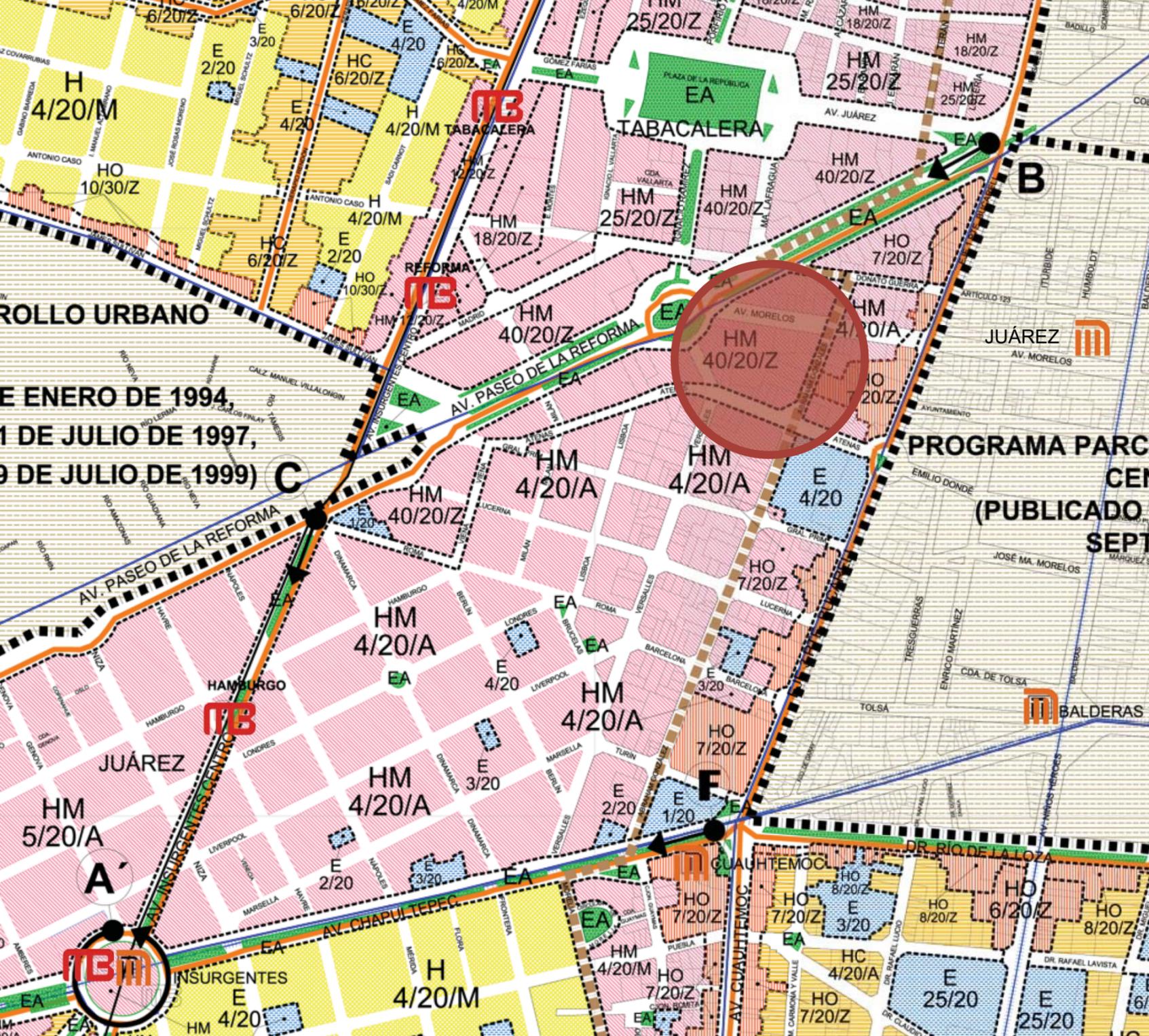


TABLA DE SUELO URBANO

Habitacional



Habitacional con comercio



Habitacional con oficinas



Habitacional mixto



Equipamiento



Espacios abiertos



Centro de barrio



Programa vigente



Estación de Metro Bus



Estación de Metro



(Programa Delegacional de Desarrollo Urbano) Recuperado de http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/programasdelegacionales/Cuauhtemoc_2008.pdf



CONCLUSIÓN

El análisis del sitio nos permite entender el contexto urbano, histórico, social y cultural del sitio y así, dar una respuesta con un proyecto integral, que sea generador progresivo de bienestar.

El análisis del equipamiento urbano y la infraestructura nos servirán más adelante para proponer los accesos, el abastecimiento de servicios, así como todo lo relacionado a las instalaciones, ya que su ubicación dependerá, en parte, de la infraestructura ya existente.



II. ANÁLISIS TIPOLOGICO DE CONJUNTO

CONJUNTO REFORMA COLÓN

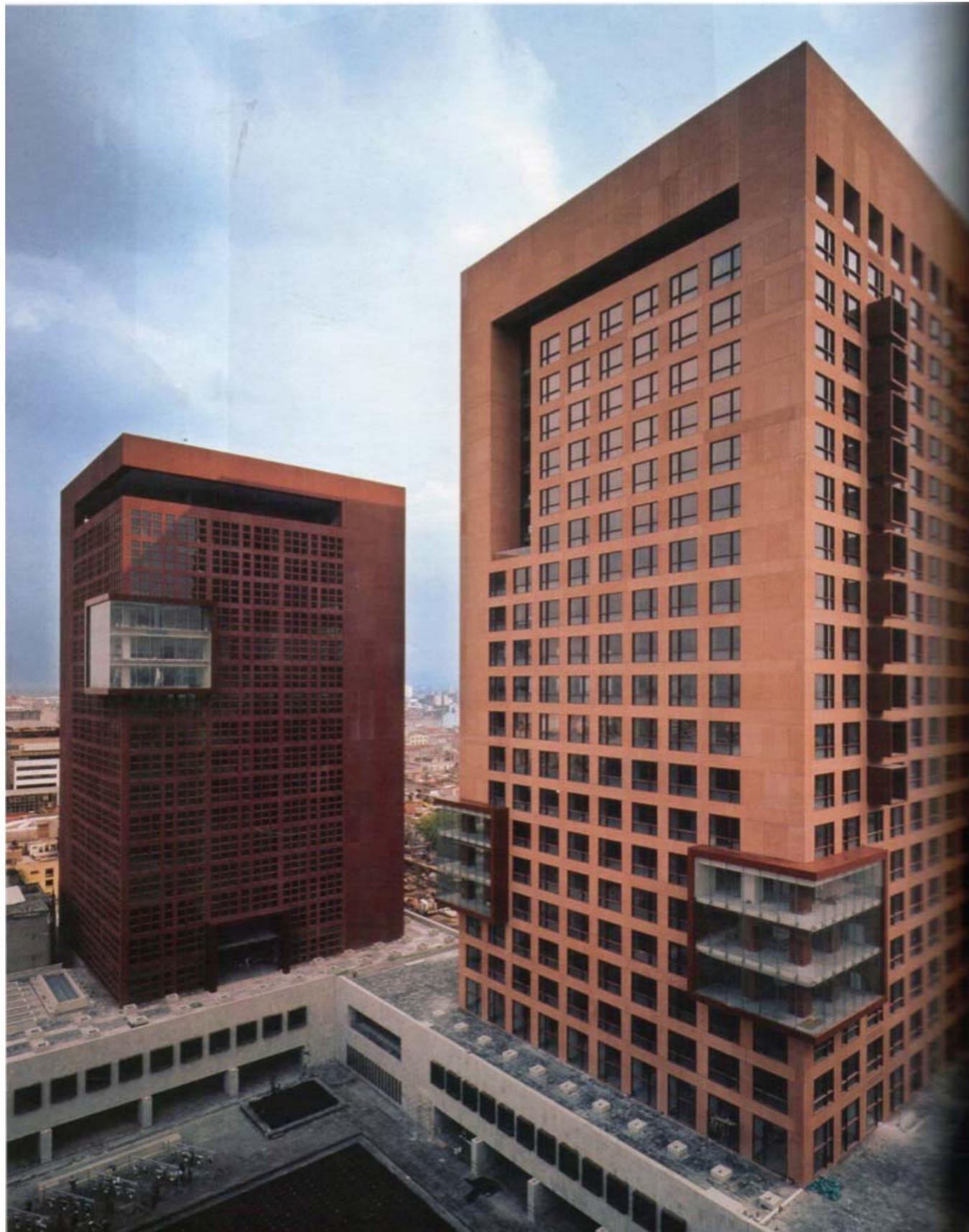


ANÁLISIS TIPOLOGICO

El análisis tipológico de un edificio similar en condiciones y usos nos ayudará a obtener una primera línea de trabajo en el planteamiento arquitectónico, constructivo y estructural.

Tomando en cuenta los aspectos acertados en el edificio analizado, así como los aspectos erróneos dentro del mismo; dando una mejor solución al plan maestro, arquitectónico y estructural de nuestra propuesta.





CONJUNTO JUÁREZ

LEGORRETA + LEGORRETA

Colaboradores

Noé Castro
Miguel Almaraz
Carlos Vargas
Víctor Figueroa
Oscar Islas

Locación

Ciudad de México

Clientes

Plaza Juárez

Gobierno del Distrito Federal

SRE “Torre Tlatelolco”

Secretaría de Relaciones Exteriores

Tribunal Superior de Justicia DF

Tribunal Superior de Justicia DF

Fechas

Plaza Juárez

2003

SRE “Torre Tlatelolco”

2005

Tribunal Superior de Justicia DF

2005

(Conjunto Juárez) Recuperado de <http://legorretalegorreta.com/conjunto-juarez-2/>



i. Croquis de Ubicación

CONJUNTO REFORMA COLÓN



ii. Croquis de Conjunto General

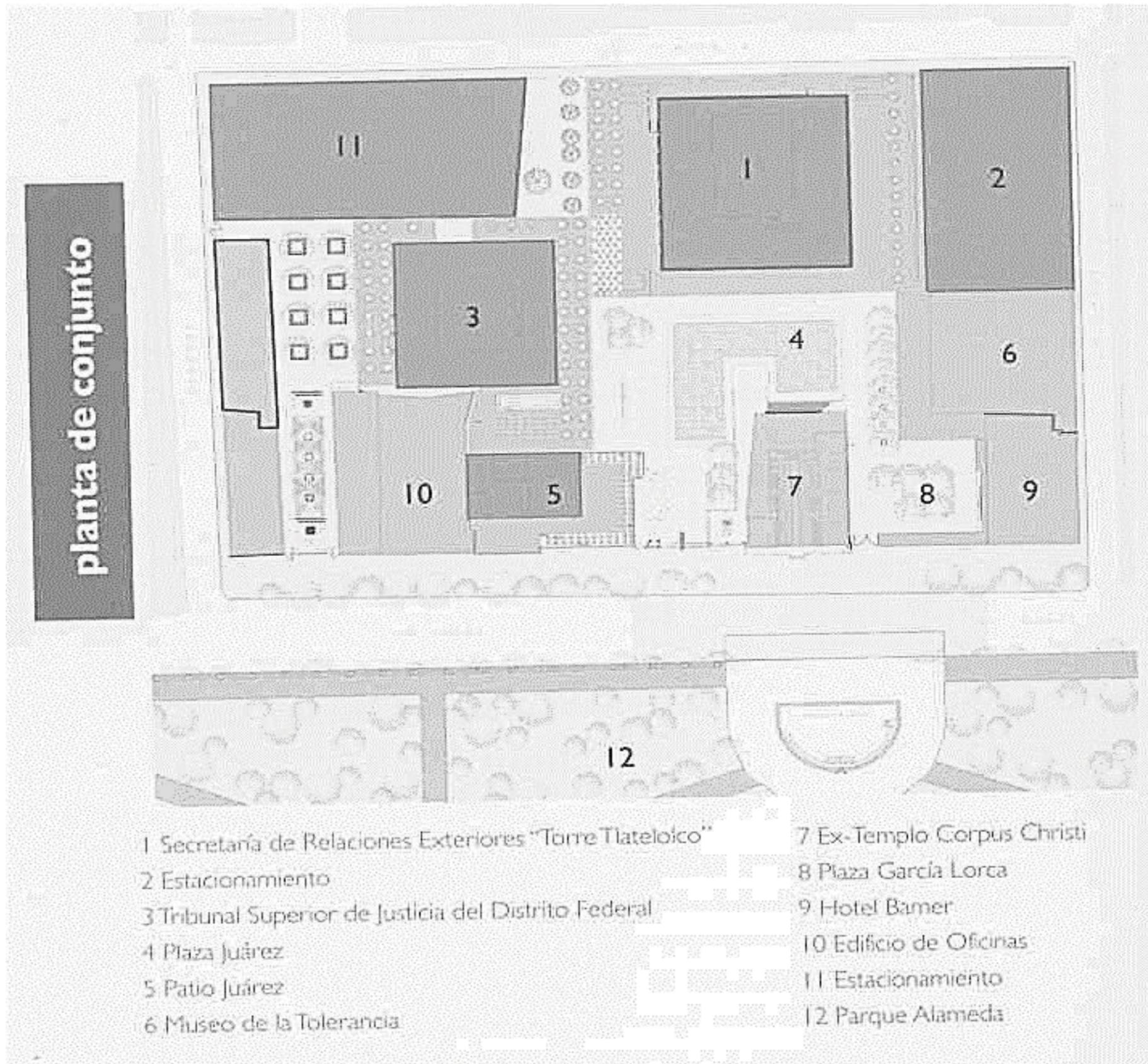
CONJUNTO REFORMA COLÓN



PLANTA DE CONJUNTO

CONJUNTO JUÁREZ

El conjunto plaza Juárez está ubicado en el centro histórico de la ciudad de México frente a la alameda central. Colinda al norte con la avenida Juárez, al sur con independencia, al oriente con dolores y al poniente con Luis moya. El objetivo del proyecto es regenerar una importante zona del centro histórico de la capital, severamente dañado por los sismos de 1985.



(Planta de conjunto) Recuperado de Arquine Numero 34. Pag. 64



iii. Variable de Uso

CONJUNTO REFORMA COLÓN





[Conjunto Juárez] Recuperado de <http://legorretalegorreta.com/conjunto-juarez-2/>



VARIABLES DE USO

CONJUNTO JUÁREZ

El conjunto de 27,500m² está compuesto por espacios abiertos, andadores y plazas, la nueva sede de la secretaría de relaciones exteriores y el tribunal superior de justicia del df, edificios de uso mixto, museo de la tolerancia y estacionamientos. Dado su emplazamiento, la propuesta se plantea como zona de transición entre el paseo de la reforma, con edificios de gran escala, y el centro histórico, con otros de menor altura y una escala más amable al peatón.

VARIABLES DE USO

CONJUNTO JUÁREZ

Construcción de 18 pisos y 36,000m² , con 28,500m² de estacionamiento.

Colinda al este con la plaza Juárez y al oeste con la calle marroquí.

Alrededor de la planta baja hay un pórtico peatonal que comunica los diferentes elementos del conjunto.

En los siguientes 15 niveles se ubican el cendi, cecofam y los tribunales familiares.

Al igual que el edificio de la ser, las fachadas son de cantera de huixquilucan en los dos primeros niveles de basamento y precolados en los niveles superiores.



VARIABLES DE USO

SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES

Se trata de una construcción de 58,600m², con casi 32,000m² de estacionamiento y 23 pisos. Colinda al norte con la plaza Juárez y al sur con la calle independencia. En la planta baja, donde un pórtico conecta los elementos del conjunto, se ubican: el vestíbulo, la bóveda de tratados, la sala de prensa y oficinas de servicio al público.

En el primer nivel están las salas de recepción y de juntas.

Los comedores ejecutivos se encuentran en el segundo nivel.

En los otros 19 niveles están las oficinas de las subsecretarías.

En la parte más alta están las oficinas ejecutivas y por último el nivel para los equipos de servicio.

En los dos niveles de basamento, la fachada es de cantera de huixquilucan. A partir del segundo nivel, el plano de la fachada está forrado con un precolado.

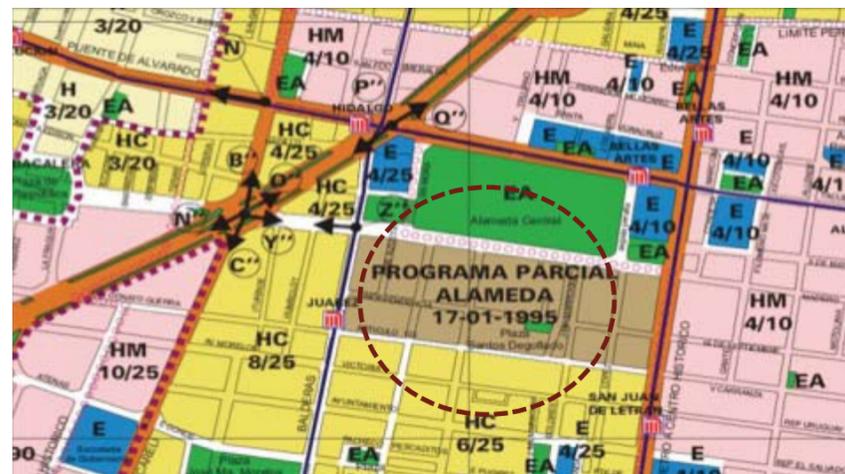
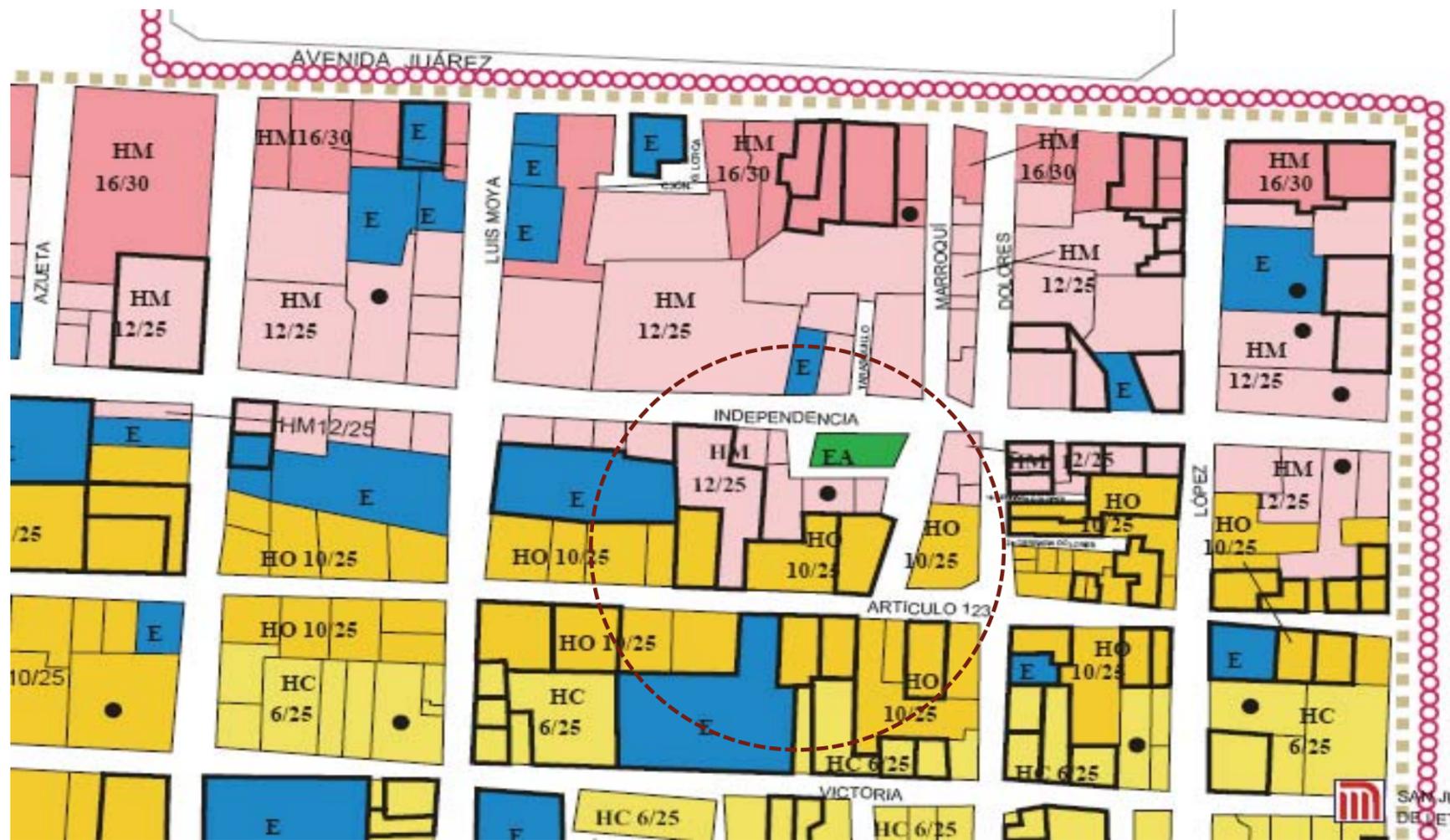
[Conjunto Juárez] Recuperado de <http://legorretalegorreta.com/conjunto-juarez-2/>



VARIABLES DE USO

NORMATIVIDAD

El predio se ubica dentro del programa parcial alameda 17-01-1995. El que indica un uso de suelo hm/12/25



(Programa Parcial Centro Alameda) Recuperado de http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/PPDU/PPDU_Planos_Divulgacion/PPDU_CU/PPDU_Plano_Divul_CU_Centro%20Alameda.pdf



iv. Variable Expresiva e Integración al Contexto

CONJUNTO REFORMA COLÓN





[Escala del proyecto] Imagen tomada por el equipo

VARIABLE EXPRESIVA

CONJUNTO

El planteamiento arquitectónico busca responder a este contexto, por lo que se diseñó un basamento de cantera perla huixquilucan de 12.65m, altura que responde a la del templo de corpus Cristi, cuyo diseño, materiales y escala tienen una clara relación con el centro histórico. Con el fideicomiso del centro histórico y el INAH se restauró dicho templo como punto de atracción del conjunto. Las azoteas del basamento están tratadas como jardines y terrazas. De estos espacios exteriores, el principal es la plaza Juárez, a través de la cual se dan los accesos peatonales al mismo.

INTEGRACIÓN AL CONTEXTO

ESCALA

Se trató de mantener una escala peatonal con el uso de basamentos de 12 m de altura, con materiales pétreos que conjugan con las edificaciones del centro histórico.

Se mantuvo un mismo nivel de calle que respeta al peatón.



VEGETACIÓN Y MOBILIARIO



Arboles caducifolios

1

Bancas de cantera Huixquilucan

2

Estela informativa

3

Depósito de basura

4

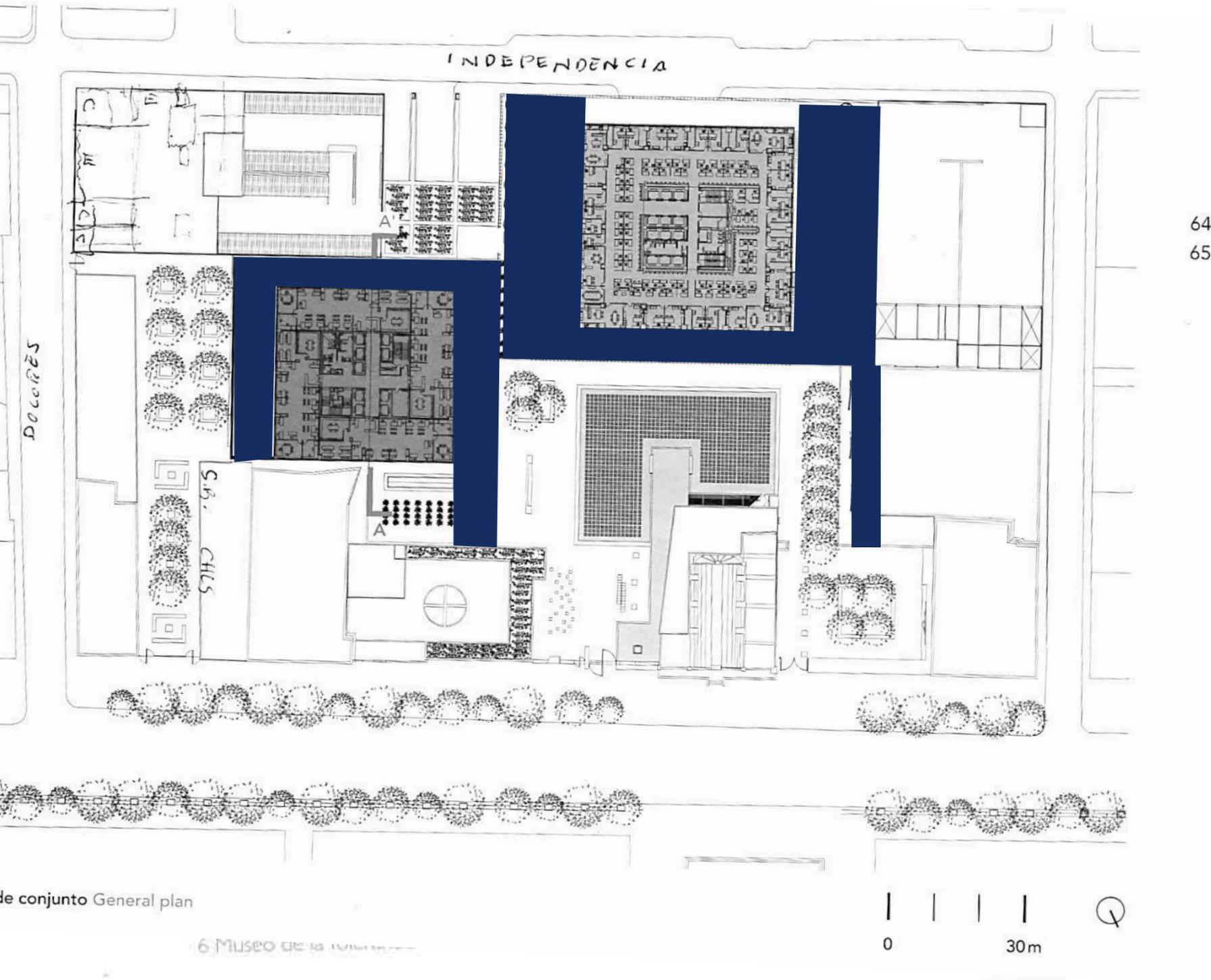
(Mobiliario) Imagen tomada por el equipo



ANÁLISIS DE CONJUNTO

BASAMENTO

Basamentos porticados que le dan una escala más peatonal y al mismo tiempo unen los distintos edificios del conjunto.



64
65



(Planta de conjunto) Recuperado de Arquine Numero 34. Pag. 65



ANÁLISIS DE CONTEXTO

ANDADOR MARROQUÍ

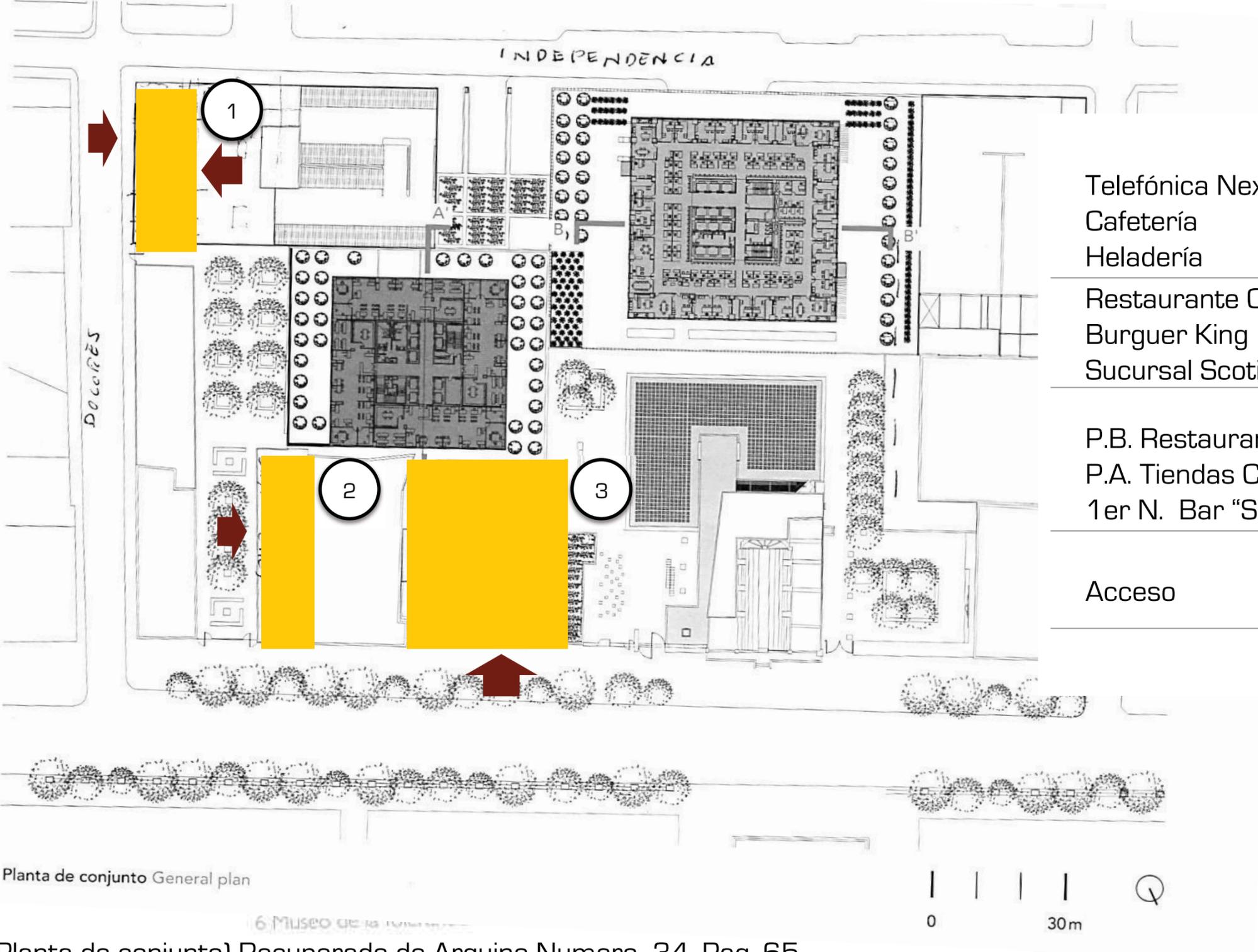
El andador marroquí permite atravesar el conjunto, a la vez que ofrece un pasaje comercial con oferta de restaurantes y un banco.

Penetra también el edificio del estacionamiento público y desemboca en la calle independencia.

planta de conjunto



COMERCIO



Telefónica Nextel
Cafetería
Heladería

1

Restaurante Chilis
Burger King
Sucursal Scotiabank

2

P.B. Restaurante Wings
P.A. Tiendas Comerciales
1er N. Bar "Salón Sol"

3

Acceso



Planta de conjunto General plan

6 MUSEO DE LA...



[Planta de conjunto] Recuperado de Arquine Numero 34. Pag. 65

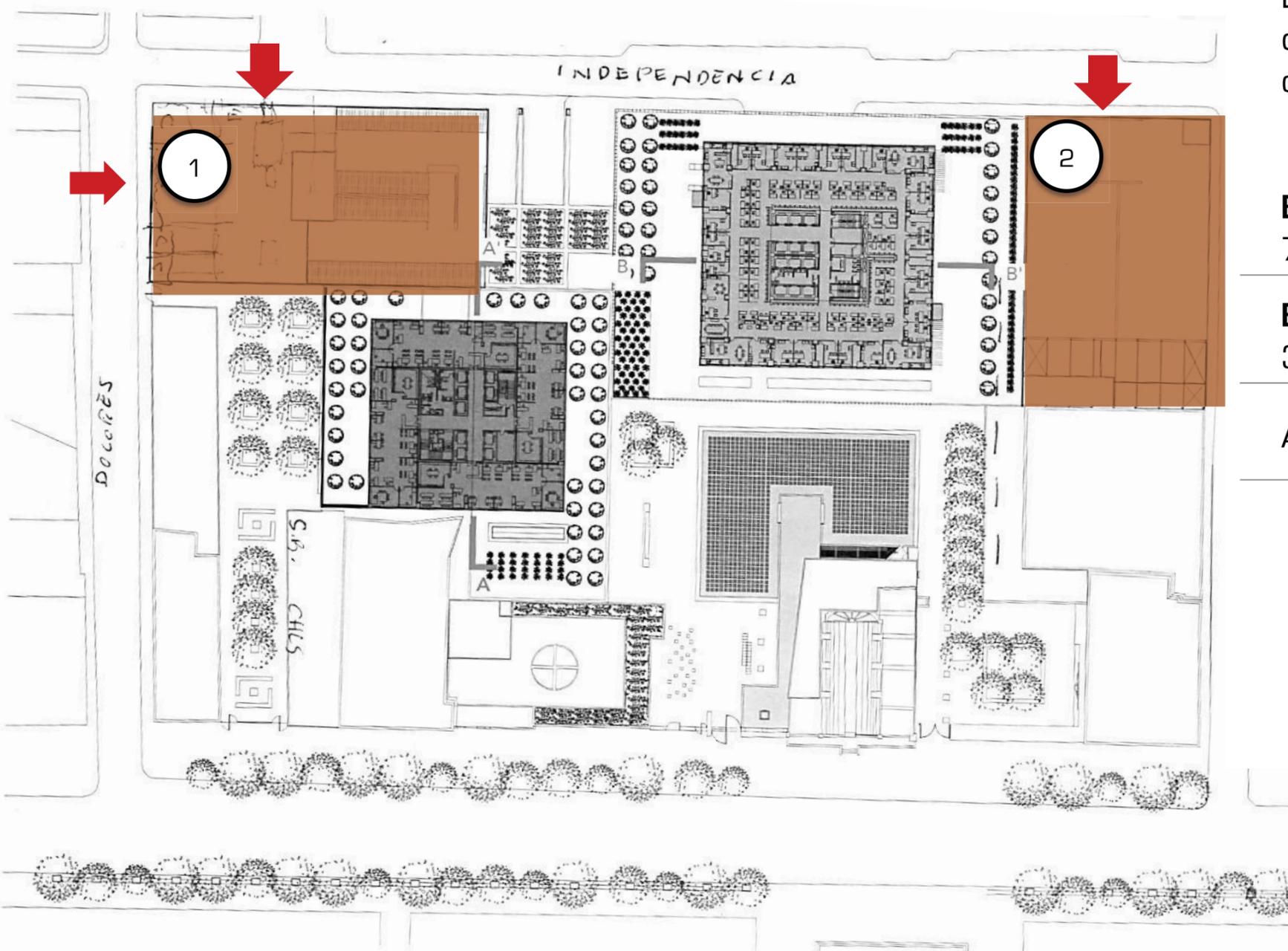


Estacionamiento SRE

ANÁLISIS DE CONTEXTO

ESTACIONAMIENTO

La construcción de 2 edificios para estacionamiento se dividió en uno privado para los trabajadores de la SRE y otro público



Estacionamiento Publico
71900 M2, 700 Autos



Estacionamiento SRE
32000 m2, 1200 Autos



Acceso



Planta de conjunto General plan

(Planta de conjunto) Recuperado de Arquine Numero 34. Pag. 65



ANÁLISIS DE CONTEXTO

ÁREAS

Realizando un análisis de áreas por sectores, podemos inducir:

Área Estacionamiento

16.7 %



TSJ

9.7 %



Comercio

10.2 %



Museo

4.3 %



Hotel

2.9 %



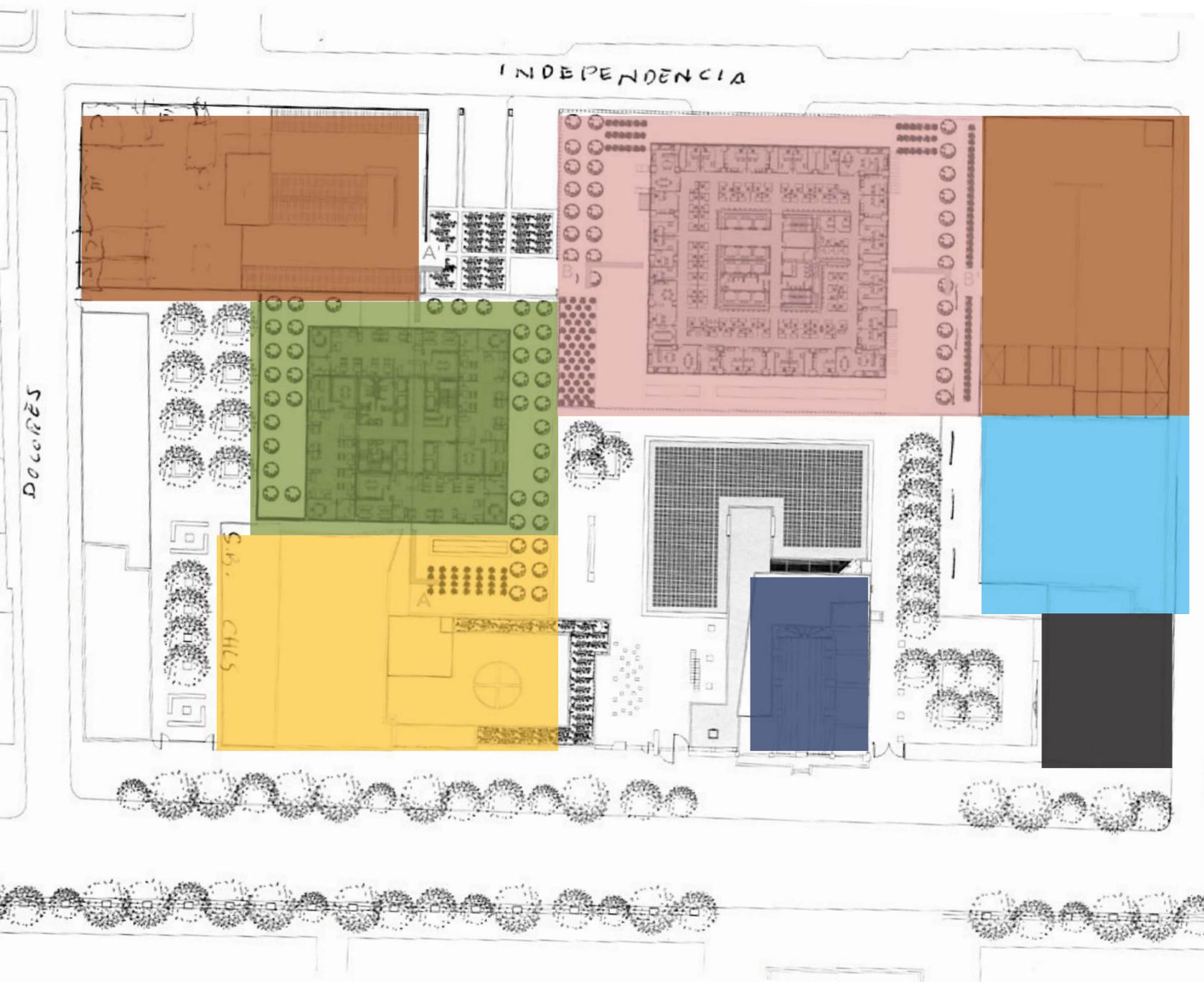
Corpus Christi

3.2 %



Área Libre

33.7%



General plan

(Planta de conjunto) Recuperado de Arquine Numero 34. Pag. 65

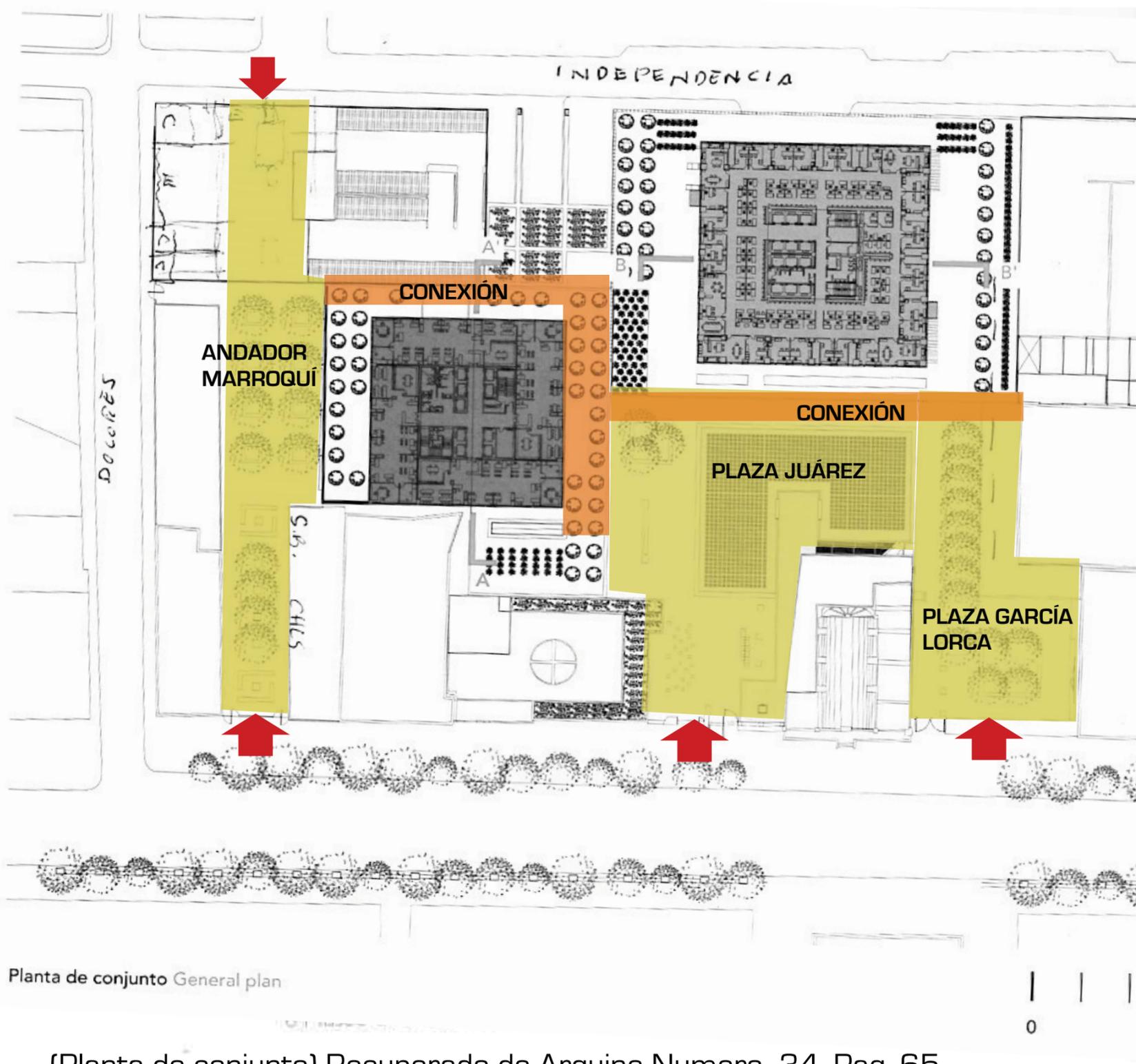


ANÁLISIS DE CONTEXTO

CONEXIONES

Las áreas abiertas están conectadas a través del pórtico de los basamentos.

Ingresando a plaza Juárez, se llega al andador marroquí y al estacionamiento público pasando por la torre del TSJ-DF; y conecta con la plaza García Lorca y el acceso al museo de la tolerancia al sur del espejo de agua.



Conexiones Publicas

Andador Marroquí, Plaza Juárez



Conexión Privada

Entre torres.



Accesos



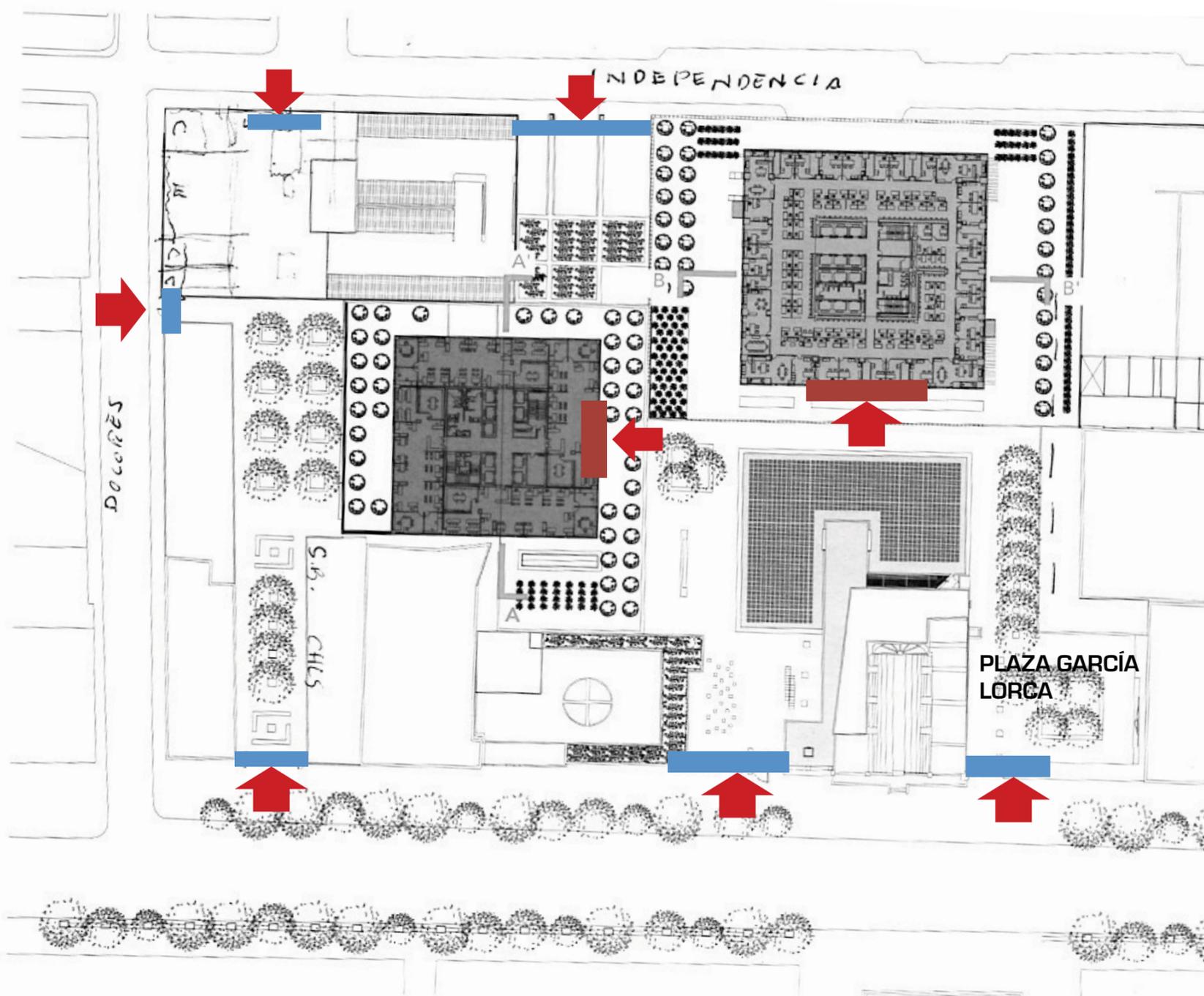
Planta de conjunto General plan

(Planta de conjunto) Recuperado de Arquine Numero 34. Pag. 65



ANÁLISIS DE CONTEXTO

ACCESOS



Planta de conjunto General plan

6. MUSEO DE LA UNIVERSIDAD

(Planta de conjunto) Recuperado de Arquine Numero 34. Pag. 65

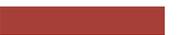
Accesos Conjunto

Controlados por una herrería que permanece abierta durante el día y se cierra por la noche.



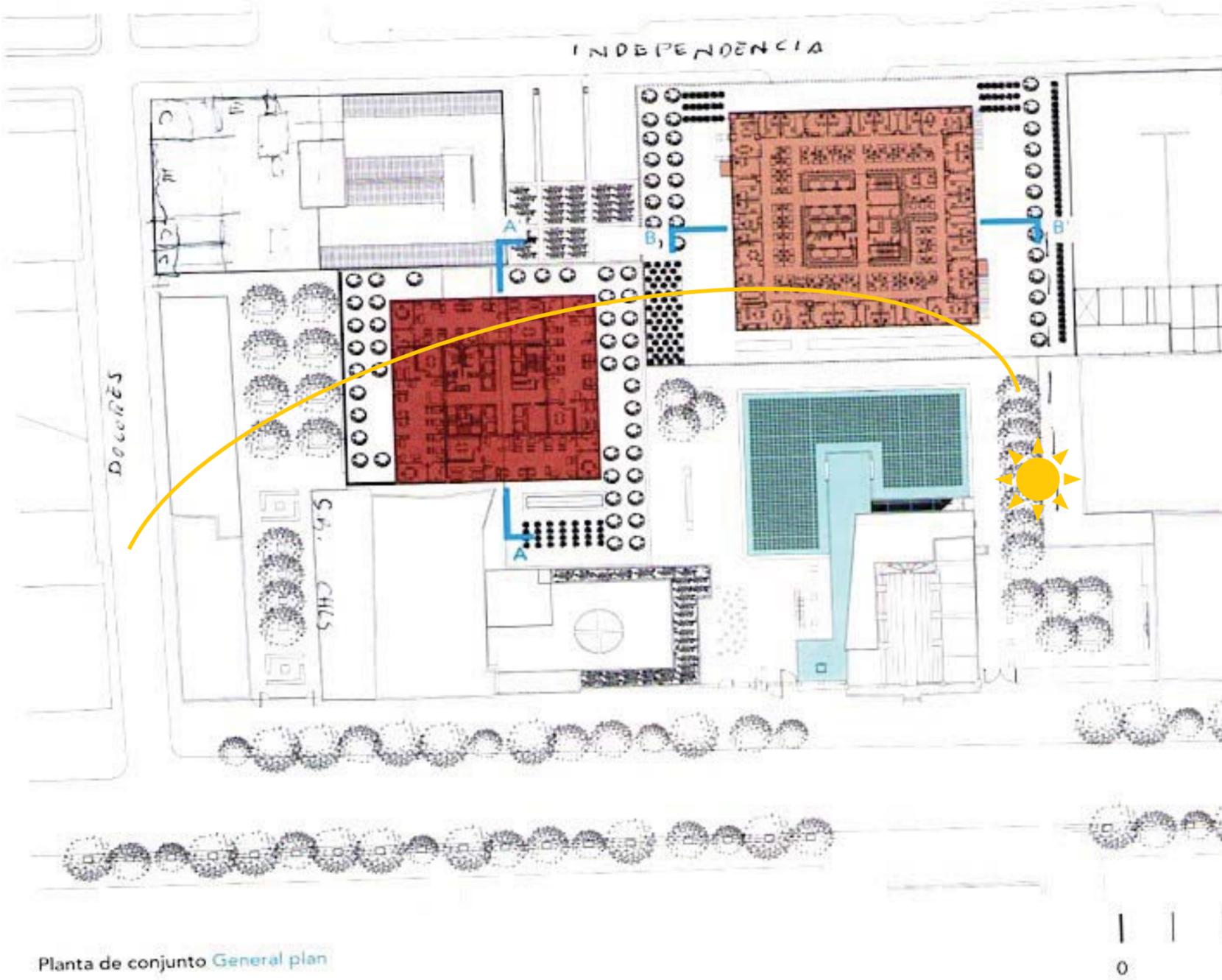
Accesos Torres

Controlados por guardias y arco magnético



ANÁLISIS DE CONTEXTO

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES



El aire acondicionado tiene 5 distintas zonas por nivel

Luz natural penetra por las cuatro fachadas

Los claros están cubiertos con doble cristal de baja permisividad

(Planta de conjunto) Recuperado de Arquine Numero 34. Pag. 65



v. Sistema Estructural

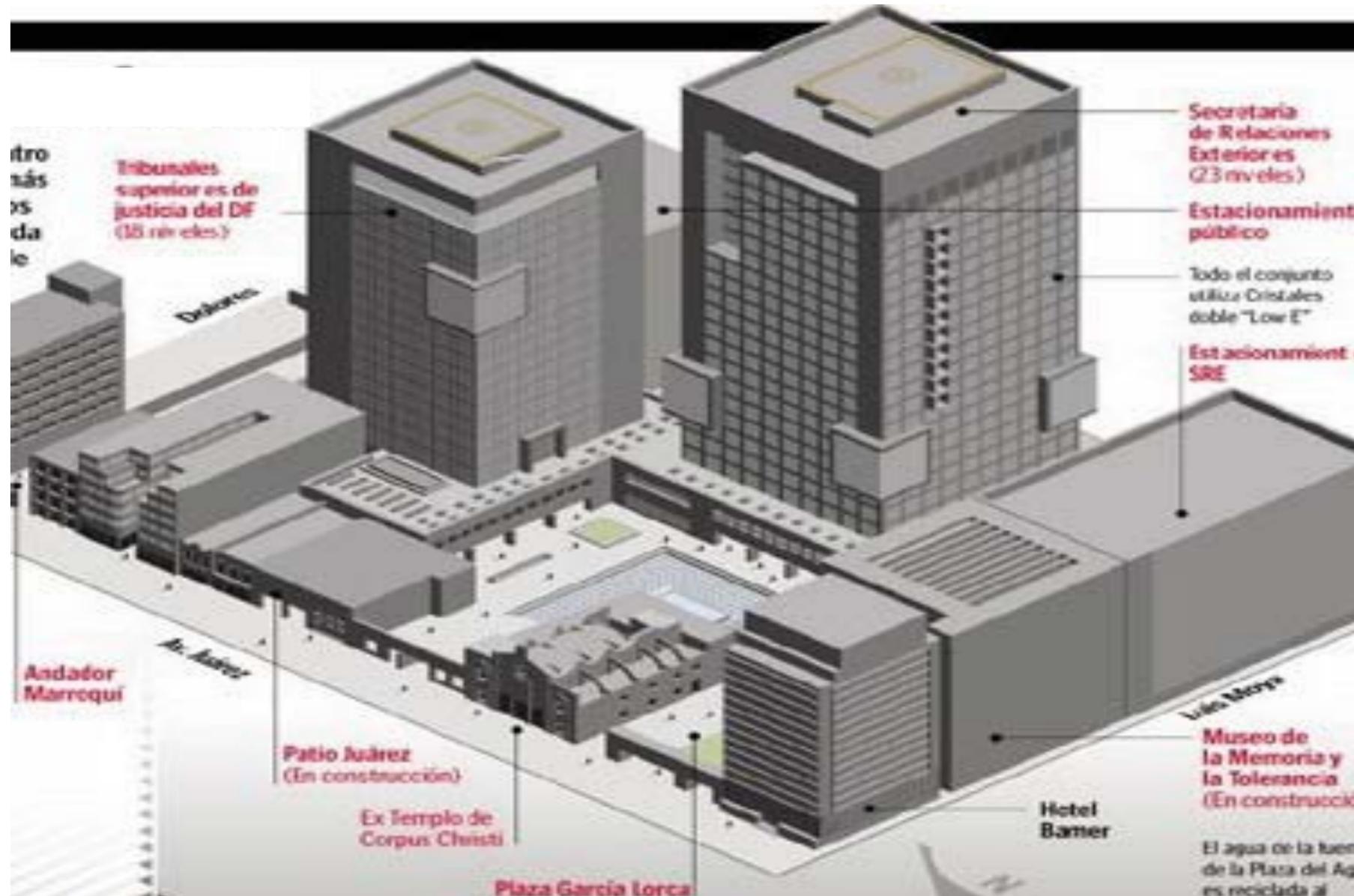
CONJUNTO REFORMA COLÓN



SISTEMA ESTRUCTURAL

SISTEMA ESTRUCTURAL

Ambos prismas verticales se desplantan sobre una de las zonas lacustres más conflictivas por su composición estratigráfica, zona iii. Su cimentación contempla un sistema estructural reticular a base de pilas de concreto armado hincadas a 50 m de profundidad, con lo cual se traspasa una primera capa de estrato resistente a 28 metros para finalmente descansar sobre la segunda capa dura en el lecho de un río subterráneo.



[Conjunto] Recuperado de Arquine Numero 34. Pag. 65

De inicio, este sistema da soporte a una cisterna localizada bajo dos sótanos que cubren el suministro de agua tanto por captación como por reutilización. A partir de ahí, la superestructura del volumen bajo arranca con un basamento corrido construido con muros de carga y una losa maciza de concreto armado. En este nivel, inicia el área de oficinas. En respuesta a las condiciones espaciales, la ingeniería estructural resolvió las plantas de cada una de las torres con una serie de marcos rígidos de acero estructural: columnas encofradas con concreto armado; entrepisos con sistema losacero apoyados en perfiles secundarios y un sistema de fachada compuesto por placas precoladas de concreto.



[Conjunto] Recuperado de Arquine Numero 34. Pag. 65





Fotografía 1
Losacero apoyada sobre vigas tipo IR de distintas dimensiones



Fotografía 2
En la estructura existen elementos prefabricados como el muro que se muestra, estos muros se ubican en las esquinas de los baños y oficinas.



Fotografía 3
En los elementos pre-colados existió un cambio de conexión de tornillos por soldadura.



Fotografía 4
Los elementos pre-colados son sujetos por PTR en escuadra.



Fotografía 5
La conexión de la Losacero y la estructura metálica fue a base de remaches tipo Nelson.



Fotografía 6
Las conexiones de vigas y columnas de acero son a base de tornillería.



Fotografía 7
Los elementos principales de acero se unen mediante tornillos y placas soldadas que hacen la conexión con muros de concreto.



Fotografía 8
Los contra vientos se unen con soldadura.

(Registro fotográfico) Imágenes tomadas por el equipo.



vi. Conclusiones

CONJUNTO REFORMA COLÓN



CONCLUSIONES

Basamentos que dan escala

Se pueden utilizar basamentos alrededor de la torre para dar una escala más amable para el peatón, quien es el principal actor de nuestra propuesta.

Pasaje comercial que atraviesa el terreno

Para que el sector comercial tenga éxito, se planea un andador comercial que atraviese el terreno y nos lleve desde Reforma a Versailles.

Respeto de las alturas a edificios histórico-patrimoniales

Considerar las alturas de los edificios históricos colindantes al predio se vuelve una premisa del proyecto.

Plazas de acceso a edificios

Separar los accesos a los distintos usos de los edificios por medio de plazas, las que también estarán conectadas por andadores.

Espacio cultural

Un espacio cultural dentro de la propuesta, atraerá otro sector de la sociedad al proyecto y favorecerá dando vida en horarios poco concurridos por compradores y flaneurs.



III. FINANZAS

CONJUNTO REFORMA COLÓN



La corrida financiera nos proporciona información sobre la viabilidad en términos monetarios de la posible realización del proyecto

Se planea rentar el total del área comercial y de oficinas y vender el área de vivienda.

Estamos planteando un retorno de inversión a 10 años para un costo de inversión de 4,088 MDP.

Rentado el 100% de oficinas y comercio, con la inversión inicial de los ingresos obtenidos por la venta de la vivienda, después de 10 años se obtendrán ganancias de 379 MDP anuales.

El costo paramétrico nos presentará la aproximación al costo real del proyecto, ya que para su obtención consideraremos metros cuadrados que marca el proyecto así como el costo por m² que La Cámara de la Industria de la Construcción analiza para ser publicado, de Construcciones que ya fueron edificadas en similares condiciones.

Una vez obteniendo dicho costo paramétrico podemos hacer la comparativa y verificar si la propuesta arquitectónica es factible en la cuestión financiera.



i. Costos Paramétricos

CONJUNTO REFORMA COLÓN



COSTOS PARAMÉTRICOS DE CONSTRUCCIÓN

GÉNERO	Costo por m ² (2011)	Costo por m ² (2012)
Vivienda multifamiliar	\$11'672.32	\$12'000.00
Oficinas (inteligentes)	\$22'295.82	\$23'000.00
Comercial	\$13'768.06	\$14'000.00
Estacionamiento	\$4'985.00	\$5'000.00
Plazas y Jardines	\$172.58	\$200.00



ii. Estudio de Mercado

CONJUNTO REFORMA COLÓN



VENTA DE INMUEBLES SIMILARES EN LA ZONA.

FUENTE:
EN SITIO:

ESTUDIO DE MERCADO

EN PUBLICACIONES:

X

1.- INMUEBLE: DEPARTAMENTO
 UBICACIÓN: PASEO DE LA REFORMA 77
 COLONIA: TABACALERA
 TELÉFONO: 55463355
 PRECIO DE VENTA: \$8,020,000.00
 VALOR POR M2.: \$72,252.25
 SUP DE TERRENO: 111.00 M2.
 SUP DE CONSTR.: 111.00 M2.



Ed.	R	B	K	C	E	C.S.	B.S.	O	F. HOM.
	2	2			2			0.7	1.00
O (OTROS)									
OBSERVACIONES:									

2.- INMUEBLE: DEPARTAMENTO
 UBICACIÓN: PASEO DE LA REFORMA 22
 COLONIA: JUAREZ
 TELÉFONO:
 PRECIO DE VENTA: \$9,962,000.00
 VALOR POR M2.: \$57,583.82
 SUP DE TERRENO: 173.00 M2.
 SUP DE CONSTR.: 173.00 M2.



Ed.	R	B	K	C	E	C.S.	B.S.	O	F. HOM.
	2	3			2				
O (OTROS)									
OBSERVACIONES:									

3.- INMUEBLE: DEPARTAMENTO
 UBICACIÓN: PASEO DE LA REFORMA 27
 COLONIA: TABACALERA
 TELÉFONO: 53557250
 PRECIO DE VENTA: \$4,541,000.00
 VALOR POR M2.: \$46,336.73
 SUP DE TERRENO: 98.00 M2.
 SUP DE CONSTR.: 98.00 M2.



Ed.	R	B	K	C	E	C.S.	B.S.	O	F. HOM.
	2	1.5			1				
O (OTROS)									
OBSERVACIONES:									

4.- INMUEBLE: DEPARTAMENTO
 UBICACIÓN: PASEO DE LA REFORMA
 COLONIA:
 TELÉFONO: 55540608
 PRECIO DE VENTA: \$5,500,000.00
 VALOR POR M2.: \$46,610.17
 SUP DE TERRENO: 118.00 M2.
 SUP DE CONSTR.: 118.00 M2.



Ed.	R	B	K	C	E	C.S.	B.S.	O	F. HOM.
	2	2			2				
O (OTROS)									
OBSERVACIONES:									

NOTAS:

Ed.	EDAD	K	COCINA	ESTAC. (C) CUBI. (D) DESCUB.	O	OTROS
R	RECA	C	COMEDOR	CUARTO SERVICIO	Hom.	FACTOR DE
B	MARA	E	ESTANCIA	C.S. BAÑO SERVICIO		HOMOLOGACIÓN
	S			B.S.		
	BAÑOS					



RENTA DE INMUEBLES SIMILARES EN LA ZONA.

A.-

INMUEBLE:	DEPARTAMENTO	
UBICACIÓN:	PASEO DE LA REFORMA 77	
COLONIA:	TABACALERA	
TELÉFONO:		
RENTA MENSUAL:	\$18,000.00	
VALOR POR M2.:	\$281.25	
SUP DE TERRENO:	0.00 M2.	
SUP DE CONSTR.:	64.00 M2.	

Ed.	C	R	B	U	O	F. HOM.
1	1.00	1	1.5	1.00	2	0.00
O (OTROS)						
OBSERVACIONES:						

B.-

INMUEBLE:	DEPARTAMENTO	
UBICACIÓN:	PASEO DE LA REFORMA 222	
COLONIA:	JUÁREZ	
TELÉFONO:		
RENTA MENSUAL:	\$50,500.00	
VALOR POR M2.:	\$291.91	
SUP DE TERRENO:	0.00 M2.	
SUP DE CONSTR.:	173.00 M2.	

Ed.	C	R	B	U	O	F. HOM.
2	1.00	2	3	1.00	1.4	
O (OTROS)						
OBSERVACIONES:						

C.-

INMUEBLE:	DEPARTAMENTO	
UBICACIÓN:	PASEO DE LA REFORMA 77	
COLONIA:	TABACALERA	
TELÉFONO:		
RENTA MENSUAL:	\$36,000.00	
VALOR POR M2.:	\$215.57	
SUP DE TERRENO:	0.00 M2.	
SUP DE CONSTR.:	167.00 M2.	

Ed.	C	R	B	U	O	F. HOM.
1	1.00	2	2.5	1.00	1	1.00
O (OTROS)						
OBSERVACIONES:						

D.-

INMUEBLE:	DEPARTAMENTO	
UBICACIÓN:	PASEO DE LA REFORMA 27	
COLONIA:	TABACALERA	
TELÉFONO:		
RENTA MENSUAL:	\$28,500.00	
VALOR POR M2.:	\$316.67	
SUP DE TERRENO:	0.00 M2.	
SUP DE CONSTR.:	90.00 M2.	

Ed.	C	R	B	U	O	F. HOM.
1	1.00	1	1	1.00	1	1.00
O (OTROS)						
OBSERVACIONES:						

NOTAS:

Ed.	EDAD ESTADO DE	R	No. RECAMARAS No. DE BAÑOS	U	UBICACIÓN OTROS	Hom.	FACTOR DE HOMOLOGACIÓN
C		B		O			



RESUMEN DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO.

VENTA DE INMUEBLES.

CASO	VALOR POR M2.	F. Homolog.	F. Comercializ	F. Resultante	VALOR/M2. \$
1.-	\$72,252.25	1.00	1.00	1.00	72,252.25
2.-	\$57,583.82	1.00	1.00	1.00	57,583.82
3.-	\$46,336.73	1.00	1.00	1.00	46,336.73
4.-	\$46,610.17	1.00	1.00	1.00	35,656.78
VALOR UNITARIO PONDERADO \$					52,957.40
EN NÚMEROS REDONDOS \$					52,960.00

RENTA DE INMUEBLES.

CASO	VALOR POR M2.	F. Homolog.	F. Comercializ	F. Resultante	VALOR/M2. \$
A.-	\$281.25	1.00	1.00	1.00	281.25
B.-	\$291.91	1.00	1.00	1.00	291.91
C.-	\$215.57	1.00	1.00	1.00	215.57
D.-	\$316.67	1.00	1.00	1.00	316.67
VALOR UNITARIO PONDERADO \$					276.35
EN NÚMEROS REDONDOS \$					276.00



iii. Corrida Financiera

CONJUNTO REFORMA COLÓN



FINANZAS

TOTAL

1 USOS

USOS PROPUESTOS	POR PISO	PISOS	AREA BRUTA		
OFICINAS	2205.2416	40	88209.66	56.15%	
COMERCIO			25788.00	16.42%	
HABITACIONAL	4309.9225	10	43099.23	27.43%	
		TOTAL	157096.89		

Dividimos el esquema financiero en 3 partes.

Oficinas
Comercio
Habitacional

2 AREA RENTABLE

CALCULO DE AREA RENTABLE	% INDIVISOS	AREA BRUTA	AREA INDIVISOS	VENDIBLE	
OFICINAS	5%	88209.66	4410.48	83799.18	M2
COMERCIO	5%	25788.00	1289.40	24498.60	M2
HABITACIONAL			0.00	7440.00	M2

Subdividimos las áreas en rentable e indivisos con porcentajes asignados

3 ESTACIONAMIENTOS

CALCULO DE ESTACIONAMIENTO	AREA VENDIBLE	CAJON / M2	TOTAL CAJON	M2 CAJON	M2 TOTALES
OFICINAS	83799.18	30.00	2793.31	16.00	44692.90
COMERCIO	24498.60	40.00	612.47	25.00	15311.63
HABITACIONAL	7440.00	40.00	186.00	25.00	4650.00

TOTAL 64654.52

Del área vendible, dividimos los cajones x m2 que nos pide la norma

Esto nos da los cajones totales que necesitamos por uso.

Multiplicamos eso por un índice de m2 x cajón que nos dará los m2 necesarios



4 EGRESOS

COSTOS USOS	AREA BRUTA	CONSTRU \$\$	TOTALES
OFICINAS	88209.66	\$ 22,926.00	\$ 2,022,294,756.86
COMERCIO	25788.00	\$ 11,672.00	\$ 300,997,536.00
HABITACIONAL	43099.23	\$ 13,768.00	\$ 593,390,129.80

TOTALES \$ 2,916,682,422.66

COSTO ESTACIONAMIENTO	M2 NECESARIOS	CONSTRU \$\$	TOTALES
ESTACIONAMIENTO SOTANO	64654.52	\$ 4,985.00	\$ 322,302,789.31

COSTO TERRENO	M2 TOTALES	CONSTRU \$\$	TOTALES
ESTACIONAMIENTO SOTANO	13279.00	\$ 55,000.00	\$ 730,345,000.00

TOTAL COSTOS DIRECTOS \$ 3,969,330,211.98

COSTOS INDIRECTOS	%	MONTO	APLICACIONES
ADMINISTRACION	2%	\$ 79,386,604.24	COSTO DIRECTO
PUBLICIDAD Y COMISION DE VENTA	2%	\$ 0.00	DE LAS VENTAS
ESTUDIOS PROYECTOS Y LICENCIAS	1%	\$ 39,693,302.12	COSTO DIRECTO

TOTAL COSTOS INDIRECTOS \$ 119,079,906.36

TOTAL DE EGRESOS \$ 4,088,410,118.34

FINANZAS TOTAL

Sumamos los metros cuadrados brutos de construcción.

Multiplicamos cada área bruta por un índice de construcción paramétrico que nos dará un total aproximado.

Para el estacionamiento tomamos los metros cuadrados del paso 3 y lo multiplicamos por el costo paramétrico.

Para el costo del terreno tomamos el total de m2, multiplicamos por un costo promediado de terrenos aledaños.

Los costos indirectos se sacan en razón de un % asignado del total de los egresos de construcción.

El total de egresos el resultado de la suma de costos indirectos, terreno, estacionamiento y construcción.



5 INGRESOS

INGRESOS POR VENTA	VENDIBLE	\$ / M2	TOTALES
OFICINAS	83799.18	\$ 0.00	\$ 0.00
COMERCIO	24498.60	\$ 0.00	\$ 0.00
HABITACIONAL	7440.00	\$ 53,000.00	\$ 394,320,000.00

TOTALES \$ 394,320,000.00

INGRESOS POR RENTA 5 AÑOS	VENDIBLE	\$ / M2 5 AÑOS	TOTALES
OFICINAS	83799.18	\$ 15,600.00	\$ 1,307,267,220.48
COMERCIO	24498.60	\$ 24,000.00	\$ 587,966,400.00
HABITACIONAL	7440.00	\$ 0.00	\$ 0.00

TOTALES \$ 1,895,233,620.48

INGRESOS POR RENTA 10 AÑOS	VENDIBLE	\$ / M2 10 AÑOS	TOTALES
OFICINAS	83799.18	\$ 31,200.00	\$ 2,614,534,440.96
COMERCIO	24498.60	\$ 48,000.00	\$ 1,175,932,800.00
HABITACIONAL	7440.00	\$ 0.00	\$ 0.00

TOTALES \$ 3,790,467,240.96

10 AÑOS

TOTAL DE INGRESOS \$ 4,184,787,240.96

TOTAL DE EGRESOS \$ 4,088,410,118.34

DIFERENCIA \$ 96,377,122.62

FINANZAS

TOTAL

Los ingresos por venta se proponen solo para la zona habitacional

Los ingresos por renta de 5 años solo se usan como indicador

Los ingresos por renta de 10 años se aplican para oficinas y comercio en razón de m2 x año a una renta del 100%

Finalmente los números indican que:

- 1 - se vende todos los departamentos
- 2 - se rentan las oficinas y el comercio

El retorno de inversión es en una tasa del **12% anual** y al decimo año la productividad es plena al 100%



IV. DESARROLLO DE ANTEPROYECTO

CONJUNTO REFORMA COLÓN



El conjunto “Reforma 76”, es el resultado formal y funcional de todo el análisis desarrollado previamente.

Se compone primordialmente de dos torres de 40 niveles en donde se encuentran las oficinas. En los 6 primeros niveles de ésta torre se encuentra un basamento, en el que se desarrolla el centro comercial a doble altura.

El centro del proyecto es la plaza abierta, alrededor de la cual se desarrollan los edificios. Al centro de esta, se ubica el museo, que es la parte cultural que ofrece el proyecto.

La vivienda se desplanta a partir del nivel 7, sobre el comercio, donde se comparte una plaza de servicios comunes para los inquilinos.



i. El Enfoque

CONJUNTO REFORMA COLÓN



EL ENFOQUE

El objetivo principal del proyecto es crear un desarrollo para los diferentes usos y diferentes tipos de usuarios

Ofrecer servicios como vivienda, restaurantes, comercios, bancos, hospedaje y oficinas, todo integrado para evitar un mayor número de traslados y hacer productivo el tiempo diario del usuario. Ya que resulta cómodo tener una oficina sin necesidad de desplazarse para celebrar una junta de trabajo, cambiar un cheque, comer o terminar el día en un bar.

Generando beneficios de un plan maestro con áreas comunes para la convivencia de diferentes sectores de la población.

Definiendo espacios específicos, planeados y organizados con un diseño de vanguardia, que proporcionen seguridad y privacidad; teniendo prioridad en no mezclar los usos públicos con los privados; principalmente entre la convivencia habitacional con el resto del conjunto, ya que una mal planeación del conjunto provoca flujos de gente y vehículos que pueden molestar a los habitantes del desarrollo y hacerlos sentir vulnerables e inseguros. Por lo que deberán estar bien diferenciados los accesos y estacionamientos para el uso habitacional.





(Planta tipo) Recuperado de <http://www.aep.df.gob.mx/index.php/que-hacemos/proyectos>



(Planta tipo) Recuperado de <http://www.aep.df.gob.mx/index.php/que-hacemos/proyectos>

ESPACIO PUBLICO

POSIBILIDADES URBANAS

El espacio público es el mecanismo idóneo para garantizar la relación de los proyectos urbanos de diversas naturalezas con su diseño y su integración al medio urbano.

El espacio público es la posible respuesta al desafío de articular el barrio, la ciudad-aglomeración y la región metropolitana. La continuidad de los grandes ejes de espacio público es una condición de visibilidad y de accesibilidad para cada fragmento urbano y un factor esencial para la integración ciudadana..

En los núcleos urbanos son los espacios públicos abiertos, calles, plazas y parques, los que vinculan el espacio privado con espacio público.



(Planta tipo) Recuperado de <http://www.aep.df.gob.mx/index.php/que-hacemos/proyectos>





[Contexto urbano] Gráfico realizado por el equipo.



SITIO



MADERO



PLAZA TLAXCOAQUE



GLORIETA INSURGENTES



PLAZA DE LA REVOLUCION



PLAZA GARIBALDI



ALAMEDA

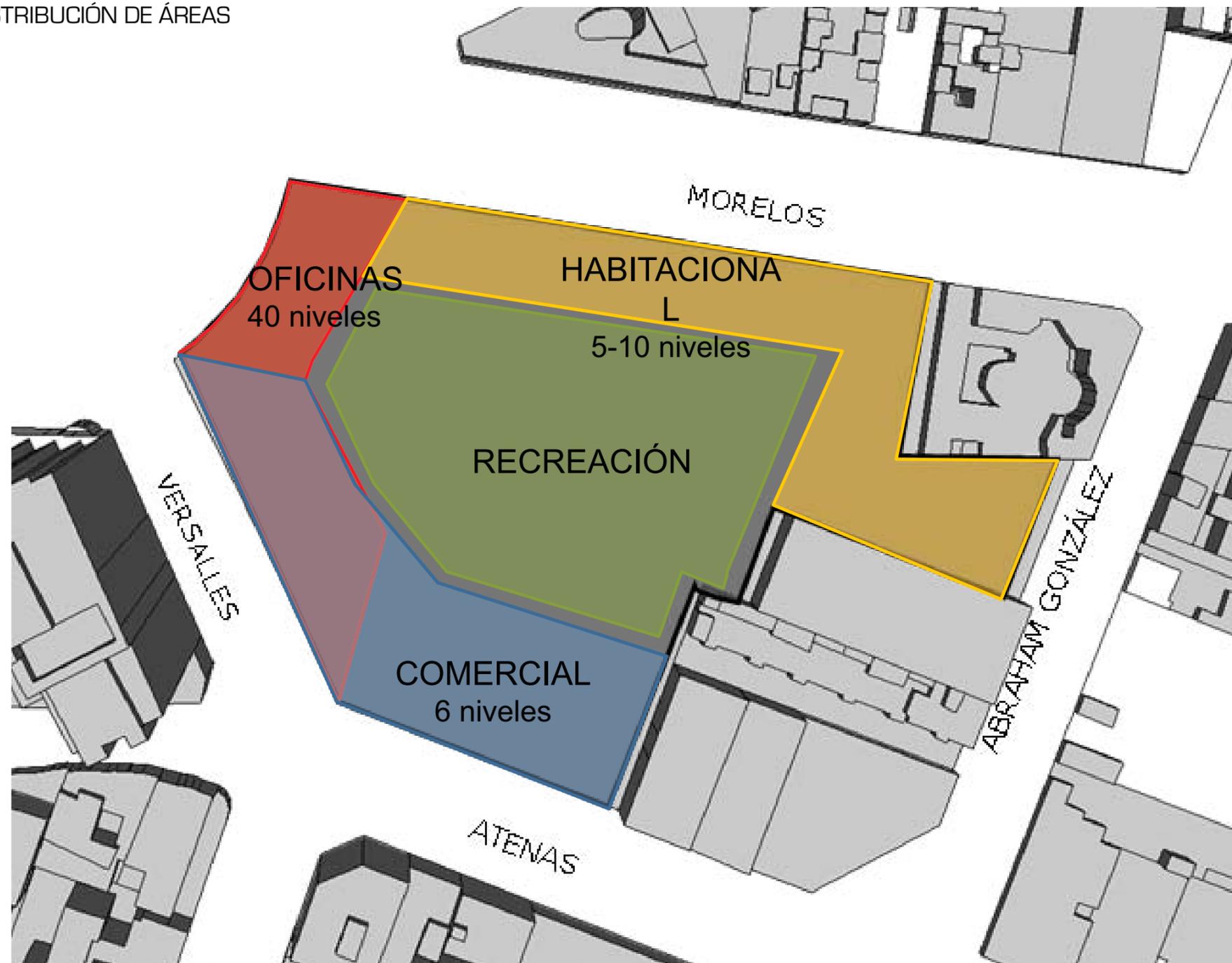


CIUDADELA



ZONIFICACIÓN

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS

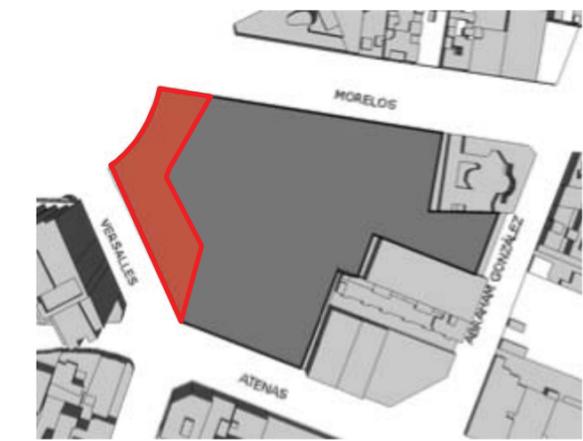


[Zonificación] Gráfico realizado por el equipo.

- Área De **Comercio**

- Área De **Habitacional**

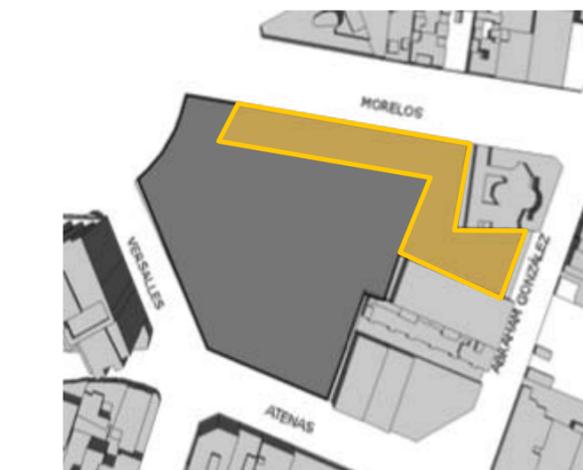
- Área De **Oficinas**



[Zonificación] Gráfico realizado por el equipo.

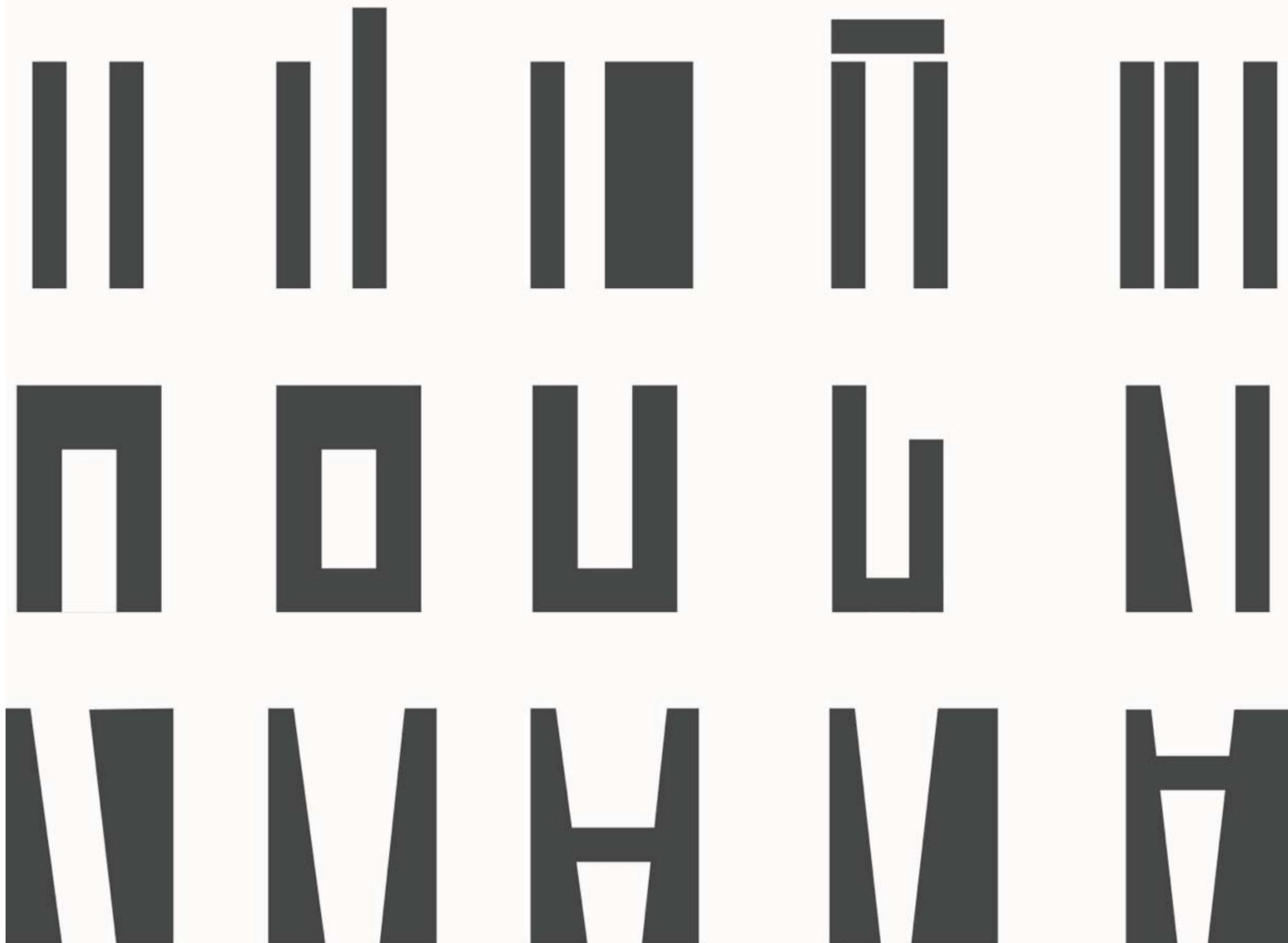


[Zonificación] Gráfico realizado por el equipo.



[Zonificación] Gráfico realizado por el equipo.

Configuración de las torres



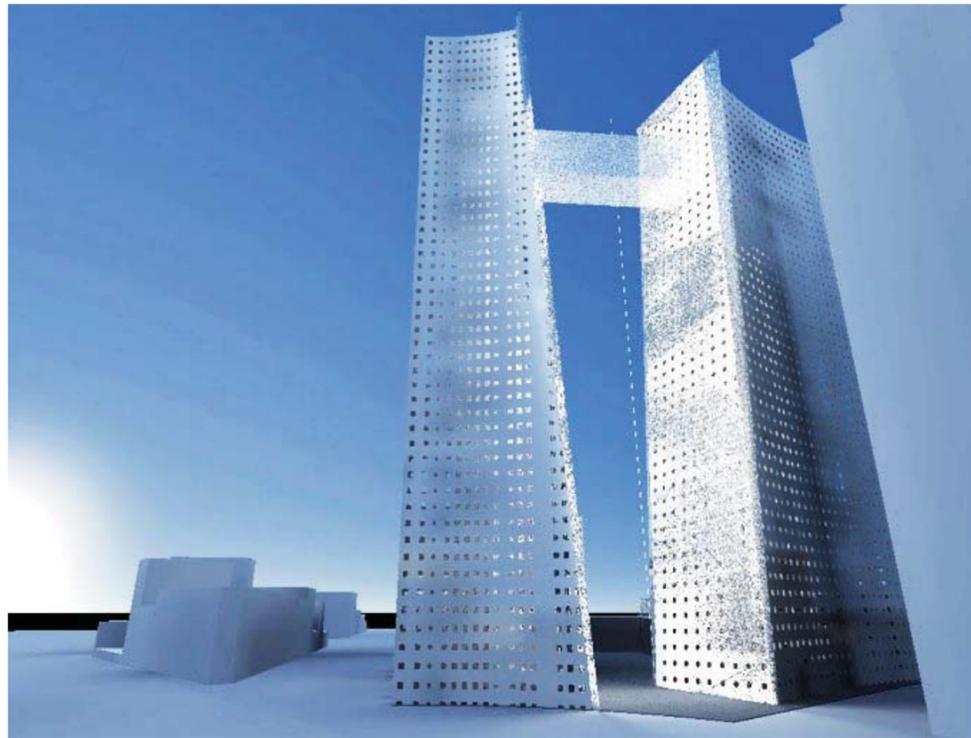
(Configuración) Gráfico realizado por el equipo.



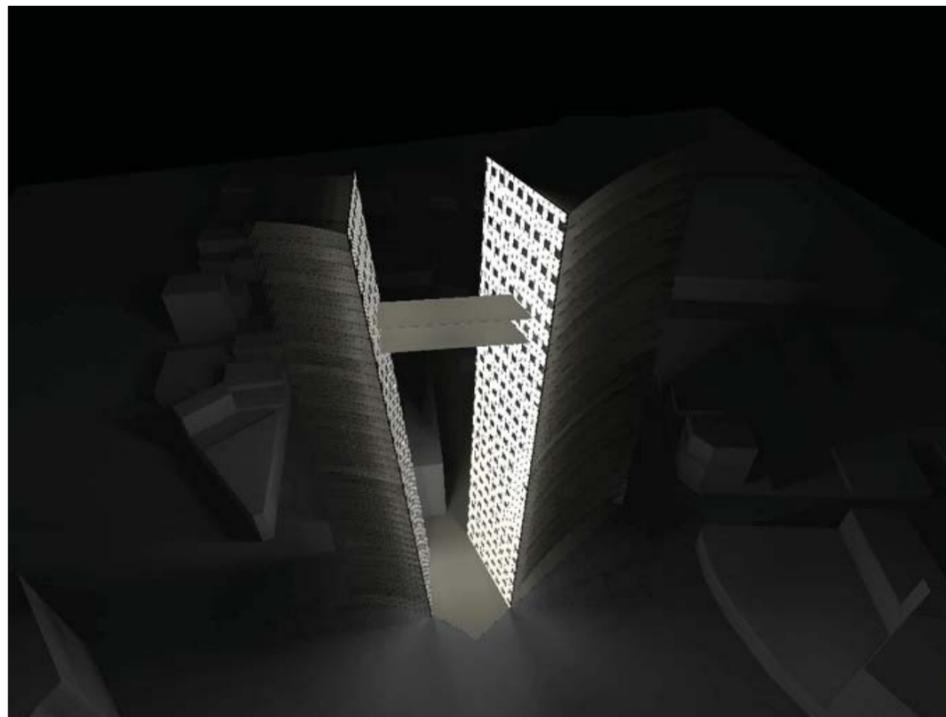
DECISIONES DE DISEÑO

GRAN «PUERTA»

La idea de invitar al peatón a entrar al conjunto nos llevó a decidir abrir el proyecto, creando un acceso majestuoso que sea al mismo tiempo símbolo de una cultura abierta a la contemporaneidad, haciendo uso de un recurso de nuestras culturas prehispánicas; escarpio en muros.



[Configuración] Imagen generada por el equipo.



[Configuración] Imagen generada por el equipo.



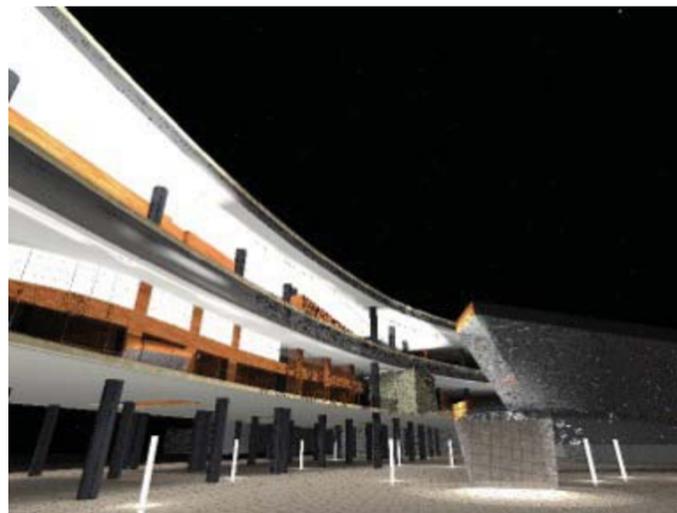
DECISIONES DE DISEÑO

EDIFICIO ELEVADO

Al levantar el edificio, logramos hacer permeable el conjunto, abriendo todas nuestras fachadas al tránsito peatonal cruzado.



(Configuración) Imagen generada por el equipo.



(Plaza) Imagen generada por el equipo.



(Fachada) Imagen generada por el equipo.



(Fachada) Imagen generada por el equipo.



LARGUILLO REFORMA



(Languillo) Imagen generada por el equipo.



ii. Planteamiento Arquitectónico

CONJUNTO REFORMA COLÓN





PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

COMPONENTES	Funcionales					Ambientales								Realización	Expresión	
	Relación entre las Partes	Superficie m2	Cantidad	Número de usuarios	Mobiliario y equipo	Orientación recomendada	Iluminación		Ventilación		Privacidad		Aislamiento		Requisitos Técnicos	Valores Expresivos
							Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora	Acústico	Visual		
OFICINAS																
CARACTERÍSTICOS																
Recepción	Inmediatez	20	/	4	1 escritorio, 2 sillas, 2 sillones de 2 plazas, 1 mesa de centro	X	Nula	Directa	Cruzada Controlada	Controlada	Media	Media	Total	Escaso		Ameno
Cubículos de oficina (planta libre)	Inmediatez	2205	40	12600	N/ Escritorio, sillas, Archiveros, Libreros	N-S	Indirecta	Indirecta	Cruzada Controlada	Controlada	Escasa	Total	Total	Escasa		Orden / Amabilidad
COMPLEMENTARIOS																
Control	Sobreposición	30	1	6	Mesa de registro, 2 sillas	X	Indirecta o Controlada	Directa	Controlada	Indirecta o Controlada	Nula	Parcial	Nulo	Nulo		Seguridad / Frontalidad
Sanitarios	Mediatez	15	80		6 W.C., 4 lavamanos, 2 mingitorios	N	Indirecta o Controlada	Directa	Cruzada	Alta	Total	Total	Total	Total		Higiene
Comedor de empleados	Lejanía	30		20	Comedor, Sillas, Microondas, Lavabo											Colectividad
Cuarto de servicio	Lejanía	4	40	1	Lavabo, Mueble de guardado	X	Controlada	Directa	Controlada	Directa	Total	X	X	Total		Orden





PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

COMPONENTES	Funcionales					Ambientales								Realización	Expresión	
	Relación entre las Partes	Superficie m2	Cantidad	Número de usuarios	Mobiliario y equipo	Orientación recomendada	Iluminación		Ventilación		Privacidad		Aislamiento		Requisitos Técnicos	Valores Expresivos
							Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora	Acústico	Visual		
COMERCIAL																
CARACTERÍSTICOS																
Locales comerciales	Inmediatez	50	83		/											Organización lineal
COMPLEMENTARIOS																
Servicios Sanitarios	Mediatez	60	3		6 W.C. 2 mingitorios, 4 lavamanos	N	Indirecta o Controlada	Directa	Cruzada	Alta	Total	Total	Total	Total		Higiene
Cuarto de servicio	Lejanía	20	1		Lavabo, Mueble de guardado	X	Controlada	Directa	Controlada	Directa	Total	X	X	Total		Orden
Vestidor y área de lockers para trabajadores	Lejanía	50	1		Lockers, Duchas, W.C. Vestidor	O-P	Indirecta o Controlada	Directa	Controlada	Media	Total	Parcial	Parcial	Total		Intimidad





PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

COMPONENTES	Funcionales					Ambientales								Realización	Expresión	
	Relación entre las Partes	Superficie m2	Cantidad	Número de usuarios	Mobiliario y equipo	Orientación recomendada	Iluminación		Ventilación		Privacidad		Aislamiento		Requisitos Técnicos	Valores Expresivos
							Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora	Acústico	Visual		
DEPARTAMENTOS																
CARACTERÍSTICOS																
Recámaras	Lejanía	20	3	2	1 cama matrimonial, 1 armario, 1 tocador, 2 burós, Lámpara de lectura	S-P	Indirecta o Controlada	Directa	Cruzada	Controlada	Total	Total	Total	Total		Equilibrante
Cocina	Cercanía	12	1	2	1 estufa, 1 refrigerador, Alacena, 1 Lavabo	N	Indirecta o Controlada	Directa	Cruzada	Controlada	Nula	Nula	Nula	Nula		Sinestesia
Cuarto de baño	Mediatez	12	2	2	Regadera, W.C., Lavamanos	N	Indirecta o Controlada	Directa	Cruzada	Alta	Total	Total	Total	Total		Relajación
COMPLEMENTARIOS																
Sala	Inmediatez	25	1	5	Juego de sala, Librero, Mesa de centro	O-P	Controlada	Directa	Controlada	Controlada	Nula	Nula	Nula	Nula		Diáfana
Comedor	Cercanía	25	1	6	Comedor, 6 sillas	O-P	Controlada	Directa	Controlada	Controlada	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial		Diáfana
Cuarto de servicio	Lejanía	4	1	1	Lavabo, Centro de lavado	X	Controlada	Directa	Controlada	Directa	Total	X	X	Total		Orden



iii. Plan Maestro

CONJUNTO REFORMA COLÓN



PLAN MAESTRO

El plan maestro del conjunto “Reforma Colón” consta de cuatro usos de suelo: Oficinas, Comercial, Cultural y Habitacional. La plaza articula los cuatro usos y le da sentido al proyecto.

Las oficinas se desarrollan en dos torres de 40 niveles y se ubican sobre Av. Reforma, teniendo los accesos desde la plaza central.

El comercio se desarrolla en dos secciones del conjunto; sobre la calle Versalles y sobre Morelos. Flotando sobre la plaza, estos locales comerciales cuentan con dos tiendas anclas y cines en tercer nivel, accediendo desde la plaza y los dos conjuntos están conectados desde el Museo.

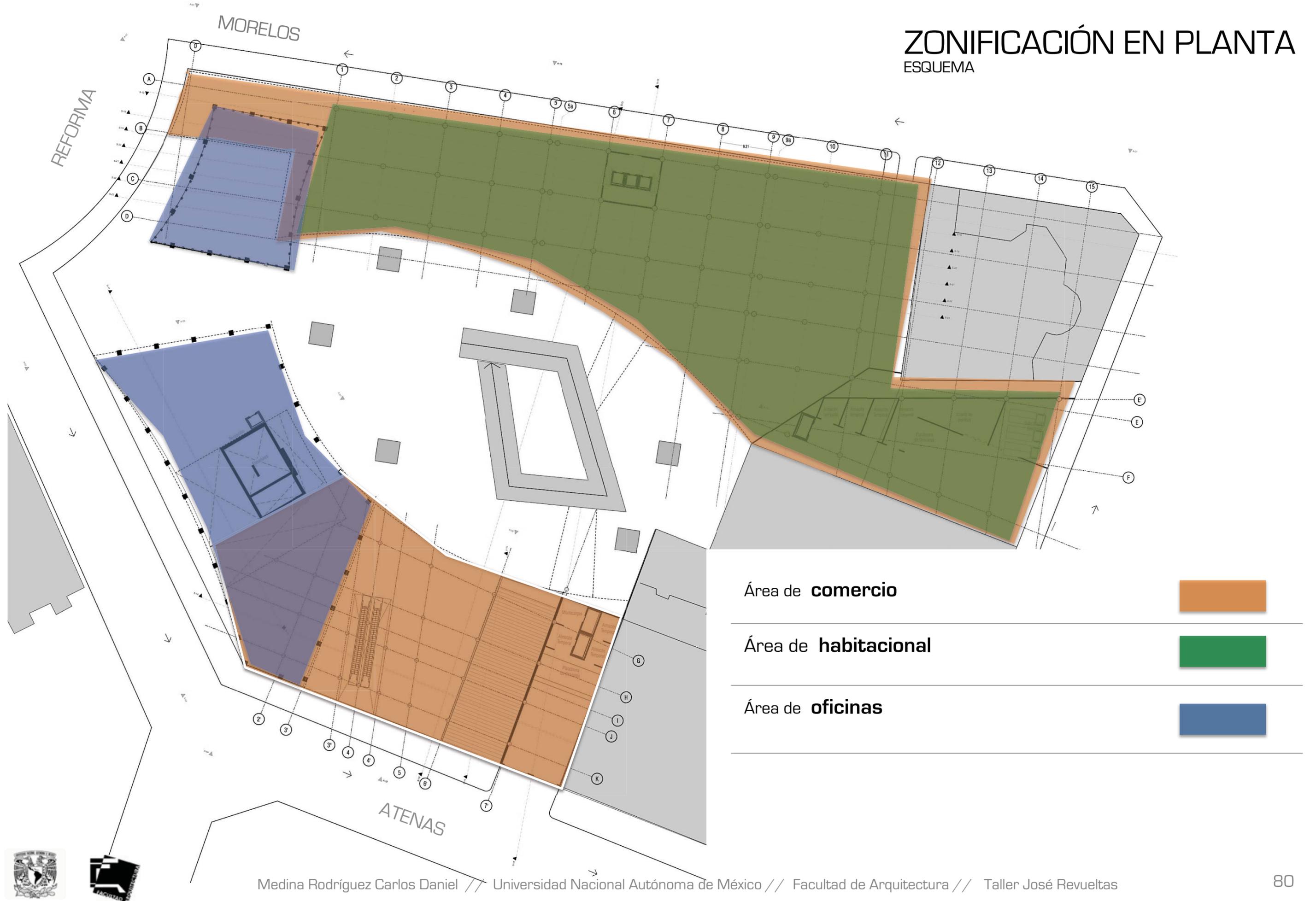
El museo está situado al centro de la plaza, dando vida al conjunto los fines de semana, y a su vez, sirviendo como liga entre las dos zonas comerciales.

Finalmente, la vivienda se ubica sobre Morelos, por encima del comercio y teniendo una terraza privada. Consta de 6 torres de alturas variables, siendo la más alta la más cercana a Av. Reforma y la más baja sobre la calle Abraham Gonzales.



ZONIFICACIÓN EN PLANTA

ESQUEMA



La justificación de elaborar un proyecto tan abierto con tan poca área de desplante, responde a un estimado de retorno de inversión a 10 años.

La inversión sería de 3 mil millones de pesos.

Las razones que motivan el desplante de los edificios en este proyecto son:

INTENCIONES:

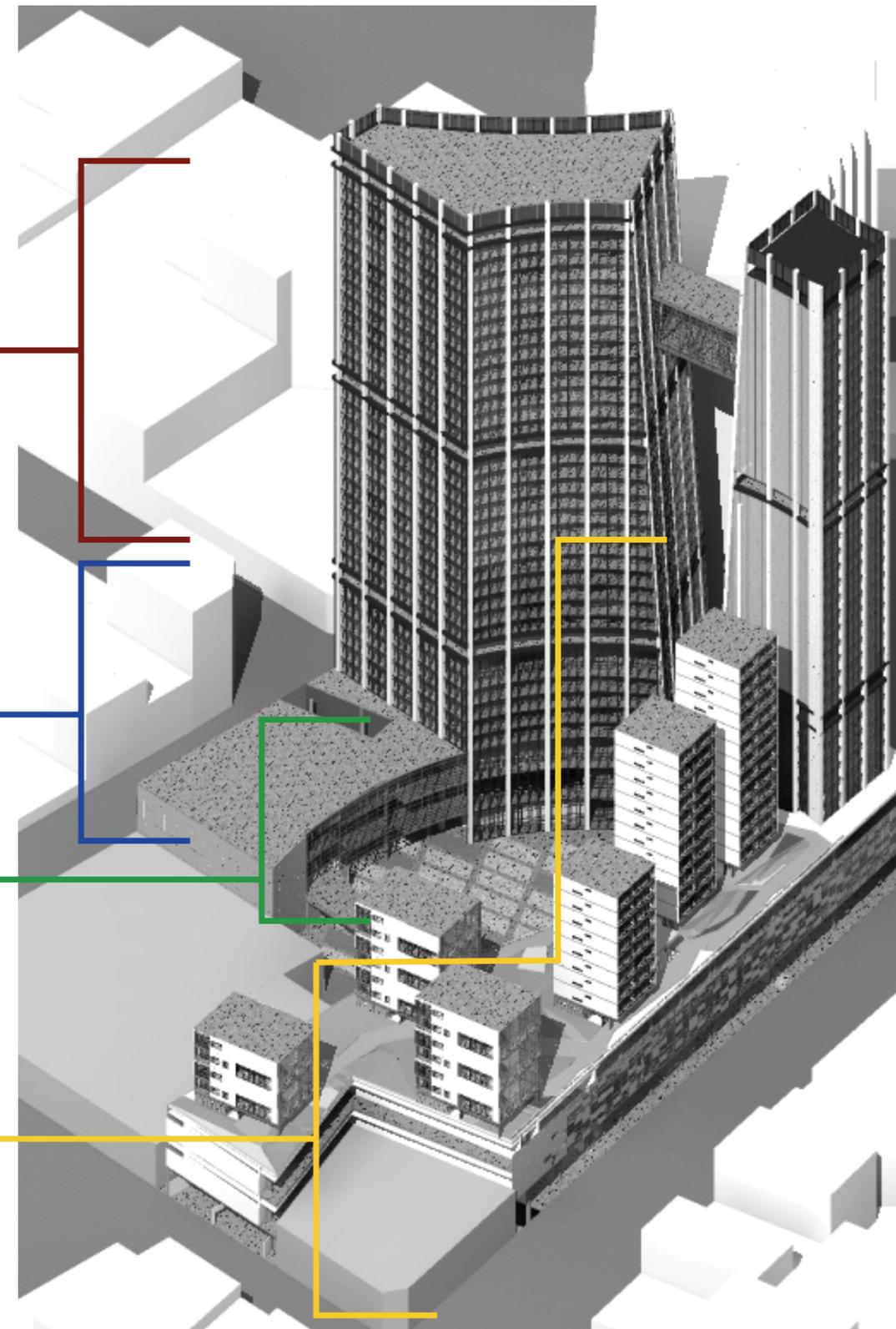
- 1- Que nuestro conjunto pueda ser interpretado como una extensión peatonal de reforma.
- 2- Que la plaza sea el baluarte de nuestro conjunto, por tanto que aspirando a que sea habitada por peatones de reforma, atrayéndolos desde la morfología del acceso, retendiéndolos mediante la zona comercial, y dándoles un espacio abierto central para que su estancia sea un reflejo de lo que reforma representa como espacio de paseo.

 OFICINAS
88000 m²

 COMERCIAL
25778 m²

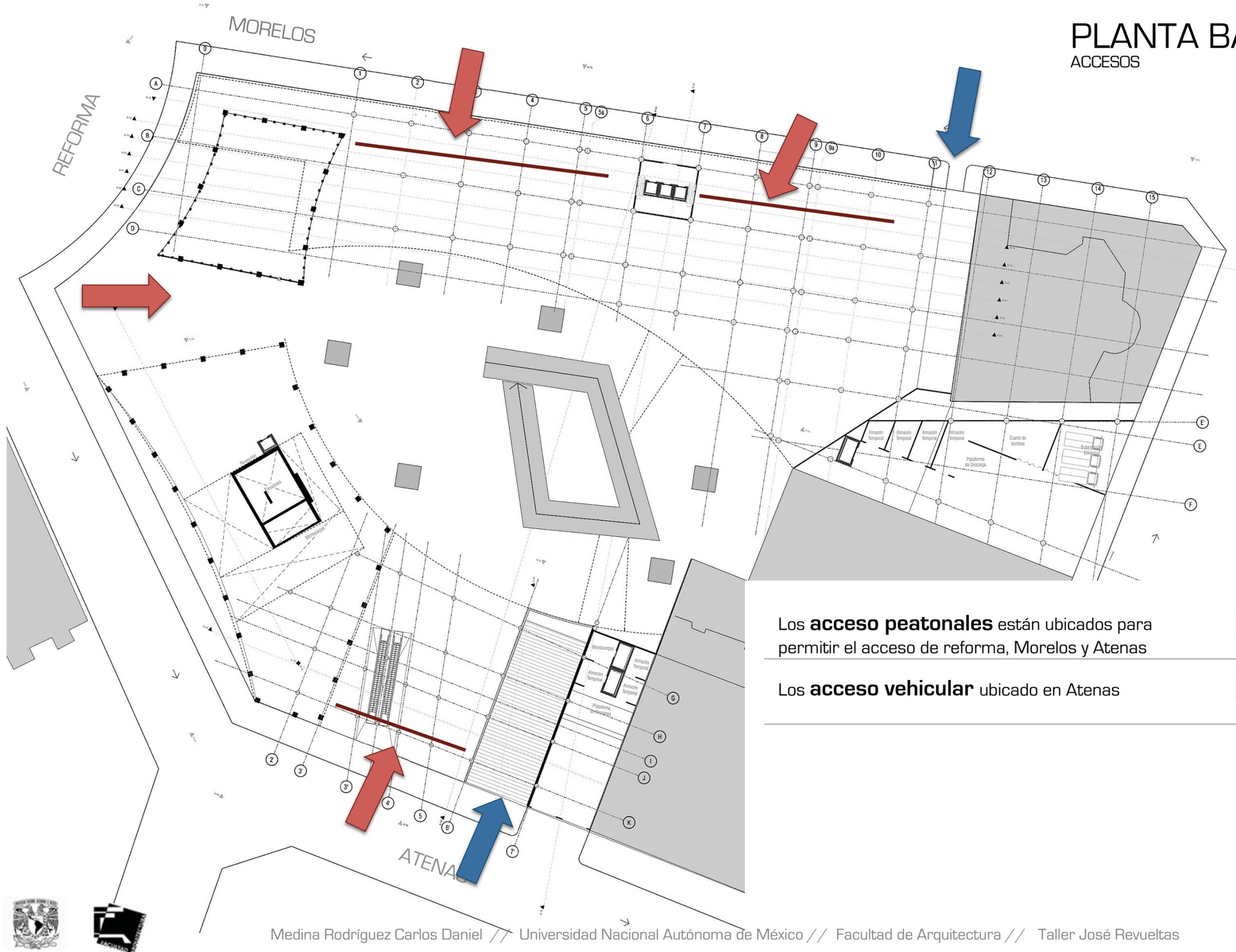
 ARTE
449 m²

 HABITACIONAL
7440 m²



PLANTA BAJA

ACCESOS



Los **acceso peatonales** están ubicados para permitir el acceso de reforma, Morelos y Atenas



Los **acceso vehicular** ubicado en Atenas

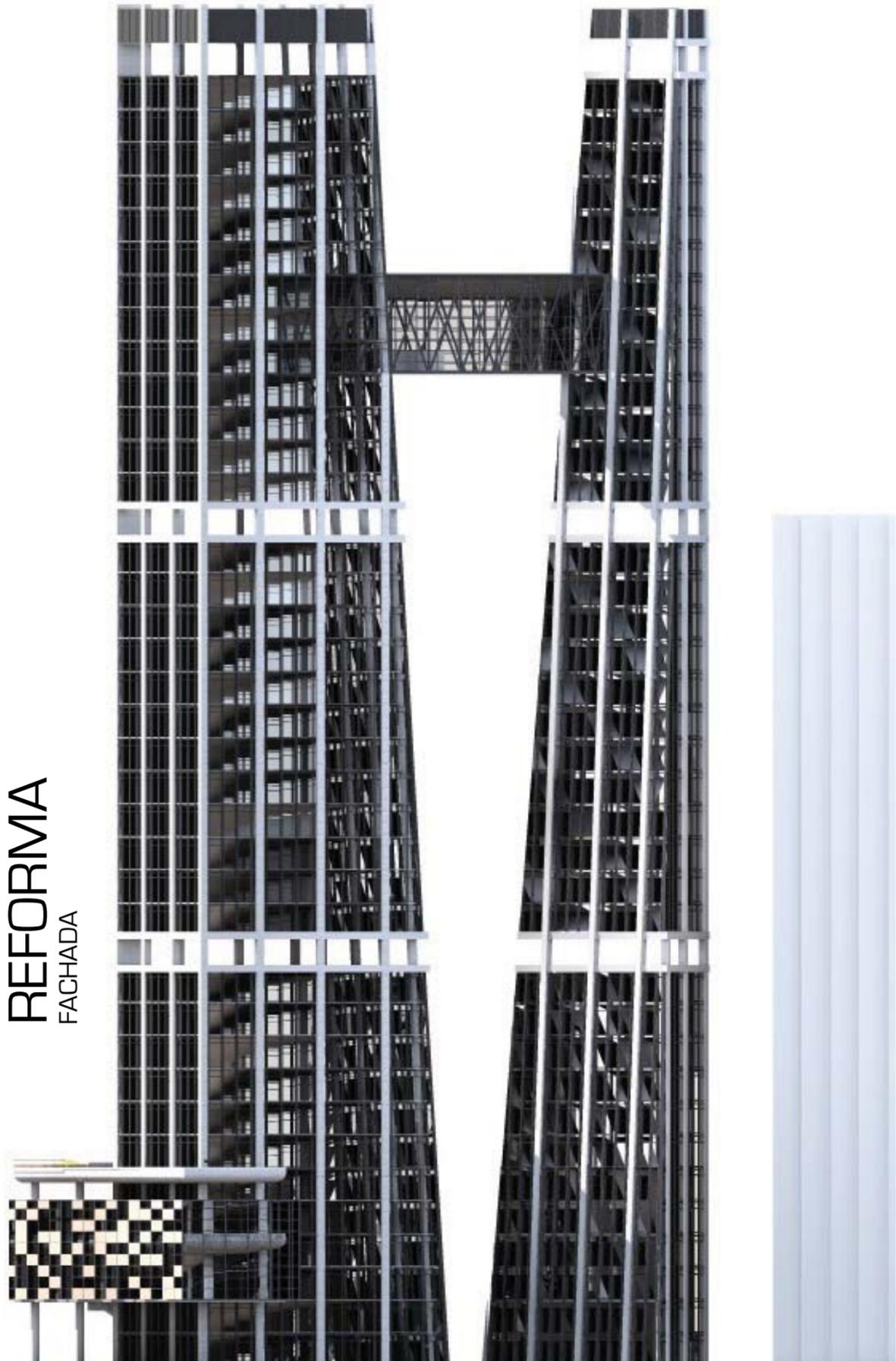


MORELOS

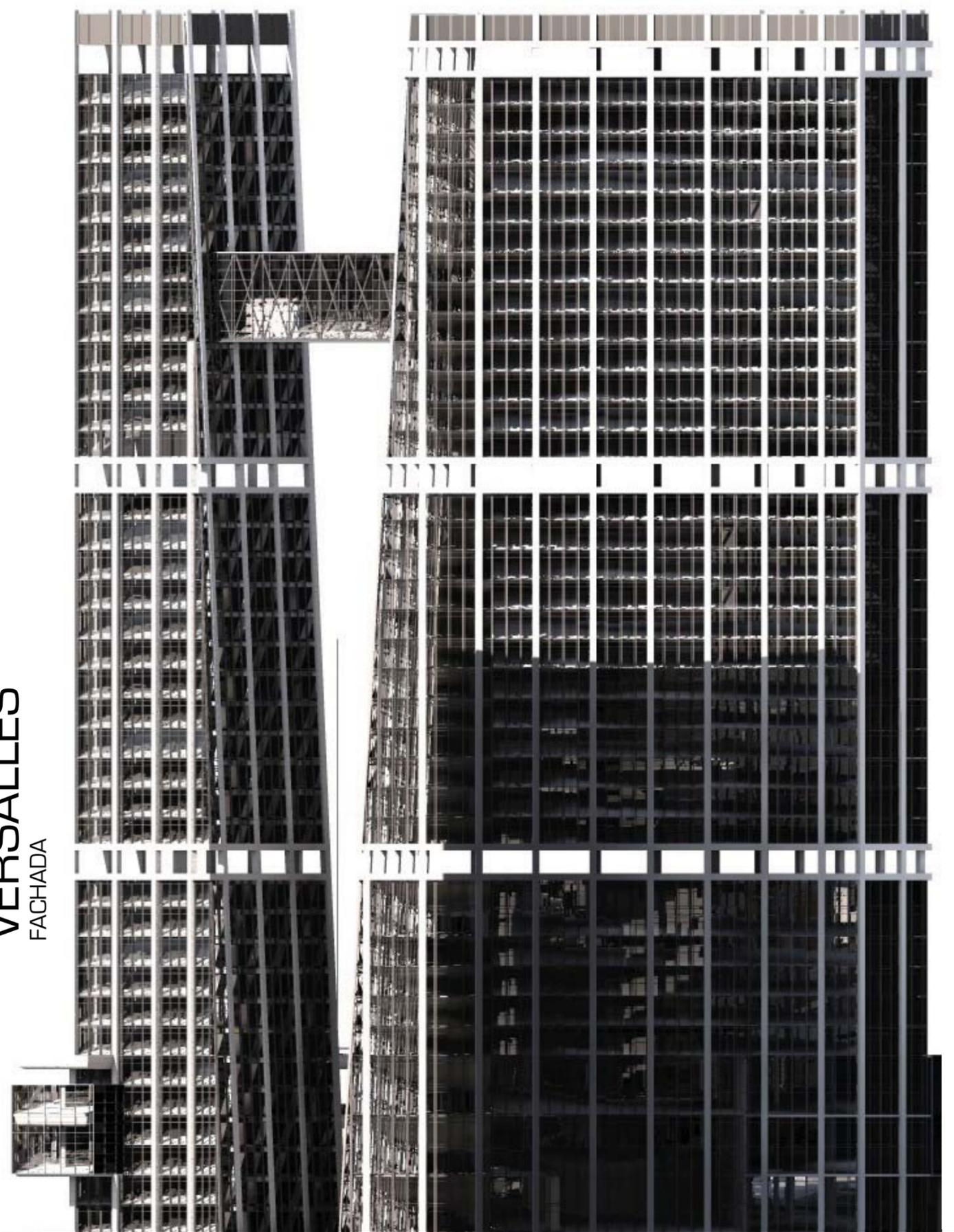
FACHADA



REFORMA
FACHADA

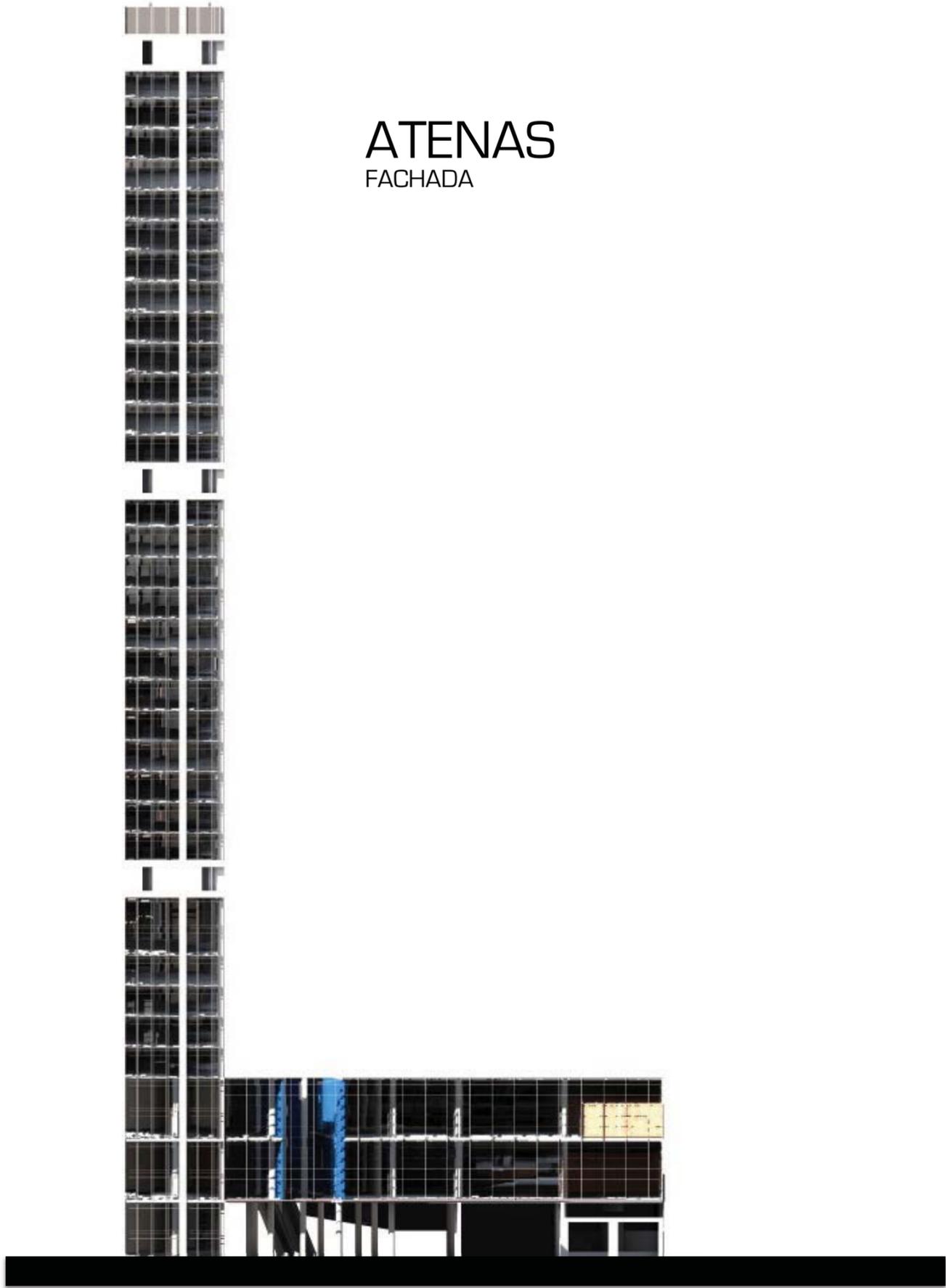


VERSALLES
FACHADA



ATENAS

FACHADA



VERSALLES

FACHADA





(Conjunto) Imagen generada por el equipo.





(Montaje) Imagen generada por el equipo.



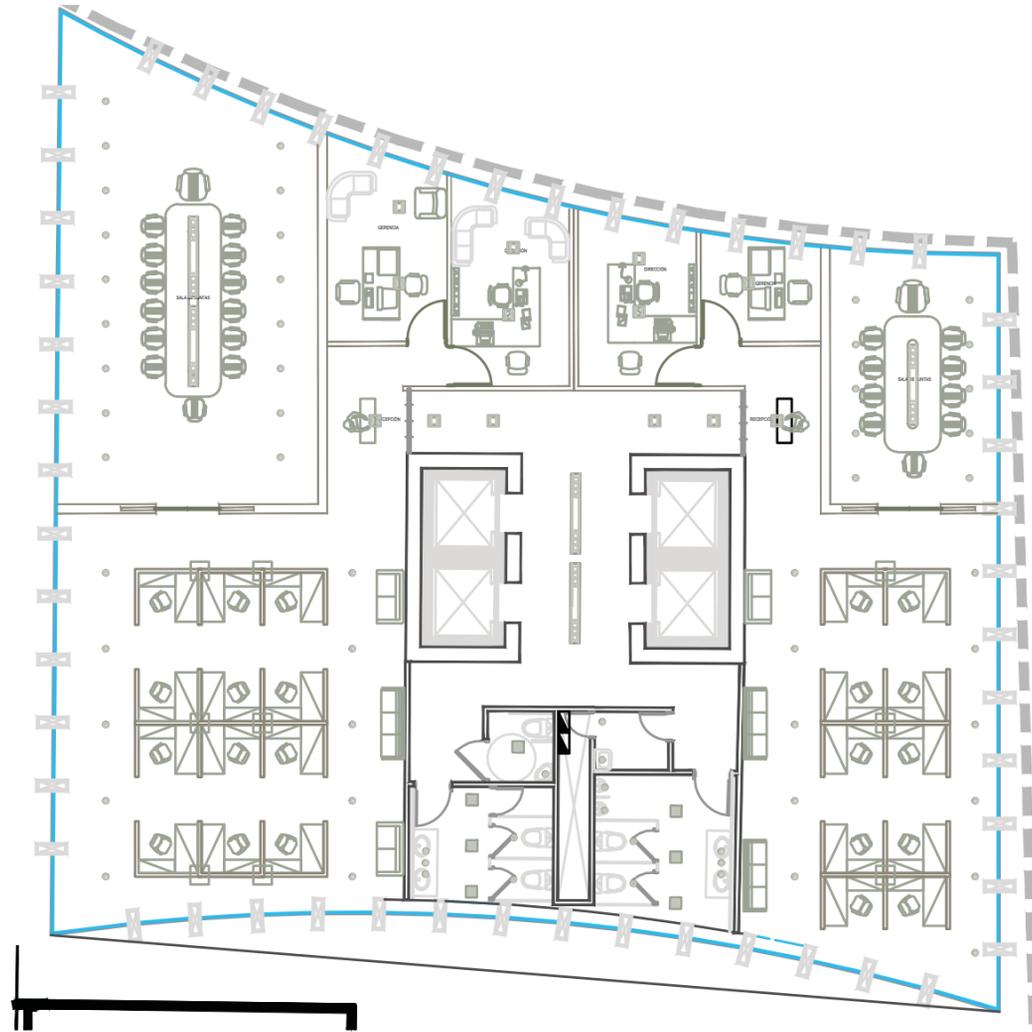
iv. Oficinas

CONJUNTO REFORMA COLÓN



PLANTA TIPO

TORRE NORTE



NORTE

CORTE ESQUEMATICO

NOTAS GENERALES

- LINEA DE EJES
- LINEA DE MURO ALTO
- LINEA DE MURO BAJO
- LAS COTAS RISEN EL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PAÑO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL EN CORTE
- N.L.L. INDICA NIVEL LECHO ALTO AN LOSA
- N.L.B. INDICA NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

SIMBOLOGIA

- TABLERO DE ZONA 3x AL CENTRO DEL TABLERO 1.40 m x 0.81
- CIRCUTO ELÉCTRICO CON ENERGÍA DE CFE
- CIRCUTO ELÉCTRICO CON ENERGÍA DE PLANTA DE EMERGENCIA
- CIRCUTO ELÉCTRICO CON ENERGÍA SUSTENTABLE
- LÁMPARA DE LUZ INCANDESCENTE DE 160 W MODELO MEL MARCA TECHNOLITE
- LÁMPARA DE LUZ INCANDESCENTE DE 50W MODELO AP71 MARCA TECHNOLITE
- LÁMPARA INCANDESCENTE 32 W MODELO GELATTO MARCA CONSTRULITA
- LÁMPARA DE LED'S DE 185 W MODELO PIRANE MARCA TECHNOLITE
- LÁMPARA DE LUZ INCANDESCENTE DE 98 W CON LED'S DE 80 W MODELO COROSMO MARCA CONSTRULITA

OBRA: **Plan Maestro Conjunto Reforma**

UBICACION: **Av. Paseo de la Reforma
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, DF**

PROYECTO: **GARIBAY GARCIA LUIS ANTONIO
MEDINA RODRIGUEZ CARLOS DANIEL
RUBIO NAVA DIANA EUGENIA**

PLANO: **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

FECHA: _____ ESCALA: **1:75**

OBSERVACIONES: _____ AUTORIZO: _____

DIBUJO: _____

PLANO APROBADO PARA:	FIRMA
REVISION	○
REVISION	○
REVISION	○

ESCALA GRAFICA

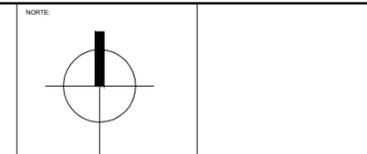
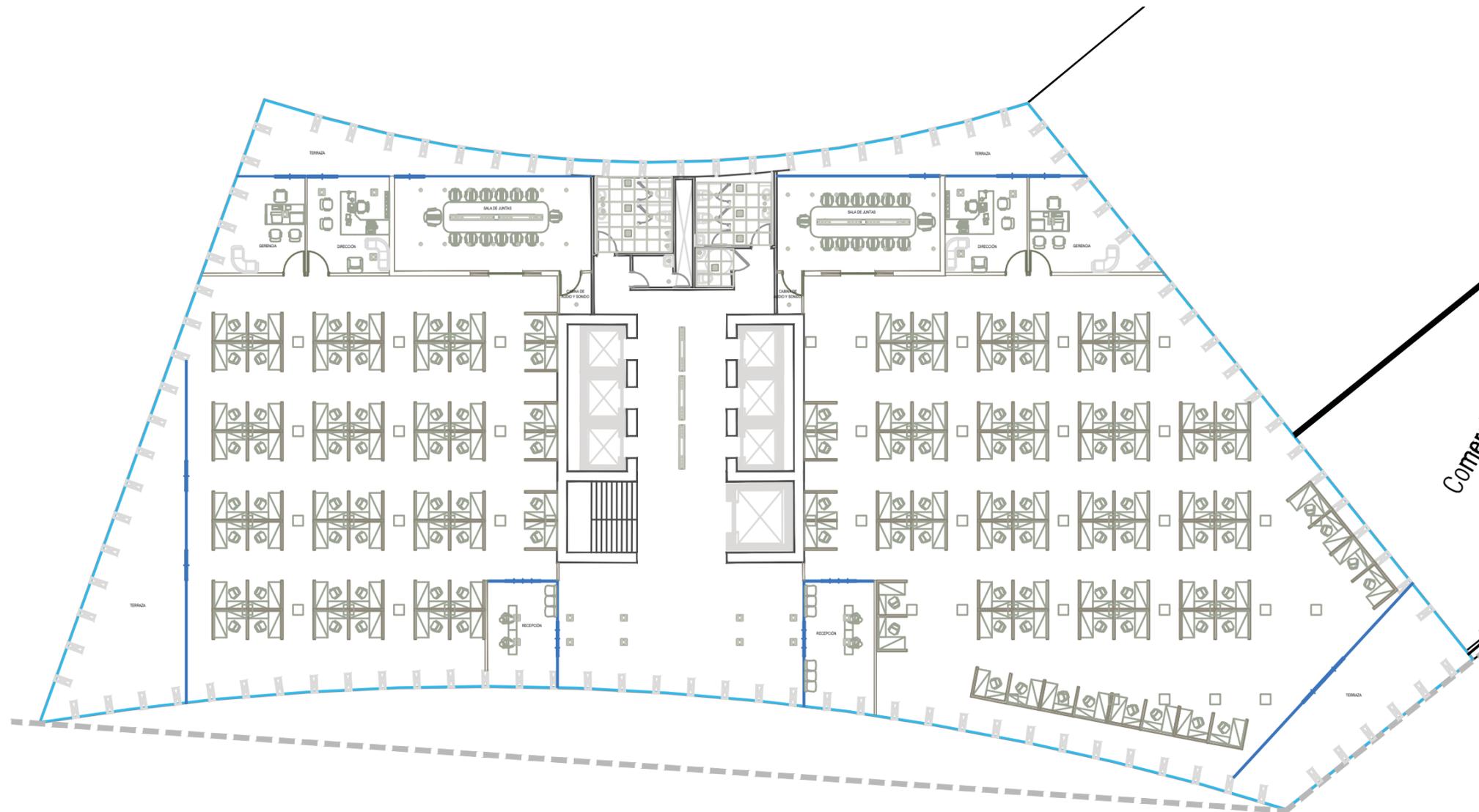
CLAVE DEL PLANO:

IE-02



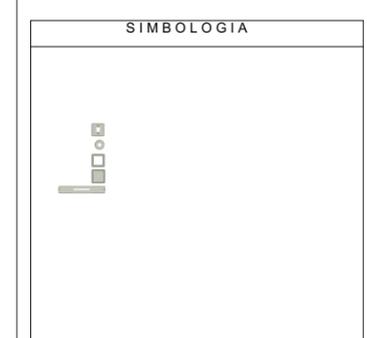
PLANTA TIPO

TORRE SUR



NOTAS GENERALES

- LINEA DE EJES
- LINEA DE MURO ALTO
- LINEA DE MURO BAJO
- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- +— INDICA COTA A EJE
- +— INDICA COTA A PASO
- +— INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- +— INDICA CAMBIO DE NIVEL
- +— INDICA NIVEL EN CORTE
- N.L.A.L INDICA NIVEL LECHO ALTO AN LOSA
- N.L.B.L INDICA NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA



OBRA:	Plan Maestro Conjunto Reforma	
UBICACION:	Av. Paseo de la Reforma Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, DF	
PROYECTO:	GARIBAY GARCIA LUIS ANTONIO MEDINA RODRIGUEZ CARLOS DANIEL RUBIO NAVA DIANA EUGENIA	
PLANO:	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
FECHA:	4 MAYO 2012	ESCALA: 1:100
OBSERVACIONES:	AUTORIZADO:	
DIBUJO:		
PLANO APROBADO PARA:	FIRMA	
REVISION	○	
REVISION	○	
REVISION	○	
ESCALA GRAFICA:		

CLAVE DEL PLANO:
IE-02





[Contexto] Imagen generada por el equipo.





[Puente] Imagen generada por el equipo.





(Puente) Imagen generada por el equipo.



v. Comercio

CONJUNTO REFORMA COLÓN



RUBROS EN UN CENTRO COMERCIAL

PARTIDO BÁSICO A DESARROLLAR

VESTIR

COMIDA RÁPIDA

ENTRETENIMIENTO

COMIDA

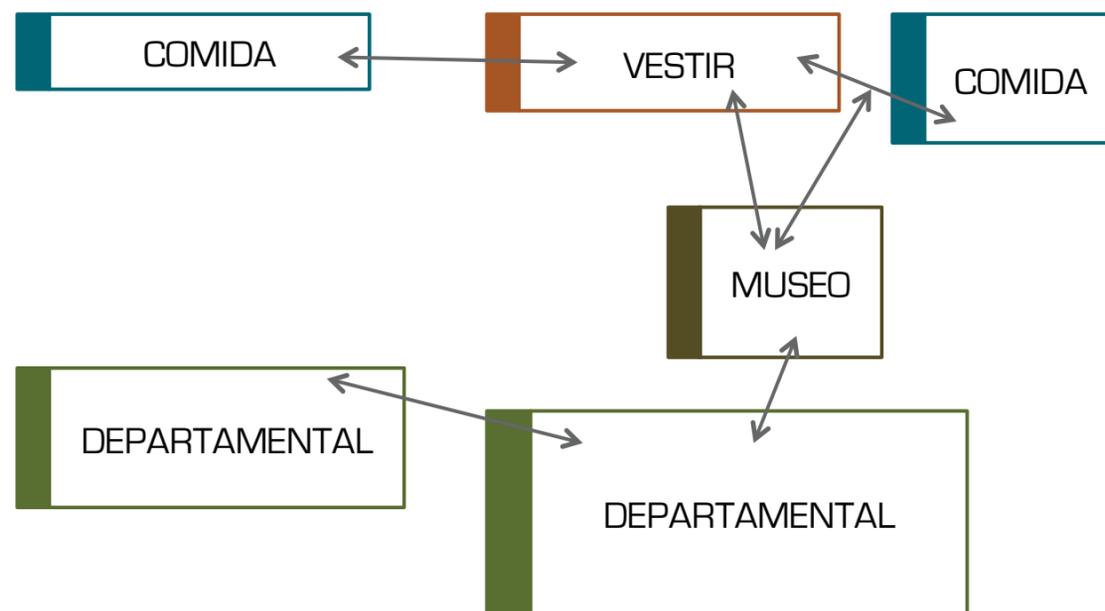
DEPARTAMENTAL

ESQUEMAS BÁSICOS DE RELACIÓN

PARTIDO BÁSICO A DESARROLLAR

MORELOS

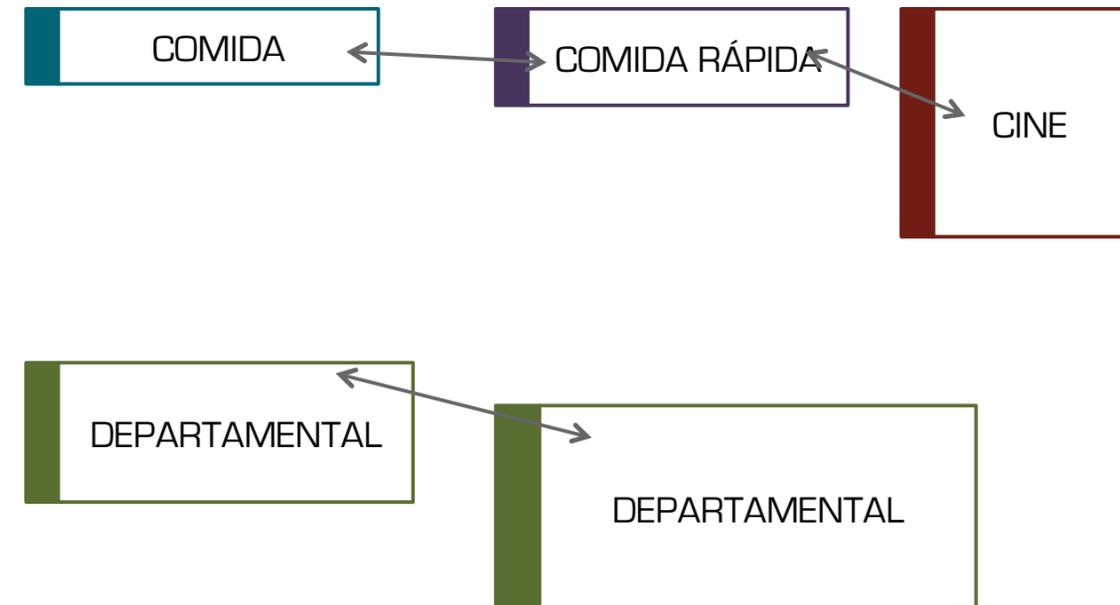
REFORMA



NIVEL 1 COMERCIO

MORELOS

REFORMA

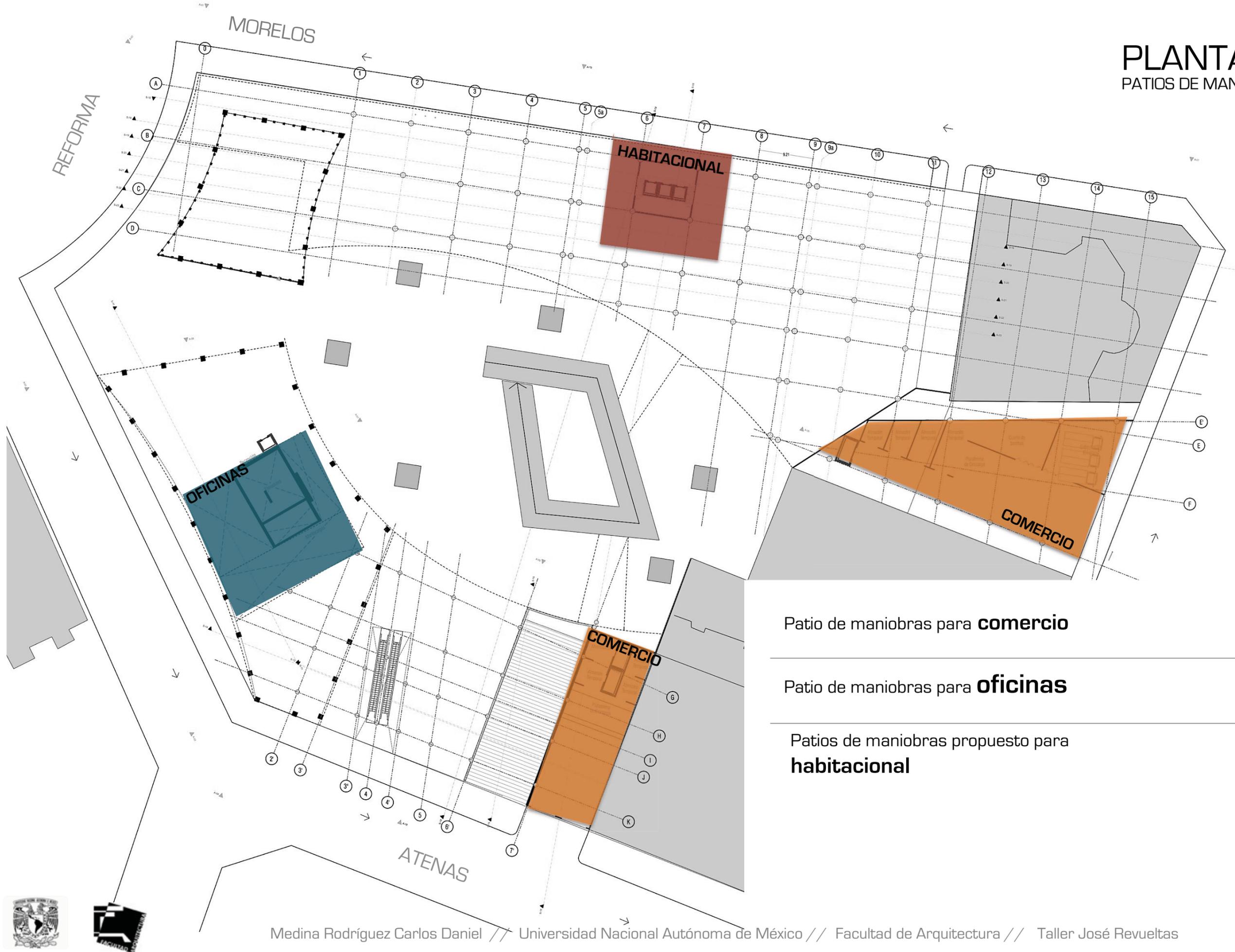


NIVEL 2 COMERCIO



PLANTA BAJA

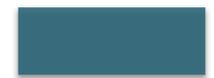
PATIOS DE MANIOBRA



Patio de maniobras para **comercio**

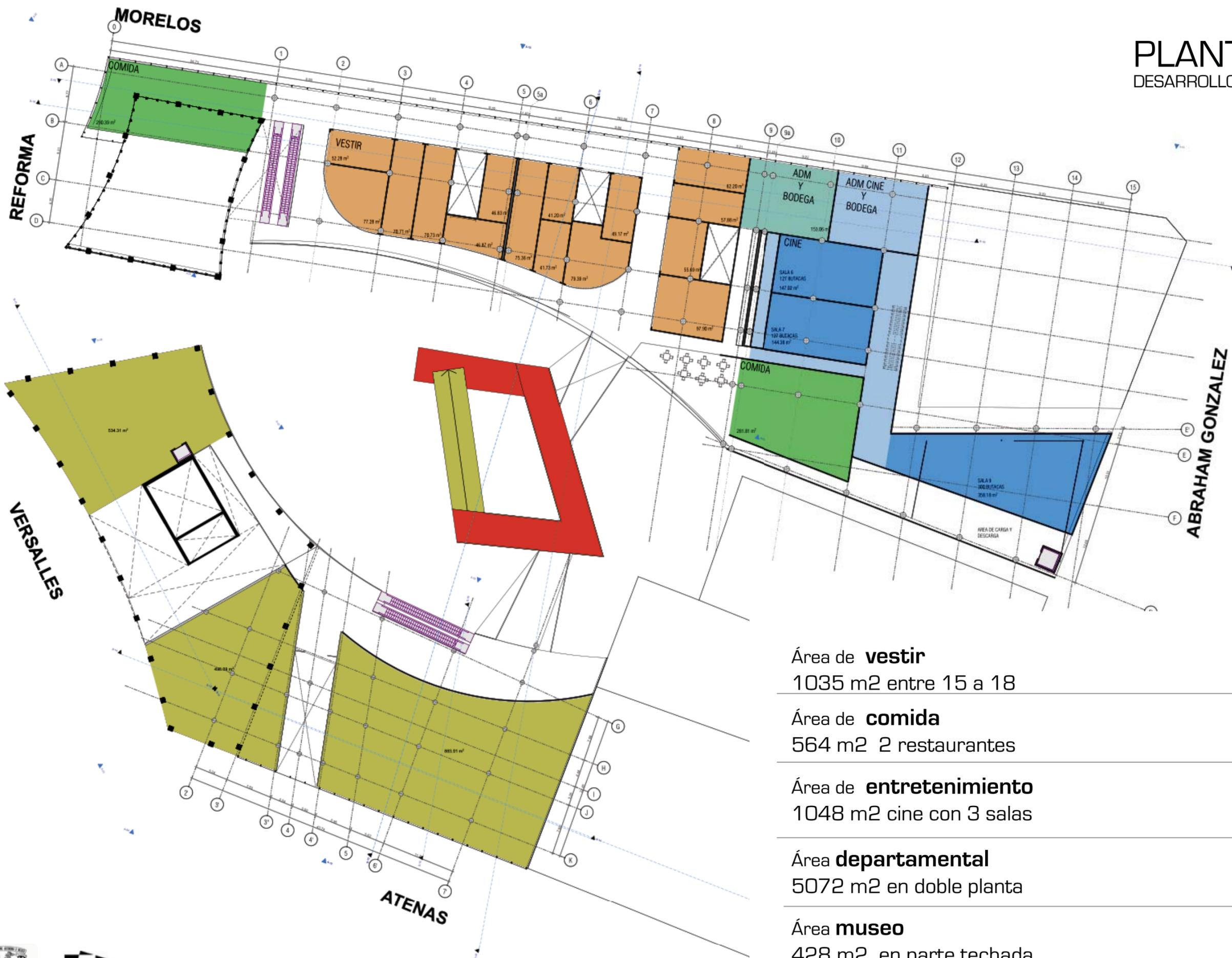


Patio de maniobras para **oficinas**



Patios de maniobras propuesto para **habitacional**





Área de **vestir**
1035 m2 entre 15 a 18



Área de **comida**
564 m2 2 restaurantes



Área de **entretenimiento**
1048 m2 cine con 3 salas

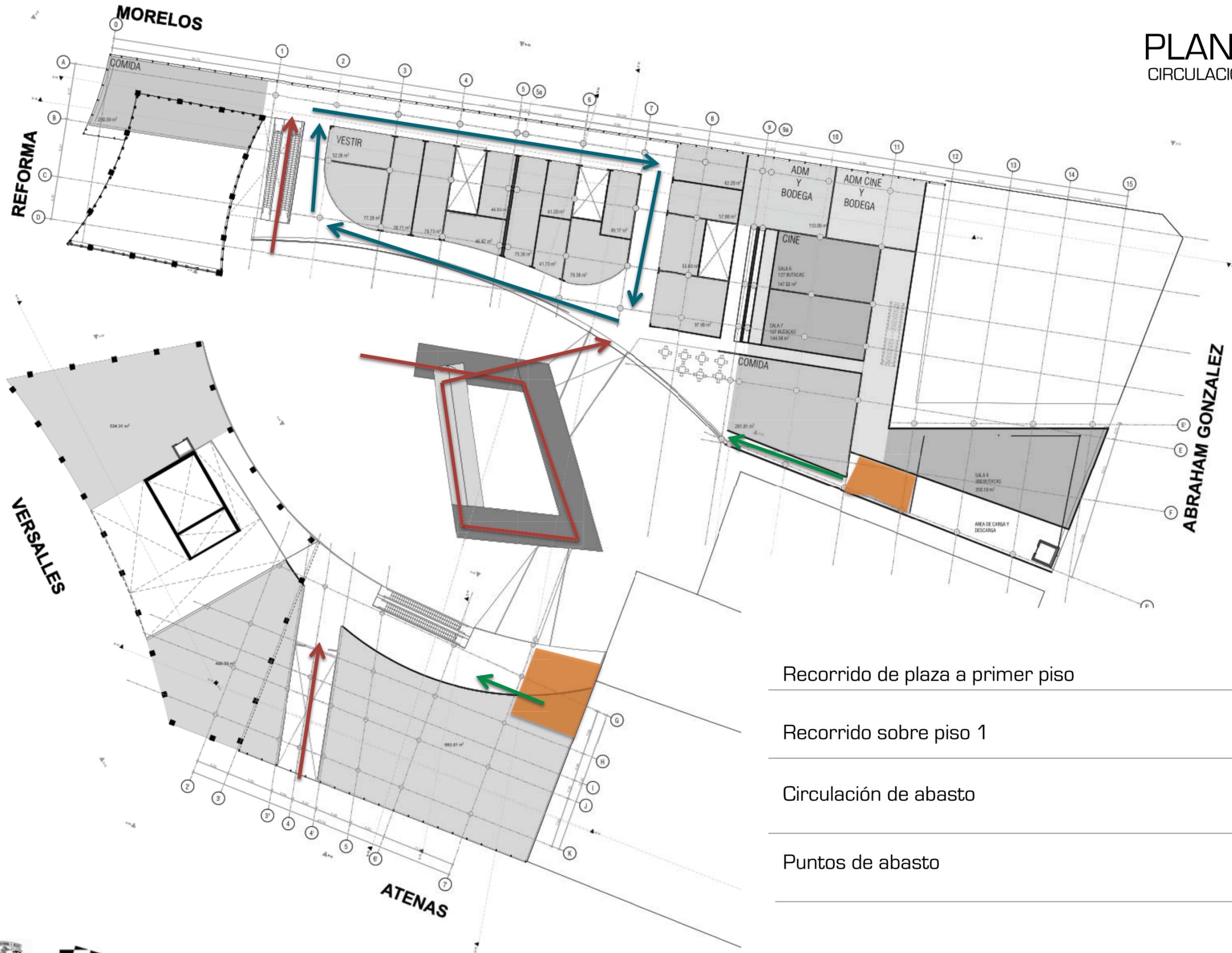


Área **departamental**
5072 m2 en doble planta



Área **museo**
428 m2 en parte techada





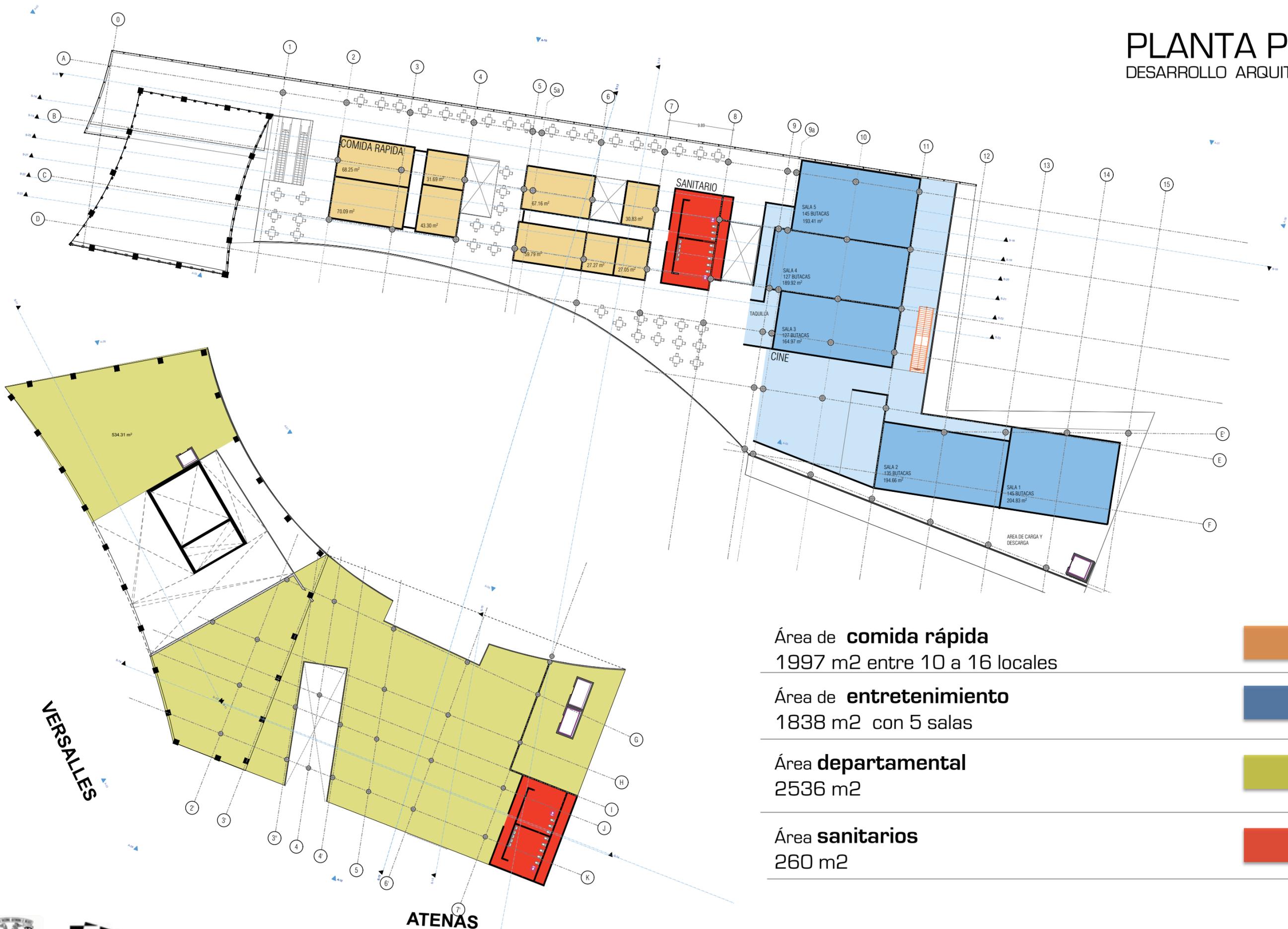
Recorrido de plaza a primer piso 

Recorrido sobre piso 1 

Circulación de abasto 

Puntos de abasto 





Área de **comida rápida**
1997 m2 entre 10 a 16 locales



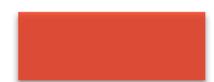
Área de **entretención**
1838 m2 con 5 salas

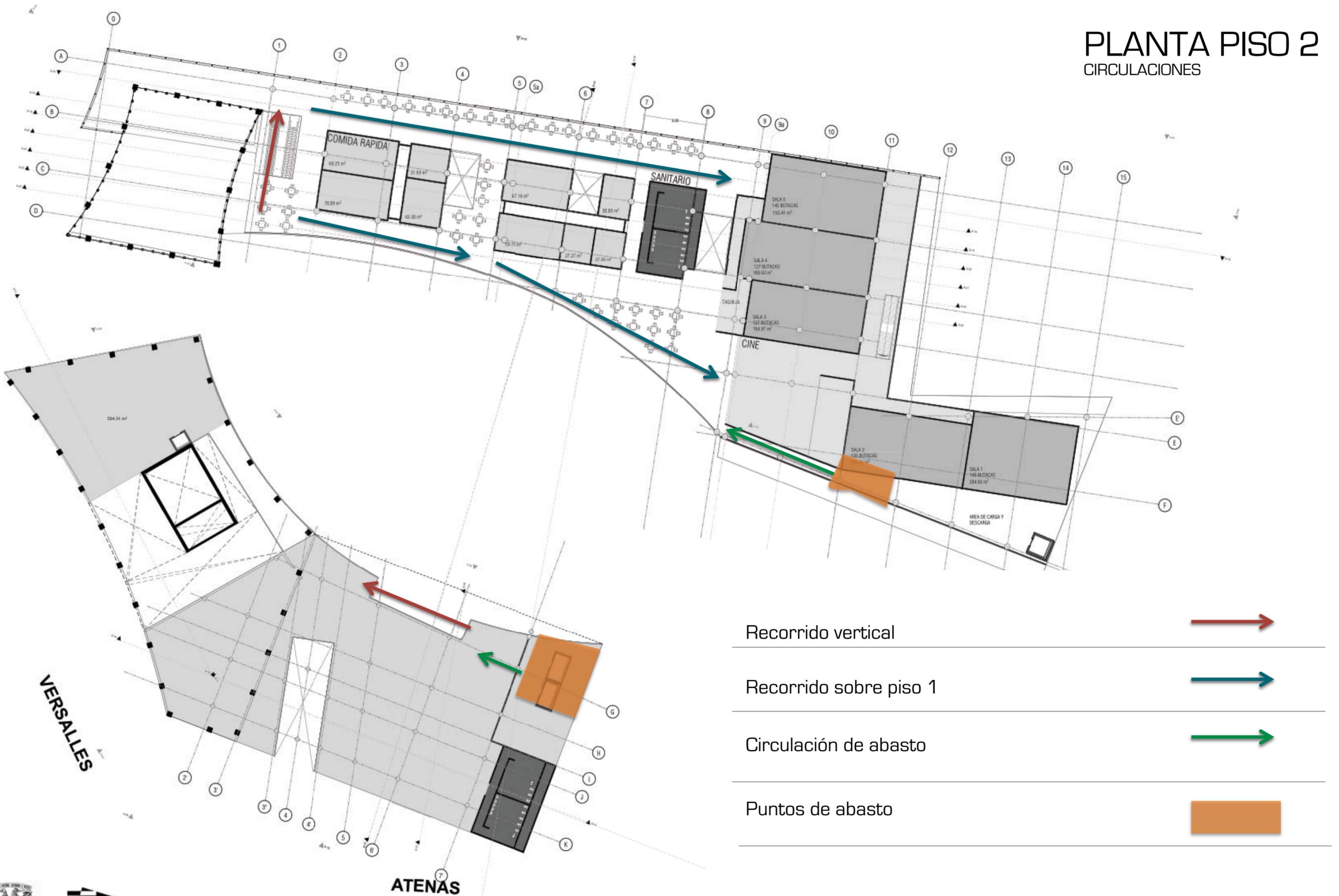


Área **departamental**
2536 m2



Área **sanitarios**
260 m2





PERSPECTIVA

PATIO INTERIOR

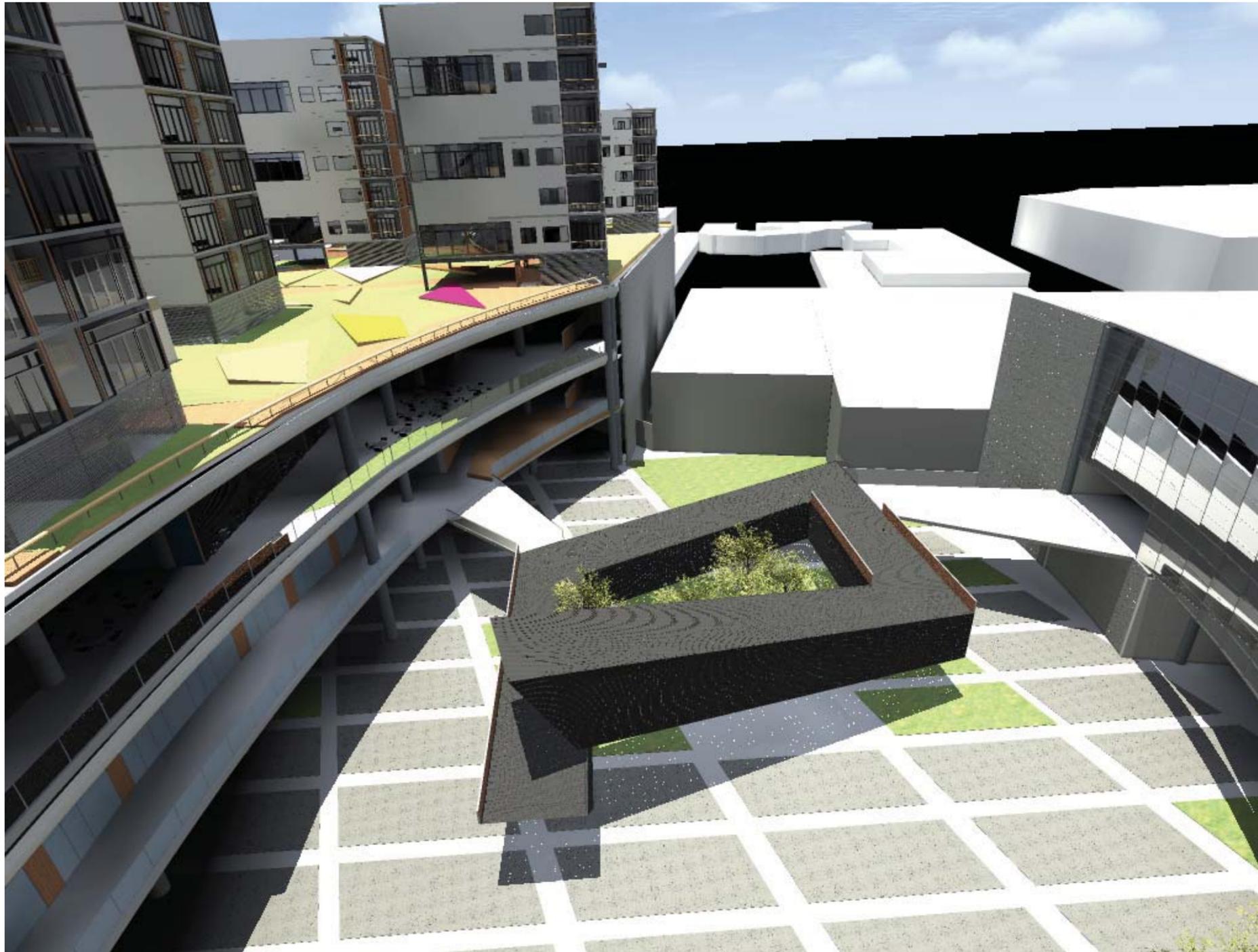


(Centro comercial) Imagen generada por el equipo.

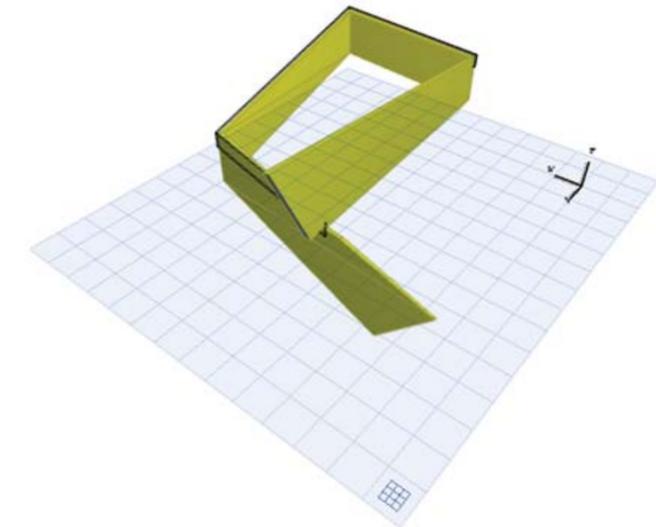


vi. Museo

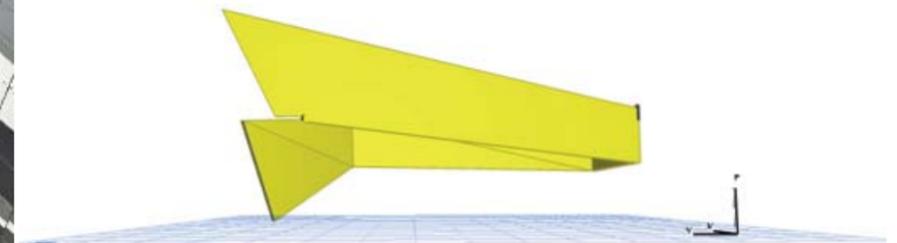




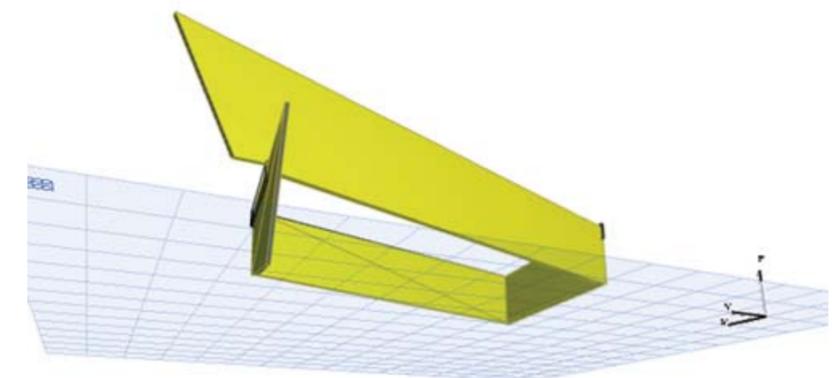
[Museo] Imagen generada por el equipo.



[Museo] Imagen generada por el equipo.



[Museo] Imagen generada por el equipo.



[Museo] Imagen generada por el equipo.





(Museo) Imagen generada por el equipo.



(Museo) Imagen generada por el equipo.

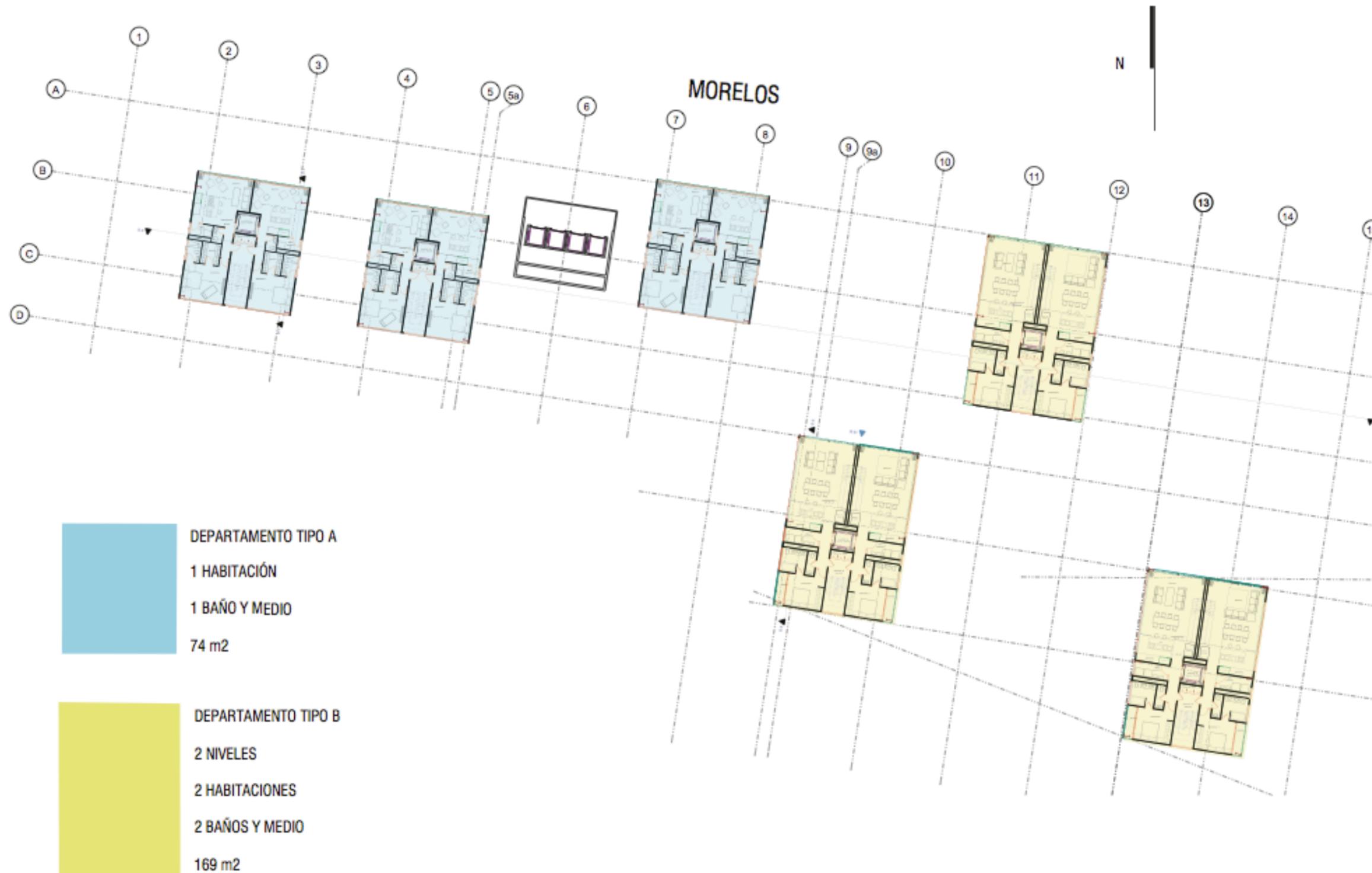


(Museo) Imagen generada por el equipo.

vii. Vivienda

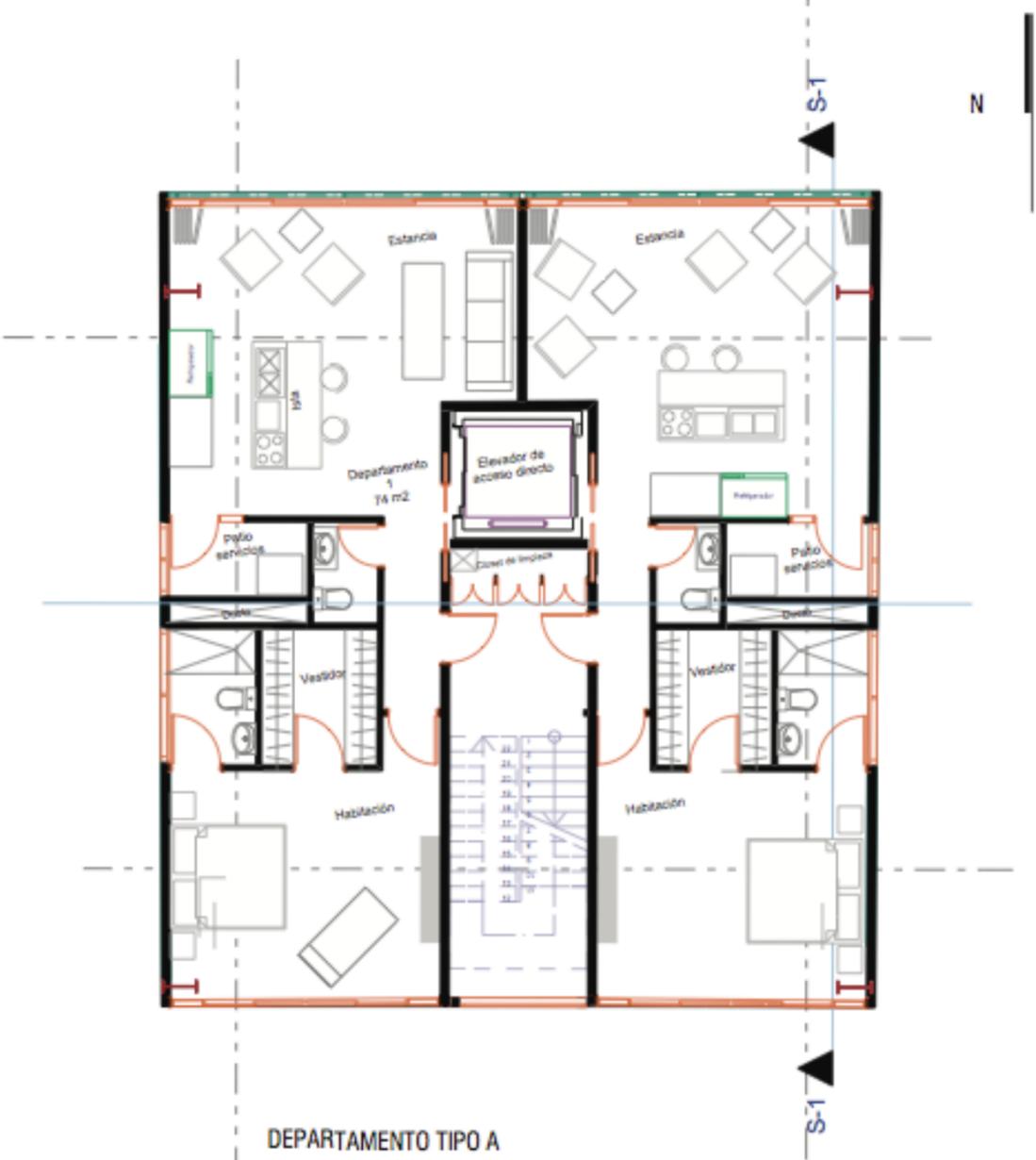




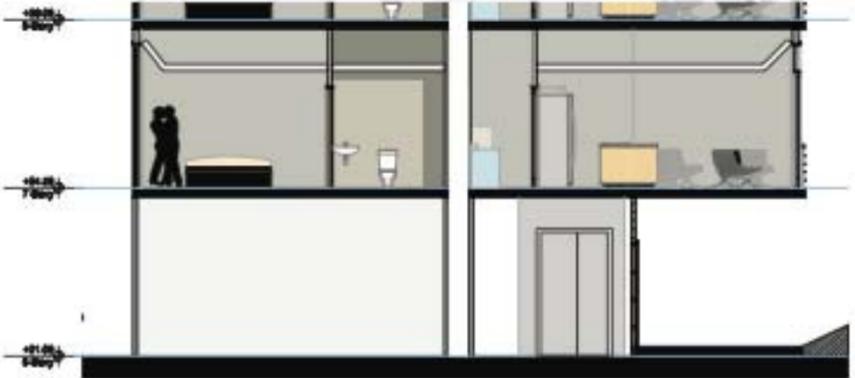


VIVIENDA TIPO A

DESARROLLO ARQUITECTÓNICO



DEPARTAMENTO TIPO A
 1 HABITACIÓN
 1 BAÑO Y MEDIO
 74 m2

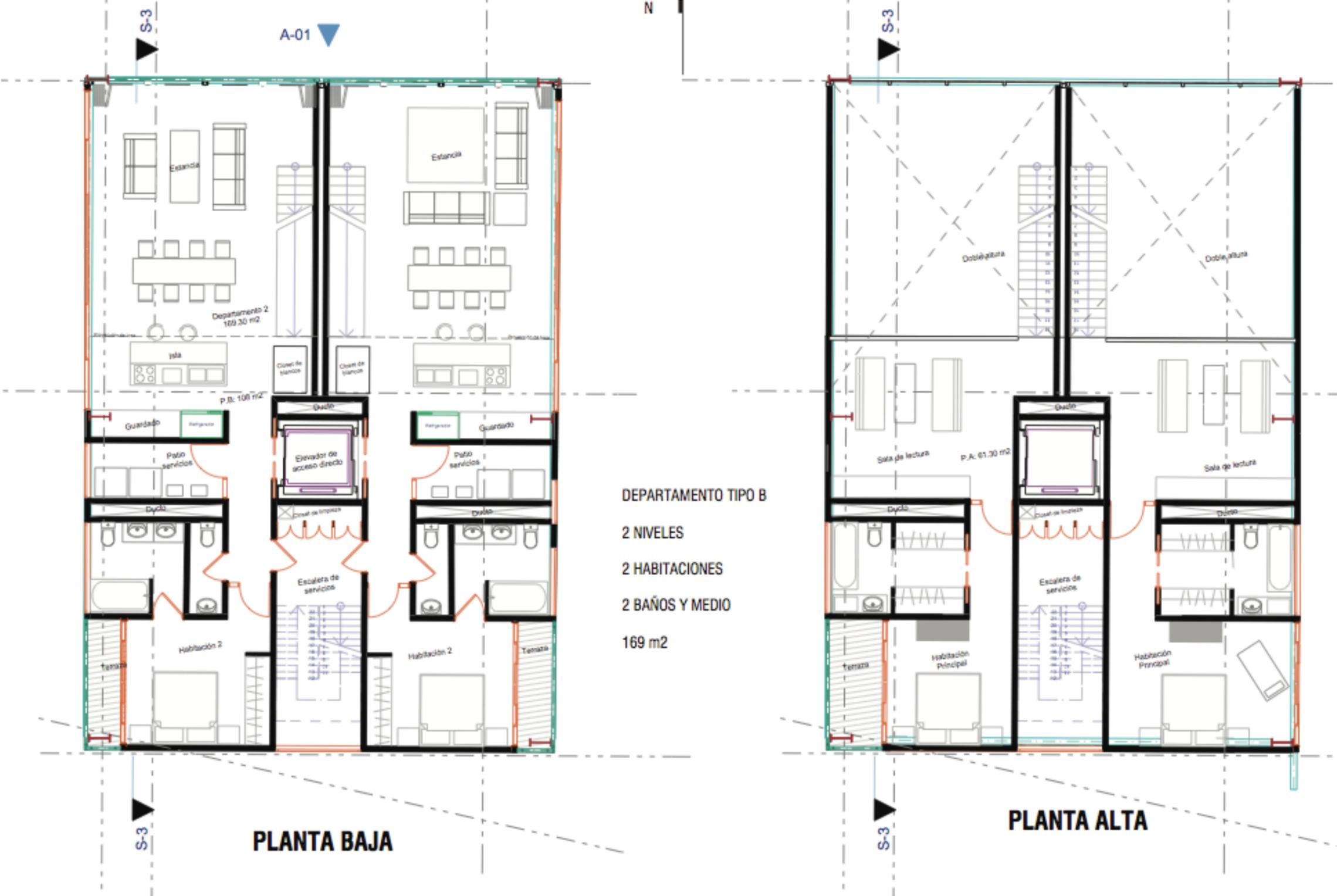


CORTE S-1



VIVIENDA TIPO B

DESARROLLO ARQUITECTÓNICO



CORTE TRANSVERSAL

DESARROLLO ARQUITECTÓNICO



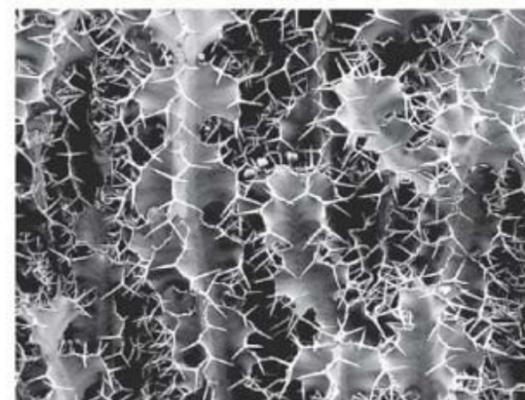
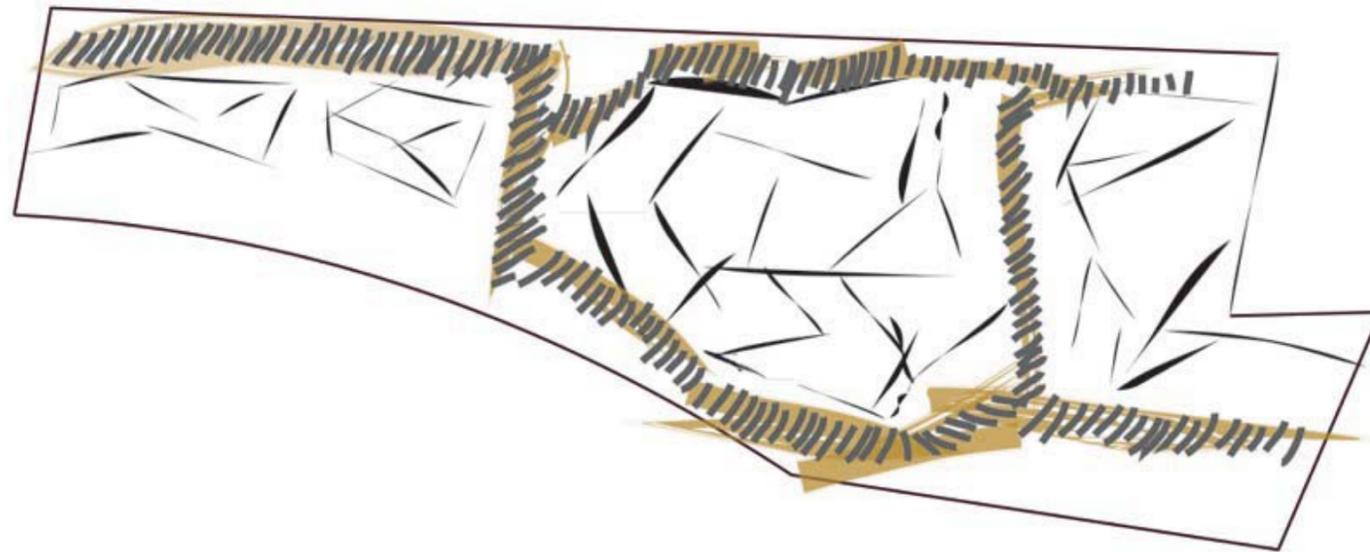
COMERCIO

CORTE



TERRAZA

DESARROLLO CONCEPTUAL



(Terraza) Imagen generada por el equipo.





[Sin título] Recuperada de <http://www.arquba.com/libros-revistas/revista-el-croquis-73-ii-juan-navarro-baldeweg/>

En la zona habitacional intentamos cambiar el ambiente del conjunto, creando un entorno con mayor privacidad y vegetación, buscando corredores irregulares que delimiten plazas íntimas y zonas de esparcimiento

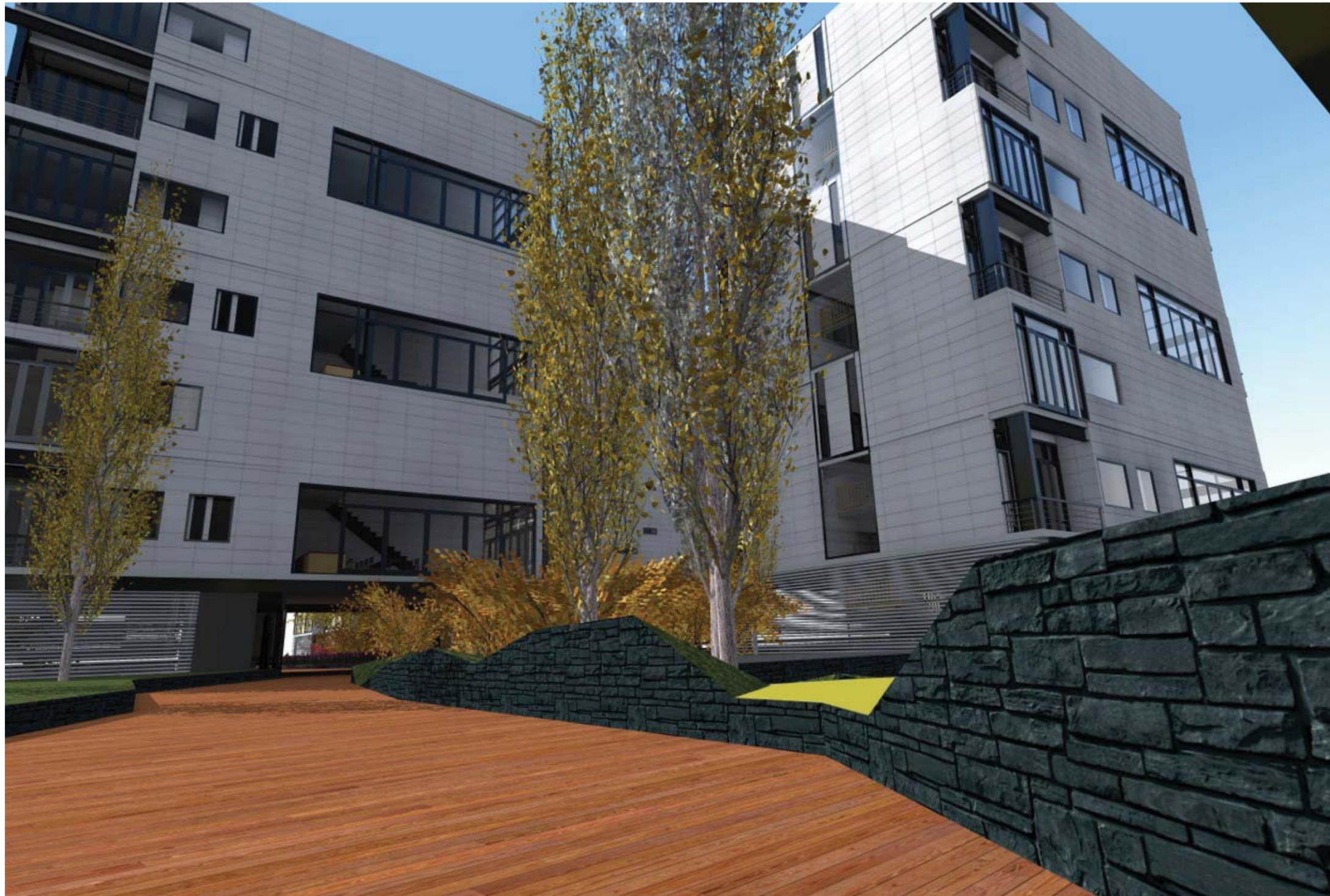


[Sin título] Recuperada de <http://www.arquba.com/libros-revistas/revista-el-croquis-73-ii-juan-navarro-baldeweg/>



PERSPECTIVAS

TERRAZA



[Terraza] Imagen generada por el equipo.



[Terraza] Imagen generada por el equipo.



[Terraza] Imagen generada por el equipo.

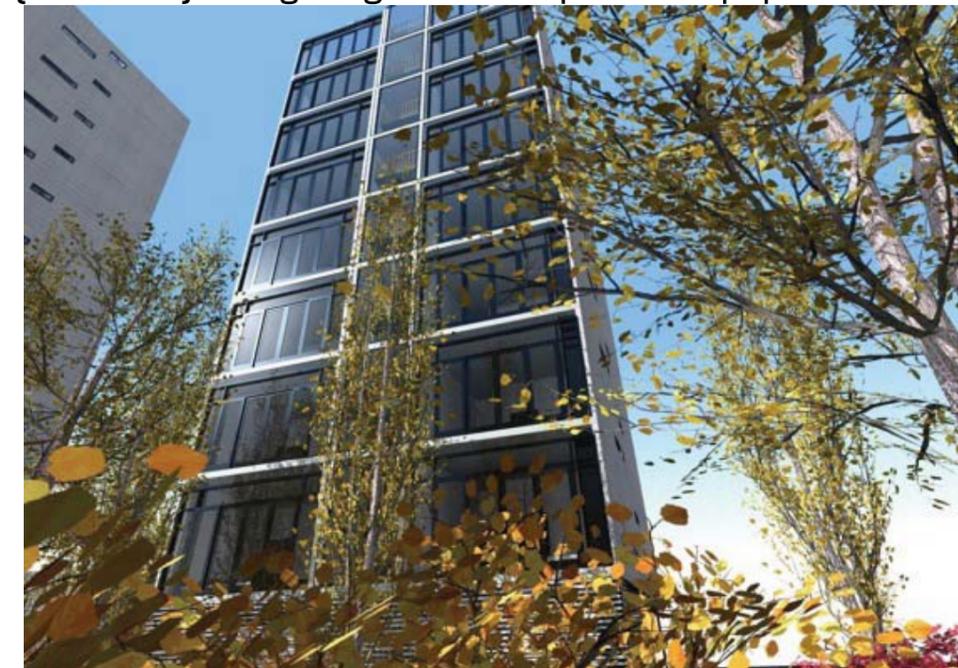




[Terraza] Imagen generada por el equipo.



[Terraza] Imagen generada por el equipo.



[Terraza] Imagen generada por el equipo.





[Vivienda] Imagen generada por el equipo.





[Vivienda] Imagen generada por el equipo.





[Vivienda] Imagen generada por el equipo.





[Vivienda] Imagen generada por el equipo.





[Vivienda] Imagen generada por el equipo.



V. CRITERIO ESTRUCTURAL

CONJUNTO REFORMA COLÓN



i. Memoria Descriptiva

CONJUNTO REFORMA COLÓN



Descripción

La sub-estructura es un cajón de cimentación de 7 sótanos. Se forma por un sistema estructural con marcos a base de columnas mixtas, trabes de acero y Losacero. Muros de contención de concreto armado de 30 cm de espesor, armados con doble parrilla.

La súper-estructura se contempla como una estructura mixta, es decir, se utilizan elementos de acero como columnas y vigas, conjuntamente con elementos de concreto.

Las columnas de concreto están reforzadas por una viga IR en lugar de varillas, lo que permite hacer conexiones estructurales de tipo metálico, más limpias y rápidas, con la Losacero y con las vigas. Por encima del nivel +10.50, las columnas suben sin capa de concreto.

Los entrepisos se analizaron con Losacero, teniendo un peralte de 15 cm.



ii. Análisis de Cargas

CONJUNTO REFORMA COLÓN



BAJADA DE CARGAS

OFICINAS

$$w \text{ edif} = (800 \text{ kg/m}^2) (2135\text{m}^2) = 1708000$$

$$W \text{ total} = 1708000 \times 40 = 68320000 \quad 68,320$$

COMERCIO

$$w \text{ edif} = (800 \text{ kg/m}^2) (2732\text{m}^2) = 2185600$$

$$W \text{ total} = 2185600 \times 3 = 6556800 \quad 6,556.80$$

VIVIENDA

$$w \text{ edif} = (800 \text{ kg/m}^2) (4309\text{m}^2) = 1708000$$

$$W \text{ total} = 3447200 \times 7 = 24130400 \quad 24,130.40$$

$$\Sigma \quad 99,007.2$$

CIMENTACION COMPENSADA

$$(1 \text{ t/m}^3) (13279\text{m}^2) (24.5\text{m}) = 325,335.50 \quad \text{T}$$

PREDIMENSIONAMIENTO DE PILAS

C-1

$$W \text{ entrepiso} \quad 140\text{m}^2 \times 800 \text{ kg/m}^2 = 112000$$

$$W \text{ cimentación} \quad 112000 \times 7 \text{ Niveles} = 784000 \quad 784\text{T}$$

$$1.4 \times 784 = 0.85 \times 0.8 \times 200$$

$$\text{Área} = 8.070588 = \frac{8,070\text{cm}}{2}$$

$$\text{Pila: } \frac{8,070\text{c}}{\text{m}^2} = \pi \times r^2 = 50.68 \quad r = \frac{\approx}{\text{Ø}} = 102\text{cm} \approx \text{Ø}110\text{cm}$$

C-2

$$W \text{ entrepiso} \quad 74\text{m}^2 \times 800 \text{ kg/m}^2 = 59200$$

$$W \text{ cimentación} \quad 59200 \times 7 \text{ Niveles} = 414400 \quad 414.4\text{T}$$

$$1.4 \times 414 = 0.85 \times 0.8 \times 200$$

$$\text{Área} = 4.265882 = \frac{4,266\text{cm}}{2}$$

$$\text{Pila: } \frac{4,266\text{c}}{\text{m}^2} = \pi \times r^2 = 36.85 \quad r = \frac{\approx}{\text{Ø}} = 73.7\text{cm} \approx \text{Ø}80\text{cm}$$



Cálculo de traves

Trabe principal TP-1

$$w = 800 \text{ Kg/m}^2 \times 7.8 \text{ m} = 6240 \text{ Kg/m}$$

$$M = \frac{6240 \text{ Kg/m}}{10} \times 9.9^2 = 61158.24 \text{ Kg *m}$$

$$Sx = \frac{61158.24 \text{ Kg *m}}{900} \times 100 = 6795.36 \text{ cm}^3$$

IR: 356 x 382.9

Trabe principal TP-2

$$w = 800 \text{ Kg/m}^2 \times 9.9 \text{ m} = 7920 \text{ Kg/m}$$

$$M = \frac{7920 \text{ Kg/m}}{10} \times 8.6^2 = 58576.32 \text{ Kg *m}$$

$$Sx = \frac{58576.32 \text{ Kg *m}}{900} \times 100 = 6508.48 \text{ cm}^3$$

IR: 356 x 382.9

Trabe principal TP-3

$$w = 800 \text{ Kg/m}^2 \times 9.9 \text{ m} = 7920 \text{ Kg/m}$$

$$M = \frac{7920 \text{ Kg/m}}{10} \times 7^2 = 38808 \text{ Kg *m}$$

$$Sx = \frac{38808 \text{ Kg *m}}{900} \times 100 = 4312 \text{ cm}^3$$

IR: 356 x 262.3

Trabe principal TP-4

$$w = 800 \text{ Kg/m}^2 \times 9.9 \text{ m} = 7920 \text{ Kg/m}$$

$$M = \frac{7920 \text{ Kg/m}}{10} \times 11.3^2 = 100237.5 \text{ Kg *m}$$

$$Sx = \frac{100237.5 \text{ Kg *m}}{900} \times 100 = 11137.5 \text{ cm}^3$$

IR: 356 x 633.1

Trabe principal TP-5

$$w = 800 \text{ Kg/m}^2 \times 1.4 \text{ m} = 1120 \text{ Kg/m}$$

$$M = \frac{1120 \text{ Kg/m}}{10} \times 6.03^2 = 4072.4208 \text{ Kg *m}$$

$$Sx = \frac{4072.4208 \text{ Kg *m}}{900} \times 100 = 452.4912 \text{ cm}^3$$

IR: 356 x 32.9

Trabe principal TP-6

$$w = 800 \text{ Kg/m}^2 \times 2.8 \text{ m} = 2240 \text{ Kg/m}$$

$$M = \frac{2240 \text{ Kg/m}}{10} \times 3.9^2 = 3407.04 \text{ Kg *m}$$

$$Sx = \frac{3407.04 \text{ Kg *m}}{900} \times 100 = 378.56 \text{ cm}^3$$

IR: 305 x 28.2

Trabe principal TP-7

$$w = 800 \text{ Kg/m}^2 \times 3 \text{ m} = 2400 \text{ Kg/m}$$

$$M = \frac{2400 \text{ Kg/m}}{10} \times 12^2 = 34560 \text{ Kg *m}$$

$$Sx = \frac{34560 \text{ Kg *m}}{900} \times 100 = 3840 \text{ cm}^3$$

IR 305 x 253.2

Trabe principal TP-8

$$w = 800 \text{ Kg/m}^2 \times 2 \text{ m} = 1600 \text{ Kg/m}$$

$$M = \frac{1600 \text{ Kg/m}}{10} \times 14.70^2 = 34574.4 \text{ Kg *m}$$

$$Sx = \frac{34574.4 \text{ Kg *m}}{900} \times 100 = 3841.6 \text{ cm}^3$$

IR 305 x 253.2



LISTADO DE VIGAS METÁLICAS

TP-1	IR: 356 x 382.9
TP-2	IR: 356 x 382.9
TP-3	IR: 356 x 262.3
TP-4	IR: 356 x 633.1
TP-5	IR: 356 x 32.9
TP-6	IR: 305 x 28.2
TP-7	IR 305 x 253.2
TP-8	IR 305 x 253.2
TP-9	IR: 356 x 901.5
TP-10	IR: 356 x 552.0
TP-11	IR: 356 x 820.4
TP-12	IR: 356 x 820.4
TP-13	IR: 356 x 421.9
TP-14	IR 305 x 44.5
TP-15	IR 356 x 511.5
TP-16	IR: 356 x 901.5
TP-17	IR: 356 x 71.4
TP-18	IR: 356 x 262.3
TP-19	IR 305 x 226.4
TP-20	IR 356 x 511.5
TP-21	IR: 356 x 901.5
TP-22	IR: 356 x 901.5
TP-23	IR: 356 x 552.0
TP-24	IR: 356 x 901.5
TP-25	IR: 356 x 346.9
TP-26	IR: 356 x 633.1
TP-27	IR: 356 x 552.0
TP-28	IR 356 x 314.0
TP-29	IR: 356 x 382.9
TP-30	IR: 356 x 421.9
TP-31	IR: 356 x 820.4
TP-32	IR: 305 x 129.7
TP-33	IR 305 x 178.8
TP-34	IR 356 x 901.5
TP-35	IR: 356 x 1088.6
TP-36	IR 356 x 678.6
TP-37	IR 356 x 382.9
TP-38	IR 356 x 462.9
TP-39	IR 356 x 262.3
TP-40	IR 356 x 511.5
TP-41	IR: 356 x 421.9
TP-42	IR: 356 x 1088.6
TP-43	IR: 356 x 421.9
TP-44	IR 356 x 236.3
TP-45	IR 356 x 511.5
TP-46	IR: 305 x 342.9
TP-47	IR: 356 x 511.5
TP-48	IR: 305 x 74.4

TP-1	IR 762 x 284.1
TP-2	IR 686 x 140.3
TP-3	IR 610 x 155.0
TP-4	IR 610 x 125.1
TP-5	IR 610 x 125.1
TP-6	IR 610 x 113.4
TP-7	IR 553 x 218.8
TP-8	IR 553 x 165.6
TP-9	IR 553 x 196.5
TP-10	IR 553 x 181.8
TP-11	IR 553 x 165.6
TP-12	IR 406 x 53.7
TP-13	IR 406 x 59.8
TP-14	IR 610 x 140.3
TP-15	IR 406 x 53.7
TP-16	IR 406 x 53.7
TP-17	IR 406 x 53.7
TP-18	IR 406 x 53.7
TP-19	IR 610 x 82.0
TP-20	IR 610 x 217.8
TP-21	IR 533 x 65.8
TP-22	IR 610 x 140.3
TP-23	IR 457 x 52.2
TP-24	IR 553 x 150.9
TP-25	IR 553 x 92.7
TP-26	IR 610 x 113.4
TP-27	IR 610 x 140.3
TP-28	IR 610 x 155.0
TP-29	IR 610 x 195.0
TP-30	IR 406 x 38.9
TS-1	IR 686 x 169.7
TS-2	IR 610 x 174.2
TS-3	IR 686 x 151.9
TS-4	IR 610 x 217.8
TS-5	IR 762 x 197.0
TS-6	IR 762 x 197.0
TS-7	IR 610 x 101.6
TS-8	IR 553 x 165.6
TS-9	IR 457 x 96.7

ANÁLISIS DE CARGAS PREDIMENSIONAMIENTO

TS-1	IR: 356 x 122.1	TS-41	IR: 40.6 x 129.3
TS-2	IR: 356 x 90.7	TS-42	IR: 40.6 x 114.9
TS-3	IR: 356 x 162.1	TS-43	IR: 40.6 x 114.9
TS-4	IR: 356 x 162.1	TS-44	IR: 45.7 x 137.1
TS-5	IR 356 x 134.2	TS-45	IR: 45.7 x 140.9
TS-6	IR: 356 x 162.1	TS-46	IR: 45.7 x 154.9
TS-7	IR: 356 x 162.1	TS-47	IR: 45.7 x 152.4
TS-8	IR 553 x 196.5	TS-48	IR: 45.7 x 149.8
TS-9	IR 553 x 165.6	TS-49	IR: 40.6 x 132
TS-10	IR 356 x 134.2	TS-50	IR: 45.7 x 136.3
TS-11	IR 254 x 131.2	TS-51	IR: 40.6 x 114.9
TS-12	IR 305 x 96.7	TS-52	IR: 40.6 x 114.9
TS-13	IR 305 x 79.0	TS-53	IR: 40.6 x 114.9
TS-14	IR 305 x 66.9	TS-54	IR: 40.6 x 132
TS-15	IR 305 x 59.8	TS-55	IR: 40.6 x 132
TS-16	IR 305 x 52.2	TS-56	IR: 40.6 x 132
TS-17	IR 305 x 38.7	TS-57	IR: 40.6 x 132
TS-18	IR 305 x 32.8	TS-58	IR: 50.8 x 156.8
TS-19	IR 305 x 38.7	TS-59	IR: 50.8 x 156.8
TS-20	IR 305 x 96.7	TS-60	IR: 762 x 314.0
TS-21	IR 305 x 106.9	TS-61	IR: 45.7 x 135.8
TS-22	IR 356 x 101.3	TS-62	IR: 45.7 x 135.8
TS-23	IR 356 x 162.1	TS-63	IR: 45.7 x 135.8
TS-24	IR 356 x 101.3	TS-64	IR: 45.7 x 135.8
TS-25	IR: 40.6 x 118.1	TS-65	IR: 45.7 x 136.3
TS-26	IR: 457 x 105.3	TS-66	IR: 45.7 x 137.1
TS-27	IR: 406 x 74.4	TS-67	IR: 40.6 x 132
TS-28	IR: 40.6 x 114.9	TS-68	IR: 45.7 x 139.7
TS-29	IR: 40.6 x 114.9	TS-69	IR: 40.6 x 114.9
TS-30	IR: 762 x 257.3	TS-70	IR: 40.6 x 114.9
TS-31	IR: 356 x 346.9	TS-71	IR: 40.6 x 114.9
TS-32	IR: 40.6 x 114.9	TS-72	IR: 45.7 x 135.8
TS-33	IR: 356 x 462.9	TS-73	IR: 40.6 x 132
TS-34	IR: 55.9 x 172	TS-74	IR: 45.7 x 151.1
TS-35	IR: 40.6 x 116.8	TS-75	IR: 45.7 x 149.8
TS-36	IR: 40.6 x 114.9	TS-76	IR: 45.7 x 149.3
TS-37	IR: 40.6 x 114.9	TS-77	IR: 45.7 x 135.2
TS-38	IR: 40.6 x 129.3	TS-78	IR: 45.7 x 142.2
TS-39	IR: 40.6 x 114.9	TS-79	IR: 45.7 x 142.2
TS-40	IR: 50.8 x 161.2		



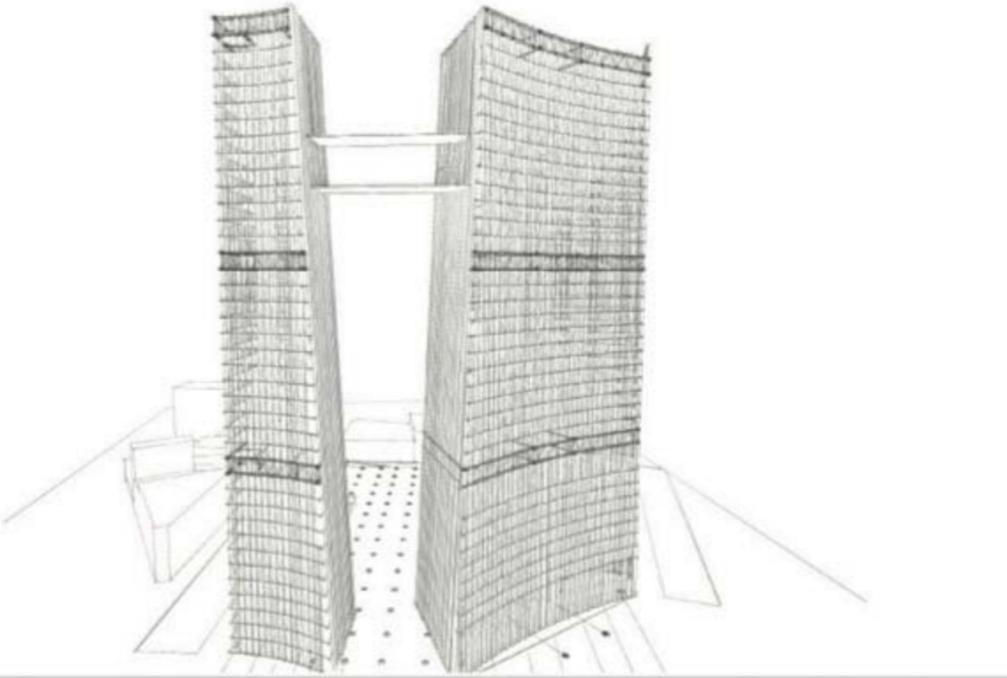
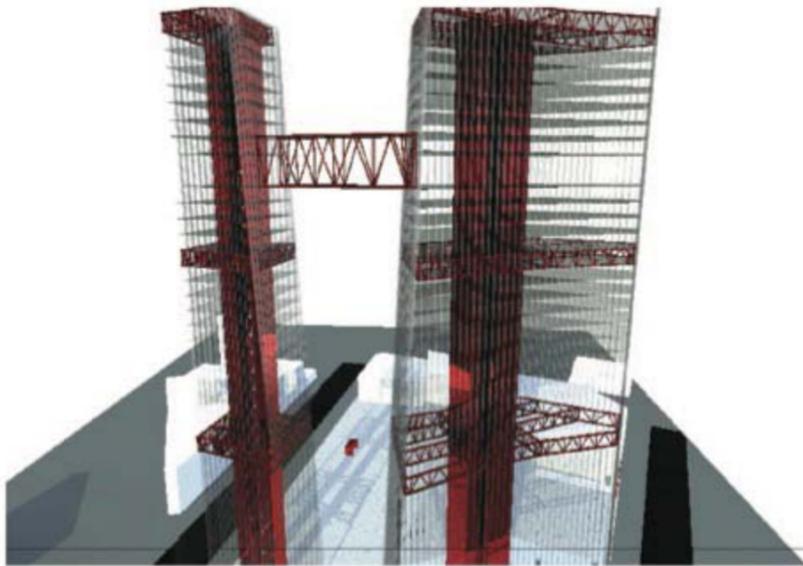
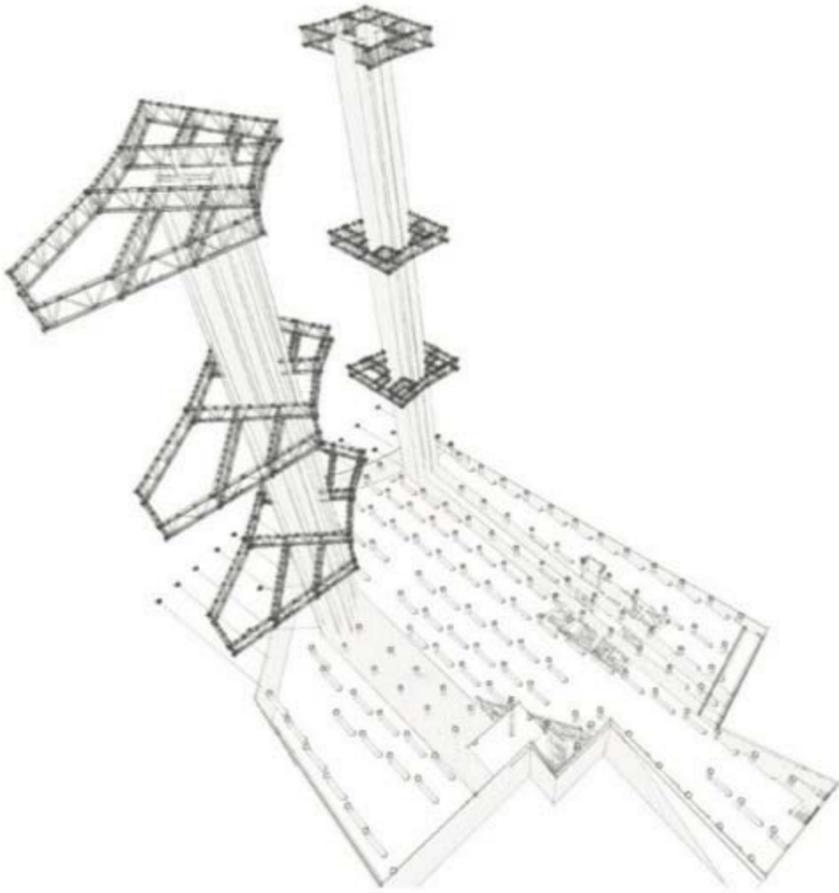
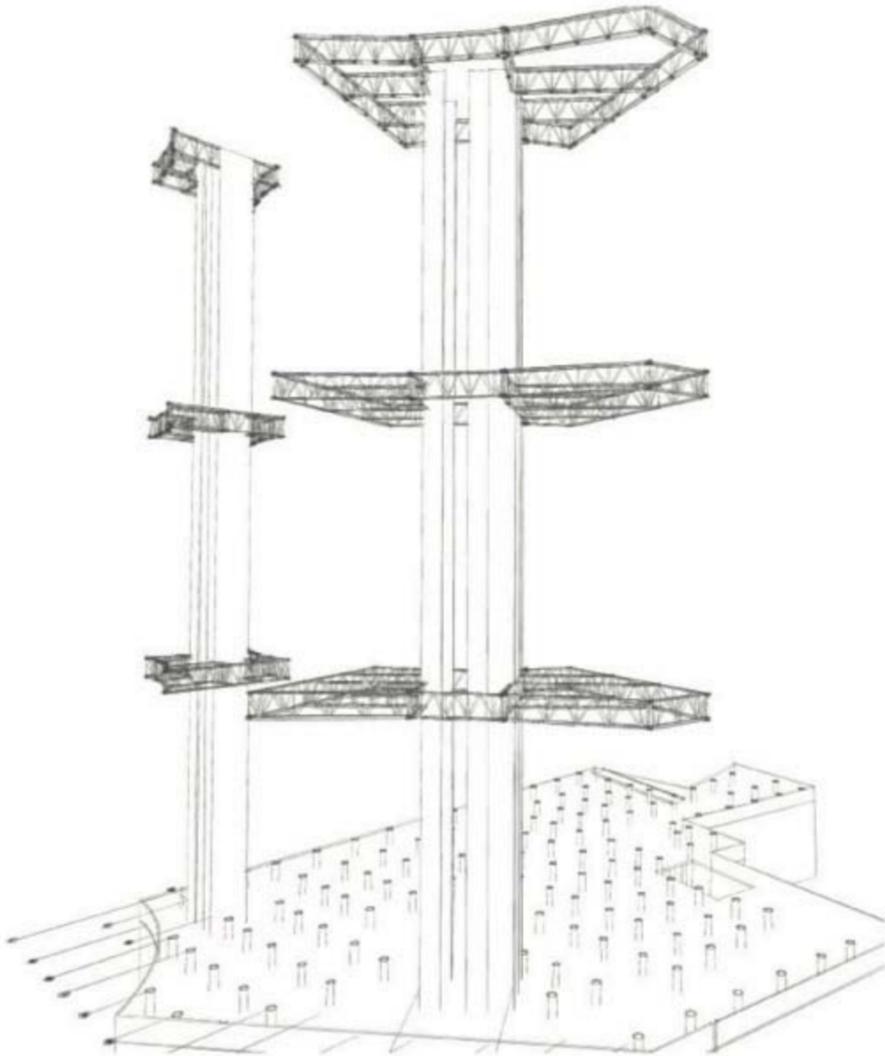
iii. Estructura

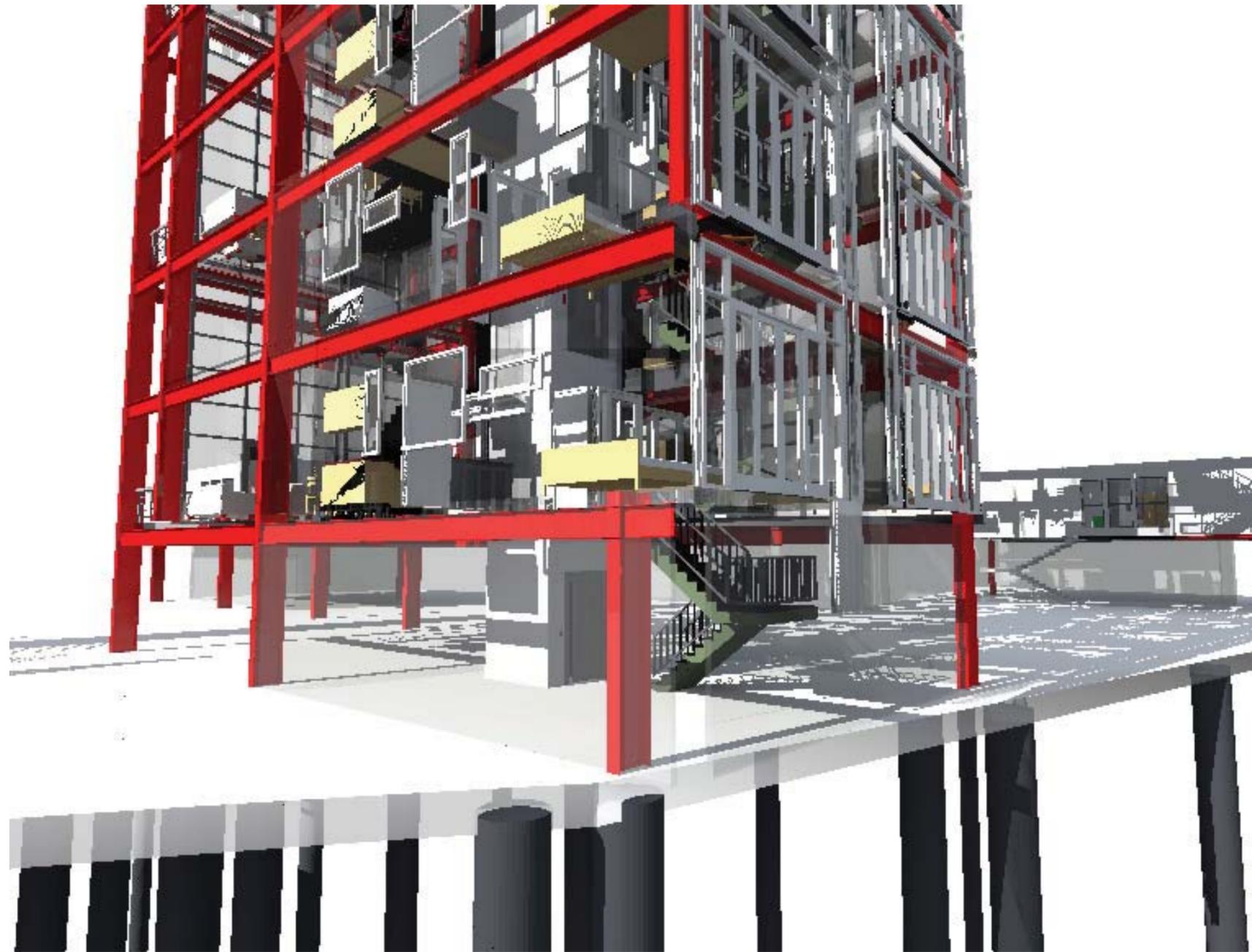
CONJUNTO REFORMA COLÓN



PROPUESTA ESTRUCTURAL

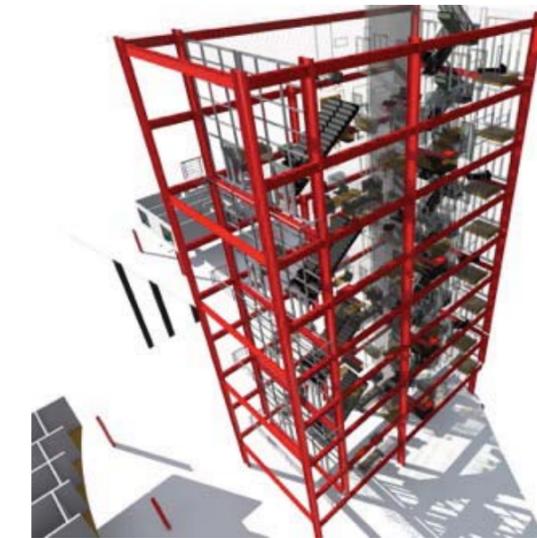
VIGAS Y COLUMNAS



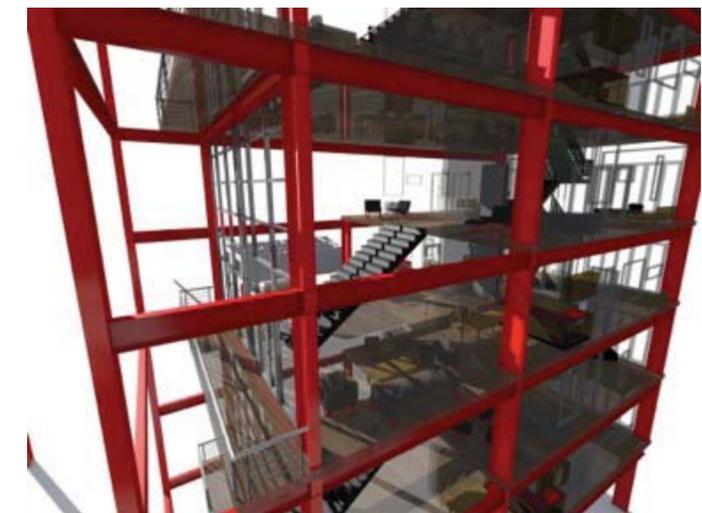


[Estructura] Imagen generada por el equipo.

Las columnas mixtas tienen una mayor resistencia que las de concreto armado y se pueden construir uniones siguiendo las técnicas de la construcción con acero. El relleno de hormigón no sólo proporciona una capacidad de soportar cargas mayor que la de las columnas de acero sino que también potencia la resistencia frente al fuego.



[Estructura] Imagen generada por el equipo.



[Estructura] Imagen generada por el equipo.



(Estructura) Imagen generada por el equipo.



(Estructura) Imagen generada por el equipo.



VI. CRITERIO GRAL. INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

CONJUNTO REFORMA COLÓN



Descripción General

El Conjunto cuenta con cisternas de almacenamiento prefabricadas para cada uno de los usos, ubicadas en sótano 1, así como la dotación correspondiente para tres días y para el sistema contra incendio.

Para garantizar el abastecimiento a lo largo de todo el conjunto se cuenta con un sistema de bombeo de presión continua que garantiza que la torre tenga agua todo el tiempo.

También cuenta con un sistema de captación y almacenamiento de agua pluvial que posteriormente se somete a un tratamiento para la eliminación de basura o restos sólidos y después se utiliza para el riego de áreas verdes de todo el conjunto, cuando hay excedente de agua pluvial en las cisternas, esta es filtrada a los mantos acuíferos a través de un pozo de absorción.

En cuanto a las aguas grises y jabonosas, estas se almacenan en cisternas en el nivel sótano 1, de ahí se pasas a una planta de tratamiento, el agua tratada se utiliza para W.C y mingitorios.

Las aguas negras se dirigen directamente a los pozos de visita.

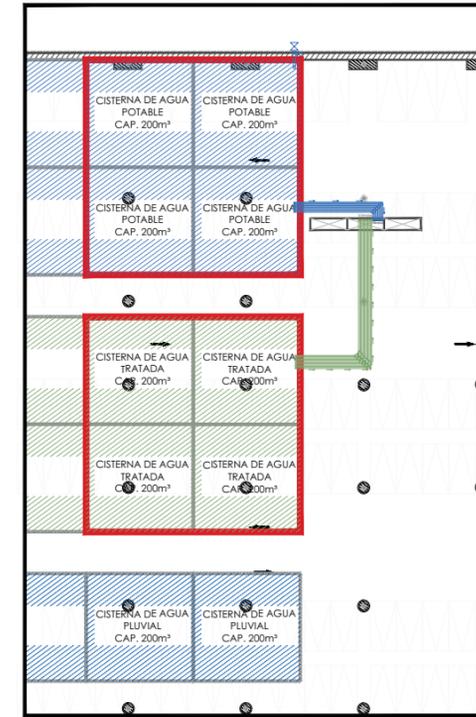
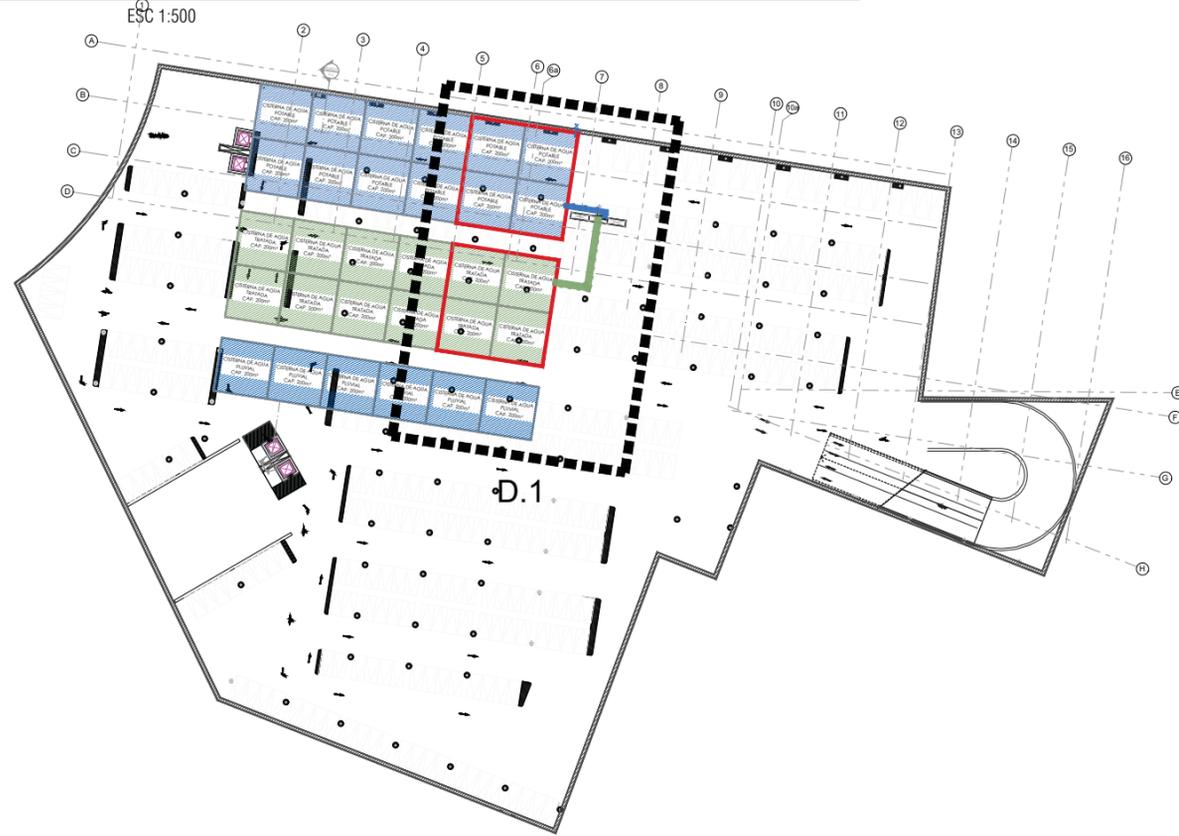


i. Diagrama General

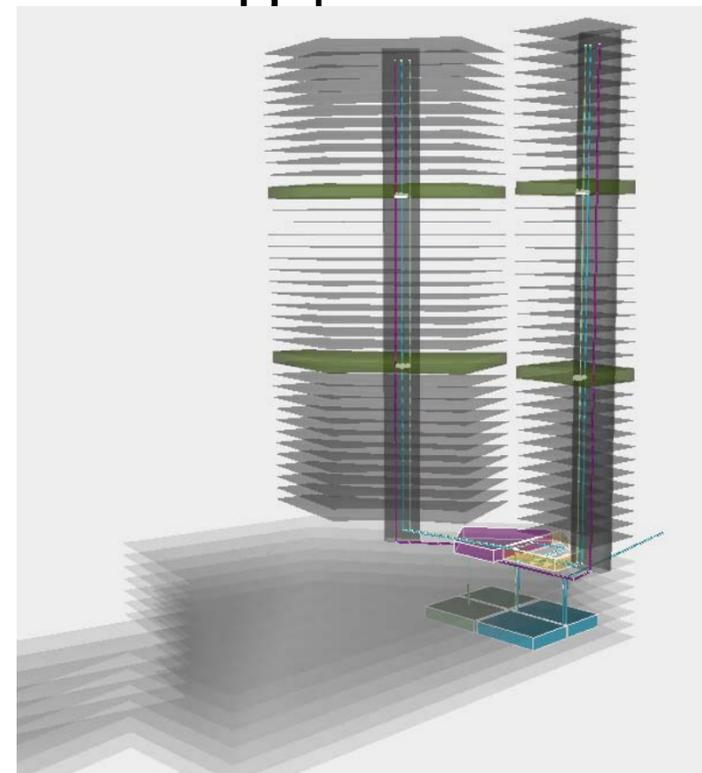
CONJUNTO REFORMA COLÓN



UBICACIÓN DE CISTERNAS N.P.T. -28.00



D.1



CÁLCULO DE DOTACIÓN DE AGUA

CÁLCULO DE CISTERNA VIVIENDA		
Agua Potable		
POBLACIÓN	8 personas/piso	90 pisos
DOTACIÓN	150 l/persona/día	108000
DOTACIÓN	3 dotaciones	324000
SISTEMA CONTRA INCENDIOS	5 l/m²	67500
		391500
		392 m³
DIMENSIONES DE CISTERNA DE AGUA POTABLE		
h = 3 m		
L = 11.5	=	396 m³
l = 11.5		



ii. Ubicación de Cisternas y Planta de Tratamiento

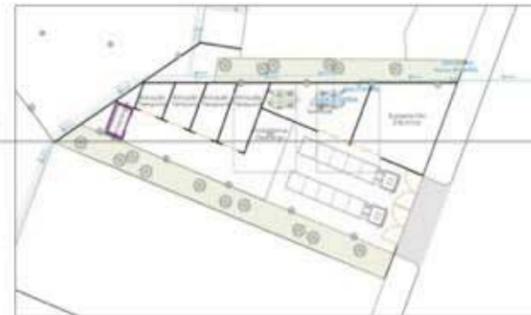
CONJUNTO REFORMA COLÓN



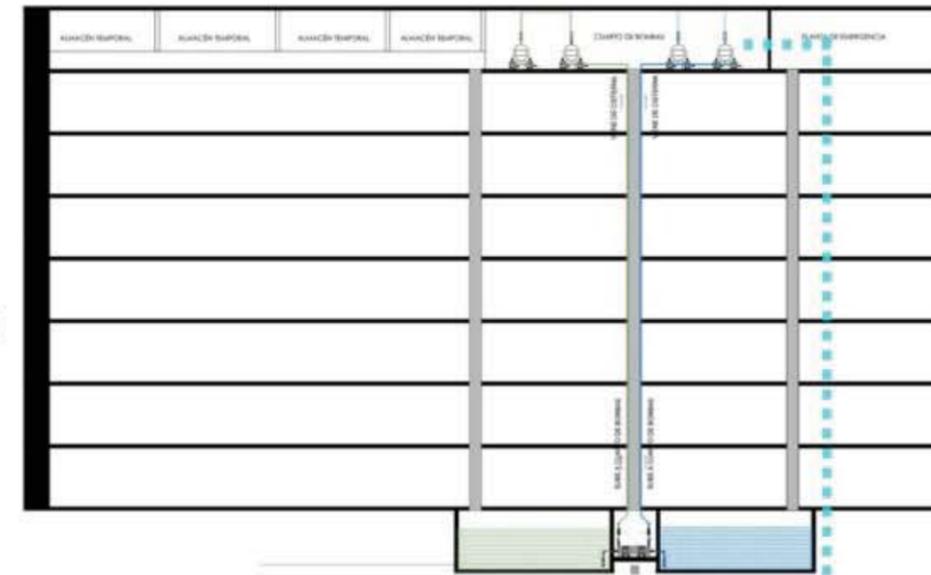
CRITERIO GENERAL

UBICACIÓN DE CISTERNAS

UBICACIÓN DE CISTERNA PARA ABASTECIMIENTO COMERCIAL
PLANTA BAJA / N.P.T. +0.15m



N.P.T. -28.00



Hidrostat
SOLUCIONES CON TECNOLOGÍA

2 Bomba Sumidero Inatascable A02Q

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Característica	Valor
Modelo	A02Q
Potencia	0.25 CV
Velocidad	1450 RPM
Flujo	1.5 m³/h
Altura de succión	7.5 m
Altura de impulsión	15 m
Temperatura de agua	0 a 40 °C
Material	Acero inoxidable AISI 304
Garantía	2 años

APLICACIONES TÍPICAS

- Extracción de aguas residuales
- Extracción de agua de lluvia
- Extracción de agua de piscinas
- Extracción de agua de sótanos
- Limpieza y fregado de superficies

EQUIPO HIDRONEUMÁTICO CON TANQUE DE MEMBRANA CHAMPIONE

NO SE OXIDAN
El tanque de membrana no se oxida y no requiere mantenimiento.

NO REQUIEREN CARGADORES DE AIRE NI COMPRESORA
El tanque de membrana no requiere cargadores de aire ni compresora.

AVORAN ESPACIO
El tanque de membrana ahorra espacio al no tener conexiones y juntas de bronce.

GARANTÍA 3 AÑOS
OPERACIÓN LIBRE DE MANTENIMIENTO

BOMBA Hidrostat
El tanque de membrana se conecta directamente al sistema de tuberías.

APLICACIONES

Suministro de agua potable en edificios de gran altura, recirculación de líquidos, riego tecnificado, equipos hidroneumáticos, industrias y minería.

ELECTROBOMBA CENTRÍFUGA MINIBLOCK SERIES



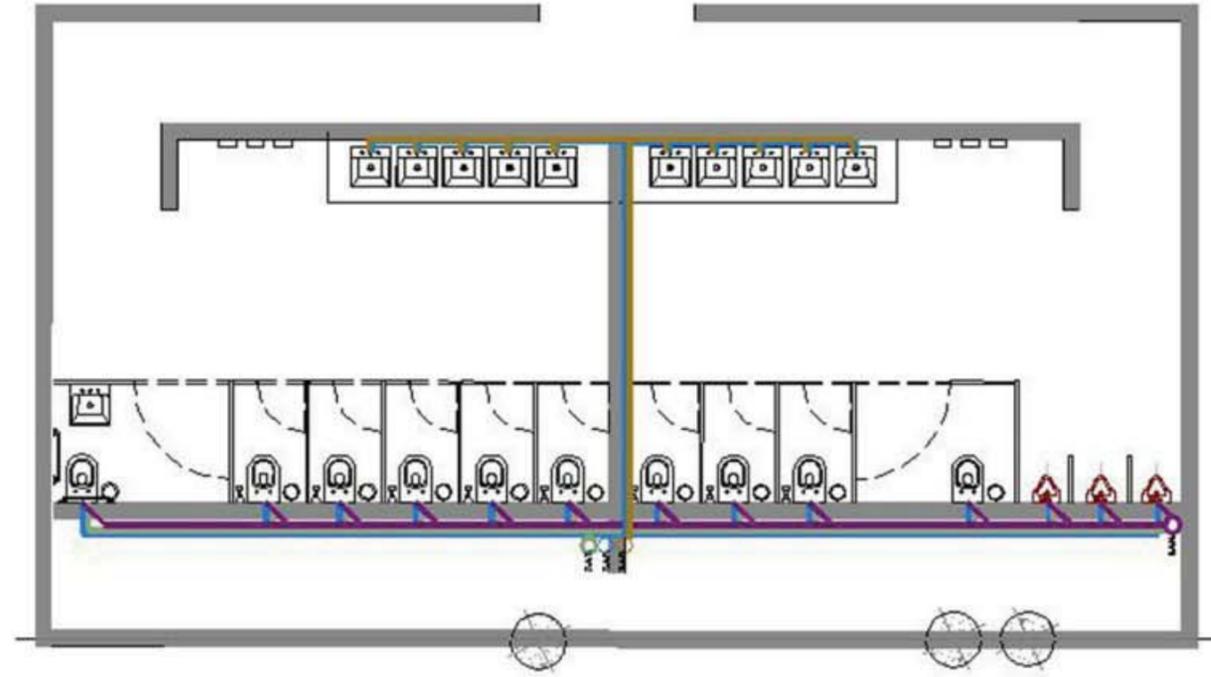
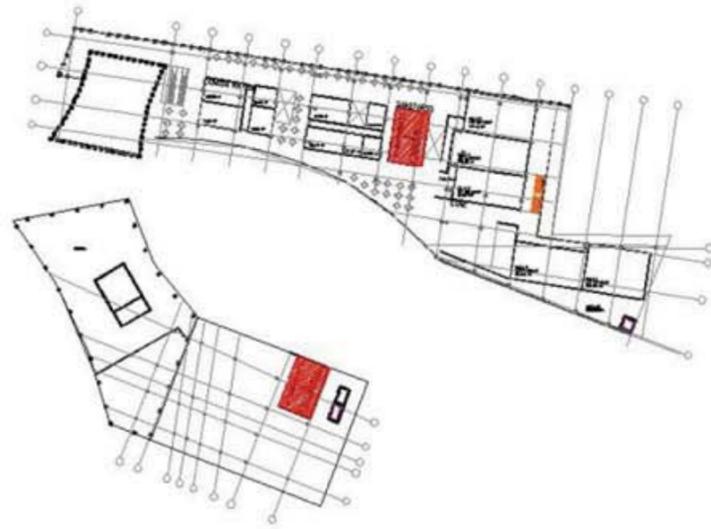
iii. Núcleos de Servicio

CONJUNTO REFORMA COLÓN



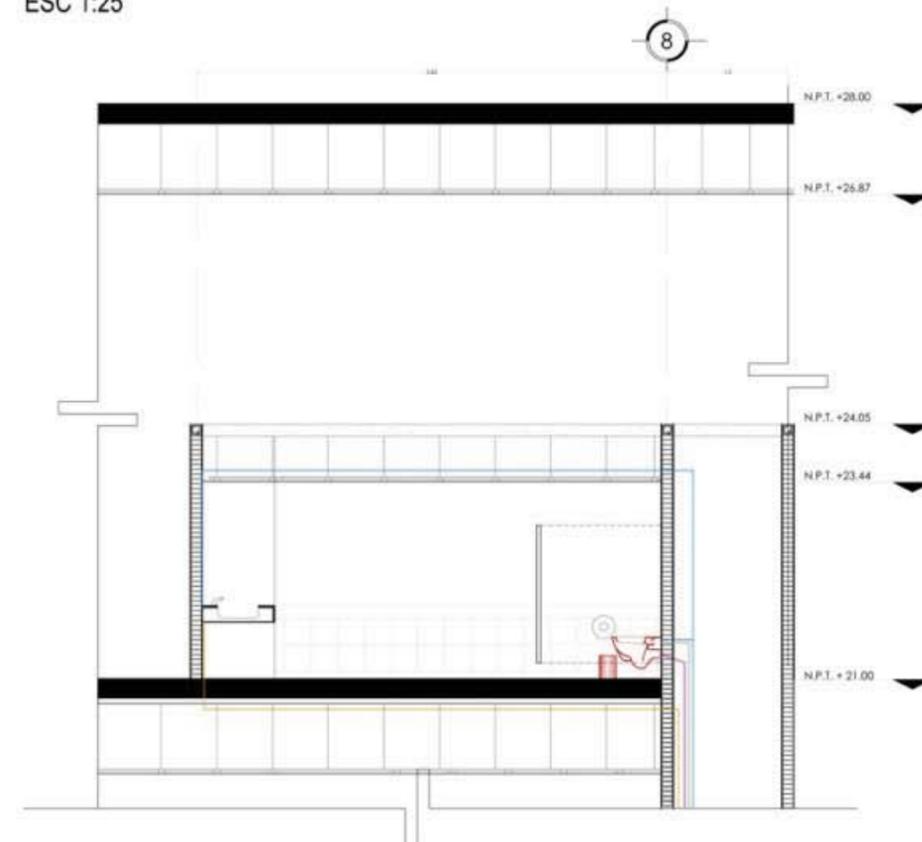
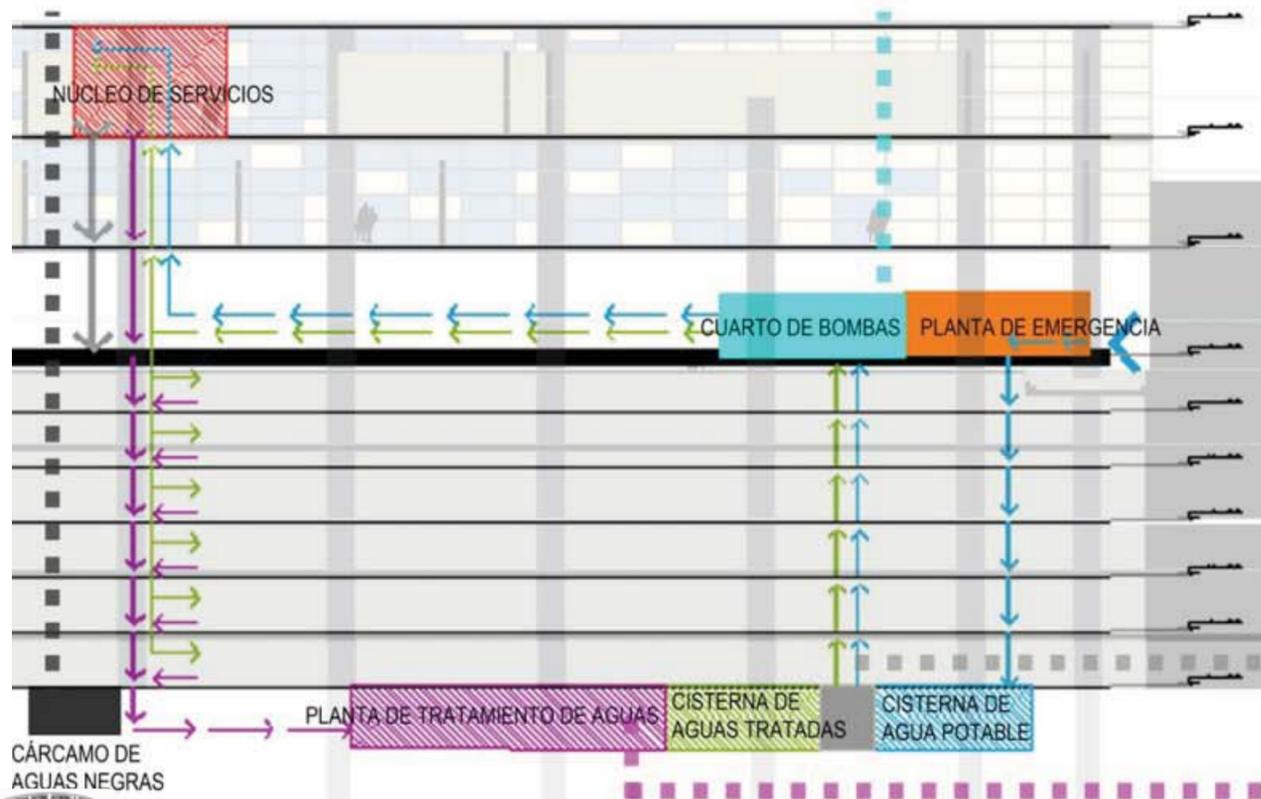
CRITERIO GENERAL

NÚCLEOS DE SERVICIO



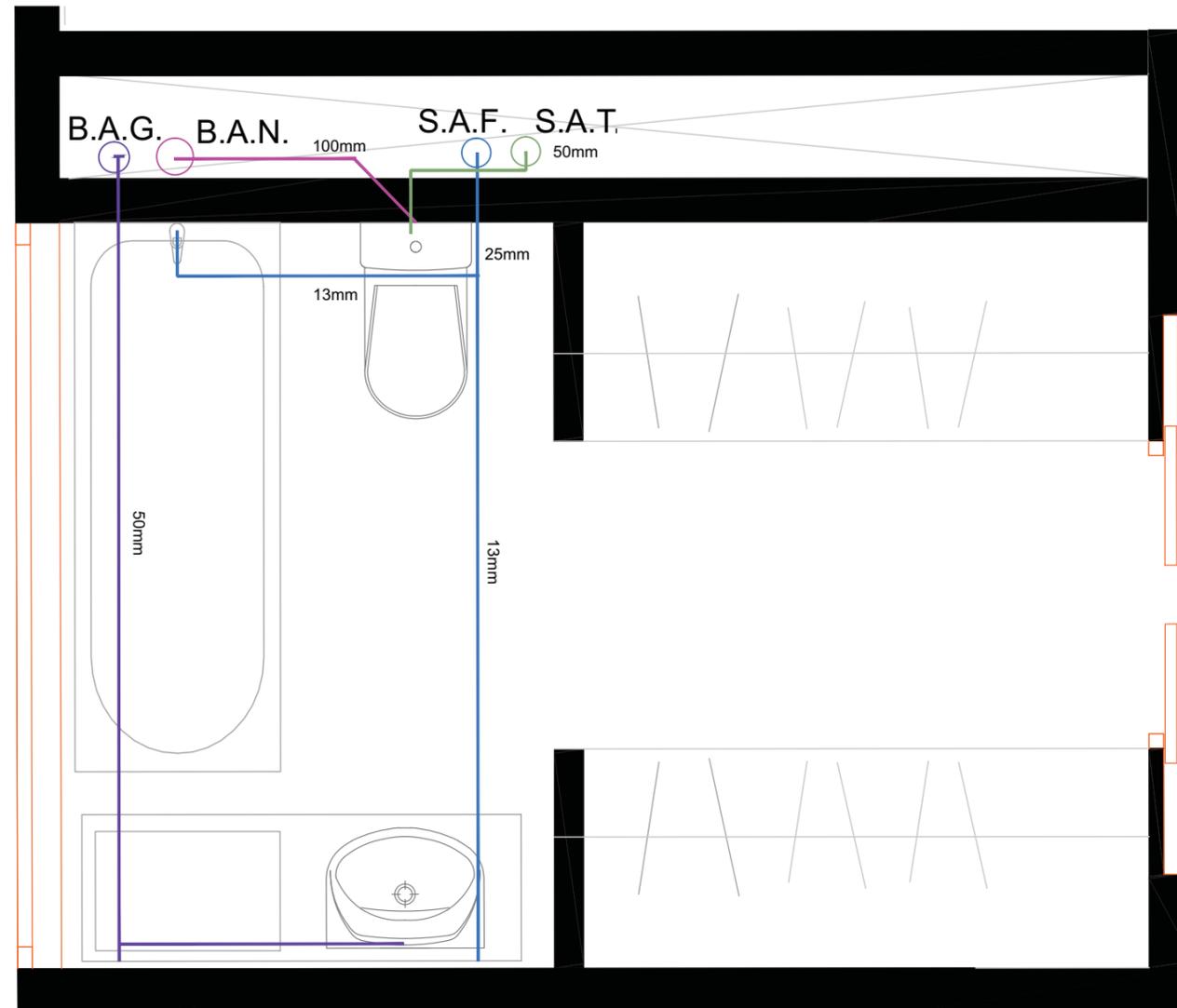
■ CORTE DE NÚCLEO DE SERVICIOS

ESC 1:25



CÁRCAMO DE AGUAS NEGRAS





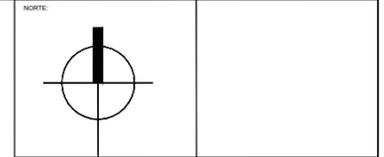
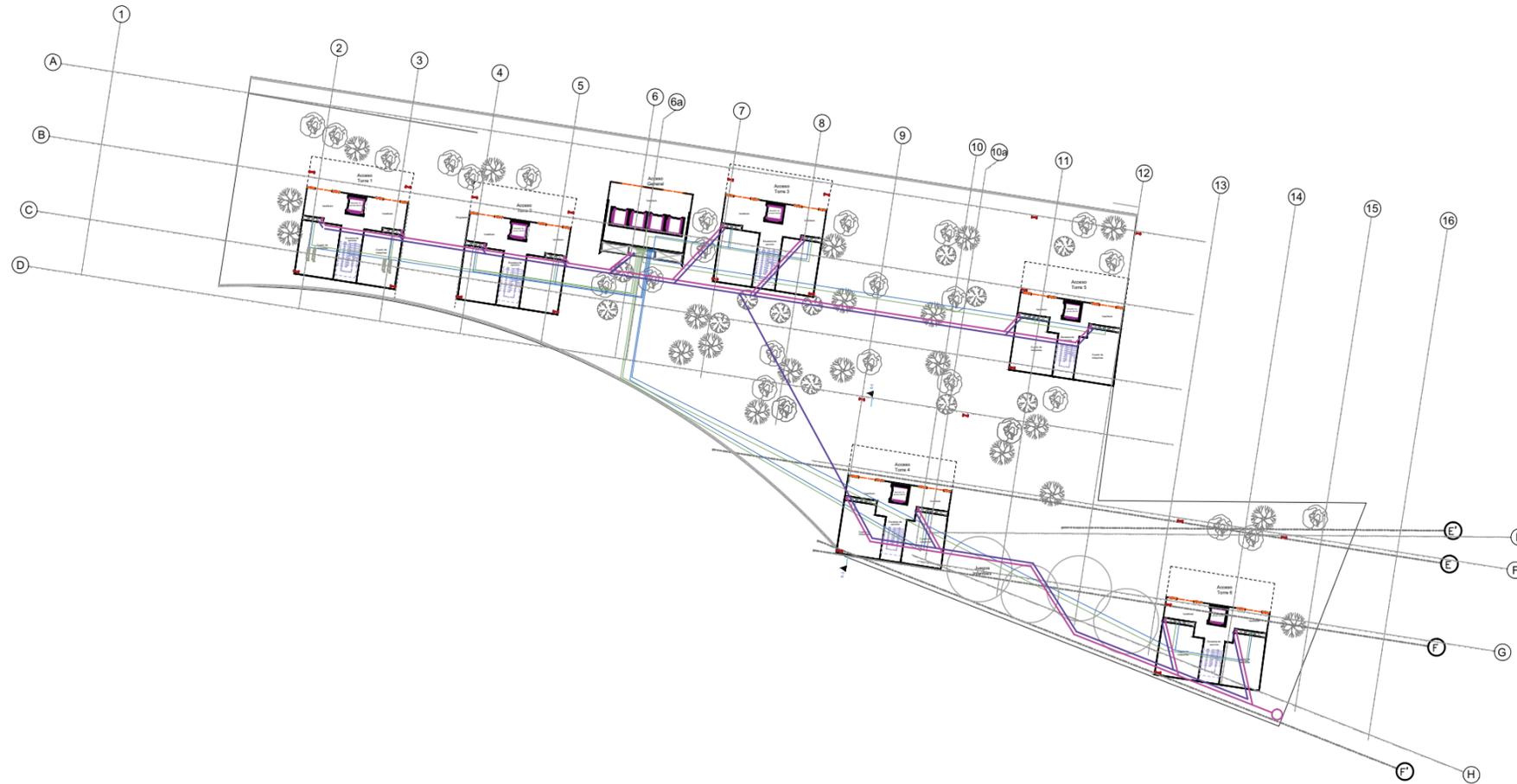
iv. Red de Distribución

CONJUNTO REFORMA COLÓN



I. HIDRÁULICA

VIVIENDA. N. +17.50.



NOTAS GENERALES	
—	LINEA DE EJES
—	LINEA DE MURO ALTO
—	LINEA DE MURO BAJO
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO VERIFICAR COTAS EN OBRA	
—	INDICA COTA A EJE
—	INDICA COTA A PAÑO
—	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
—	INDICA CAMBIO DE NIVEL
—	INDICA NIVEL EN CORTE
—	N.L.A. INDICA NIVEL LECHO ALTO AN LOSA
—	N.L.B. INDICA NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

SIMBOLOGIA	

OBRA: Plan Maestro Conjunto Reforma

UBICACION: Av. Paseo de la Reforma
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, DF

PROYECTO: GARIBAY GARCIA LUIS ANTONIO
MEDINA RODRIGUEZ CARLOS DANIEL
RUBIO NAVA DIANA EUGENIA

PLANO: **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

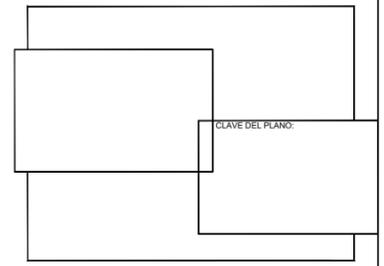
FECHA: 4 MAYO 2012 ESCALA: 1:100

OBSERVACIONES: AUTORIZO:

DIBUJO:

PLANO APROBADO PARA:	FIRMA:
REVISION	○
REVISION	○
REVISION	○

ESCALA GRAFICA



VII. CRITERIO GRAL. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CONJUNTO REFORMA COLÓN



Cálculo para el diseño de iluminación

Se considera para el cálculo lo siguiente según Reglamento del D.F (vigente):

- Requisitos mínimos de iluminación artificial en oficinas:
- Para apreciar detalles toscos o burdos 200 luxes
- Para apreciar detalles medianos 300 luxes
- Para apreciar detalles muy finos 500 luxes.

De acuerdo a la bibliografía consultada “Manual de Iluminación” los cálculos se harán por medio del método del

watt por pie o metro cuadrado.

Y teniendo como referencia que; el nivel promedio de luz deseado y con aplicación típica en áreas de oficinas es

de 215.2 a 538 luxes; para los cuales se recomienda la utilización de luz fluorescente, fluorescente compacta o

luces HID; por lo que se considerará el factor de 12.92 watts por metro cuadrado[correspondiente al nivel más alto de luxes].

- Cálculo por nivel

Área a iluminar = 854 m²

Nivel necesario de luz = 538 luxes

Luz fluorescente necesaria = 854m² X 12.92 watt/m²= 11033.68 watts por nivel necesarios



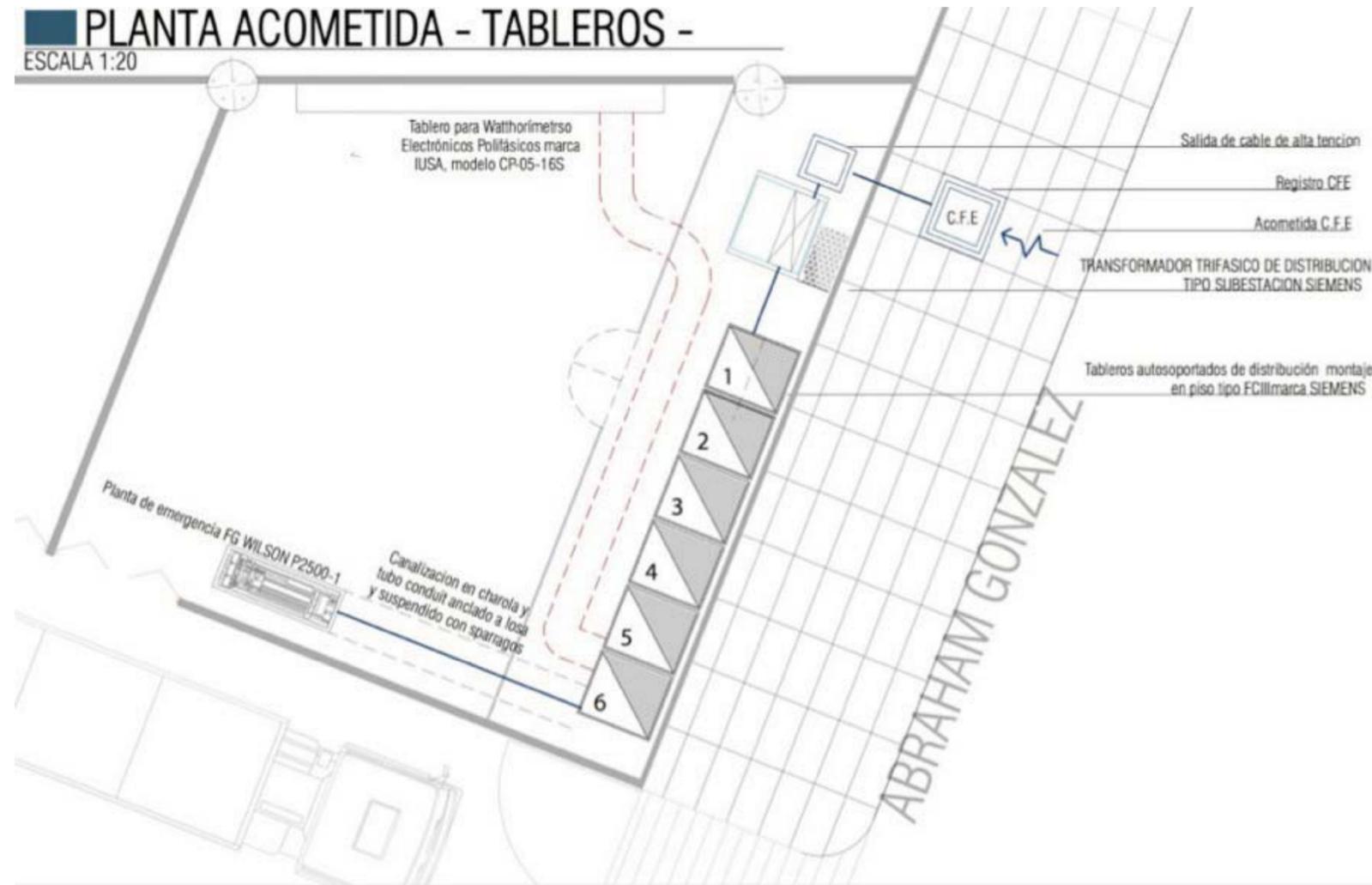
i. Ubicación de Acometida y Subestación

CONJUNTO REFORMA COLÓN



PLANTA ACOMETIDA - TABLEROS -

ESCALA 1:20



INFORMACION

SIN ESCALA

TABLERO AUTOSOPORTADO Y MONTAJE EN PISO FCIII SIEMENS

Ofrecen una amplia posibilidad de aplicación en sistemas de distribución, pertenecen a nuestro programa de fabricación de tableros normalizados de baja tensión que cumplen con las Normas Eléctricas vigentes en el territorio nacional:



- NMX-J-118 /1-ANCE-2000
- NMX-J-118 /2-ANCE-2000
- NMX-J-235/1-ANCE-2000
- NMX-J-235/2-ANCE-200

SUBESTACION CON GABINETE SIEMENS

Están diseñadas bajo la observación de los lineamientos de las Normas Nacionales en vigor NOMJ- 68-1981 e internacionales IEC529, IEC 144 e IEC 298 y VDE 0101/9.62.



Estos equipos aseguran la continuidad en el servicio, debido a que pueden transformar la tensión de suministro de las redes de distribución, en media tensión permitiendo una regulación más estable en sus circuitos secundarios de utilización.

PLANTA DE EMERGENCIA FG WILSON P2500-1

Output Ratings		
Generating Set Model	Prime	Standby
380-415V, 50Hz	2000.0 kVA / 1600.0 kW	2000.0 kVA / 2000.0 kW

Rating at 0.8 power factor.



WATHORÍMETRO ELECTRÓNICO POLIFÁSICO MARCA IUSA, MODELO CP-05-16S

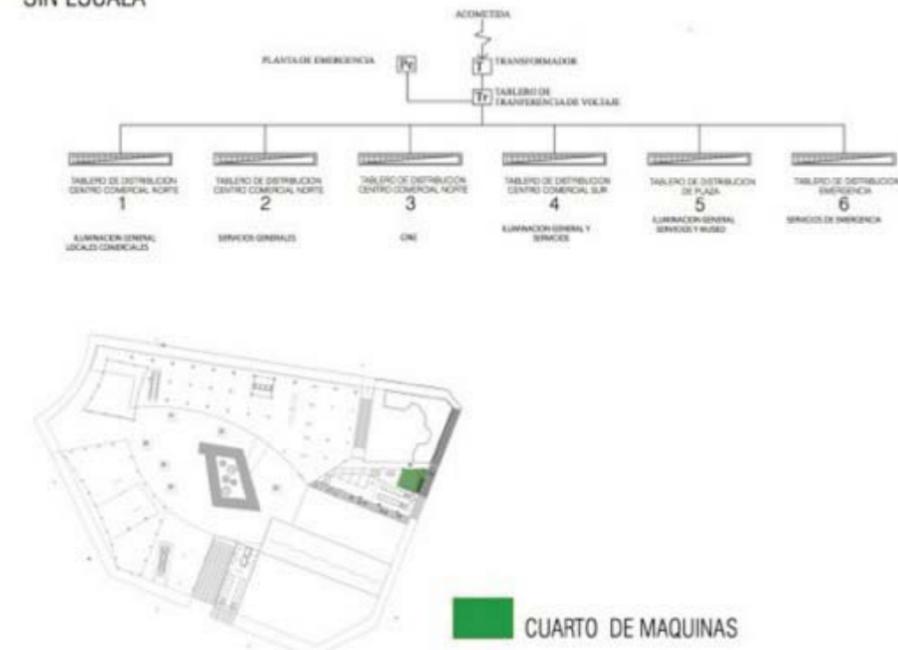
De tarjeta sin contacto, es un medidor para usuarios alto consumo de energía eléctrica. Posee un registro electrónico con pantalla de cristal líquido (LCD). Opciones de configuración:

- Manejo de tarifa horaria o tarifa única controlada por la compañía eléctrica.
- Capacidad de medición bidireccional, siendo un medidor capaz de medir energía sustentable.
- Modo de operación: Postpago.
- El medidor interactúa con el usuario.

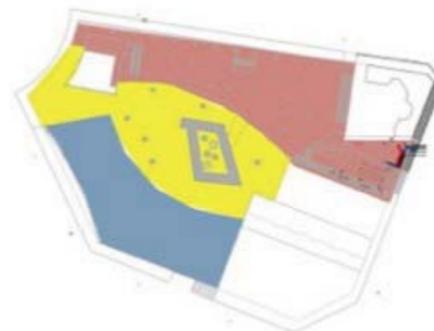


ANALISIS ESQUEMATICO

SIN ESCALA



- COMERCIO NORTE
- PLAZA
- COMERCIO SUR



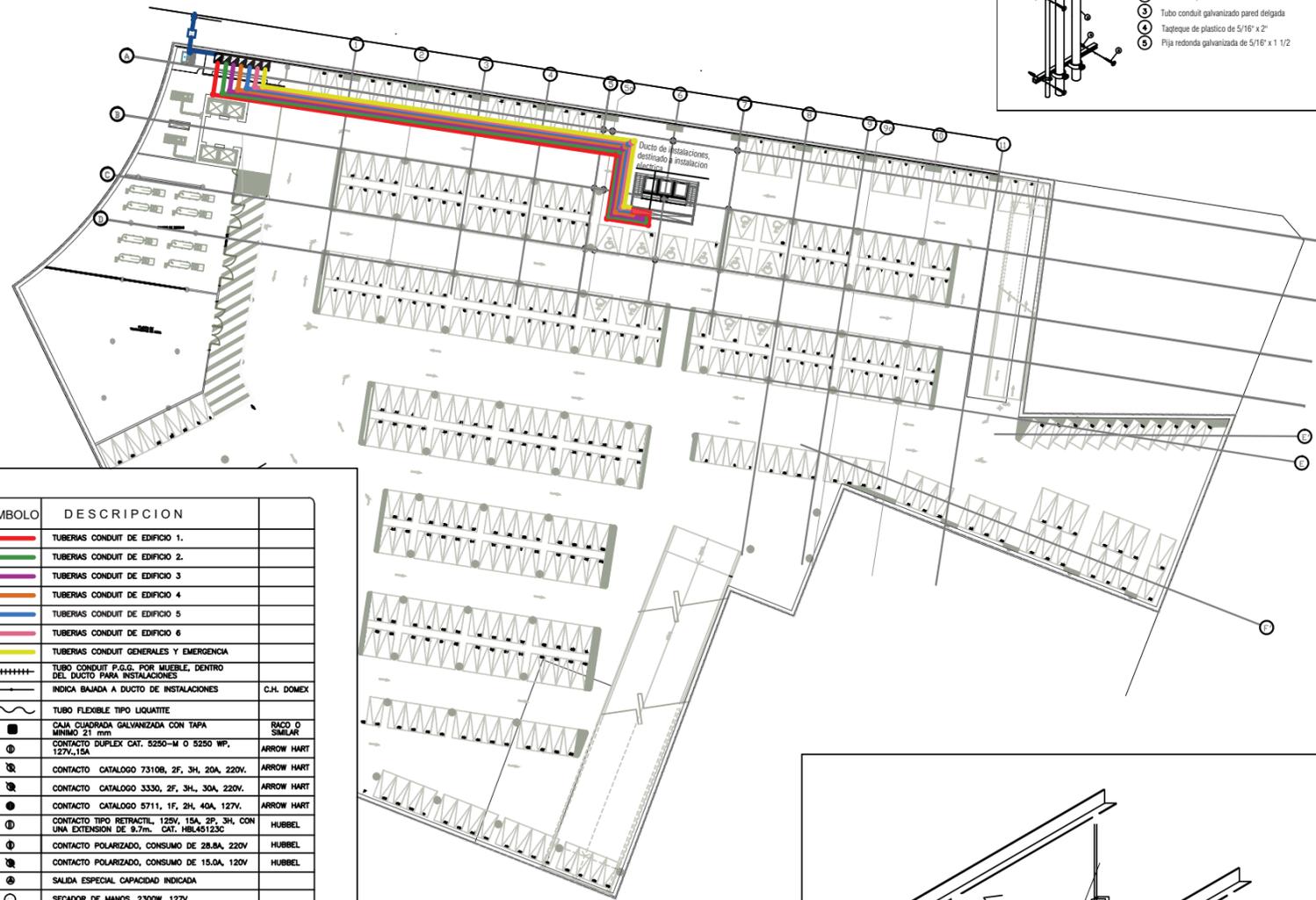
ii. Tableros Generales

CONJUNTO REFORMA COLÓN

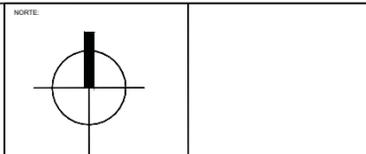
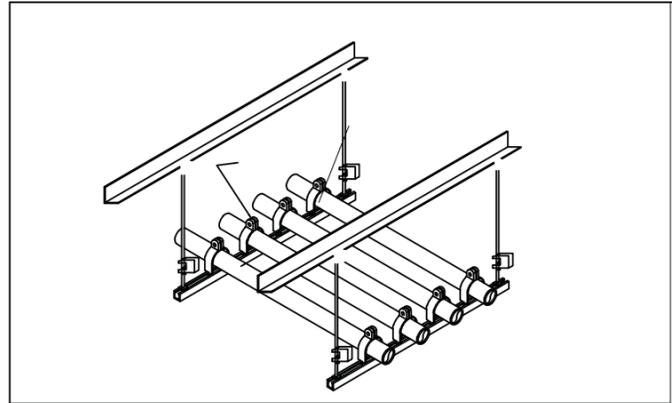


TABLEROS GENERALES

SÓTANO. N. -3.50



SIMBOLO	DESCRIPCION	
[Red line]	TUBERIAS CONDUIT DE EDIFICIO 1.	
[Green line]	TUBERIAS CONDUIT DE EDIFICIO 2.	
[Purple line]	TUBERIAS CONDUIT DE EDIFICIO 3.	
[Orange line]	TUBERIAS CONDUIT DE EDIFICIO 4.	
[Blue line]	TUBERIAS CONDUIT DE EDIFICIO 5.	
[Pink line]	TUBERIAS CONDUIT DE EDIFICIO 6.	
[Yellow line]	TUBERIAS CONDUIT GENERALES Y EMERGENCIA	
[Dashed line]	TUBO CONDUIT P.G.G. POR MUEBLE, DENTRO DEL DUCTO PARA INSTALACIONES	
[Arrow]	INDICA BAJADA A DUCTO DE INSTALACIONES	C.H. DOMEX
[Wavy line]	TUBO FLEXIBLE TIPO LIQUATITE	
[Square]	CAJA CUADRADA GALVANIZADA CON TAPA MINIMO 21 mm	RACD D SIMLAR
[Circle]	CONTACTO DUPLEX CAT. 5250-M O 5250 WP, 127V, 15A	ARROW HART
[Circle]	CONTACTO CATALOGO 7310B, 2F, 3H, 20A, 220V.	ARROW HART
[Circle]	CONTACTO CATALOGO 3330, 2F, 3H, 30A, 220V.	ARROW HART
[Circle]	CONTACTO CATALOGO 5711, 1F, 2H, 40A, 127V.	ARROW HART
[Circle]	CONTACTO TIPO RETRACTIL, 120V, 15A, 2F, 3H, CON UNA EXTENSION DE 9.7m. CAT. HBL45123C	HUBBEL
[Circle]	CONTACTO POLARIZADO, CONSUMO DE 28.8A, 220V	HUBBEL
[Circle]	CONTACTO POLARIZADO, CONSUMO DE 15.0A, 120V	HUBBEL
[Circle]	SALIDA ESPECIAL CAPACIDAD INDICADA	
[Circle]	SECADOR DE MANOS, 2300W, 127V.	
[Square]	TABLERO DE DISTRIBUCION 3F, 4H, 220/127V.	SQD
[Triangle]	SALIDA ESPECIAL PARA COMPUERTA CONTRA INCENDIO	T.M.F
[Circle]	ARRANCADOR MANUAL F0-2P PARA COMPUERTA CONTRA INCENDIO	SQ'D
[Circle]	REGISTRO ELECTRICO TIPO CONDULET SERIE RECTANGULAR	SQ'D
[Hatched box]	DUCTO CUADRADO EMBISAGRADO DE 6.5x6.5 cm.	MACSE



NOTAS GENERALES

- LINEA DE EJES
- LINEA DE MURO ALTO
- LINEA DE MURO BAJO
- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PAÑO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL EN CORTE
- N.L.A.L INDICA NIVEL LECHO ALTO AN LOSA
- N.L.B.L INDICA NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

SIMBOLOGIA

OBRA: Plan Maestro Conjunto Reforma

UBICACION: Av. Paseo de la Reforma
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, DF

PROYECTO: GARIBAY GARCIA LUIS ANTONIO
MEDINA RODRIGUEZ CARLOS DANIEL
RUBIO NAVA DIANA EUGENIA

PLANO: **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

FECHA: 4 MAYO 2012 ESCALA: 1:100

OBSERVACIONES: AUTORIZO:

DIBUJO:

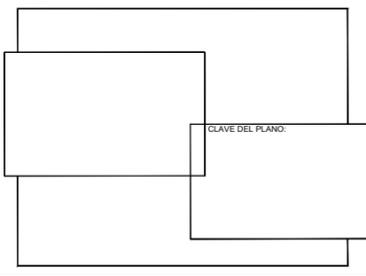
PLANO APROBADO PARA: FIRMA

REVISION: ○

REVISION: ○

REVISION: ○

ESCALA GRAFICA:



iii. Canalizaciones

CONJUNTO REFORMA COLÓN

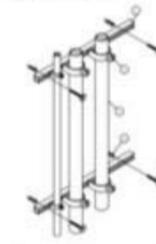


PLANTA BAJA CANALIZACIONES

ESCALA 1:300

D-03 POR MURO

SIN ESCALA

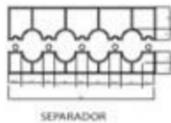


- 1 Unicanal de 4x2cm
- 2 Abrazadera para unicanal
- 3 Tubo conduit galvanizado pared delgada
- 4 Tapedeque de plastico de 5/16" x 2"
- 5 Pija redonda galvanizada de 5/16" x 1 1/2"

La fachada del centro comercial busca ordenar los *displays* de las tiendas comerciales.

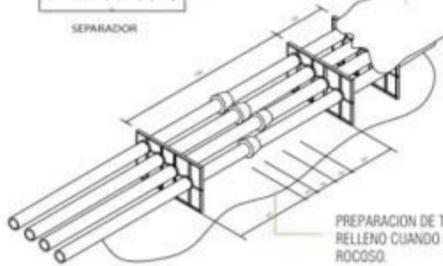
D-02 CANALIZACION SUBTERRANEA

SIN ESCALA



ENCOFRADO A BASE DE CONCRETO PARA TUBOS DE MEDIA TENSION

SEPARADOR

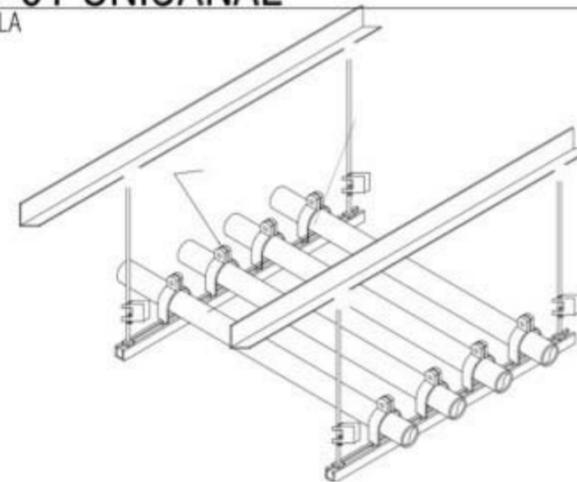


PREPARACION DE TERRENO A BASE DE ARENA O RELLENO CUANDO HAY TERRENO IRREGULAR O ROCOSO.

- 1.- LOS BANCOS DE DUCTOS, TENDRA UNA PENDIENTE MINIMA DE 0.25%
- 2.- DEPENDIENDO DE LA DISTANCIA ENTRE ESTRUCTURAS, (POZOS REGISTRADOS, BOVEDAS, ETC.) Y DE LOS OBSTACULOS ENCONTRADOS EN EL TERRENO, SE SELECCIONARA EL TIPO DE PENDIENTE MAS ADECUADA.

D-01 UNICANAL

SIN ESCALA



iv. Uso de Paneles Fotovoltaicos

CONJUNTO REFORMA COLÓN



PROPUESTA DE USO DE ENERGÍA SOLAR

Paneles Solares

Estos sistemas tienen como misión garantizar un abastecimiento de electricidad autónomo (independiente de la red eléctrica pública) de consumidores o viviendas aisladas. Estas instalaciones no tienen ninguna limitación técnica en cuanto a la potencia eléctrica que puede producir; solamente motivos de economía y rentabilidad establecen una acotación al número de módulos y acumuladores a instalar.

Virtualmente cualquier necesidad de energía eléctrica puede satisfacerse mediante un adecuado diseño del sistema de energía fotovoltaica. Esto incluye energía para iluminación, bombeo, radiocomunicación, electrificación doméstica, protección catódica, etc. La única limitación es el costo del equipo.

CÁLCULO DE SALIDAS DE ILUMINACIÓN POR NIVEL				
ESPACIO	SALIDAS	POTENCIA (WATTS)	HRS/DIA	CONSUMO TOTAL/DIA
PASILLOS	130	18	6	34040
LOCALES	100	18	14	25200
SANITARIOS	26	8	14	2912
PLAZA	60	50	6	18000
			TOTAL	60152

$$Q = P/V = 60,152 / 12 = 5,012.66 \text{ Ah/Día}$$

$$\text{Al incrementar un 20 \%} = 6,015.19 \text{ A}$$

5.11 es el valor HPS de la ciudad de México

Campo de captación

$$6,015.19 / 5.11 = 1,177.14 \text{ W}$$

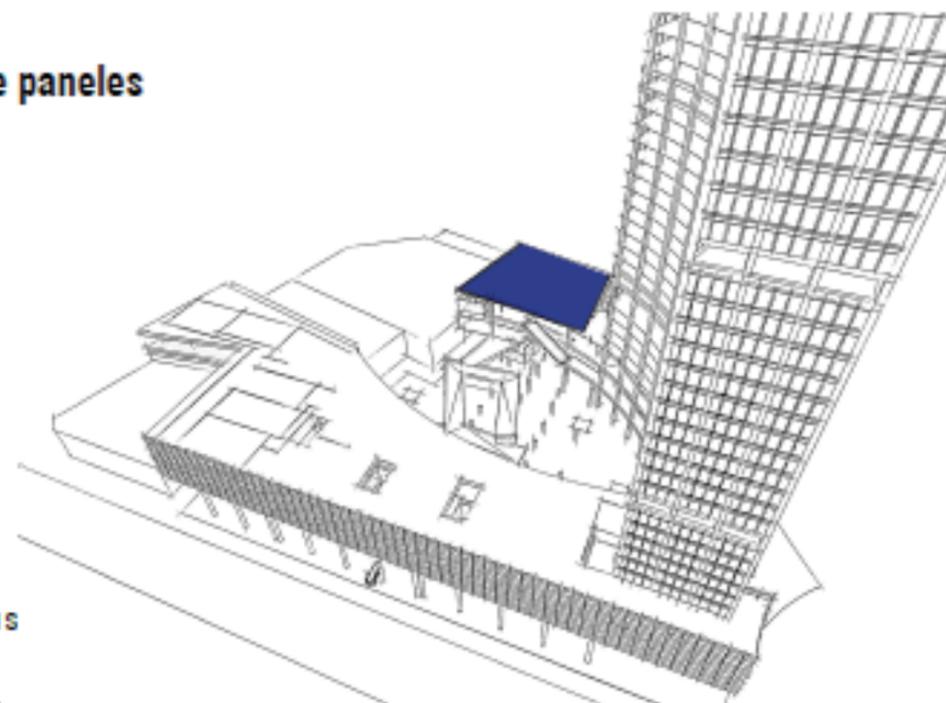
Usando paneles de 90Wp:
Nº paneles

$$1,177.14 / 90 = 34 \text{ paneles}$$

Legislación

Desde 2007 la legislación mexicana permite a cualquier usuario residencial o comercial del sistema eléctrico nacional el generar su propia electricidad, mediante el uso de sistemas solares, interconectándose a la misma red eléctrica para intercambiar energía con ella. El límite es 10 KW en uso residencial y 30 KW en uso comercial, con lo cual se abre la posibilidad a cualquier ciudadano de contribuir con su generación, desde una fracción hasta la totalidad de su consumo eléctrico, pagando a la compañía eléctrica únicamente la porción de energía no generada por el sol.

Ubicación de paneles



Descripción de Panel S
Fotovoltaico 90Wp
Monocristalino 12v
Marca: bluesun solar
p (máx.): 90Wp
Vmp: 17.64v
Imp: 5.11a
Voc: 21.6v
Isc: 5.62a
Dimensiones: 1200 x 550 x 35 mm
Marco: Aluminio
Peso: 8.2 Kg
Rendimiento: 0+3%
Condiciones de prueba: 1000w/m2, am 1.5,25 c
Temperatura de funcionamiento: -40 c to+ 85 c
Garantía: 5 años
Garantía de rendimiento de energía: >-90% después de 12 años >-80% después de 25 años



Esquema de paneles en serie



Propuesta de luminarias

Iluminación LED para Interiores



- Aleación de Aluminio
- Cabeza ajustable de acero inoxidable
- Protección IP65
- Ángulo de 40°
- Lámpara Blanca Prís 1800-8000K
- 80-260 V en corriente alterna



- Aleación de Aluminio
- Cabeza ajustable de acero inoxidable
- Protección IP65
- Ángulo de 40°
- Lámpara Blanca Prís 1800-8000K
- 80-260 V en corriente alterna



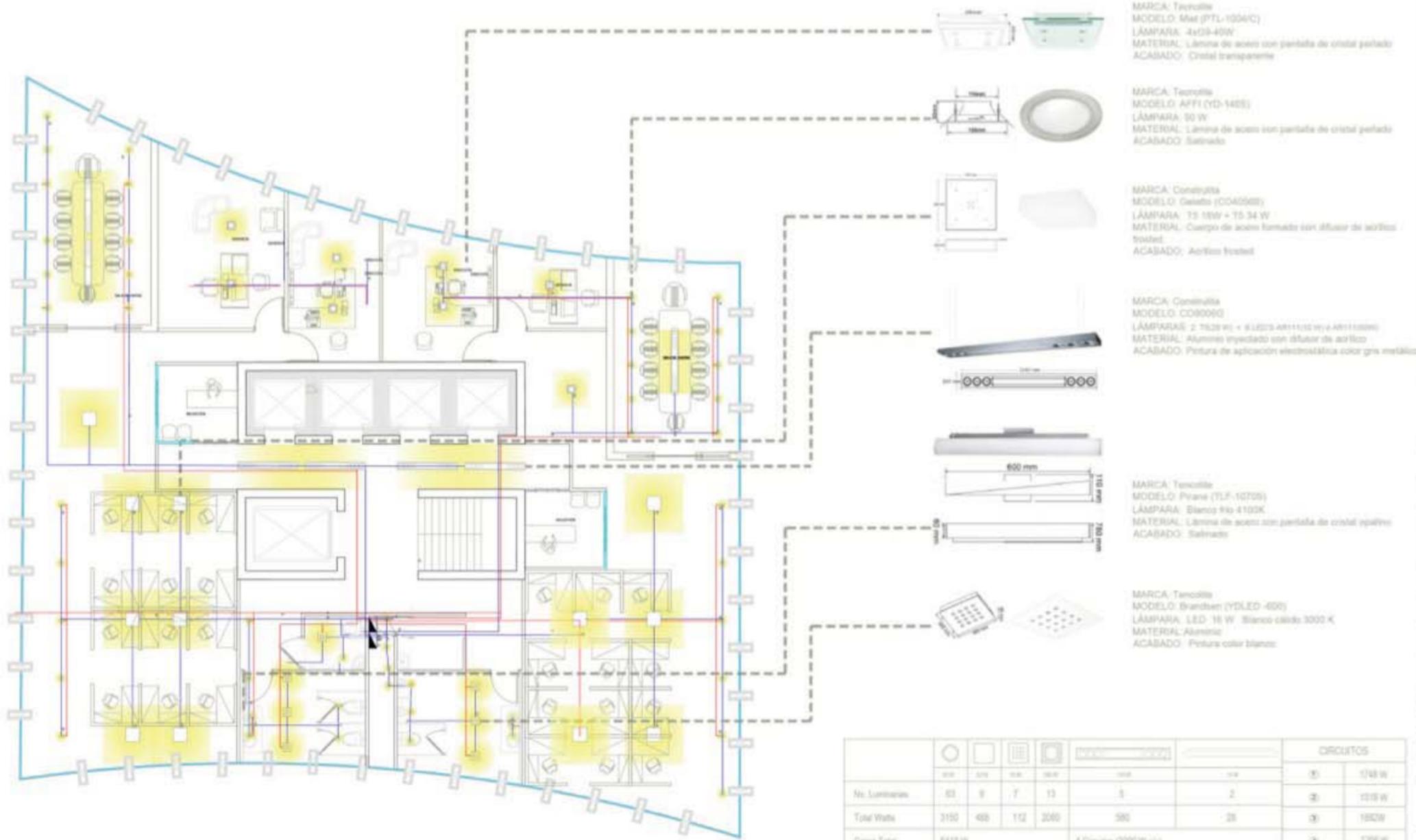
v. Propuesta de Iluminación en Oficinas

CONJUNTO REFORMA COLÓN



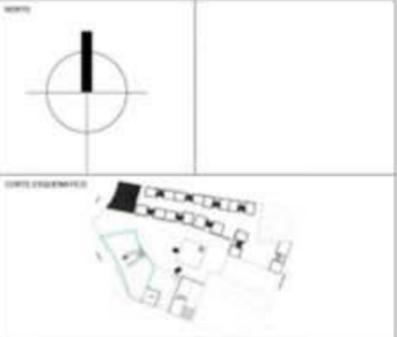
PLANTA TIPO

TORRE NORTE



	CIRCUITOS					
	100	200	300	400	500	600
No. Luminarias	82	9	7	13	5	2
Total Watts	3150	400	112	2000	500	35
Carga Total	6412 W					

4 Circuitos 2000 W c/u



- ### NOTAS GENERALES
- LINEA DE EJE
 - LINEA DE MARI ALTO
 - LINEA DE MARI BAJO
 - LAS COTAS DEBEN SER EN METROS
 - VERIFICAR COTAS EN OBRA
 - RECA COTA A EJE
 - RECA COTA A FINO
 - RECA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - RECA CANTO DE MARI
 - RECA MAR EN CUERPO
 - N.L.A. RECA NIVEL 2.000 ALTO AN LUNA
 - N.L.S. RECA NIVEL DE LICHAS MAR DE LUNA

- ### SIMBOLOGIA
- VALORES DE JUNTA Y CONTROL TABLADO 100x100
 - CONJUNTO ELECTRO MECANICO DE LIFE
 - CONJUNTO ELECTRO MECANICO DE PLANTA DE EMERGENCIA
 - CONJUNTO ELECTRO MECANICO SUBSTANCIA
 - LAMPARA DE 12 INCHAS CILINDRO DE 20 W NIVEL DEL MARI TERMINADO
 - LAMPARA DE 12 INCHAS CILINDRO DE 20 W NIVEL DEL MARI BOCALITE
 - LAMPARA DE 12 INCHAS CILINDRO DE 20 W NIVEL DEL MARI BOCALITE CONTRALITE
 - LAMPARA DE 12 INCHAS CILINDRO DE 20 W NIVEL DEL MARI BOCALITE
 - LAMPARA DE 12 INCHAS CILINDRO DE 20 W NIVEL DEL MARI BOCALITE

CONJUNTO REFORMA 76

Av. Paseo de la Reforma #76
Colonia Adm. Delegación Cuauhtémoc, DF

GARIBAY GARCIA LUIS ANTONIO
 MEDINA RODRIGUEZ CARLOS DANIEL
 FLEBO NAVA DIANA EUGENIA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

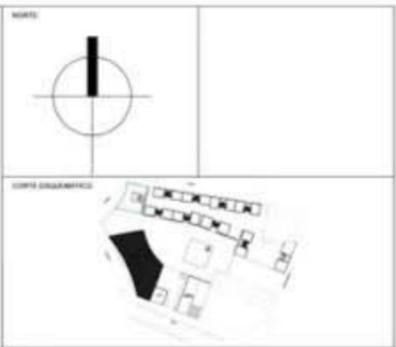
FECHA: 8. Julio 2012 ESCALA: 1/25

REVISION	FORMA
REVISION	○

CLAVE: IE-02



PLANTA TIPO
TORRE SUR



NOTAS GENERALES

- LINEA DE SUBO
- LINEA DE BARRIO ALTO
- LINEA DE BARRIO BAJO
- LAS COTAS INDICAN EL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PARED
- INDICA NIVEL DE PISO TOMANDO EN CUENTA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL EN OBRA
- N.L.A. INDICA NIVEL LEONARDO AN LUNA
- N.L.E. INDICA NIVEL DE LEONARDO DE LOSA

SIMBOLOGIA

- TABLERO DE CORRIENTE AL CENTRO DEL TABLERO (10 x 4 x 4)
- CABLEADO ELÉCTRICO CON CABLEADO DE 100
- CABLEADO ELÉCTRICO CON CABLEADO DE PLATA DE BARRIO ALTO
- CABLEADO ELÉCTRICO CON CABLEADO AUTOMÁTICO
- LAMPARA DE LUZ INCANDESCENTE DE 100 W MODELO 40000000000000000000
- LAMPARA DE LUZ INCANDESCENTE DE 60 W MODELO 40000000000000000000
- LAMPARA DE LUZ INCANDESCENTE DE 40 W MODELO 40000000000000000000
- LAMPARA DE LUZ INCANDESCENTE DE 25 W MODELO 40000000000000000000
- LAMPARA DE LUZ INCANDESCENTE DE 15 W MODELO 40000000000000000000

CONJUNTO REFORMA 76

UBICACION: Av. Paseo de la Reforma # 75
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, DF

PROYECTO: GARIBAY GARCIA LUIS ANTONIO
MEDINA FERRAZ CARLOS DANIEL
FLORES NAVA CRISTINA ELIZABETH

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

FECHA: 8 Junio 2012 ESCALA: 1:100

PROYECTISTA:	AUTORIZADO:
SEÑAL:	
PLANO APROBADO PARA:	FECHA:
REVISOR:	<input type="checkbox"/>
REVISOR:	<input type="checkbox"/>
REVISOR:	<input type="checkbox"/>
SEÑAL DIBUJO:	

CLAVE: **IE-03**

11



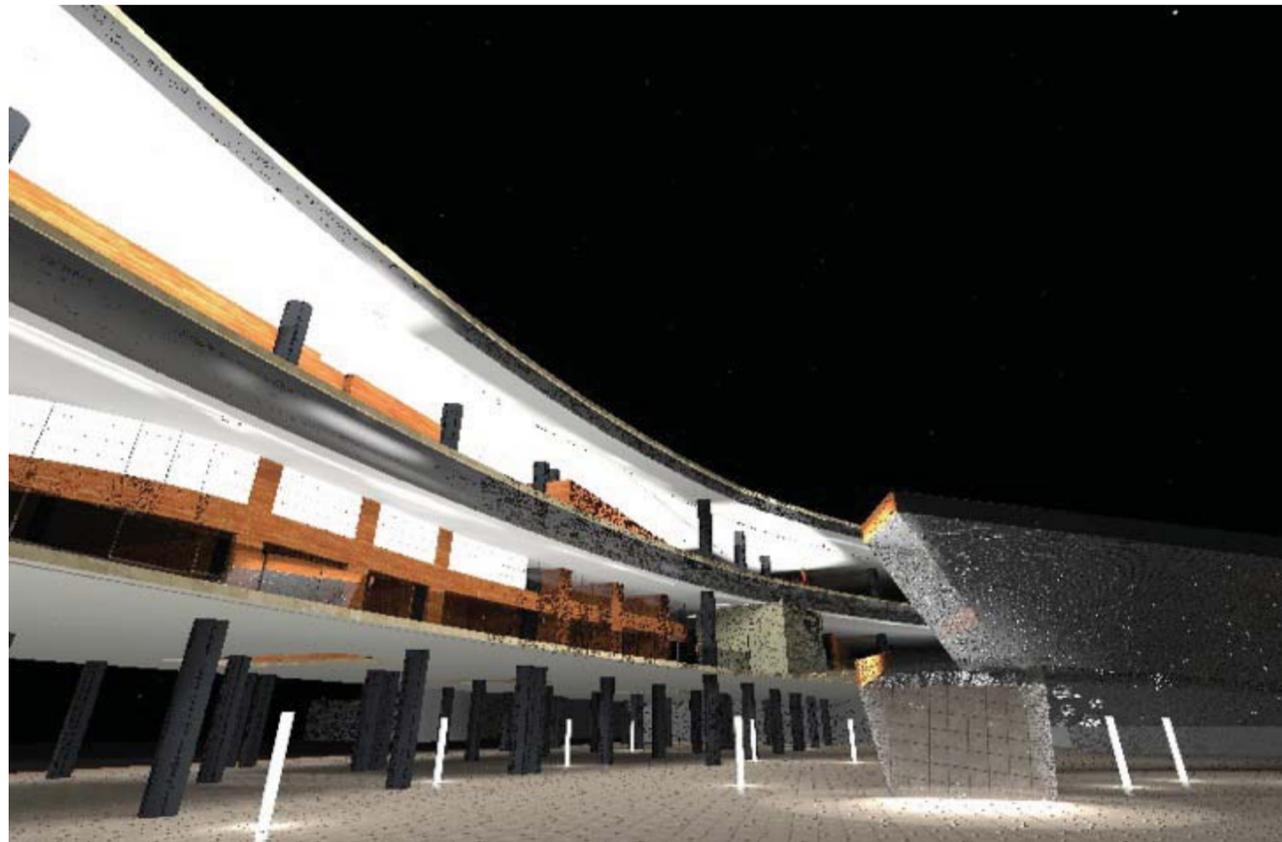
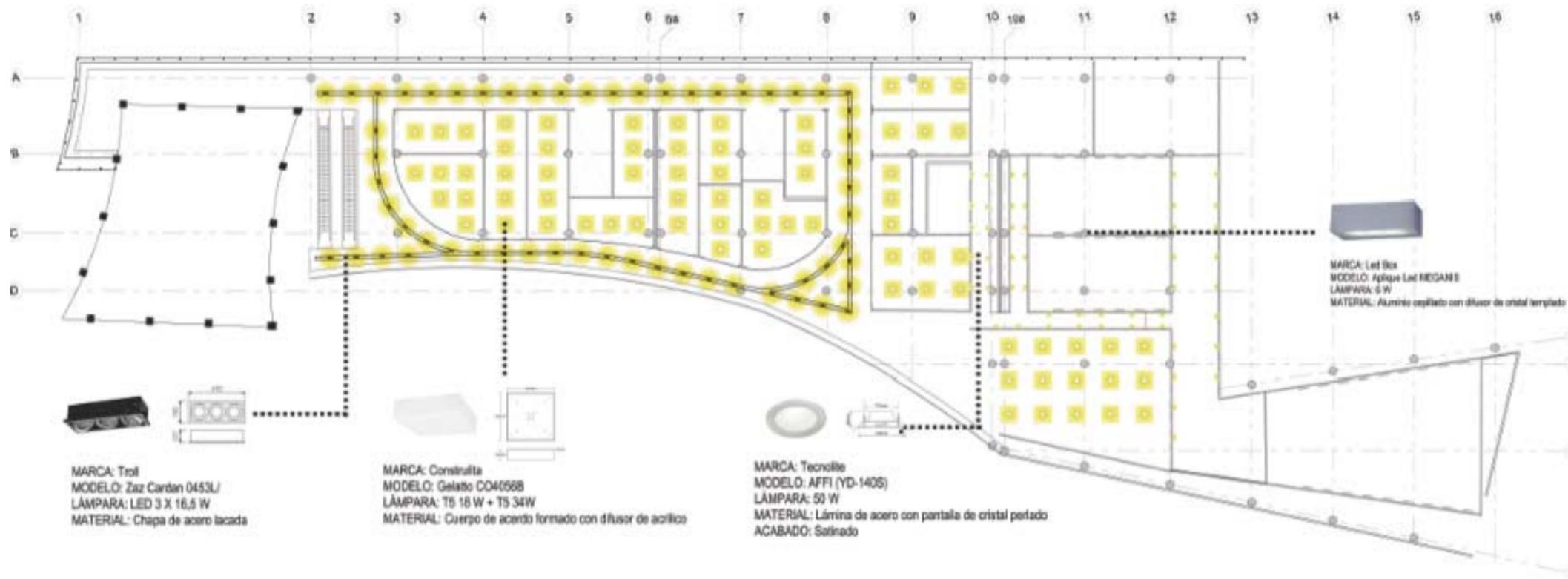
vi. Propuesta de Iluminación en Centro Comercial

CONJUNTO REFORMA COLÓN



PROPUESTA DE ILUMINACIÓN

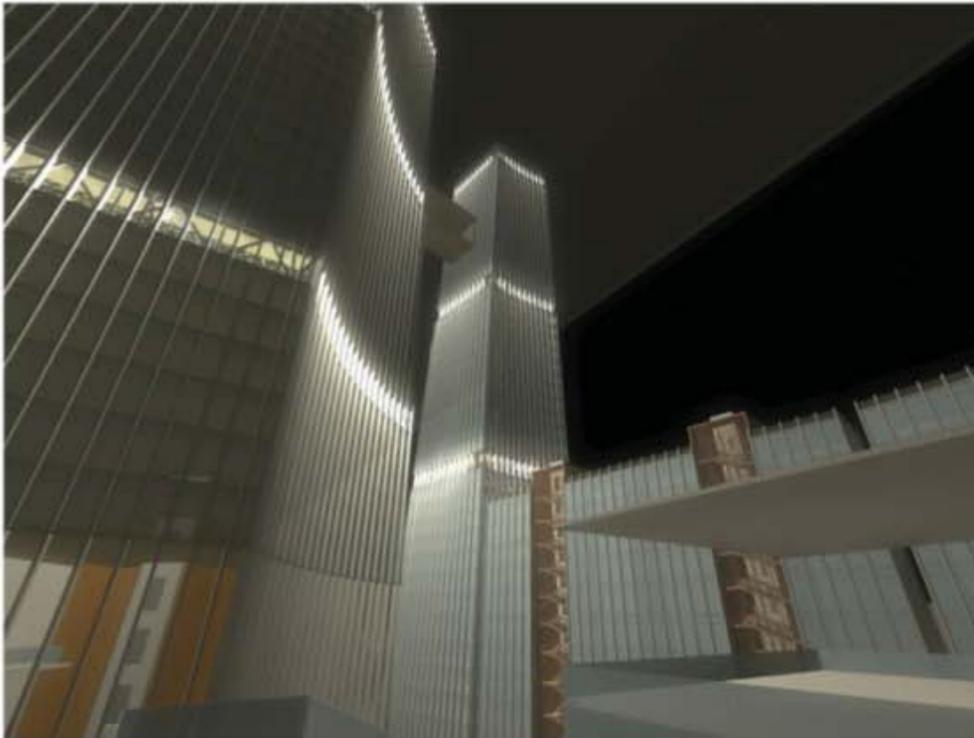
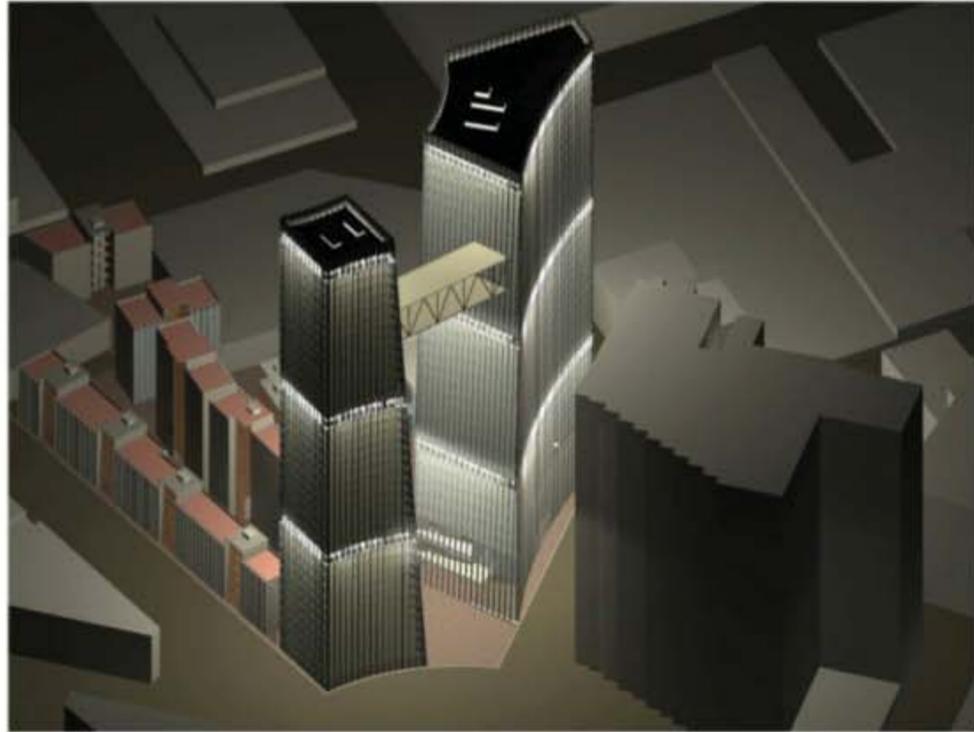
PRIMER NIVEL / N.P.T. +7.00 / ESCALA 1:250



vii. Propuesta de Iluminación Exterior

CONJUNTO REFORMA COLÓN





NOTAS GENERALES

- LINEA DE LIRA
- LINEA DE MURO ALTO
- LINEA DE MURO BAJO
- LAS COTAS SOBRE EL OMBRO
- SOBREPASA COTAS EN OMBRO
- INDICA COTAS A E
- INDICA COTAS A P
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL EN CORTA
- N/A AL INDICA NIVEL LEVANTADO ALTERNATIVO
- N/A AL INDICA NIVEL DE LECHO GRAB DE LOMA

SIMBOLOGIA

CONJUNTO REFORMA 76

Proyecto de la Reforma
Calle José Juárez, Delegación Cuauhtémoc, DF

GARIBAY GARCÍA LUIS ANTONIO
MEDINA RODRIGUEZ CARLOS DANIEL
RUBIO NAVA DIANA EUGENIA

ILUMINACIÓN EXTERIOR

Escala:	1:500, 1:1000
Fecha:	
Autores:	
Cliente:	
Plantel:	
Proyecto:	<input type="checkbox"/>
Temática:	<input type="checkbox"/>
Actividad:	<input type="checkbox"/>
Estado:	

IE-06



VIII. ACABADOS

CONJUNTO REFORMA COLÓN



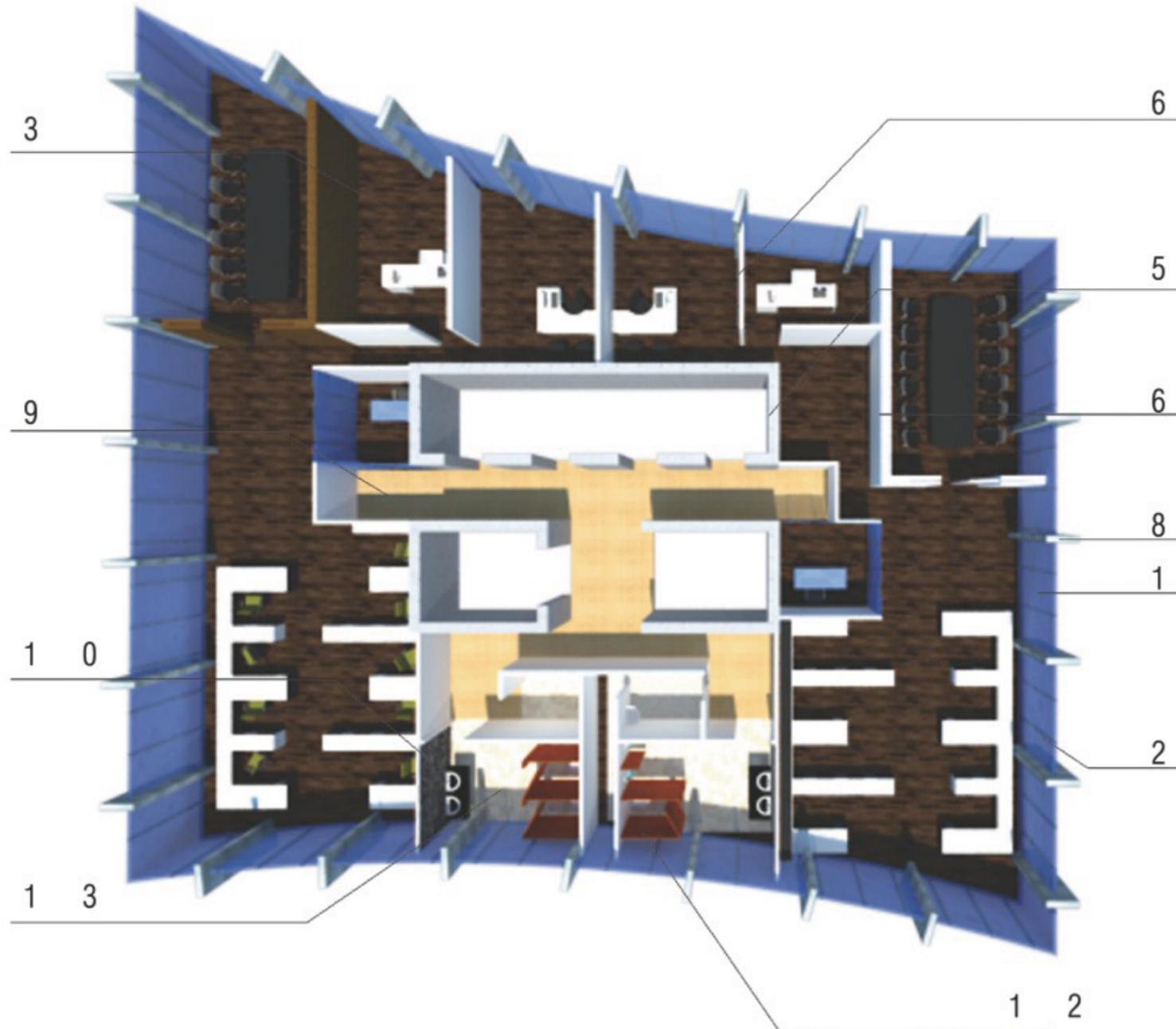
i. Criterio General de Acabados

CONJUNTO REFORMA COLÓN



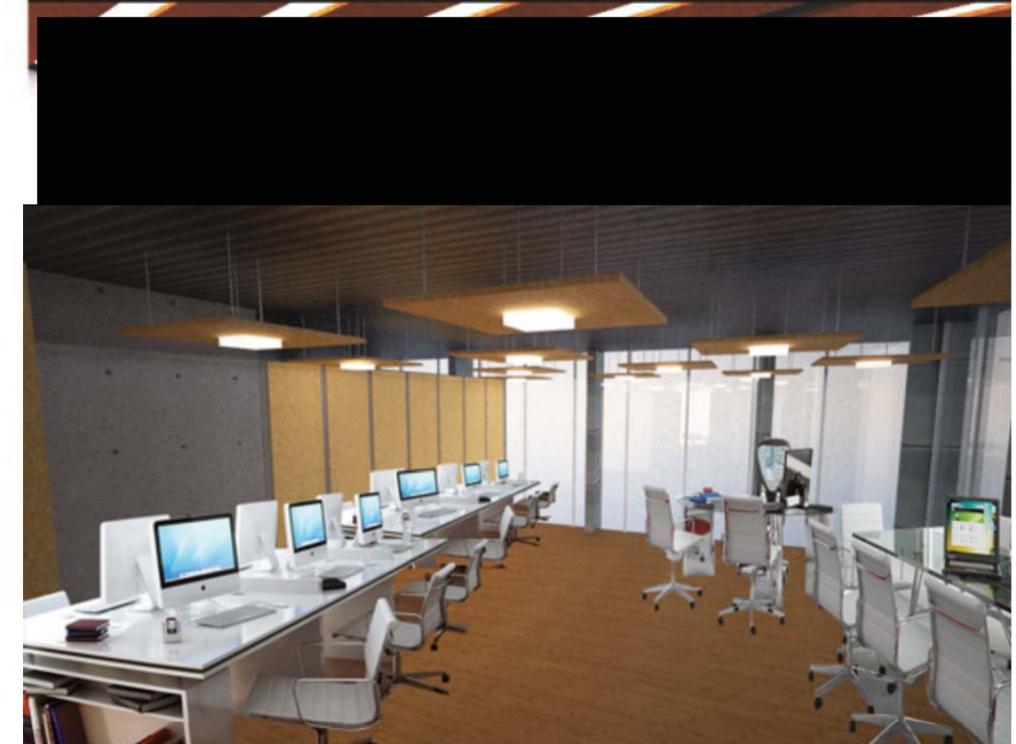
ACABADOS

PLANTA TIPO OFICINAS



ESPECIFICACIONES

- ① DOBLE VIDRIO TEMPLADO DE 6 MM. STADIP COLOR. MARCA SAINT –GOBAIN O SIMILAR.
- ② CANCELERÍA COMPUESTA POR CONTRAMARCO DE 4" x 2", EMPOTRADO A ESTRUCTURA MEDIANTE ESCUADRA DE BOTÓN GN 481.MARCA CUPRUM O SIMILAR
- ③ SUELO DE PARQUET MARCA MEISTER MODELO 8105. ROBLE VIVO AHUMADO CEPILLADO 13 M DE ESPESOR. PLACAS DE 240 x 20 CM
- ④ PLAFÓN DE MADERA DE CEDRO MARA HUNTER DOUGLAS MODELO NATURA
- ⑤ MURO DE CONCRETO ARMADO F'c= 250 kg/cm² DE 50 CM DE ESPESOR
- ⑥ MURO PREFABRICADO DE TABLAMIENTO MARCA DUROCK MEDIDAS DE 1.22 x 2.44 Y 12.7 MM DE ESPESOR
- ⑧ PERFIL TIPO OR 20x80CM RECUBIERTO CON PANELES DE 1.22 x 2.44 M DE ALUMINIO MARCA ALUCOBOND DE 5MM DE ESPESOR COLOR SYLVER BRUSHED
- ⑨ SUELO DE PARQUET MARCA MEISTER MODELO PD400 COLOR COTAGGE BARNIZADO DE 13 MM DE ESPESOR. PLACAS DE 220x18 CM
- ⑩ MURO PORCELANIZADO MARCA INTERCERAMIC MODELO CARRARA COLOR ESTRUCTURADO BLACK PEI III. PLACAS DE 40 x 80 CM
- ⑪ LUMINARIA SUSPENDIDA MARCA CONSTRULITA, MODELO: GELATTO (CO4056B), CUERPO DE ACERO FORMADO CON DIFUSOR DE ACRÍLICO FROSTED.
- ⑫ MAMPARA SANITARIA MARCA SANILOCK MODELO SANILÉ COLOR MAPLE 3 CM DE ESPESOR X 2M DE LARGO
- ⑬ PISO PORCELANIZADO MARCA INTERCERAMIC MODELO CALABRIA COLOR BRECCIA SARDA PEI III. PLACAS DE 30 x 60 CM

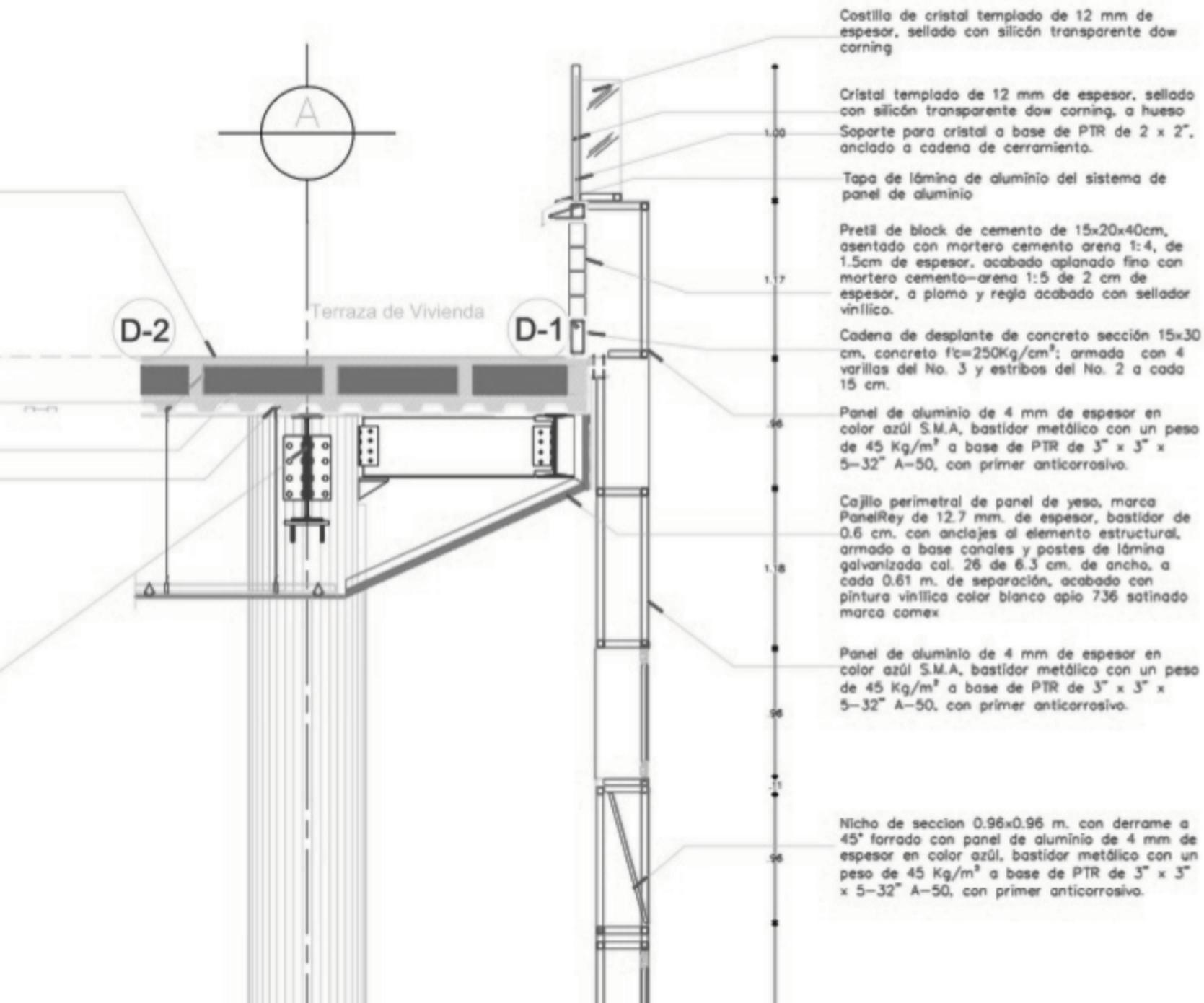


Garibay García Luis Antonio / Medina Rodríguez Carlos Daniel / Rubio Nava Diana Eugenia



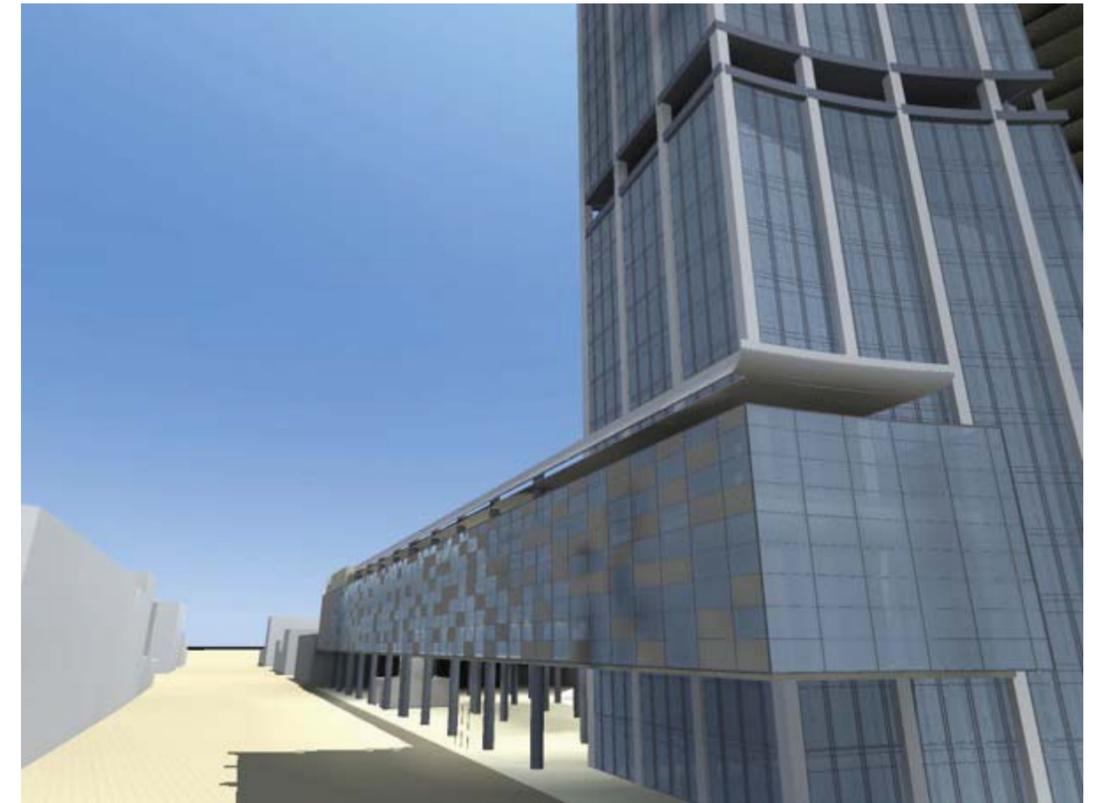
CFX 1 FACHADA

DESARROLLO ARQUITECTÓNICO



IMAGEN

FACHADA

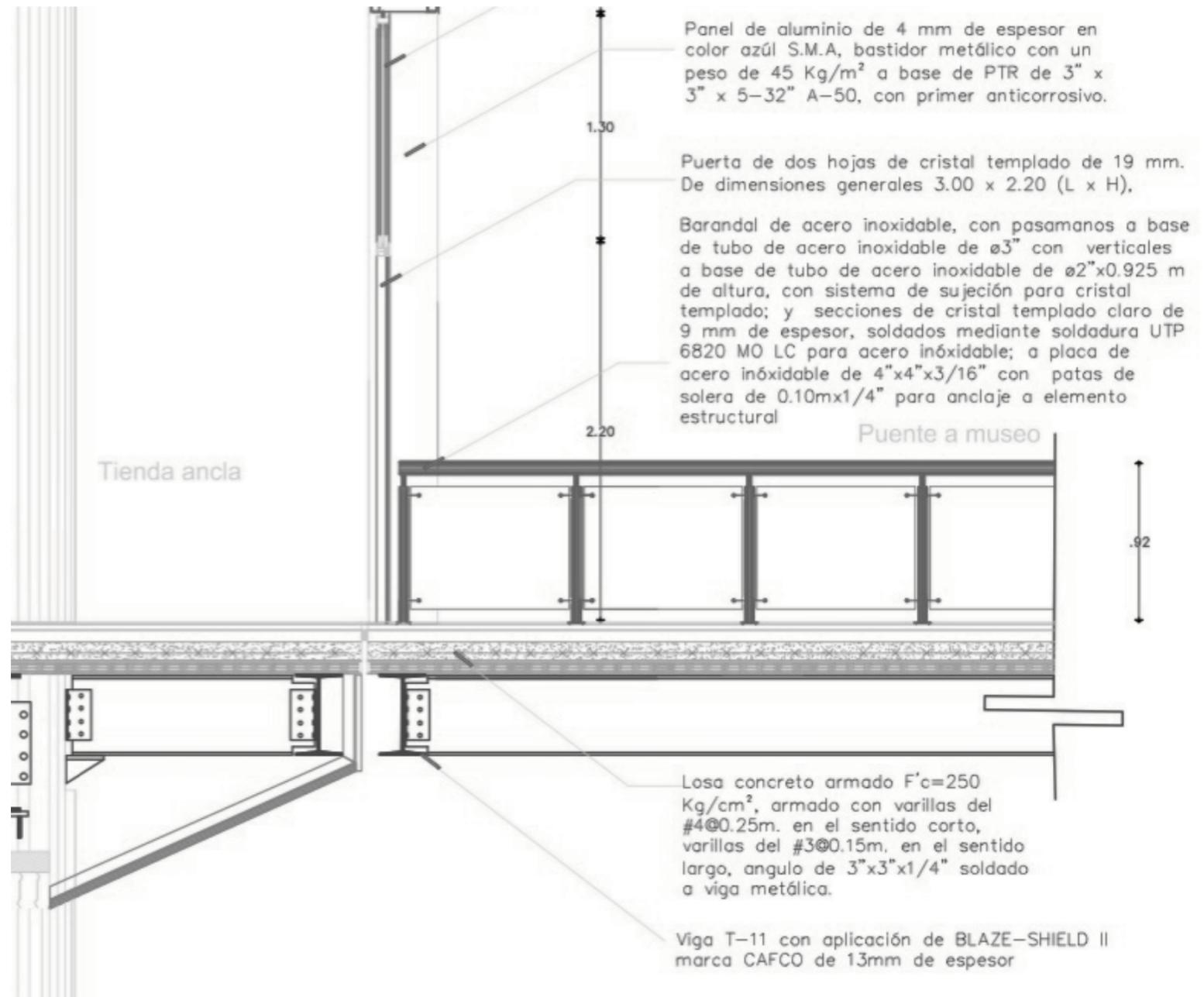


CFX 2 MUSEO CENTRO COMERCIAL

DESARROLLO ARQUITECTÓNICO

IMAGEN

MUSEO CENTRO COMERCIAL

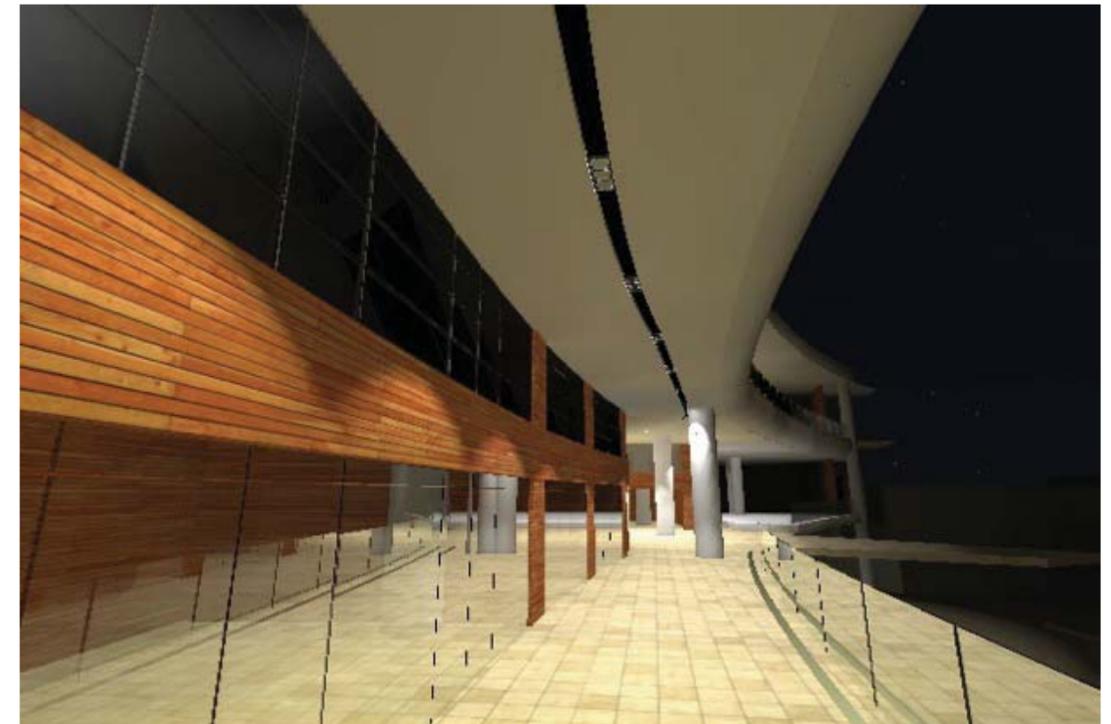
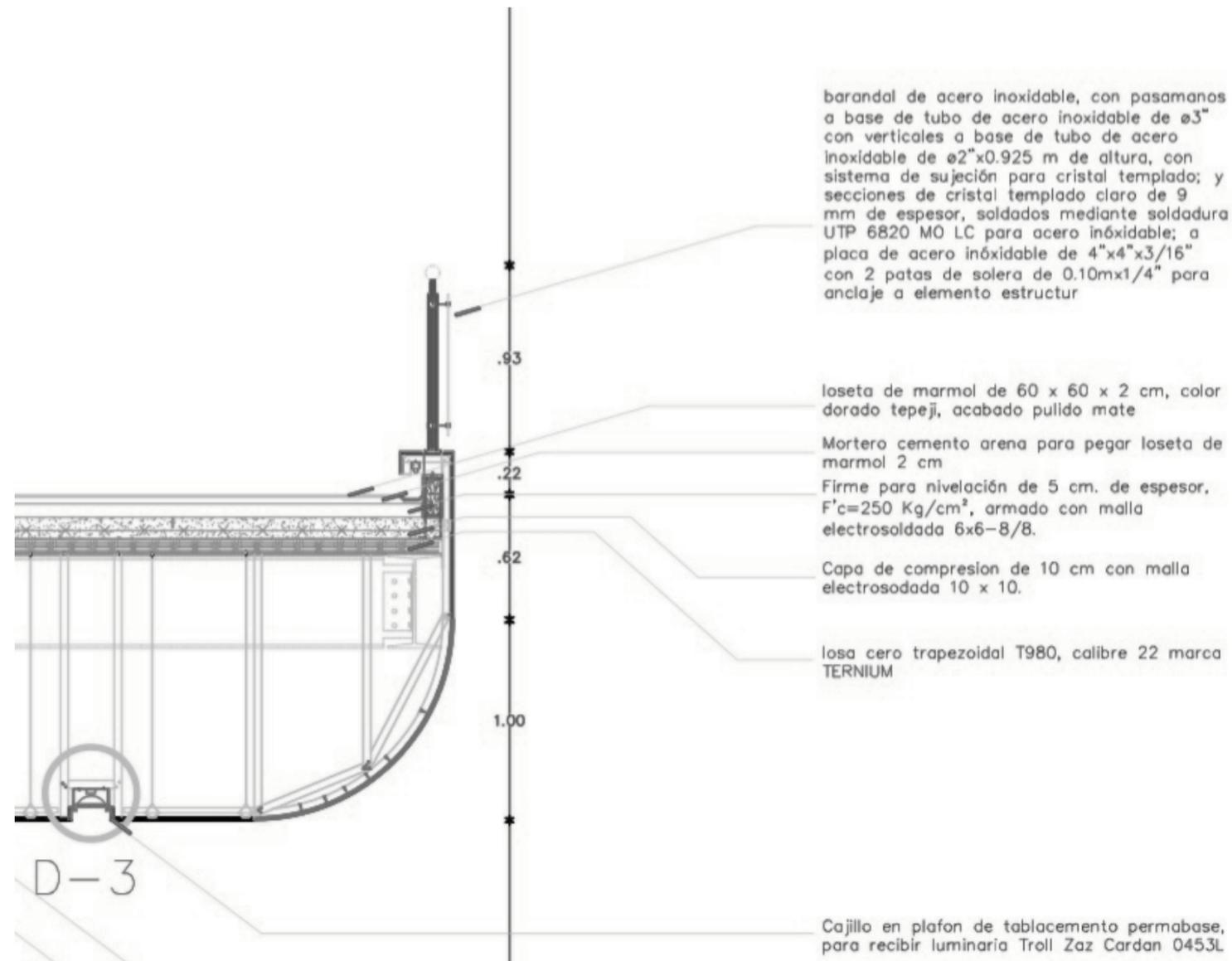


CFX 3 PASILLOS

DESARROLLO ARQUITECTÓNICO

IMAGEN

CENTRO COMERCIAL



IX. FOTOGRAFÍAS DE MAQUETA

CONJUNTO REFORMA COLÓN





[Maqueta] Imagen generada por el equipo.



[Maqueta] Imagen generada por el equipo.

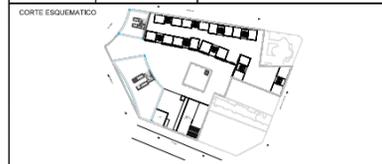
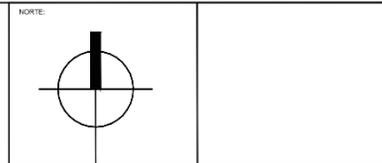
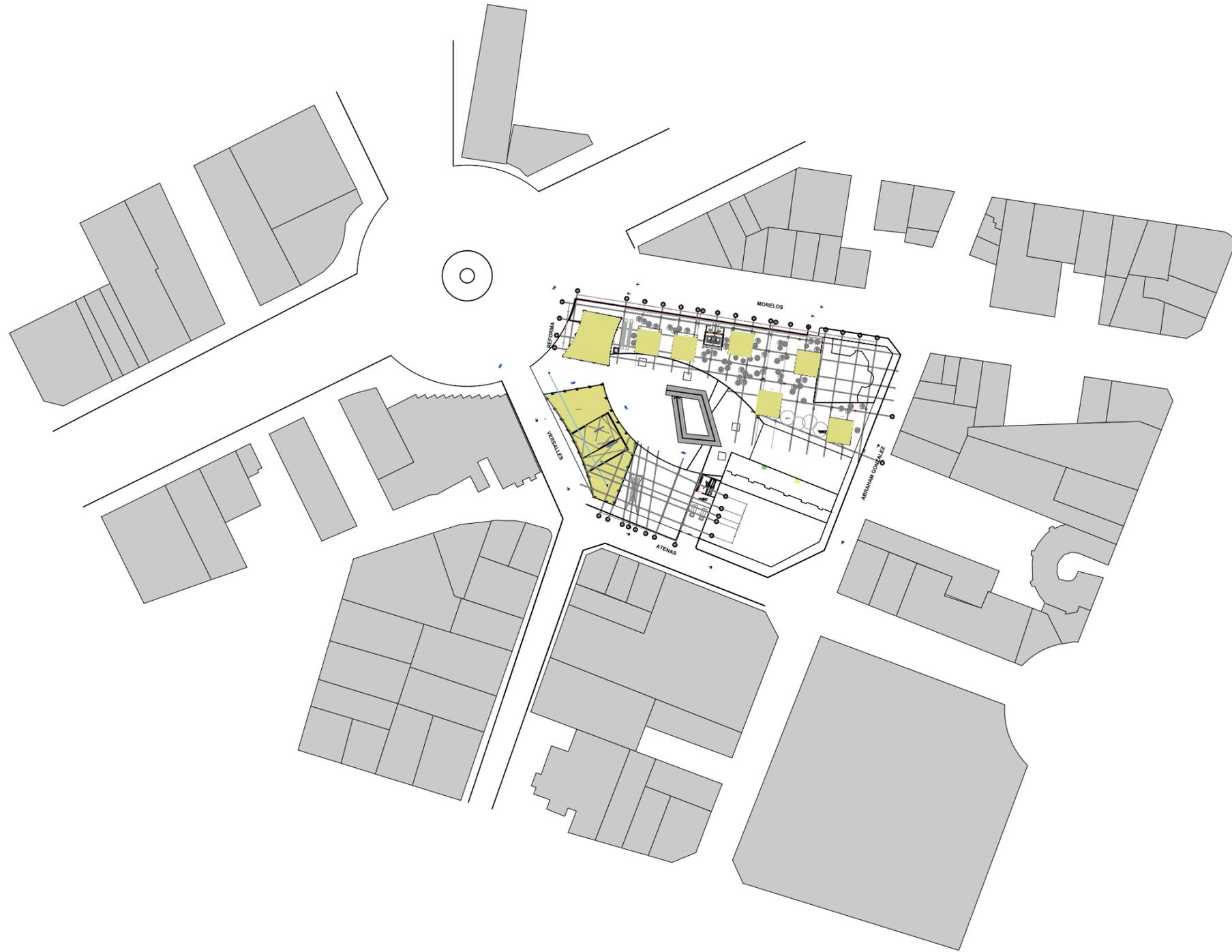


X. PLANOS ARQUITECTÓNICOS

CONJUNTO REFORMA COLÓN



PLANTA DE CONJUNTO



NOTAS GENERALES

- LINEA DE EJES
- LINEA DE MURO ALTO
- LINEA DE MURO BAJO
- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- +— INDICA COTA A EJE
- +— INDICA COTA A PISO
- +— INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- +— INDICA CAMBIO DE NIVEL
- +— INDICA NIVEL EN CORTE
- N.L.A.L INDICA NIVEL LECHO ALTO AN LOSA
- N.L.B.L INDICA NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

SIMBOLOGIA

OBRA: Plan Maestro Conjunto Reforma	
UBICACION: Av. Paseo de la Reforma Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, DF	
PROYECTO: GARIBAY GARCIA LUIS ANTONIO MEDINA RODRIGUEZ CARLOS DANIEL RUBIO NAVA DIANA EUGENIA	
PLANO:	
FECHA: 4 MAYO 2012	ESCALA: 1:100
OBSERVACIONES:	AUTORIZO:
DIBUJO:	
PLANO APROBADO PARA:	FIRMA
REVISION	○
REVISION	○
REVISION	○
ESCALA GRAFICA	

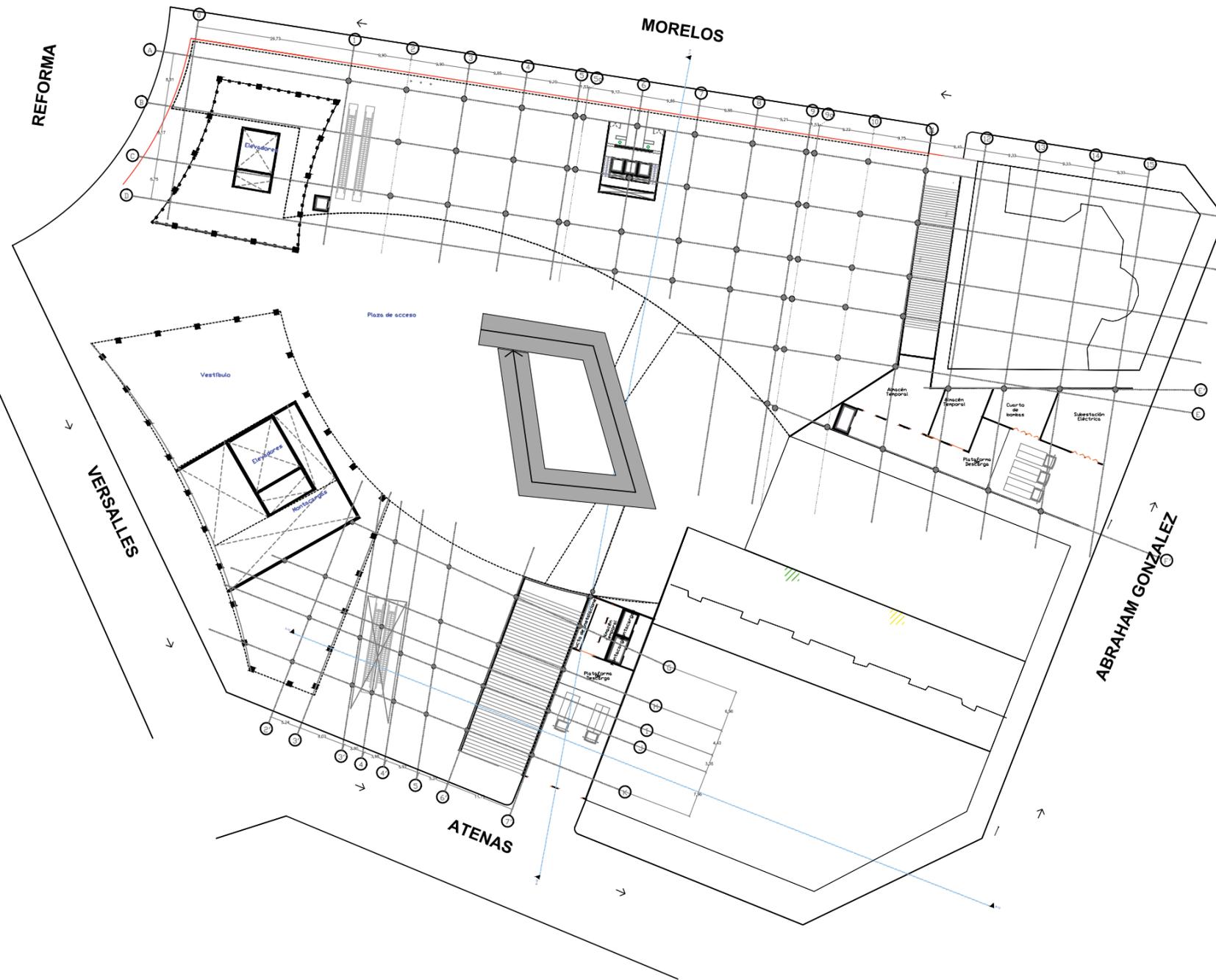
CLAVE DEL PLANO:

A-1



PLANTA DE ACCESO

CONJUNTO. N. +0.00.



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

NORTE

CORTE ESQUEMATICO

NOTAS GENERALES

- LINEA DE EJES
- LINEA DE MURO ALTO
- LINEA DE MURO BAJO
- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PARO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL EN CORTE
- N.L.A.L INDICA NIVEL LECHO ALTO AN LOSA
- N.L.B.L INDICA NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

SIMBOLOGIA

OBRA: Plan Maestro Conjunto Reforma

UBICACION: Av. Paseo de la Reforma
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, DF

PROYECTO: GARIBAY GARCIA LUIS ANTONIO
MEDINA RODRIGUEZ CARLOS DANIEL
RUBIO NAVA DIANA EUGENIA

PLANO:

FECHA: 4 MAYO 2012 ESCALA: 1:100

OBSERVACIONES: AUTORIZADO:

DIBUJO:

PLANO APROBADO PARA:	FIRMA
REVISION	○
REVISION	○
REVISION	○

ESCALA GRAFICA:

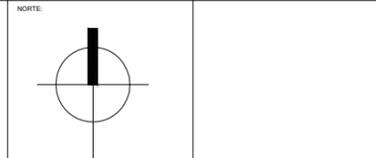
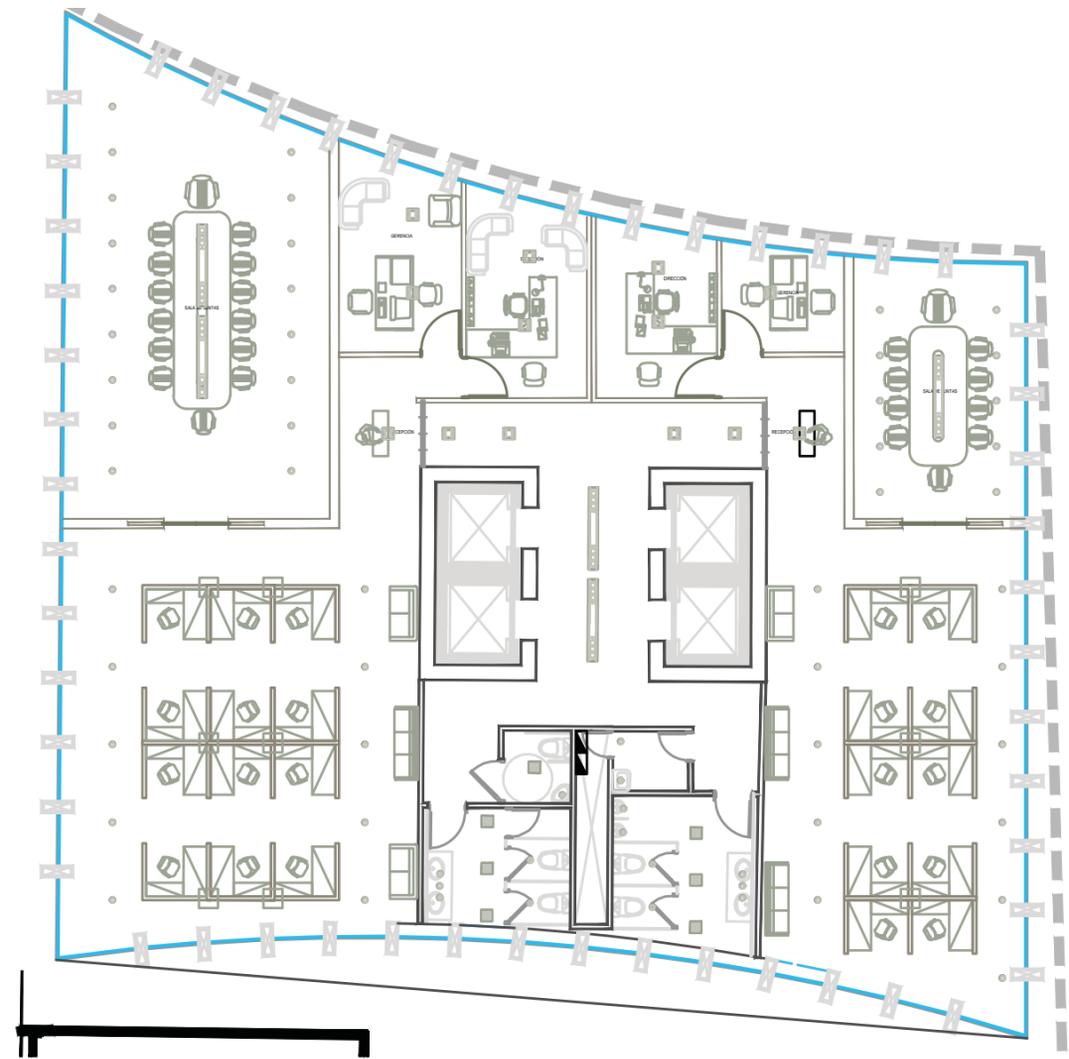
CLAVE DEL PLANO:

A-2



PLANTA TIPO

TORRE NORTE



NOTAS GENERALES

- LINEA DE EJES
- LINEA DE MURO ALTO
- LINEA DE MURO BAJO
- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PAÑO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL EN CORTE
- N.L.A.L. INDICA NIVEL LECHO ALTO AN LOSA
- N.L.B.L. INDICA NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

SIMBOLOGIA

- TABLERO DE ZONA Y AL CENTRO DEL TABLERO 1.50 m x 0.61
- CIRCULO ELECTRICO CON ENERGIA DE CFE
- CIRCULO ELECTRICO CON ENERGIA DE PLANTA DE EMERGENCIA
- CIRCULO ELECTRICO CON ENERGIA SUSTENTABLE
- LAMPARA DE LUZ INCANDESCENTE DE 100 W MODELO M8EL MARCA TECNOLITE
- LAMPARA DE LUZ INCANDESCENTE DE 80W MODELO AF71 MARCA TECNOLITE
- LAMPARA INCANDESCENTE 52 W MODELO GELATTO MARCA CONSTRULITA
- LAMPARA DE LED'S DE 165 W MODELO PRANE MARCA TECNOLITE
- LAMPARA DE LUZ INCANDESCENTE DE 56 W CON LED'S DE 40 W MODELO COBORG MARCA CONSTRULITA

OBRA: **Plan Maestro Conjunto Reforma**

UBICACION: **Av. Paseo de la Reforma
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, DF**

PROYECTO: **GARIBAY GARCIA LUIS ANTONIO
MEDINA RODRIGUEZ CARLOS DANIEL
RUBIO NAVA DIANA EUGENIA**

PLANO: **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

FECHA: _____ ESCALA: **1:75**

OBSERVACIONES: _____ AUTORIZADO: _____

DIBUJO: _____

PLANO APROBADO PARA:	FIRMA:
REVISION	<input type="checkbox"/>
REVISION	<input type="checkbox"/>
REVISION	<input type="checkbox"/>

ESCALA GRAFICA

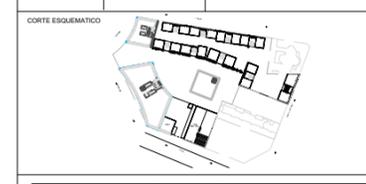
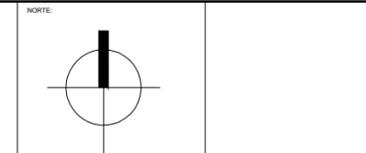
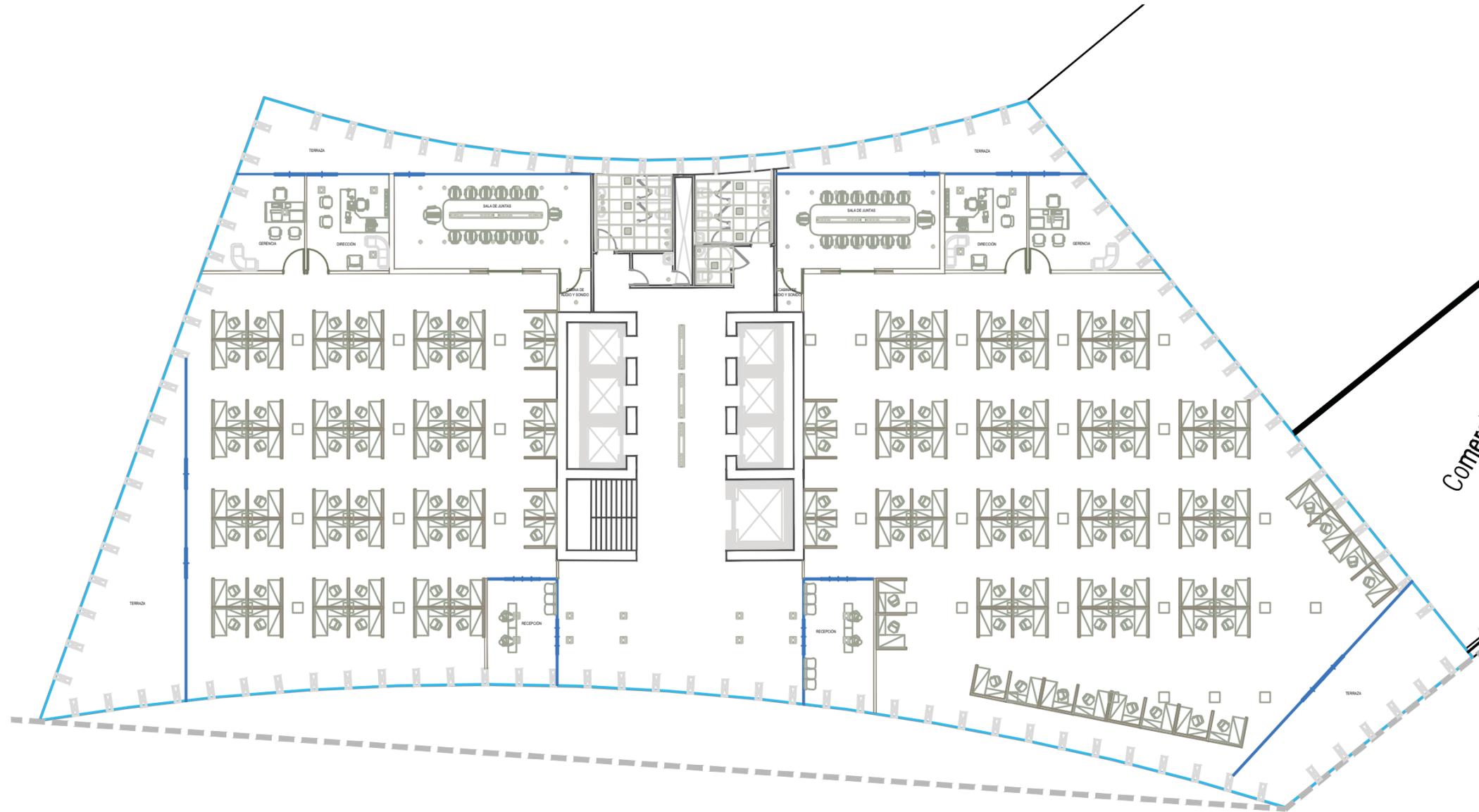
CLAVE DEL PLANO:

IE-02



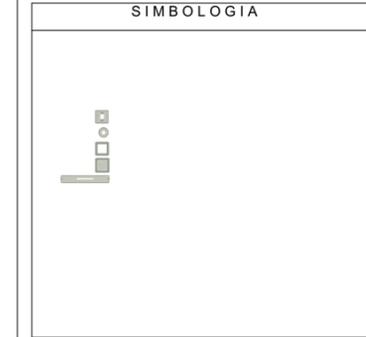
PLANTA TIPO

TORRE SUR



NOTAS GENERALES

- LINEA DE EJES
- LINEA DE MURO ALTO
- LINEA DE MURO BAJO
- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PAÑO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL EN CORTE
- N.L.A.L INDICA NIVEL LECHO ALTO AN LOSA
- N.L.B.L INDICA NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA



OBRA: Plan Maestro Conjunto Reforma

UBICACION: Av. Paseo de la Reforma
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, DF

PROYECTO: GARIBAY GARCIA LUIS ANTONIO
MEDINA RODRIGUEZ CARLOS DANIEL
RUBIO NAVA DIANA EUGENIA

PLANO: **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

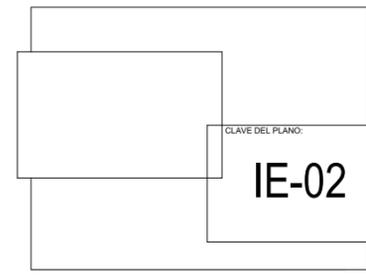
FECHA: 4 MAYO 2012 ESCALA: 1:100

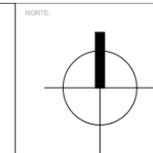
OBSERVACIONES: AUTORIZO:

DIBUJO:

PLANO APROBADO PARA:	FIRMA
REVISION	<input type="checkbox"/>
REVISION	<input type="checkbox"/>
REVISION	<input type="checkbox"/>

ESCALA GRAFICA





CORTE ESQUEMATICO

NOTAS GENERALES

- LINEA DE EJES
- LINEA DE MURO ALTO
- LINEA DE MURO BAJO
- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PAÑO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL EN CORTE
- N.L.L. INDICA NIVEL LECHO ALTO AN LOSA
- N.L.B. INDICA NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

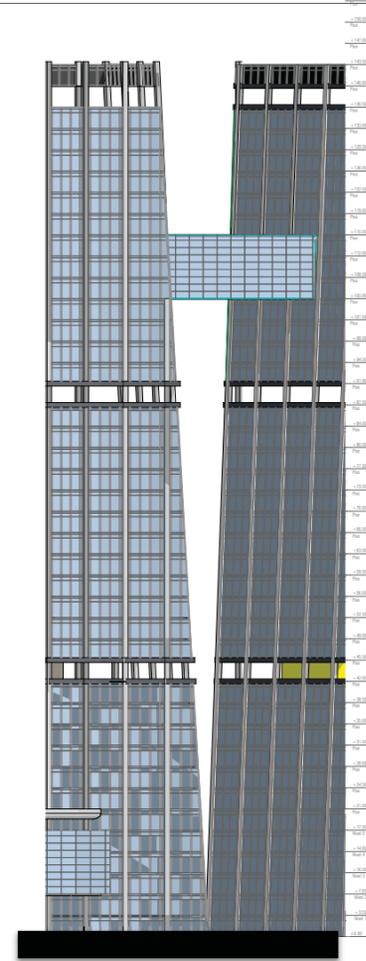
SIMBOLOGIA

OBRA: Plan Maestro Conjunto Reforma	
UBICACION: Paseo de la Reforma Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, DF	
PROPIETARIO:	
PROYECTO: GARIBAY GARCIA LUIS ANTONIO MEDINA RODRIGUEZ CARLOS DANIEL DIANA RUBIO NAVA	
PLANO: Alzado	
FECHA: 19/11/12	ESCALA: 1:500
OBSERVACIONES:	AUTORIZO:
DIBUJO:	ID Plano: A.03.2
PLANO APROBADO PARA:	FIRMA:
REVISION:	○
REVISION:	○
REVISION:	○
ESCALA GRAFICA	

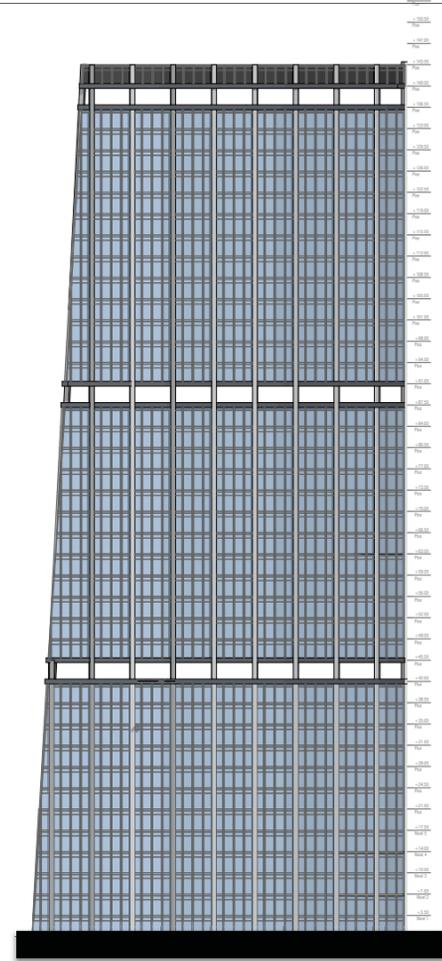
CLAVE:	
Alzado	A-01, A-02, A-03, A-04,



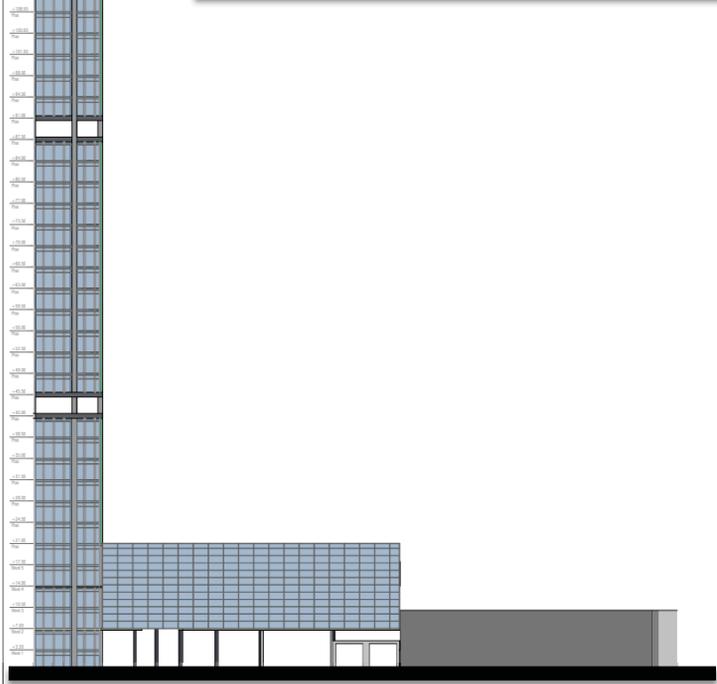
Fachada Morelos



Fachada Reforma



Fachada Atenas



Fachada Versailles

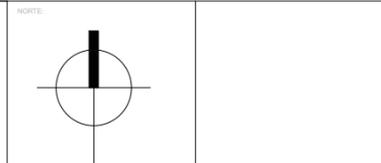


Fachada Abraham Gonzales



PLANTA NIVEL 1 COMERCIO

ESCALA 1:300



CORTE ESQUEMATICO

NOTAS GENERALES	
—	LINEA DE EJES
—	LINEA DE MURO ALTO
—	LINEA DE MURO BAJO
—	LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO
—	VERIFICAR COTAS EN OBRA
+	INDICA COTA A EJE
+	INDICA COTA A PAÑO
+	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
+	INDICA CAMBIO DE NIVEL
+	INDICA NIVEL EN CORTE
N.L.A.	INDICA NIVEL LECHO ALTO AN LOSA
N.L.B.	INDICA NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

SIMBOLOGIA	

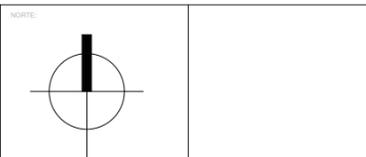
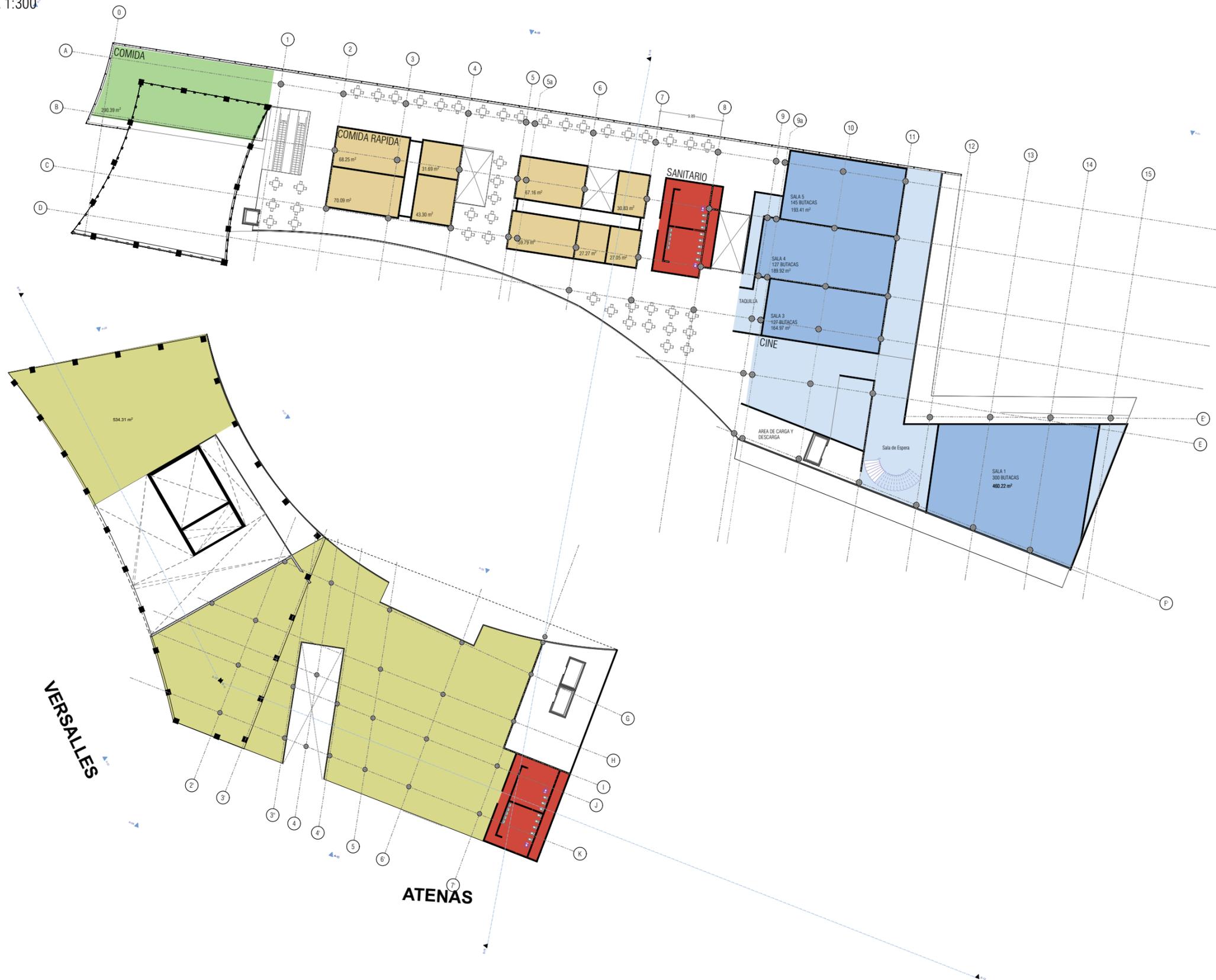
OBRA: Plan Maestro Conjunto Reforma	
UBICACION: Paseo de la Reforma Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, DF	
PROPIETARIO:	
PROYECTO: GARIBAY GARCIA LUIS ANTONIO MEDINA RODRIGUEZ CARLOS DANIEL DIANA RUBIO NAVA	
PLANO: Nivel 2	
FECHA: 01/10/12	ESCALA: 1:300.30
OBSERVACIONES:	AUTORIZADO:
DIBUJO: ARQ 03	ID Plano:
PLANO APROBADO PARA:	FIRMA:
REVISION:	○
REVISION:	○
REVISION:	○
ESCALA GRAFICA:	

CLAVE:	ARQ-02
--------	--------



PLANTA NIVEL 2 COMERCIO

ESCALA 1:300



CORTE ESQUEMATICO

NOTAS GENERALES	
—	LINEA DE EJES
—	LINEA DE MURO ALTO
—	LINEA DE MURO BAJO
—	LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO
—	VERIFICAR COTAS EN OBRA
+	INDICA COTA A EJE
+	INDICA COTA A PAÑO
+	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
+	INDICA CAMBIO DE NIVEL
+	INDICA NIVEL EN CORTE
+	N.L.A.L INDICA NIVEL LECHO ALTO AN LOSA
+	N.L.B.L INDICA NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

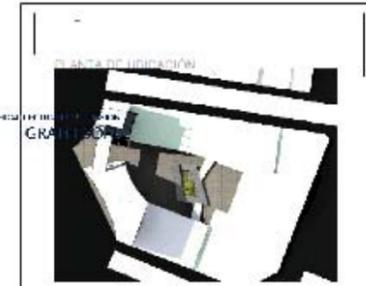
SIMBOLOGIA	

OBRA: Plan Maestro Conjunto Reforma	
UBICACION:	Paseo de la Reforma Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, DF
PROPIETARIO:	
PROYECTO:	GARIBAY GARCIA LUIS ANTONIO MEDINA RODRIGUEZ CARLOS DANIEL DIANA RUBIO NAVA
PLANO:	Nivel 4
FECHA:	01/10/12
ESCALA:	1:285.71
OBSERVACIONES:	AUTORIZADO:
DIBUJO:	ID PISO ARQ 04 COMERCIO N4
PLANO APROBADO PARA:	FIRMA
REVISION:	○
REVISION:	○
REVISION:	○
ESCALA GRAFICA:	

CLAVE:	ARQ-03
--------	--------



PLAZA DE ACCESO
N.P.T. + 21.00 ESC 1:200



SIMBOLÓGIA

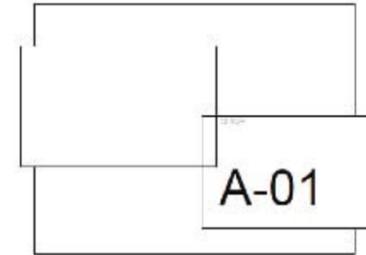
Plan Maestro Conjunto Reforma

Facultad de Arquitectura
 Carrera de Licenciatura en Arquitectura

CARRERAY CATEDRALES ANTERIORES
 MEDINA RODRIGUEZ CARLOS DANIEL
 ROSARIO NAVA - DIANE

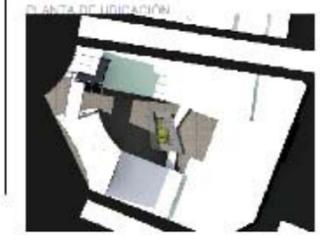
Detalle de acceso

ESCALA	1:200
PROYECTO	
FECHA	
CALIFICACION	
PROYECTO	
FECHA	
PROYECTO	



N.P.T. +24.50
ESC 1:200

ARCHIVO EDUCATIVO VERBON
GRAPHISOFT



SIMBOLOSIA

Plan Maestro Conjunto Reforma

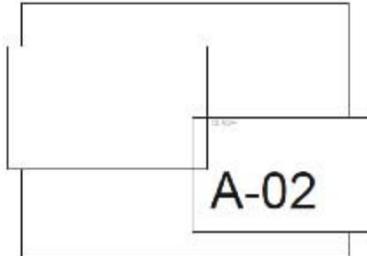
PROYECTO: Paseo de la Reforma
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, DF

PROYECTOS:

ARQUITECTOS: GARDAY GARCÍA LUIS ANTONIO
MEDINA RODRÍGUEZ CARLOS DANIEL
RUIZ NAVA DIANA

ESCALA: NIVEL 7

PROYECTO	05/11/12	ESCALA	1:200
PROYECTANTE		REVISOR	
PROYECTANTE		PROYECTANTE	
PROYECTANTE		PROYECTANTE	
PROYECTANTE		PROYECTANTE	



- DEPARTAMENTO TIPO A**
 1 HABITACIÓN
 1 BAÑO Y MEDIO
 74 m²

- DEPARTAMENTO TIPO B**
 2 NIVELES
 2 HABITACIONES
 2 BAÑOS Y MEDIO
 169 m²

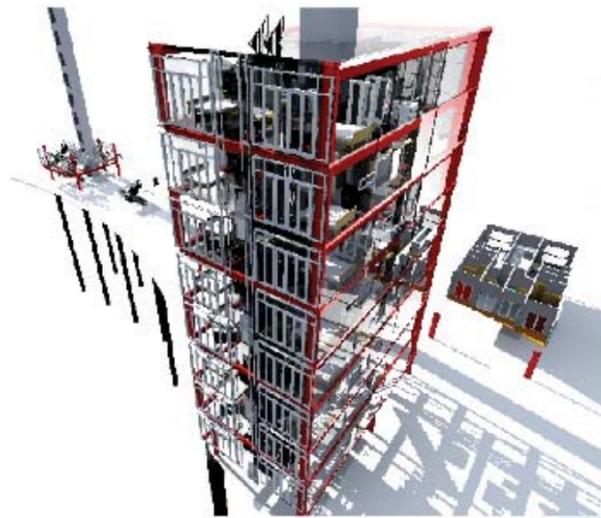


PLANTA TIPO
ESC. 1:50

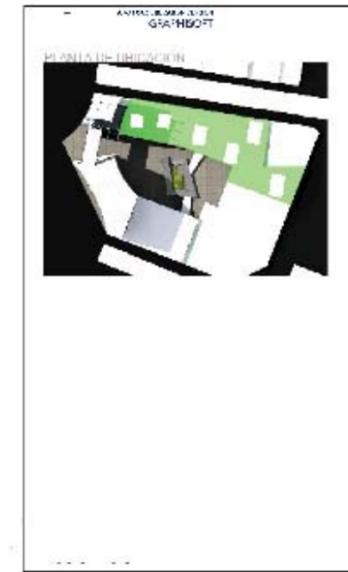
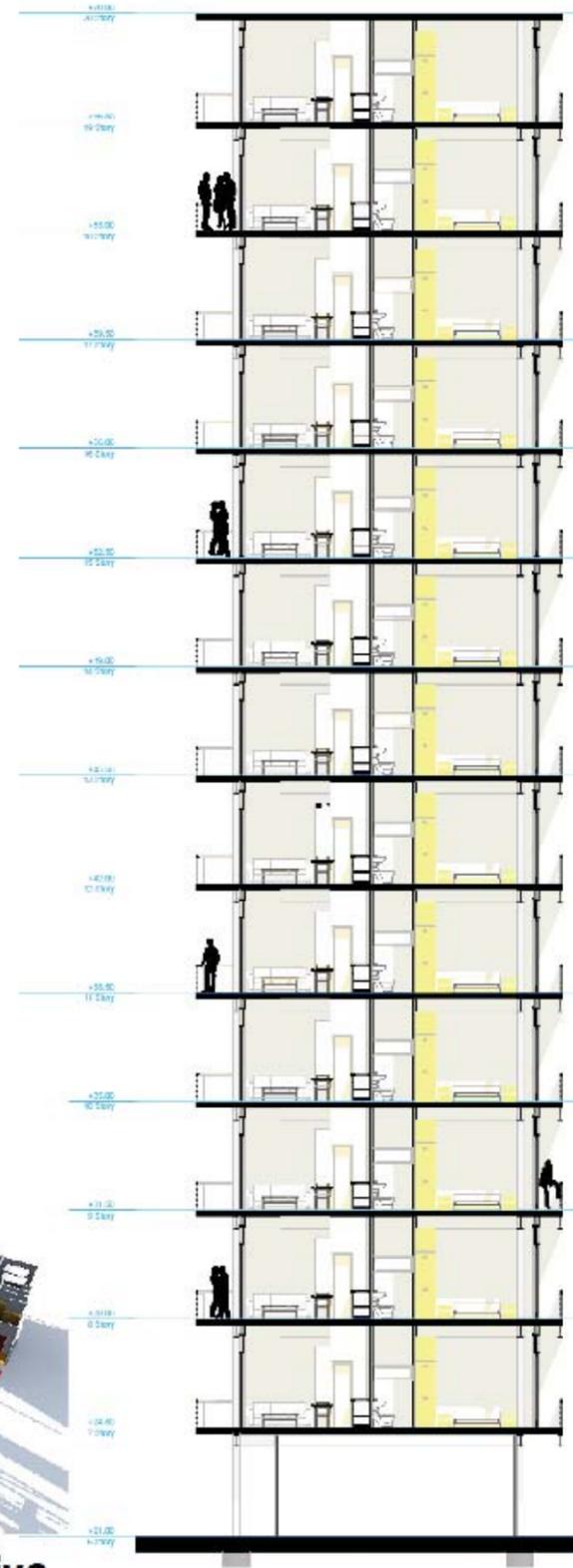


PLANTA TIPO "A"
1 HABITACIÓN

ARCHITECTURE & DESIGN SOFTWARE
GRAPHISOFT



Perspectiva



Sostenibilidad

Plat Maestro Conjunto Reforma

BARBY BARRA LUIS ANTONIO
MIRIAM RODRIGUEZ CASARDO BARRA
DIANA ESCOBAR NAVA

PLANTA DE CONJUNTO	
PROYECTO	1:400
FECHA	11/10/2011
PROYECTISTA	ARQ 02

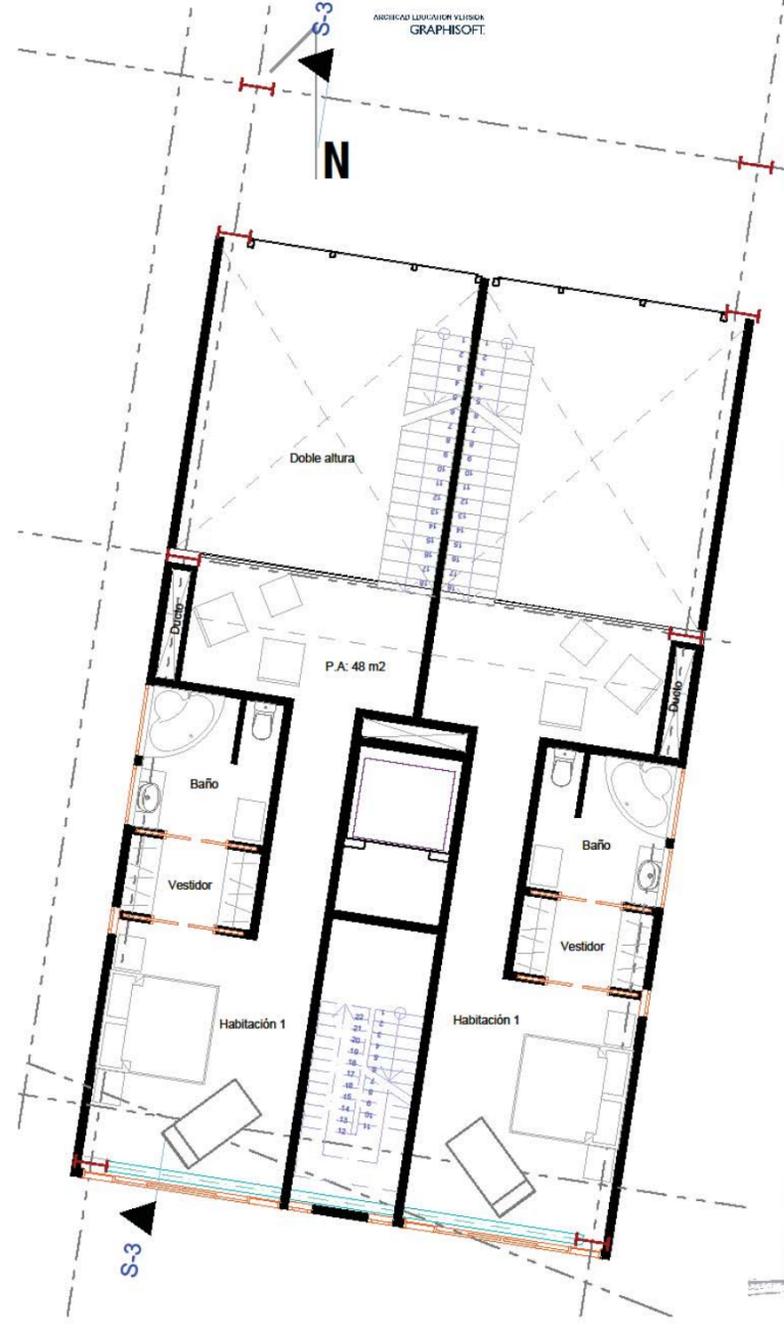
ARQ-02



PLANTA TIPO
ESC. 1:75

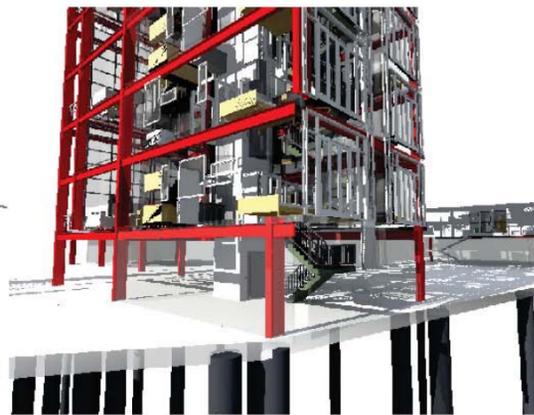
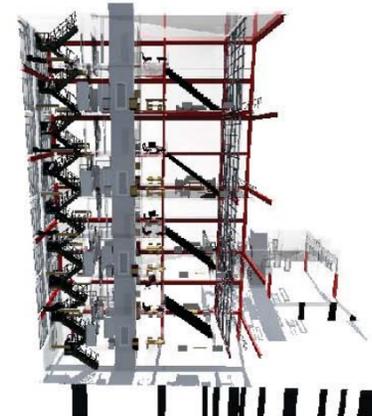


PLANTA BAJA

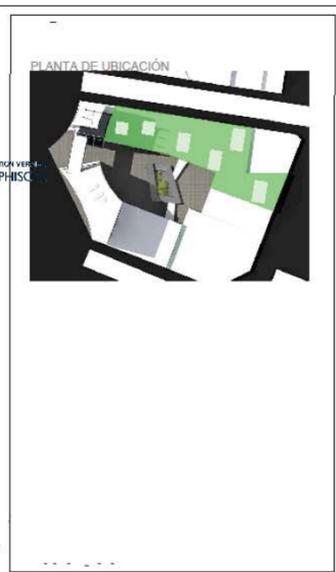


PLANTA TIPO "B"
2 HABITACIONES

PLANTA ALTA

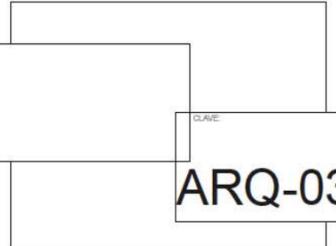


Perspectiva



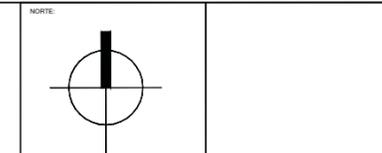
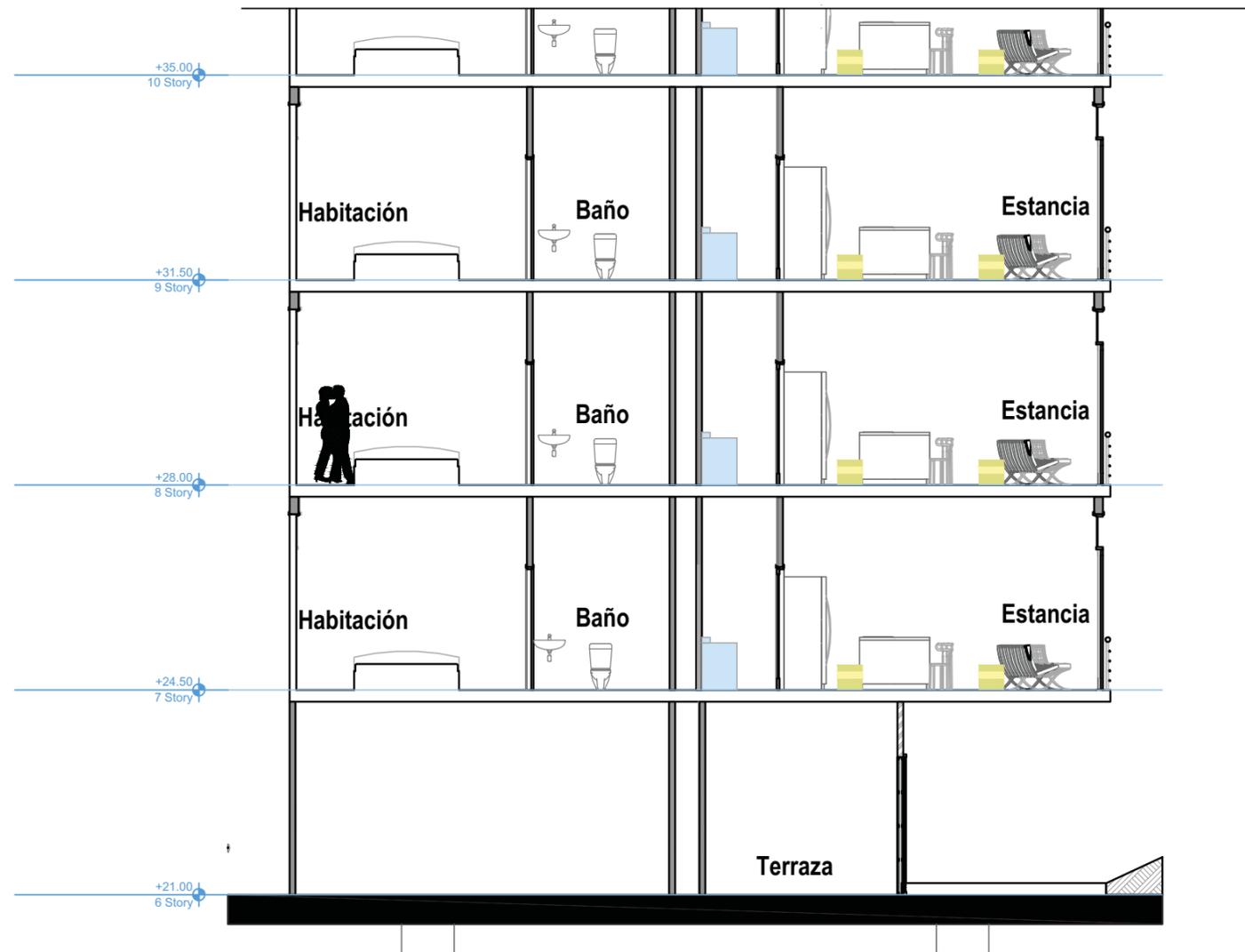
SIMBOLOGIA

OBJETO: Plan Maestro Conjunto Reforma	
UBICACION: Paseo de la Reforma, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, DF	
PROPIETARIO:	
PROYECTO: GARIBAY GARCIA LUIS ANTONIO, MEDINA RODRIGUEZ CARLOS DANIEL, DIANA RUBIO NAVA	
PLANO: Planta de conjunto	
FECHA: 01/10/12	ESCALA: 1:250
OBSERVACIONES:	AUTORIZADO:
DISEÑO: ID PISO	ARQ 01
PLANO APROBADO PARA:	FIRMA:
REVISION:	○
REVISION:	○
REVISION:	○
ESCALA GRAFICA:	



CORTE TIPO

VIVIENDA. N. +17.50 A +42.00

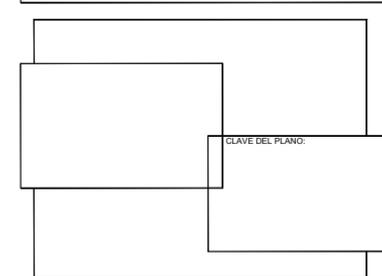


NOTAS GENERALES

- LINEA DE EJES
- LINEA DE MURO ALTO
- LINEA DE MURO BAJO
- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PAÑO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL EN CORTE
- N.L.A.L. INDICA NIVEL LECHO ALTO AN LOSA
- N.L.B.L. INDICA NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

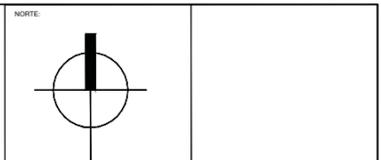
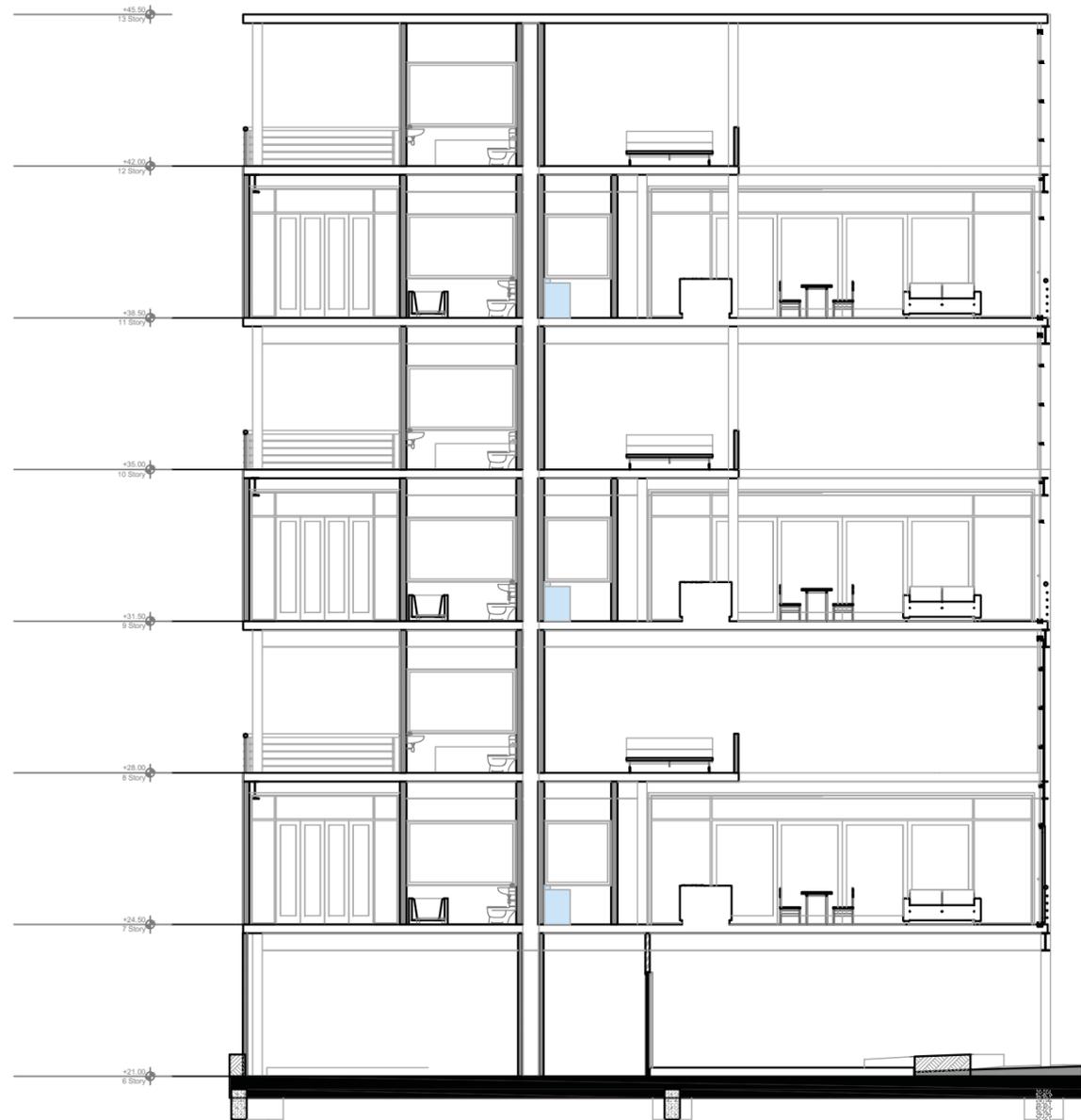
SIMBOLOGIA

OBRA: Plan Maestro Conjunto Reforma	
UBICACION: Av. Paseo de la Reforma Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, DF	
PROYECTO: GARIBAY GARCÍA LUIS ANTONIO MEDINA RODRÍGUEZ CARLOS DANIEL RUBIO NAVA DIANA EUGENIA	
PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
FECHA: 4 MAYO 2012	ESCALA: 1:100
OBSERVACIONES:	AUTORIZADO:
DIBUJO:	
PLANO APROBADO PARA:	FIRMA
REVISION	○
REVISION	○
REVISION	○
ESCALA GRAFICA	



CORTE TIPO

VIVIENDA. N. +17.50 A +42.00

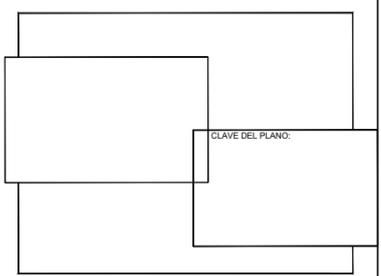


NOTAS GENERALES

- LINEA DE EJES
- LINEA DE MURO ALTO
- LINEA DE MURO BAJO
- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- +— INDICA COTA A EJE
- +— INDICA COTA A PAÑO
- +— INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- +— INDICA CAMBIO DE NIVEL
- +— INDICA NIVEL EN CORTE
- N.L.A. INDICA NIVEL LECHO ALTO AN LOSA
- N.L.B. INDICA NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

SIMBOLOGIA

OBRA: Plan Maestro Conjunto Reforma	
UBICACION: Av. Paseo de la Reforma Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, DF	
PROYECTO: GARIBAY GARCIA LUIS ANTONIO MEDINA RODRIGUEZ CARLOS DANIEL RUBIO NAVA DIANA EUGENIA	
PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
FECHA: 4 MAYO 2012	ESCALA: 1:100
OBSERVACIONES:	AUTORIZO:
DIBUJO:	
PLANO APROBADO PARA:	FIRMA
REVISION	○
REVISION	○
REVISION	○
ESCALA GRAFICA	



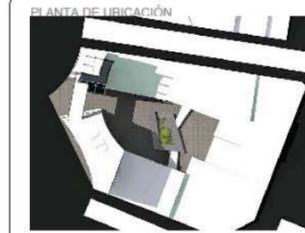
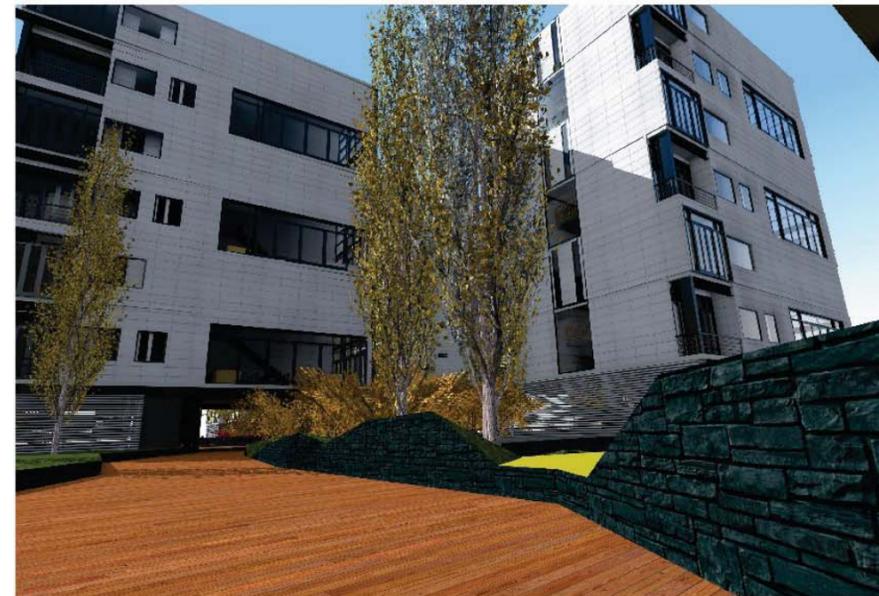
DEPARTAMENTO TIPO B

ESC 1:50

ARCHICAD EDUCATION VERSION
GRAPHISOFT.



CORTE S-3



SIMBOLOGIA

Plan Maestro Conjunto Reforma

UBICACION Paseo de la Reforma
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, DF

PROPIETARIO:

PROYECTO GARIBAY GARCIA LUIS ANTONIO
MEDINA RODRIGUEZ CARLOS DANIEL
RUBIO NAVA DIANA

PLANO DEPARTAMENTO TIPO B

FECHA: 05/11/12 ESCALA: 1:50

OBSERVACIONES: ALTURAS:

DELLA: DISEÑO: ARQ 01

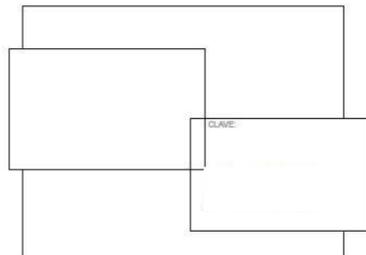
PLANO APROBADO PARA: FIRMA:

REVISION:

REVISION:

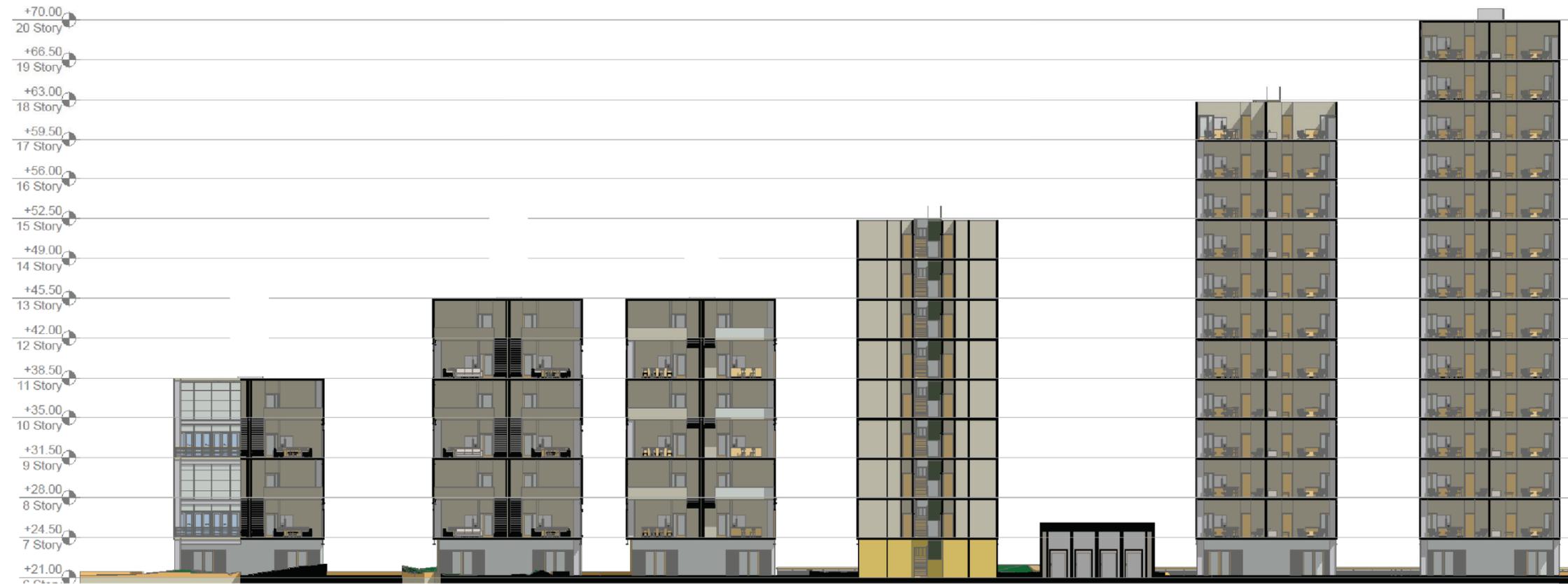
REVISION:

ESCALA GRAFICA:



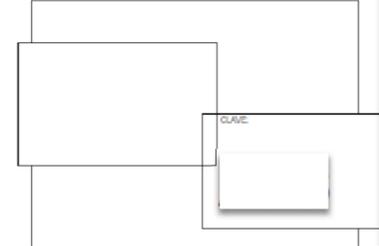
CORTE LONGITUDINAL ESC 1:200

ARCHICAD EDUCATION VERSION
GRAPHISOFT.



SIMBOLOGIA

OBJETO: Plan Maestro Conjunto Reforma	
UBICACION: Paseo de la Reforma Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, DF	
PROPIETARIO:	
PROYECTO: GARIBAY GARCIA LUIS ANTONIO MEDINA RODRIGUEZ CARLOS DANIEL RUBIO NAVA DIANA	
PLANO: CORTE LONGITUDINAL	
FECHA: 05/11/12	ESCALA: 1:200
DESIGNACIONES:	AUTORIZADO:
DISEÑO:	ESTRUCO: ARQ 01
PLANO APROBADO PARA:	FIRMA:
REVISION:	
REVISION:	
REVISION:	
ESCALA GRAFICA	

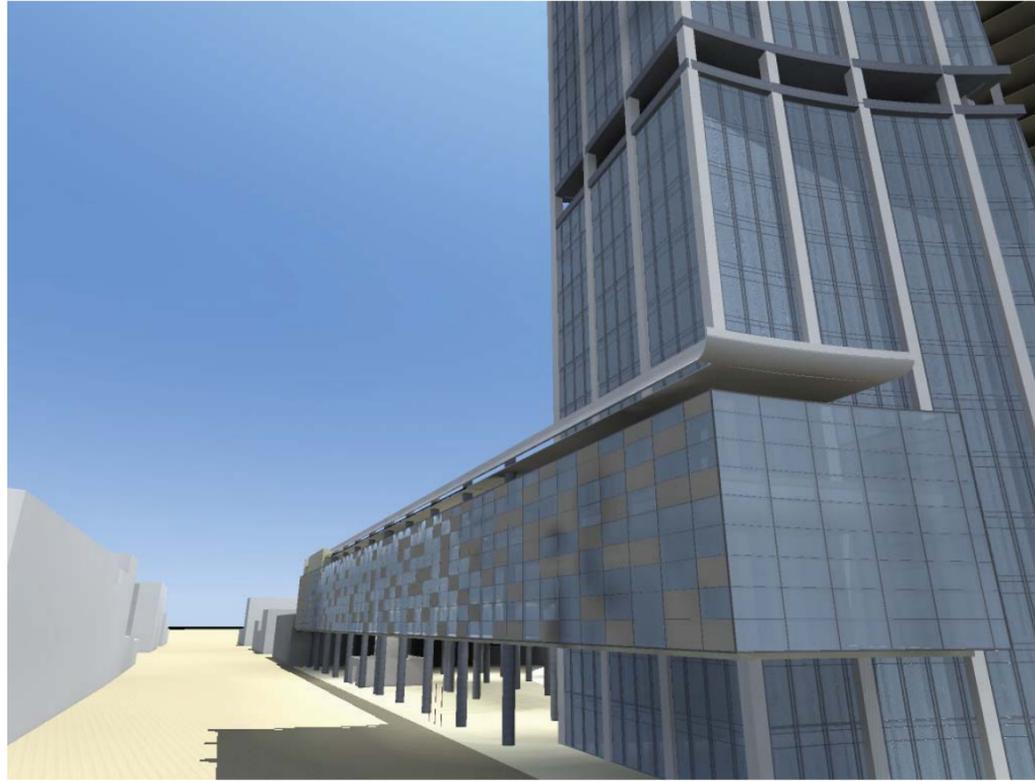


CORTE S-3



FACHADA MORELOS

SIN ESCALA



FACHADA INTERIOR

SIN ESCALA



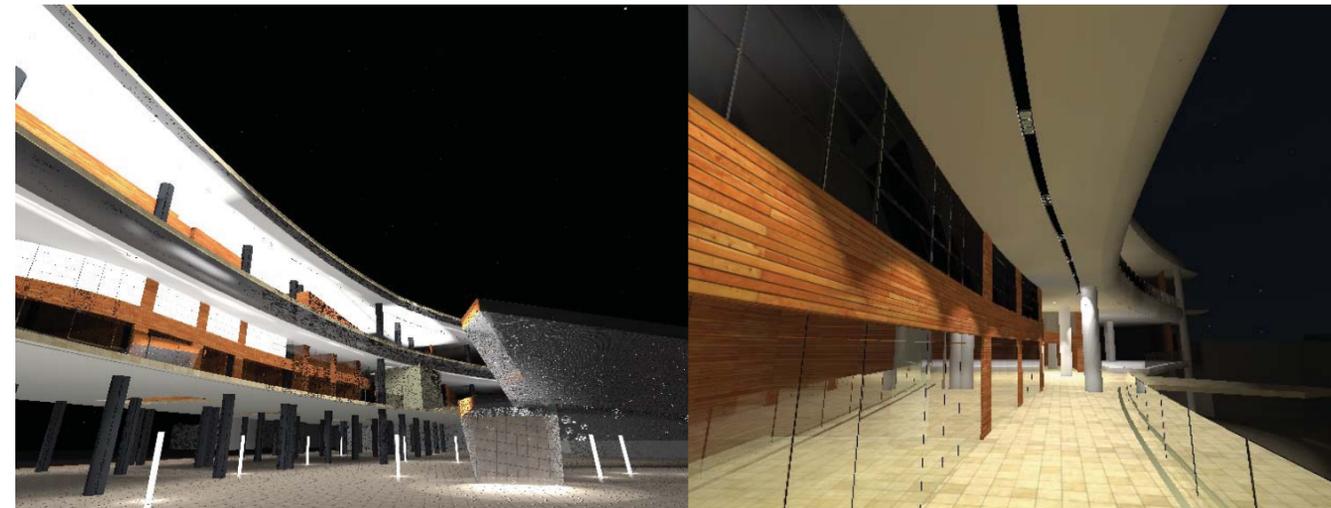
CIRCULACION C. COMERCIAL

SIN ESCALA



CIRCULACION C. COMERCIAL 2

SIN ESCALA

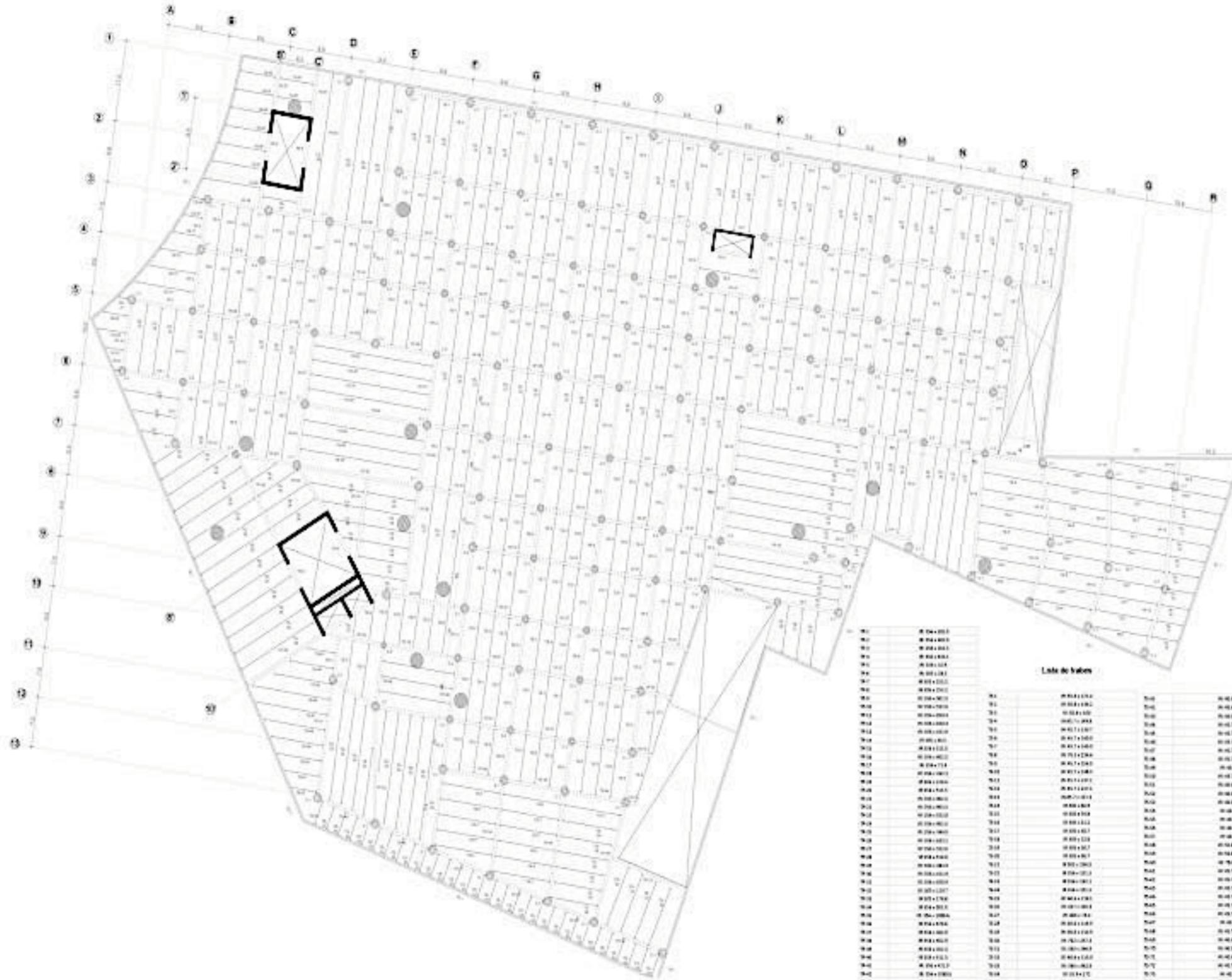


XI. PLANOS ESTRUCTURALES

CONJUNTO REFORMA COLÓN



PLANTA ESTRUCTURAL SÓTANO 01 N.P.T. -3.50 m
 ESCALA 1:250



Lista de valores

W1	W101	W101	W101
W2	W102	W102	W102
W3	W103	W103	W103
W4	W104	W104	W104
W5	W105	W105	W105
W6	W106	W106	W106
W7	W107	W107	W107
W8	W108	W108	W108
W9	W109	W109	W109
W10	W110	W110	W110
W11	W111	W111	W111
W12	W112	W112	W112
W13	W113	W113	W113
W14	W114	W114	W114
W15	W115	W115	W115
W16	W116	W116	W116
W17	W117	W117	W117
W18	W118	W118	W118
W19	W119	W119	W119
W20	W120	W120	W120
W21	W121	W121	W121
W22	W122	W122	W122
W23	W123	W123	W123
W24	W124	W124	W124
W25	W125	W125	W125
W26	W126	W126	W126
W27	W127	W127	W127
W28	W128	W128	W128
W29	W129	W129	W129
W30	W130	W130	W130
W31	W131	W131	W131
W32	W132	W132	W132
W33	W133	W133	W133
W34	W134	W134	W134
W35	W135	W135	W135
W36	W136	W136	W136
W37	W137	W137	W137
W38	W138	W138	W138
W39	W139	W139	W139
W40	W140	W140	W140
W41	W141	W141	W141
W42	W142	W142	W142
W43	W143	W143	W143
W44	W144	W144	W144
W45	W145	W145	W145
W46	W146	W146	W146
W47	W147	W147	W147
W48	W148	W148	W148
W49	W149	W149	W149
W50	W150	W150	W150
W51	W151	W151	W151
W52	W152	W152	W152
W53	W153	W153	W153
W54	W154	W154	W154
W55	W155	W155	W155
W56	W156	W156	W156
W57	W157	W157	W157
W58	W158	W158	W158
W59	W159	W159	W159
W60	W160	W160	W160
W61	W161	W161	W161
W62	W162	W162	W162
W63	W163	W163	W163
W64	W164	W164	W164
W65	W165	W165	W165
W66	W166	W166	W166
W67	W167	W167	W167
W68	W168	W168	W168
W69	W169	W169	W169
W70	W170	W170	W170
W71	W171	W171	W171
W72	W172	W172	W172
W73	W173	W173	W173
W74	W174	W174	W174
W75	W175	W175	W175
W76	W176	W176	W176
W77	W177	W177	W177
W78	W178	W178	W178
W79	W179	W179	W179
W80	W180	W180	W180
W81	W181	W181	W181
W82	W182	W182	W182
W83	W183	W183	W183
W84	W184	W184	W184
W85	W185	W185	W185
W86	W186	W186	W186
W87	W187	W187	W187
W88	W188	W188	W188
W89	W189	W189	W189
W90	W190	W190	W190
W91	W191	W191	W191
W92	W192	W192	W192
W93	W193	W193	W193
W94	W194	W194	W194
W95	W195	W195	W195
W96	W196	W196	W196
W97	W197	W197	W197
W98	W198	W198	W198
W99	W199	W199	W199
W100	W200	W200	W200

NOTAS GENERALES

1. VERIFICACION DE RESISTENCIA Y DEFORMACIONES EN LOS ELEMENTOS DE CONCRETO.
2. VERIFICACION DE LA RESISTENCIA Y DEFORMACIONES EN LOS ELEMENTOS DE ACERO.
3. VERIFICACION DE LA RESISTENCIA Y DEFORMACIONES EN LOS ELEMENTOS DE ALUMINIO.
4. VERIFICACION DE LA RESISTENCIA Y DEFORMACIONES EN LOS ELEMENTOS DE MADERA.
5. VERIFICACION DE LA RESISTENCIA Y DEFORMACIONES EN LOS ELEMENTOS DE VIDRIO.
6. VERIFICACION DE LA RESISTENCIA Y DEFORMACIONES EN LOS ELEMENTOS DE PIEL.
7. VERIFICACION DE LA RESISTENCIA Y DEFORMACIONES EN LOS ELEMENTOS DE PASTA DE PAPIRO.
8. VERIFICACION DE LA RESISTENCIA Y DEFORMACIONES EN LOS ELEMENTOS DE PLASTICO.
9. VERIFICACION DE LA RESISTENCIA Y DEFORMACIONES EN LOS ELEMENTOS DE GOMA.
10. VERIFICACION DE LA RESISTENCIA Y DEFORMACIONES EN LOS ELEMENTOS DE OTROS MATERIALES.

NOTAS DE MATERIALES

1. CONCRETO: F'CD = 25 MPa, F'CT = 1.5 MPa.
2. ACERO: Fy = 435 MPa, Fu = 570 MPa.
3. ALUMINIO: Fy = 90 MPa, Fu = 130 MPa.
4. MADERA: Fy = 10 MPa, Fu = 15 MPa.
5. VIDRIO: Fy = 50 MPa, Fu = 70 MPa.
6. PIEL: Fy = 10 MPa, Fu = 15 MPa.
7. PASTA DE PAPIRO: Fy = 10 MPa, Fu = 15 MPa.
8. PLASTICO: Fy = 10 MPa, Fu = 15 MPa.
9. GOMA: Fy = 10 MPa, Fu = 15 MPa.
10. OTROS MATERIALES: Fy = 10 MPa, Fu = 15 MPa.

NOTAS DE CIMENTACION

1. EL DISEÑO DE LA CIMENTACION SE REALIZARA DE ACORDO A LAS NORMAS VIGENTES EN EL PAIS.
2. EL DISEÑO DE LA CIMENTACION SE REALIZARA DE ACORDO A LAS NORMAS VIGENTES EN EL PAIS.
3. EL DISEÑO DE LA CIMENTACION SE REALIZARA DE ACORDO A LAS NORMAS VIGENTES EN EL PAIS.
4. EL DISEÑO DE LA CIMENTACION SE REALIZARA DE ACORDO A LAS NORMAS VIGENTES EN EL PAIS.
5. EL DISEÑO DE LA CIMENTACION SE REALIZARA DE ACORDO A LAS NORMAS VIGENTES EN EL PAIS.
6. EL DISEÑO DE LA CIMENTACION SE REALIZARA DE ACORDO A LAS NORMAS VIGENTES EN EL PAIS.
7. EL DISEÑO DE LA CIMENTACION SE REALIZARA DE ACORDO A LAS NORMAS VIGENTES EN EL PAIS.
8. EL DISEÑO DE LA CIMENTACION SE REALIZARA DE ACORDO A LAS NORMAS VIGENTES EN EL PAIS.
9. EL DISEÑO DE LA CIMENTACION SE REALIZARA DE ACORDO A LAS NORMAS VIGENTES EN EL PAIS.
10. EL DISEÑO DE LA CIMENTACION SE REALIZARA DE ACORDO A LAS NORMAS VIGENTES EN EL PAIS.

SIMBOLOGIA

- MUR DE CONCRETO 15cm
- MUR DE CONTENEDOR (CONCRETO) 15cm
- COLUMNA DE CONCRETO
- COLUMNA DE ALUMINIO
- COLUMNA DE MADERA
- COLUMNA DE VIDRIO
- COLUMNA DE PIEL
- COLUMNA DE PASTA DE PAPIRO
- COLUMNA DE PLASTICO
- COLUMNA DE GOMA
- COLUMNA DE OTROS MATERIALES

CONJUNTO REFERENCIAL

En Plan de la Oficina #10
 Ciudad de México, Distrito Federal, México

INGENIEROS RESPONSABLES
 MEDINA RODRIGUEZ CARLOS DANIEL
 FERRER PASCUAL EMANUEL

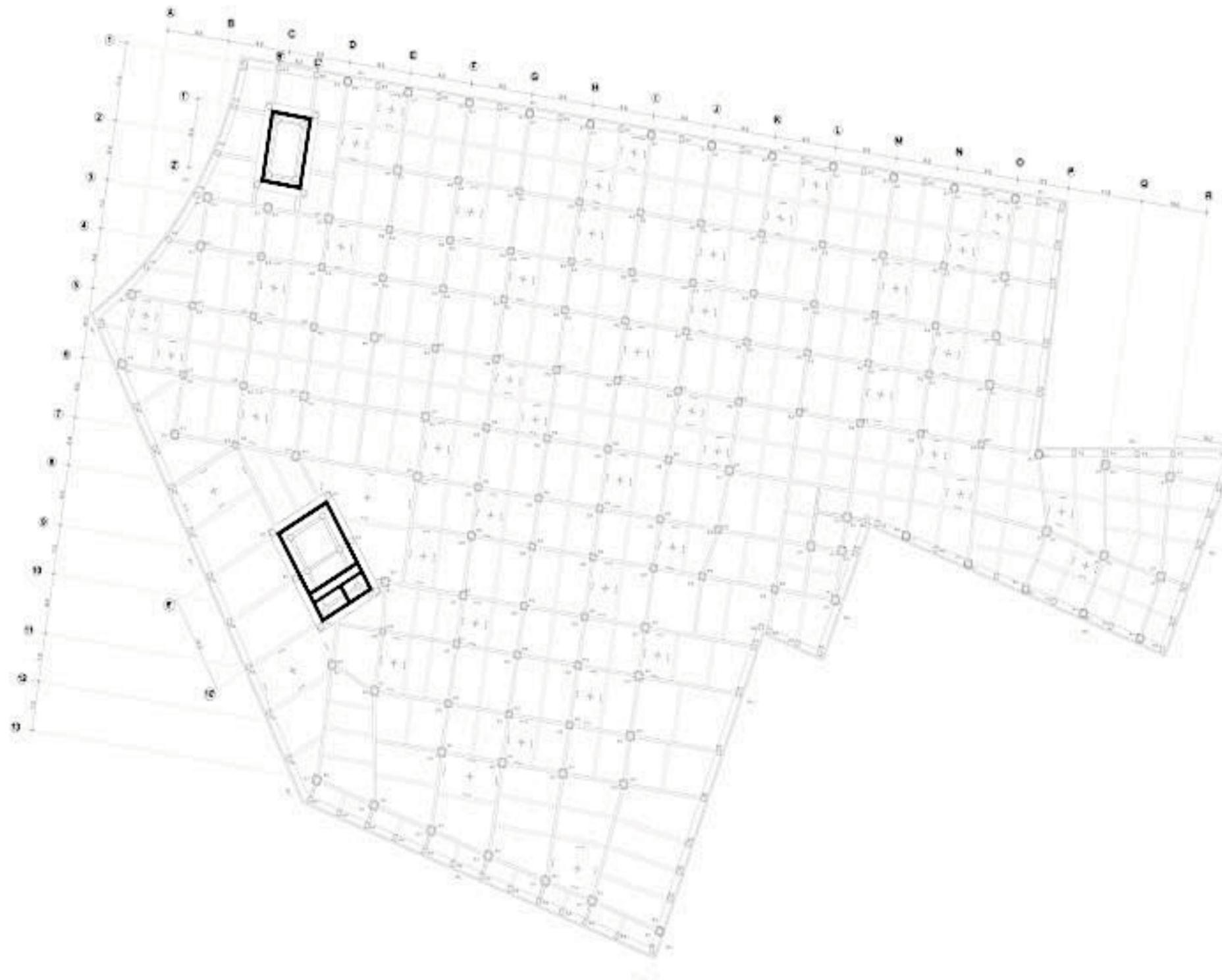
PLANO ESTRUCTURAL SÓTANO 01

Rev. 001 / 1991

ES-02



PLANTA DE CIMENTACIÓN SÓTANO 07 N.P.T. -24.50 m
 ESCALA 1:250



NOTAS GENERALES:

1. SE HA CONSIDERADO EL ESTADO DE EMERGENCIA PARA EL DISEÑO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEL SÓTANO 07.
2. SE HA CONSIDERADO EL ESTADO DE EMERGENCIA PARA EL DISEÑO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEL SÓTANO 07.
3. SE HA CONSIDERADO EL ESTADO DE EMERGENCIA PARA EL DISEÑO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEL SÓTANO 07.
4. SE HA CONSIDERADO EL ESTADO DE EMERGENCIA PARA EL DISEÑO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEL SÓTANO 07.
5. SE HA CONSIDERADO EL ESTADO DE EMERGENCIA PARA EL DISEÑO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEL SÓTANO 07.

NOTAS DE MATERIALES:

1. SE HA CONSIDERADO EL ESTADO DE EMERGENCIA PARA EL DISEÑO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEL SÓTANO 07.
2. SE HA CONSIDERADO EL ESTADO DE EMERGENCIA PARA EL DISEÑO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEL SÓTANO 07.
3. SE HA CONSIDERADO EL ESTADO DE EMERGENCIA PARA EL DISEÑO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEL SÓTANO 07.
4. SE HA CONSIDERADO EL ESTADO DE EMERGENCIA PARA EL DISEÑO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEL SÓTANO 07.
5. SE HA CONSIDERADO EL ESTADO DE EMERGENCIA PARA EL DISEÑO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEL SÓTANO 07.

NOTAS DE CIMENTACIÓN:

1. SE HA CONSIDERADO EL ESTADO DE EMERGENCIA PARA EL DISEÑO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEL SÓTANO 07.
2. SE HA CONSIDERADO EL ESTADO DE EMERGENCIA PARA EL DISEÑO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEL SÓTANO 07.
3. SE HA CONSIDERADO EL ESTADO DE EMERGENCIA PARA EL DISEÑO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEL SÓTANO 07.
4. SE HA CONSIDERADO EL ESTADO DE EMERGENCIA PARA EL DISEÑO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEL SÓTANO 07.
5. SE HA CONSIDERADO EL ESTADO DE EMERGENCIA PARA EL DISEÑO DE LA PLANTA DE CIMENTACIÓN DEL SÓTANO 07.

LEYENDA:

- MUR DE CONCRETO 20 cm
- ▬ MUR DE CONCRETO DE CONCRETO 20 cm
- COLUMNA DE CONCRETO 40 cm
- VLA 40 cm
- VLA 60 cm
- VLA 80 cm
- CORDA
- ▬ TABLA DE LOSA FRANJA
- ▬ TABLA DE LOSA SECCIONA

CONJUNTO REFORMA 76

Av. Toluca y la Reforma # 10
 Colonia Santa Fe, Delegación Cuauhtémoc, D.F.

**EDIFICIO EDIFICIO LUMEN ANTONIO
 MEDINA RODRIGUEZ CARLOS DANIEL
 FERRER PARRA CAROLINA ELEJENA**

PLANTA DE CIMENTACIÓN

07/08/2011 100

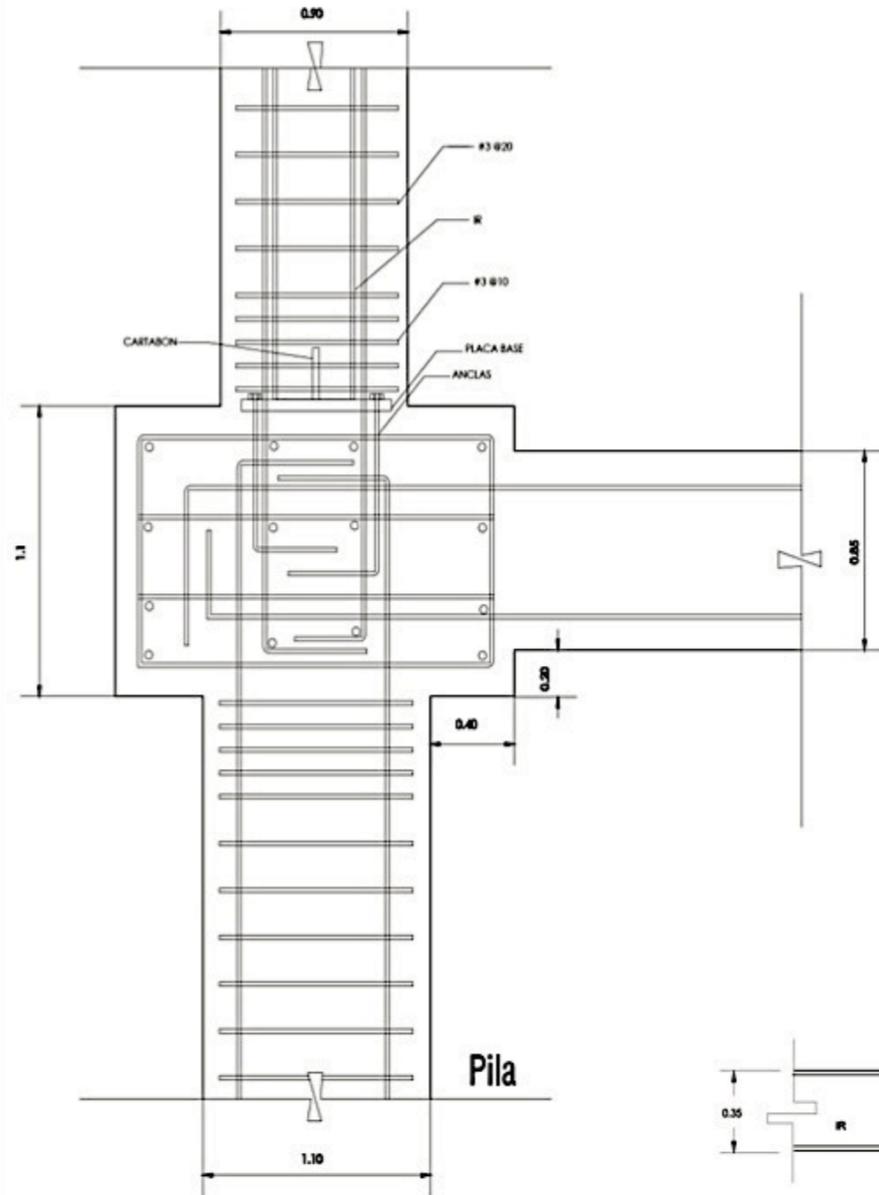
ES-03



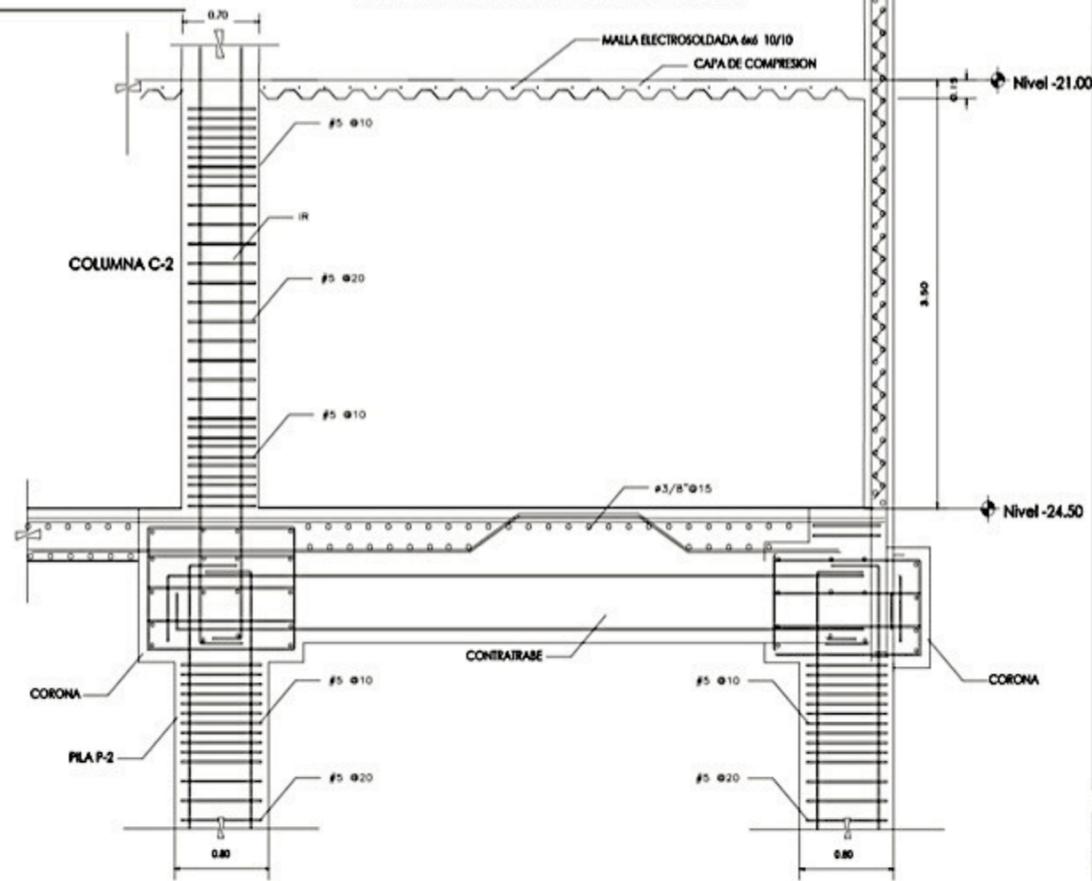
DETALLES ESTRUCTURALES DE CIMENTACIÓN

SIN ESCALA

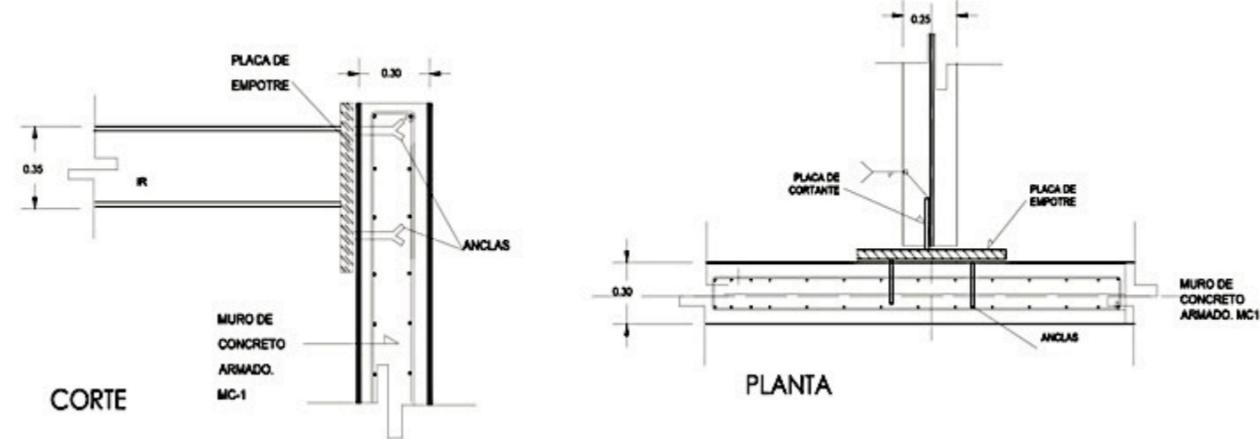
DETALLE DE PILA



CORTE DE CAJÓN DE CIMENTACIÓN



CONEXIONES A MURO DE CONCRETO



- NOTAS GENERALES:**
- 1.- SEEN ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TÉCNICAS PROMULGADAS EN SUER.
 - 2 EN CENTÍMETROS Y VALDES EN METROS
 - 3.- SEEN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DONDE ANTES DE ESTAR A ESCALA
 - 4.- ANCLAS Y VALDES SEEN EN SUER Y EN SUER.
- NOTAS DE MATERIALES:**
- 1.- CONCRETO CLASE C-30 CON PESO VOLUMETRICO P=2400 KG/M³ Y F=20 MPa PARA ELEMENTOS ESTRUCTURALES (CANTONEROS Y COLUMNAS)
 - 2.- ACERO DE REFUERZO Y ANCLAS CON LENTE DE FUERZA 400, A 20000 MPa, SEEN EN SUER Y ANCLAS CON LENTE 400, 20000 MPa, SEEN EN SUER Y ANCLAS CON LENTE 400, 20000 MPa.
 - 3.- TODOS LOS VALDES SEEN DE CONCRETO ARMADO DE 0.30 m.
- NOTAS DE CIMENTACION:**
- 1.- SE REALIZARA EL TRAZO Y LOCALIZACION DE LAS ESTRUCTURAS.
 - 2.- SE PROCEDERA A INSTALAR LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y REFERENCIAS SUPERFICIALES.
 - 3.- SE REALIZARAN LAS EXCAVACIONES NECESARIAS PARA DESPLAZAR EL CAJON DE CIMENTACION AL NIVEL -24.50.
 - 4.- SE REALIZARAN LAS EXCAVACIONES NECESARIAS PARA DESPLAZAR EL MURO DE CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO CON UN ESPESOR DE 0.30 m.
 - 5.- EL DESPILANTE DE LOS FONDS Y CONTRAFONDS SE REALIZARA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO F=100 KG/CM² DE 5 cm DE ESPESOR.
 - 6.- LAS CIMENTACIONES SE DESPLAZARAN A LA COTA INDICADA EN LOS CORTE RESPECTIVOS.
 - 7.- LOS RELLenos NECESARIOS PARA CUBRIR LOS LADOS EXTERIORES Y LOS CONTRAFONDS SE REALIZAN CON MATERIAL DE BANDA (BOTAS) COLADO Y COMPACTADO EN CAPAS DE 20 cm DE ESPESOR AL 90% DE LA PRUEBA PRODUCE ESTADIA.
 - 8.- PARA EL DISEÑO SE CONSIDERA UNA CAPACIDAD DE CARGA NOMINAL DEL TERRENO DE 40 TON/M².
 - 9.- CARGAS DE DISEÑO: ACUÑA 100 KG/M² ENTREPIE 100 KG/M² CAPACIDAD DE CARGA 2 TON.

SIMBOLOGIA

	MURO DE CONCRETO 50 cm
	MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO 30 cm
	COLUMNA DE CONCRETO C1 10cm C2 15cm C3 20cm
	PILA P1 10cm P2 15cm P3 20cm
	CORONA
	TRABE DE LISA PRIMARIA
	TRABE DE LISA SECUNDARIA

CONJUNTO REFORMA 76

Ubicación: Av. Paseo de la Reforma #76
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, DF

PROYECTO: GABRIEL GARCÍA LUIS ANTONIO
MEDINA RODRÍGUEZ CARLOS DANIEL
FLEBER NAVA EMANA EUGENIA

PLANO: DETALLES ESTRUCTURALES

FECHA: 8 Junio 2012 ESCALA: 1/20

REVISIONES:

REVISION	0
REVISION	0
REVISION	0

ESCALA GRAFICA:

CLAVE: **ES-03**

