

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TORRE REFORMA 296, USOS MIXTOS

TESIS

Que para obtener el título de:

Arquitecto

PRESENTAB

Arturo Martínez Ramírez
Alma Lidia Gutiérrez Resendiz

Director de Tesis

M. En Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Juan Manuel Archundia García
Arq. Guillermo Sánchez Contreras
Arq. Ramón Abud Ramírez
Arq. Rigoberto Galicia González

Ciudad Universitaria, Cd de México, 2010





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.





El proyecto consiste es una torre de usos múltiples de 48 niveles, ubicada en la poligonal conformada por avenida Paseo de la Reforma 296 colonia Juárez delegación Cuauhtémoc, entre las calles de Génova y Belgrado y con salida por la parte posterior a la calle de Estrasburgo.

El proyecto tiene como finalidad entre otras cuestiones el revitalizar esta zona de la ciudad, incluyendo el acceso público en el comercio, oficina, servicios y vivienda.

De los 48 niveles, ocho niveles son de estacionamiento subterráneo, cinco niveles de Comercio, 15 niveles destinados a hotel y 20 niveles de área habitacional.

La variable expresiva del edificio emula partes orgánicas con movimiento, gracias al juego de materiales y de celosías las cuales componen un contraste de luces y sombras desde el interior, permitiendo que sea muy iluminado pero con un porcentaje de control en cada área.

Además en cada parte del proyecto, hay condicionantes y reglamentos que debemos considerar, cada una de las etapas es desarrollado mediante estas condicionantes, desde el sistema constructivo, expresivo, y de instalaciones los cuales son:

El sistema estructural es mixto, y consiste en elementos de concreto armado en la parte subterránea destinada al área de estacionamiento, con un muro "Milán" como elemento de retención, y vigas doble "t" pretensadas como elemento estructural de entrepiso, con la finalidad de crear un elemento rígido el cual permita que la torre tenga los menores efectos ante un sismo. En la parte superior de la estructura la torre está conformada por columnas y traveses metálicas que utilizan un sistema de fijación a la estructura del sótano, creando así un elemento estructural que funcione homóloga mente.

La instalación hidrosanitaria alimentará todos los muebles sanitarios y de servicio del edificio, además de contar con procesos de reciclaje de agua y de almacenaje para su posterior reutilización. Esto incluye el agua pluvial, Y su captación. El ahorro de combustible es con calentadores solares, con equipos sanitarios con un alto ahorro de agua y captación pluvial, además de contar con la planta de tratamiento de agua.

Para la instalación eléctrica cada lámpara, equipo o luminaria serán equipos ahorradores, diseñados para satisfacer la demanda de iluminación y para tal fin se contempla un proceso lógico y simple para un mejor control y medición así como la correcta distribución a todos los espacios que comprende el proyecto arquitectónico.

Investigación

1. Análisis del Terreno

Contenido

- 1.1- Ubicación.
- 1.2- Características del predio.
 - 1.2.1-Dimensiones.
- 1.3- Contexto.
 - 1.3.1-Fotografías
 - 1.3.1.1 Estrasburgo.
 - 1.3.1.2 Belgrado.
 - 1.3.1.3 Génova.
 - 1.3.1.4 Paseo de la Reforma

2. Antecedentes Históricos

Contenido

- 2.1- Nacimiento de colonia Juárez.
- 2.2- Costo y oferta de terrenos.
- 2.3- Tipología de vivienda.
- 2.4- Colonia Juárez y Zona Rosa.
- 2.5- Conclusiones.
- 2.6- Fuentes de consulta.

3. Antecedentes Contemporáneos del sitio

Contenido

- 3.1- Introducción.
- 3.2- El gobierno del Distrito Federal potencializador de la mejora e inversión en la Av. Paseo de la Reforma.

3.3- Proyecto: Corredor Artístico y Cultural Reforma.

- 3.3.1 BBVA Bancomer
- 3.3.2 Torre Mayor
- 3.3.3 Torre Reforma
- 3.3.4 St. Regis Hotel & Residences
- 3.3.5 Torre Diana
- 3.3.6 The Residences at the Ritz Carlton
- 3.3.7 Magenta Reforma
- 3.3.8 Reforma 243
- 3.3.9 Punta Reforma
- 3.3.10 Reforma 27

3.4- Conclusión.**4. Análisis de Contexto****Contenido****4.1- Localización del sitio de estudio.****4.2- Equipamiento Urbano.**

- 4.2.1 Plano Llave
- 4.2.2 Educación
- 4.2.3 Religión
- 4.2.4 Estacionamiento
- 4.2.5 Hotel
- 4.2.6 Transporte
- 4.2.7 Bancos

4.3- Aforo Vehicular.**4.4- Infraestructura.****4.5- Conclusiones.**

5-Análisis Tipológico**Contenido**

- 5.1- Antecedentes.**
- 5.2- Ubicación y Vialidades.**
- 5.3- Contexto.**
- 5.4- Variable Funcional.**
- 5.5- Variable Ambiental.**
- 5.6- Variable Expresiva.**
- 5.7- Variable Estructural.**
- 5.8- Conclusión.**

6. Normatividad Ordenamiento y Usos**Contenido****7. Normatividad Potencialidad****Contenido**

- 7.1- Normas de Ordenación que aplican por ubicarse en Área de Conservación Patrimonial.**
- 7.2- Normas Generales de Ordenación aplicables.**
- 7.3- Normas de Ordenación Particulares.**
- 7.4- Normas de Ordenación sobre Vialidad.**
- 7.5- Aplicación de ordenación específica al predio.**
- 7.6- Conclusión.**

Proyecto

8. Croquis de localización.

9. Enfoque.

10. Primera Imagen.

11. Programa Arquitectónico.

12. Anteproyecto

Contenido

12.1- Plantas Arquitectónicas

12.2- Cortes

12.3- Fachadas

12.4- Perspectivas

13. Proyecto Arquitectónico

Contenido

12.1- Plantas Arquitectónicas

12.2- Cortes

12.3- Fachadas

14. Criterio Estructural

Contenido

14.1- Cajón de cimentación

14.1.1- Losa de Cimentación

14.1.2- Contratraves

14.1.3- Muro de Contención

14.2 Elementos Estructurales en Sótanos

- 14.1.1- Elementos Verticales
- 14.1.2 - Elementos Horizontales
- 14.1.3 -Sistema de entrepisos

14.3- Elementos Estructurales en Torre

- 14.1.1- Elementos Verticales
- 14.1.2- Elementos Horizontales
- 14.1.3- Sistema de entrepisos
- 14.1.4- Detalles Constructivos

14.4- Fuentes de Consulta**15. Instalación Hidro-Sanitaria****Contenido****15.1- Proceso de la instalación Hidro-sanitaria****15.2- Tecnología en el diseño de la instalación****15.3- Agua potable**

- 15.3.1- Comercio
- 15.3.2- Hotel
- 15.3.3- Habitacional

15.4- Agua jabonosa

- 15.4.1- Comercio
- 15.4.2- Hotel
- 15.4.3- Habitacional

15.5- Agua Pluviales

- 15.5.1- Hotel
- 15.5.2- Habitacional

15.6- Agua reúso

- 15.6.1- Comercio
- 15.6.2- Hotel
- 15.6.3- Habitacional

15.7- Agua negras

- 15.7.1- Comercio
- 15.7.2- Hotel
- 15.7.3- Habitacional

15.7- Equipos y materiales**16. Criterio de Iluminación****16.1- Proceso de la Instalación Comercio****16.2- Proceso de la Instalación Hotel****16.3- Proceso de la Instalación Habitacional****16.4- El Conjunto****16.5- Vestíbulo Habitacional****16.6- Departamento Tipo**

- 16.6.1- Área Pública
- 16.6.2- Área Semipública
- 16.6.3- Área Privada

16.7- Suite Hotel Tipo

- 16.7.1- Área Pública
- 16.7.2- Área Semipública
- 16.7.3- Área Privada

17. Cortes por fachada.**18. Estudio Financiero.**



TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)





Se estudian las características físicas del predio haciendo un análisis del contexto inmediato.

1. Análisis del Terreno.

1.1- Ubicación.

1.2 – Características del predio.

1.2.1-Dimensiones.

1.3- Contexto.

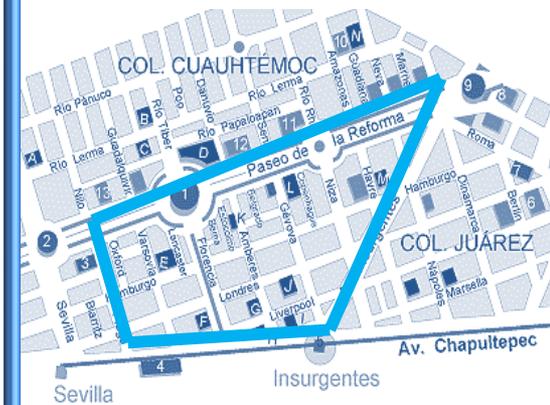
1.3.1-Fotografías

1.3.1.1 Estrasburgo.

1.3.1.2 Belgrado.

1.3.1.3 Génova.

1.3.1.4 Paseo de la Reforma.



1. El Ángel
 2. Fuente de Diana
 3. Iglesia del Santo Niño
 4. Arcos del Acueducto
 5. Glorieta de Insurgentes
 6. Museo de Cera
 7. Iglesia del Sagrado Corazón
 8. University Club
 9. Monumento a Cuauhtémoc
 10. Casa-Museo Carranza
- A. Days Inn
 - B. San Marino
 - C. Del Ángel
 - D. María Isabel Sheraton
 - E. Westin Galería Plaza
 - F. Plaza Florencia
 - G. Krystal Rosa
 - H. Century
 - I. Royal
 - J. Calinda Geneve
 - K. Suites Marco Polo
 - L. Aristos
 - M. Suites Havre
 - N. María Cristina

➤ **Límites:**

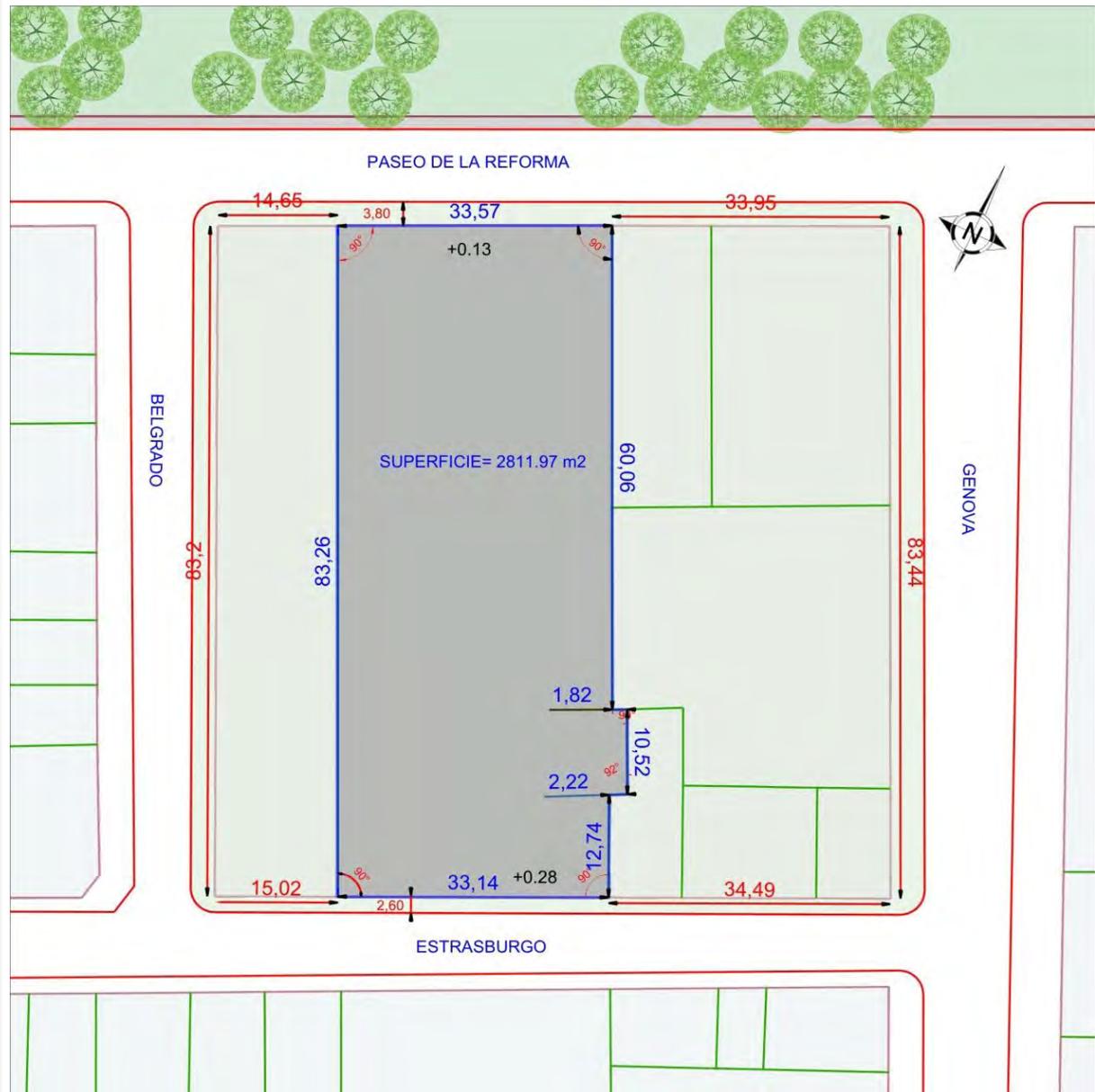
- El Terreno se ubica en Avenida Paseo de la Reforma 296, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc; entre las calles de Génova y Belgrado, y con salida en la parte posterior a la calle de Estrasburgo.

•Fotografía obtenida de google maps 2010.

- Estratigrafía:
- Relleno artificial: Mezclas de arcillas, limos arenas y gravas, hasta 2.50 m de profundidad.
- Costra superficial: Arcilla limosa pre consolidada entre 2.50 y 5.00 m de profundidad.
- Nivel Freático: 4.50 m de profundidad.
- Serie arcillosa superior: Arcillas de origen lacustre entre 5.00 y 25.50 m.
- Capa dura: limos entre 25.5 y 29.5 m de profundidad.
- Serie arcillosa inferior: Arcillas de alta plasticidad entre 29 y 32 m.
- Depósitos profundos: Limos arcillosos de 32 a 60 m explorados.



TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)

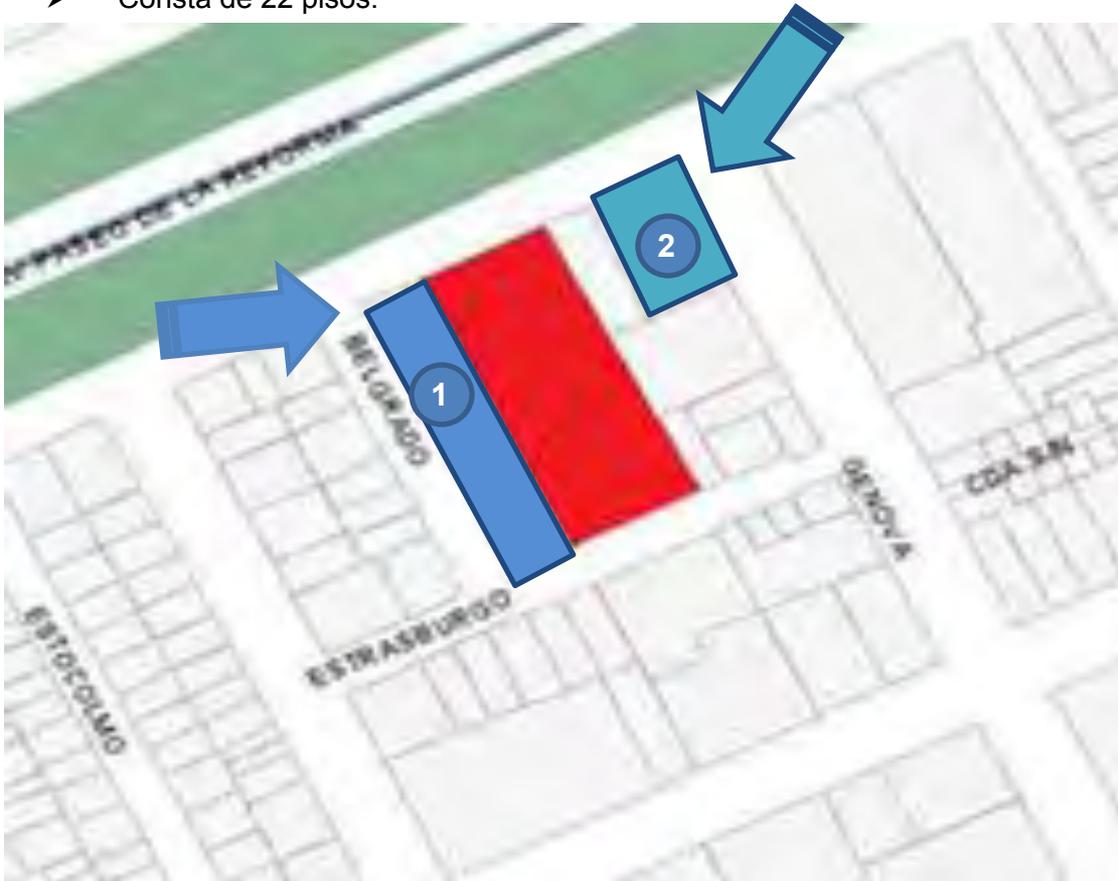


- **ÁREA:**
Superficie: 2,811.97 m2
- **DIMENSIONES:**
Norte: 33.57 m2
Sur: 33.14 m2
Este: 83.24 m2
Oeste: 83.26 m2
- **COSTO EN LA ZONA:**
Por m2: \$ 18,150 usd



1 Esquina Belgrado Y Reforma:

- Inmueble ubicado en la esquina de Belgrado y Reforma, colinda al Sur con el terreno del ejercicio.
- Consta de 22 pisos.



2 Esquina De Génova:

- Inmueble ubicado en la esquina de Génova y Reforma.
- Se trata de la iglesia católica ADOREMUS.



•Fotografías del sitio por obtención propia 2010.



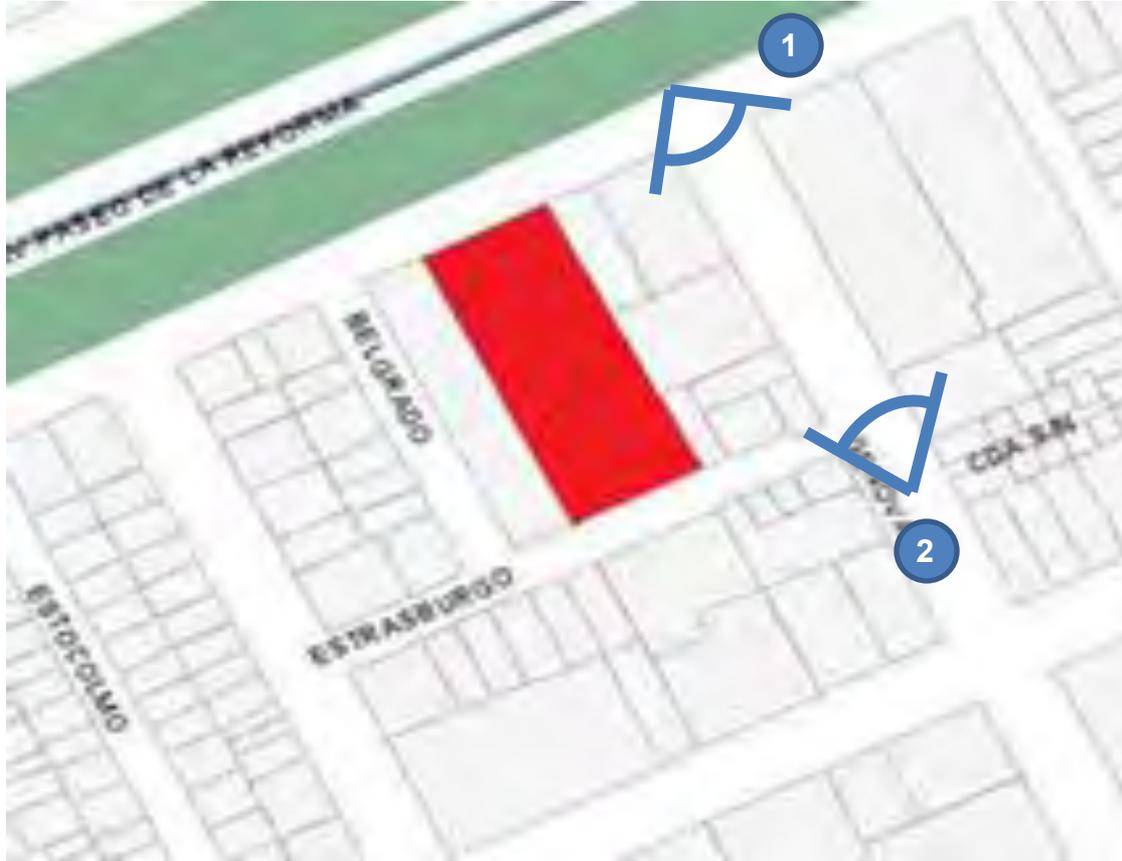
•Fotografías del sitio por obtención propia 2010.



•Fotografías del sitio por obtención propia 2010.



TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



•Fotografías del sitio por obtención propia 2010.



Frente sobre Paseo de la Reforma



Salida por calle de Estrasburgo



Se estudia la historia de la colonia Juárez analizando sus inicios, sus primeros trazos y los primeros edificios, esta información es necesaria para la integración del edificio, se analizan precios del suelo en la zona.

2. Antecedentes Históricos

2.1- Nacimiento de colonia Juárez.

2.2- Costo y oferta de terrenos.

2.3- Tipología de vivienda.

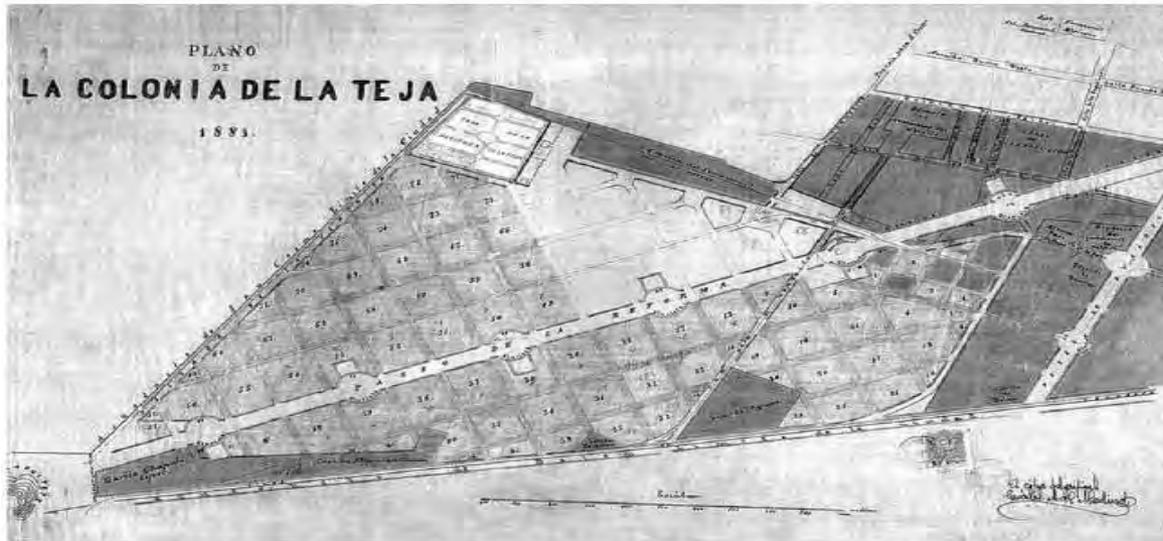
2.4- Colonia Juárez y Zona Rosa.

2.5- Conclusiones.

2.6- Fuentes de consulta.

Se ordena la construcción de Paseo de la Reforma, por el emperador de México Maximiliano I, Para llevar a cabo tal encomienda, se encarga el diseño y construcción del proyecto del "Paseo de la Emperatriz" (en honor a Carlota) al ingeniero austriaco *Luis Bolland*; buscando crear una avenida en la Ciudad de México que superara o igualara a los bulevares parisinos. Las dimensiones proyectadas para tal avenida serían de 19 metros de ancho, con arboledas y prados de unos 9 metros de ancho a cada lado de la misma.

En la década de los 70's del siglo XIX, se pretende crear una ciudad satélite de la Ciudad De México al poniente de la capital, a cargo del Lic. Rafael Martínez de la Torre, el cual comenzó por fraccionar unos terrenos entonces remotos: los de la Hacienda de la Tejada.



Hacia finales del siglo XIX la actual Col. Juárez estaba conformada por cuatro colonias distintas estas colonias fueron: parte de la colonia de los Arquitectos, la Bucareli, la de La Teja o del Paseo y la Nueva del Paseo. Por otro lado se rediseña Paseo de la Reforma, por los gobiernos republicanos y durante el Porfiriato con varias esculturas, monumentos, jardines y arboledas.

Nace oficialmente la Col. Juárez el 28 de septiembre de 1898, durante el régimen de Porfirio Díaz conocida como Col. Americana, pero fue hasta el 21 de marzo de 1906, en ocasión del primer centenario del nacimiento de Benito Juárez, que se le dio el nombre. Construyéndose casonas de estilo ecléctico pues de buscaba imitar el estilo de vida europeo.



1. Proyecto de fraccionamiento de la colonia de la teja 1881. Fuente: Sonia Lombardo, Atlas Histórico de la Ciudad de México.
2. El simbólico Caballito que había visto la transformación urbana de la ciudad capital desde 1852.
3. Colonias que formaron la zona norte de la Juárez . Fuente: Elena Segura Jáuregui, Arquitectura porfirista.

Costo y oferta terrenos

Hacia finales del siglo XIX , el ingreso de un a familia de clase media baja era de 80 a 100 pesos mensuales aproximadamente , y una casa pequeña se rentaba en 50 pesos al mes , pero hacia 1910 aumentaron abruptamente alrededor del 100% .Un parámetro de comparación del costo de la vida en los 20 ; por ejemplo:

Zapatos importados de mujer 12 a 19 pesos (Palacio de Hierro)

Vestidos finos de niña 12 pesos

Calculadora 225 pesos

Premio mayor de la lotería 50 mil pesos .

Lote de 1300 m sobre Hamburgo 20 pesos el mt2, costo total 26mil pesos

Lote de 600 m2 sobre paseo de la reforma a 25 pesos el mt2 , costo total 15 mil pesos

Costo inicial de un lote en la colonia de la tejada era 1.50 pesos el mt2 .



Tipología de vivienda en la colonia Juárez a finales del siglo XIX y principios del siglo XX.

Acosta Sol Eugenia IPN . México. 2007 , colonia Juárez , desarrollo urbano y composición social 1882 a 1930.



Calle de Atenas hacia 1922, perteneció originalmente a la colonia arquitectos. Edificio de departamentos y residencia señoriales al borde del predio, con locales comerciales en planta baja, banquetas estrechas y sin árboles.

Fuente: fototeca del ex convento de Culhuacán.



1. Colonia Juárez desarrollo urbano y composición social 1882-1930.

2. Residencia señorial.

3. Tienda tipo hotel en 2 niveles.



TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)

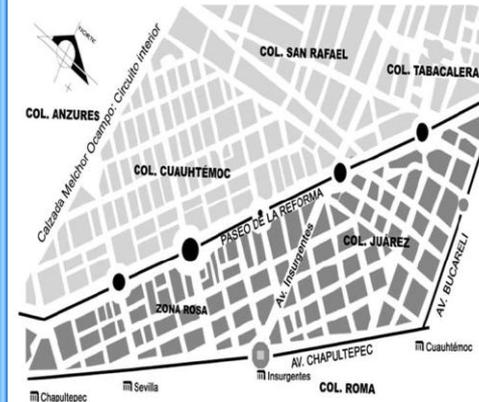
A finales de los 40's, se empezaron a edificar algunos grandes hoteles en torno al Paseo de la Reforma como el María Isabel y el Reforma, entre otros. Esto originó que esta avenida y sus alrededores empezaran a ser frecuentados por turistas extranjeros, lo que motivó cambios en el uso de suelo de la zona.

El apogeo de la Zona Rosa se dio en los años 50 y 60. Entonces era muy común tomar café y tener charlas literarias en el famoso Quineret y El Chips en la calle Génova.

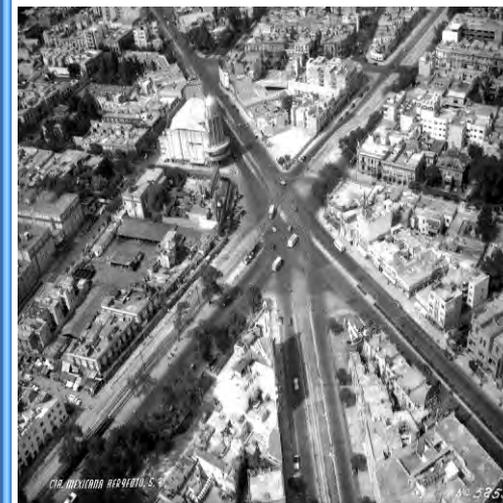
En la década de la década de los años 60 se inauguraron múltiples librerías y galerías de arte bajo el patrocinio de artistas e intelectuales como José Luis Cuevas, Guadalupe Amor, Manuel Felguerez y Lilia Carillo, quienes proponían un nuevo estilo internacional e íntimo. Ambos, el público en general y los visitantes internacionales conocían la cosmopolita atracción de la Zona Rosa, que no tardó en impulsar la construcción de hoteles y la apertura de restaurantes, mercados de artesanías, tiendas de antigüedades y clubes nocturnos.

El nacionalismo revolucionario trajo al sitio edificios notables como la Secretaría de Salubridad en 1929. A este edificio le sucedió el del Instituto Mexicano del Seguro Social en 1951.

El 4 de septiembre de 1969 es inaugurada la estación Insurgentes del Sistema de Transporte Colectivo Metro.



Antecedentes y formación de la colonia Juárez 1875-1906.



La colonia Juárez inicio con uso de suelo de aptitud habitacional que con el paso del tiempo fue adoptando nuevos usos principalmente el destinado al comercio, esto debido en un principio, al situarse entre vías de comunicación tan significativas aunado a la construcción de la línea 1 del metro convirtiéndose en un lugar mas accesible para todos los estratos sociales. Otro factor que influyo en el reordenamiento del uso del suelo fue el desplazamiento de espacios culturales y recreativos por comerciales impulsados por el desarrollo de una economía capitalista en el país .

La colonia Juárez sirvió como modelo de crecimiento urbanístico en la ciudad de México en la década de los años 20's

Se reconoce que los grandes detonantes económicos que han tenido impacto desde un principio en la Col. Juárez, en particular la Zona Rosa y Paseo de la Reforma, han sido las grandes edificaciones, centros de barrio y centralidades urbanas lográndola convertir en una zona de interés para todos los estratos sociales.

EL deterioro de la arquitectura de la colonia Juárez se ha visto incrementado a partir del sismo de 1985, ya que los edificios no se restauraron y fueron quedando abandonados.

Poco interés de rescate cultural por los inversionistas y gobierno además de no establecer normas q regulen la imagen urbana y el espacio publico en la zona.



Acosta Sol Eugenia IPN . México. 2007 , colonia Juárez , desarrollo urbano y composición social 1882 a 1930.

Medio grafía.

www.skyscrapercity.com



Igual que en los Antecedentes Históricos se realiza un análisis de los edificios que han ido transformando Paseo de la Reforma en los últimos años. Con esta información se observa la evolución de la zona y se toman criterios para la integración al contexto.

3. Antecedentes Contemporáneos del sitio

3.1- Introducción.

3.2- El Gobierno del Distrito Federal potencializador de la mejora he inversión en la Av. Paseo de la Reforma.

3.3- Proyecto: Corredor Artístico y Cultural Reforma.

3.3.1 BBVA Bancomer

3.3.2 Torre Mayor

3.3.3 Torre Reforma

3.3.4 St. Regis Hotel & Residences

3.3.5 Torre Diana

3.3.6 The Residences at the Ritz Carlton

3.3.7 Magenta Reforma

3.3.8 Reforma 243

3.3.9 Punta Reforma

3.3.10 Reforma 27

3.4 - Conclusión.

El Paseo de la Reforma es la avenida más importante de la ciudad, y una de las más famosas del mundo, debido a los importantes edificios y monumentos que se encuentran en ella.

El Paseo de la Reforma fue proyectado por el emperador Maximiliano para acortar la distancia que tenía que recorrer desde el Castillo de Chapultepec hasta el Palacio Nacional, para ello se trazó esta importante avenida inspirándose en los modelos de algunas ciudades europeas como los Campos Elíseos de París.

Pero no fue sino hasta el gobierno de Porfirio Díaz cuando la avenida se engalanó para conmemorar el centenario de la Independencia, por lo que, además de las diversas construcciones que se realizaban en toda la ciudad en aquellos tiempos como el Palacio de Bellas Artes o el de Correos, en el Paseo de la Reforma se erigieron monumentos que con el tiempo pasarían a ser el símbolo de la ciudad como el Ángel de la Independencia. A la vez que se realizaban todas estas obras, las familias más adineradas de la ciudad, empezaron a construir lujosos palacetes que hicieron subir enormemente el valor del terreno en la zona. Con el paso de los años, y sobre todo a partir de la segunda mitad del siglo XX, el Paseo de la Reforma, vio desaparecer dichas construcciones, mismas que fueron remplazadas por modernos rascacielos de oficinas y hoteles de lujo, lo que configuró a esa zona como el centro financiero de la Ciudad de México.

¿Porque de las inversiones en paseo de la reforma?

El Paseo de la Reforma, desde el momento mismo en que fue trazado, era parte de una estrategia inmobiliaria destinada a convertir el crecimiento de la ciudad de México en una operación económicamente atractiva para los propietarios del suelo urbano de la zona. El Paseo se convirtió en una especie de punta de lanza que dirigiría la expansión de la ciudad de México hacia el suroeste, hablando sobre todo de los barrios residenciales. En principio son las casas que ocupan el Paseo en el tramo entre Avenida Juárez y el Monumento a Cuauhtémoc las que constituyen el barrio más elegante de la capital; luego, ya avanzado el siglo XX, el tramo entre Cuauhtémoc y Chapultepec se convierte en la nueva zona elegante. Finalmente, a partir de las décadas de 1930 y 1940, siguiendo el eje de la primera ampliación del Paseo, que corre a un costado del bosque de Chapultepec para subir luego a los lomeríos del poniente de la ciudad los que inicialmente se conocieron con el nombre de Chapultepec Heights y luego como las Lomas de Chapultepec, define la zona residencial más elegante de la ciudad de México en la segunda mitad del siglo XX. Es evidente que una avenida de la importancia del Paseo, en su tramo original, al verse rodeada de una zona urbana en expansión, no podía mantener su carácter de barrio de casas unifamiliares, por palaciegas que éstas fueran. La experiencia europea y norteamericana es muy clara al respecto: aun en la zona más cara de la ciudad la vivienda debe integrarse a edificios departamentales para seguir la lógica de la rentabilidad del suelo urbano. La historia del Paseo de la Reforma es muy elocuente al respecto: los palacetes porfirianos no podían durar, y fueron reemplazados por edificios de mayores dimensiones. Lo lamentable es que las nuevas construcciones no consideraron, en su mayoría, el edificio colectivo de tipo residencial para mantener una población estable sobre el Paseo, sino el uso comercial o de servicios, que sólo sostienen a una población flotante.



- Las obras de rehabilitación y renovación de la infraestructura y equipamiento urbanos del Paseo de la Reforma, inscritos en el proyecto denominado: CORREDOR TURÍSTICO Y CULTURAL PASEO DE LA REFORMA - AVENIDA JUÁREZ - CENTRO HISTÓRICO, fueron iniciadas en el 2001, con el propósito de devolver su belleza y esplendor a esta Avenida, una de las vialidades de mayor relevancia no sólo en la Ciudad de México, sino en todo el país.
- La Secretaría de Turismo ha sido la encargada de la coordinación del Proyecto y la Secretaría de Obras y Servicios la responsable de la ejecución de los trabajos constructivos, los cuales han sido desarrollados respetando la concepción básica de la Avenida, añadiendo algunos atractivos para darle una mayor funcionalidad y ofrecer una imagen renovada de ella; estos trabajos han sido efectuados en el Paseo de la Reforma a lo largo de 5,352 metros desde la Fuente de Petróleos a la calle Bucareli y fueron convencionalmente divididos en 3 etapas, tomando en consideración el carácter mismo de los diversos tramos que la integran.

- Remodelación de Paseo de la Reforma:
 - Pavimentos
 - Pisos en banquetas y camellones laterales
 - Camellones y andadores centrales
 - Áreas verdes
 - Bahías de acceso al bosque de Chapultepec
 - Mobiliario Urbano
 - Alumbrado publico
 - Semáforos y señalamiento publico



El primero de julio del 2000 entro en vigor el tratado de libre comercio con la unión europea mientras que con américa del norte fue desde el primero de enero de 1994. Este tiene como objetivo principal el permitir el acceso preferencial de los bienes y servicios de exportacion ofrecidos.

Para lograr lo anterior el TLC ofrece:

Liberación del comercio de bienes de servicios mediante :

El desmantelamiento de tarifas arancelarias.

La eliminación de todas las restricciones a la importación y exportación, distintas a aranceles e impuestos

Eliminación de barreras a la inversión

Garantizar el tratamiento equitativo para los inversionistas de la otra parte, en los mismos términos dados a los propios inversionistas

Asegurar que la inversión no se verá afectada por políticas gubernamentales restrictivas

Protección de la propiedad intelectual

Acceso garantizado a licitaciones públicas (contratos gubernamentales)

Cooperación en material de competencia

En términos generales, el TLC fomenta la confianza requerida por los inversionistas de ambas partes, para realizar inversiones a largo plazo y participar en sociedades o conversiones.

Av. Paseo de la Reforma 506, Col. Juárez, deleg. Cuauhtémoc, México DF

Estado	Construcción
Fechas de construcción Inicio-Termino	En construcción 2010-2012
# de Pisos	50
# de Sótanos	6
Área Cubierta	183,000.0 m ²
Ascensores	31

Usos:

- Oficinas
- Jardín
- Estacionamiento

Tipos Estructurales:

- Highrise
- landing pad
- Armadura
- Núcleo de Concreto

Materiales:

- Cristal
- Acero
- Concreto armado
- Fabricato

Alturas	Valor	Comentarios
Helipuerto	225.0 m	BBVA Bancomer website
Techo	221.0 m	L + L website

Descripción:

- Arquitectos: Rogers Stirk Harbour + Parthes y L + L
- Desarrollo: BBVA Bancomer
- Ingeniería: ARUP / Colinas del Buen
- Inversión: 466 millones de dólares.



- Demolido
- Reforma 506, 508 y Edificio Jena
- En mayo de 2008, revistas y otros medios de comunicación públicos anuncia el proyecto de 278 metros de altitud, en diciembre de 2008, el mismo medio anuncia el cambio de tamaño a 25 plantas, en principios de 2009 el aumento de la anchura complejo sitio con la adquisición del garaje de estacionamiento adyacente, en julio de 2009 se presentó el proyecto de 50 historias, nuevos problemas jurídicos retrasar el proyecto en los primeros días de 2010.

Av. Paseo de la Reforma 505, Col. Cuauhtémoc, deleg.. Cuauhtémoc, México DF

Estado	Construcción
Fechas de construcción	Construido
Inicio	1999
Termino	2003
# de Pisos	55
# de Sótanos	4
Área Cubierta	157,000.0 m ²
Ascensores	29

Usos:

- Oficinas
- Restaurante
- Comercio
- Estacionamiento

Tipos Estructurales:

- Highrise
- Cantilever
- landing pad

Estilo Arquitectónico:

- Moderno

Materiales:

- Vidrio
- Acero
- Granito
- Concreto

Alturas	Valor	Comentarios
Spire	225.4	Administración del edificio

Descripción:

- Arquitecto: Zeidler Robers Partnership.
- Desarrollo: Reichmann International / Empresas ICA
- Constructor: AD Tec gerencia de Construcción.
- Estructura de acero: Corey



- Demolido
- Cine Chapultepec, 1999
- Fundación con 252 pilotes a 40 metros de profundidad, estructura con 46.916 metros cúbicos de hormigón, 21.200 toneladas de estructura metálica, 98 amortiguadores sísmicos.
- Cubierta de la torre de observación pública en el piso 52, se cerró en 2006.
- En 2009, un nuevo segmento con 9 pisos (uso mixto) se agrega a la derecha del complejo, mantiene el concepto original
- El edificio más alto de México desde 2003, y el más alto de América Latina desde 2003 hasta 2010



Av. Paseo de la Reforma 483, Col. Cuauhtémoc, deleg.. Cuauhtémoc, México DF

Estado	Construcción
Fechas de construcción Inicio-Termino	En Construcción 2009-2012
# de Pisos	57
# de Sótanos	9
Área Cubierta	76,082.0 m ²
Ascensores	26

Usos:

- Oficinas
- Restaurantes
- Comercio
- Estacionamiento

Materiales:

- Vidrio
- Acero
- Granito
- Concreto armado

Tipos Estructurales:

- Highrise
- Cantilever
- Narrow base

Alturas	Valor	Comentarios
Techo	244.0 m	-----

Descripción:

- Arquitectos: LBR&A Arquitectos.
- Desarrollo: Capital Vertical Grupo Inmobiliario / Inmobiliaria Torre Chapultepec
- Ingeniería: ARUP
- Constructor: Cimesa
- Inversión: 100 Millones de dólares



Av. Paseo de la Reforma 439, Col. Cuauhtémoc, deleg. Cuauhtémoc, México DF

Estado	Construcción
Fechas de construcción Inicio-Termino	Construido 2004-2008
# de Pisos	32
# de Sótanos	7
Área Cubierta	78,900.0 m ²
Habitaciones	104

Usos:

- Hotel
- Residencial
- Restaurante
- Comercio
- Gimnasio

Tipos Estructurales:

- Highrise
- landing pad

Estilo Arquitectónico:

- Posmoderno

Materiales:

- Vidrio
- Acero
- Aluminio

Alturas	Valor	Comentarios
Spire	150.1 m	Dibujos de construcción
Techo	148. 8 m	Dibujos de construcción

Descripción:

- Arquitecto: César Pelli
- Desarrollo: Grupo 1818
- Constructor: Ideurban
- Ingeniería: Enrique Martínez Romero / Cumbre / Ideurban
- Inversión: 120 Millones de dólares



- El edificio de uso mixto incluye una zona comercial en el nivel del piso principal al hotel en los pisos 3 4 a 14 pisos 15 Apartamentos & Spa los días 16 y 17 a 31 pisos
- Toma el lugar del proyecto cancelado Sidek-Hilton.
- Rematado a cabo y la terminó en 2008, el y
rama ¿Era la primavera de 2009.

Av. Paseo de la Reforma 389, Col. Cuauhtémoc, deleg.. Cuauhtémoc, México DF

Estado	Construcción
Fechas de construcción Inicio-termino	En espera 2007-2012
# de Pisos	28
# de Sótanos	4
Área Cubierta	45,000.0 m ²
Ascensores	13

Usos:

- Oficinas

Tipos Estructurales:

- Highrise

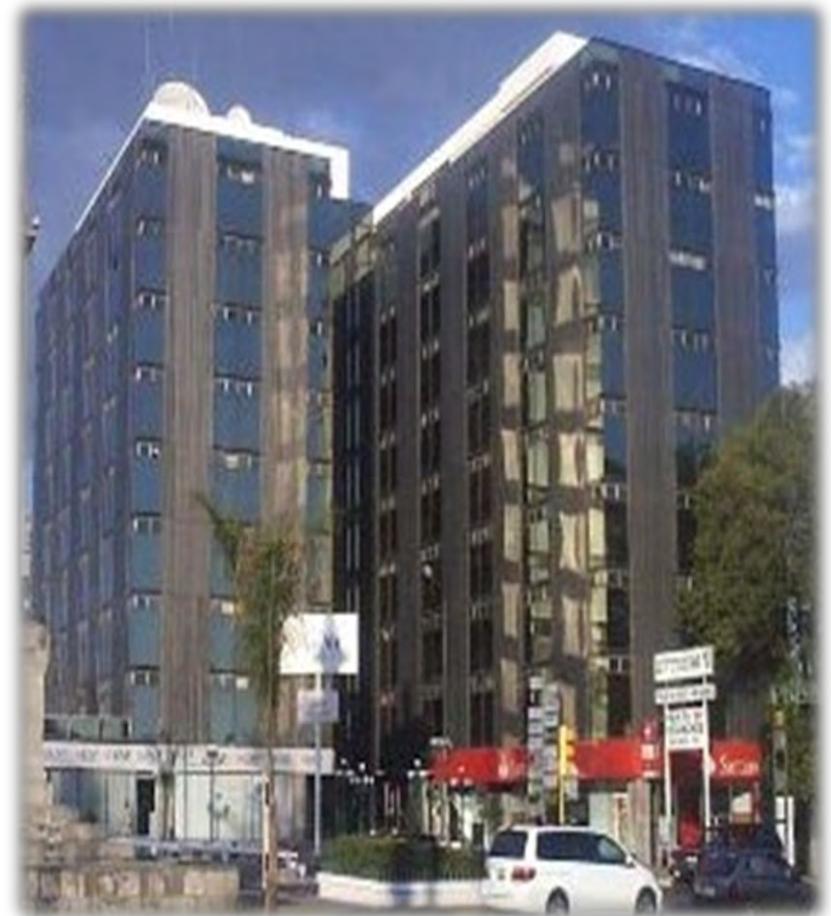
Estilo Arquitectónico:

- Posmoderno

Materiales:

- Vidrio
- Concreto

Alturas	Valor	Comentarios
Techo	148. 8 m	-----



DESCRIPCION:

- Arquitecto: Colonnier y Asociados.
- Desarrollo Original: GICSA
- Desarrollo 2010: Pulso Inmobiliario.

Av. Paseo de la Reforma 342, Col. Juárez, deleg.. Cuauhtémoc, México DF

Estado	Construcción
Fechas de construcción Propuesto	Suspendido 2010
# de Pisos	36
Habitaciones	350

Usos:

- Hotel
- Residencial
- Restaurante
- Comercio
- Estacionamiento

Estilo arquitectónico:

- Moderno

Materiales:

- Cristal
- Acero
- Concreto armado

Tipos Estructurales:

- Highrise

Alturas	Valor	Comentarios
Spire	141.9 m	Dibujos previos a la construcción

Descripción:

- Arquitectos: Kaplan McLaughlin Díaz KMD
- Desarrollo: Grupo Questro, Pulso Inmobiliario, MF
- Propietario: Compañía Hotel Ritz-Carlton LLC / Marriott Internacional Inc.



Av. Paseo de la Reforma 284, Col. Juárez, deleg.. Cuauhtémoc, México DF

Estado	Construcción
Fechas de construcción	En Construcción
Inicio	2006
Termino	2010
# de Pisos	25
# de Sótanos	7

Usos:

- Hotel
- Residencial
- Restaurante
- Comercio
- Estacionamiento

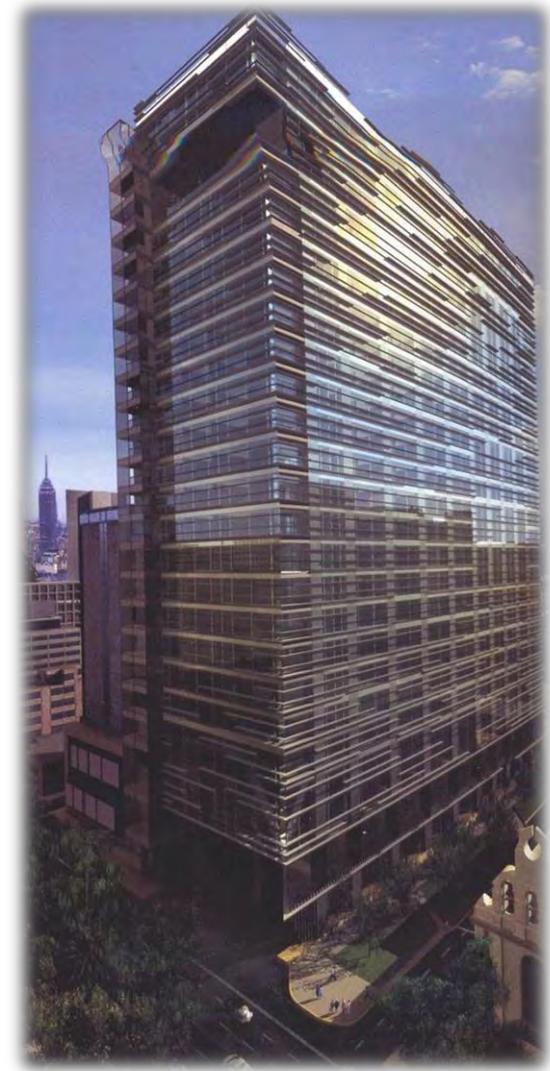
Tipos Estructurales:

- Highrise

Alturas	Valor	Comentarios
Techo	103.8	Dibujos de la construcción

Descripción:

- Arquitectos: Diámetro Arquitectos





Av. Paseo de la Reforma 243, Col. Cuauhtémoc, deleg.. Cuauhtémoc, México DF

Estado	Construcción
Fechas de construcción Inicio-Termino	En Espera 2007-2012
# de Pisos	28
# de Sótanos	4
Área Cubierta	45,000.0 m ²
Ascensores	13

Usos:

- Oficinas

Tipos Estructurales:

- Highrise

Estilo Arquitectónico:

- Moderno

Descripción:

- Arquitecto: Colonnier Y Asociados.
- Desarrollo Original: Gicsa
- Desarrollo 2010: Pulso Inmobiliario



Av. Paseo de la Reforma 180, Col. Juárez, deleg. Cuauhtémoc, México DF

Estado	Construcción
Fechas de construcción Inicio-Termino	En espera 2008-2011
# de Pisos	37
# de Sótanos	8
Ascensores	12

Usos:

- Oficinas
- Estacionamiento

Materiales:

- Cristal
- Acero
- Concreto

Tipos Estructurales:

- Highrise

Estilo Arquitectónico:

- Moderno

Alturas	Valor	Comentarios
Techo	161.7 m	Dibujos previo a la construcción

Descripción:

- Arquitecto: ZVA Group
- Desarrollo: Almendra Desarrolladora, SA de CV
- Ingeniería Estructural: Cesar Méndez Franco SC
- Ingeniería: Enrique Martínez Romero / CUMBRE / Ideurban
- Inversión: 120 Millones de dólares



- El edificio de uso mixto incluye una zona comercial en el nivel del piso principal al hotel en los pisos 3 4 a 14 pisos 15 Apartamentos & Spa los días 16 y 17 a 31 pisos
- Toma el lugar del proyecto cancelado Sidek-Hilton.
- Rematado a cabo y la terminó en 2008, el y rama ¿Era la primavera de 2009.



Av. Paseo de la Reforma 27, Col. Tabacalera, deleg. Cuauhtémoc, México DF

Estado	Construcción
Fechas de construcción Inicio-Termino	En Construcción 2008-2010
# de Pisos	27
# de Sótanos	5
Habitaciones	280
Ascensores	5



Usos:

- Residencial

Materiales:

- Vidrio
- Terra-cotta
- Concreto Reforzada

Tipos Estructurales:

- Highrise
- Bridge
- Hole

Alturas	Valor	Comentarios
Techo	148. 8 m	Dibujos de construcción

Descripción:

- Arquitecto: Alberto Kalach, Taller De Arquitectura X.
- Desarrollo: Ica Residencial / Bcba Impulse.
- Constructor: Empresas Ica Sociedad Controladora Sa De Cv
- Inversión: 1000 Millones De Pesos
- Estructura de hormigón armado con fundación de "halcón" paredes de 23 metros de profundidad y 15 metros de las baterías.

- La Avenida Paseo de la Reforma desde sus inicios fue concebida como una vía primaria, fue diseñada como una estrategia para organizar el crecimiento de la ciudad, pretendiendo que la población de clase alta residiera en la parte suroeste de la misma.
- Teniendo esto como antecedente se concluye que el Paseo de la Reforma no solo es una avenida de uso residencial si no se ha transformado en uso mixto ya que la plusvalía del sitio, así como la importancia histórica que precede la convierten en un punto clave para la inversión pública y privada tanto nacional como extranjera.
- Debido al repentino crecimiento de Santa Fe, las empresas mas importantes mudaron sus corporativos a este nuevo sitio, por lo cual había que recuperar su importancia y se genera un plan de desarrollo llamado **“CORREDOR ARTÍSTICO Y CULTURAL REFORMA”**
- Este proyecto contempla inversión que se refleja en la mejora y revitalización del sitio.



Con el estudio del contexto se analiza y contabiliza el equipamiento urbano y así nos damos cuenta de las necesidades de la zona y/o población, esto es importante para tomar decisiones a la hora de proponer el uso de nuestro edificio y nos da la pauta a la hora de diseñar.

4. Análisis de Contexto

4.1- Localización del sitio de estudio.

4.2- Equipamiento Urbano.

4.2.1- Plano Llave

4.2.2- Educación

4.2.3- Religión

4.2.4- Estacionamiento

4.2.5- Hotel

4.2.6- Transporte

4.2.7- Bancos

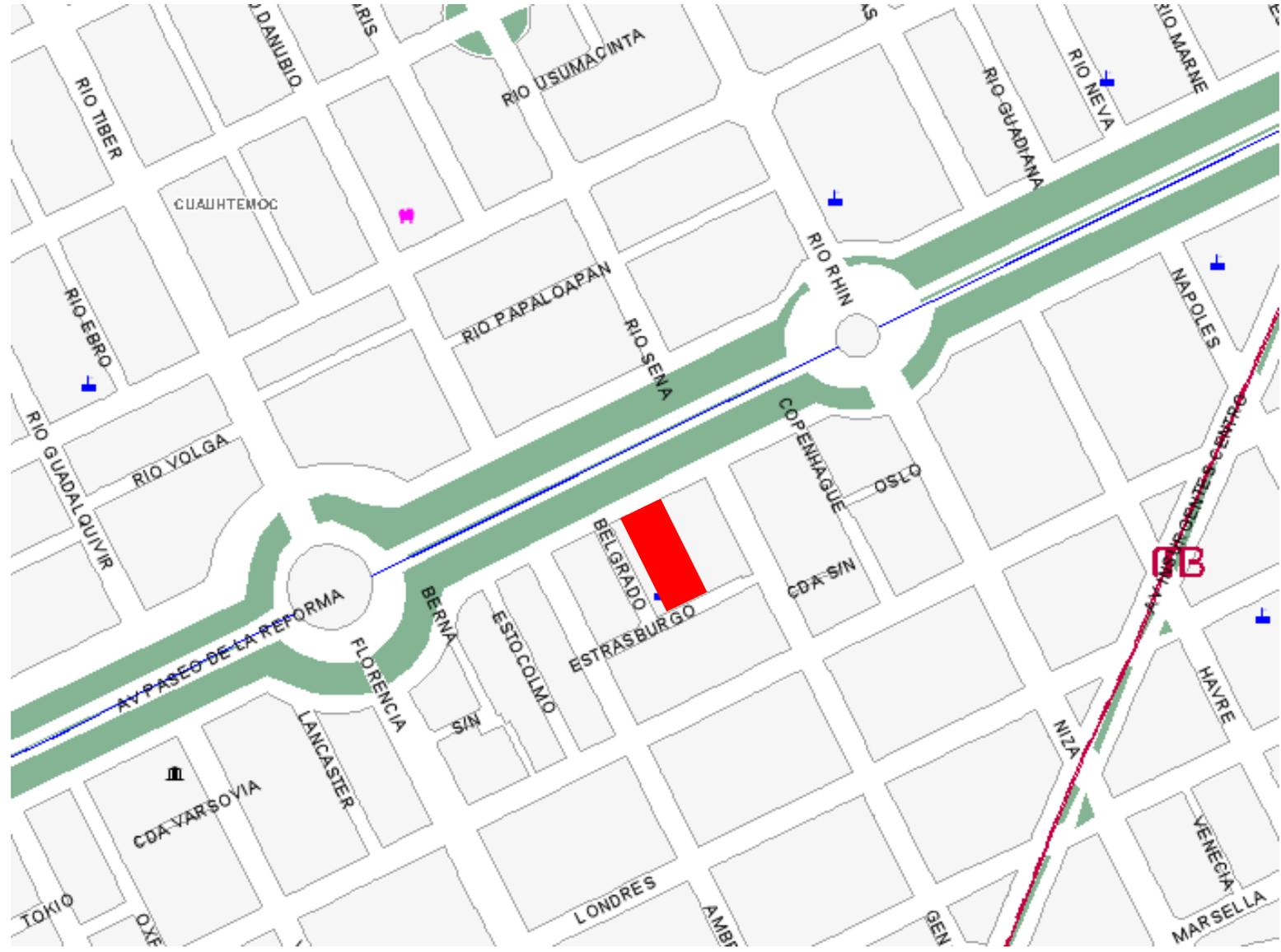
3- Aforo Vehicular.

4- Infraestructura.

5- Conclusiones.



TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



Simbología

- Educación.
- Religión.
- Estacionamientos.
- Hoteles.
- Transporte
- Bancos.

Se delimitó una zona de estudio con la finalidad de analizar el contexto inmediato y hacer un levantamiento del equipamiento urbano; se conformó una poligonal de 500m alrededor del predio cuya delimitación es la calle de Río Pánuco al norte, llegando a la calle Río Rhin pasando por Av. Reforma donde cambia de nombre a Calle Niza y siguiendo hasta llegar a Av. Insurgentes Centro al sur, cambiando de dirección por la calle de Liverpool hasta llegar con Av. Eje 2 Pte. Florencia y subir finalmente hasta la calle Río Pánuco.





TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



C.C.P.M.



Quick Learning



Berlitz



Tec Universitario

- Sistema de Información Geográfica de la Ciudad de México (Usos de suelo), SEDUVI 2010
- Fotografías del sitio por obtención propia 2010.



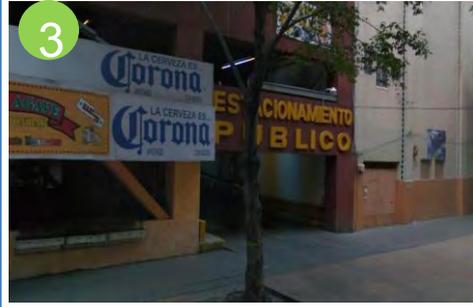
TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



Estacionamiento Hotel Sheraton



Estacionamiento



Estacionamiento



Estacionamiento

- Sistema de Información Geográfica de la Ciudad de México (Usos de suelo), SEDUVI 2010
- Fotografías del sitio por obtención propia 2010.



Estacionamiento



Estacionamiento



Estacionamiento



Estacionamiento

- Sistema de Información Geográfica de la Ciudad de México (Usos de suelo), SEDUVI 2010
- Fotografías del sitio por obtención propia 2010.



TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



Hotel Sheraton Maria Isabel



Hotel Marriot



Hotel Eurostars Zona Rosa



Hotel Geneve Ciudad De México

- Sistema de Información Geográfica de la Ciudad de México (Usos de suelo), SEDUVI 2010
- Fotografías del sitio por obtención propia 2010.



TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



Eco-bici



Parada – Reforma Dirección Poniente



Parada – Reforma Dirección Centro



Eco – Bici

- Sistema de Información Geográfica de la Ciudad de México (Usos de suelo), SEDUVI 2010
- Fotografías del sitio por obtención propia 2010.



El contexto se encuentran entre las colonias Cuauhtémoc al norte, Roma Norte hacia el sur, Colonia Anzures al Oeste y Colonia Centro al Este.

Dada la confluencia en este lugar de arterias principales el movimiento vehicular y de personas es importante ya que en ellas se encuentran núcleos de actividades importantes para la zona metropolitana del valle de México

La delegación Cuauhtémoc es el segundo lugar con mas desplazamientos de el distrito federal con un total de 1,695,206 viajes y con un porcentaje de 7.7 del total y solo debajo de la delegación Iztapalapa.

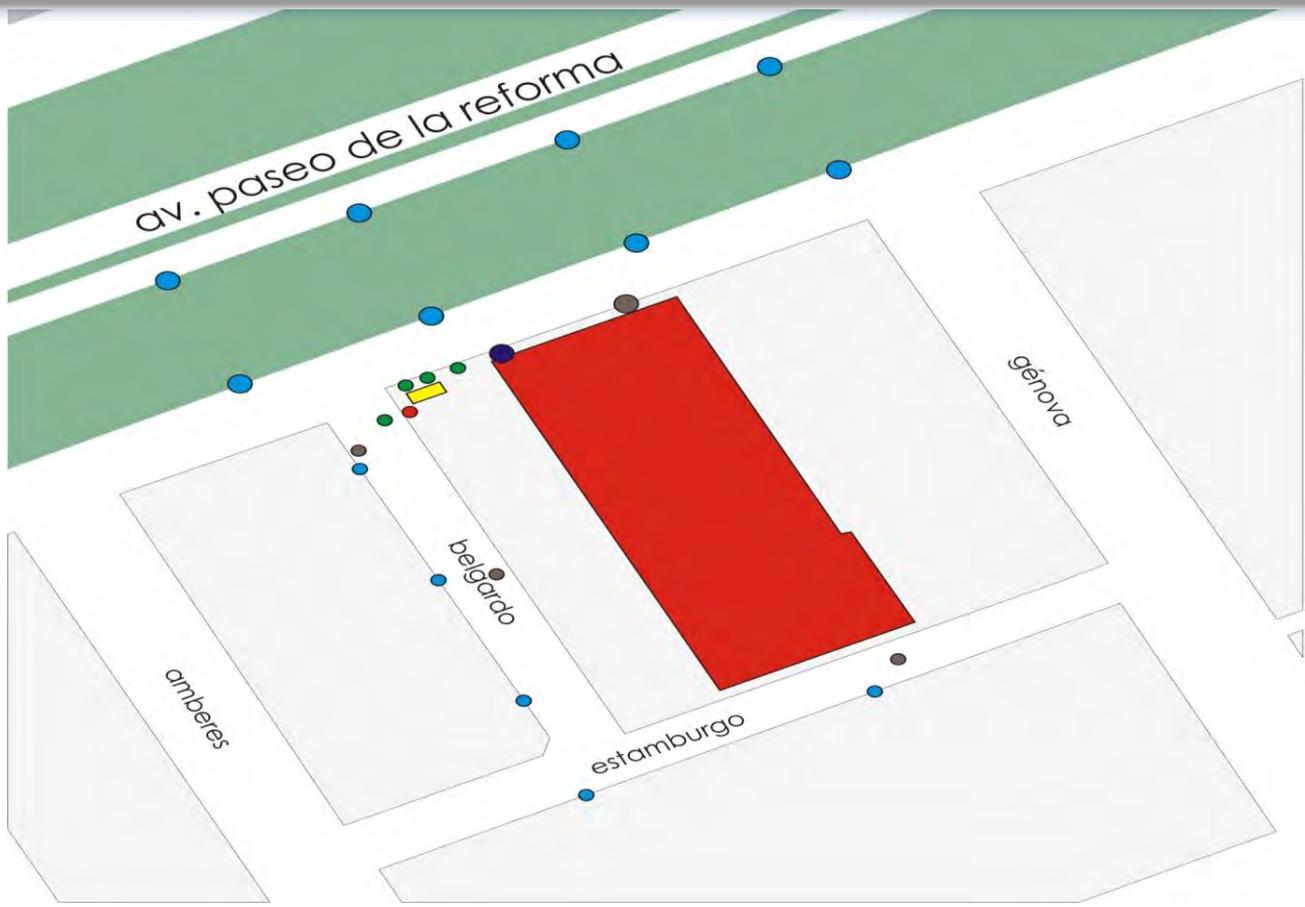
A continuación se describirán las vialidades correspondientes al terreno propuesto, esto con el fin de entender el comportamiento de las calles y avenidas y cuales son sus condiciones de servicio para poder tomar una postura ante el terreno y considerar la accesibilidad al mismo.

Por el Paseo de la Reforma circular entre 3,500 y 4,500 vehiculos por hora / sentido, tiene 10 carriles vehiculares con un ancho de 3.60 metros por carril.

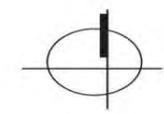
La velocidad permitida varia entre 40 y 70 Km/h

—————> Sentido Vehicular

----- Doble sentido Vehicular



- simbología
- poste con luminaria
 - pozo de visita
 - registro electrico
 - toma domiciliaria
 - registro telmex



Para el estudio de la infraestructura se realizo un levantamiento inmediato al terreno propuesto, para poder considerar la ubicación, vía de servicio, material, condiciones y estado de las instalaciones visibles.

De acuerdo con la información proporcionada por el programa delegacional de desarrollo urbano de la delegación Cuauhtémoc, existe una cobertura del servicio del 100% de agua potable en toda la delegación, así como de servicios de drenaje, energía eléctrica y comunicaciones y su abasto es por medios subterráneos a lo largo de la av. Paseo de la Reforma y calles aledañas.

Debido a que la Avenida Paseo de la Reforma es muy transitada tanto por vehículos y por peatones, las instalaciones y el mobiliario urbano se encuentran en constante mantenimiento y renovación.

La zona de estudio se encuentra en un área céntrica de la ciudad de México y cuenta con todos los servicios de infraestructura.

Se ha visto explotada por inmuebles destinados a oficinas y comercios, generando así conflictos viales y demanda de estacionamientos.

la cercanía a la Columna de la Independencia incrementa el costo comercial de la zona.

En la zona de estudio el porcentaje destinado para vivienda es del 40% y el 60% destinado para oficinas, esto sin contar las viviendas que han sido adaptadas como oficinas y comercio.

El 85% de los predios en nuestra zona de estudio en planta baja están destinados al comercio, el 15% restante son accesos, estacionamientos, entre otros.¹

La zona de estudio tiene gran flujo de vehículos por la av. Paseo de la Reforma y por las calles que convergen con esta misma, esto genera un gran potencial comercial dentro de la zona, pero a su vez genera conflictos viales.

El flujo peatonal se da principalmente por la Avenida Paseo de la Reforma y la calle de Génova, esta por ser una conexión directa con el transporte público (línea 1 del Metro Estación Insurgentes y con la línea 1 del Metrobus Estación Insurgentes) además de estar adecuada para uso peatonal.



Se estudian diferentes edificios, se comparan y se toma lo mejor de cada uno de ellos dejando a un lado las sus carencias y así aplicarlo a nuestro proyecto.

5-Análisis Tipológico

5.1 – Antecedentes.

5.2 – Ubicación y Vialidades.

5.3 – Contexto.

5.4 – Variable Funcional.

5.5 – Variable Ambiental.

5.6 – Variable Expresiva.

5.7 – Variable Estructural.

5.8 – Conclusión.

Nombre Oficial:	TORRE NEW YORK LIFE
Ubicación:	Av. Paseo de la Reforma 342, Col. Juárez, DEL. Cuauhtémoc, México DF
Uso:	Oficinas Corporativas
Altura:	141.90m
No. De pisos:	34
Terreno:	3172 m2
Fechas de construcción Propuesto:	Suspendido 2010
Arquitecto:	Kaplan McLaughlin Díaz KMD
Desarrollo:	constructoras MF y Pulso Inmobiliario.
Propietario:	Principalmente la Aseguradora New York Life
Materiales:	Acero, concreto armado y vidrio.

- Sucede que la aseguradora (NY Life) compró o pre arrendó la mitad del edificio, de ahí su nombre . Originalmente A.C. (Antes de la Crisis) se construiría un Hotel Ritz Carlton, con residencias de la misma marca y una zona comercial, posteriormente con la baja de las ventas y del financiamiento disponible, optaron por replantear el proyecto, dando como resultado, lo que vemos ahora.
- Se perfilan OHL-Coconal por tratadora de Atotonilco, ofrecen 4% menos que IDEAL-Acciona y el viernes fallo de Conagua; **adquiere New York Life 50% de torre en Reforma 342**; Cemex por 2 mil mdd; Posadas ofertará en 2010
- POR LA CRISIS, muchos proyectos inmobiliarios se debieron modificar. Las condiciones financieras simplemente ya no son las mismas. Un ejemplo es la torre de 34 pisos en Reforma 342 esquina con Florencia en donde se ubicaría la multinacional Ritz Carlton. Al final dicha cadena se desistió, por lo que se optó por edificar un inmueble para oficinas corporativas. El proyecto está a cargo de las constructoras MF y Pulso Inmobiliario. Eduardo Sánchez Navarro que era de los socios originales se separó. La obra implicará una inversión de 100 millones de dólares y se espera concluirla en marzo del 2012. La novedad es que la aseguradora estadounidense New York Life que lleva Mario Vela, acaba de adquirir la mitad de la superficie disponible que son 42 mil metros cuadrados. El trato se finiquitó apenas la semana pasada.

Proyectos : The Residences® At The Ritz-carlton Mexico City.

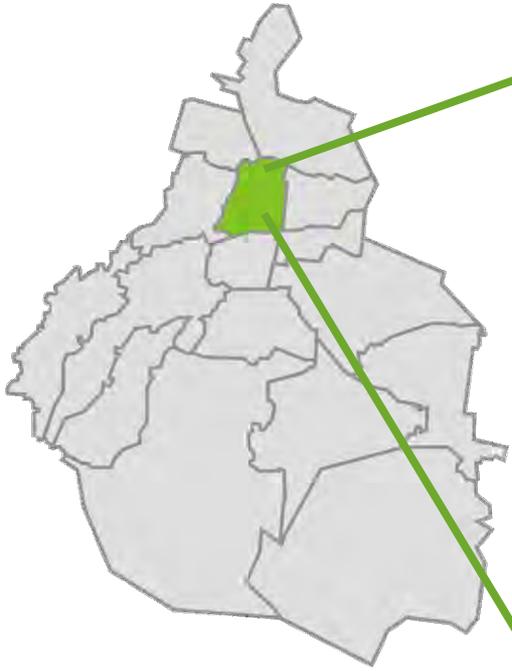
Nombre Oficial:	THE RESIDENCES® AT THE RITZ-CARLTON MEXICO CITY.
Ubicación:	Av. Paseo de la Reforma 342, Col. Juárez, DEL. Cuauhtémoc, México DF
Uso:	Hotel, residencias, comercio
Altura:	141.90m
No. De pisos	34
Fechas de construcción Propuesto:	Suspendido 2010
Arquitecto:	Yturbide Arquitectos
Desarrollo:	Grupo Questro, Pulso Inmobiliario, MF
Propietario:	Compañía Hotel Ritz-Carlton LLC / Marriott Internacional Inc.
Materiales:	Acero, concreto armado y vidrio.



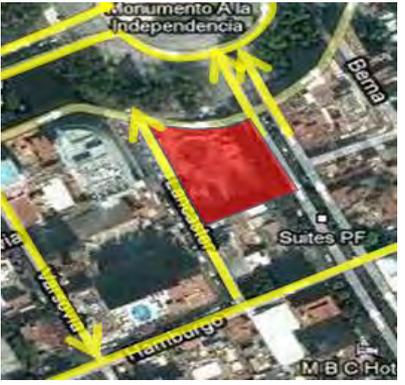
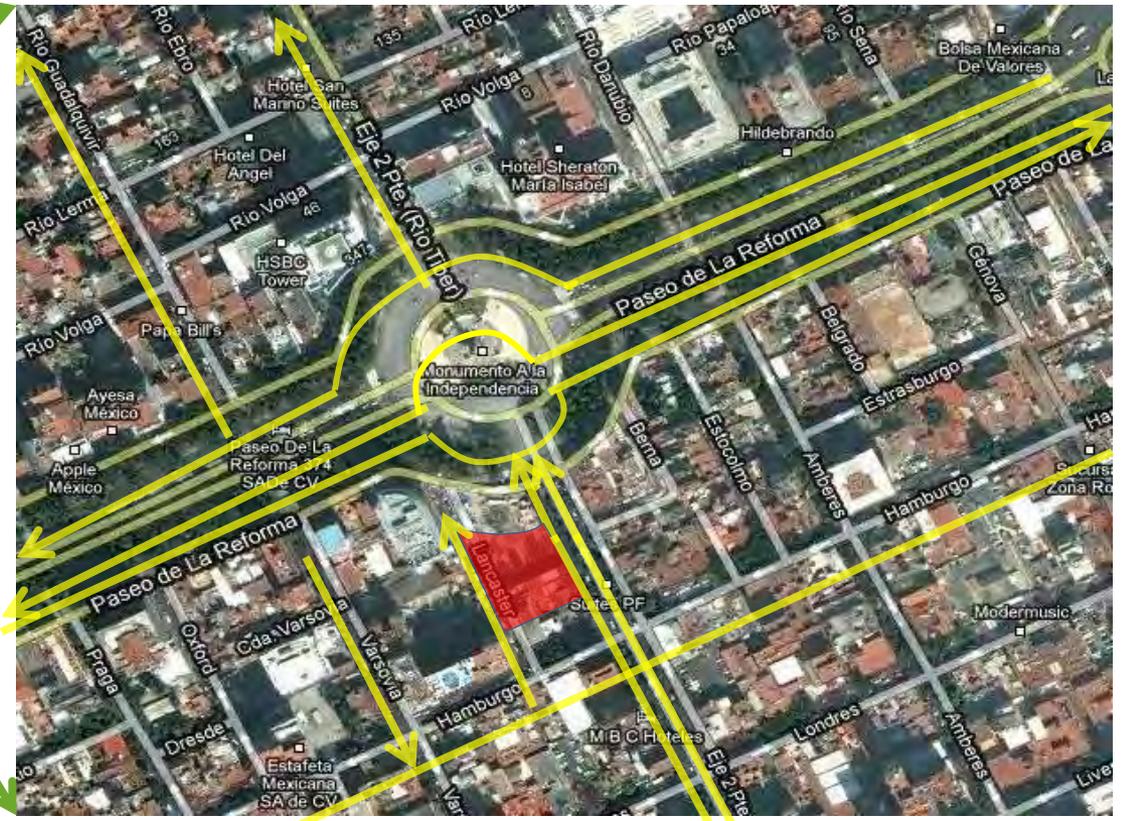
•Imágenes : <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=59356661>
 •Información: http://www.edemx.com/citymex/rascacielos/T_Flores.html



TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



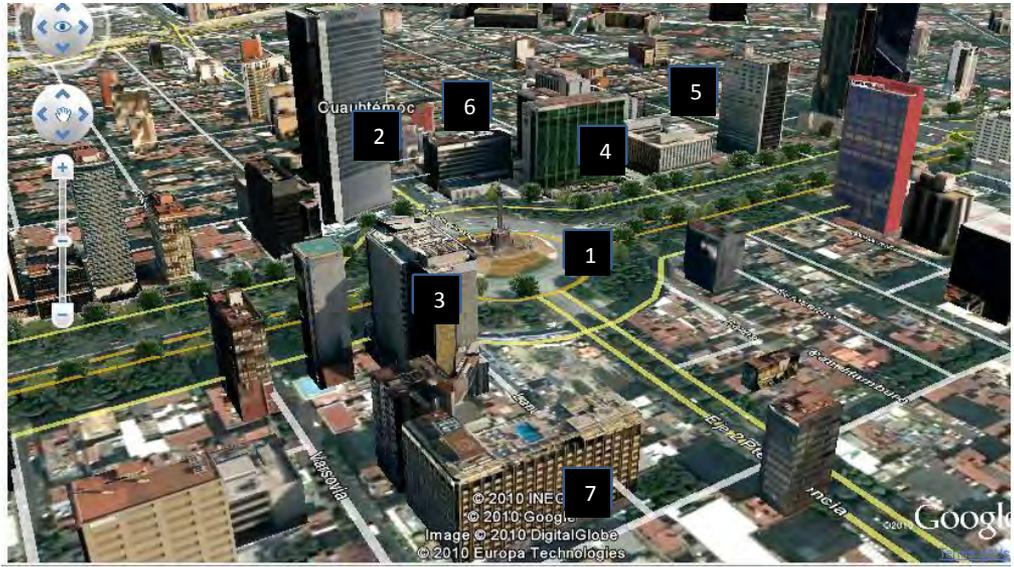
Av. Paseo de la Reforma 342,
Col. Juárez, Del. Cuauhtémoc,
México DF.



 Sentido Vehicular.
 Reforma 342.



1.	Glorieta Del Ángel De La Independencia
2.	Torre HSBC
3.	Edificio American Express
4.	Hotel Sheraton
5.	Embajada De Estados Unidos
6.	Sectur
7.	Plaza Galerías



TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)

• Imágenes: google.maps

Áreas

-  Característicos oficinas pisos
-  Complementarios auditorios congresos pisos
-  Complementarios accesos principales
-  Complementarios servicio
-  Servicio Accesos y circulaciones

Accesos



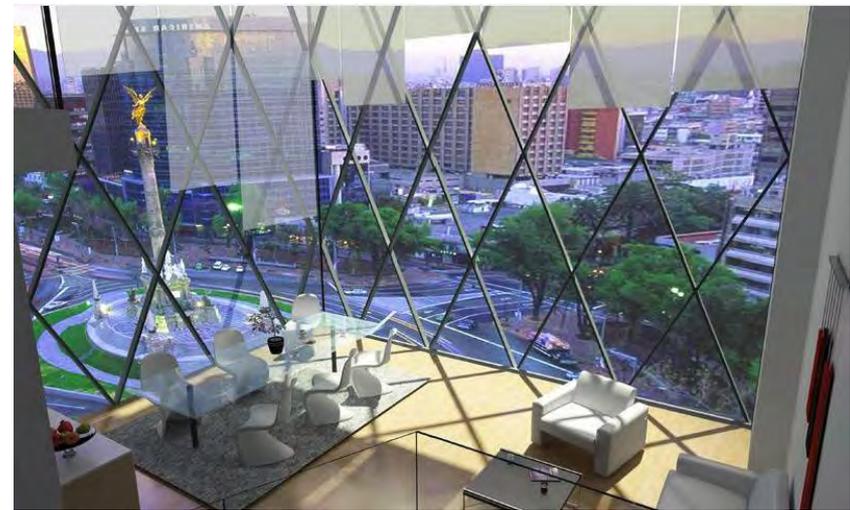
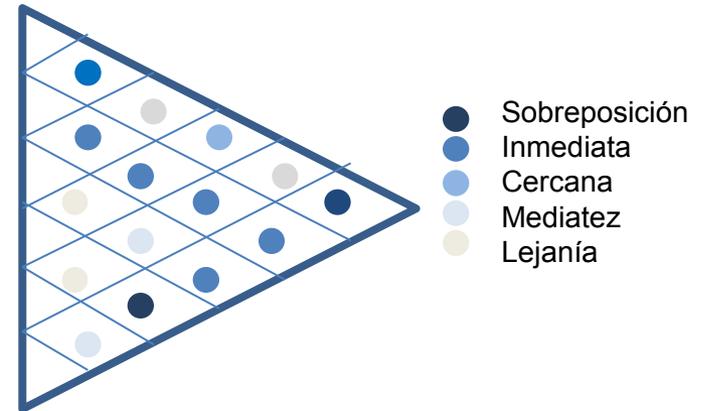


Accesos

Amplitud: Franco
Dirección: Directo
Límites: Controlado

Relación De Espacios.

Oficinas
 Circulación vertical
 Acceso principal
 Servicios
 Acceso servicios
 Circulaciones



• Imágenes: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=59356661>



Soleamiento: Libre debido a sus grandes ventanales permite el acceso total de la iluminación natural, mostrándose el mismo tratamiento en todas sus fachadas.

Ventilación: Controlada, ya que usa en la mayoría de los espacios ventilación por medios mecánicos

Vegetación: Abundante debido a los camellones tanto de reforma como en la calle Florencia

Ruido:

- Abundante
- Ligero
- Escaso

Debido a la ubicación del edificio entre paseo de la reforma y calle Florencia vuelve muy difícil en control sonoro debido a la circulación de vehículos prácticamente todo el día .

Privacidad:

- Área mas privada
- Área menos privada

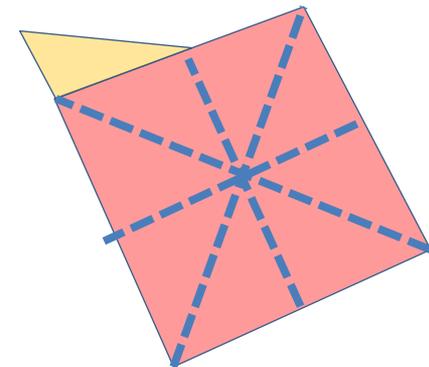
El área mas privada se encuentra en la parte de la calle Lancaster por ser la que menos es transitada. Se da un grado mas notorio de privacidad a las oficinas por medio de la altura del edificio. por los requerimientos de confort que esta necesita, de manera escasa se da para el área del acceso, y alta para las áreas de servicio ya que son por la calle secundaria.



Ejes y Trazos Regulatorios:

El terreno de este edificio es de forma regular en la cual se anexa un triángulo, esto con el motivo de seguir el patrón de movimiento a la glorieta del ángel de la independencia.

Este terreno cuenta con tres fachadas la principal esta orientada hacia Av. paseo de la Reforma al noroeste, hacia las calles de Lancaster hacia el suroeste y a la calle de Florencia al noreste y una sola colindancia.



Jerarquización:



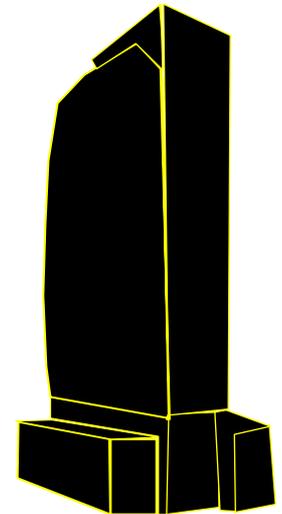
Este edificio a simple vista destaca por tener un solo manejo de color y textura en las fachadas, sin embargo el juego de volúmenes es bastante interesante.

Los primeros siete niveles se manejan de una forma la cual es totalmente ortogonal con una serie de prismas rectangulares, mientras que a partir del séptimo nivel se maneja de una manera diferente esta vez con un gran prisma rectangular en la fachada hacia la calle de Lancaster y hacia la calle de Florencia maneja una fachada curva.

Un aspecto interesante de este edificio es que el acceso principal a diferencia de la mayoría de los edificios de la zona esta por una calle y no en la avenida principal este esta en la calle de Florencia.

Un aspecto importante es la orientación que se le dio ya que esta al igual que el acceso están hacia la calle de Florencia y no hacia la avenida paseo de la reforma.

- Prisma Rectangular Base
- Prisma Rectangular Base
- Prisma Rectangular Base
- Prisma Rectangular parte alta.
- Volumen curvo parte alta.





La Repetición Y El Ritmo:

La repetición y el ritmo del edificio es de lo más evidente se encuentran una serie de ventanas las cuales están por toda la fachada principal y a través de las secundarias, No obstante de sus formas el edificio no deja de tener un ritmo por el uso de cristal el cual es del mismo color y casi idéntico en todos los niveles.



Circulaciones :

Las circulaciones externas a la zona son directas y perimetralmente de la calle por medio de un segmento de glorieta.

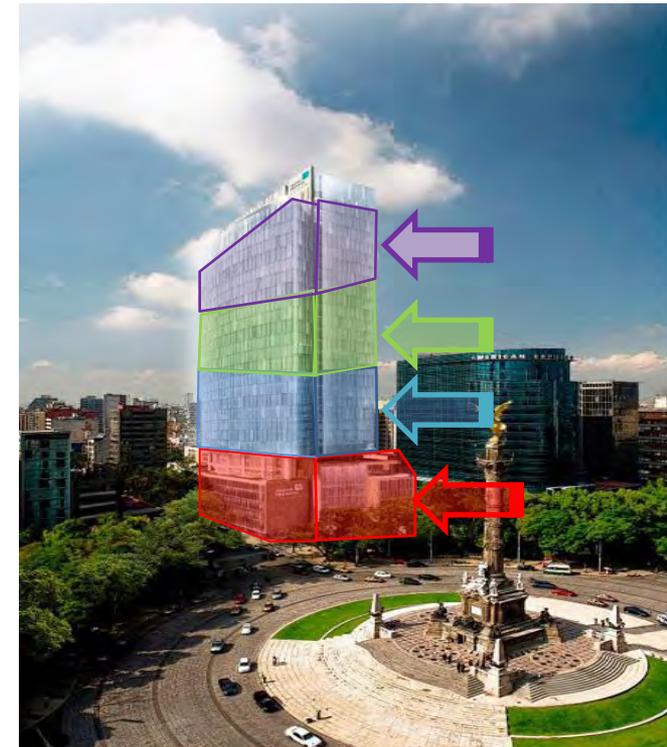
Escala:

La escala del edificio es monumental.
En la zona se observan edificios de alturas considerables y que por la percepción hace ver al edificio como monumental a pesar de no contar con un gran numero de niveles.



Proporción:

La proporción guardada en el edificio es muy evidente, sobresalen los primeros siete niveles los cuales son tratados de una manera muy ortogonal la cual hace ver al edificio mas alto y con una composición mas liviana dando la sensación de que esta bien plantado sobre el suelo.
La proporción del edificio es de tres a uno con respecto a los niveles mas bajos.



Sótanos:

- 5 niveles de sótano
- Muros de contención de concreto armado grosor aproximado 0.60 m
- Columnas metálicas cuadradas de una dimensión aproximada de 0.80 x 0.80 m
- Vigas metálicas de perfil ipr de una dimensión aproximada de 1.00 m de peralte
- Sistema de losacero para entrepisos



➤ **Niveles de entrepiso:**

- Columnas de concreto armado circulares de un diámetro aproximado 1.50 m
- Muros de carga de concreto armado.
- Losas de entrepiso de concreto armado.



• Imágenes: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=59356661>

➤ **Variable Funcional.**

La Torre New York Life funcionalmente es muy clara su funcionamiento, los accesos están muy bien jerarquizados además de que tienen mucha amplitud expresando el carácter del uso, plantea muy bien la jerarquía en su forma dialogando con la torre HSBC en altura y forma, además los usos complementarios son realizados por la calle alterna.

➤ **Variable Ambiental**

La variable ambiental vista en la torre está muy mal resuelta, ya que debido a sus fachadas acristaladas se realiza la iluminación, asoleamiento y ventilación por todas las orientaciones teniendo en cuenta debido al género de edificio de grandes alturas, se vuelve muy difícil satisfacer estas necesidades, queda claro que hay áreas que son iluminadas y ventiladas por medios mecánicos y eléctricos, no tiene ningún área ajardinada o de estancia al exterior, en nuestro caso se debería atacar esta cuestión con medios naturales para dar un mejor confort al usuario para poder realizar satisfactoriamente sus actividades.

➤ **Variable Expresiva.**

Es importante retomar ejemplos de esta torre como, la forma de enfatizar los accesos, el cambio de texturas y colores en las diversas áreas el crear estancias y vestibulaciones agradables por medio de elementos arquitectónicos jerárquicos de importancia estética, principalmente retomar estos elementos para la creación de secuencias espaciales que enriquezcan el proyecto.

➤ **Variable Constructiva.**

Es importante destacar que esta torre está realizada con una estructura híbrida, dándonos una gama muy variada para retomar, nos da un buen ejemplo en cuanto a medidas y peraltes de los elementos estructurales. Aplicables al proyecto por realizar.



Es indispensable conocer la normatividad aplicable en el predio a intervenir, esto nos proporciona la pauta y limitantes en los aspectos funcionales, expresivos y constructivos.

6-Normatividad Ordenamiento y Usos



	SUPERFICIE PREDIO	AREA LIBRE	ÁREA LIBRE HASTA 10 m DE ALTURA O 4 NIVELES *	RESTRICCIÓN LATERAL	NIVELES PERMITIDOS
ZONIFICACIÓN	2,843.00 m2	20%	-	**	5 niveles

COS	SUPERFICIE DESPLANTE	CUS	SUPERFICIE MÁXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NUMERO DE VIVIENDAS MÁXIMO	SUPERFICIE MÁXIMA POR VIVIENDA	INCREMENTO CAJONES ESTACIONAMIENTO
0.80	2,274.40 m2	4.00	11,372.00 m2	86 viviendas	132.23 m2	20.00%



	SUPERFICIE PREDIO	AREA LIBRE	ÁREA LIBRE HASTA 10 m DE ALTURA O 4 NIVELES *	RESTRICCIÓN LATERAL	NIVELES PERMITIDOS
NORMAS ORDENACIÓN GENERALES	2,843.00 m2	35%	24.50%	3.50 m	17 niveles

COS	SUPERFICIE DESPLANTE	CUS	SUPERFICIE MÁXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NUMERO DE VIVIENDAS MÁXIMO	SUPERFICIE MÁXIMA POR VIVIENDA	INCREMENTO CAJONES ESTACIONAMIENTO
0.65	1,847.95 m2	11.05	31,415.15 m2	86 viviendas	365.29 m2	20.00%

TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)

•Notas



	SUPERFICIE PREDIO	AREA LIBRE	ÁREA LIBRE HASTA 10 m DE ALTURA O 4 NIVELES *	RESTRICCIÓN LATERAL	NIVELES PERMITIDOS
NORMAS ORDENACIÓN POR VIALIDAD	2,843.00 m2	20%	-	**	40 niveles

COS	SUPERFICIE DESPLANTE	CUS	SUPERFICIE MÁXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NUMERO DE VIVIENDAS MÁXIMO	SUPERFICIE MÁXIMA POR VIVIENDA	INCREMENTO CAJONES ESTACIONAMIENTO
0.80	2,274.40 m2	-	90,969.00 m2	-	-	20.00%



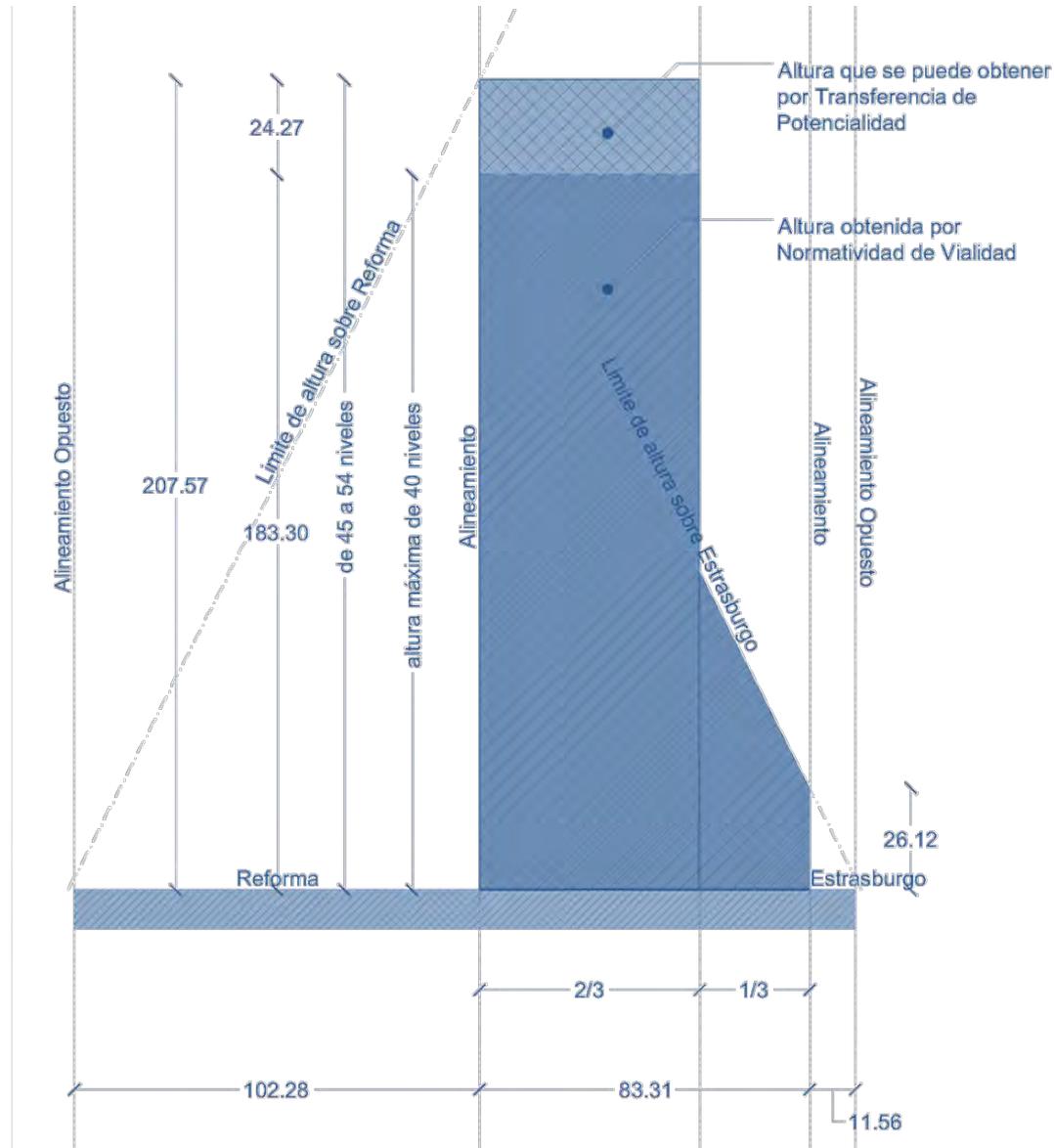
	SUPERFICIE PREDIO	AREA LIBRE	ÁREA LIBRE HASTA 10 m DE ALTURA O 4 NIVELES *	RESTRICCIÓN LATERAL	NIVELES PERMITIDOS
TRANSFERENCIA DE POTENCIALIDAD	2,843.00 m2	20%	-	**	45 niveles
	2,843.00 m2	20%	-	**	54 niveles

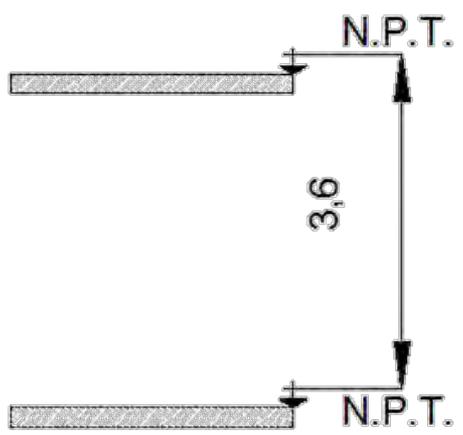
COS	SUPERFICIE DESPLANTE	CUS	SUPERFICIE MÁXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NUMERO DE VIVIENDAS MÁXIMO	SUPERFICIE MÁXIMA POR VIVIENDA	INCREMENTO CAJONES ESTACIONAMIENTO
0.80	2,274.40 m2	36.00	102,348.00 m2	-	-	20.00%
0.80	2,274.40 m2	43.20	122,817.60 m2	-	-	20.00%

Opción 1	1.80 m	altura máxima del medio nivel arriba del nivel medio de banqueta	
5 niveles	22.50 m	altura máxima de todos los pisos (tomando el valor mas favorable de 4.5 m por nivel)	
	1.50 m	altura máxima de pretilas	
	25.80 m	ALTURA MÁXIMA DADA POR LOS NIVELES (5 niveles)	
Opción 2	1.80 m	altura máxima del medio nivel arriba del nivel medio de banqueta	
17 niveles	76.50 m	altura máxima de todos los pisos (tomando el valor mas favorable de 4.5 m por nivel)	
	1.50 m	altura máxima de pretilas	
	79.80 m	ALTURA MÁXIMA DADA POR LOS NIVELES (17 niveles)	
Opción 3	1.80 m	altura máxima del medio nivel arriba del nivel medio de banqueta	
40 niveles	180.00 m	altura máxima de todos los pisos (tomando el valor mas favorable de 4.5 m por nivel)	
	1.50 m	altura máxima de pretilas	
	183.30 m	ALTURA MÁXIMA DADA POR LOS NIVELES (40 niveles)	
Opción 4	207.57 m	ALTURA MÁXIMA LIMITADA POR NORMATIVIDAD DE VIALIDAD (45 a 54 niveles)	
45 a 54 niveles			

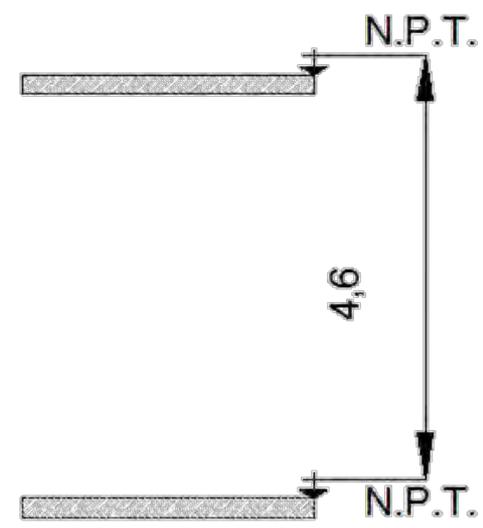


	102.28 m	distancia alineamiento opuesto sobre Reforma		
	11.56 m	distancia alineamiento opuesto sobre Estrasburgo		
	27.77 m	tercera parte del largo del predio		
	207.57 m	altura máxima sobre alineamiento de Reforma sin remetimiento		
		(con restricción al alineamiento de Estrasburgo de una tercera parte del largo del predio)		
	2.00 m	incremento de altura sobre Reforma por cada metro de remetimiento sobre el alineamiento		
	26.12 m	altura máxima sobre alineamiento de Estrasburgo sin remetimiento		
		(en caso de no respetar la restricción sobre Estrasburgo de un tercio del largo del predio)		
	2.00 m	incremento de altura sobre Estrasburgo por cada metro de remetimiento sobre el alineamiento		

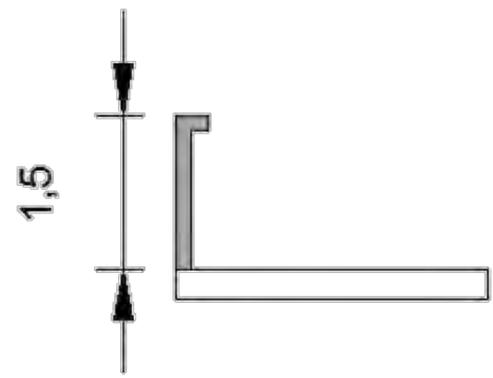




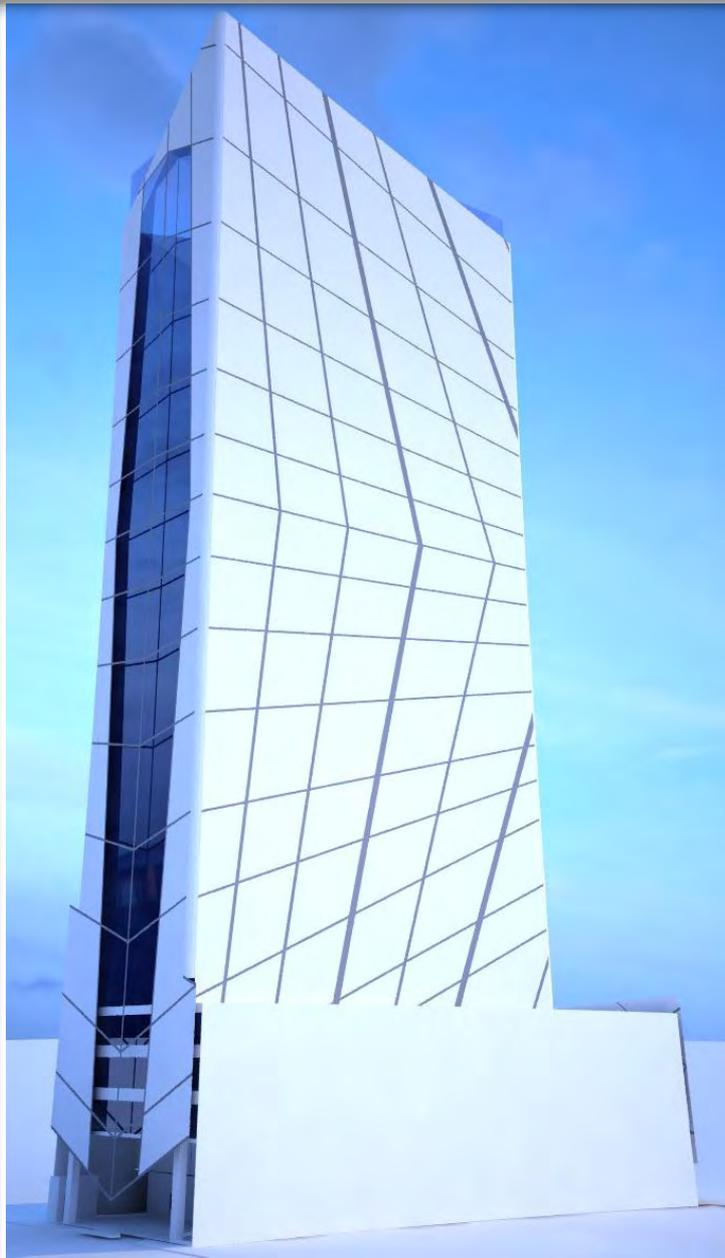
Altura máxima en uso
Habitacional



Altura máxima otros usos



Altura máxima en Pretiles



Normatividad aplicable en el predio a intervenir, a veces puede jugar a nuestro favor.

Cuenta Catastral. 011_250_18

Dirección. Av. Paseo De La Reforma 296. Col. Juárez C.P. 06600

Superficie. 2843 m2

7. Normatividad Potencialidad

7.1- Normas de ordenación que aplican por ubicarse en acp.

7.2- Normas generales de ordenación aplicables.

7.3 - Normas de ordenación particulares.

7.4- Normas de ordenación sobre vialidad.

7.5- Aplicación de ordenación específica al predio.

7.6- Conclusión.

Cualquier trámite del predio propuesto para la construcción de la **Torre Reforma 296** o relacionado con el uso del suelo, licencia de construcción, deberá considerar que el predio está sujeto a las siguientes normas y restricciones:

- a. Se debe considerar en el proyecto de la **Torre Reforma 296** que no se autorizarán cambios de uso o aprovechamiento del predio si se pone en peligro o se modifique la estructura y forma de las edificaciones originales y/o de su entorno patrimonial urbano.
- b. El proyecto debe considerar que las instalaciones mecánicas, eléctricas; hidráulicas, sanitarias, de equipos especiales, tinacos y antenas, deberán estar ocultos de la visibilidad desde la vía pública y desde el paramento opuesto de la calle o una estar integrados a la imagen urbana.
- c. El proyecto debe considerar que no está permitida la modificación de las vías públicas ni de la traza original, que la introducción de vías de acceso controlado, vialidades primarias o ejes viales se permitirán cuando su trazo sea tangencial a los límites del área de conservación patrimonial y no afecte la imagen urbana o la integridad física y/o patrimonial de la zona.
- d. Cuando se requiera para el proyecto de la **Torre Reforma 296**, de vías o instalaciones subterráneas se deberá garantizar que no se afecte la firmeza del suelo del ACP y que las edificaciones no sufrirán daño en su estructura, siguiendo para ello, el procedimiento técnico del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.
- e. El proyecto de la **Torre Reforma 296** no debe incluir en las vías públicas aledañas al predio de la instalación de elementos permanentes o provisionales que impidan el libre tránsito peatonal o vehicular; tales como casetas de vigilancia, guardacantones, cadenas u otros similares.
- f. En el proceso de construcción y cuando por la ejecución de la obra se limite el tránsito de peatones y/o vehículos, se deberán disponer rutas alternas y personal capacitado que agilice la circulación e informe de los cambios.
- g. Por la magnitud de las obras se deberá dar aviso mediante señalamientos fácilmente identificables, indicando la duración, el motivo, el horario, los puntos de desvío de tránsito peatonal y vehicular, así como de las rutas alternas y medidas adicionales que se determinen. Los señalamientos deberán instalarse al menos con 72 horas de anticipación al inicio de los trabajos que afecten las vías públicas.
- h. Los estacionamientos de servicio público del Proyecto de la **Torre Reforma 296** se adecuarán a las características de las construcciones del entorno predominantes en la zona, en lo referente a la altura, proporciones de sus elementos, texturas, acabados y colores, independientemente de que el proyecto de los mismos los contemple cubiertos o descubiertos.
- i. En caso de que se sugieran locales comerciales como parte del proyecto de la Torre 2010, se deberán adaptar sus aparadores a las dimensiones y proporciones de los vanos de las construcciones, además de no cruzar el paramento de la edificación, de tal manera que no compitan o predominen en relación con la fachada de la que formen parte.”
- j. El proyecto deberá considerar que la superficie de rodamiento de las vialidades se construirá con materiales similares a los que son característicos de los rasgos tradicionales de la zona, pudiendo en su caso, utilizarse materiales moldeables cuyo acabado en formas y colores igualen las características y texturas de los materiales originales.
- k. Para el abasto y suministro de servicios no se permite la utilización de vehículos de carga con un peso máximo vehicular de cinco toneladas o cuya dimensión longitudinal exceda de seis metros.

N.G.O. 1. Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS).

+ Determinación del Coeficiente de Ocupación del Suelo y Coeficiente de Utilización del Suelo.

$COS = 1 - \% \text{ de área libre (expresado en decimales) / superficie total del predio}$

La superficie de desplante es el resultado de multiplicar el COS, por la superficie total del predio.

+ El coeficiente de utilización del suelo (CUS), es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno. Se calcula con la expresión siguiente:

$CUS = (\text{superficie de desplante} \times \text{número de niveles permitidos}) / \text{superficie total del predio.}$

La superficie máxima de construcción es el resultado de multiplicar el CUS por la superficie total del predio.

N.G.O. 7. Alturas de edificación y restricciones en la colindancia posterior del predio.

- a) Ningún punto de las edificaciones podrá estar a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto de la calle. Para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de esta norma se localizará a 5.00 m hacia adentro del alineamiento de la acera opuesta.
- b) La altura máxima de entrepiso, para uso habitacional será de 3.60 m de piso terminado a piso terminado y hasta de 4.50 m para otros usos.
- d) Todas las edificaciones de más de 6 niveles, deberán observar una restricción mínima en la colindancia posterior de un 15% de su altura y una separación que no podrá ser menor a 4 metros
- e) Alturas cuando los predios tienen más de un frente: Con dos frentes a diferentes calles sin ser esquina. Uno de ellos da a una calle de menor sección; la altura resultante deberá mantenerse hasta una distancia de un 1/3 del largo del predio hacia la calle de menor sección o remeterse para lograr la altura.

N.G.O. 10b. Alturas máximas en vialidades en función de la superficie del predio y restricciones de construcción al fondo y laterales.

- + Todos los proyectos en que se aplique esta norma, deberán incrementar el espacio para estacionamiento de visitantes en un mínimo de 20%
- + Para predios con superficies de 2,501 m² hasta 3,000 m², tendrán como máximo 17 niveles, con una restricción mínima lateral de 3.5 m y con un 35% de área libre.
- + En todo el frente del predio se deberá dejar una franja libre al interior del alineamiento, a partir de la sección que para cada vialidad determine el Programa Delegacional respectivo.
- + Cuando los proyectos contemplen construir pisos para estacionamiento, circulaciones y vestíbulos arriba del nivel de banqueteta, podrán incrementar su superficie de desplante hasta en 30% del área libre y hasta una altura de 10 m sobre el nivel de banqueteta.

N.G.O. 11. Cálculo del número de viviendas permitidas e intensidad de construcción con aplicación de literales.

Para calcular el número de viviendas factibles: **Superficie del terreno / valor de la literal = número de viviendas factibles.** Para determinar la dimensión máxima de la vivienda: **Superficie máxima de construcción / número de viviendas factibles = dimensión máxima de la vivienda.** Cuando en el cálculo del número de viviendas factibles resulte una fracción decimal, igual o mayor a 0.5, el número de viviendas resultante deberá ajustarse al número entero inmediato superior. Cuando la fracción sea menor a 0.5 deberá ajustarse al número inmediato inferior.

N.G.O. 12. Sistema de Transferencia de Potencialidad de Desarrollo Urbano.

Se podrá autorizar el incremento del número de niveles y la reducción del área libre, cuando el proyecto lo requiera. Por ser un predio ubicado en una zona con Potencial de Desarrollo, las áreas donde aplica esta norma, serán determinadas en los Programas de Desarrollo Urbano correspondientes.

1 Área de Actuación del Predio según el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en Cuauhtémoc.

Conforme a lo que establece del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en Cuauhtémoc en el apartado 4. Ordenación Territorial, numeral 4.2 Delimitación de Áreas de Actuación (PDDUC), el predio se localiza en el área de Actuación denominada **Juárez - Roma Norte** la cual es considerada en este ordenamiento como Área de Conservación Patrimonial (ACP).

Con base en el PDDUC en su numeral 4.2 Delimitación de Áreas de Actuación, Áreas de Conservación Patrimonial, las normas y restricciones específicas aplicables al predio tienen por objeto:

- + salvaguardar su fisonomía
- + conservar, mantener y mejorar el patrimonio arquitectónico y ambiental, la imagen urbana y las características de la traza
- + el funcionamiento de barrios
- + calles históricas o típicas,
- + sitios arqueológicos o históricos y sus entornos tutelares, los monumentos y
- + todos aquellos elementos que sin estar formalmente catalogados merecen tutela en su conservación y consolidación

N.O.P. 02. Incremento de Alturas y Porcentaje de Área Libre.

Se podrá, dentro del predio:

Redistribuir el potencial constructivo resultante

Incrementar el número de niveles y/o la altura en su caso. Superficie del predio: 2,501 a 3,500 m², altura sobre nivel de banqueteta: 8 niveles, restricciones mínimas laterales: 3.0 m

N.O.P. 07. Normas de Ordenación Particulares por Zona o por Colonia. Usos Sujetos a Regulación Específica. Colonias Roma Norte y Juárez.

En la colonia Juárez con Zonificación HM (Habitacional Mixto) **no se permitirán** los siguientes usos:

- + Venta de gasolina, diesel o gas L.P. en gasolineras y estaciones de gas carburante con o sin tiendas de conveniencia, con o sin servicio de lavado y engrasado de vehículos, encerado y lubricación.
- + Tiendas de materiales de construcción: tablaroca, material para acabados, muebles para baño, cocinetas, pintura y azulejo.
- + Madererías, materiales de construcción, venta y alquiler de cimbra, cemento, cal, grava, arena, varilla.
- + Venta y renta de maquinaria y equipo pesado; grúas, trascabos, plantas de soldar, plantas de luz, bombas industriales y motobombas.
- + Hospitales generales, de urgencias y especialidades, centros médicos y de salud.
- + Escuelas primarias, secundarias técnicas.
- + Reparación, mantenimiento, renta de maquinaria y equipo en general, talleres de soldadura; tapicería de automóviles y camiones, talleres de reparación de autoestéreos y equipos de cómputo.
- + Reparación, mantenimiento y renta de maquinaria y equipo pesado.
- + Verificentros.
- + Talleres automotrices y de motocicletas; reparación de motores, equipos y partes eléctricas, vidrios y cristales, hojalatería y pintura, cámaras, lavado mecánico, lubricación, mofles y convertidores catalíticos.
- + Producción artesanal y microindustrial de alimentos (tortillerías, panaderías)

1 Área de Actuación del Predio según el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en Cuauhtémoc.

Conforme a lo que establece del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en Cuauhtémoc en el apartado 4. Ordenación Territorial, numeral 4.2 Delimitación de Áreas de Actuación (PDDUC), el predio se localiza en el área de Actuación denominada **Juárez - Roma Norte** la cual es considerada en este ordenamiento como Área de Conservación Patrimonial (ACP).

Con base en el PDDUC en su numeral 4.2 Delimitación de Áreas de Actuación, Áreas de Conservación Patrimonial, las normas y restricciones específicas aplicables al predio tienen por objeto:

- + salvaguardar su fisonomía
- + conservar, mantener y mejorar el patrimonio arquitectónico y ambiental, la imagen urbana y las características de la traza
- + el funcionamiento de barrios
- + calles históricas o típicas,
- + sitios arqueológicos o históricos y sus entornos tutelares, los monumentos y
- + todos aquellos elementos que sin estar formalmente catalogados merecen tutela en su conservación y consolidación

Aplica a las manzanas con frente a Paseo de la Reforma, adicionalmente un **20%** de incremento adicional a la demanda reglamentaria de cajones de estacionamiento para visitantes.

Art.	VIALIDAD	TRAMO	USOS PERMITIDOS
1	Paseo de la Reforma	De: Circuito Interior José Vasconcelos A: Eje 1 Poniente Bucareli	HM 40/20/Z Aplica a las manzanas con frente a Paseo de la Reforma, incrementando un 20% la demanda reglamentaria de cajones de estacionamiento para visitante; además aplica la Norma General de Ordenación #12.

6. Uso de Suelo Aplicable al predio

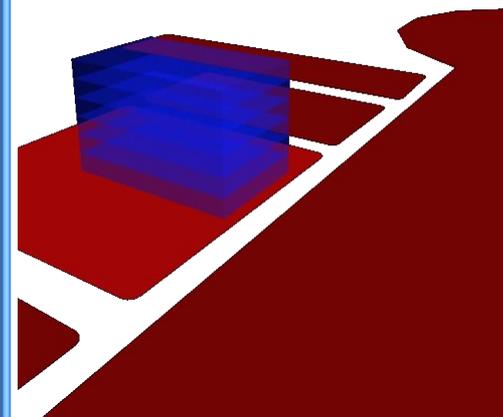
Habitacional Mixto (HM).

Zonas en las cuales podrán existir inmuebles destinados a **vivienda, comercio, oficinas, servicios e industria no contaminante.**



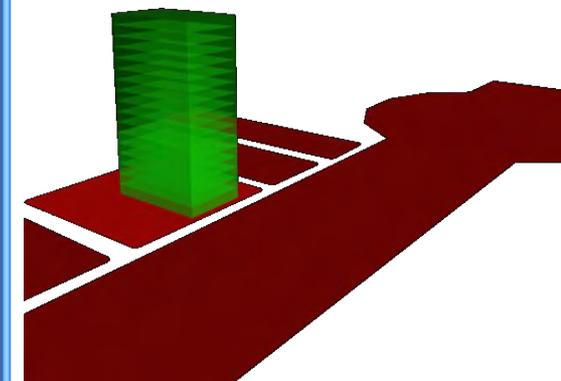
Opción 1. Uso de suelo aplicable

Norma aplicada		Uso de suelo		HABITACIONAL MIXTO 6/35/90	
Superficie del terreno	Niveles permitidos	Altura máxima por RCDF (m)	Área Libre Mínima	Área de desplante máximo	Intensidad de la construcción máxima permitida
2843	6	27	35	1,847	11,083



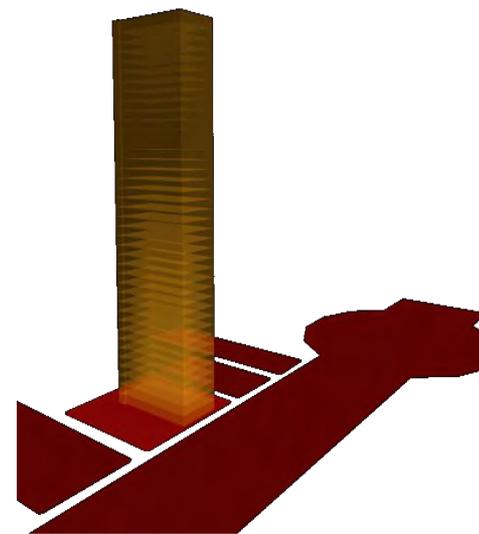
Opción 2. N.G.O 10b.

Norma aplicada		N.G.O. 10b			
Superficie del terreno	Niveles permitidos	Altura máxima por RCDF (m)	Área Libre Mínima	Área de desplante máximo	Intensidad de la construcción máxima permitida
2843	17	76.5	35	1,847	31,339



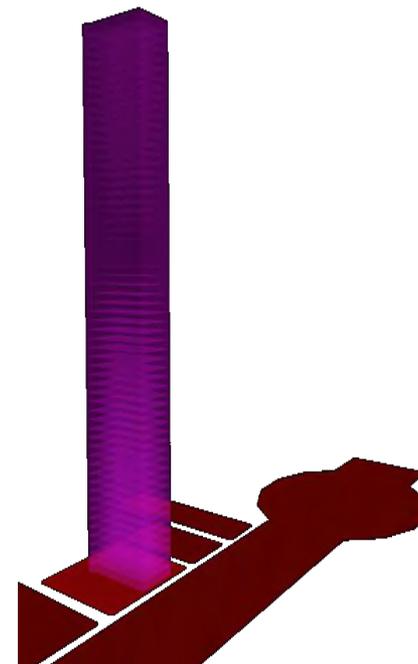
Opción 3. Norma de ordenación sobre vialidad

Norma aplicada Sobre vialidad		Circuito Interior José Vasconcelos A: Eje 1 Poniente Bucareli		HABITACIONAL MIXTO 40/20/Z	
Superficie del terreno	Niveles permitidos	Altura máxima por RCDF (m)	Área Libre Mínima	Área de desplante máximo	Intensidad de la construcción máxima permitida
2,843	40	180	20	2,274	90,960



Opción 4. Norma de ordenación sobre vialidad + N.G.O 12

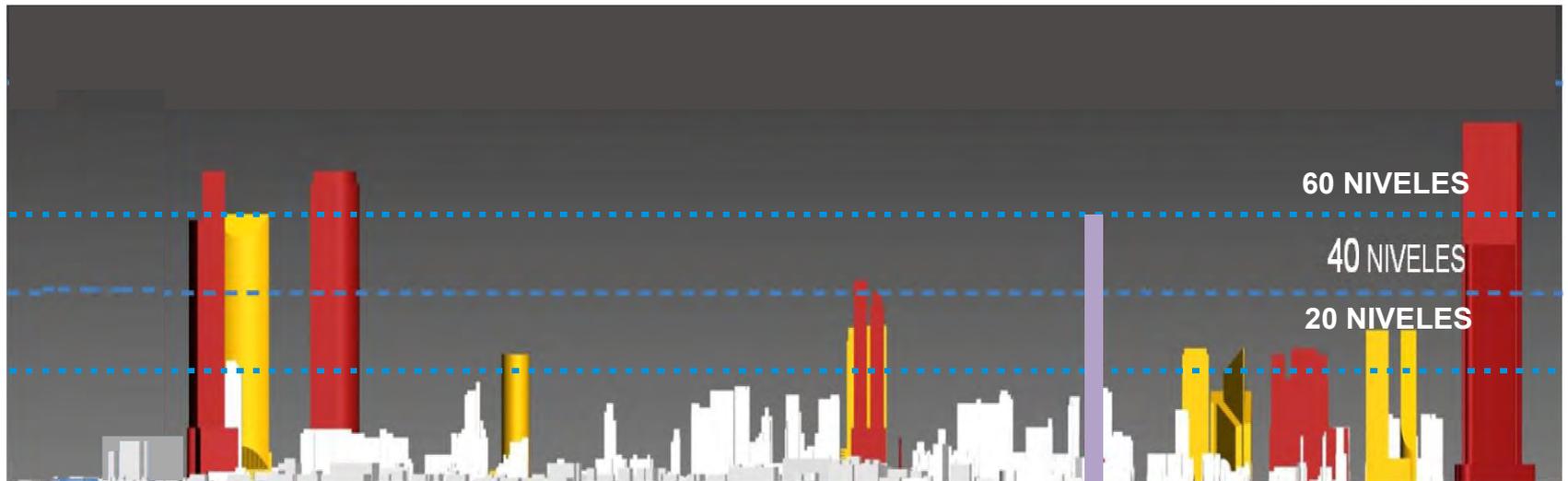
Norma aplicada Sobre vialidad		Circuito Interior José Vasconcelos A: Eje 1 Poniente Bucareli		HABITACIONAL MIXTO 40/20/Z	
Superficie del terreno	Niveles permitidos	Altura máxima por RCDF (m)	Área Libre Mínima	Área de desplante máximo	Intensidad de la construcción máxima permitida
2,843	60	225	20	2,274	90,960





El predio se localiza en la puerta de salida de la Zona Rosa, que se da a través de la calle peatonal de Génova. Por otra parte tiene como frente una de las avenidas más importantes de la Ciudad de México, lo cual favorece en el aprovechamiento al máximo de la plusvalía y ubicación del mismo.

Aplicando la normatividad de vialidad sobre Reforma, se puede construir en el predio hasta 40 niveles con 20% de área libre, y si hacemos uso de la norma 12 podremos incrementar el número de niveles hasta 60 con un 20% de área libre.
CALLE ÁLAMO.





TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)





TEMÁTICA

Dado que esta es una etapa de demostración, el estudiante comprobará las habilidades, conocimientos y aptitudes que ha adquirido en las etapas formativas anteriores, y podrá así formular y desarrollar una propuesta de tesis.

La tesis se caracterizará por ser un trabajo de carácter propositivo, en la que se exprese, a través de los contenidos, el conocimiento del tema abordado, desde el planteamiento del problema inicial y el procedimiento seguido hasta la conclusión obtenida, todo ello en el marco de los problemas urbano-arquitectónicos que demanden la intervención del arquitecto.

EJERCICIO

Torre Reforma 296 (Usos mixtos)

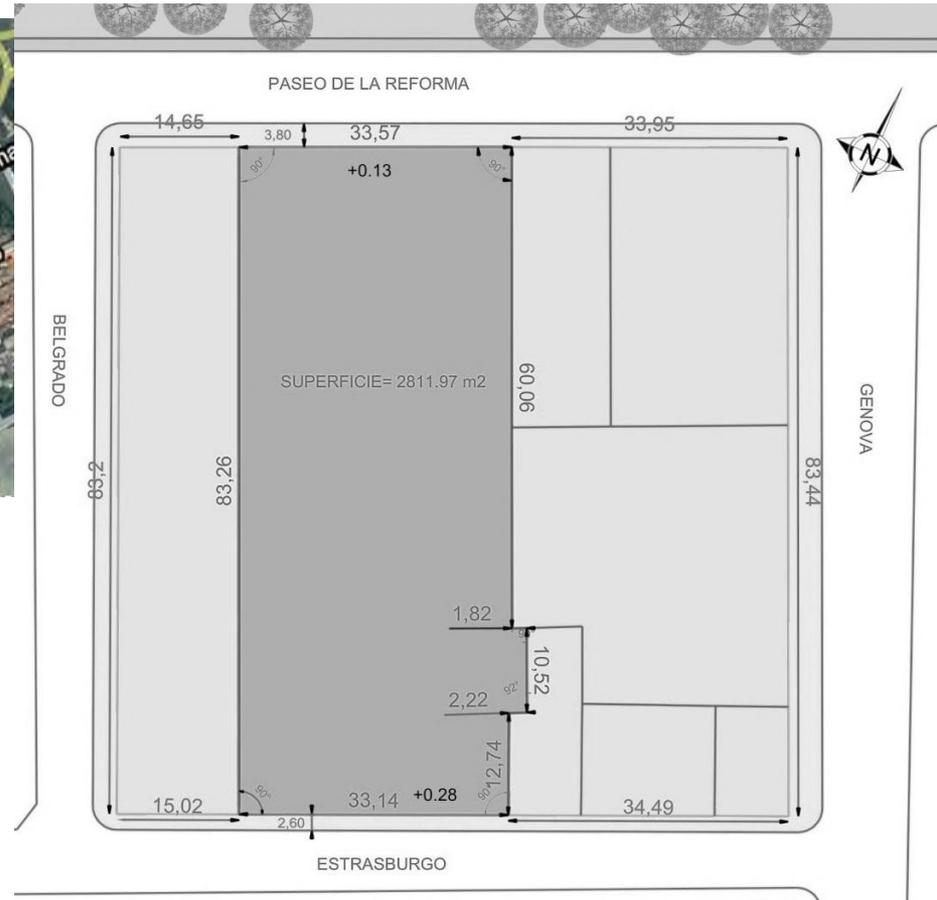
PROBLEMA

Realización de una propuesta urbano -arquitectónica ubicada en la poligonal conformada por la Avenida paseo de la reforma, Génova, Estrasburgo y Belgrado; colonia Juárez; C.P. 06600 Delegación Cuauhtémoc. Que brinde la posibilidad a los usuarios y al público en general de un espacio que propicie el comercio, oficinas, servicios y vivienda, etc., así como la revitalización de ésta zona de la ciudad de México.





El Terreno se ubica en Avenida Paseo de la Reforma 296, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06600 entre las calles de Génova y Belgrado, y con salida en la parte posterior a la calle de Estrasburgo.



- Plano obtenido de google maps (captura octubre 2010)
- Sistema de Información Geográfica de la Ciudad de México (Usos de suelo), SEDUVI 2010

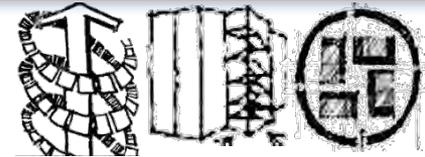


TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)

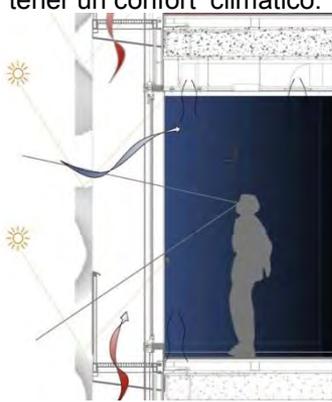


El uso de tecnologías alternativas esta contemplado dentro del desarrollo total del conjunto, el uso de una planta tratadora de agua la cual será almacenada y posteriormente utilizada. La utilización de paneles solares así como el ahorro de energía.

Se utilizara una doble fachada para contrarrestar el asoleamiento directo y tener un confort climático.



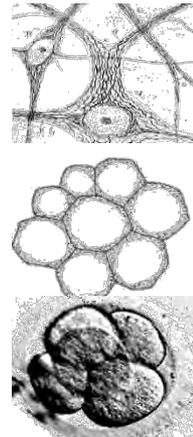
El terreno será ocupado en su totalidad respetando las restricciones del RCDF. Los accesos serán divididos con respecto al uso habitacional, hotel y comercio tanto peatonal como vehicularmente y un área de servicio de carga y descarga. Además se crearán núcleos de circulaciones verticales los cuales se concentrarán lo mas inmediato posible a los accesos y áreas de circulación. Se utilizarán espacios de uso múltiple.



Se planea el uso de estructura de acero con algunos tipos de materiales prefabricados principalmente por el tiempo de ejecución y el ahorro de recursos como agua etc. La estructura se realizara de forma ortogonal y una racionalización muy clara.



Se realizara una torre de forma ortogonal prevaleciendo el uso de la piel arquitectónica creando una doble fachada por medio de materiales prefabricados como la lamina perforada, creando una serie de texturas y velaturas con formas orgánicas.





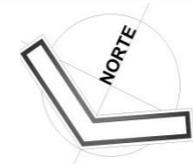
Para la concepción de nuestro volumen se tomaron en cuenta formas orgánicas en los aspectos expresivos, tecnologías de ahorro de energía y materiales prefabricados para facilitar su construcción.

TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



PLANTA DE CONJUNTO.

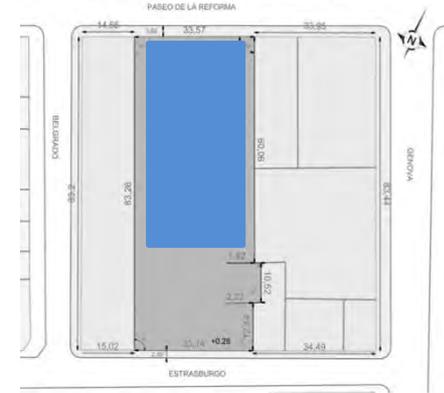
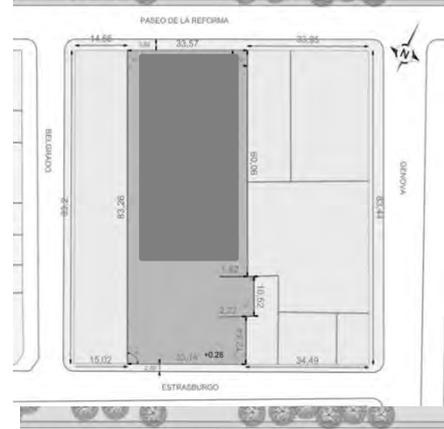
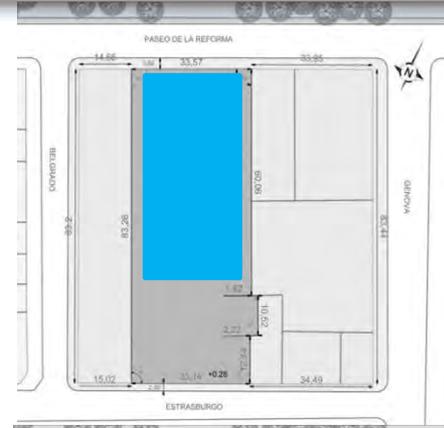
- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios



PLANTA COMERCIO

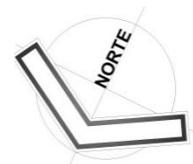
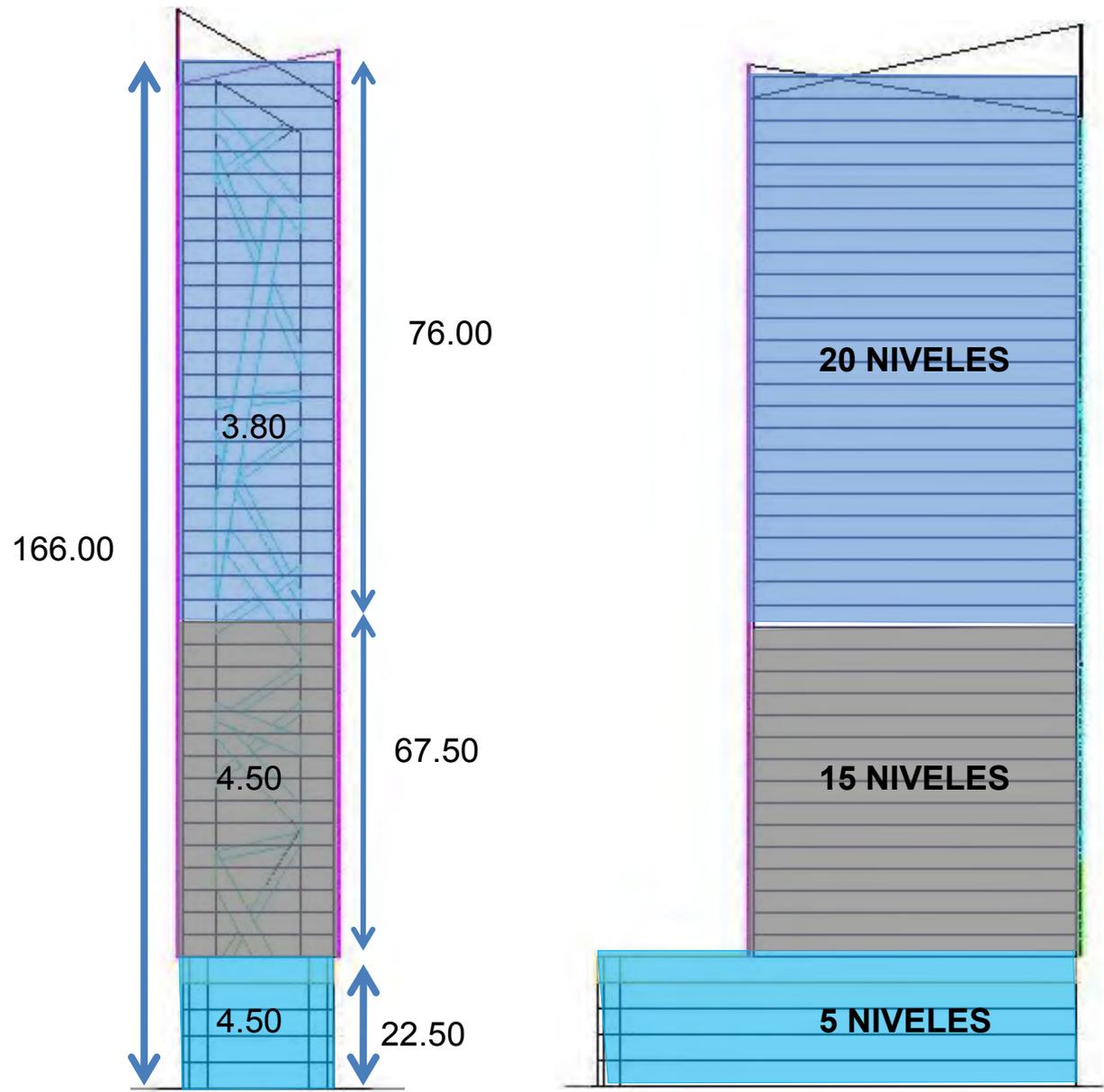
PLANTA HOTEL

PLANTA HABITACIONAL

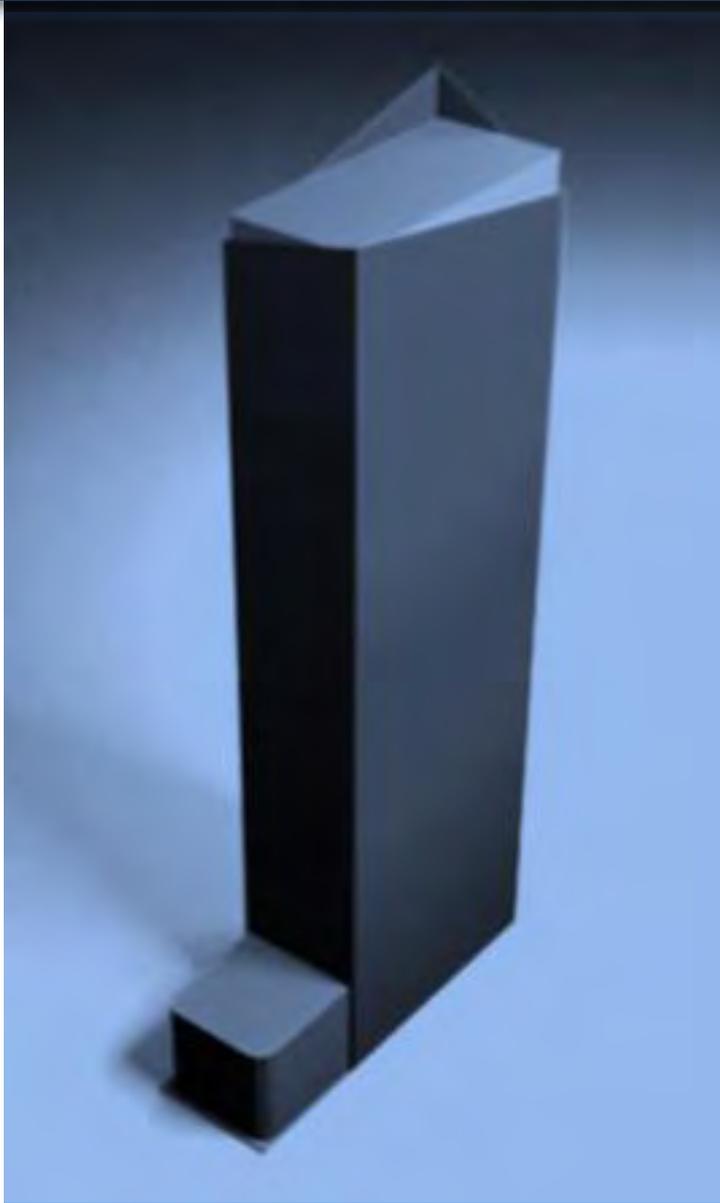




TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios



Perspectiva sur a Estrasburgo



Perspectiva norte a Reforma





COMPONENTES	FUNCIONALES		AMBIENTALES		ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PRIVACIDAD		AISLAMIENTO	
	SUPERFICIE M2 PORCENTAJE	CANTIDAD	ORIENTACIÓN	NATURAL	LUXES	NATURAL	ARTIFICIAL	VISUAL	SONORA	ACÚSTICO	VISUAL	
HOTEL	37.5%	15 niveles										
- Vestíbulo				X		X						
-Circulación vertical				X		X				X		
-Vestíbulo principal				X		X						
Recepción												
-Zona de habitaciones												
Recamara				X		X		X	X	X	X	X
Sala/Desayunador				X		X		X		X		
Cantina					X		X					
Baño					X		X	X	X	X	X	X
Áreas de guardado					X		X					
-Sala de juntas					X		X		X	X		
-Sala de congresos/usos múltiples					X		X		X	X		
-Restaurante					X	X			X	X		
-Lounge					X		X	X	X			
-Gimnasio				X		X			X	X		
-Spa				X			X	X	X	X		X
-Oficinas de administración				X		X		X	X			
-Servicios												
Mantenimiento					X		X					X
Baños					X		X	X	X	X	X	X
Lavandería					X		X			X		
Tintorería					X		X			X		
Cuarto de blancos					X		X					
Área de deposito de basura				X		X						
Bodegas					X		X					
Cuartos de maquinas					X		X					
-Estacionamiento					X		X					
COMERCIO	12.5%	5 niveles										
-Vestíbulo				X		X						
-Circulación vertical				X		X		X				
-Locales comerciales					X		X					
-Servicios												
Baños					X		X	X	X	X	X	X
Cuarto de maquinas					X		X					
-Estacionamiento					X		X					



COMPONENTES	FUNCIONALES		AMBIENTALES		ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PRIVACIDAD		AISLAMIENTO	
	SUPERFICIE M2 PORCENTAJE	CANTIDAD	ORIENTACIÓN	NATURAL	LUXES	NATURAL	ARTIFICIAL	VISUAL	SONORA	ACÚSTICO	VISUAL	
HABITACIONAL	50%	20 niveles										
-Vestíbulo general				X		X						
-Circulación vertical				X		X						
-Vestíbulo principal				X		X						
-Servicios				X			X	X				X
-Áreas comunes				X			X		X	X		
-Gimnasio				X		X	X		X	X		
-Estacionamiento					X		X					
-Departamento tipo												
Estancia				X		X		X		X		
Cocina					X		X	X	X			
Sala de tv				X		X		X	X	X	X	
Recamaras Vestidor				X		X		X	X	X	X	
Cantina Cava					X		X					
Patio de servicio				X		X						
Área de planchado					X		X					
Baño					X		X	X				X



Después de una gran investigación, estudio de volumetría, aspectos funcionales y análisis previo, toma forma el proyecto y se concreta dando como resultado el anteproyecto.

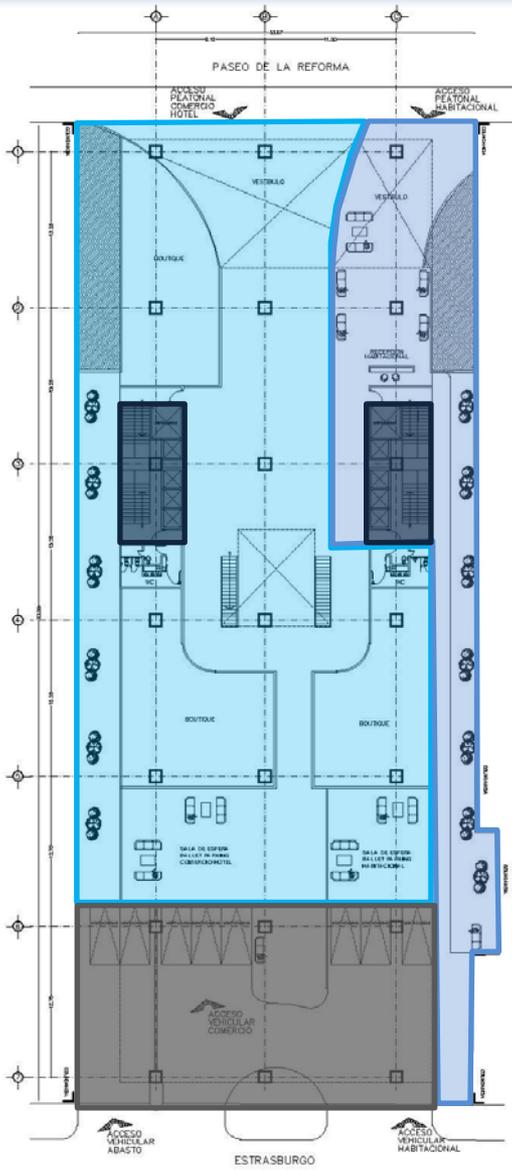
12. Anteproyecto

12.1- Plantas Arquitectónicas

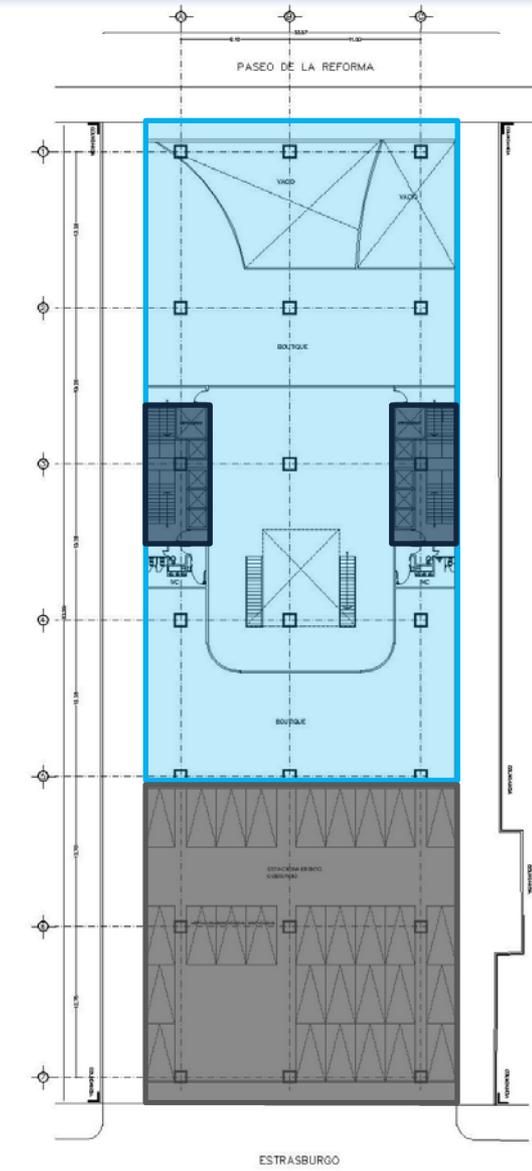
12.2- Cortes

12.3- Fachadas

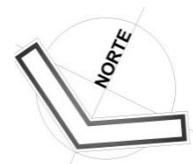
12.4- Perspectivas



PLANTA: BAJA
COMERCIO

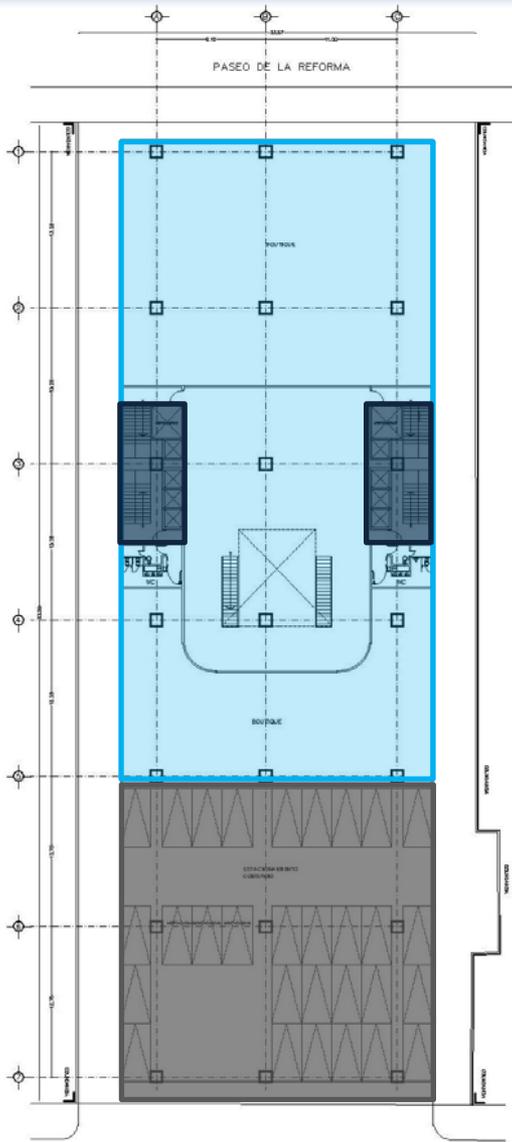


PLANTA: 1º NIVEL
COMERCIO

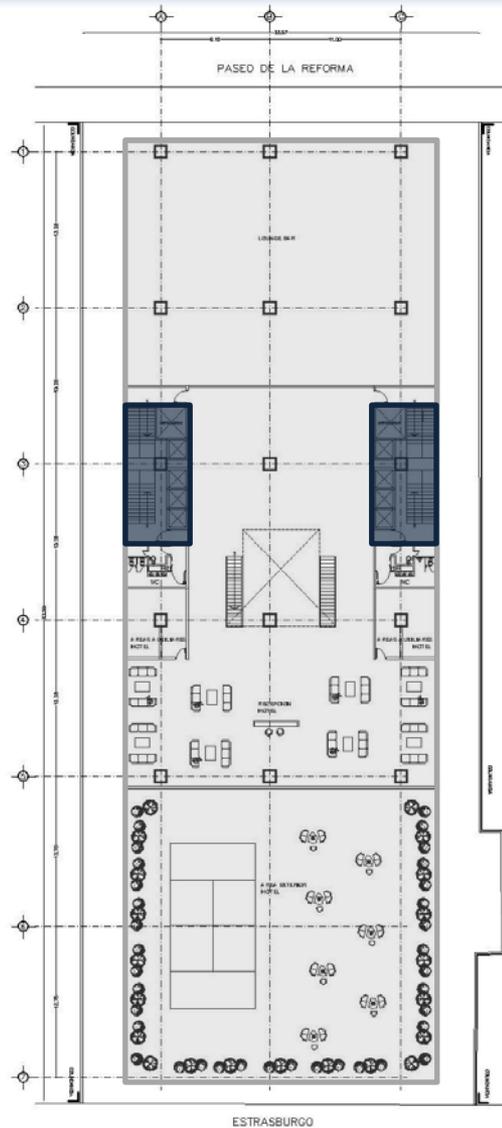


- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

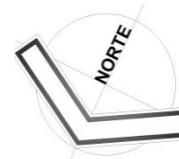
TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



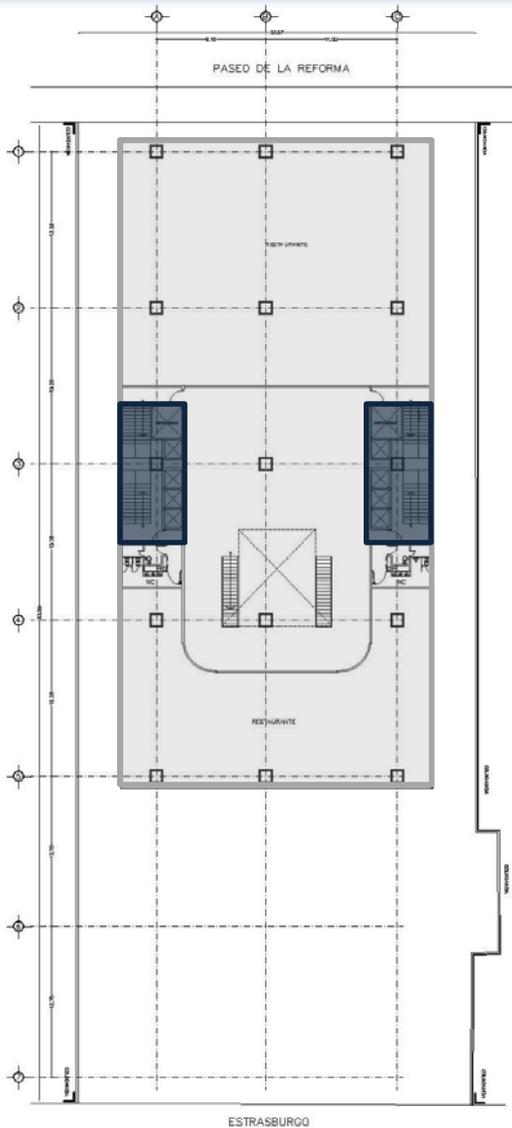
ESTRASBURGO
**PLANTA: TIPO 2°, 3° Y 4° NIVEL
COMERCIO**



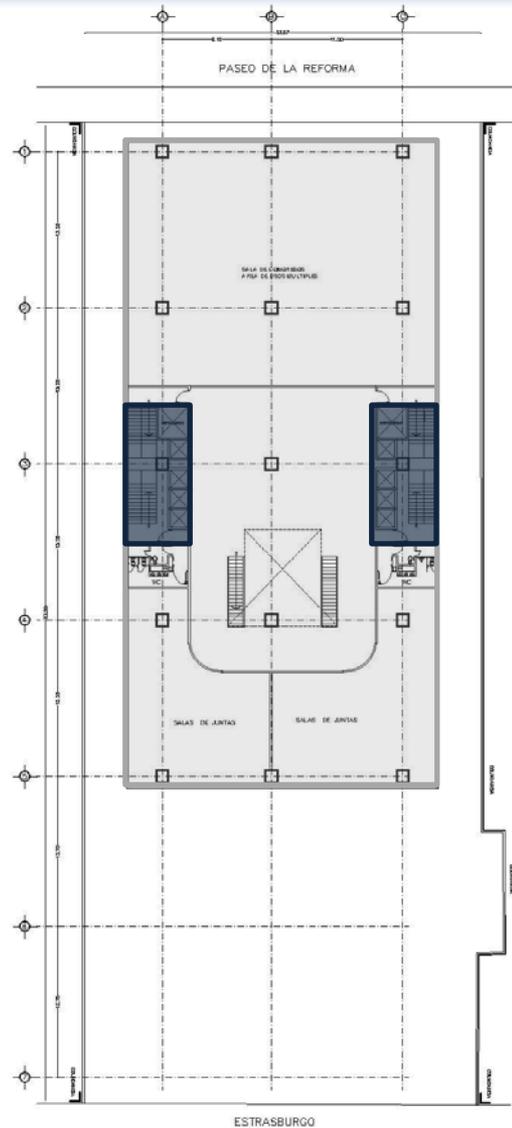
ESTRASBURGO
**PLANTA: 5° NIVEL
HOTEL: RECEPCION**



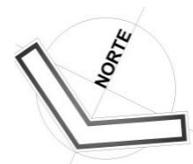
- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios



**PLANTA: 6° NIVEL
HOTEL: RESTAURANTE**

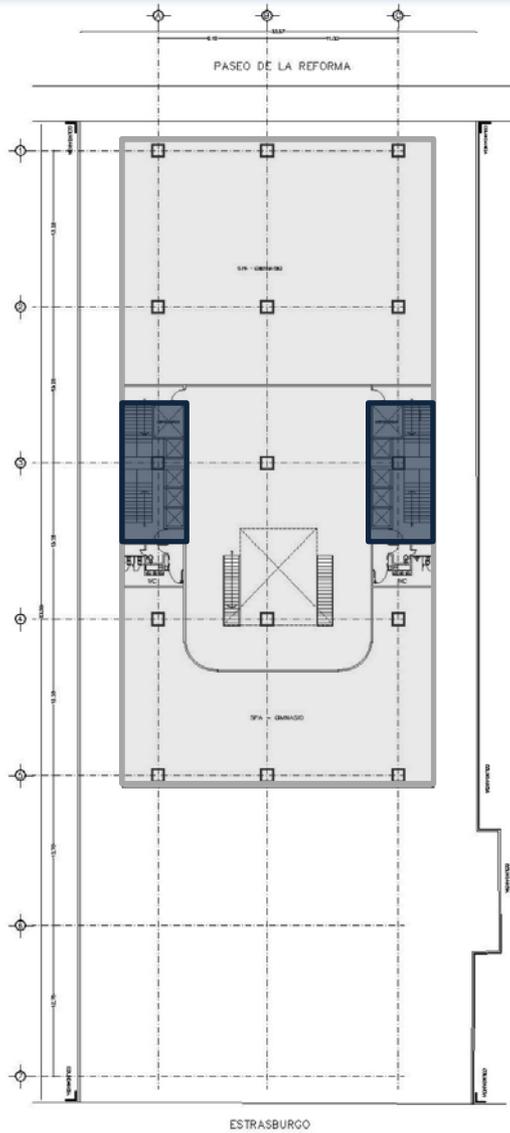


**PLANTA: 7° NIVEL
HOTEL: NEGOCIOS**

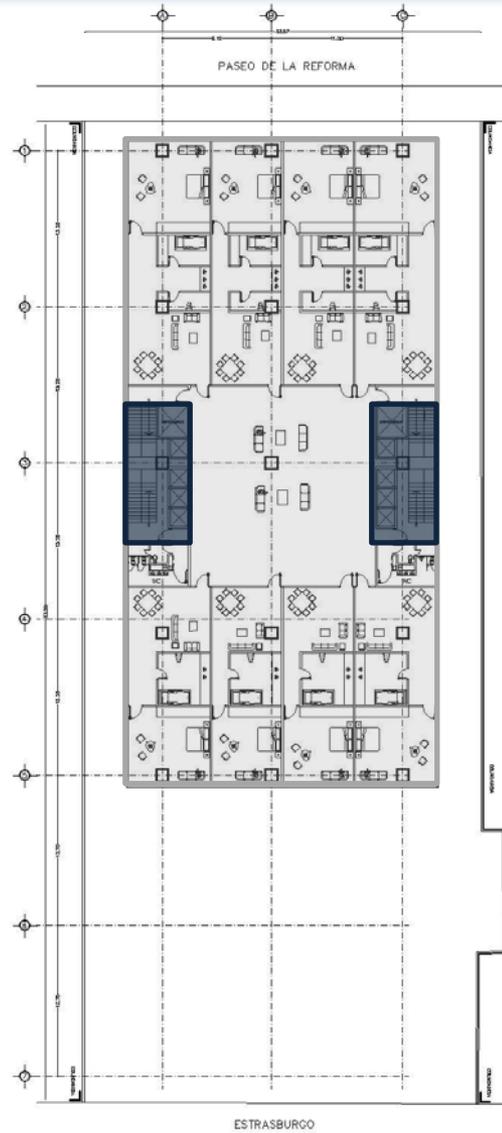


- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

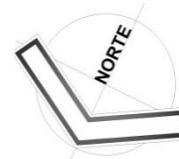
TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



PLANTA: 8° NIVEL
HOTEL: SALUD - GIMNASIO



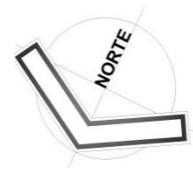
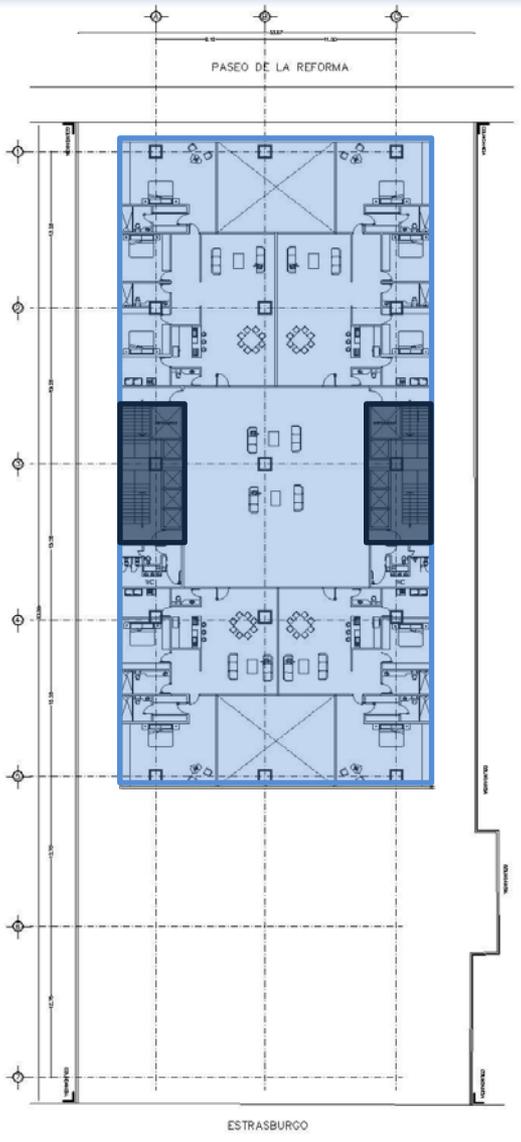
PLANTA TIPO 11 NIVELES
HOTEL: SUITES



- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

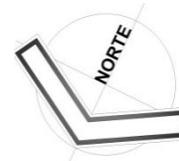
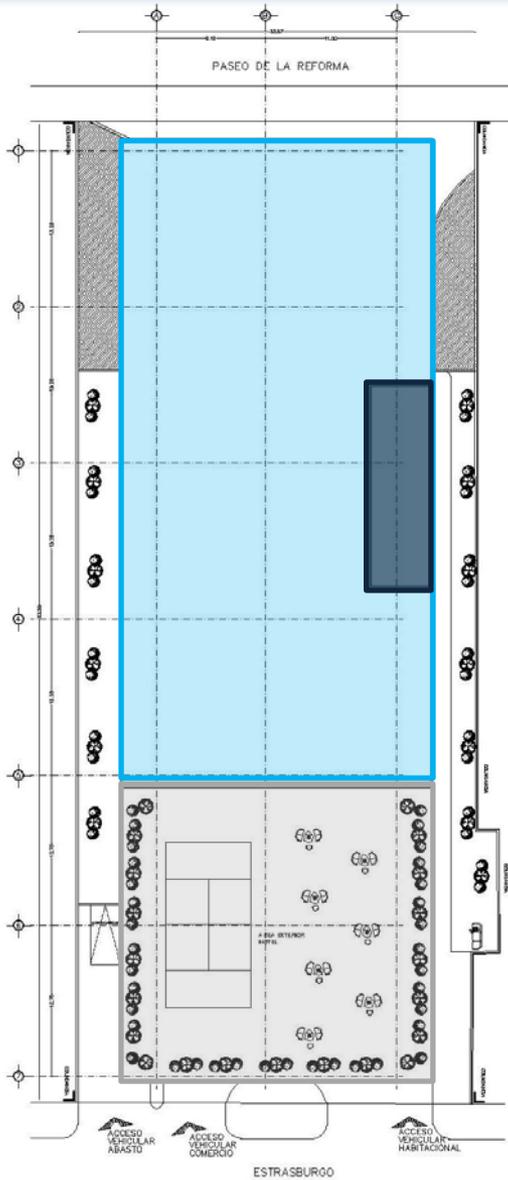


TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

PLANTA TIPO 20 NIVELES HABITACIONAL



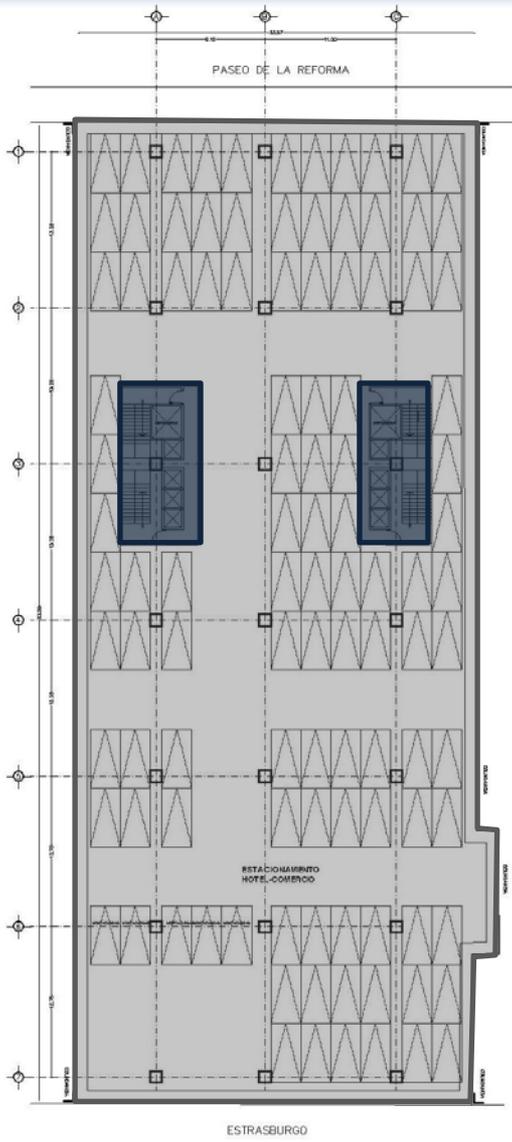
- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

PLANTA DE CONJUNTO

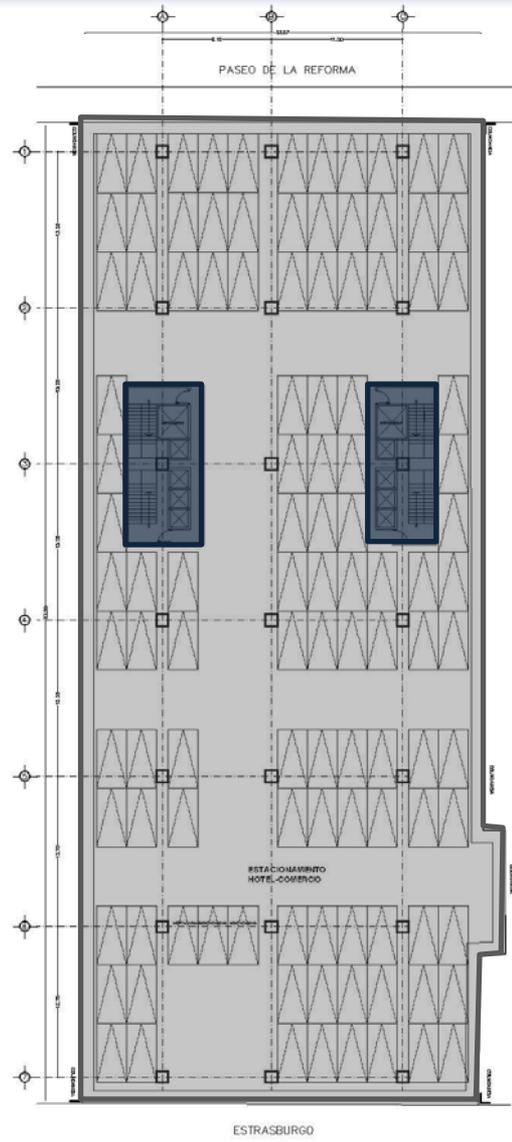
TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



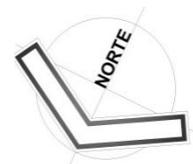
TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



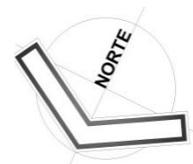
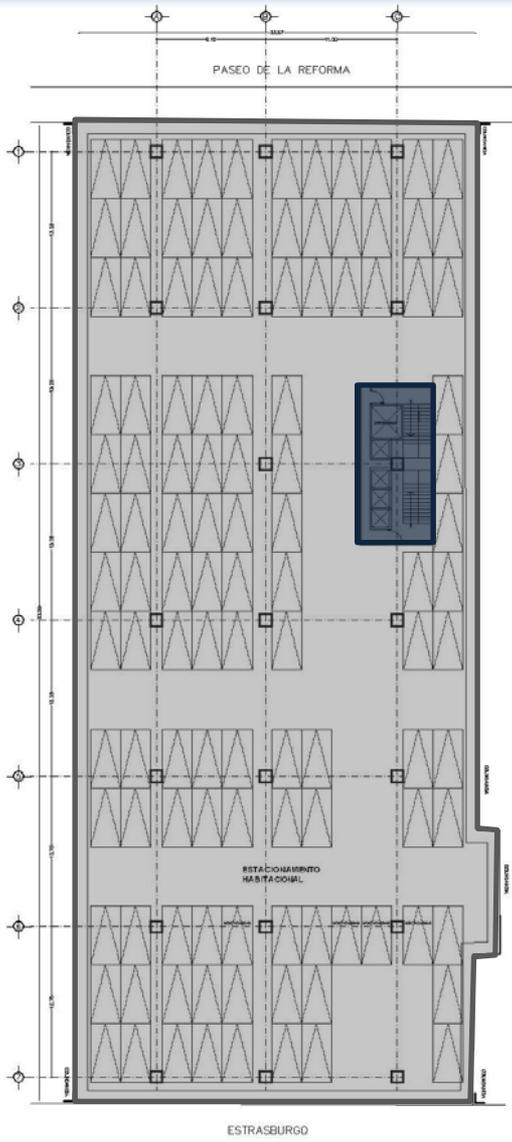
PLANTA: 1° NIVEL
SOTANO



PLANTA TIPO 3 NIVELES
SOTANO ESTACIONAMIENTO:
HOTEL-COMERCIO



- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios



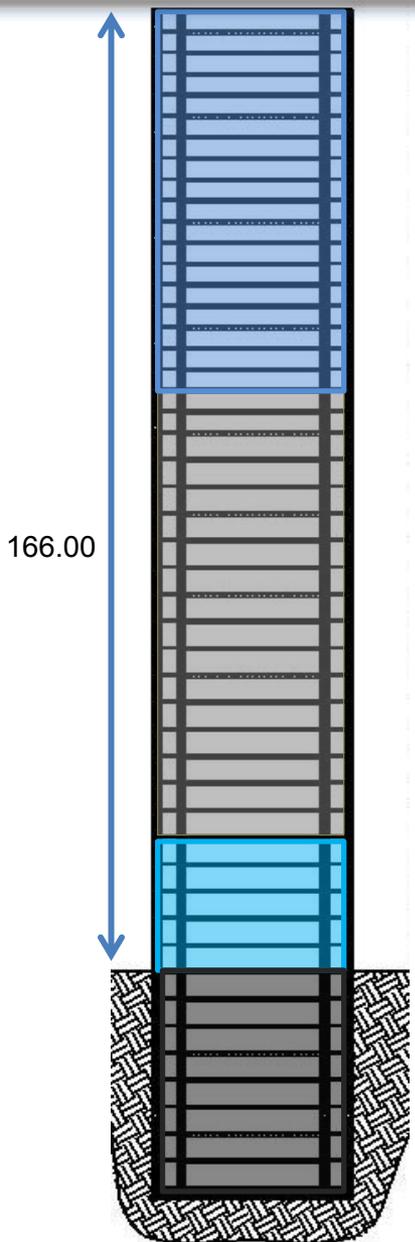
- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)

PLANTA TIPO 4 NIVELES SOTANO
ESTACIONAMIENTO:
HABITACIONAL

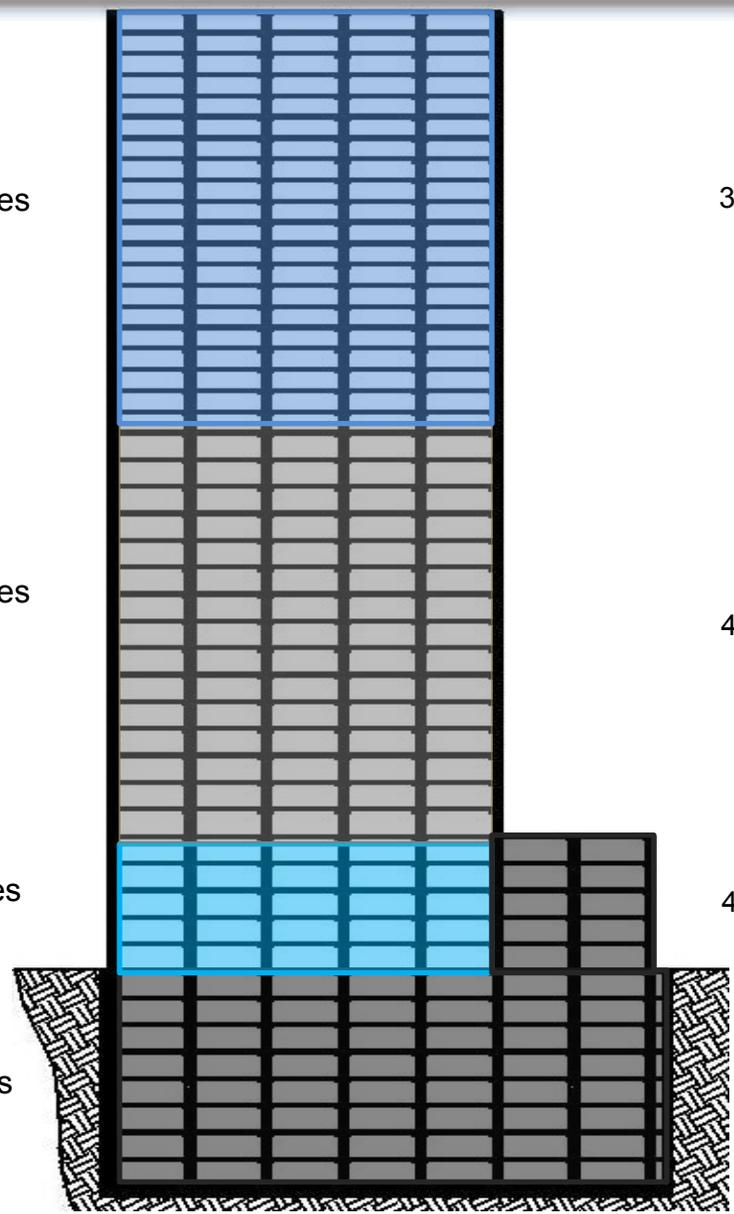


TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



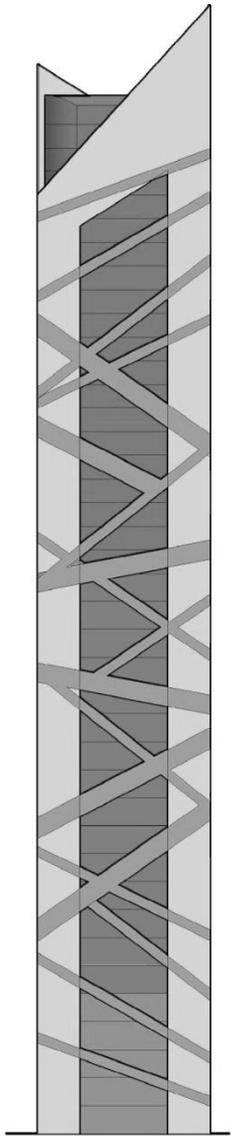
Corte A-A'

20 Niveles
15 Niveles
5 Niveles
8 Niveles

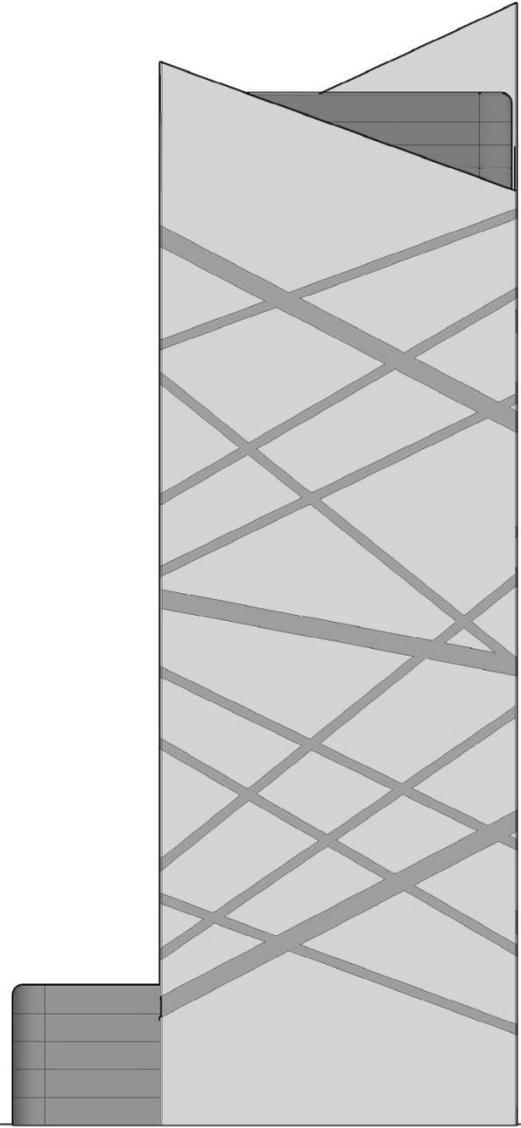


Corte B-B'

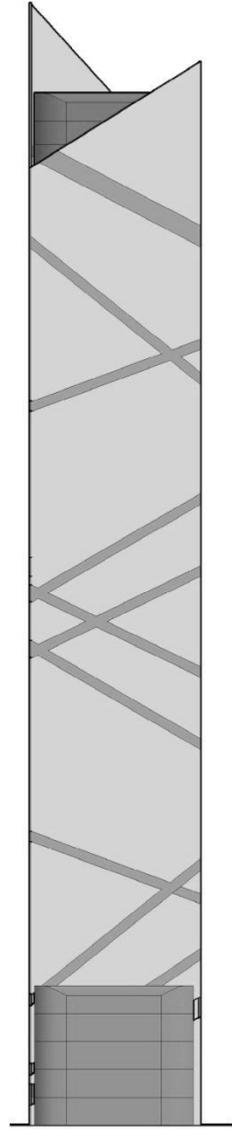
3.60 Entrepisos
4.60 Entrepisos
4.60 Entrepisos
4.60 Entrepisos



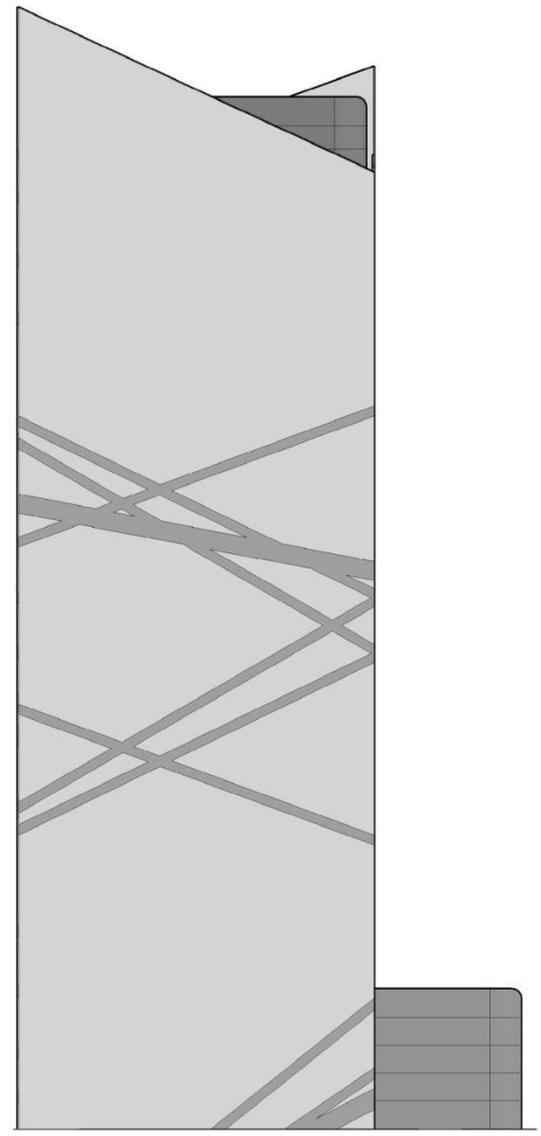
Fachada Principal



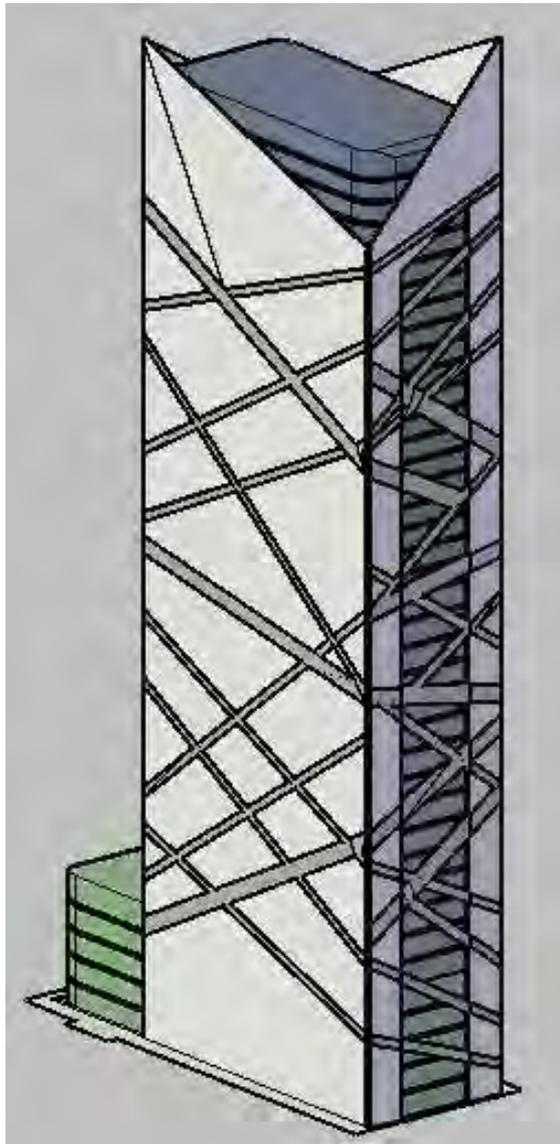
Fachada Este



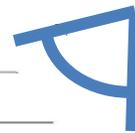
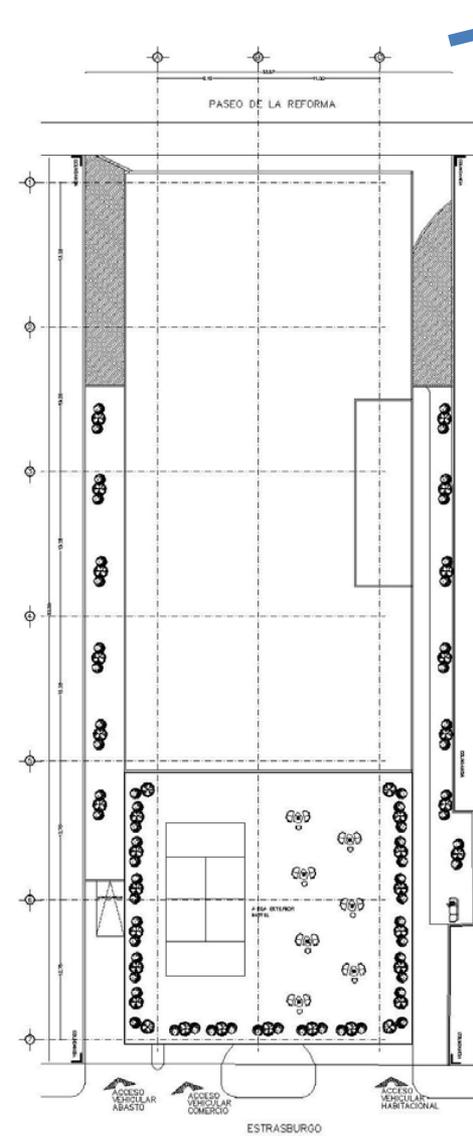
Fachada Sur



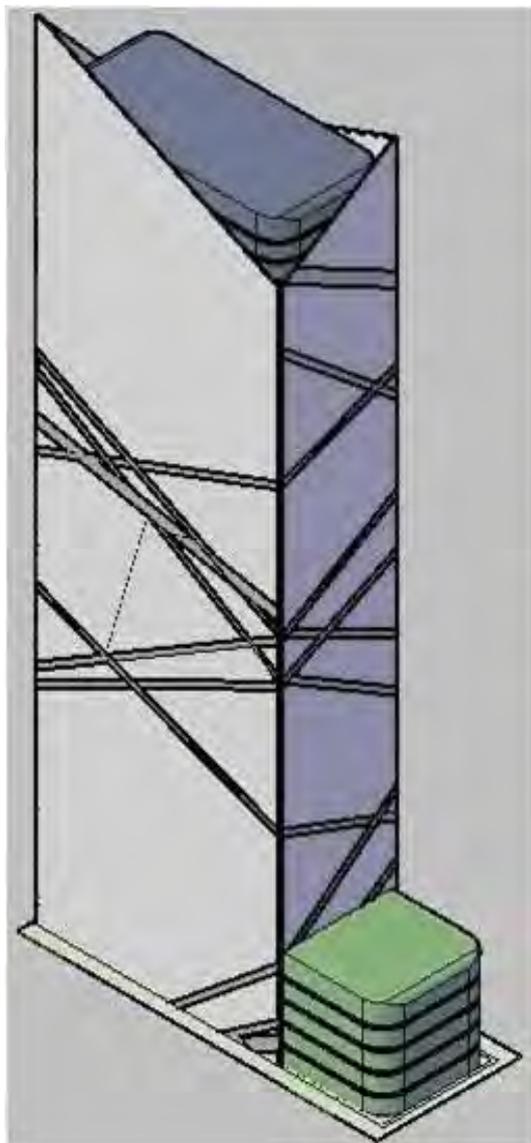
Fachada Oeste



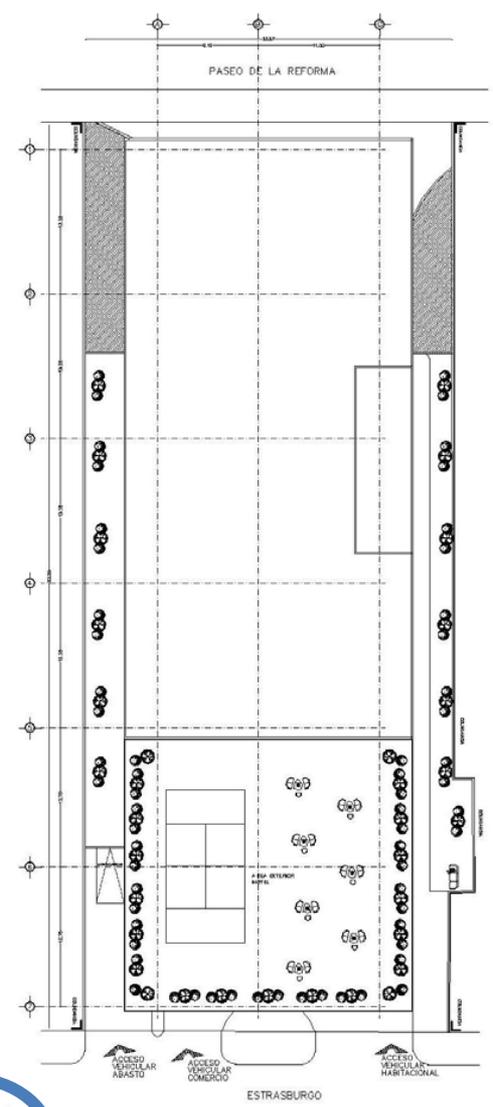
Perspectiva Norte



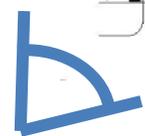
Vista Norte



Perspectiva Sur



Vista Sur





Después de una gran investigación, estudio de volumetría, aspectos funcionales y análisis previo, toma forma el proyecto y se concreta dando como resultado el anteproyecto.

13. Proyecto Arquitectónico

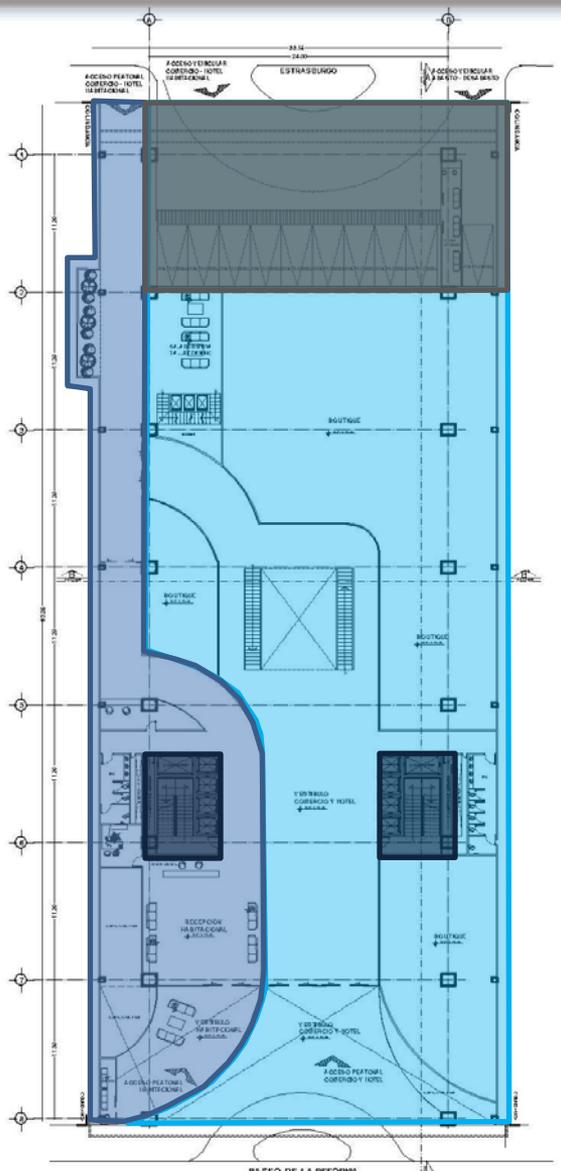
12.1- Plantas Arquitectónicas

12.2- Cortes

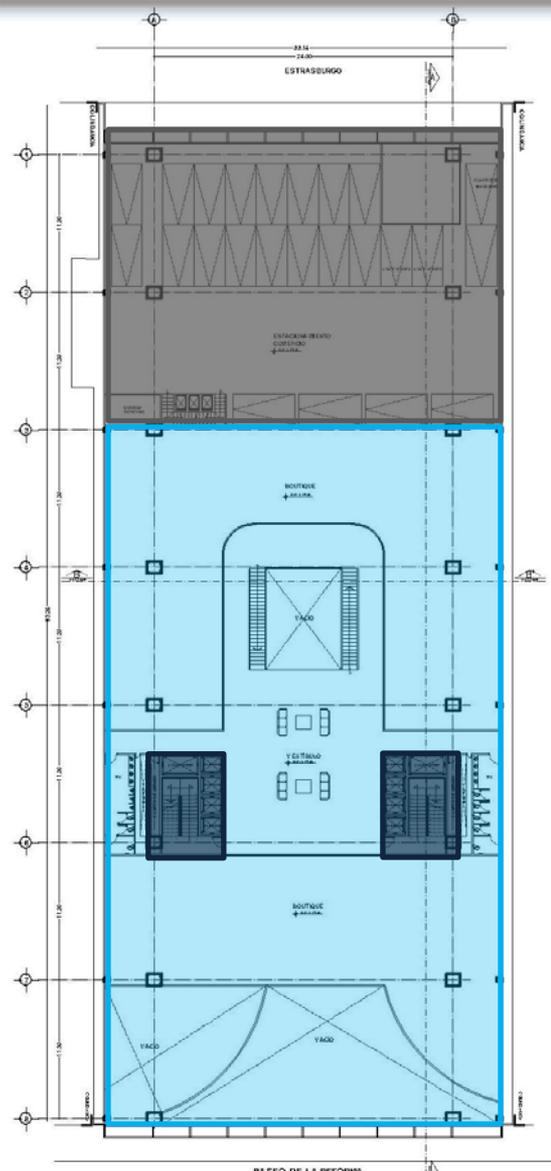
12.3- Fachadas



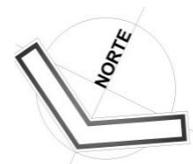
TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



PLANTA: BAJA
N.P.T: +0.30 m
COMERCIO



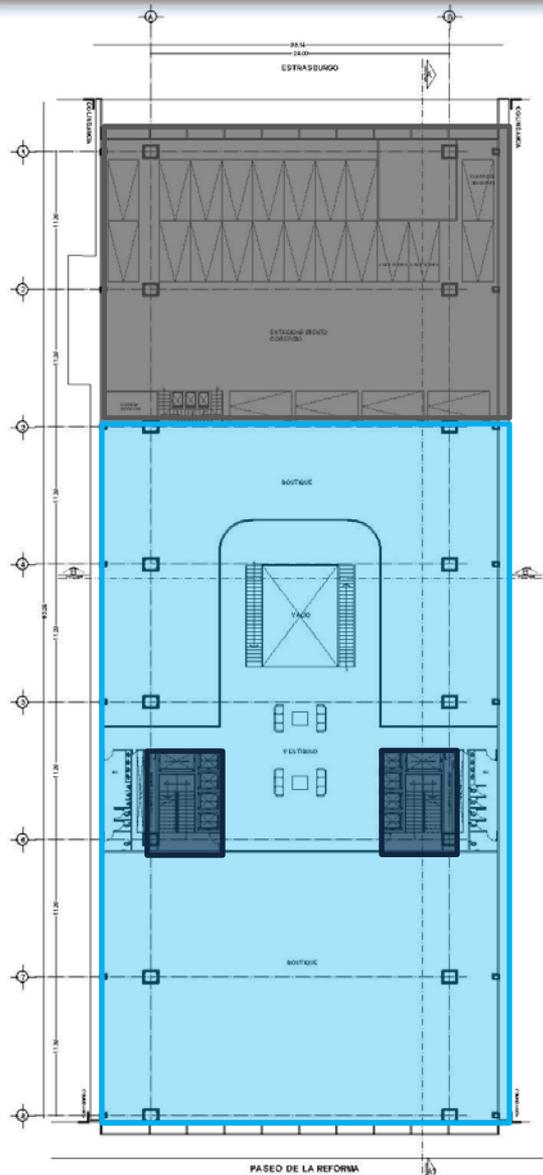
PLANTA: 1º NIVEL
N.P.T: +4.90 m
COMERCIO



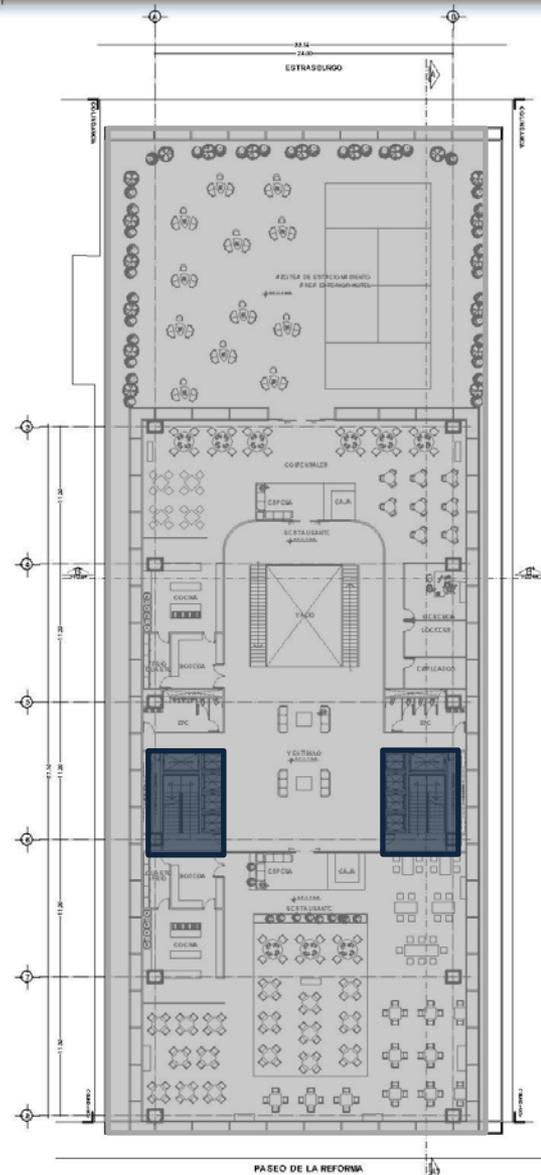
- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios



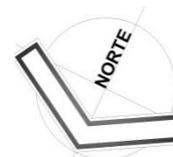
TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



PLANTA: TIPO 2º, 3º Y 4º NIVEL
N.P.T: +9.50, +14.10, +18.70 m
COMERCIO



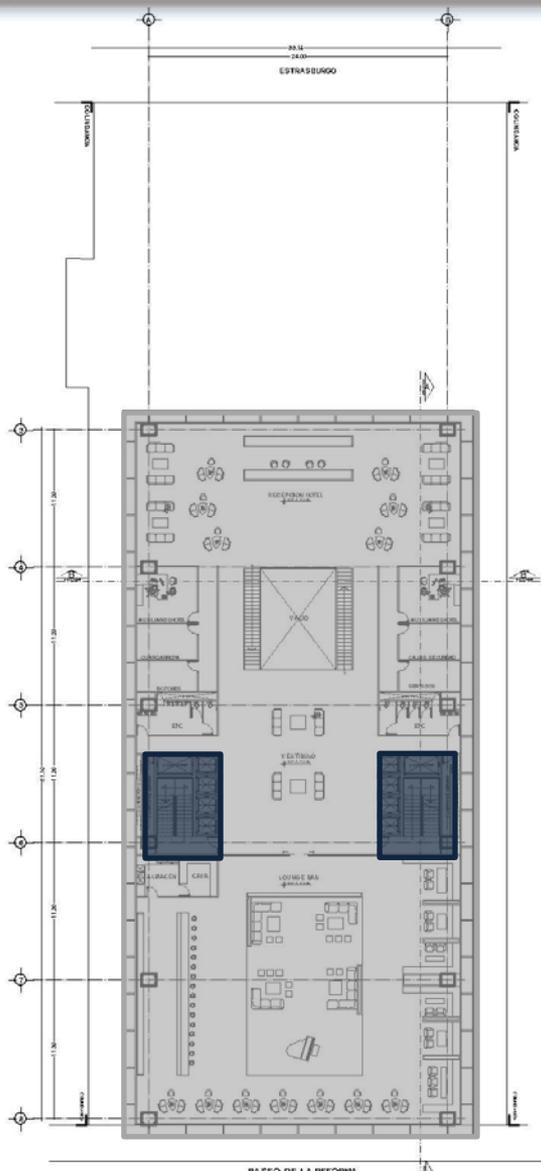
PLANTA: 5º NIVEL
N.P.T: +23.30 m
HOTEL: RESTAURANTES



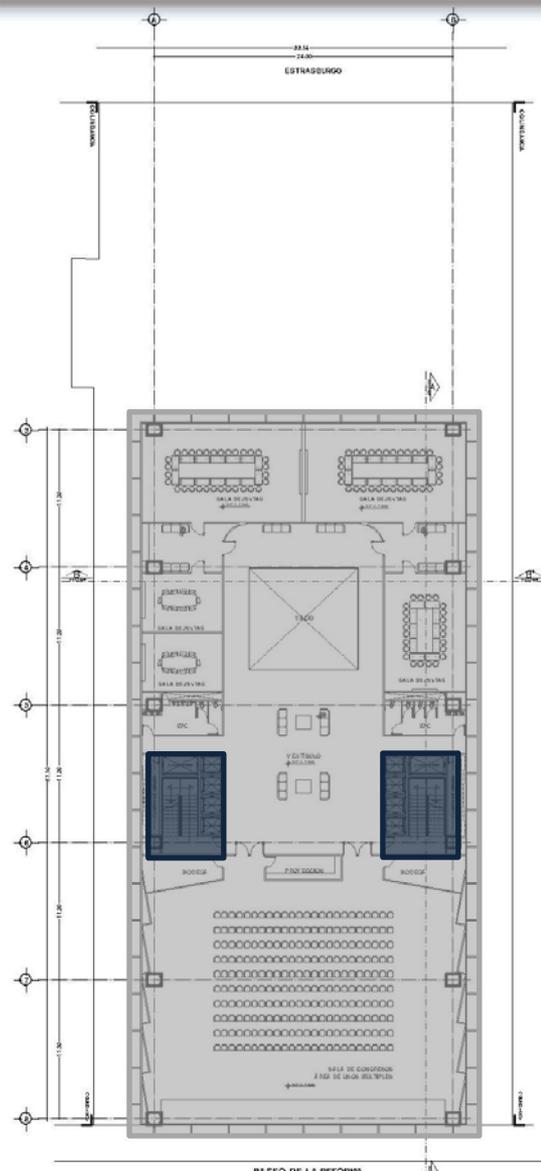
- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios



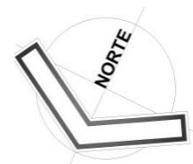
TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



PLANTA: 6° NIVEL
N.P.T: +27.90 m
HOTEL: RECEPCIÓN



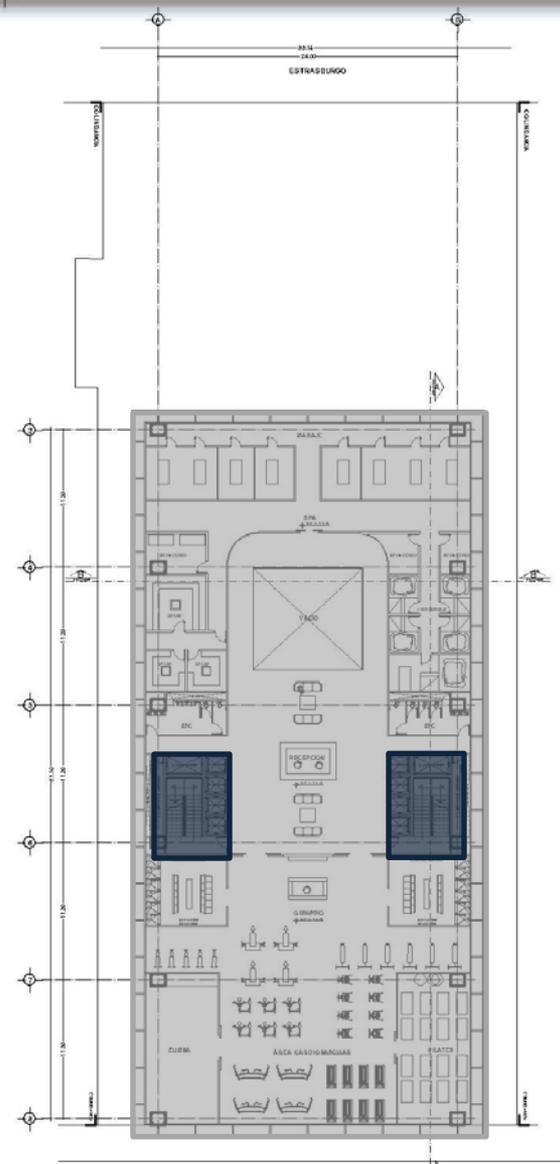
PLANTA: 7° NIVEL
N.P.T: +32.50 m
HOTEL: NEGOCIOS



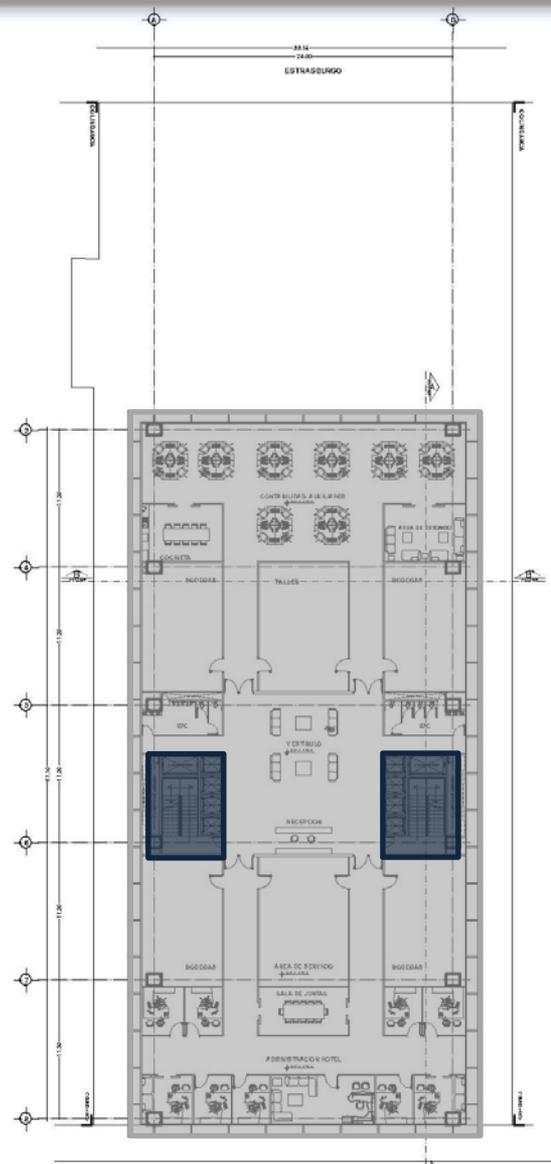
- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios



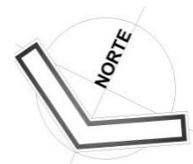
TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



PLANTA: 8° NIVEL
N.P.T: +37.10 m
HOTEL: SPA- GIMNASIO



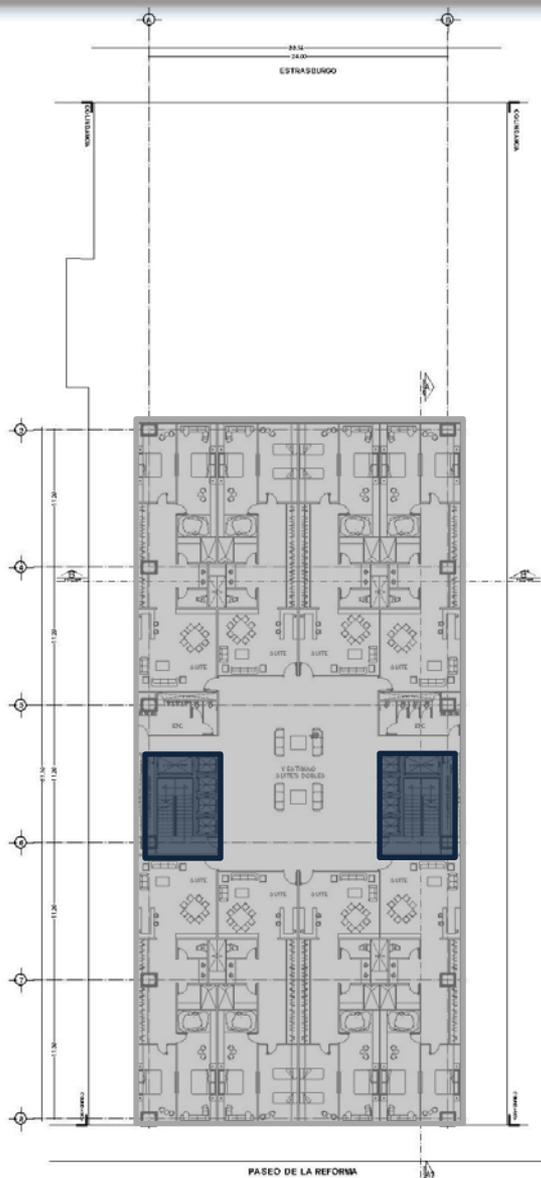
PLANTA: 9° NIVEL
N.P.T: +41.70 m
HOTEL: ADMINISTRACION-SERVICIOS



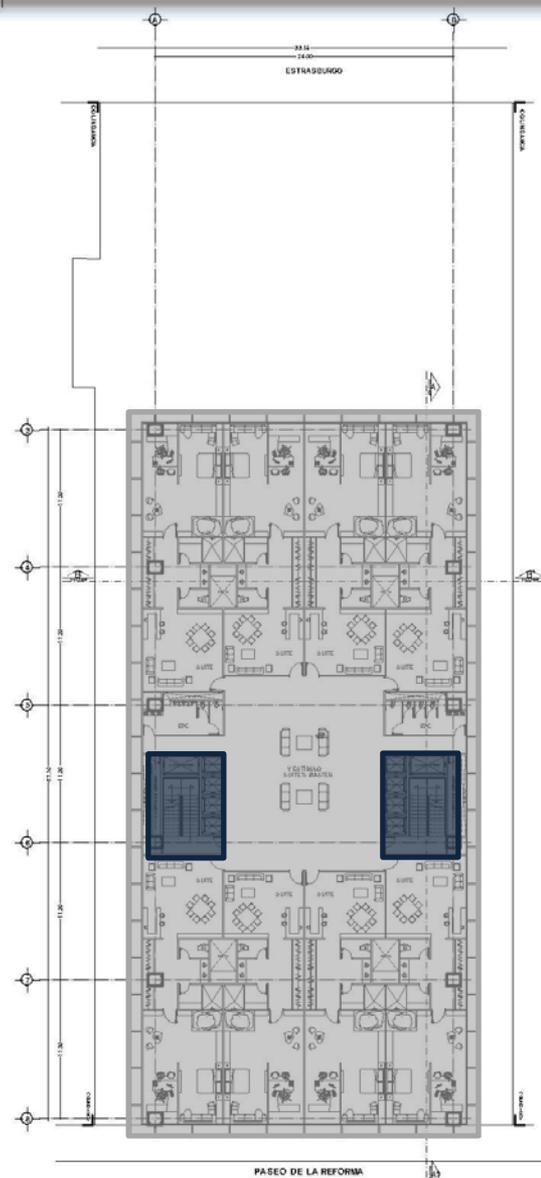
- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios



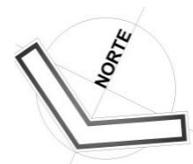
TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



PLANTA: TIPO 7 NIVELES
N.P.T: +46.30 AL +73.90 m
HOTEL: SUITE'S



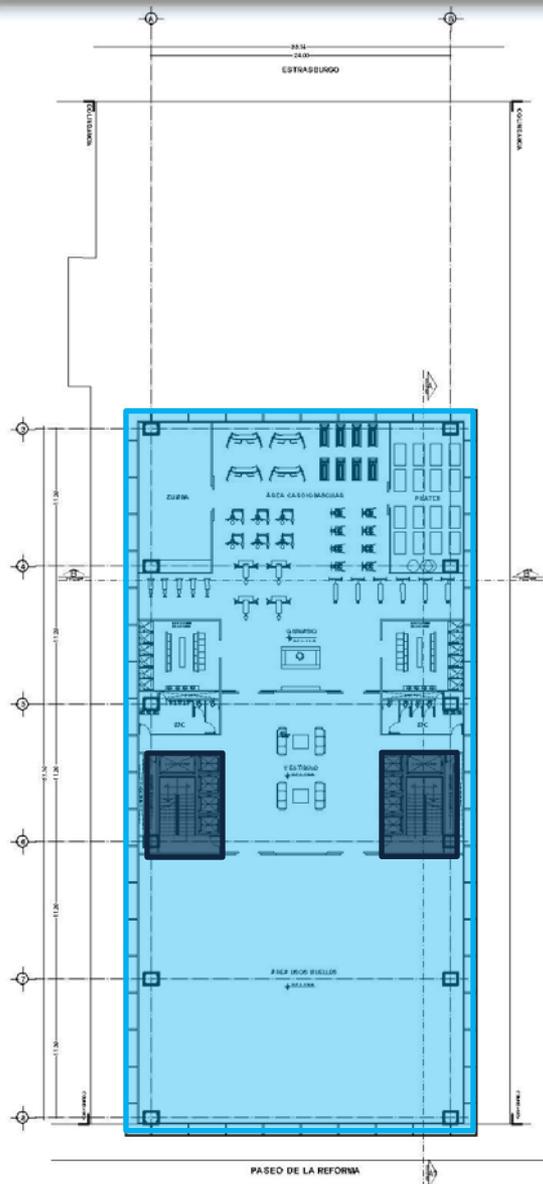
PLANTA: TIPO 4 NIVELES
N.P.T: +78.50 AL +92.30 m
HOTEL: SUITE'S



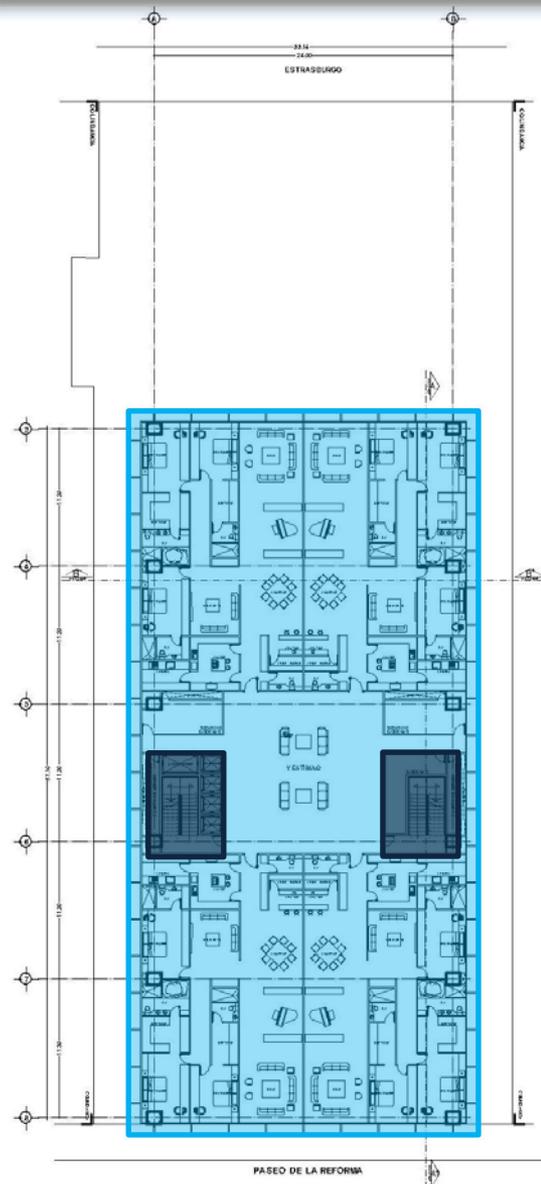
- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios



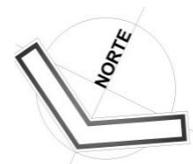
TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



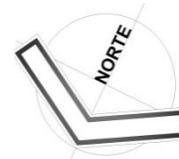
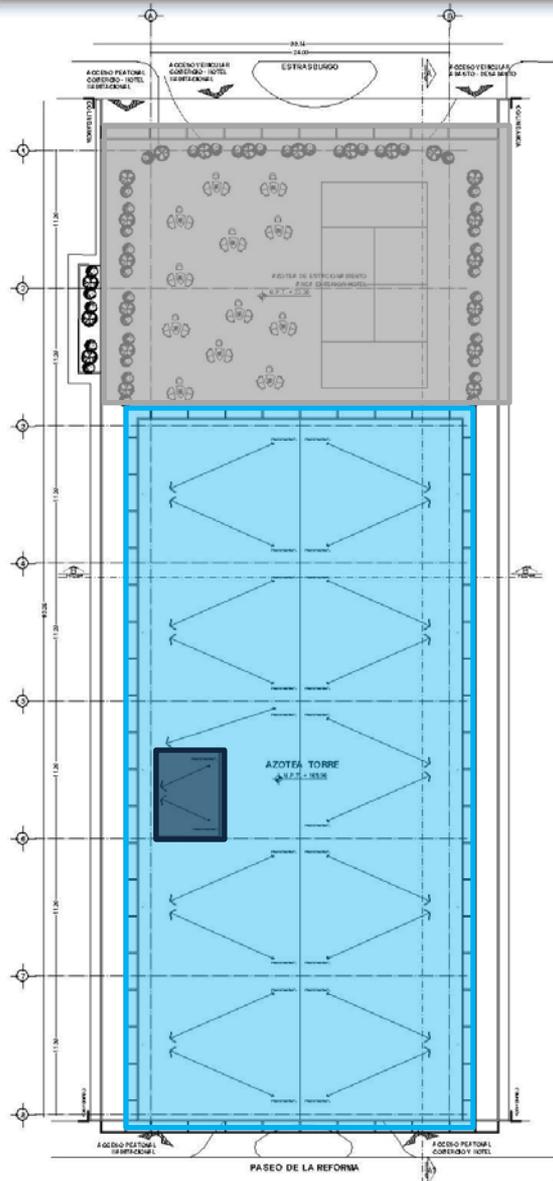
PLANTA: 21° NIVEL
N.P.T: +96.90
HABITACIONAL: GIMNASIO - USOS MÚLTIPLES



PLANTA: TIPO 19 NIVELES
N.P.T: +100.50 AL +165.30 m
HABITACIONAL: DEPARTAMENTOS



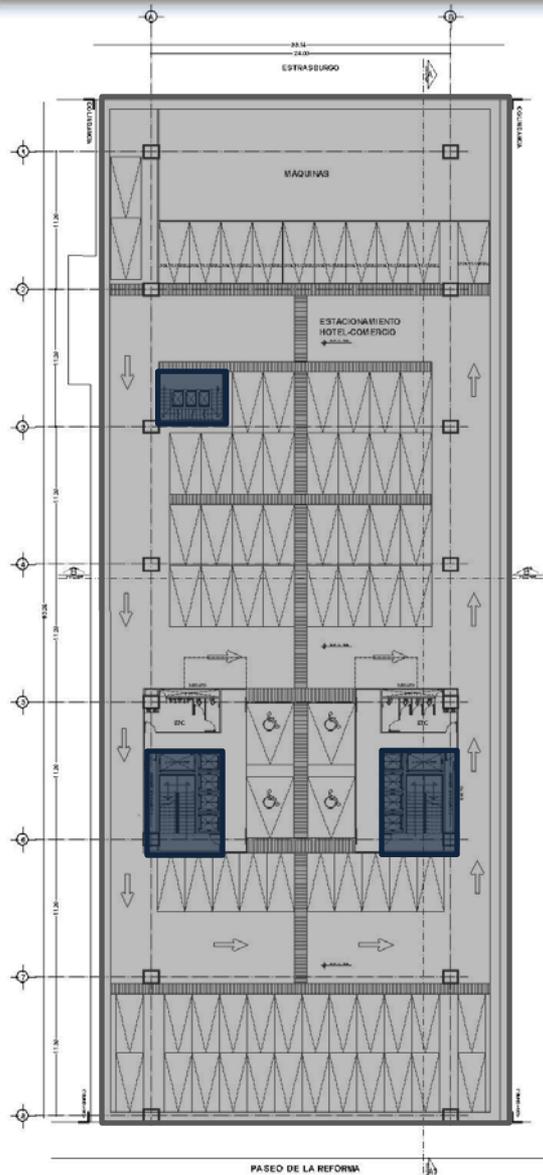
- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios



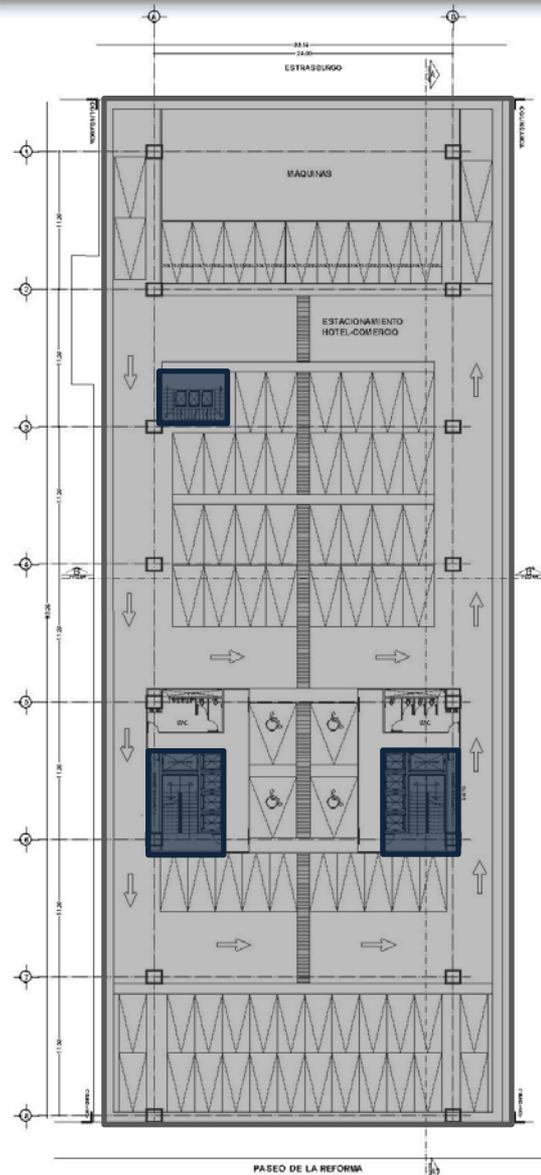
- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

PLANTA: CONJUNTO
N.P.T: +168.90 m

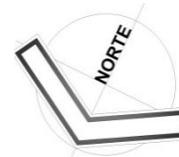
TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



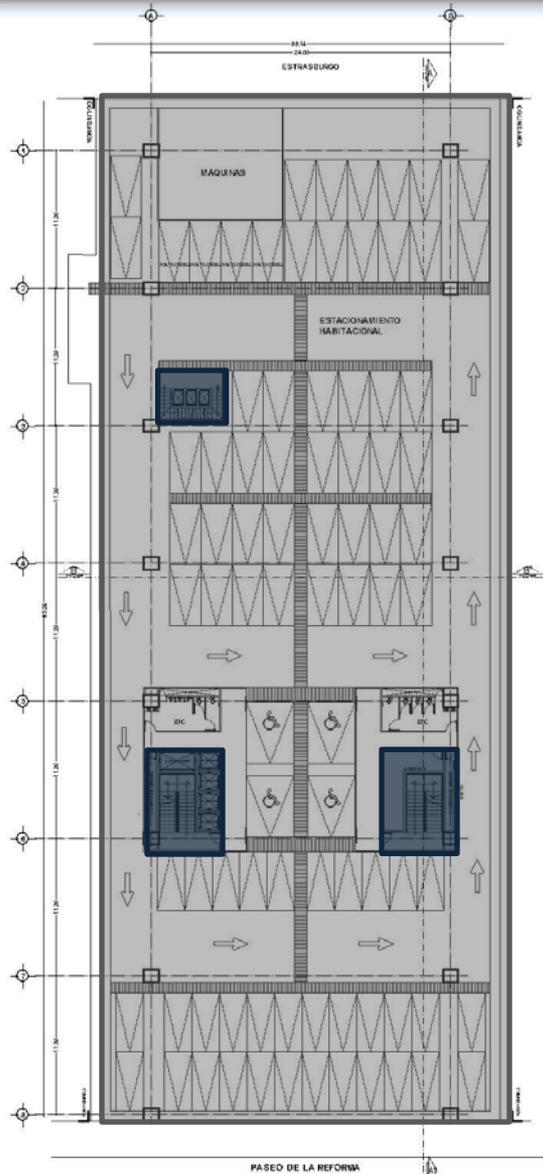
PLANTA: 1º NIVEL SÓTANO
N.P.T: -4.30 m
ESTACIONAMIENTO: HOTEL-COMERCIO



PLANTA: TIPO 2º, 3º Y 4º NIVEL SÓTANO
N.P.T: -8.90, -13.50, -18.10 m
ESTACIONAMIENTO: HOTEL-COMERCIO



- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios



PLANTA: TIPO 5°, 6°, 7° Y 8° NIVEL SÓTANO
N.P.T: -22.70, -27.30, -31.90 y -36.50 m
ESTACIONAMIENTO: HABITACIONAL

TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)

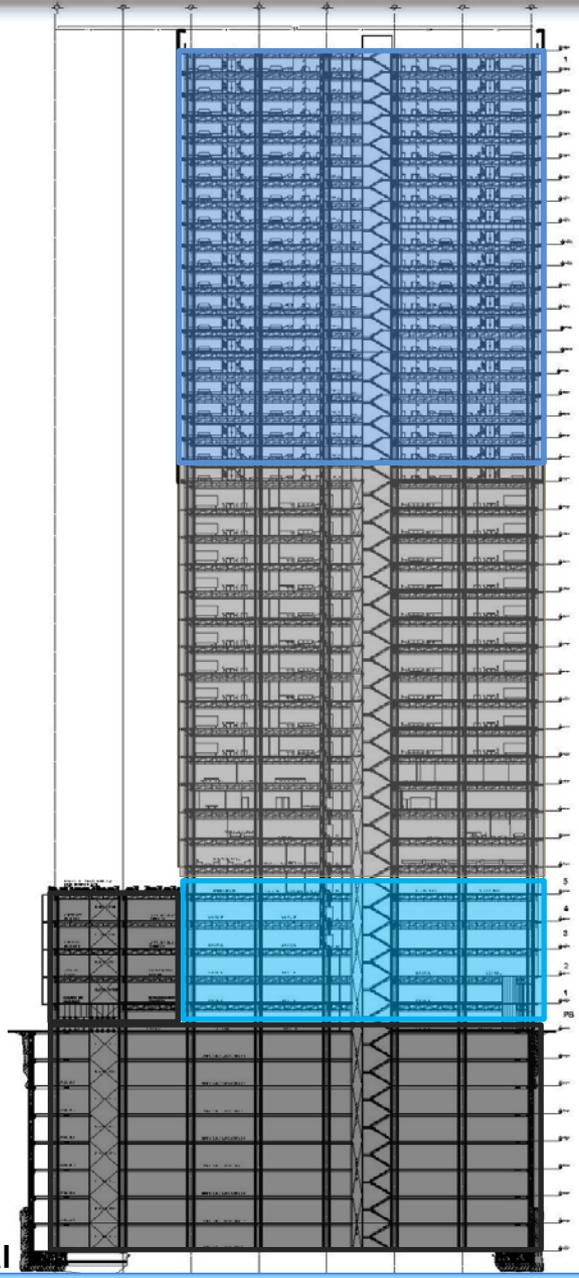
20 Niveles
3.60 Entrepisos

15 Niveles
4.60 Entrepisos

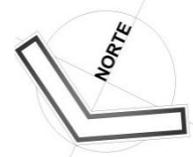
5 Niveles
4.60 Entrepisos

8 Niveles
4.60 Entrepisos

Corte Longitudinal



166.00



- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

72.00

69.00

23.00

36.80

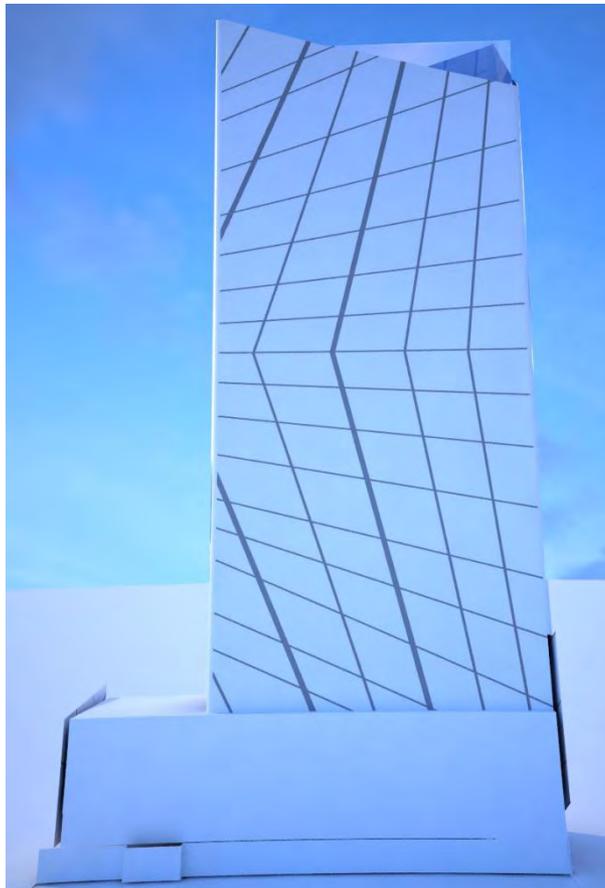
Corte Transversal



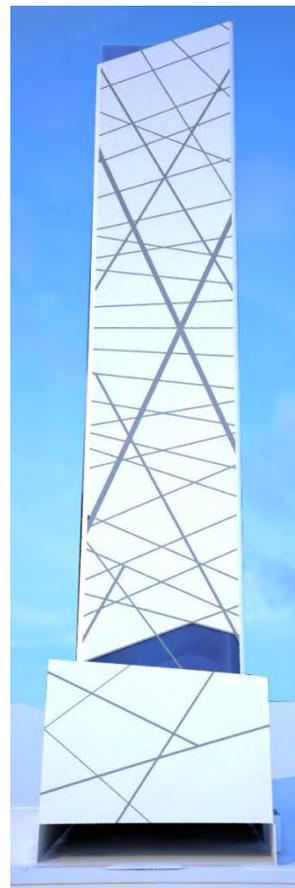
TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



Fachada Norte



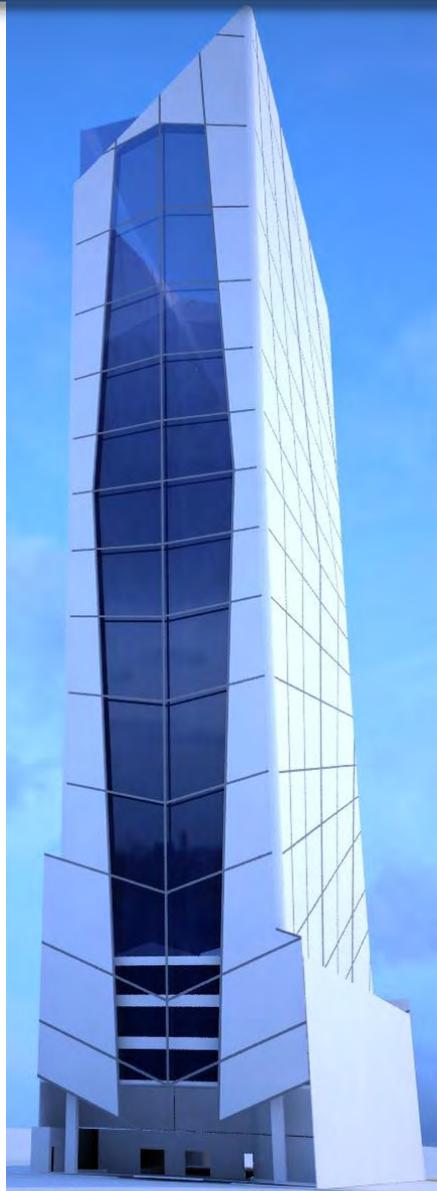
Fachada Este



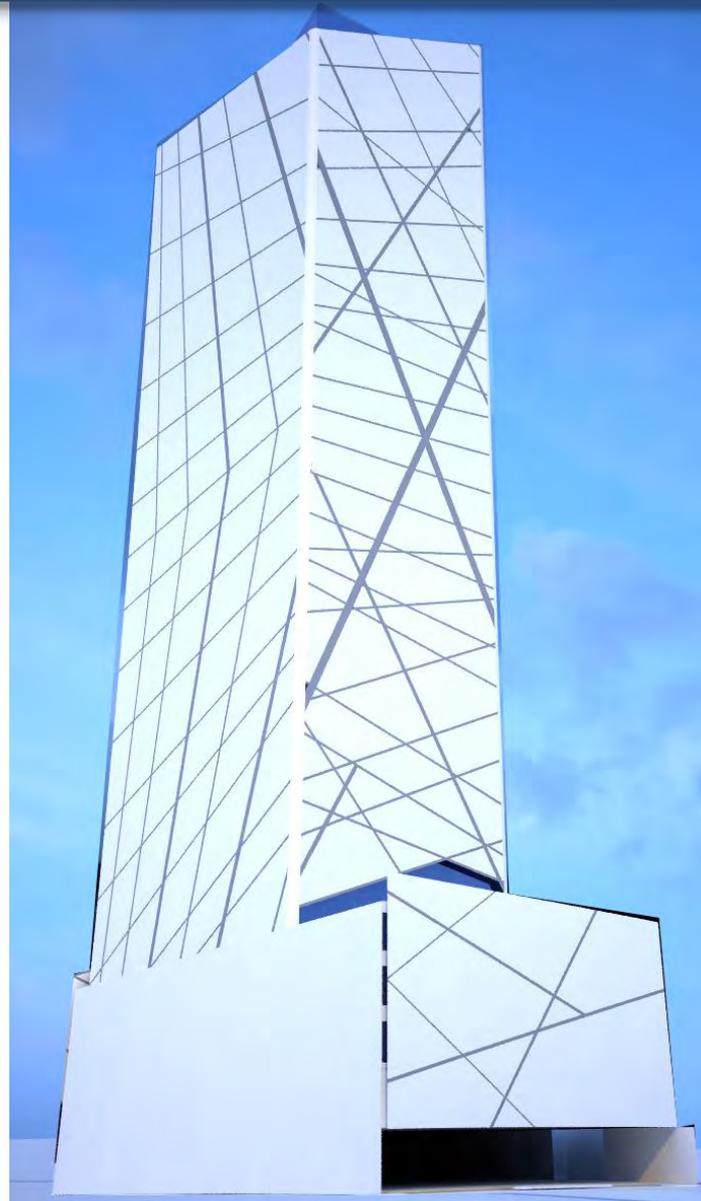
Fachada Sur



Fachada Oeste



Perspectiva Norte



Perspectiva Sur



Se hace la propuesta estructural del edificio considerando el tipo de terreno y adecuándose a la volumetría.

14. Criterio Estructural

14.1- Cajón de cimentación

14.1.1- Losa de Cimentación

14.1.2- Contratraves

14.1.3- Muro de Contención

14.2 Elementos Estructurales en Sótanos

14.1.1- Elementos Verticales

14.1.2 - Elementos Horizontales

14.1.3 -Sistema de entrespisos

14.3- Elementos Estructurales en Torre

14.1.1- Elementos Verticales

14.1.2- Elementos Horizontales

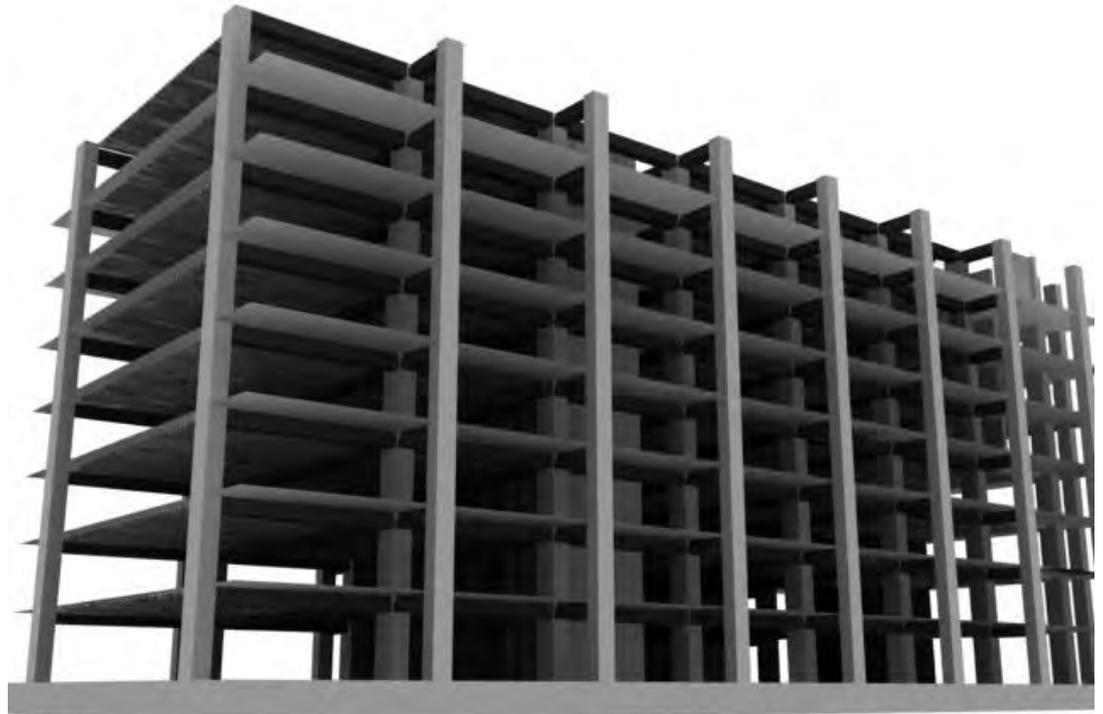
14.1.3- Sistema de entrespisos

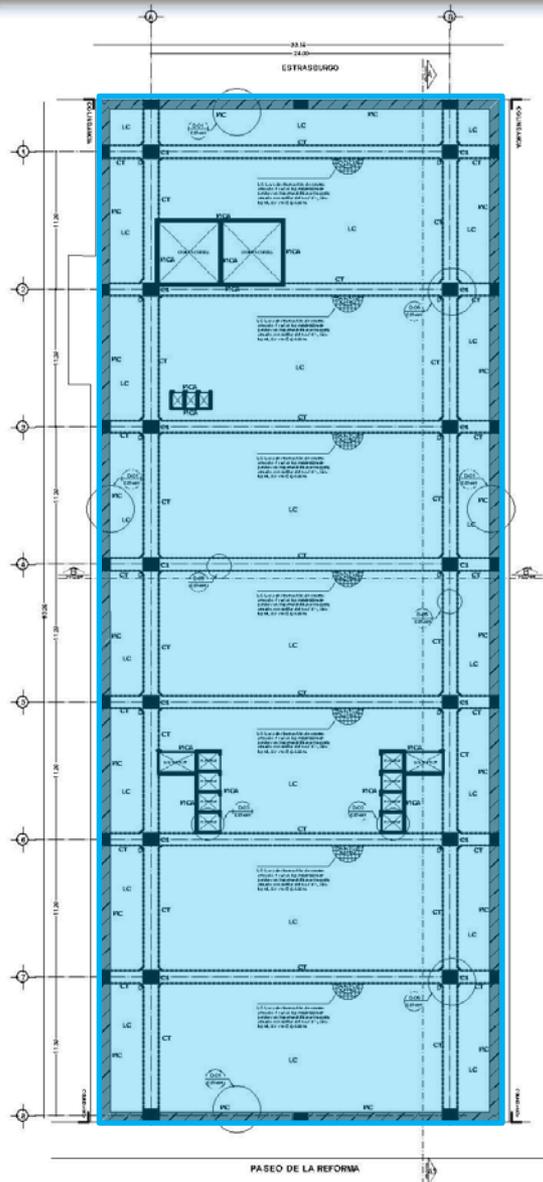
14.1.4- Detalles Constructivos

14.4- Fuentes de Consulta



TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)





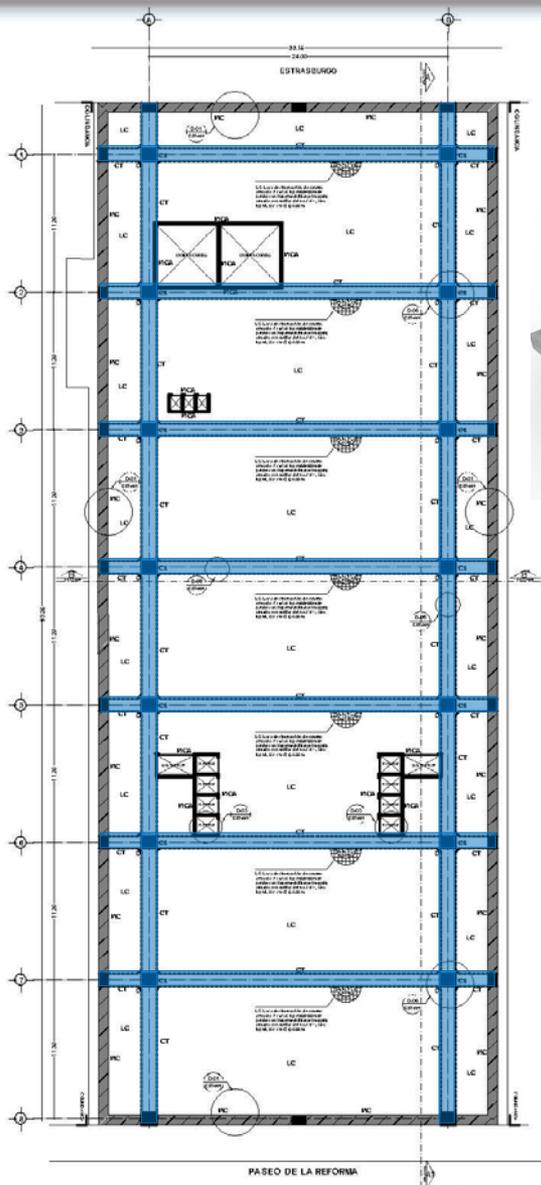
PLANTA: LOSA DE CIMENTACIÓN
N.P.T: -36.50 m
ESTACIONAMIENTO: HABITACIONAL

La losa de cimentación es un elemento estructural, a base de una placa de concreto armado, la cual tiene como objetivo repartir de manera uniforme el peso del edificio sobre el área de desplante del terreno.

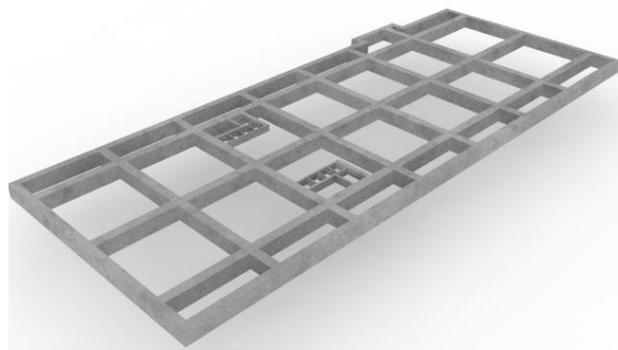
La propuesta consiste en una placa de concreto armado de dos metros de espesor, la cual esta dividida en tableros de 11 x 10 m a 37 m de profundidad y que porta dos armados con varillas del no. 6 (19.1 mm) @ 20 cm.

Isométrico niveles de sótano

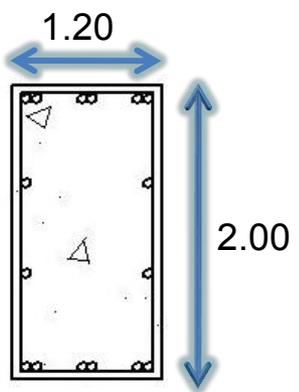




PLANTA: LOSA DE CIMENTACIÓN
N.P.T: -36.50 m
ESTACIONAMIENTO: HABITACIONAL



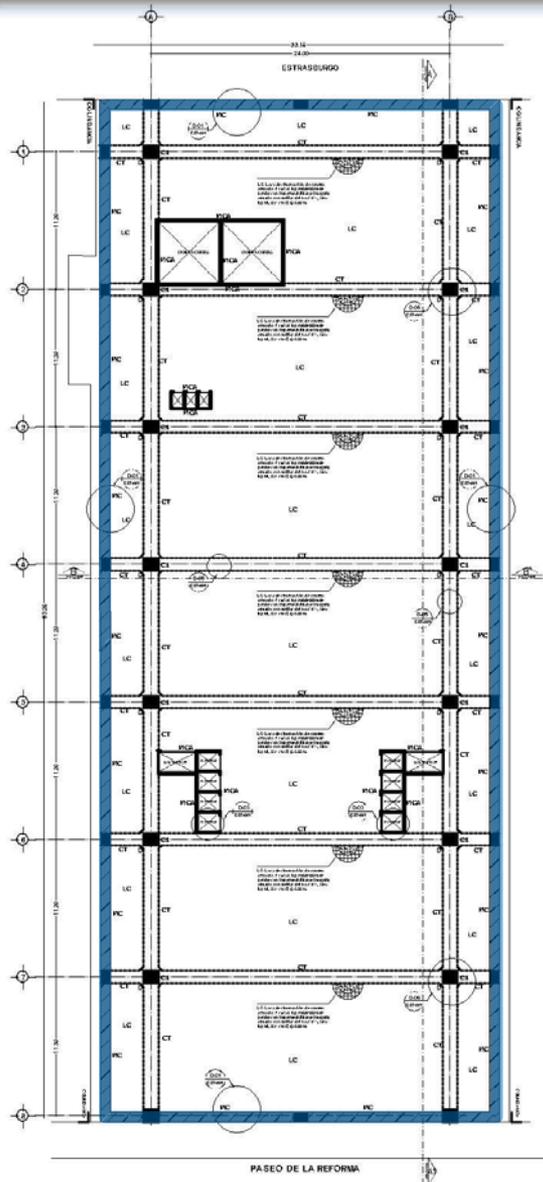
Sección de contratrabe ahogada en losa de cimentación.



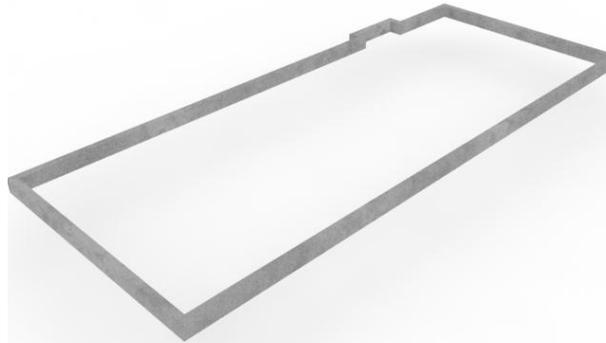
El muro Milán o de contención es un elemento vertical y su principal función son los elementos de retención y paredes de cimentación permanentes. El muro de contención propuesto se pre dimensiono de 1 m aproximadamente teniendo como referencia los ya propuestos en la zona por otras construcciones similares, como la torre mayor. Considerando que el armado de el muro se asemeja a una losa en sentido vertical se han colocado refuerzos intermedios para aminorar el claro estos a @ 10 m en el sentido mas largo del terreno de Paseo de la Reforma a la calle de Strasburgo y de 11 m en el sentido corto.

Isométrico niveles de sótano





PLANTA: LOSA DE CIMENTACIÓN
N.P.T: -36.50 m
ESTACIONAMIENTO: HABITACIONAL



El muro Milán o de contención es un elemento vertical y su principal función son elementos de retención y paredes de cimentación permanentes. El muro de contención propuesto se pre dimensiono de 1 m aproximadamente teniendo como referencia los ya propuestos en la zona por otras construcciones similares como la torre mayor. Considerando que el armado de el muro se asemeja a una losa en sentido vertical se han colocado refuerzos intermedios para aminorar el claro estos a @ 10 m en el sentido mas largo del terreno De Paseo de la Reforma a la calle de Estrasburgo y de 11 m en el sentido corto.

Isométrico niveles de sótano



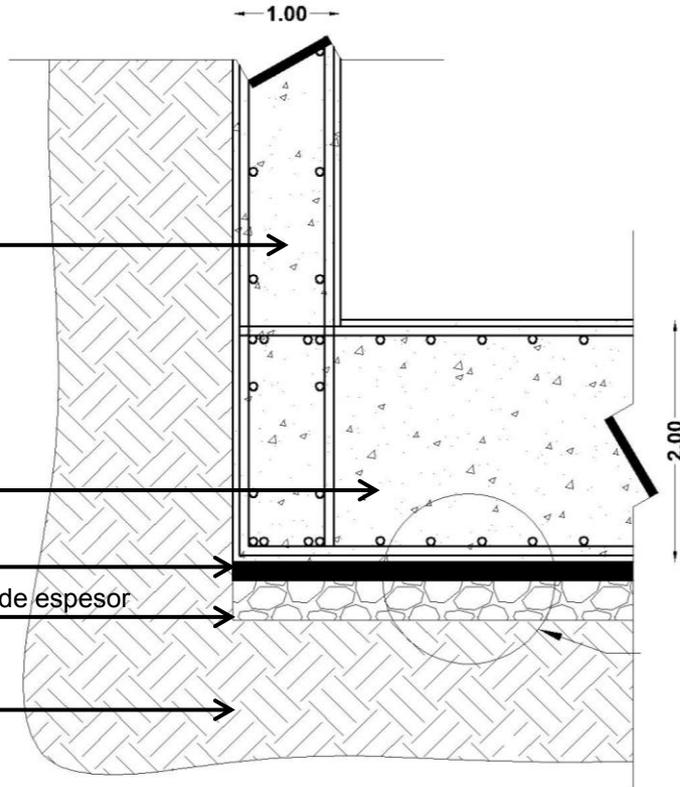
MC- Muro de contención de concreto armado $f'c=350 \text{ kg/cm}^2$ de 1.00 m de espesor con impermeabilizante integral, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm ϕ) @ 0.20 m. En ambos sentidos.

LC- Losa de cimentación de concreto armado $f'c=350 \text{ kg/cm}^2$ de 2.00 m de peralte con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.8 (3/4, 3.975 kg/ml, 2.54 cm ϕ) @ 0.20 m.

Plantilla de concreto $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$

Plantilla de grava 1/2 a 3/4" de 15 cm de espesor

Terreno compactado

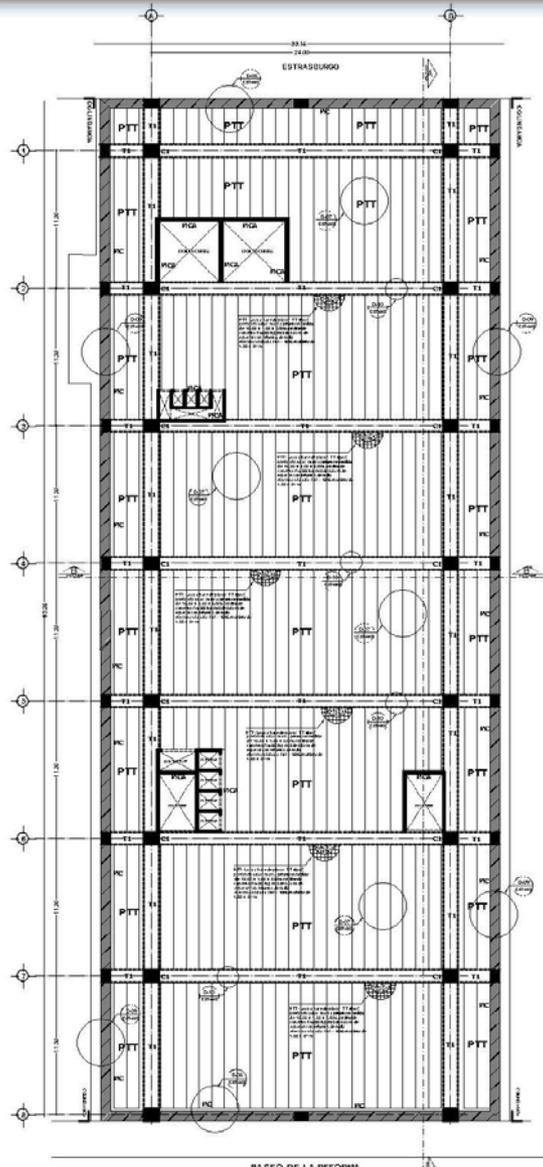


Detalle de losa de cimentación y muro de contención

El muro Milán o de contención es un elemento vertical y su principal función son elementos de retención y paredes de cimentación permanentes. El muro de contención propuesto se pre dimensiono de 1 m aproximadamente teniendo como referencia los ya propuestos en la zona por otras construcciones similares como la torre mayor. Considerando que el armado de el muro se asemeja a una losa en sentido vertical se han colocado refuerzos intermedios para aminorar el claro estos a @ 10 m en el sentido mas largo del terreno De Paseo de la Reforma a la calle de Estrasburgo y de 11 m en el sentido corto.

Isométrico niveles de sótano

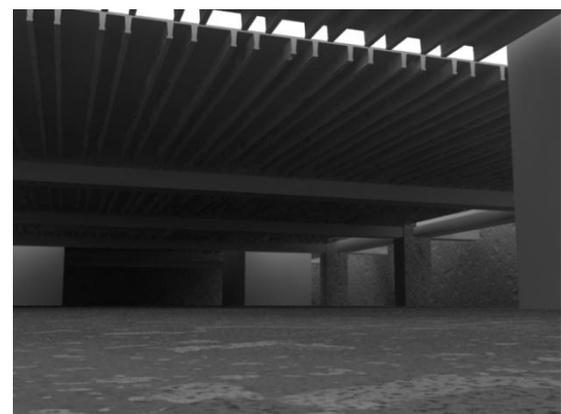




PLANTA: TIPO 5°, 6°, 7° Y 8° NIVEL SÓTANO
 N.P.T: -18.10, -22.70, -27.30 y -31.90 m
 ESTACIONAMIENTO: HABITACIONAL



36.8



Vista interior niveles de sótano.

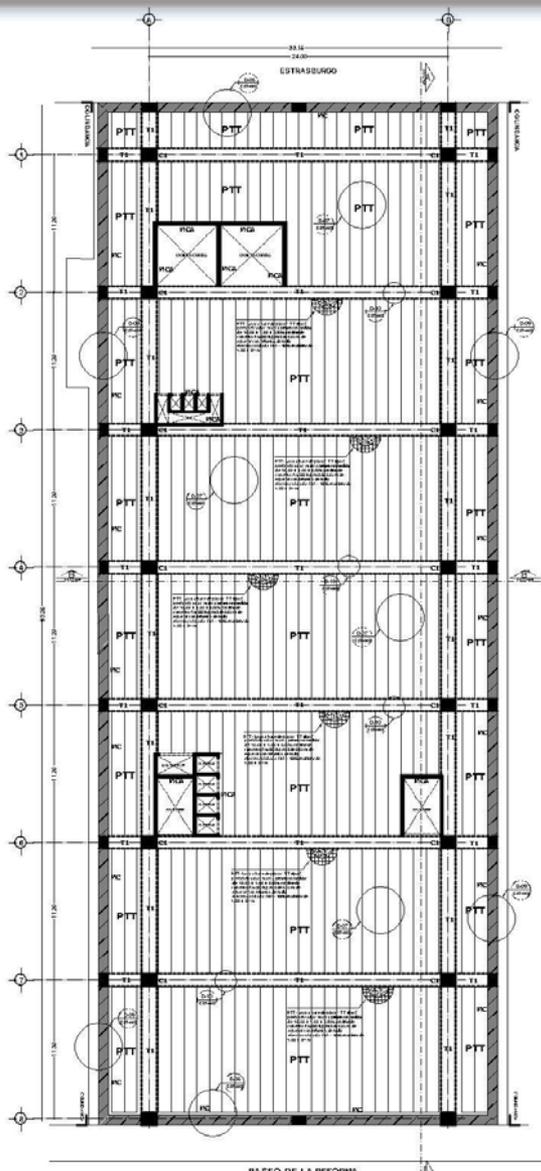
El desarrollo de los niveles de sótanos se desplanta a una profundidad de 36.8 m, desarrollándose una altura de entrepiso de 4.6 m contemplando 4 niveles para estacionamiento de uso habitacional y 4 niveles de uso comercial.

La altura de los entrepisos es la resultante debido a que se utilizaran eleva autos para cubrir el numero de cajones por reglamento.

Isométrico niveles de sótano



TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



PLANTA: TIPO 5°, 6°, 7° Y 8° NIVEL SÓTANO
 N.P.T: -18.10, -22.70, -27.30 y -31.90 m
 ESTACIONAMIENTO: HABITACIONAL

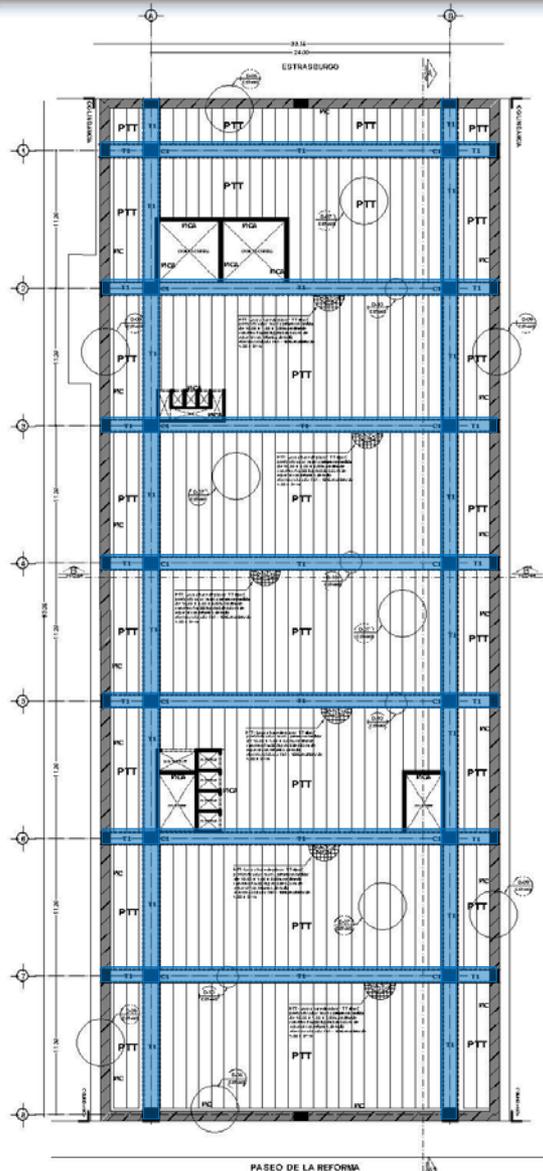


Vista de columnas dentro de niveles de sótano

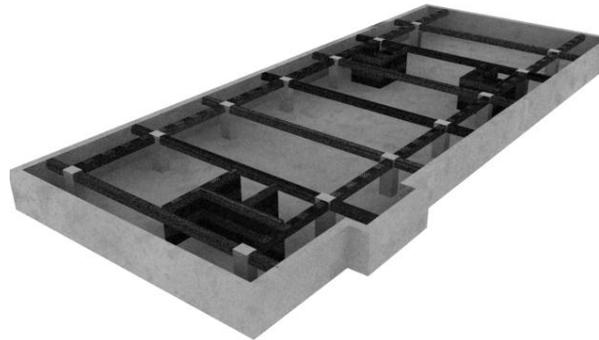
Las condicionantes del terreno y el tipo de edificio a proyectar es lo que definirá la estructura, en este caso los sótanos requieren un mayor refuerzo el cual se ve reflejado en el tipo de elementos estructurales y verticales empleando ambos de concreto armado, una de las principales razones es la de crear un elemento rígido el cual permita que la torre tenga los menores efectos ante un sismo.

Isométrico niveles de sótano





PLANTA: TIPO 5°, 6°, 7° Y 8° NIVEL SÓTANO
 N.P.T: -18.10, -22.70, -27.30 y -31.90 m
 ESTACIONAMIENTO: HABITACIONAL



Vista de nivel de sótano con disposición de trabes .

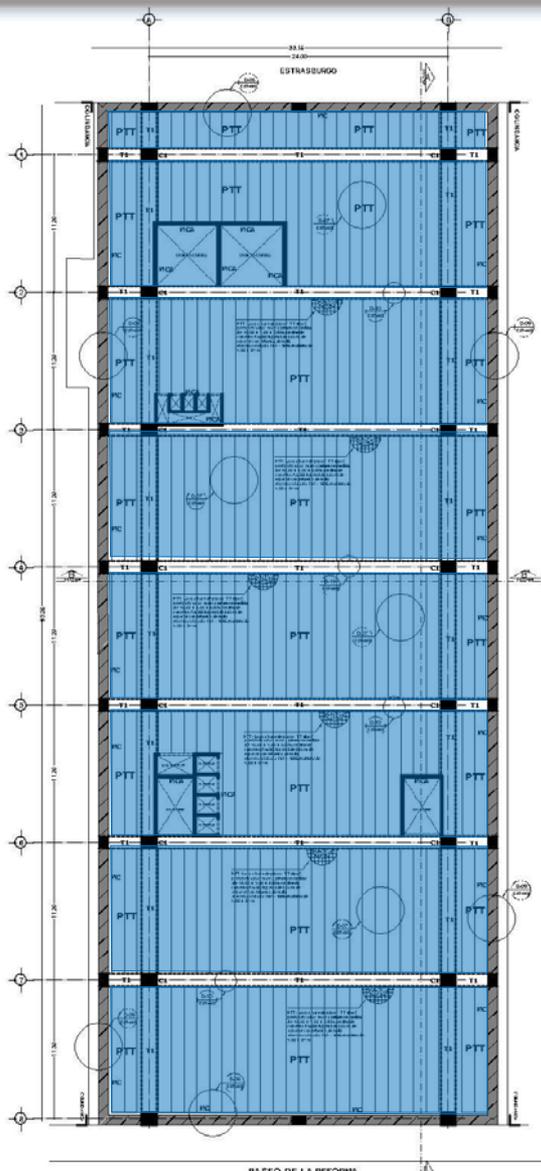


Vista de entrepisos niveles de sótano.

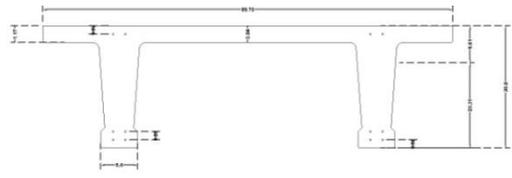
Las condicionantes del terreno y el tipo de edificio a proyectar es lo que definirá la estructura, en este caso los sótanos requieren un mayor refuerzo el cual se ve reflejado en el tipo de elementos estructurales y verticales empleando ambos de concreto armado, una de las principales razones es la de crear un elemento rígido el cual permita que la torre tenga los menores efectos ante un sismo.

Isométrico niveles de sótano

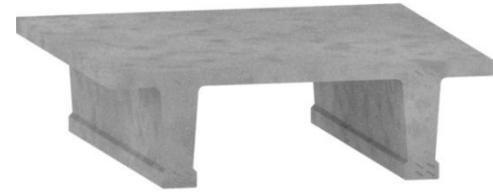




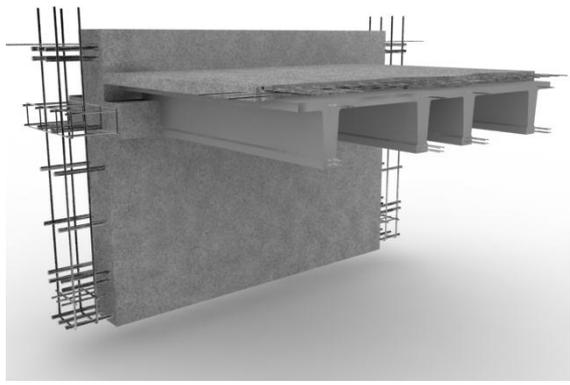
PLANTA: TIPO 5°, 6°, 7° Y 8° NIVEL SÓTANO
 N.P.T: -18.10, -22.70, -27.30 y -31.90 m
 ESTACIONAMIENTO: HABITACIONAL



Sección de placa doble t, vista frontal



Sección de viga doble t.



Detalle de viga doble t.

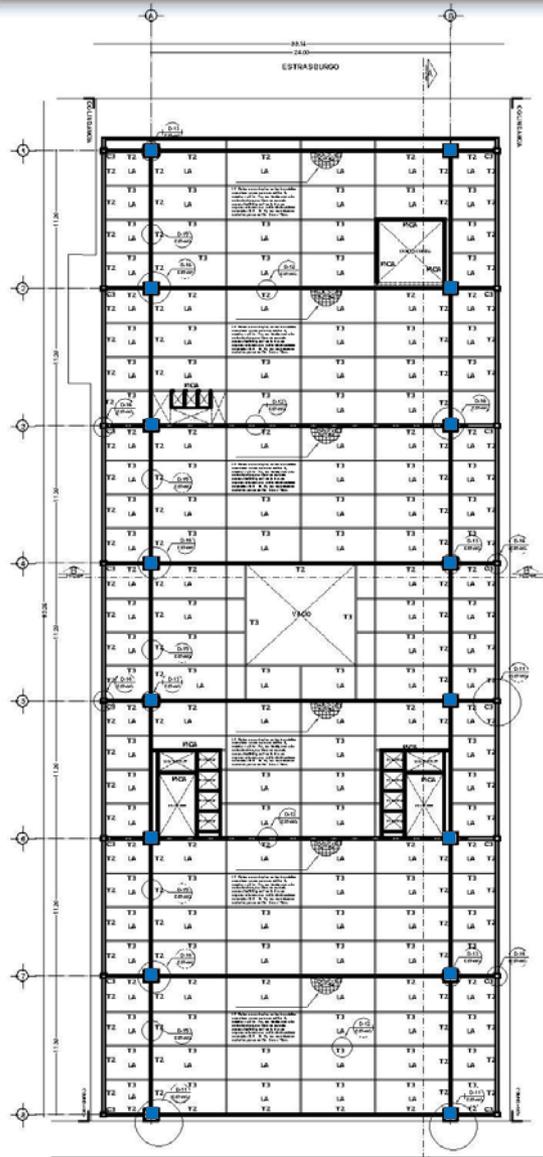
La propuesta de entrepiso es de vigas doble t pretensadas; Es un elemento estructural el cual consiste a base de una placa de concreto de 0.05 m de espesor con anchos de hasta 1.20 ms, con alturas desde 0.10 hasta 0.30 m y de largos de 10 hasta 12.50 ms.

Sobre las losa se debe colocar una capa de concreto de 0.05 cm de espesor esto para aumenta y complementar la capacidad de carga de la estructura.

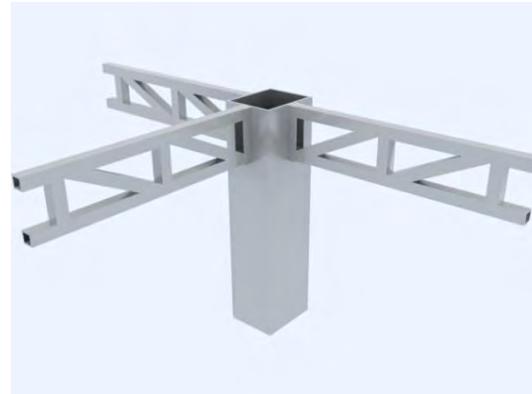
Vigas Doble "T"		
Ancho	Altura	Largo
1.00 M	0.30 M	10.00 M

Isométrico niveles de sótano





PLANTA: TIPO PB, 1º, 2º y 3º NIVEL
 N.P.T: +4.90, +9.50, +14.10, +18.70 m
 COMERCIO



Vista de estructura metálica primer nivel comercio.

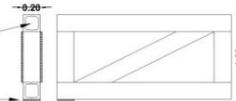


La propuesta de estructura en la torre es de columnas con traveses metálicas las cuales serán fijadas por medio de soldadura y que además cuenta con un sistema de fijación a la estructura del sótano a través de placa soldada a columnas de acero.

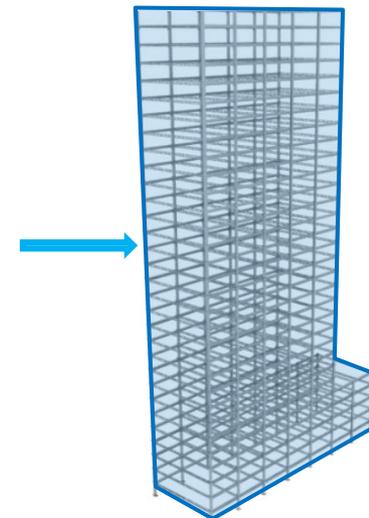
D-15 DETALLE DE SECCION DE VIGA DE ARMADURA

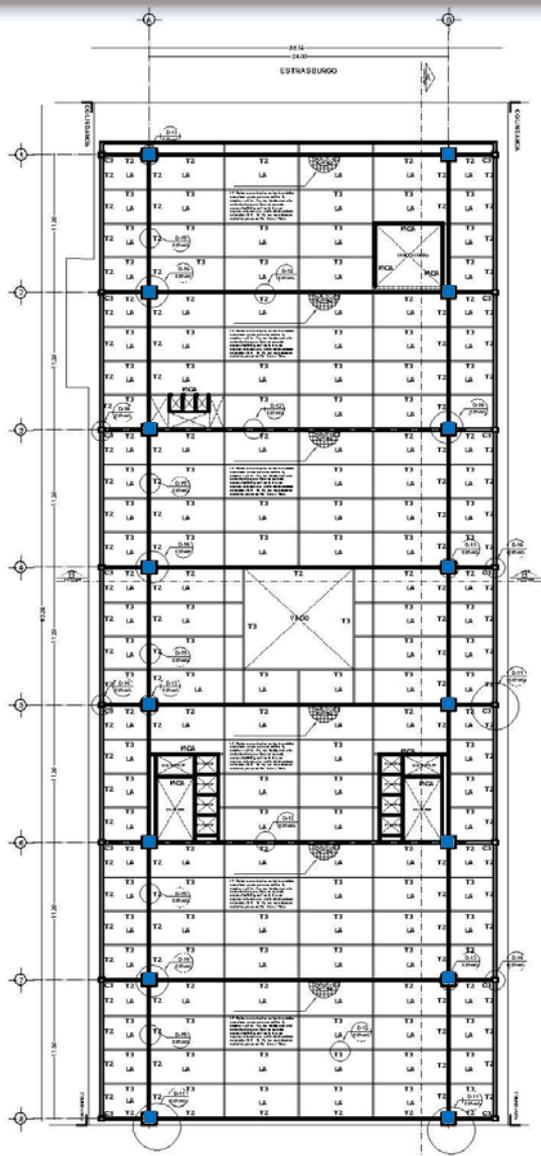
T2- Armadura metálica $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ de 1.00 m de peralte fabricada a base de perfiles "PTR" de 8" x 8" soldados vertical y diagonalmente

Cartabón de solera de 8" x 8" x 1"

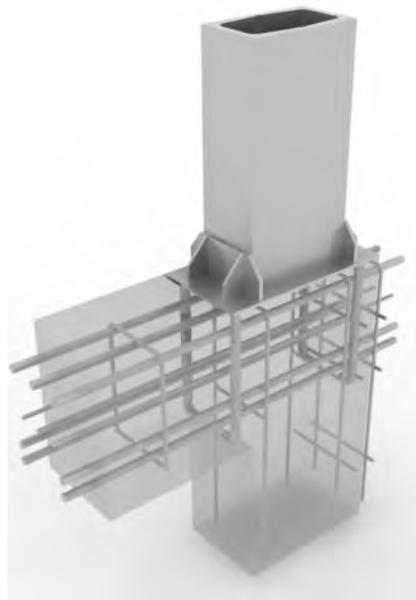


Croquis de localización.

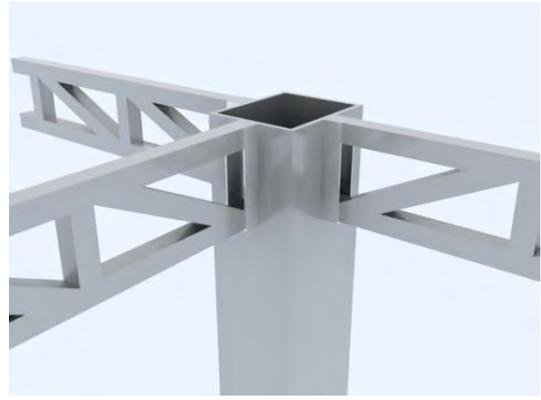




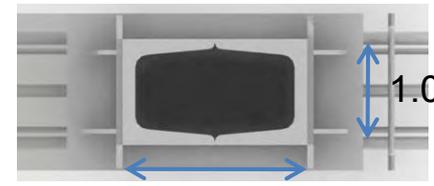
PLANTA: TIPO PB, 1°, 2° y 3° NIVEL
 N.P.T: +4.90, +9.50, +14.10, +18.70 m
 COMERCIO



Detalle de fijación de columna metálica a estructura de niveles de sótano.



Los elementos verticales son columnas de acero, las cuales son a base de perfil rectangular soldados y que serán fijados en planta baja por un sistema de placa ahogada en la estructura de los niveles de sótano.

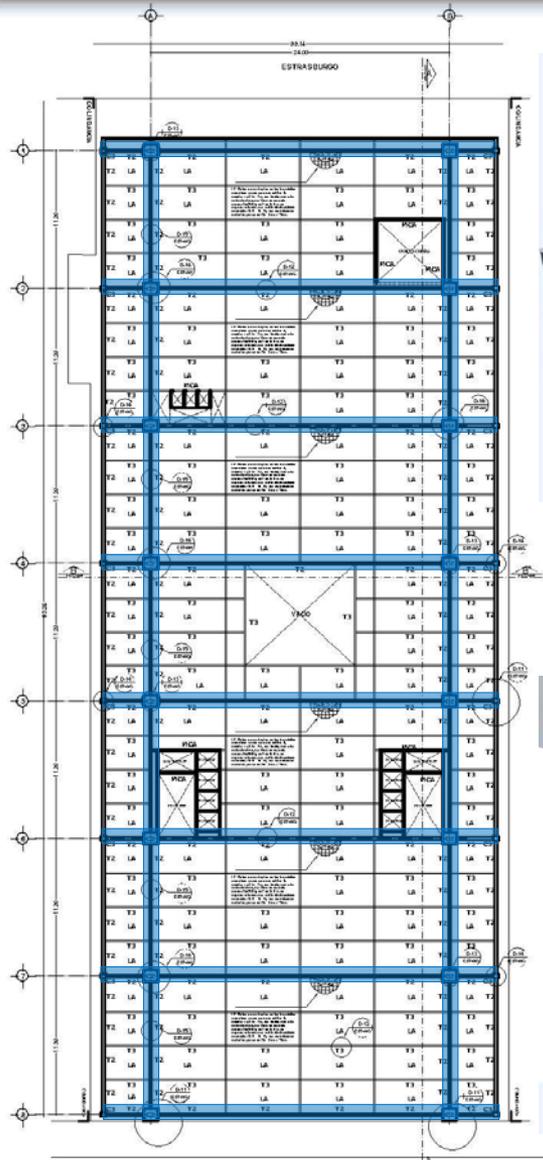


1.20 M

1.00 M

Croquis de localización.





PLANTA: TIPO PB, 1°, 2° y 3° NIVEL
N.P.T: +4.90, +9.50, +14.10, +18.70 m
COMERCIO



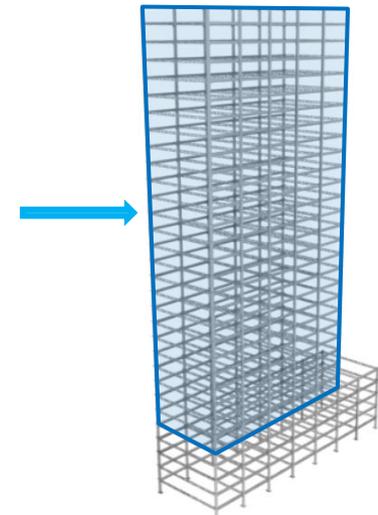
Detalle de columna metálica con armadura.

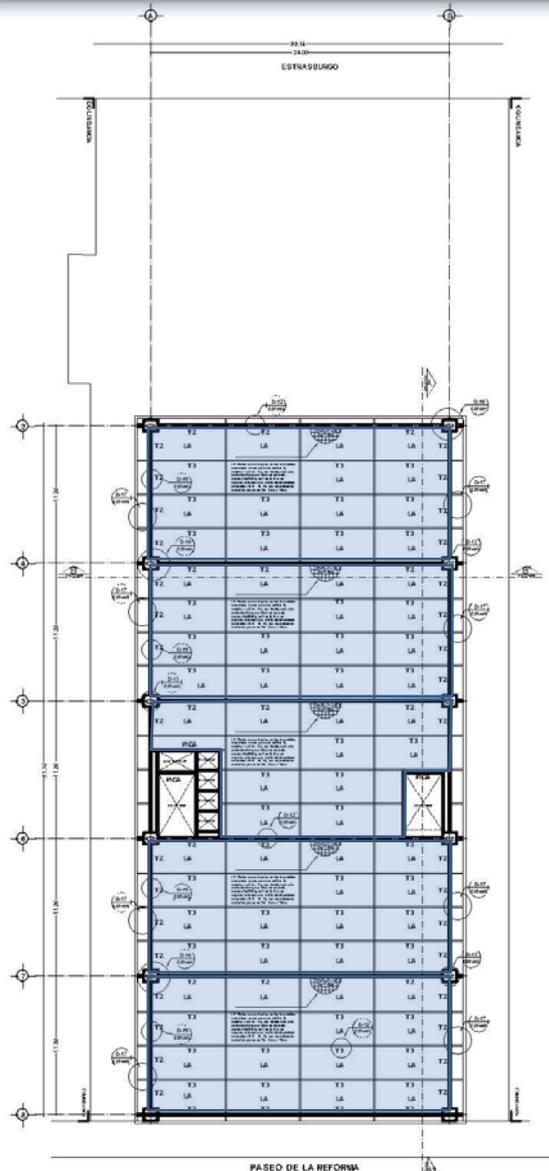


Los elementos horizontales son a base de vigas IPR las cuales serán usadas en sentido mas largo del terreno conectando las columnas metálicas con longitudes máximas de 10 m.

Además de la utilización de armaduras las cuales serán de peraltes de 0.70 m

Croquis de localización.

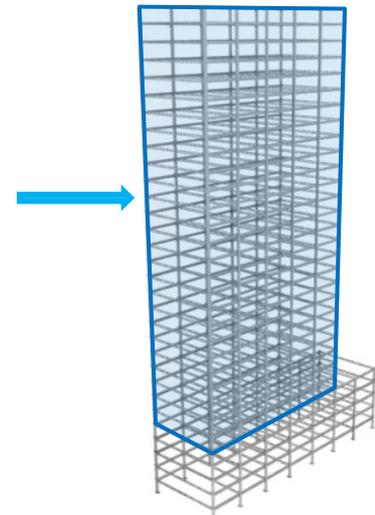




PLANTA: NIVEL AZOTEA
N.P.T: +168.90
HABITACIONAL

Los elementos de entrepiso son a base del Sistema metálico que utiliza un perfil laminado losacero la cual va apoyada en los elementos horizontales de vigas IPR y de armadura.

Croquis de localización.



LA- Sistema de entrepiso de lamina metálica acanalada marca romsa de calibre 18, sección no.3 h= 12 m, con traslape de unión de las laminas.

Firme de concreto $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ de 0.10 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m.

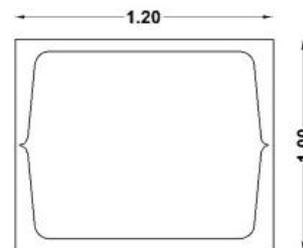
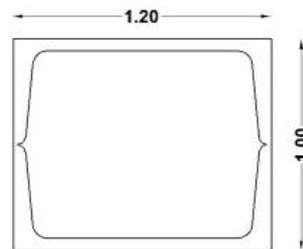
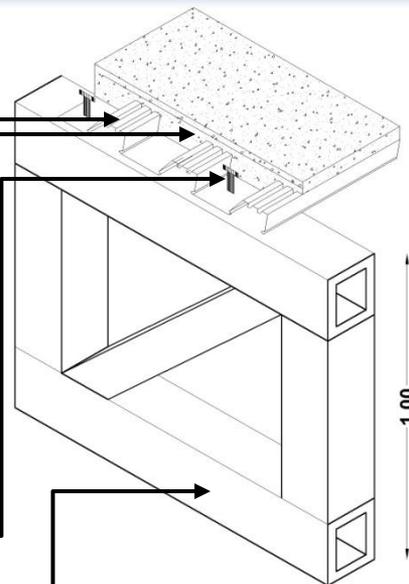
Conectores de cortante: pernos de $\phi= 13\text{mm.} \times 76\text{mm.}$

T2- Armadura metálica $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ de 1.00 m de peralte fabricada a base de perfiles "PTR" de 8" x 8" soldados vertical y diagonalmente

C2- Columna de acero $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m.

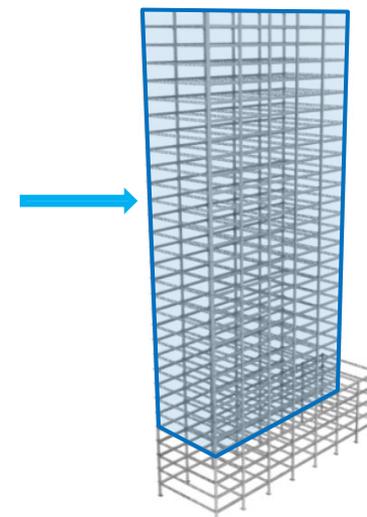
C3- Columna de acero $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ fabricada de sección 0.45 x 0.40 x 0.0254 m.

Detalle de empotre columna metálica con muro de contención.



Los elementos de entrepiso son a base del Sistema metálico que utiliza un perfil laminado losacero la cual va apoyada en los elementos horizontales de vigas IPR y de armadura.

Croquis de localización.





- 1.- <http://www.premex.com.mx/>

Consultado 12 octubre 2010 1:45 P.M.

- 2.- http://www.ahmsa.com/Acero/productos/perfil_e/Prod_perfil_e_tolerancias.htm

Consultado 12 de octubre 2010 2:15 P.M.

- 3.-JACK C. McCormac,1972 ,Diseño de Estructuras Metálicas, Representaciones y servicios de ingeniería, México.

Consultado 14 Octubre 2010 10:53 P.M.

- 4.- <http://www.anippac.org.mx/>

Manual de Diseño de Estructuras Prefabricadas y Presforzadas anippac, capítulo 9.

Manual de presfuerzo anippac.

Consultado 14 octubre 2010 9:27 P.M.

- 5.- <http://www.ternium.com.mx/productos/acerosrecubiertos/113>

Consultado 16 octubre 2010 10:35 A.M.



Se analizan y se hacen cálculos para determinar la demanda necesaria proponiendo e innovando en materiales y mobiliario hidrosanitario.

15. Instalación Hidro-sanitaria

15.1- Proceso de la instalación Hidro-sanitaria

15.2- Tecnología en el diseño de la instalación

15.3- Agua potable

15.3.1- Comercio

15.3.2- Hotel

15.3.3- Habitacional

15.4- Agua jabonosa

15.4.1- Comercio

15.4.2- Hotel

15.4.3- Habitacional

15.5- Agua Pluviales

15.5.1- Hotel

15.5.2- Habitacional

15.6- Agua reúso

15.6.1- Comercio

15.6.2- Hotel

15.6.3- Habitacional

15.7- Agua negras

15.7.1- Comercio

15.7.2- Hotel

15.7.3- Habitacional

15.7- Equipos y materiales

15.8- Muebles y accesorios



Habitacional 20 niveles



Hotel 15 niveles



Comercio 5 niveles



Estacionamiento 8 niveles



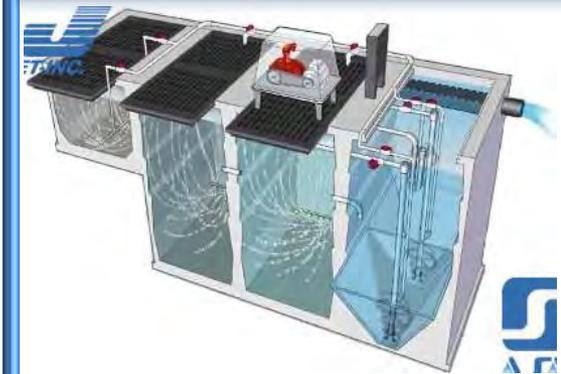
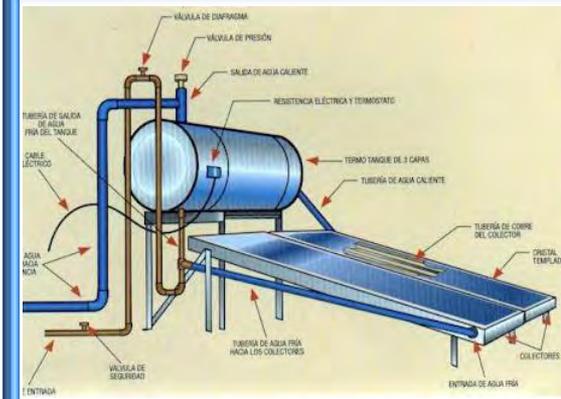
La instalación hidro-sanitaria alimenta de agua a todos los muebles sanitarios y de servicio del edificio, para posteriormente desalojar el agua utilizada.

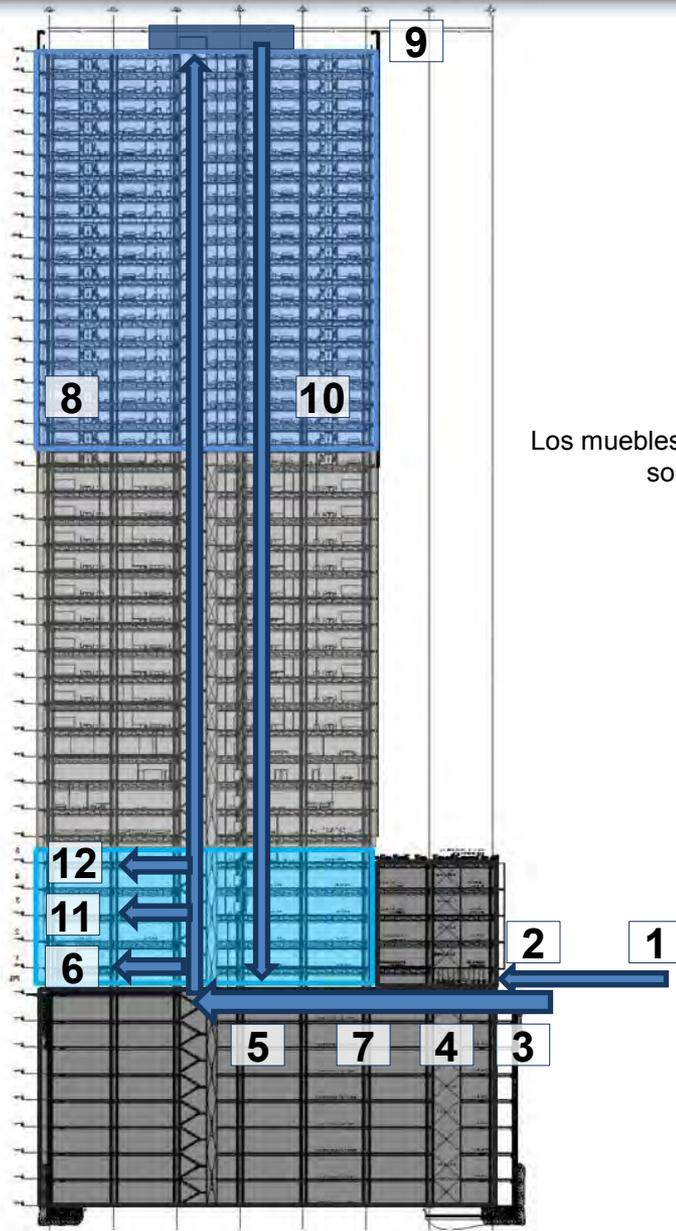
Para esta misión se plantea un proceso lógico del agua siendo el siguiente :

- Alimentar de agua potable muebles sanitarios: lavabos y regaderas.
- El agua potable ya utilizada será almacenada y tratada de tal modo que se pueda reutilizar.
- Con el agua tratada (agua de reusó) se alimentara muebles sanitarios y de servicio: W.C., fregaderos para limpieza y llaves para riego.
- El agua de reusó ya utilizada (aguas negras) se desechara lo mas próximo a la red municipal.
- Para por ultimo desarrollar la captación de agua pluvial, para almacenarla, tratarla y reutilizarla en muebles sanitarios y de servicio: W.C., fregaderos para limpieza y llaves para riego.



- Ahorro de energía eléctrica por medio de celdas solares y baterías para el funcionamiento de equipos hidroneumáticos y de bombeo utilizados en la instalación hidro-sanitaria.
- Ahorro de combustibles por medio de calentadores de agua solares teniendo un respaldo de calentadores convencionales para días nublados o en la época invernal.
- Ahorro de agua con equipos, muebles y accesorios sanitarios y de servicio que de fabrica nos de la disminución en la dotación de agua.
- Ahorro de agua ya que se reutilizara el agua jabonosa y el agua pluvial por medio de una planta de tratamiento de agua



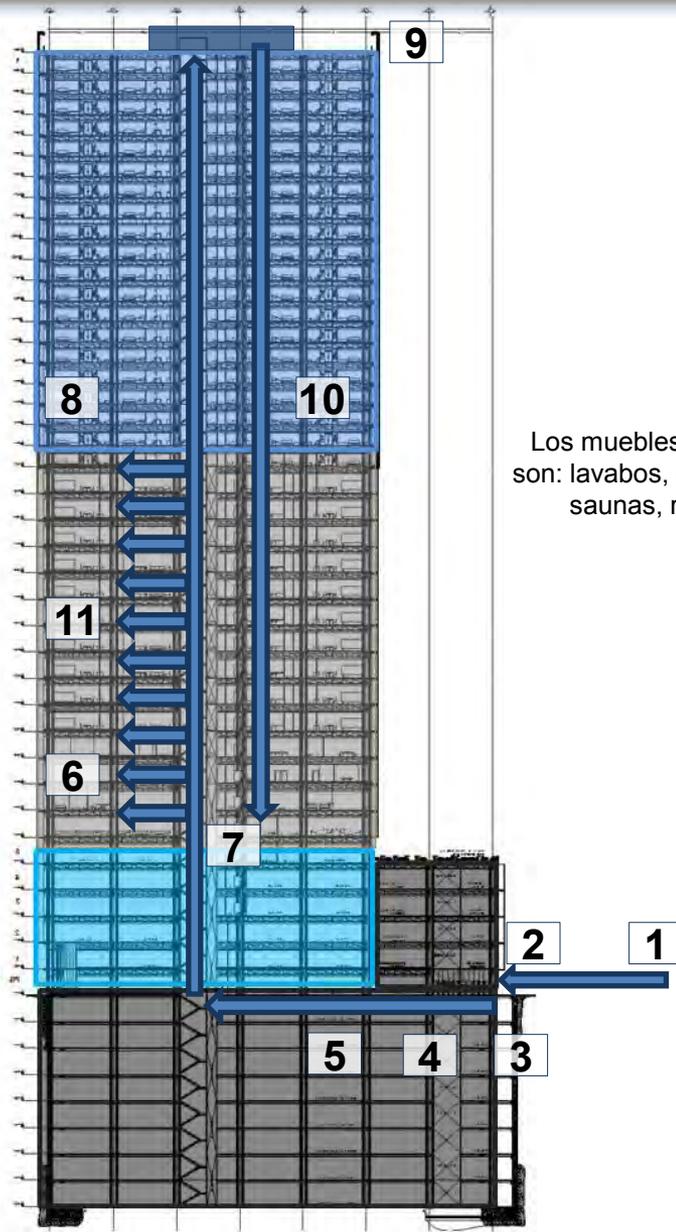


Los muebles alimentados por agua potable son: lavabos, regaderas

Recorrido agua potable - comercio:

1. Toma domiciliaria
2. Medidor del conjunto
3. Cisterna agua potable comercio
4. Hidroneumático
5. Alimentación de comercio agua fría
6. Alimentación de lavabos y regaderas de agua fría
7. Desviación a termo tanque
8. Derivación a calentador solar
9. Calentador solar
10. Retorno a almacenamiento en termotanque
11. Calentador convencional
12. Alimentación de agua caliente a lavabos y regaderas

- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

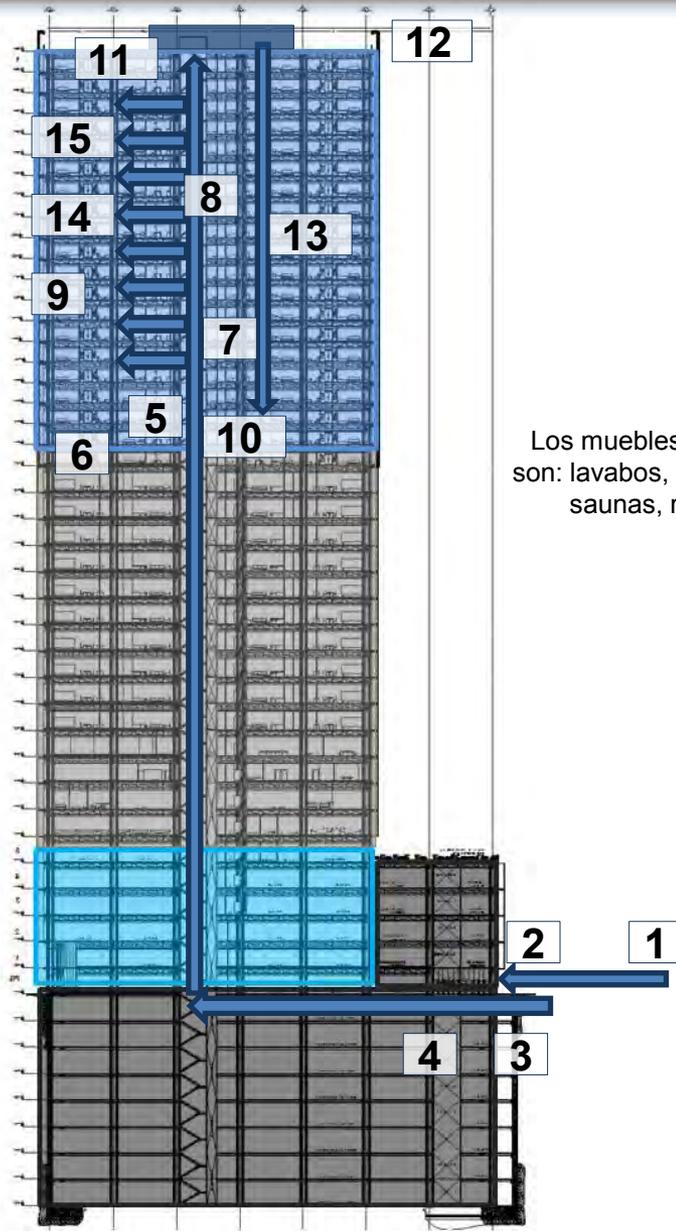


Los muebles alimentados por agua potable son: lavabos, regaderas, tinas de hidromasaje, saunas, refrigeradores, lavavajillas, y fregaderos

Recorrido agua potable - hotel:

1. Toma domiciliaria
2. Medidor del conjunto
3. Cisterna agua potable hotel
4. Hidroneumático
5. Alimentación de hotel agua fría
6. Alimentación de muebles sanitarios y de servicio
7. Desviación a termo tanque
8. Derivación a calentador solar
9. Calentador solar
10. Retorno a almacenamiento en termotanque
11. Alimentación de agua caliente a muebles sanitarios y de servicio

- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

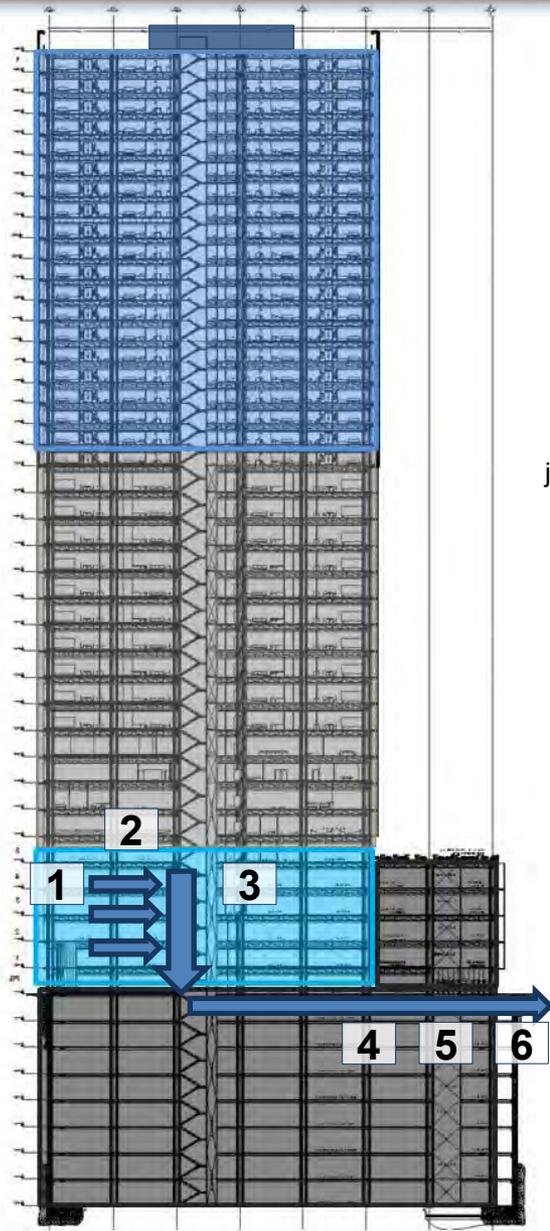


Los muebles alimentados por agua potable son: lavabos, regaderas, tinas de hidromasaje, saunas, refrigeradores, lavavajillas, y fregaderos

Recorrido agua potable - habitacional:

1. Toma domiciliar
2. Medidor del conjunto
3. Cisterna agua potable comercio
4. Hidroneumático
5. Deposito de apoyo
6. Hidroneumático
7. Alimentación de departamentos de agua fría
8. Medidores independientes departamentos
9. Alimentación de muebles sanitarios y de servicio de agua fría
10. Desviación a termo tanque
11. Derivación a calentador solar
12. Calentador solar
13. Retorno a almacenamiento en termotanque
14. Calentador convencional
15. Alimentación de agua caliente a lavabos y regaderas

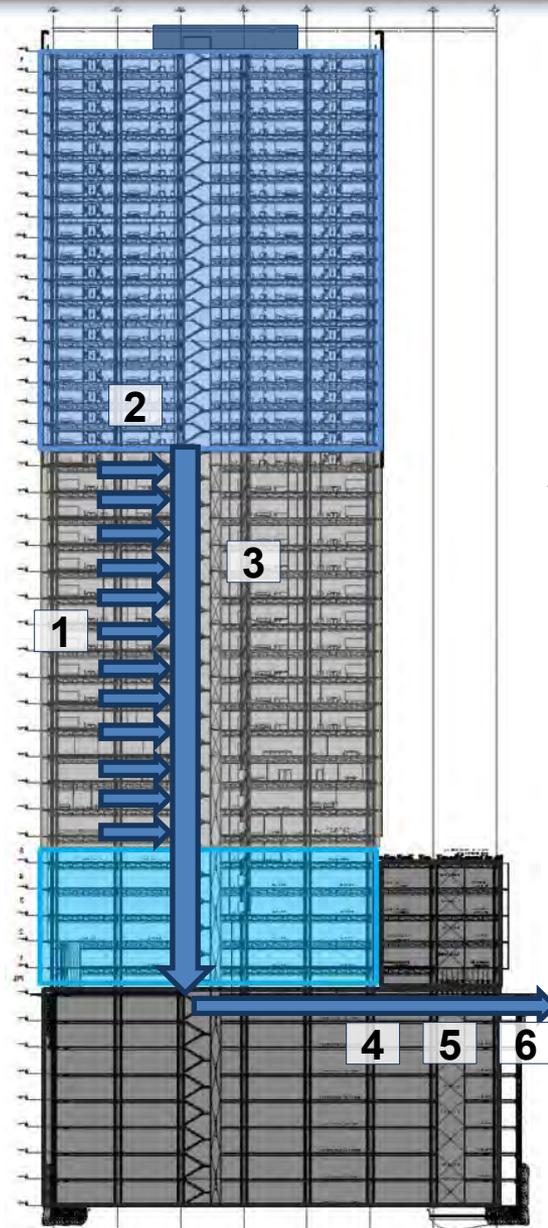
- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios



Recorrido agua jabonosa - comercio:

1. Se descarga agua jabonosa de los muebles sanitarios o de servicio
2. Se canalizan al ducto de servicio mas cercano
3. Bajada de agua jabonosa
4. Llega a un contenedor de almacenamiento de aguas jabonosas
5. Pasa por un proceso de tratamiento de agua
6. Cisterna de agua de reúso

- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

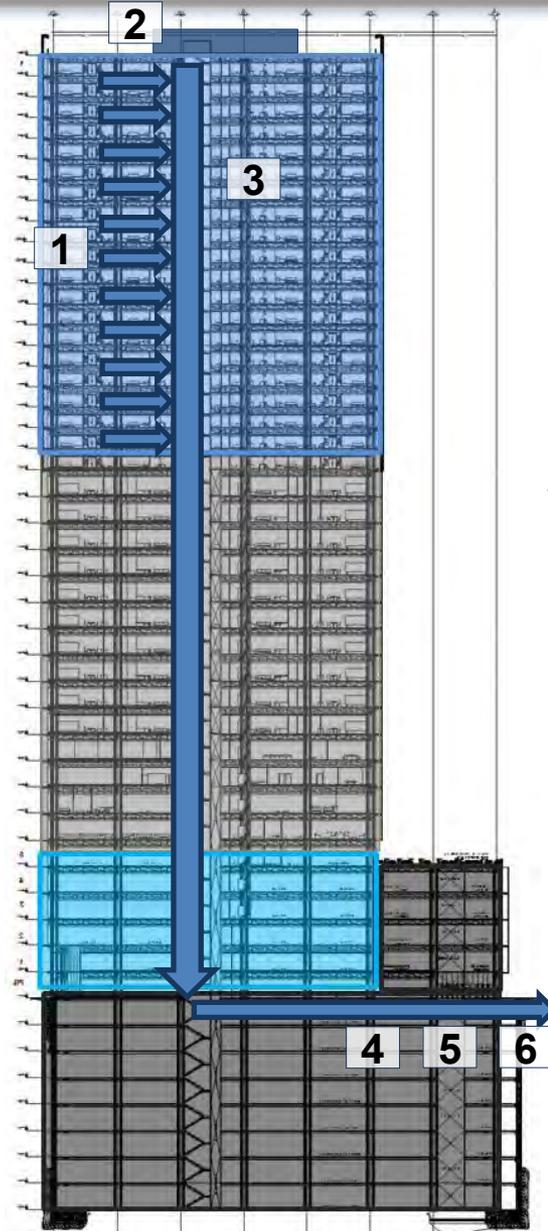


Los muebles que descargaran aguas jabonosas y que se almacenaran para su reúso son: lavabos, regaderas

Recorrido agua jabonosa - hotel:

1. Se descarga agua jabonosa de los muebles sanitarios o de servicio
2. Se canalizan al ducto de servicio mas cercano
3. Bajada de agua jabonosa
4. Llega a un contenedor de almacenamiento de aguas jabonosas
5. Pasa por un proceso de tratamiento de agua
6. Cisterna de agua de reúso

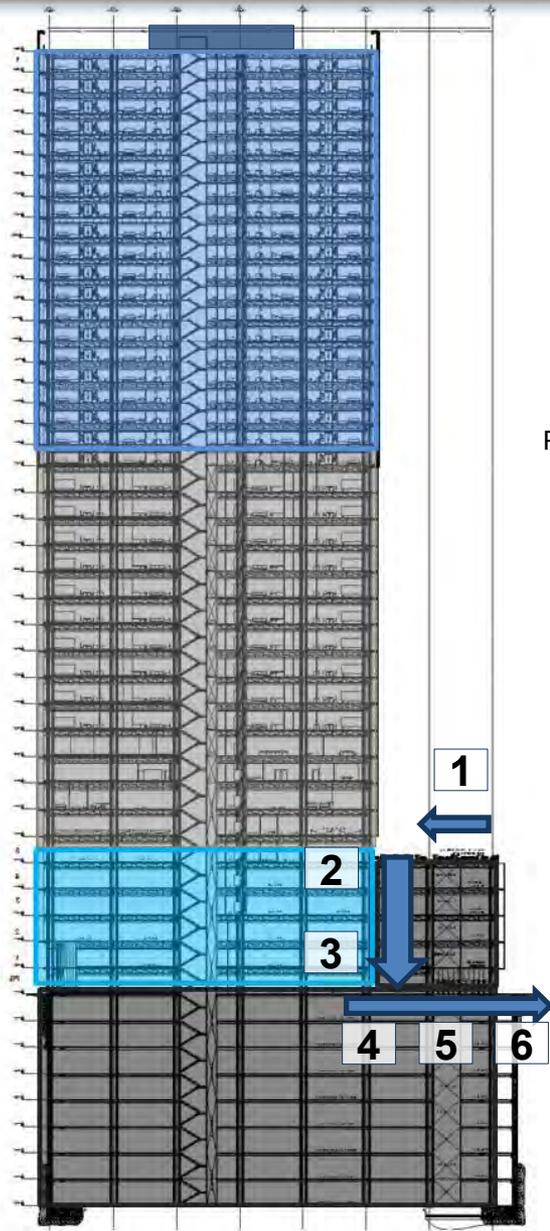
- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios



- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

Recorrido agua jabonosa - habitacional:

1. Se descarga agua jabonosa de los muebles sanitarios o de servicio
2. Se canalizan al ducto de servicio mas cercano
3. Bajada de agua jabonosa
4. Llega a un contenedor de almacenamiento de aguas jabonosas
5. Pasa por un proceso de tratamiento de agua
6. Cisterna de agua de reúso

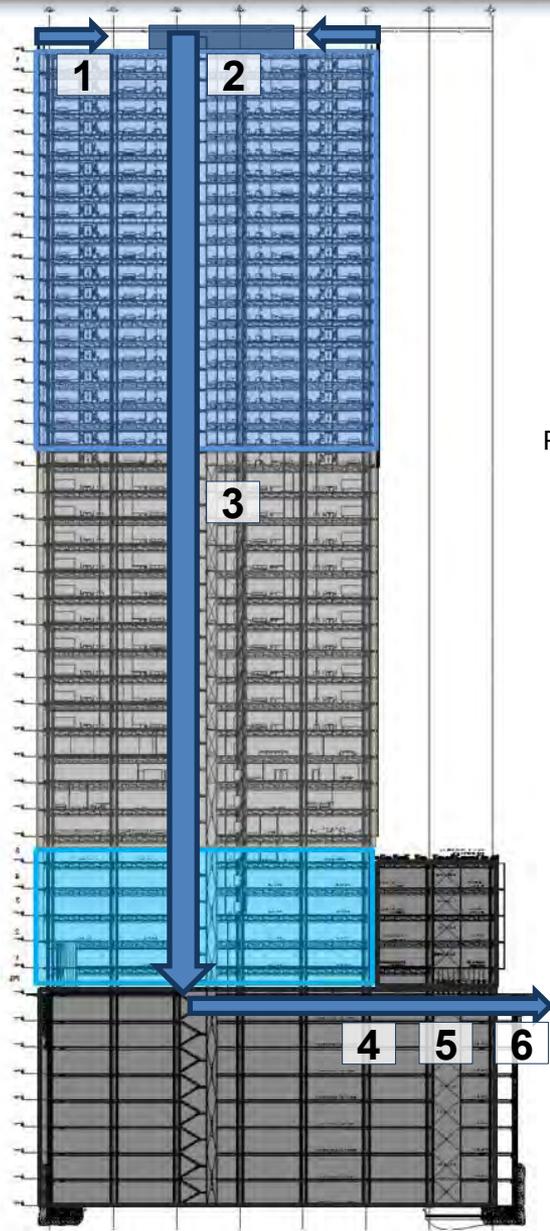


Por medio de coladeras y filtradores en la coladera se captara el agua pluvial.

Recorrido agua jabonosa - hotel:

1. Pendiente en losa para agua pluvial
2. Coladera con filtro
3. Bajada de agua pluvial
4. Llegar a un contenedor de almacenamiento de agua pluvial
5. Pasa por un proceso de tratamiento de agua
6. Cisterna de agua de reuso

- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

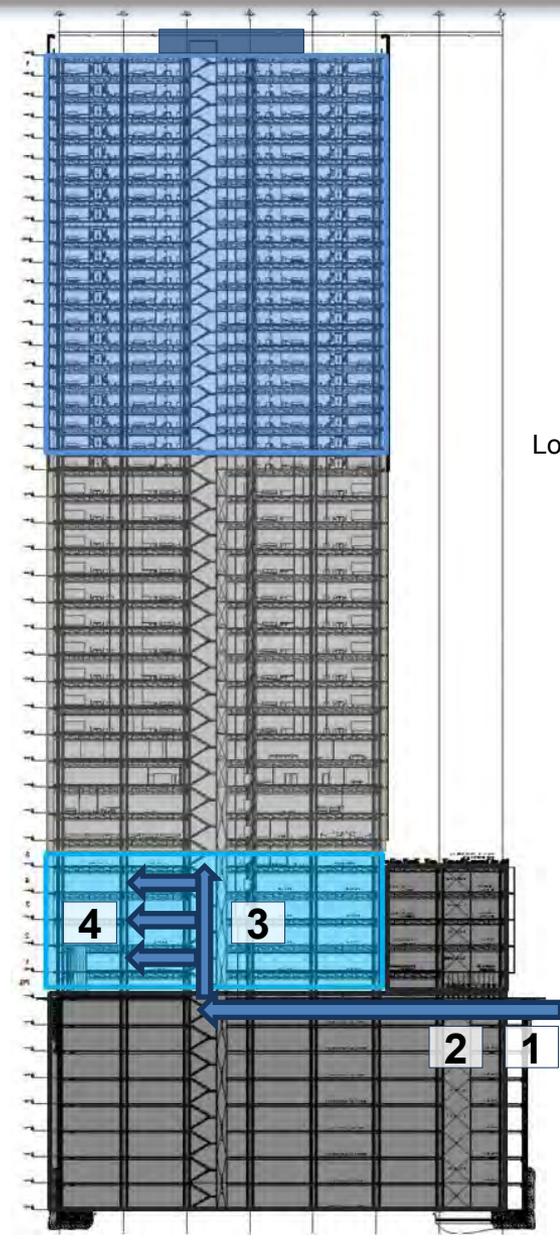


Por medio de coladeras y filtradores en la coladera se captara el agua pluvial.

Recorrido agua jabonosa - habitacional:

1. Pendiente en losa para agua pluvial
2. Coladera con filtro
3. Bajada de agua pluvial
4. Llega a un contenedor de almacenamiento de agua pluvial
5. Pasa por un proceso de tratamiento de agua
6. Cisterna de agua de reuso

- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

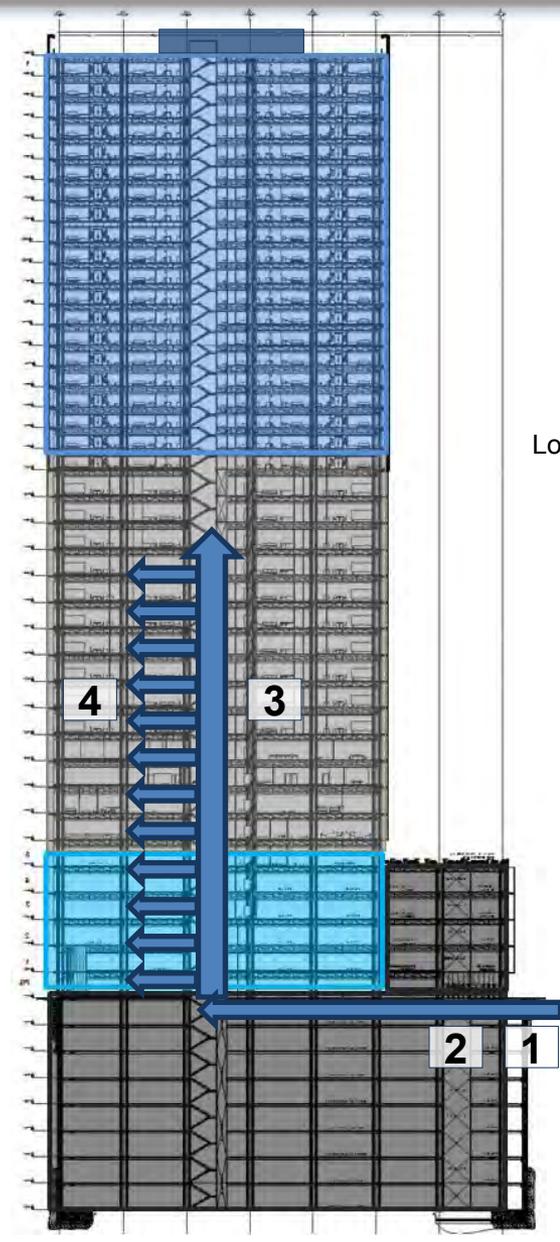


Los muebles alimentados por agua de reúso son: W.C., riego y llaves de servicio.

Recorrido agua reúso - comercio:

1. Cisterna agua de reúso comercio
2. Hidroneumático
3. Alimentación de comercio agua reúso
4. Alimentación de W.C.

- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

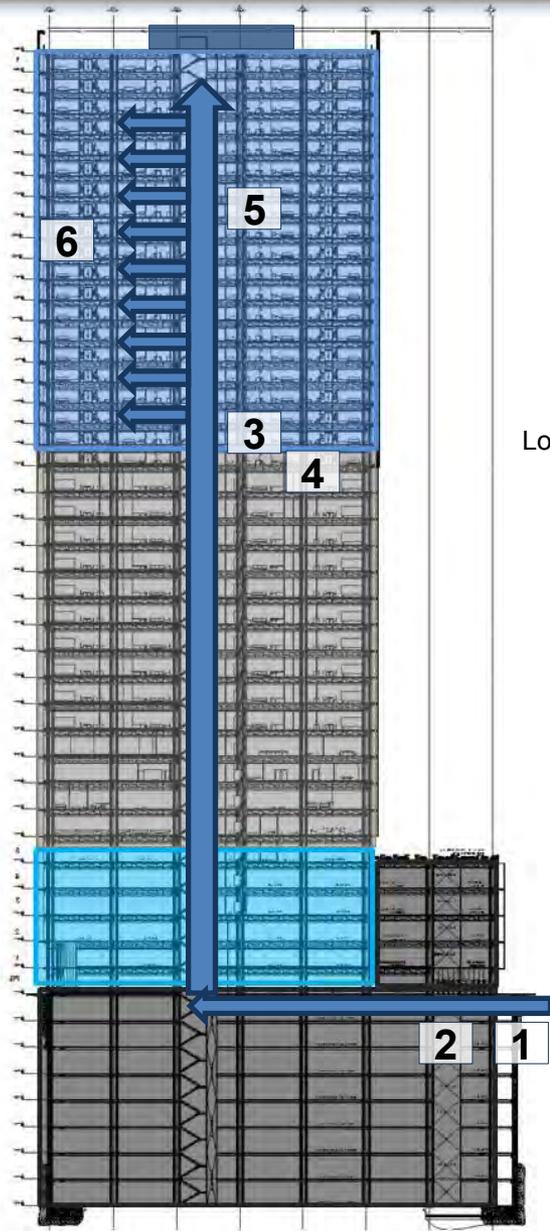


Los muebles alimentados por agua de reúso son: W.C., riego y llaves de servicio.

- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

Recorrido agua reúso - hotel:

1. Cisterna agua de reúso hotel
2. Hidroneumático
3. Alimentación de hotel agua reúso
4. Alimentación de W.C.

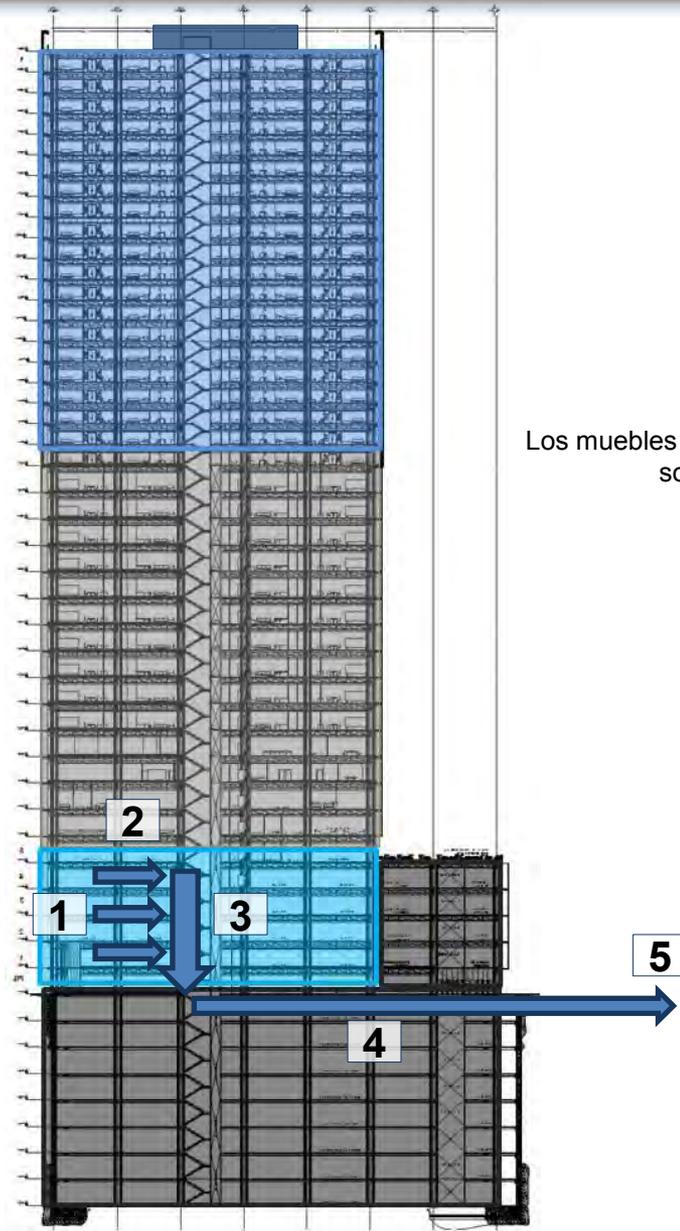


Los muebles alimentados por agua de reúso son: W.C., riego y llaves de servicio.

Recorrido agua reúso - habitacional:

1. Cisterna agua de reúso habitacional
2. Hidroneumático
3. Deposito de apoyo
4. Hidroneumático
5. Alimentación de habitacional agua reúso
6. Alimentación de W.C.

- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

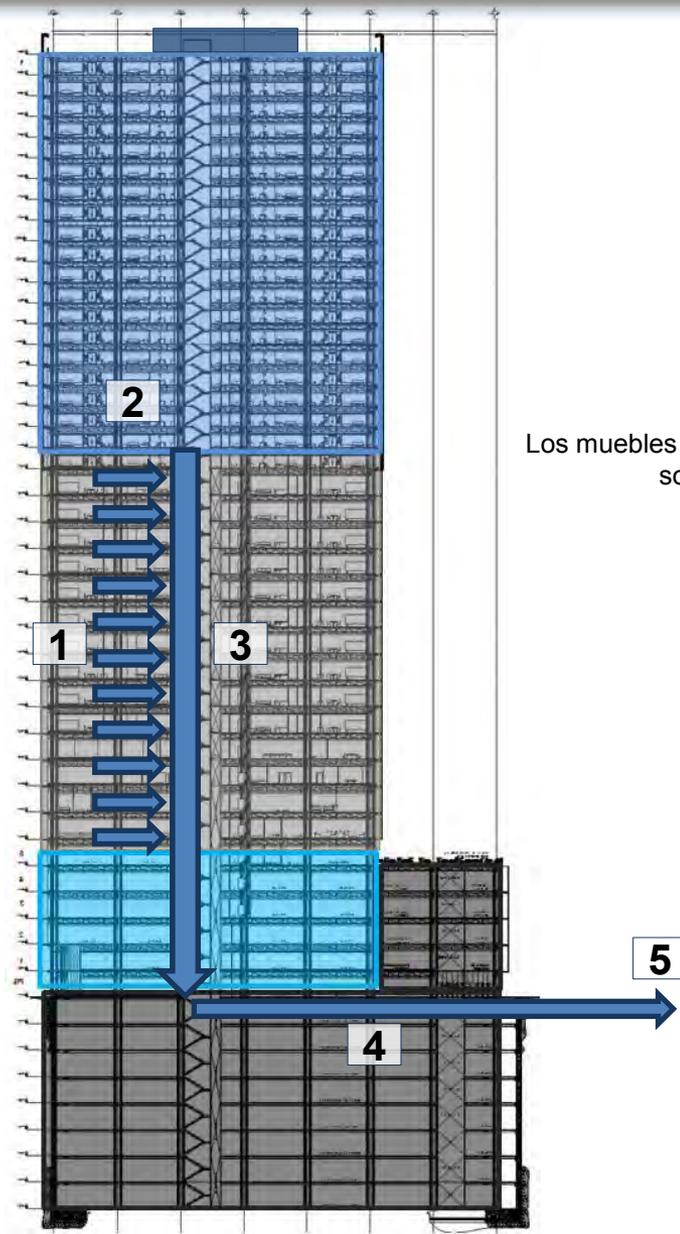


Los muebles que descargarán aguas negras son: W.C., lavavajillas.

Recorrido agua negras- comercio:

1. Se descarga agua negra de los muebles sanitarios o de servicio
2. Se canalizan al ducto de servicio mas cercano
3. Bajada de agua negras
4. Se ponen registros tapón a cada 10 metros
5. Descarga a red municipal

- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

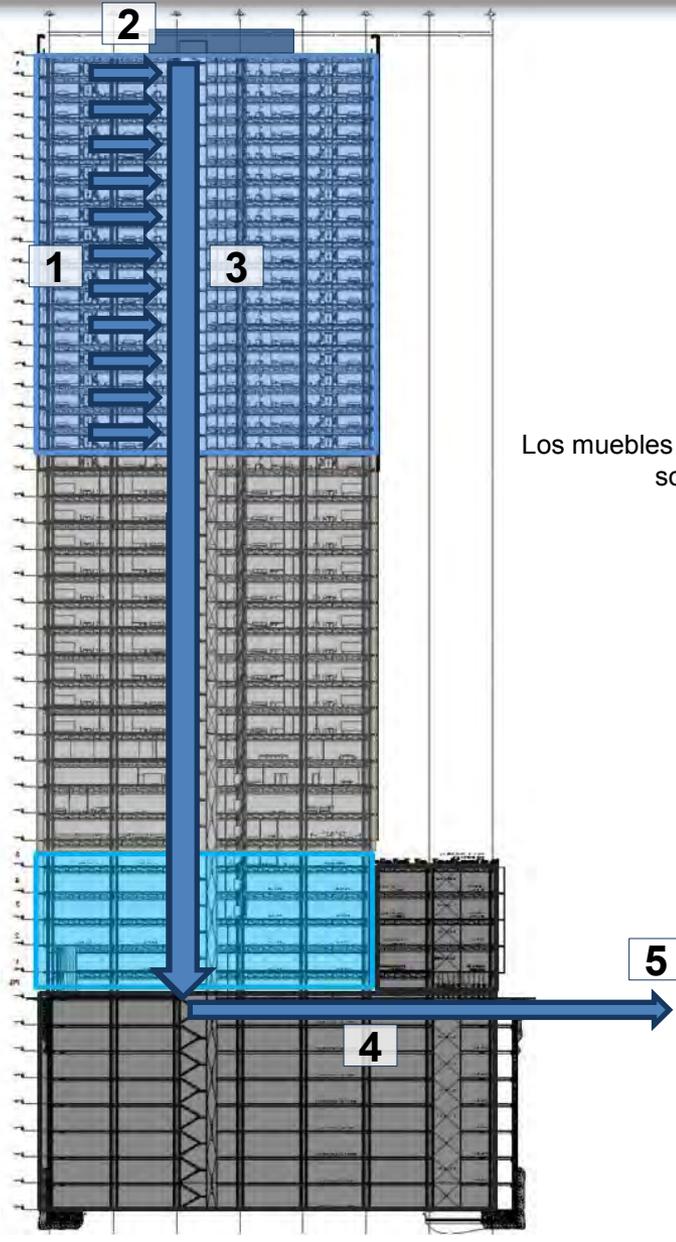


Los muebles que descargarán aguas negras son: W.C., lavavajillas.

Recorrido agua negras- hotel:

1. Se descarga agua negra de los muebles sanitarios o de servicio
2. Se canalizan al ducto de servicio mas cercano
3. Bajada de agua negras
4. Se ponen registros tapón a cada 10 metros
5. Descarga a red municipal

- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios



Recorrido agua negras-habitacional:

1. Se descarga agua negra de los muebles sanitarios o de servicio
2. Se canalizan al ducto de servicio mas cercano
3. Bajada de agua negras
4. Se ponen registros tapón a cada 10 metros
5. Descarga a red municipal

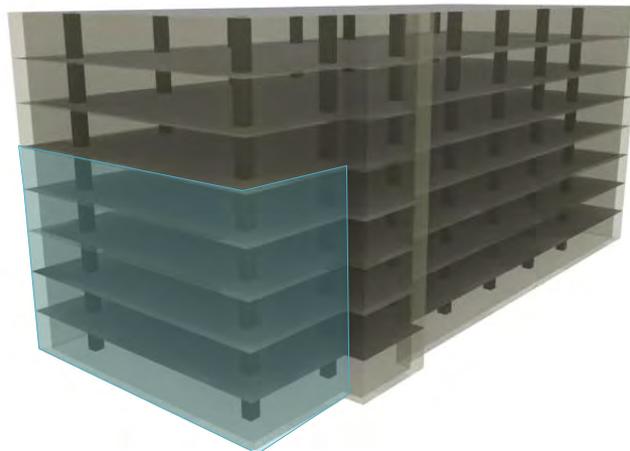
- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

1.- CISTERNAS:

Las cisternas son planteadas como un primer depósito directo dentro de la torre, la cual está programada para que haya 1 cisterna de agua potable y 2 para el tratamiento de agua.

Tomando en consideración que cada uno de los usos contará con su propio sistema de agua independiente por medio de sistemas hidroneumáticos y medidores independientes.

La ubicación de las mismas es en los sótanos más bajos y en el nivel 20 esto por los cuartos de máquinas situados en esos niveles y que serán coladas en el sitio.



*Área en sótano destinada a las cisternas

2.-HIDRONEUMATICOS:

Los hidroneumáticos son utilizados desde los cuartos de máquinas los cuales impulsan a la alimentación de los muebles desde el sótano y hasta el nivel 20 de la torre, ya que se han colocado sistemas secundarios a los cuales llegará el agua para almacenaje y posteriormente para ser llevados hasta los niveles superiores, esto con el fin de hacer rendir de igual manera los equipos y preservar al máximo su durabilidad.

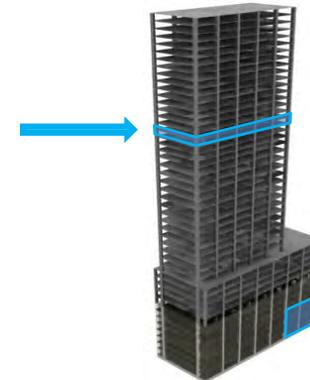


Es un edificio de uso mixto (Comercio, Hotel y Habitacional) de 40 niveles además de 8 sótanos de estacionamiento.

Básicamente se trata de alimentar de agua fría y caliente cada uno de los muebles de la torre, incluyendo las áreas comunes y de servicio.

El sentido de alimentación es mediante el uso de equipos los cuales se han previsto con la capacidad necesaria para cubrir al máximo las necesidades requeridas por habitantes.

Corte de localización.





3.- CALENTADOR SOLAR:

Según su tipo y clima, un colector de 2m² calienta agua entre 50° y 75°C (días soleados) y entre 35° y 45°C (días nublados).

Ahorran entre 1 y 1.5 litros/día de gas LP o entre 0.6 y 0.9 litros/día de diesel, lo que implica ahorros al año entre un 50 y 100%. La inversión se recupera con los ahorros entre los 2 y 4 años.

Duran entre 7 y 30 años (según clima). Estos sistemas requieren de diseño, cálculo, instalación y pruebas especializadas. Los calentadores solares de agua para hoteles requieren agua desde 50° a 70°C (habitaciones, cocinas y lavandería).

Funcionan con bomba recicladora entre los bancos de colectores solares en azoteas y los termo tanques de almacenamiento en sótanos (a la presión del hidroneumático).

Se pueden conectar o no a una caldera de gas o diesel como respaldo en periodos nublados.

Constan de un control electrónico para la activación de la bomba sólo cuando hay sol.

Los paneles solares requieren de interconexión e instalación profesional.



Ficha calentador convencional

Linea Calorex Standard Eléctrico

Agua caliente justo en el sitio donde se necesita.

-  **Válvula de alivio.**
Libera el exceso de presión y temperatura (a partir de modelo E-40 Standard).
-  **Control automático de la temperatura.**
Elimina el sobrecalentamiento.
-  **Doble resistencia eléctrica.**
Para reducir tiempos de calentamiento (a partir de modelo E-20 Standard).
-  **Protección antibacterial.**
Elimina las bacterias, su porcelanizado mantiene el agua tan pura como en un vaso de cristal.
-  **Porcelanizado Dura-Glas® exclusivo de Calorex.**
Doble vida al garantizar un tanque libre de óxido o picaduras.
-  **Protección antisarro.**
Disminuye la adherencia de sales en el tanque evitando que se pique rápidamente.
-  **Llave de drenado.**
Elimina las sales acumuladas asegurando el ahorro de energía.
-  **Ídeal para residencias con restricciones de instalación de gas y/o ventilación.**
-  **Puede instalarse en cualquier lugar sin afectar visualmente al entorno (dentro de closets o armarios).**
-  **Temperatura estable durante el baño.**
-  **Sin emisiones contaminantes al medio ambiente.**



Corte de localización.



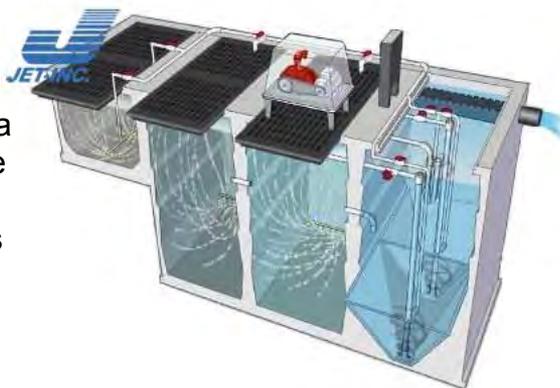
4.- CALENTADOR CONVENCIONAL :

La utilización de sistemas convencionales es de gran importancia ya que no todo lo que se pretende utilizar forma parte de sistemas alternativos, además el uso de sistemas convencionales ayuda a tener una mayor seguridad en cuanto al funcionamiento pleno del edificio.



5.- PLANTA DE TRATAMIENTO:

La planta de tratamiento es parte importante dentro del desarrollo del edificio, ya que nos garantiza que un porcentaje del total del agua utilizada será reciclada de tal manera que se cumpla con la parte de reglamentación requerida. La ubicación de estas es a niveles de sótano ya que lo mas conveniente será estar lo mas cercano a los cuartos de maquinas.



6.- SISTEMA DE CAPTACION PLUVIAL:

La captación y aprovechamiento del agua de lluvia resulta actualmente vital ante la acelerada escasez de agua de buena calidad y el incremento de su demanda a nivel mundial. Con excepción de sitios donde la lluvia es muy escasa, prácticamente en cualquier otro lugar y edificación por pequeña que sea, es posible aprovechar la lluvia mediante sistemas adecuados de captación, decantación, filtrado, almacenamiento y desinfección.

Los especialistas de Energía y Eco ambiente han calculado, diseñado y construido sistemas de aprovechamiento de lluvia con resultados mejor que los previstos.



Materiales

Las tuberías, dentro de ellas se encuentran los codos o conexiones que ayuda a que el agua corra sin dañar o estorbar a otras instalaciones.

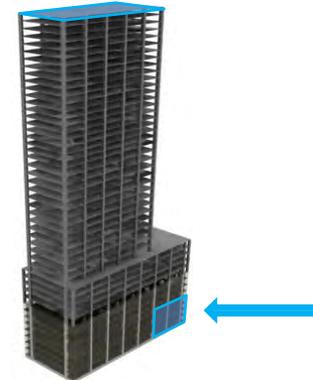


Tubería de cobre

Tubería de PVC

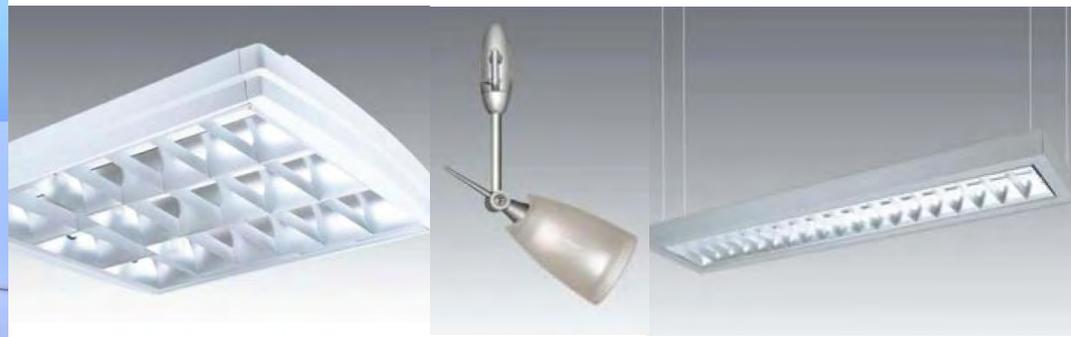


Corte de localización.





Con la idea de ahorro de energía se contempla iluminación con equipos adecuados para el ahorro de energía. .



16. Criterio de Iluminación

16.1- Proceso de la Instalación Comercio

16.2- Proceso de la Instalación Hotel

16.3- Proceso de la Instalación Habitacional

16.4- El Conjunto

16.5- Vestíbulo Habitacional

16.6- Departamento Tipo

16.6.1- Área Pública

16.6.2- Área Semipública

16.6.3- Área Privada

16.7- Suite Hotel Tipo

16.7.1- Área Pública

16.7.2- Área Semipública

16.7.3- Área Privada



Habitacional 20 niveles



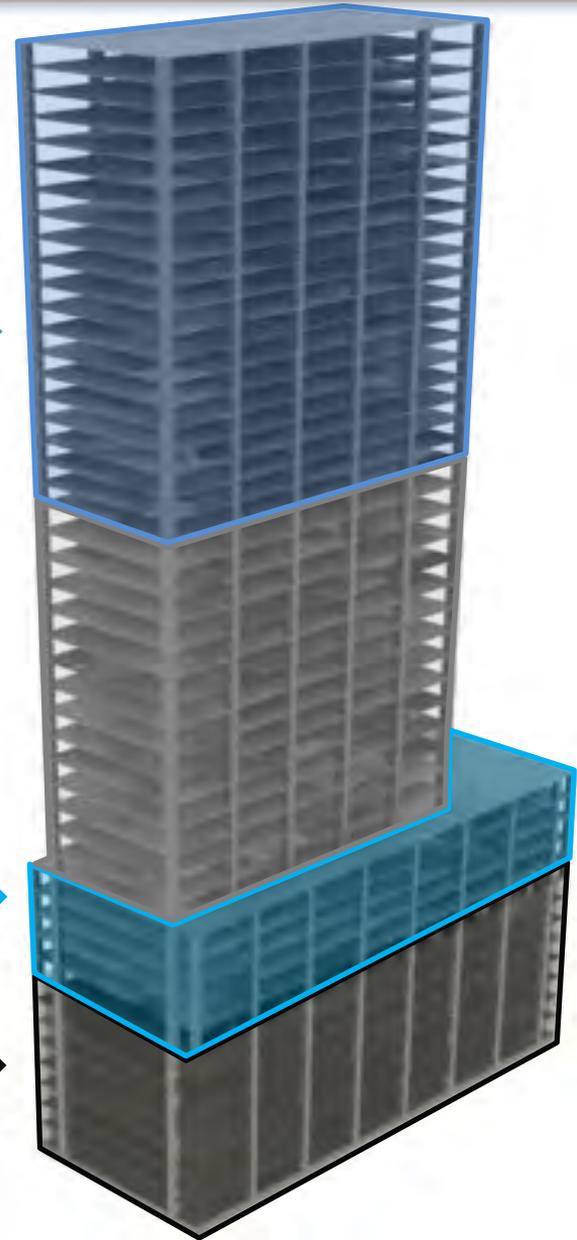
Hotel 15 niveles



Comercio 5 niveles



Estacionamiento 8 niveles



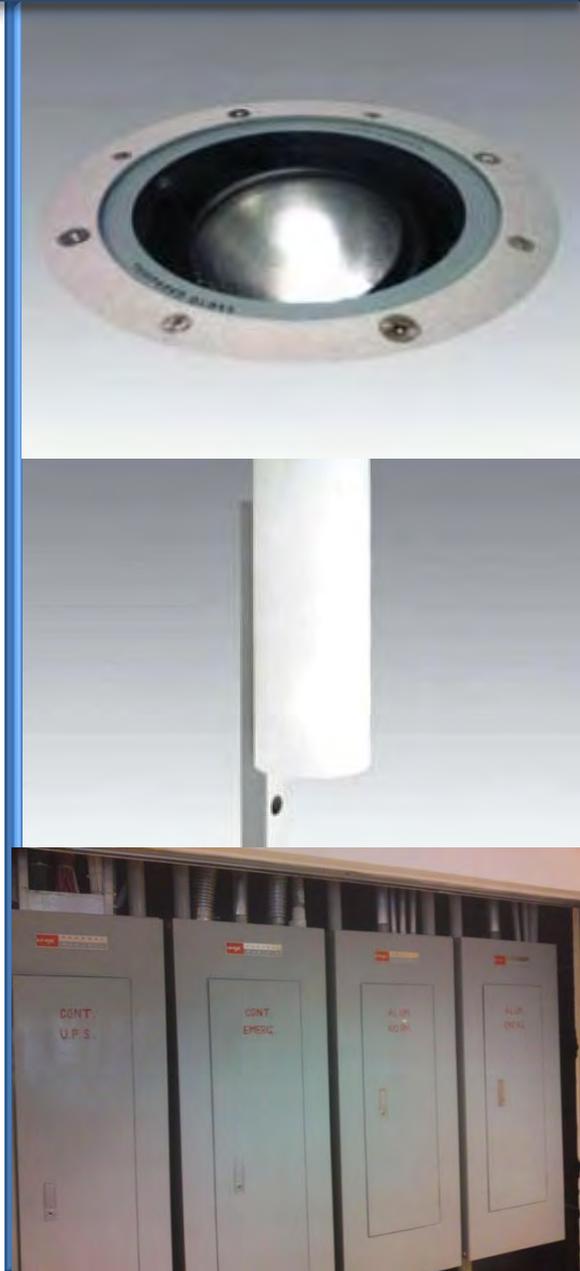


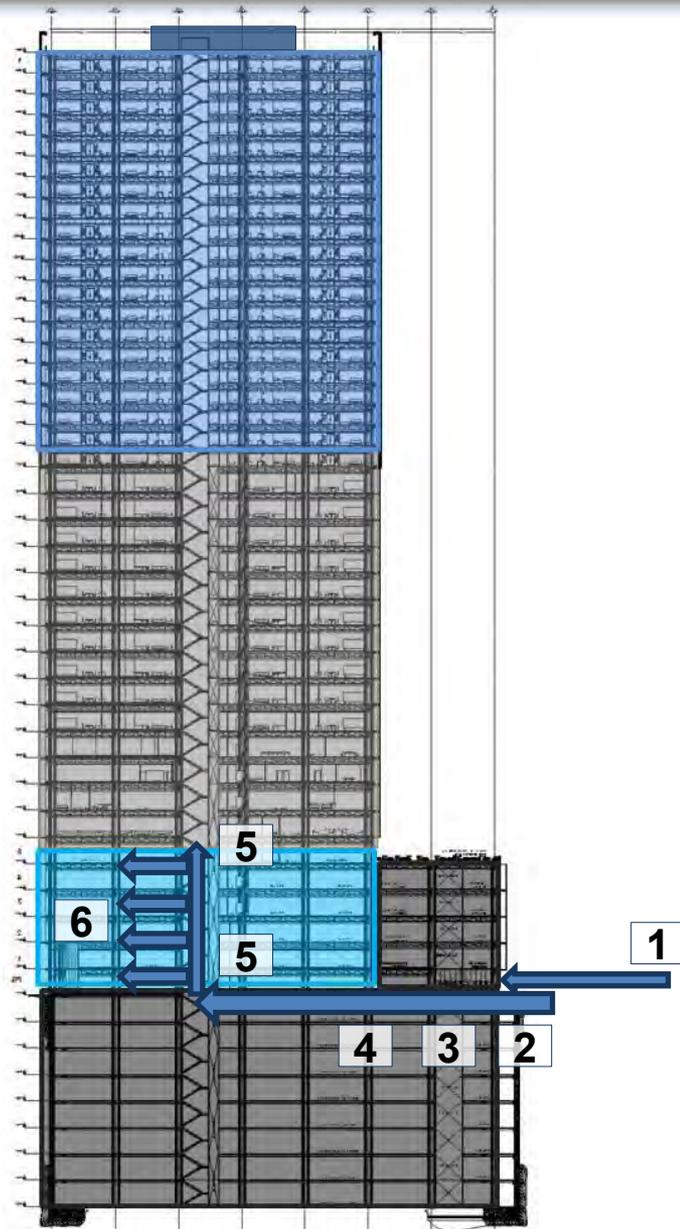
Se trata de un edificio de departamentos de 40 niveles Y 8 sótanos.
El proyecto se refiere a el desarrollo de 5 niveles de comercio, 15 niveles de hotel, donde 5 ocupan áreas comunes y 10 de suites además del desarrollo de 20 niveles de departamentos con 4 departamentos en cada nivel.

Se trata desarrollar la instalación eléctrica del proyecto de la forma mas adecuada, desarrollándose desde el buen acomodo de los cuartos de tableros y registros eléctricos la logística clara sobre el desarrollo del proyecto desde la acometida hasta los equipos o luminarias a ocupar en el proyecto y no solo eso si no también; el diseño arquitectónico de las áreas que lo comprenden, desarrollando por lo menos dos tipos de ambientes en cada espacio. Por medio del uso de diferentes luminarias con diferentes intenciones.

La principal dirección en la cual se basa dicha instalación es en el uso de los equipos adecuados para que exista un ahorro de energía eléctrica.

La instalación eléctrica tiene como fin alimentar de energía eléctrica a cada equipo o luminaria diseñados en el proyecto para tal fin se contempla un proceso lógico y simple para un mejor control y medición así como la correcta distribución a todos los espacios que comprende el proyecto arquitectónico.

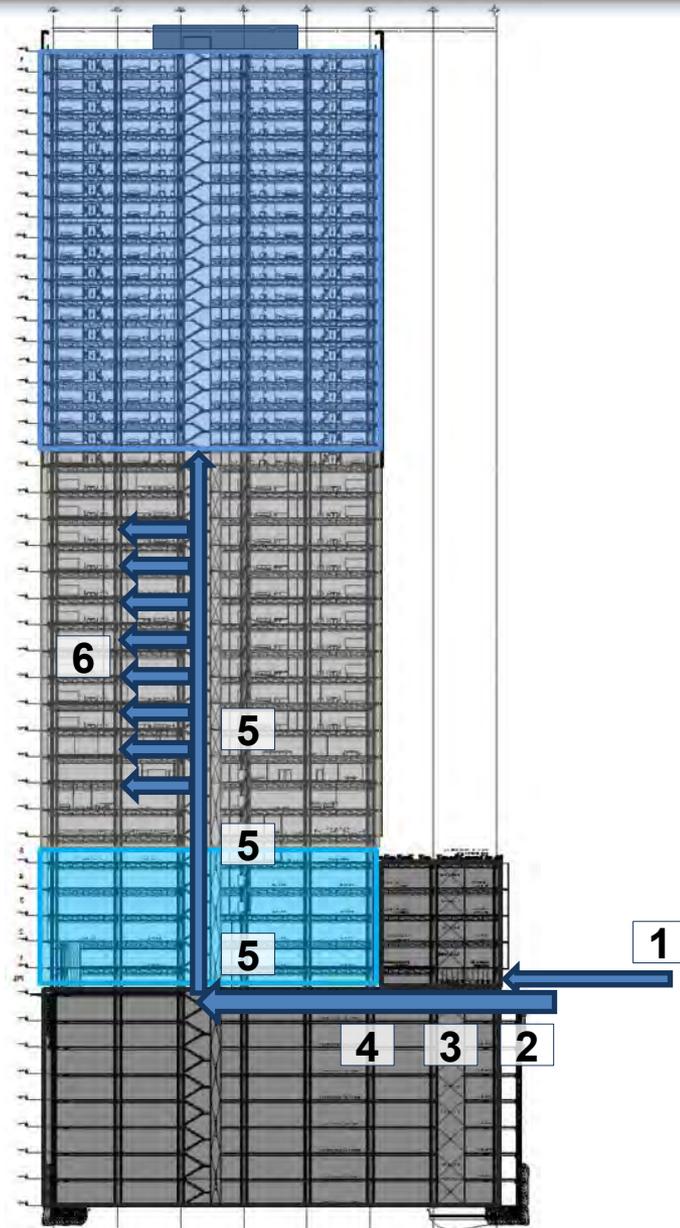




- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

Proceso de la instalación comercio:

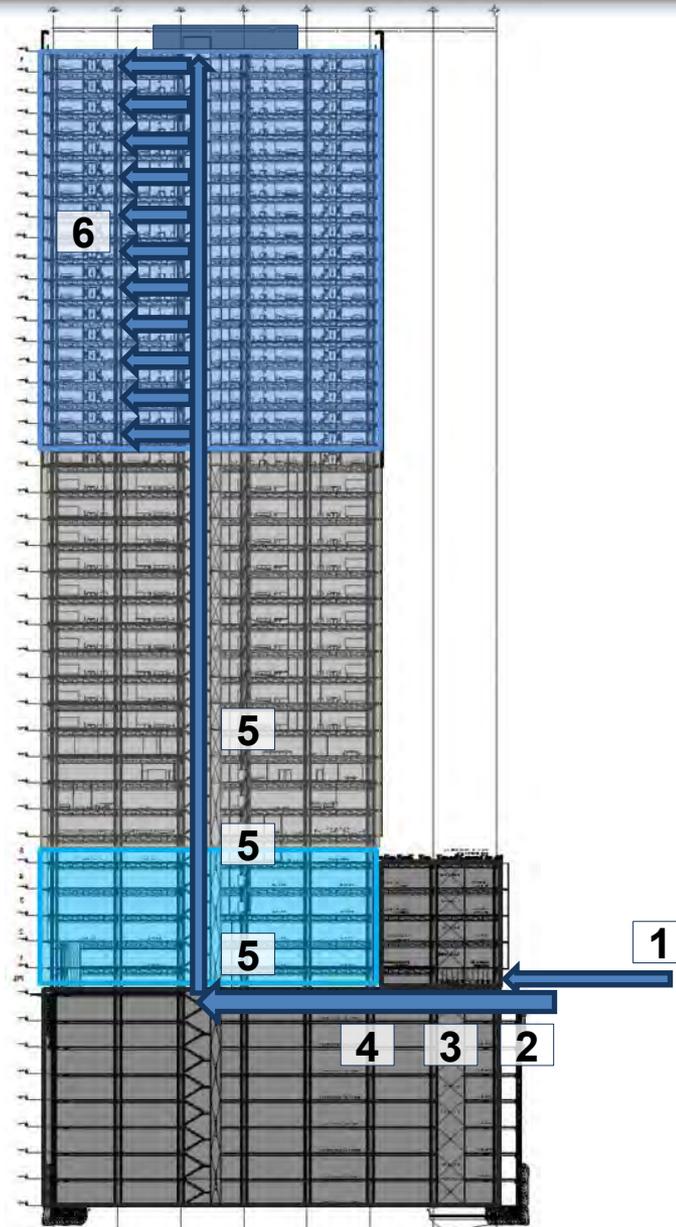
1. Acometida eléctrica
2. Equipo de medición
3. Equipo de control
4. Tablero general
5. Tablero particular
6. Alimentar de energía eléctrica a equipos y luminarias.



- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

Proceso de la instalación hotel:

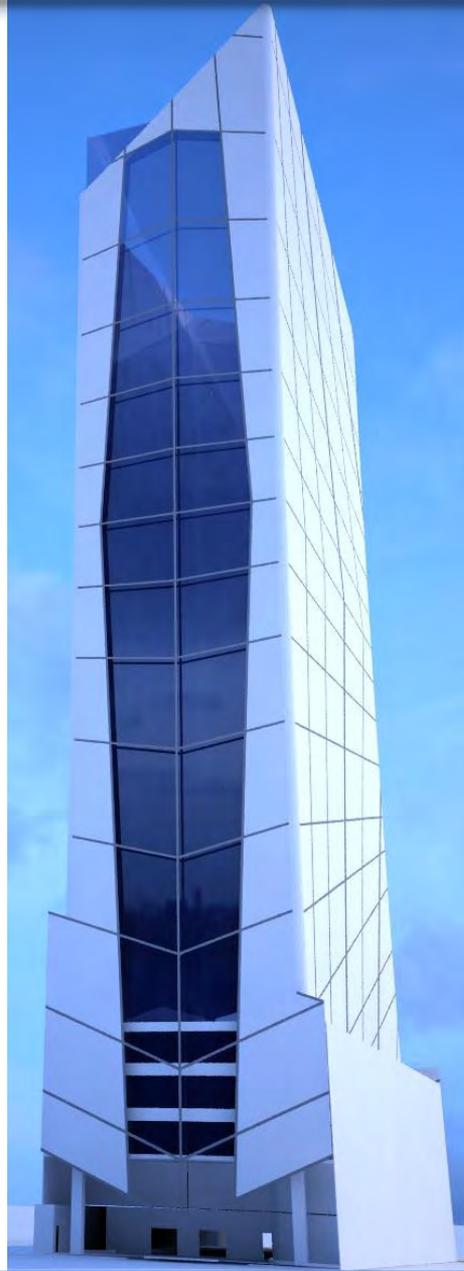
1. Acometida eléctrica
2. Equipo de medición
3. Equipo de control
4. Tablero general
5. Tablero particular
6. Alimentar de energía eléctrica a equipos y luminarias.



- Habitacional
- Hotel
- Comercio
- Estacionamiento
- Núcleo de servicios

Proceso de la instalación habitacional:

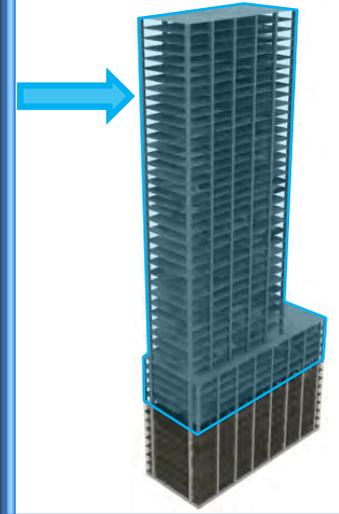
1. Acometida eléctrica
2. Equipo de medición
3. Equipo de control
4. Tablero general
5. Tablero particular
6. Alimentar de energía eléctrica a equipos y luminarias.

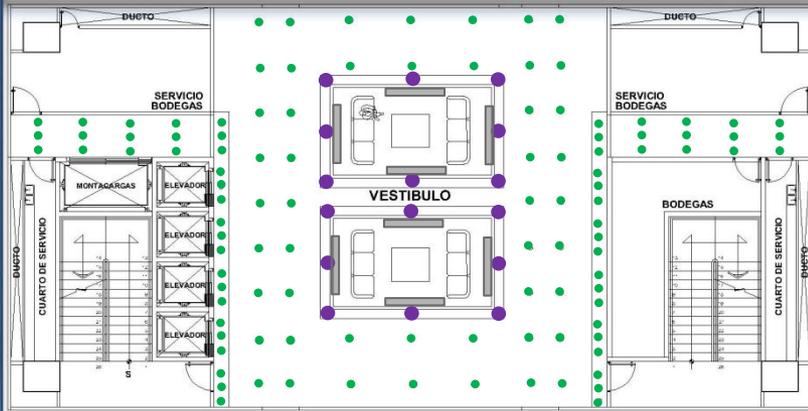


El conjunto

El criterio de iluminación empleado en el conjunto, el edificio en si es crear el negativo de lo que se ve de día por medio de las laminas perforadas con que cuentan las fachadas. Este efecto es creado por la misma iluminación interior del edificio y de cada uno de los espacios haciendo nulo el uso de luminarias en el exterior

Corte de localización.





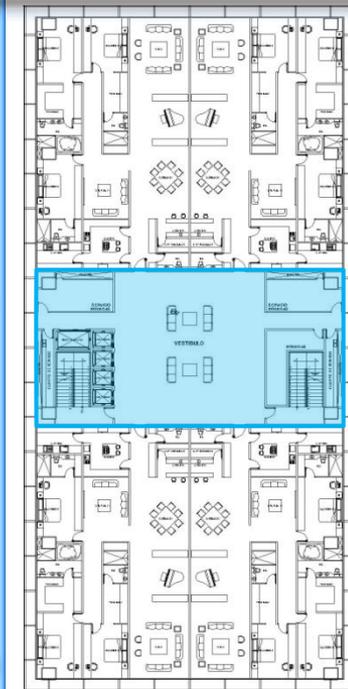
Canaleta lineal residencial interconectable de sobreponer para lámpara fluorescente lineal T5 .
CONSTRULITA OF4034B



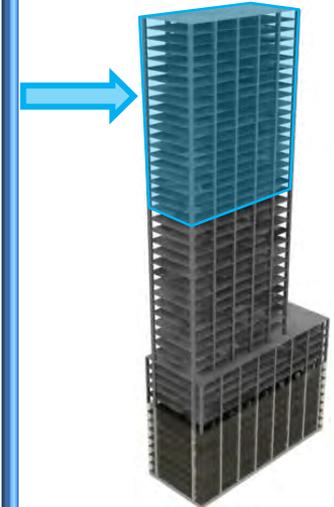
Luminario de empotrar fijo, para lámpara halógena MR16 50 w.
CONSTRULITA CO1070B



Lámpara Led blanco 5 watts.
Lámpara LED WE-8 color blanco puro.
NEO LED WE-8



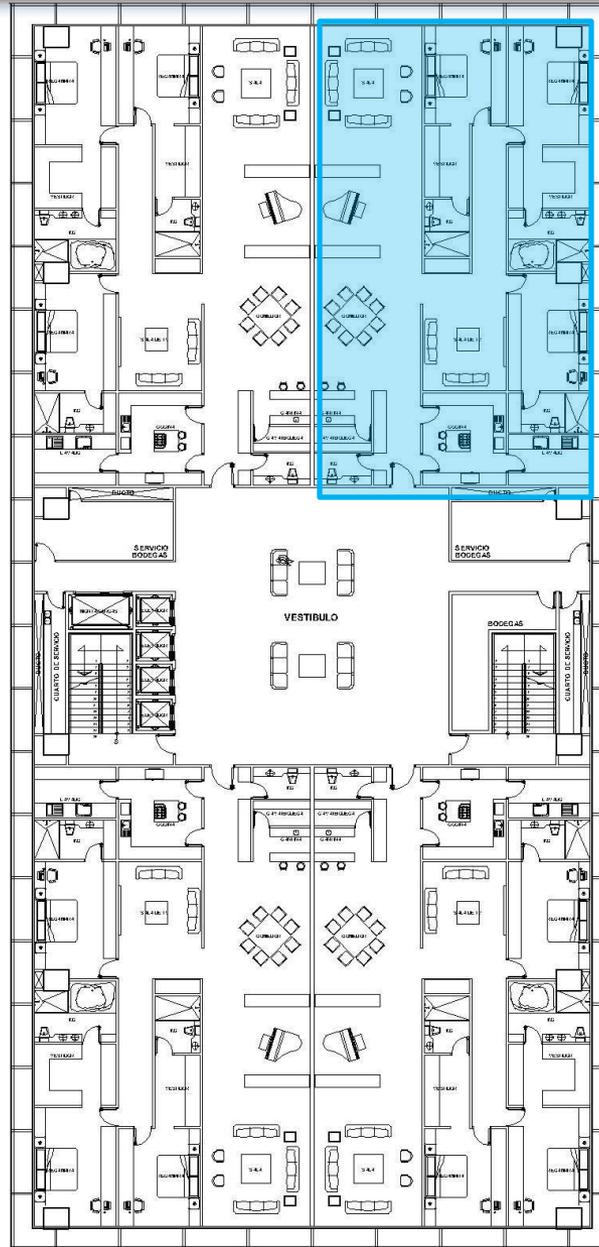
Corte de localización.



Departamento Tipo

El criterio de iluminación empleado en el departamento tipo consiste en utilizar diversos tipos de luminarias para crear 2 ambientes diferentes, una es de luz directa para utilizar los espacios en su totalidad y la otra es luz tenue en la cual el espacio se usa de forma regular o nula, además de existir el elemento reflector para áreas que se quieren resaltar.

A la par del diseño de iluminación va el diseño del plafón ya que este tiene cajillos luminosos de diversas formas. Las luminarias son principalmente leds para enfatizar áreas de mayor uso como el comedor y luminarias de luz alógena para crear ambientes mas tenues.

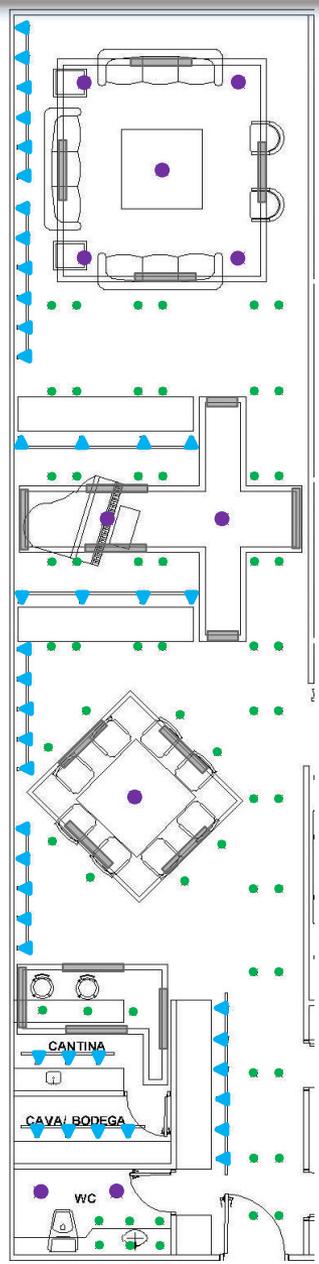




TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



Área publica estancia



Luminario de empotrar fijo,
para lámpara halógena MR16
50 w.
CONSTRULITA
CO1070B



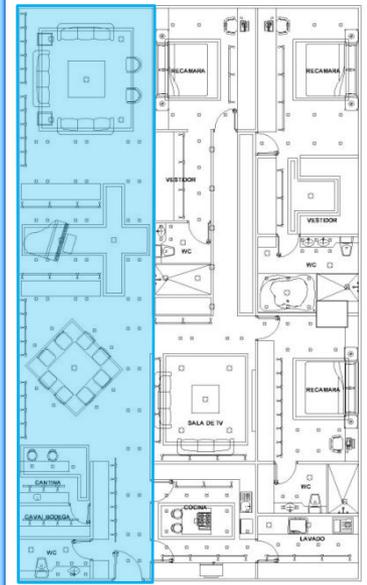
Luminario de sobreponer a
riel de cristal opalino para
lámpara halógena
MR16 GU 10 50 W.
CONSTRULITA
RE5003G



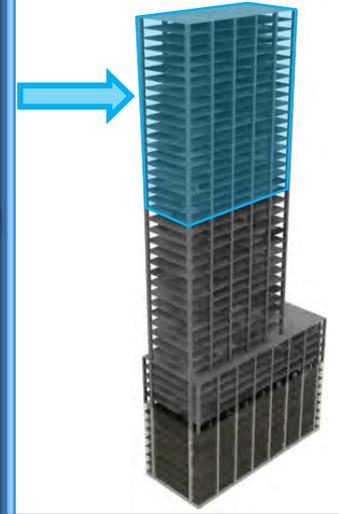
Lámpara Led blanco 5 watts.
Lámpara LED WE-8 color
blanco puro. NEO LED WE-8



Canaleta lineal residencial
interconectable de
sobreponer para lámpara
fluorescente lineal T5 .
CONSTRULITA OF4034B

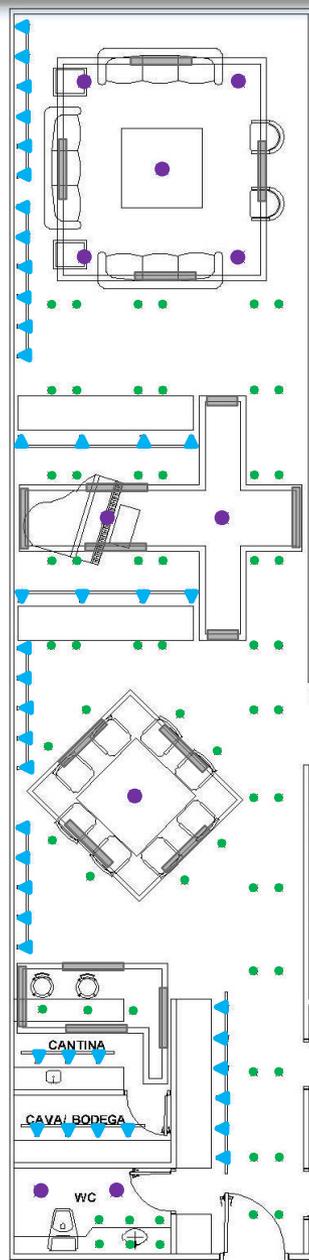


Corte de localización.





Área publica estancia



Luminario de empotrar fijo,
para lámpara halógena MR16
50 w.
CONSTRULITA
CO1070B



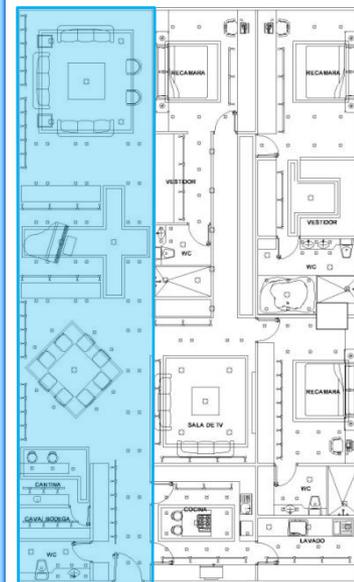
Luminario de sobreponer a
riel de cristal opalino para
lámpara halógena
MR16 GU 10 50 W.
CONSTRULITA
RE5003G



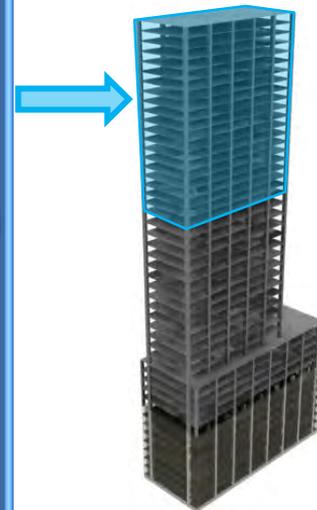
Lámpara Led blanco 5 watts.
Lámpara LED WE-8 color
blanco puro. NEO LED WE-8



Canaleta lineal residencial
interconectable de
sobreponer para lámpara
fluorescente lineal T5 .
CONSTRULITA OF4034B



Corte de localización.





Área semipública sala TV



Luminario de empotrar, para lámpara halógena PAR 20 50 W
CONSTRULITA OU3007G



Luminario de empotrar fijo, para lámpara halógena MR16 50 w.
CONSTRULITA CO1070B



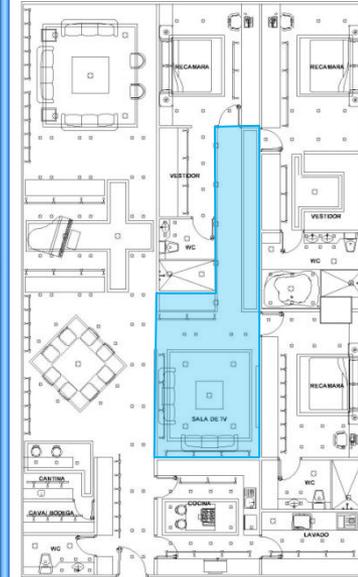
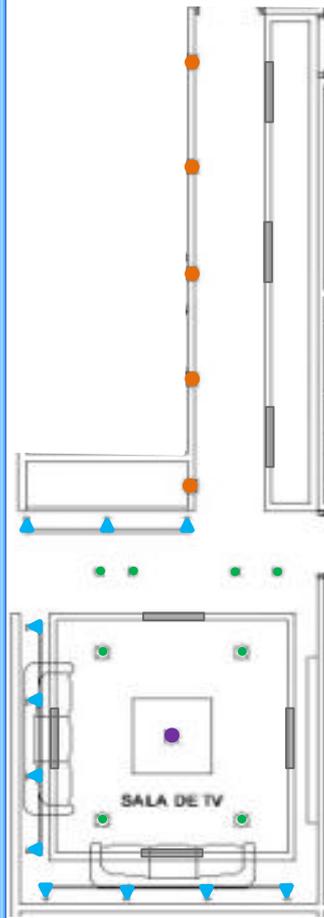
Luminario de sobreponer a riel de cristal opalino para lámpara halógena MR16 GU 10 50 W.
CONSTRULITA RE5003G



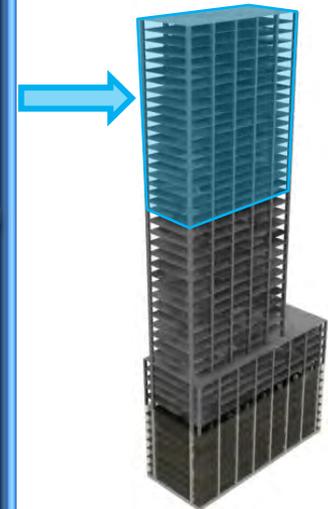
Lámpara Led blanco 5 watts. Lámpara LED WE-8 color blanco puro. NEO LED WE-8



Canaleta lineal residencial interconectable de sobreponer para lámpara fluorescente lineal T5 .
CONSTRULITA OF4034B



Corte de localización.





TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



Luminario de empotrar, para lámpara halógena PAR 20 50 W
CONSTRULITA OU3007G



Luminario de empotrar fijo, para lámpara halógena MR16 50 w.
CONSTRULITA CO1070B



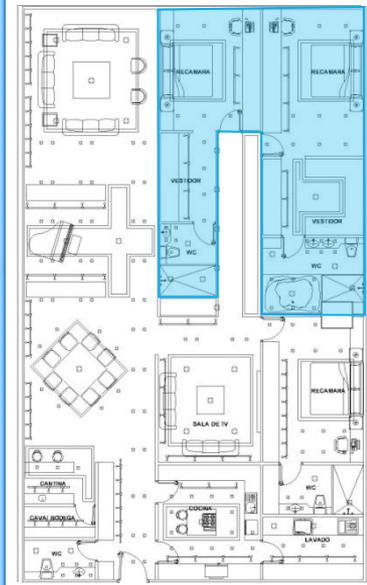
Luminario de sobreponer a riel de cristal opalino para lámpara halógena MR16 GU 10 50 W.
CONSTRULITA RE5003G



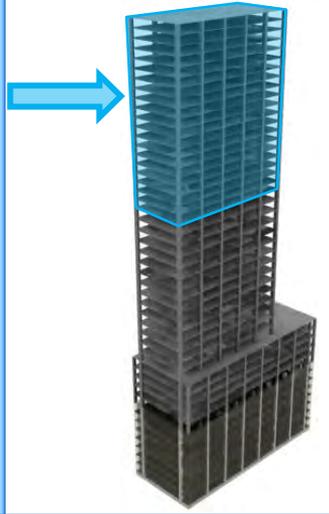
Lámpara Led blanco 5 watts. Lámpara LED WE-8 color blanco puro. NEO LED WE-8



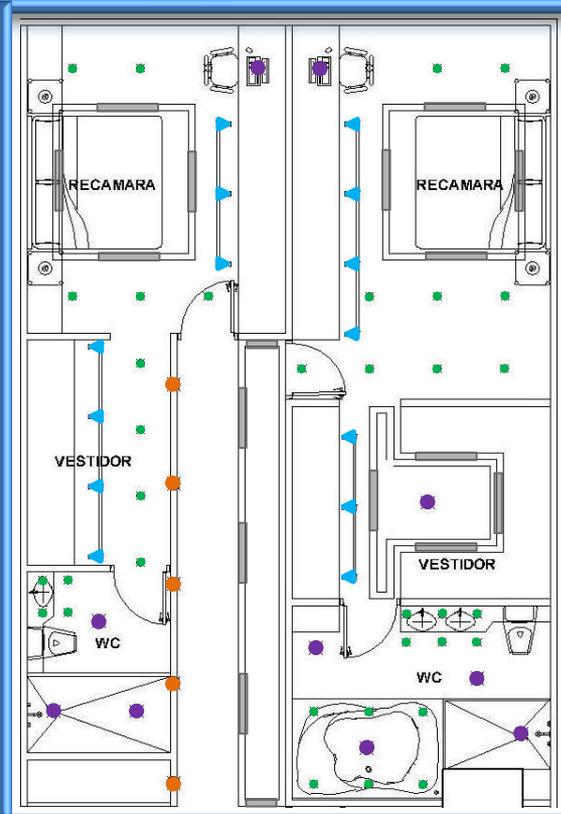
Canaleta lineal residencial interconectable de sobreponer para lámpara fluorescente lineal T5 .
CONSTRULITA OF4034B



Corte de localización.

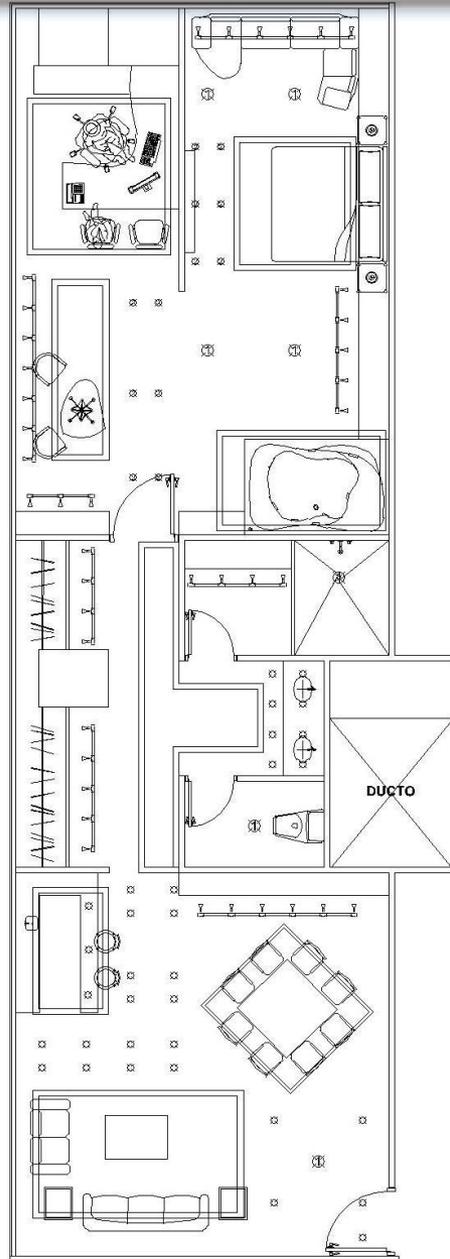


Área privada



Suite tipo

En el criterio de iluminación de la suite se contempla el uso de luminarias las cuales proyecten recorridos a través de los diferentes espacios, y mediante el uso de diferentes atenuaciones haciendo que tengan dos tipos de iluminación diferentes tanto en los espacios públicos como en los privados y que genere ambientes de acuerdo a cada tipo de uso.

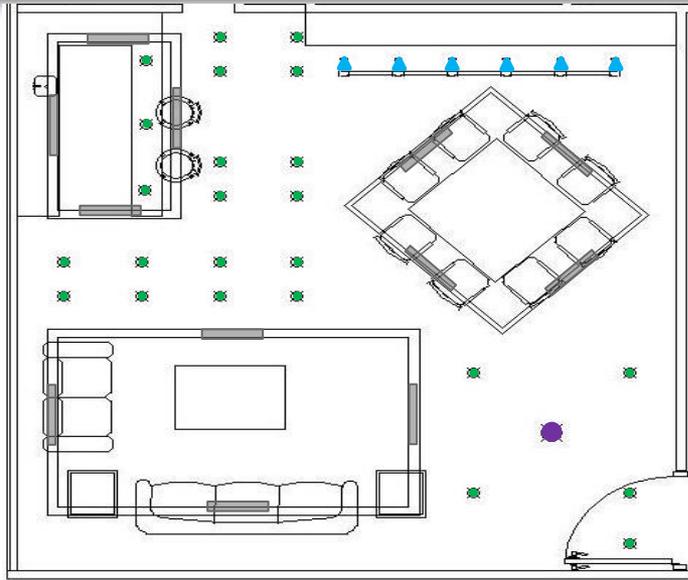
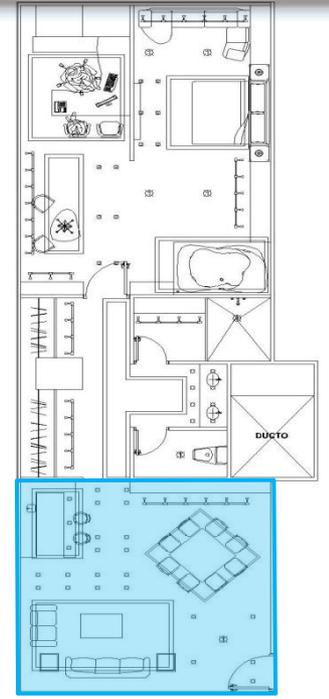




Luminario de empotrar fijo,
para lámpara halógena MR16
50 w.
CONSTRULITA
CO1070B



Luminario de sobrepner a
riel de cristal opalino para
lámpara halógena
MR16 GU 10 50 W.
CONSTRULITA
RE5003G

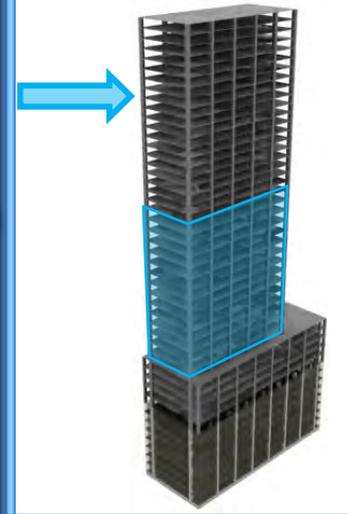


Lámpara Led blanco 5 watts.
Lámpara LED WE-8 color
blanco puro. NEO LED WE-8



Canaleta lineal residencial
interconectable de
sobrepner para lámpara
fluorescente lineal T5 .
CONSTRULITA OF4034B

Corte de localización.

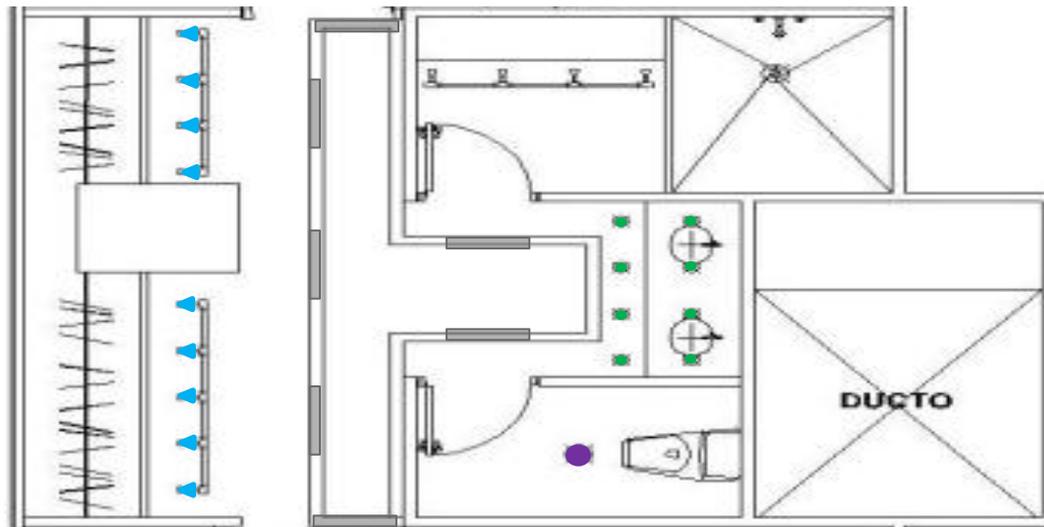
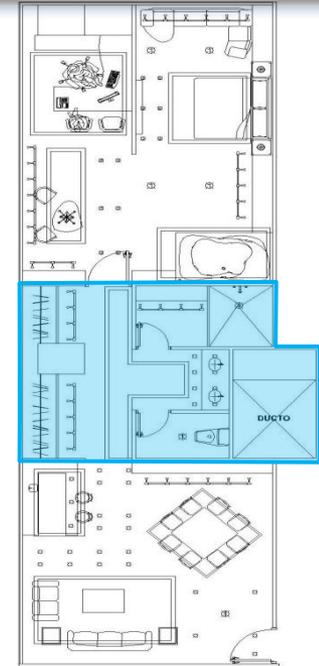




Luminario de empotrar fijo,
para lámpara halógena MR16
50 w.
CONSTRULITA
CO1070B



Luminario de sobreponer a
riel de cristal opalino para
lámpara halógena
MR16 GU 10 50 W.
CONSTRULITA
RE5003G

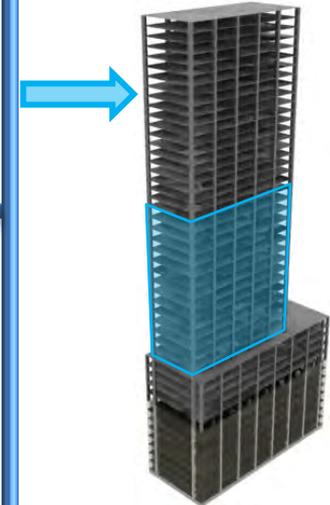


Lámpara Led blanco 5 watts.
Lámpara LED WE-8 color
blanco puro. NEO LED WE-8



Canaleta lineal residencial
interconectable de
sobreponer para lámpara
fluorescente lineal T5 .
CONSTRULITA OF4034B

Corte de localización.





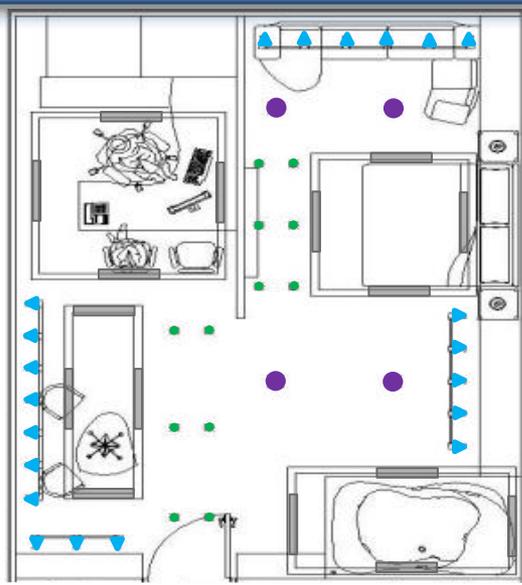
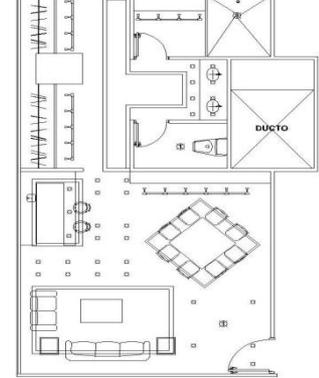
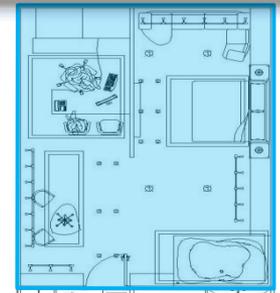
TORRE REFORMA 296 (USOS MIXTOS)



Luminario de empotrar fijo,
para lámpara halógena MR16
50 w.
CONSTRULITA
CO1070B



Luminario de sobreponer a
riel de cristal opalino para
lámpara halógena
MR16 GU 10 50 W.
CONSTRULITA
RE5003G

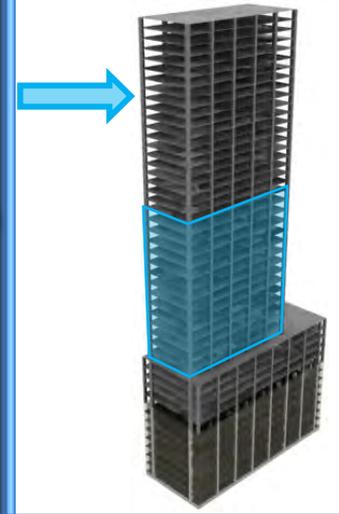


Lámpara Led blanco 5 watts.
Lámpara LED WE-8 color
blanco puro. NEO LED WE-8



Canaleta lineal residencial
interconectable de
sobreponer para lámpara
fluorescente lineal T5 .
CONSTRULITA OF4034B

Corte de localización.





Para ser mas precisos en la conformación de nuestra fachada se hacen detalles a una escala mayor para poder visualizar y entender mejor el proceso constructivo de la misma.

17. Cortes por fachada.



MC- Muro de contención de concreto armado $f'c=350$ kg/cm² de 1.00 m de espesor con impermeabilizante integral, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm ϕ) @ 0.20 m. En ambos sentidos, con acabado aparente fino con cimbra metálica.

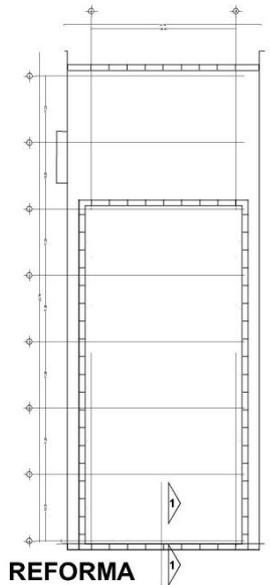
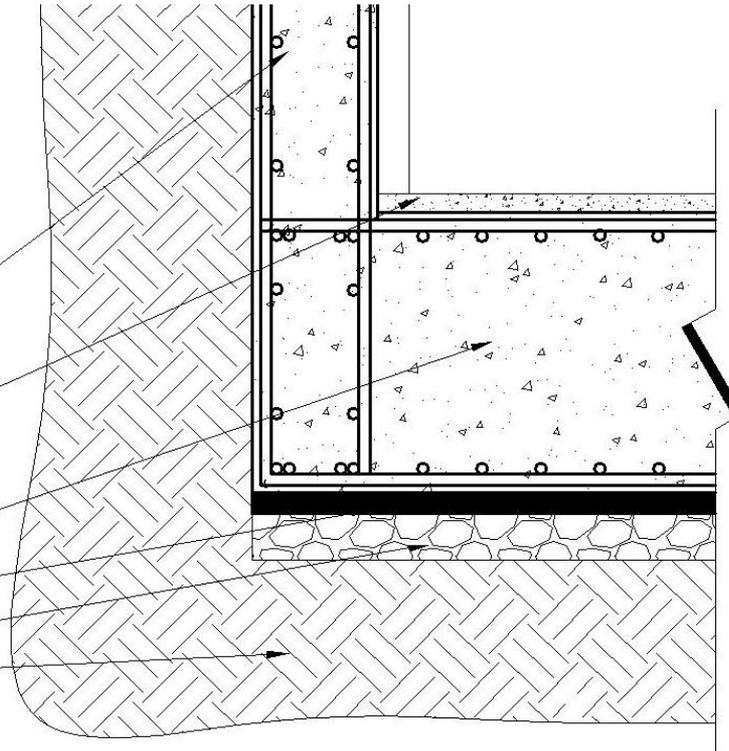
Firme de concreto $f'c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.

LC- Losa de cimentación de concreto armado $f'c=350$ kg/cm² de 2.00 m de peralte con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.8 (3/4, 3.975 kg/ml, 2.54 cm ϕ) @ 0.20 m.

Plantilla de concreto $f'c=150$ kg/cm²

Plantilla de grava 1/2 a 3/4" de 15 cm de espesor

Terreno compactado



Corte de localización.





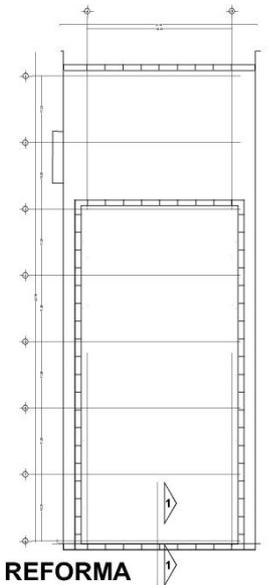
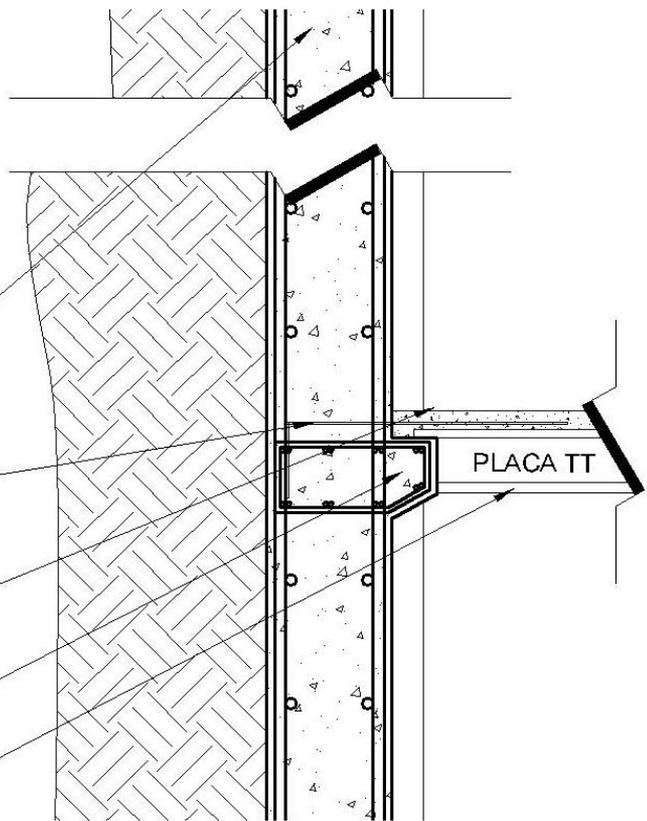
MC- Muro de contención de concreto armado $f'c=350$ kg/cm² de 1.00 m de espesor con impermeabilizante integral, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm ϕ)@ 0.20 m. En ambos sentidos, con acabado aparente fino con cimbra metálica.

Bastón de 1/2" para refuerzo negativo @ 0.50 m

Firme de concreto $f'c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.

Ménsula de concreto armado $f'c=350$ kg/cm² de 0.30 x 0.30 cm. Con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm ϕ)@ 0.20 m.

PTT- Losa a base de placas TT (tipo 3) prefabricadas marca premex con medidas de 10.00 x 1.00 x 0.30 m.



Corte de localización.



C2- Columna de acero $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ fabricada de sección $1.20 \times 1.00 \times 0.05 \text{ m}$. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Loseta de porcelanato negro pulido de $0.60 \times 0.60 \text{ m}$ de piezas de 9 mm de espesor asentado con pega azulejo crest o similar, junta a hueso con boquicrest ultra color negro oxford.

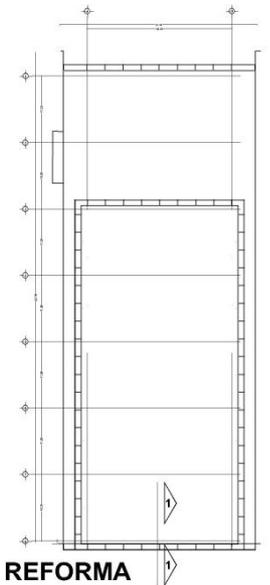
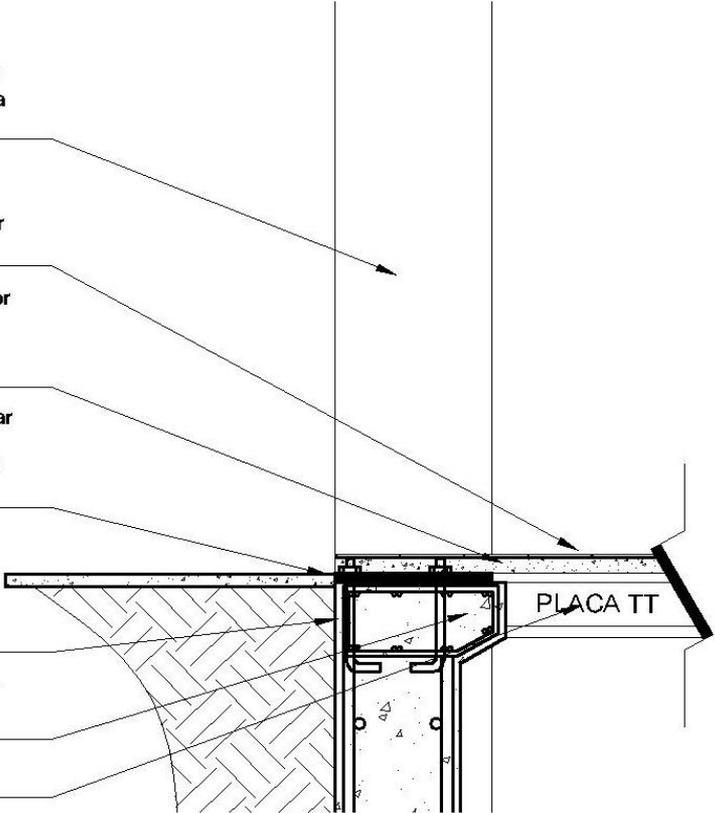
Firme de concreto $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección $6 \times 6 - 10 \times 10$. En tableros de $1.22 \times 2.44 \text{ m}$ con acabado de cemento pulido fino.

Placa de acero ahogada $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ para desplantar columna de acero de $1.40 \times 1.20 \times 0.05 \text{ m}$. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Anclas de acero con tornillo $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ para desplantar columna de acero de 1.00 m de $2.54 \text{ cm } \varnothing$. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Ménsula de concreto armado $f'c=350 \text{ kg/cm}^2$ de $0.30 \times 0.30 \text{ cm}$. Con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25 kg/ml , $1.91 \text{ cm } \varnothing$)@0.20 m.

PTT- Losa a base de placas TT (tipo 3) prefabricadas marca premex con medidas de $10.00 \times 1.00 \times 0.30 \text{ m}$.



Corte de localización.





Placa de lamina perforada de 6.10 x 1.22 m y 1.6 mm de espesor marca peccsa con perforaciones circulares de 3" soldada a bastidor de PTR de 0.10 x 0.10 m.

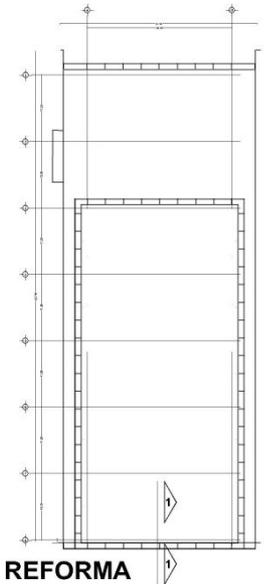
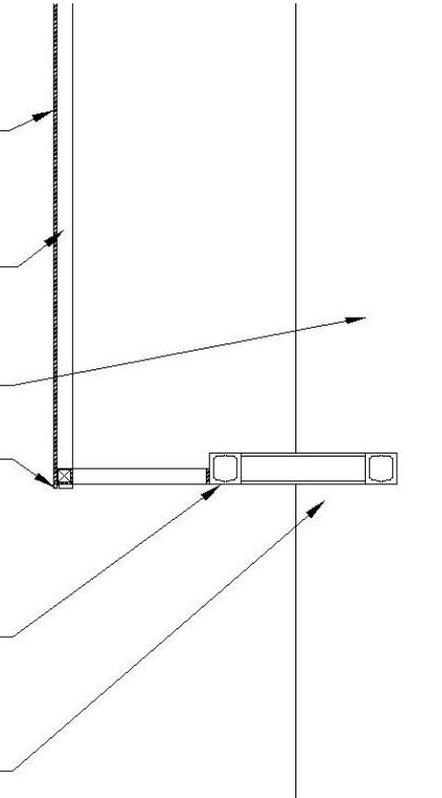
Bastidor de perfiles "PTR" $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ con sección de 0.10 x 0.10 m. para recibir lamina perforada, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

C2- Columna de acero $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

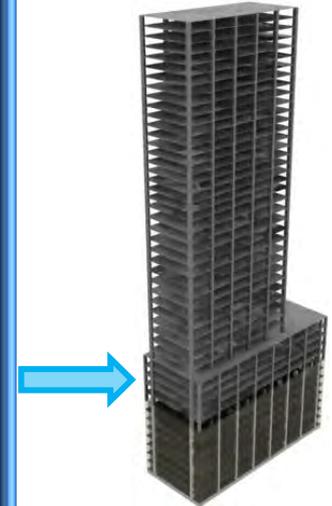
Gotero a base de perfil de aluminio anodizado marca cuprum

LA- Sistema de entepiso de lamina metálica acanalada marca romsa de calibre 18, sección no.3 $h= 12 \text{ m}$, con traslape de unión de las laminas, con firme de concreto armado $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ de 0.10 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10 y con conectores de cortante: pernos de $\varnothing= 13\text{mm.} \times 76\text{mm}$.

Perfil "IPR" $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ con sección de 0.20 x 0.10 m. soldado a columnas y al patín superior de armadura, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.



Corte de localización.





Cancelería a base de perfil de aluminio anodizado de 3# x 2" marca cuprum. ahogada en firme de concreto

Gotero a base de perfil de aluminio anodizado marca cuprum

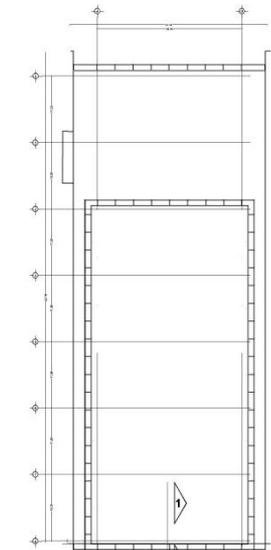
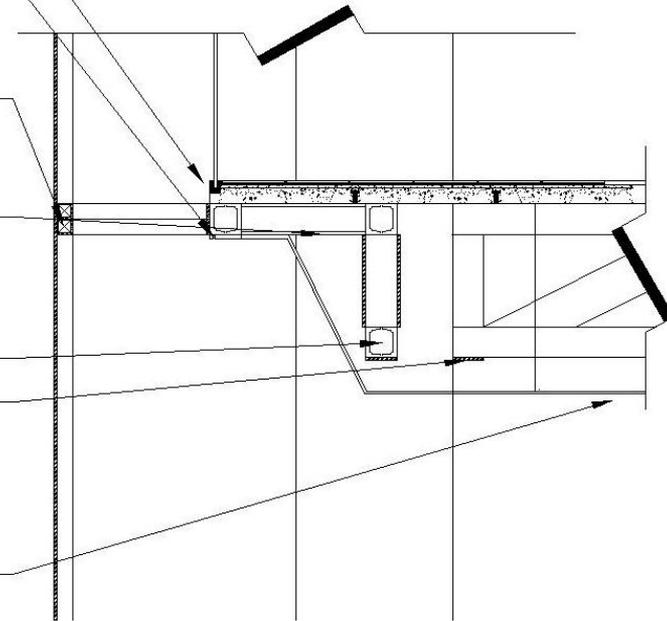
Bastidor de perfiles "PTR" $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ con sección de 0.10 x 0.10 m. para recibir lamina perforada, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Perfil "IPR" $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ con sección de 0.20 x 0.10 m. soldado a columnas y al patín superior de armadura, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

T2- Armadura metálica $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ de 1.00 m de peralte fabricada a base de perfiles "PTR" de 8" x 8" soldados vertical y diagonalmente con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

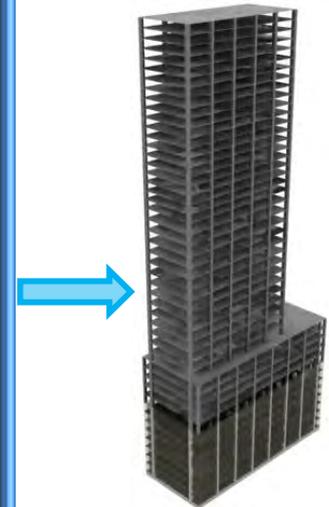
Cartabón de solera de 8" x 8" x 1"

Falso plafón construido a base de panel de yeso marca tablaroca sellado y calafateado con redimix y perfacinta acabado con pintura vinilica con sistema de suspensión de alambre galvanizado calibre 12 y canales conectores de 1 x 1/2".



REFORMA

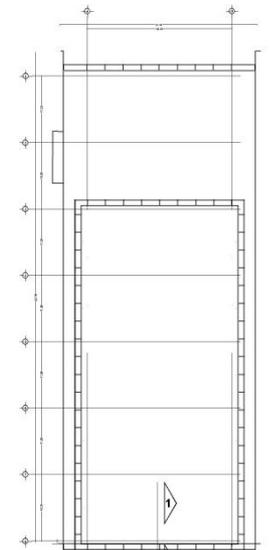
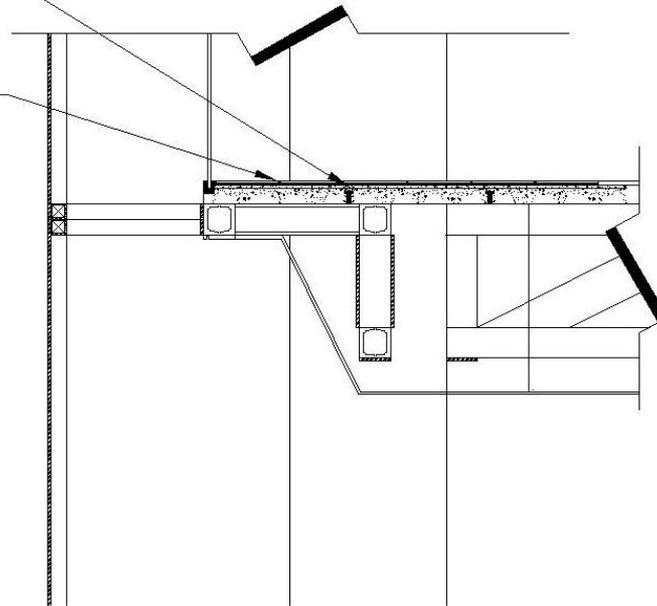
Corte de localización.





LA- Sistema de entepiso de lamina metálica acanalada marca romsa de calibre 18, sección no.3 h= 12 m, con traslape de unión de las laminas, con firme de concreto armado $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ de 0.10 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10 y con conectores de cortante: pernos de $\varnothing= 13\text{mm.} \times 76\text{mm.}$

Loseta de porcelanato negro pulido de 0.60 x0.60 m de piezas de 9 mm de espesor asentado con pega azulejo crest o similar, junta a hueso con boquicrest ultra color negro oxford.



REFORMA

Corte de localización.



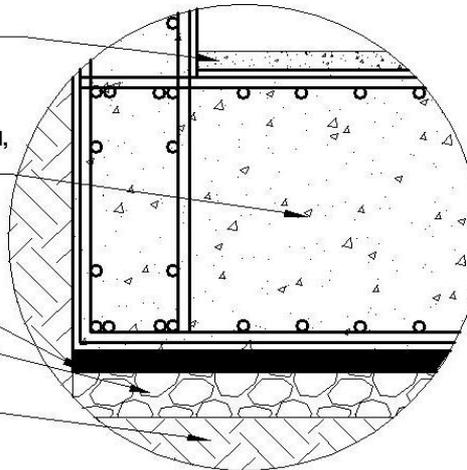
Firme de concreto $f'c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.

LC- Losa de cimentación de concreto armado $f'c=350$ kg/cm² de 2.00 m de peralte con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.8 (3/4, 3.975 kg/ml, 2.54 cm Ø) @ 0.20 m.

Plantilla de concreto $f'c=150$ kg/cm²

Plantilla de grava 1/2 a 3/4" de 15 cm de espesor

Terreno compactado



Detalle de Losa de Cimentación

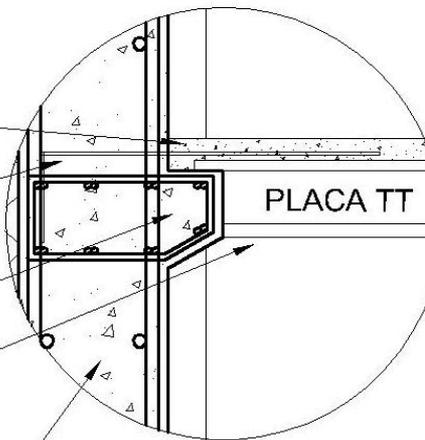
Firme de concreto $f'c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.

Bastón de 1/2" para refuerzo negativo @ 0.50 m

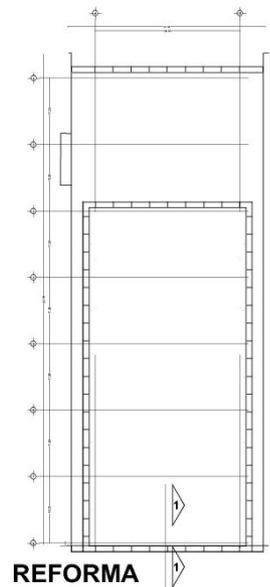
Ménsula de concreto armado $f'c=350$ kg/cm² de 0.30 x 0.30 cm. Con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o)@ 0.20 m.

PTT- Losa a base de placas TT (tipo 3) prefabricadas marca premex con medidas de 10.00 x 1.00 x 0.30 m.

MC- Muro de contención de concreto armado $f'c=350$ kg/cm² de 1.00 m de espesor con impermeabilizante integral, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o)@ 0.20 m. En ambos sentidos, con acabado aparente fino con cimbra metálica.



Detalle de Empotre Placa TT con Muro de Contención



Corte de localización.





C2- Columna de acero $f_y=4200$ kg/cm² fabricada de sección 1.20 x1.00 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Loseta de porcelanato negro pulido de 0.60 x0.60 m de piezas de 9 mm de espesor asentado con pega azulejo crest o similar, junta a hueso con boquicrest ultra color negro oxford.

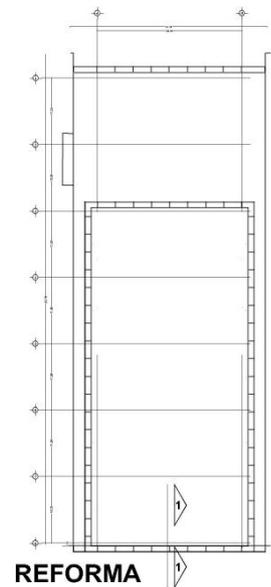
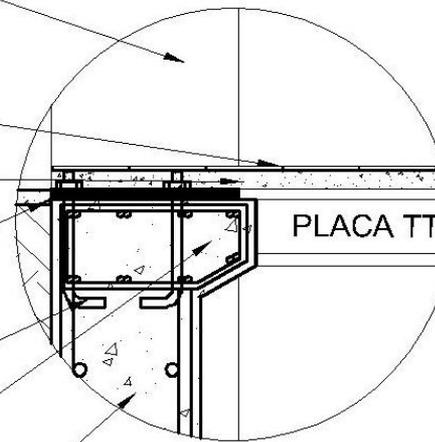
Firme de concreto $f'c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.

Placa de acero ahogada $f_y=4200$ kg/cm² para desplantar columna de acero de 1.40 x 1.20 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Anclas de acero con tornillo $f_y=4200$ kg/cm² para desplantar columna de acero de 1.00 m de 2.54 cm Ø. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Ménsula de concreto armado $f'c=350$ kg/cm² de 0.30 x 0.30 m. Con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml,1.91 cm o)@ 0.20 m.

MC- Muro de contención de concreto armado $f'c=350$ kg/cm² de 1.00 m de espesor con impermeabilizante integral, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml,1.91 cm o)@ 0.20 m. En ambos sentidos, con acabado aparente fino con cimbra metálica.



Corte de localización.



Detalle de Empotre de Columna Metálica con Muro de Contención



MC- Muro de contención de concreto armado $f'c=350$ kg/cm² de 1.00 m de espesor con impermeabilizante integral, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm Ø) @ 0.20 m. En ambos sentidos, con acabado aparente fino con cimbra metálica.

Firme de concreto $f'c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.

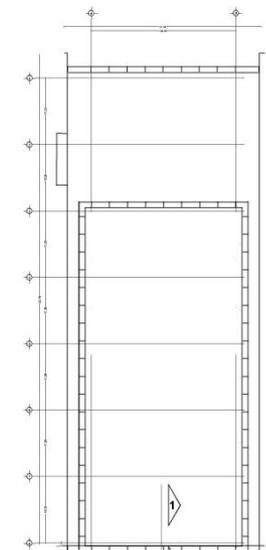
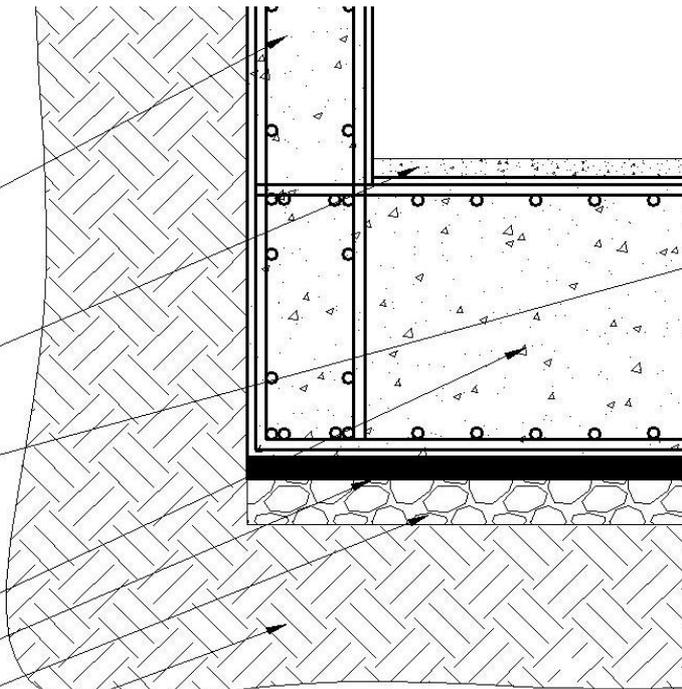
CT- Sección de contratrabe ahogada en losa de cimentación con medidas de 1.00 x 2.00 m armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm Ø) @ 0.20 m.

LC- Losa de cimentación de concreto armado $f'c=350$ kg/cm² de 2.00 m de peralte con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.8 (3/4, 3.975 kg/ml, 2.54 cm Ø) @ 0.20 m.

Plantilla de concreto $f'c=150$ kg/cm²

Plantilla de grava 1/2 a 3/4" de 15 cm de espesor

Terreno compactado



REFORMA

Corte de localización.





Firme de concreto $f'c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.

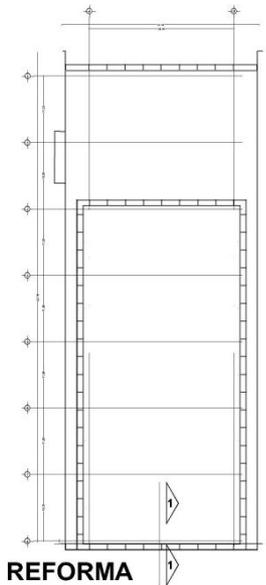
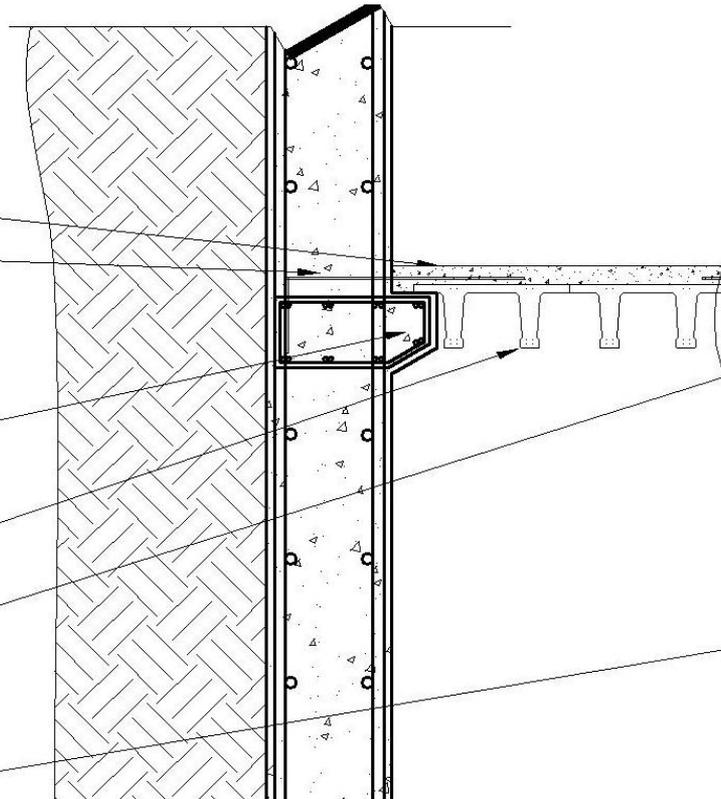
Bastón de 1/2" para refuerzo negativo @ 0.50 m

Ménsula de concreto armado $f'c=350$ kg/cm² de 0.30 x 0.30 cm. Con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m.

PTT- Losa a base de placas TT (tipo 3) prefabricadas marca premex con medidas de 10.00 x 1.00 x 0.30 m.

T1- Viga pretensada de concreto doblemente armada de T invertida, de 1.20 x 0.50 m

C1- Columna de concreto Armado $f'c=350$ kg/cm² de sección 1.20 x 1.00 m, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m. Acabado aparente



Corte de localización.





Placa de acero ahogada $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ para desplantar columna de acero de $1.40 \times 1.20 \times 0.05 \text{ m}$. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Anclas de acero con tornillo $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ para desplantar columna de acero de 1.00 m de $2.54 \text{ cm } \varnothing$. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Ménsula de concreto armado $f'c=350 \text{ kg/cm}^2$ de $0.30 \times 0.30 \text{ cm}$. Con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.6 ($3/4, 2.25\text{kg/ml}, 1.91 \text{ cm } \varnothing$)@ 0.20 m .

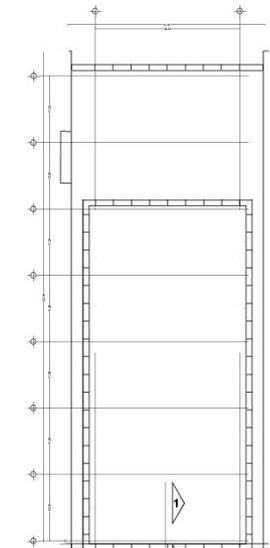
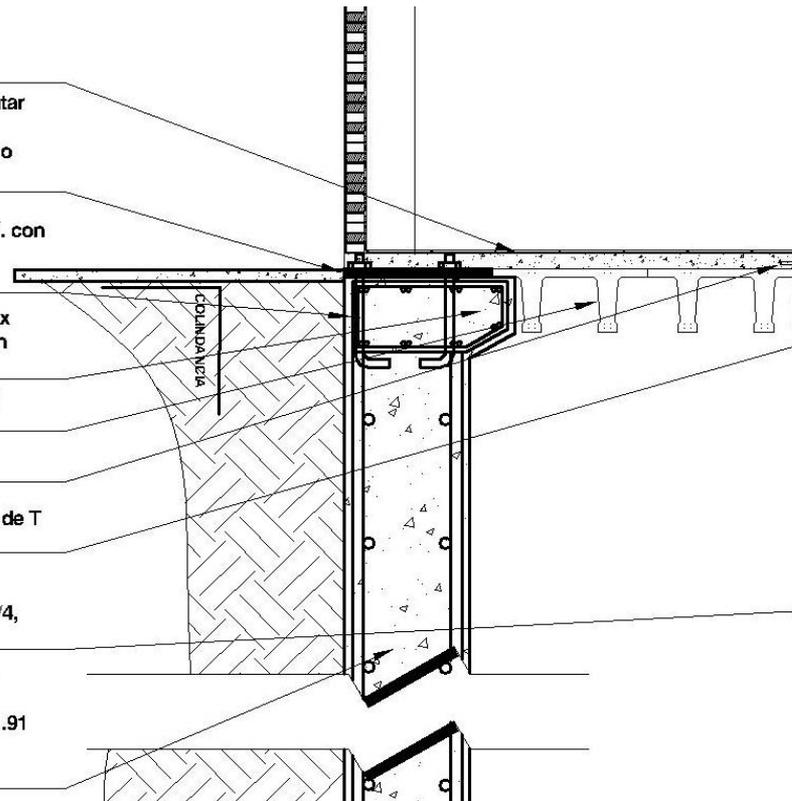
PTT- Losa a base de placas TT (tipo 3) prefabricadas marca premex con medidas de $10.00 \times 1.00 \times 0.30 \text{ m}$.

Bastón de $1/2''$ para refuerzo negativo @ 0.50 m

T1- Viga pretensada de concreto doblemente armada de T invertida, de $1.20 \times 0.50 \text{ m}$

C1- Columna de concreto Armado $f'c=350 \text{ kg/cm}^2$ de sección $1.20 \times 1.00 \text{ m}$, armado con varillas del no.6 ($3/4, 2.25\text{kg/ml}, 1.91 \text{ cm } \varnothing$)@ 0.20 m . Acabado aparente

MC- Muro de contención de concreto armado $f'c=350 \text{ kg/cm}^2$ de 1.00 m de espesor con impermeabilizante integral, armado con varillas del no.6 ($3/4, 2.25\text{kg/ml}, 1.91 \text{ cm } \varnothing$)@ 0.20 m . En ambos sentidos, con acabado aparente fino con cimbra metálica.



REFORMA

Corte de localización.





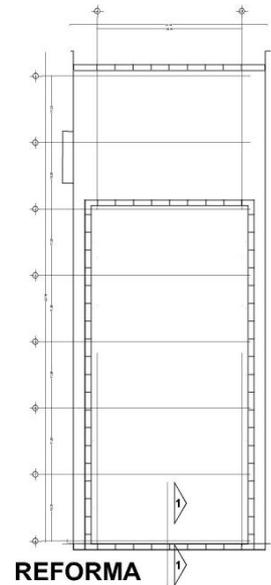
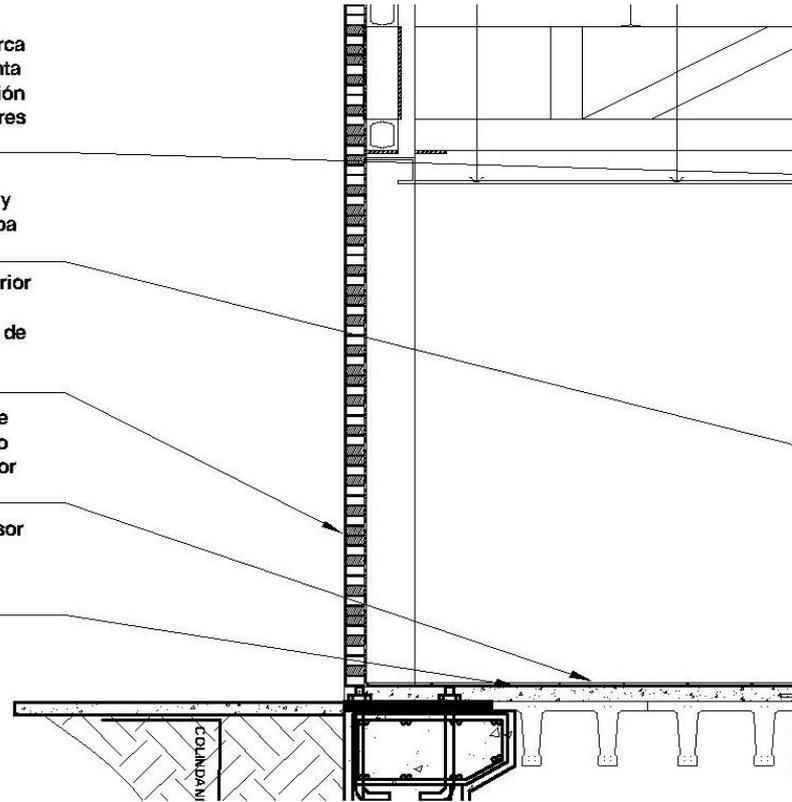
Falso plafón construido a base de panel de yeso marca tablaroca sellado y calafateado con redimix y perfacinta acabado con pintura vinilica con sistema de suspensión de alambre galvanizado calibre 12 y canales conectores de 1 x 1/2".

C2- Columna de acero $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

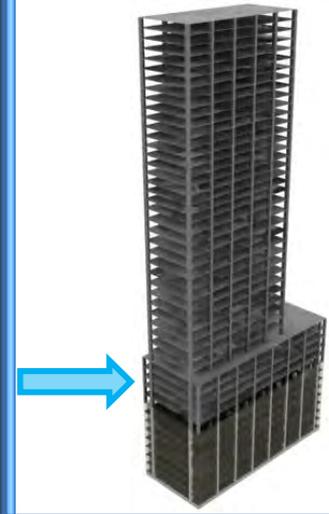
Block hueco de 0.10 x 0.20 x 0.40 m. con refuerzo interior $1\emptyset n4@7$ en vertical y un $1\emptyset$ de 5/16" @2 hiladas de manera horizontal pegado con mortero 4:1. Aplanado de mortero cemento arena a plomo y regla acabado fino proporción 1:4

Loseta de porcelanato negro pulido de 0.60 x 0.60 m de piezas de 9 mm de espesor asentado con pega azulejo crest o similar, junta a hueso con boquicrest ultra color negro oxford.

Firme de concreto $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.



Corte de localización.





C2- Columna de acero $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ fabricada de sección $1.20 \times 1.00 \times 0.05 \text{ m}$. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

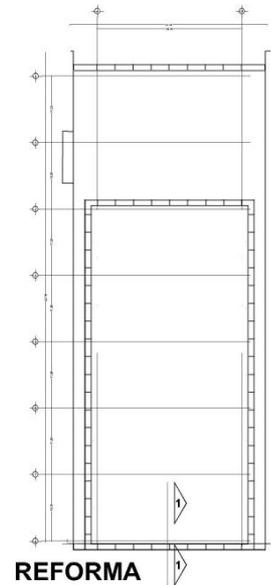
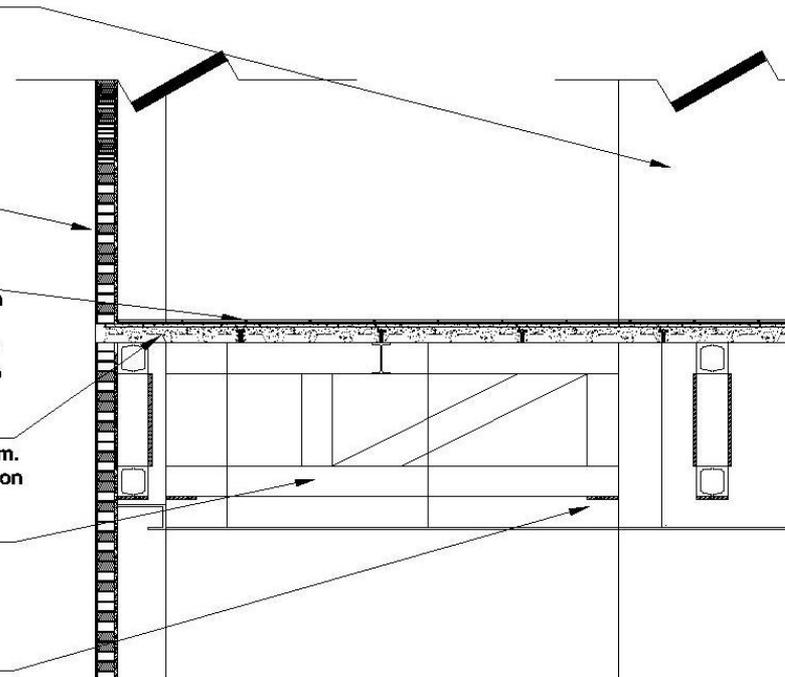
Block hueco de $0.10 \times 0.20 \times 0.40 \text{ m}$. con refuerzo interior $1\emptyset n4@7$ en vertical y un $1\emptyset$ de $5/16''@2$ hiladas de manera horizontal pegado con mortero 4:1. Aplanado de mortero cemento arena a plomo y regla acabado fino proporción 1:4

Loseta de porcelanato negro pulido de $0.60 \times 0.60 \text{ m}$ de piezas de 9 mm de espesor asentado con pega azulejo crest o similar, junta a hueso con boquicrest ultra color negro oxford.

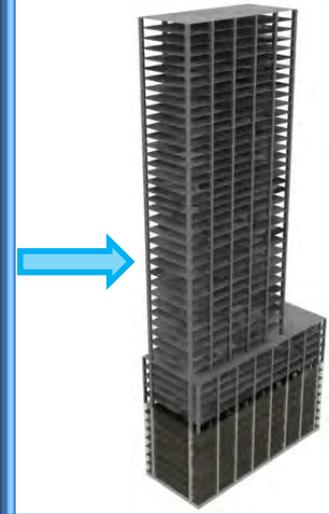
LA- Sistema de entrepiso de lamina metálica acanalada marca romsa de calibre 18, sección no.3 $h=12 \text{ m}$, con traslape de unión de las laminas, con firme de concreto armado $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ de 0.10 m . de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección $6 \times 6 - 10 \times 10$ y con conectores de cortante: pernos de $\emptyset=13 \text{ mm}$. x 76 mm .

Perfil "IPR" $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ con sección de $0.20 \times 0.10 \text{ m}$. soldado a columnas y al patín superior de armadura, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

T2- Armadura metálica $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ de 1.00 m de peralte fabricada a base de perfiles "PTR" de $8'' \times 8''$ soldados vertical y diagonalmente con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.



Corte de localización.





Con la finalidad de que el proyecto sea viable en el aspecto financiero se realizó un análisis minucioso de costos totales de la obra. .

18. Estudio Financiero.



1	B	C	D	E	F	G	H	I
2	ESTUDIO PRELIMINAR SIMPLIFICADO DE INVERSION RECUPERACION							
3				ancho	largo	m2 total		
4	Superficie del terreno	2,739.00 m2		33.00	83.00	2,739.00		
5	Uso del suelo	HM Habitacional Mixto						
6	Intensidad de uso	40.00 niveles						
7								
8	Ancho de Av. Paseo de la Reforma	102.28 m						
9								
10	Programa Parcial y Reglamento de Construcción							
11	Normatividad de la avenida							
12								
	Transferencia de potencialidad			Altura máxima por nivel	Altura máxima de edificio	Altura máxima de edificio por ancho de calle	por ancho de calle altura máxima en numero de pisos	
13		0.00 niveles						
	Total de niveles máximos sin incluir sótanos	40.00 niveles		4.50	180.00	206.06	45.79	
14				Área Libre Proyecto p/torre				
15	Área de Desplante Máxima	1,494.00 m2			1,245.00	45%		
16	Área Máxima a Construir Permitida	59,760.00 m2						
17								
			numero de niveles para c/uso	área bruta por nivel				
18	USOS PROPUESTOS	área bruta total			área bruta total			
19	Uso 1comercio	7,470.00	5.00	1,494.00	7,470.00	12.50%		
20	Uso 2hotel	22,410.00	15.00	1,494.00	22,410.00	37.50%		
21	Uso 3vivienda	29,880.00	20.00	1,494.00	29,880.00	50.00%		
22								
23								
	Uso							
24	6estacionamiento	16,434.00						
	TOTAL M2							
25	CONSTRUIDOS	76,194.00						



Cajones de Estacionamiento con base en usos	área bruta total	**áreas comunes y de servicio		área neta	norma s/ RCDF	norma s/ RCDF	# cajones	
27	propuestos							
28	Uso 1comercio	7,470.00	0.30	2,241.00	5,229.00	40.00	1c/m2 construidos 130.73	
29	Uso 2hotel	22,410.00	0.30	6,723.00	15,687.00	50.00	1c/m2 construidos 313.74	
30	Uso 3vivienda	29,880.00	0.30	8,964.00	20,916.00	2.50	por vivienda 373.50	
31								
32								
33							817.97	
34		con incremento 20%de cajones de estacionamiento	18m2 con acomodador, 25m2 sin ac	m2 totales s/ norma de estacionamie nto		200.00a	m2xc/viviend	
35		156.87	18.00	2,823.66m2				
36		376.49	18.00	6,776.78m2				
37		448.20	25.00	11,205.00m2				
38								
39								
40		981.56		20,805.44m2				
41							3,921.75	
42	PROPUESTA DE # DE SÓTANOS DE ESTACIONAMIENTO							
43	Área de terreno	áreas comunes y otros		área útil	área total estacionamiento			
44	2,739.00	0.25	684.75	2,054.25	20,805.44			
45	Numero de niveles requeridos de estacionamiento en sótanos			10.13				
46	ocupando el 100% de terreno				área total estacionamiento	m2/cajón	# de cajones	
47	Se proponen # sótanos de estacionamientos			8.00	2,054.25	16,434.00	18.00	913.00
48	**calculo de áreas comunes y de servicio(elevadores, montacargas, escaleras, circulaciones, ropería, cto. De maquinas, sanitarios, subestación)							
49	subestación)							
50								
51	EGRESOS \$							
52	costo terreno	superficie	costo unitario/m2	costo total				
53	Terreno	465,630,000.00	2,739.00	170,000.00	465,630,000.00			



		área total por uso m2	costo unitario /m2 incluye indirectos de constructora	costo de construcción total por uso			
55	Construcción						
56	Uso 1comercio	7,470.00	7,600.00	56,772,000.00			
57	Uso 2hotel	22,410.00	9,600.00	215,136,000.00			
58	Uso 3vivienda	29,880.00	6,700.00	200,196,000.00			
59	0	0.00		0.00			
60							
	Uso						
61	6estacionamiento	16,434.00	7,000.00	115,038,000.00			
	COSTO						
62	CONSTRUCCIÓN	587,142,000.00		587,142,000.00			
	Instalaciones propias sobre costo de construccion10 %						
63		58,714,200.00		58,714,200.00			
64				645,856,200.00			
	Transferencia de						
65	potencialidad \$	0.00	0.00	15,000.00	0.00		
	SUBTOTAL COSTO						
66	DIRECTO	1,111,486,200.00		1,111,486,200.00			
67	COSTOS INDIRECTOS						
68	administración		sobre costo 5% directo	55,574,310.00			
69	publicidad y comisión por ventas		sobre costo 5% directo	55,574,310.00			
70	estudios, proyectos y licencias		sobre costo 6% directo	66,689,172.00			
		177,837,792.00					
71	total costos indirectos			177,837,792.00			
72							costo por m2 construido
	COSTO TOTAL						
73	(directos e indirectos)	1,289,323,992.00		1,289,323,992.00			16,921.59



75	Costo de financiamiento bancario						
76	duración de la construcción		2.00 años	tasa activa de interés bancario	14%		
77	duración de la comercialización		3.00 años	tasa pasiva de interés bancario	5%		
78							
79	por considerar interés sobre saldos insolutos Sera la mitad del interés total		19% entre dos por tres años=28.5%				
79		367,457,337.72		28.50%	367,457,337.72		
80							
81	EGRESOS TOTAL						
81	TOTAL	1,656,781,329.72			1,656,781,329.72		



83	INGRESOS POR VENTAS \$		área neta m2	precio de venta m2				
84	Uso 1comercio		5,229.00	48,000.00		250,992,000.00		
85	Uso 2hotel		15,687.00	48,000.00		752,976,000.00		
86	Uso 3vivienda		20,916.00	60,000.00		1,254,960,000.00		
87								
88								
89	Uso 6estacionamiento		981.56	195,000.00		191,403,810.00		
90	INGRESOS TOTAL	2,450,331,810.00				2,450,331,810.00		
91								
92	UTILIDAD	793,550,480.28	47.90%					
93								
94	INGRESOS POR RENTA		área neta en m2	precio de renta m2/mes	meses (10 años)			
95	Uso 1comercio		5,229.00	350.00	120.00	219,618,000.00		
96	Uso 2hotel		15,687.00	350.00	120.00	658,854,000.00		
97	Uso 3vivienda		20,916.00	300.00	120.00	752,976,000.00		
98								
99								
100	Uso 6estacionamiento		981.56	1,500.00	120.00	176,680,440.00		
101	INGRESOS TOTAL	1,808,128,440.00				1,808,128,440.00		
102								
103	UTILIDAD	151,347,110.28	9.14%					
104								
105								
106								
107	SIMBOLOGIA							
108		12,345.00 números azules datos de investigación anotados a mano						
109		12,345.00 números negros de tamaño mayor 12 =resultados ppales.						
110		12,345.00 números rojos de tamaño mayor 12 =resultados ppales. Negativos						



Conclusiones para esta tesis, experiencias obtenidas con el ejercicio y agradecimientos.



Se concluye esta tesis con esta respuesta al problema urbano–arquitectónico dentro del contexto existente, se respondió a través de los significantes arquitectónicos a las intenciones expresivas, tomando como herramientas el uso del color, la textura, la diversidad de materiales y acabados; así como la aplicación de tecnologías de punta, se concluyó con reflexiones de uso, expresivas y constructivas. Sin olvidar el enfoque urbano–arquitectónico previo. En lo técnico, se dio respuestas constructivas viables, acordes con las soluciones estructurales resistentes a sismos, con apego a los criterios y reglamentaciones vigentes. En el sentido económico, se planteó las formas y fuentes de financiamiento, así como la recuperación de inversión y operación en cada caso. En el ámbito social, se consideró respetar las actividades, que por usos y costumbres tendrían tanto la población local como los visitantes a esta propuesta urbano–arquitectónica.

Se dio respuesta a los aspectos de uso, Expresivos, Ambientales, criterios constructivos así como se intentó al máximo la integración del objeto arquitectónico al contexto.

La experiencia de este ejercicio como equipo nos capacito con los conocimientos y habilidades necesarias para el ejercicio de la disciplina arquitectónica, y conocer los problemas que determinan la realidad de México, para poder vincularse con su medio y formular alternativas de solución en los procesos del proyecto arquitectónico.

Así, mediante estos recursos, se obtuvo la capacidad para abordar con nuevos criterios los problemas propios del trabajo profesional, Demostrar cabalmente el manejo y desarrollo de conocimientos que se apliquen a la comprensión global e integral de la disciplina y de su contexto e historicidad, como ejercicio de la práctica arquitectónica Desarrollar una actitud propositiva, y ser capaz de promover nuestra participación en los diversos campos de la disciplina arquitectónica.

Se obtuvo la experiencia de conocer las diferentes etapas del proceso de producción de objetos urbano–arquitectónicos así como sus mecanismos Ejercer la reflexión teórico–crítica para abordar los problemas a resolver Conocer las diferencias y contradicciones entre lo necesario y lo posible en el conjunto arquitectónico y sus partes Llevar a cabo su trabajo con alto sentido ético y humanístico ante las soluciones de uso, expresión y realización dentro del medio físico y cultural en el que actúa, y desarrollar de manera íntegra los pasos del proyecto arquitectónico, desde el acercamiento al problema hasta la solución de detalles Desarrollar las soluciones arquitectónicas que consideren los requisitos técnicos, constructivos, estructurales y de impacto ambiental que intervienen en el proyecto, y acatar las leyes y normas que rigen la realización de la propuesta Tener, en cualquiera de las etapas que constituyen su formación, conocimientos generales de las diversas áreas que conforman el ámbito de la arquitectura nos ayudó a Contar con conocimientos científicos, teóricos y humanísticos que nos permitió comprender, explicar, analizar y sintetizar los fenómenos arquitectónicos.

Sobre todo la facultad de arquitectura nos abrió los ojos a concebir y concretar integralmente espacios arquitectónicos que respondan a las necesidades sociales y culturales Tener iniciativa y aptitud para la promoción, Comprender la importancia de desarrollar nuestra capacidad de autoaprendizaje y de actualización como elementos indispensables para nuestra formación permanente. Fomentar la capacidad de autocrítica, adquirir un criterio sólido y consistente, sin perder de vista que el principal objetivo del trabajo que llevamos a cabo es, ser unos buenos arquitectos.

“El arquitecto en su práctica profesional, debe considerar que la suya es una disciplina de servicio y de producción cultural, para realizar las propuestas que satisfagan las exigencias vitales que en materia de espacios y objetos habitables demanden individuos y comunidades de la más amplia diversidad (cultural, económica, regional, étnica).” Taller Jose Revueltas.

Agradecemos al grupo de profesores del Taller Jose Revueltas de la Facultad de Arquitectura, UNAM:

M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Juan Manuel Archundia García
Arq. Guillermo Sánchez Contreras
Arq. Leticia Robledo Rocha
Arq. Ramón Abud Ramírez
Arq. Rigoberto Galicia González

Y sobre todo a Nuestros padres y seres queridos.... Ya que sin su apoyo nada de esto habría sido posible.



Infografía, especificaciones técnicas y referencias para el diseño e investigación contenida en esta tesis.

- LOMBARDO, S. (1981). Atlas Histórico de la Ciudad de México: Proyecto de fraccionamiento de la colonia de la teja. México D.F.
- ACOSTA, S. E. (2007). Colonia Juárez, desarrollo urbano y composición social 1882 a 1930. México: IPN.
- JACK C. M. (1972). Diseño de Estructuras Metálicas, Representaciones y servicios de ingeniería, México.
- ARIAS R. C. (1998). Comportamiento de suelos Facultad de Ingeniería: UNAM.
- ARNOLD C. R. R. (1991). Manual de Configuración y Diseño Sísmico de Edificios V. 1 y 2. México: Limusa.
- BAKER G. H. (1996). Análisis de la Forma. Urbanismo y Arquitectura. España: G. Gili.
- BAZANT S. J. (1984). Manual de Criterios de Diseño Urbano. México: Trillas.
- BECERRA P. B. (1995). Conocimiento elemental de los suelos. Taller José Revueltas Facultad de Arquitectura: UNAM.
- BRESSLER L.y SCALZI. (2000). Diseño de estructuras de acero. México: Limusa.
- CHING F. D. K. (1998). Arquitectura, Forma, Espacio y Orden. México: G. Gili.
- DEL VALLE E. (1988). Experiencias derivadas de los sismos de Septiembre 1985 Fundación ICA. México: Limusa.
- FULLER M. (2000). Comprensión de las estructuras en arquitectura. México: Mc Graw Hill.
- GONZÁLEZ J.L. , CASALS A., FALCONES A. (1997). Claves de Construir Arquitectónico. Tomo I. Principios. Barcelona: G. Gili.
- GORDON C. (1971). El Paisaje Urbano, Tratado de Estética Urbanística. España: Blume.
- IMCYC. (1995) GUÍA para el Diseño y la Construcción de Cimbra (ACI 347-R88).
- KIDDER P. (1992). Manual del Arquitecto y del Constructor. México: Noriega Uteha.
- KING B. D. (1994). Acondicionamiento Bioclimático. México: UAM
- MELI P. R. (1985). Diseño Estructural. México Ed. Limusa 1985.
- MILLS E. D. (1992). La Gestión del Proyecto en Arquitectura. España: G. Gili.
- MONTANER J. M. (1997). La Modernidad Superada. Arquitectura, arte y pensamiento del siglo XX. España: G. Gili.
- PEÑA C. Pablo F. Criterios Generales para el Proyecto Básico de Estructuras de Concreto. México: IMCYC.
- RIVERO Arq. Roberto. (1988). Arquitectura y Clima. Acondicionamiento Térmico Natural para el Hemisferio Norte. México: UNAM.
- SALVADORI M., HELLER. (1978). Estructuras para arquitectos: La Isla.
- SCHJETNAN M. , CALVILLO J. y PENICHE M. (1984). Principios de Diseño Urbano / Ambiental. México, D. F: Concepto
- SUAREZ S. S. (1989). Costo y Tiempo en Edificación. México: Limusa.
- SVEN H. (1980). El Hombre y su Percepción del Ambiente Urbano, Una Teoría Arquitectónica. México: Limusa.

IMCYC. Reglamento de Construcciones de Concreto Reforzado (ACI 318-89).

Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias.

SEDUVI. (2010). Sistema de Información Geográfica de la Ciudad de México (Usos de suelo).

DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC. Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en Cuauhtémoc.

IMÁGENES SATELITALES. (2010, 17 de octubre) Recuperado el 17 de octubre de: <https://www.google.com.mx>

FOTOGRAFÍAS DEL SITIO. (2010, 14 de septiembre). Obtención Propia.

CIUDAD DE MÉXICO. (2010, 29 de Septiembre). Información e historia Paseo de la reforma. Recuperado el 29 de Septiembre de:

http://www.ciudadmexico.com.mx/zonas/paseo_reforma.html

IMÁGENES E INFORMACION. (2010, 19 de octubre) Recuperado el 19 de octubre de:

<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=59356661>

Rascacielos y edificios. (2010, 23 de Septiembre). Información de edificios altos . Recuperado el 23 de Septiembre de:

http://www.edemx.com/citymex/rascacielos/T_Florenia.html

Paseo de la reforma monumental. (2010, 21 de Septiembre). Sinopsis y esquemas de edificios en reforma. Recuperado el 21 de Septiembre de:

<http://www.eluniversal.com.mx/columnas/81316.html>

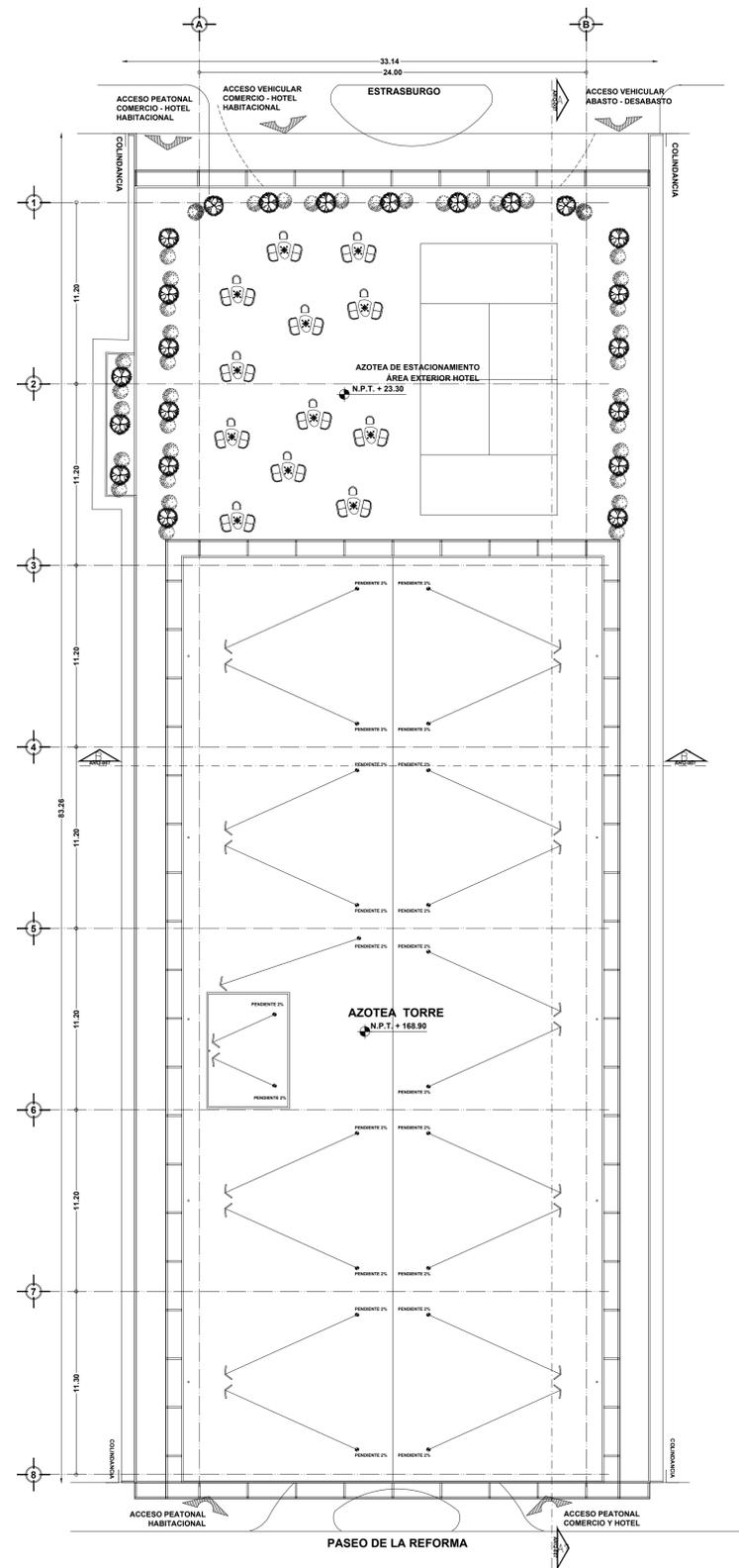
Especificaciones estructuras metálicas. (2010, 29 de Noviembre). Información de materiales especificaciones y resistencias de materiales.

Recuperado el 29 de Noviembre de:

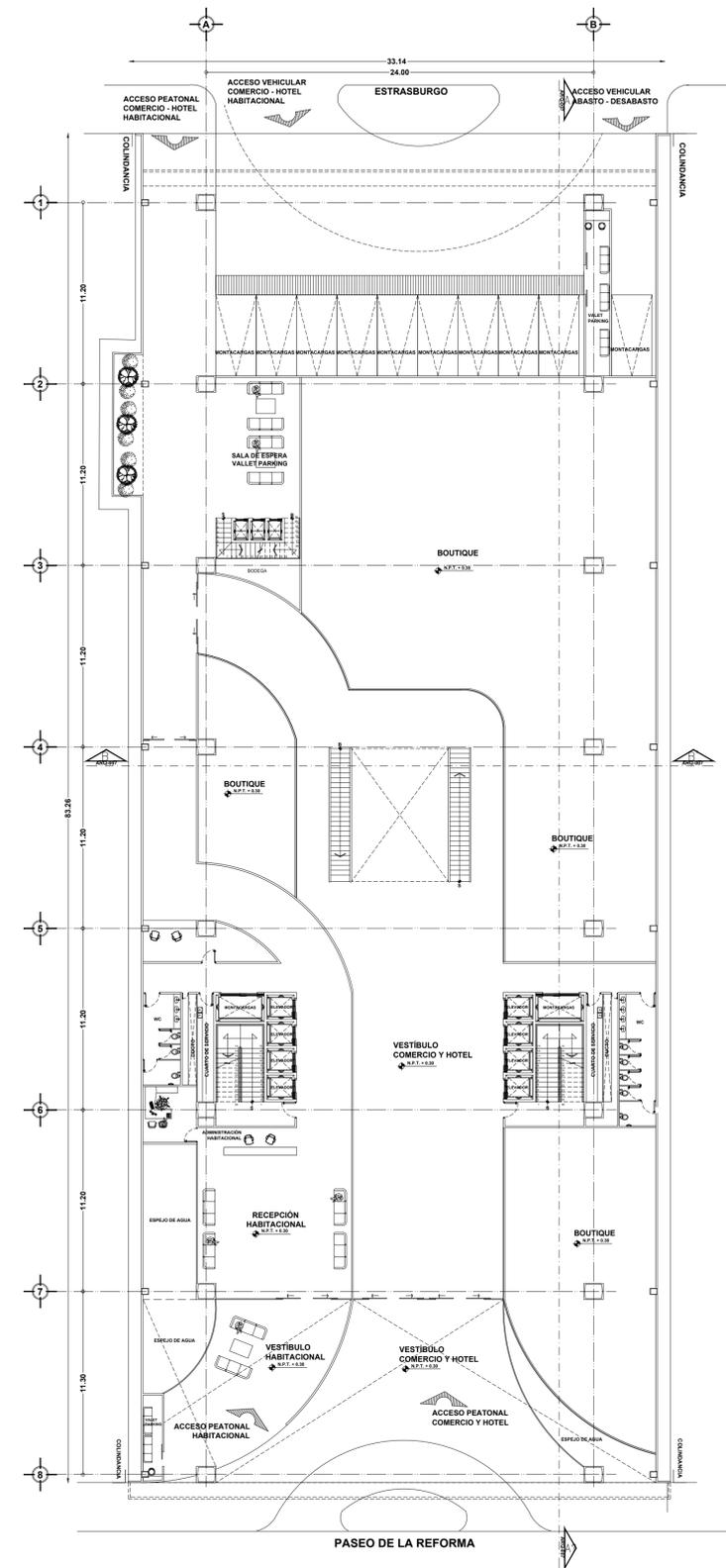
<http://www.premex.com.mx/>

http://www.ahmsa.com/Acero/productos/perfil_e/Prod_perfil_e_tolerancias.htm

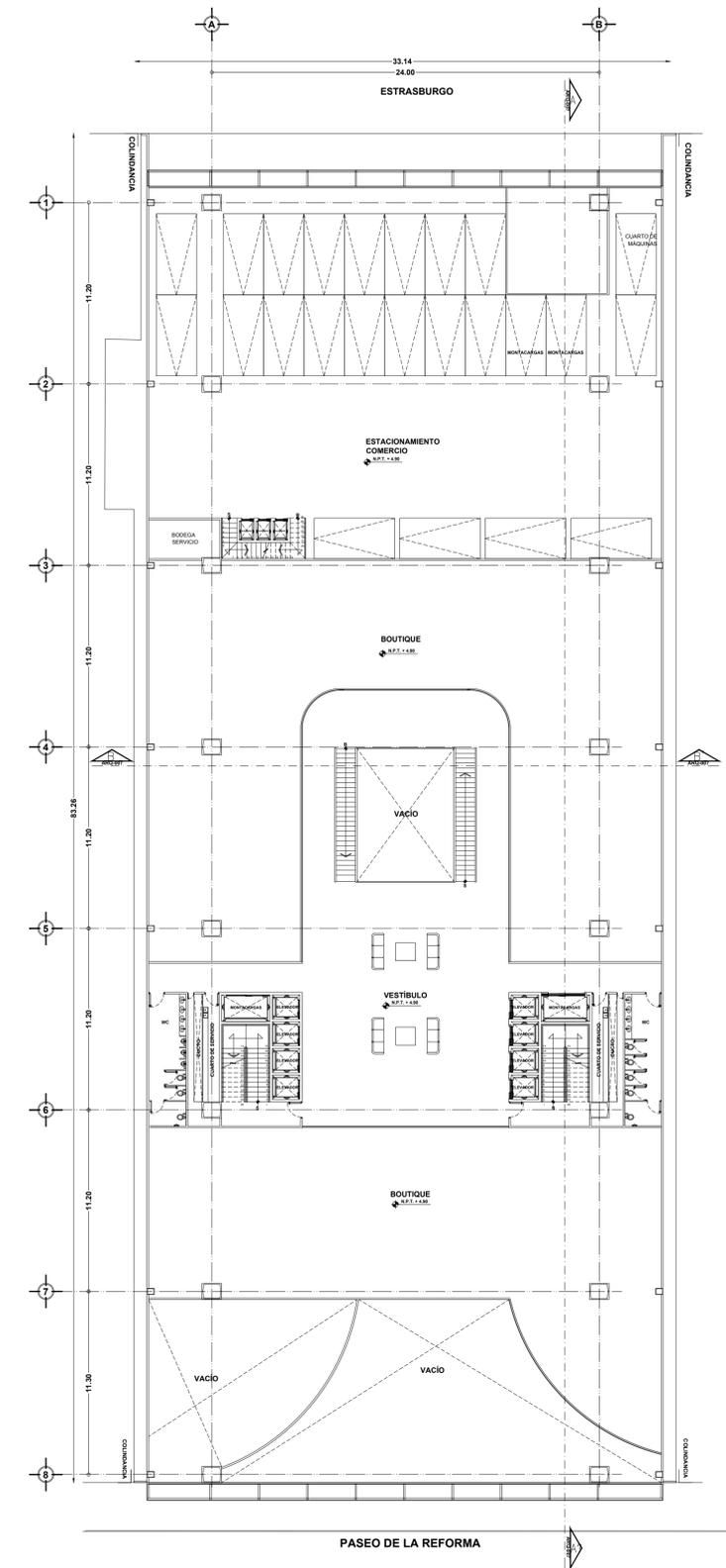
<http://www.ternium.com.mx/productos/acerosrecubiertos/>



PLANTA: CONJUNTO
 N.P.T: +168.90 m



PLANTA: BAJA
 N.P.T: +0.30 m
COMERCIO



PLANTA: 1° NIVEL
 N.P.T: +4.90 m
COMERCIO

CROQUIS ESQUEMATICO

SIMBOLOGIA

- SIMBOLOGIA GENERAL:**
- 2.15-○ INDICA COTA A EJES
 - 1.87- INDICA COTA A PAREDES
 - INDICA NUMERO DE CORTE
 - INDICA NUMERO DE DETALLE
 - INDICA NUMERO DE PLANO
 - N.P.T. INDICA NIVEL EN PLANTA
 - N.P.T. +0.30 INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA INICIO DE DESPIECE
 - INDICA VANO DE PUERTA
 - INDICA NUMERO DE PLANO
 - N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.S.P. INDICA NIVEL SUPERIOR DE PRETEL
 - L.B.L. INDICA LECHO BAJO DE LOSA
 - L.B.T. INDICA LECHO BAJO DE TRAMPE
 - L.B.P. INDICA LECHO BAJO DE PLAFON
 - B.A.P. INDICA BALAJA DE AGUAS PLUVIALES
 - H.M. INDICA ALTURA DE MUÑO
 - H.V. INDICA ALTURA DE VENTANA
- NOTAS GENERALES:**
- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
 - LAS COTAS SE VERIFICARAN EN OBRA

CROQUIS DE LOCALIZACION



PROYECTO:
TORRE REFORMA 296 (USO MIXTO)

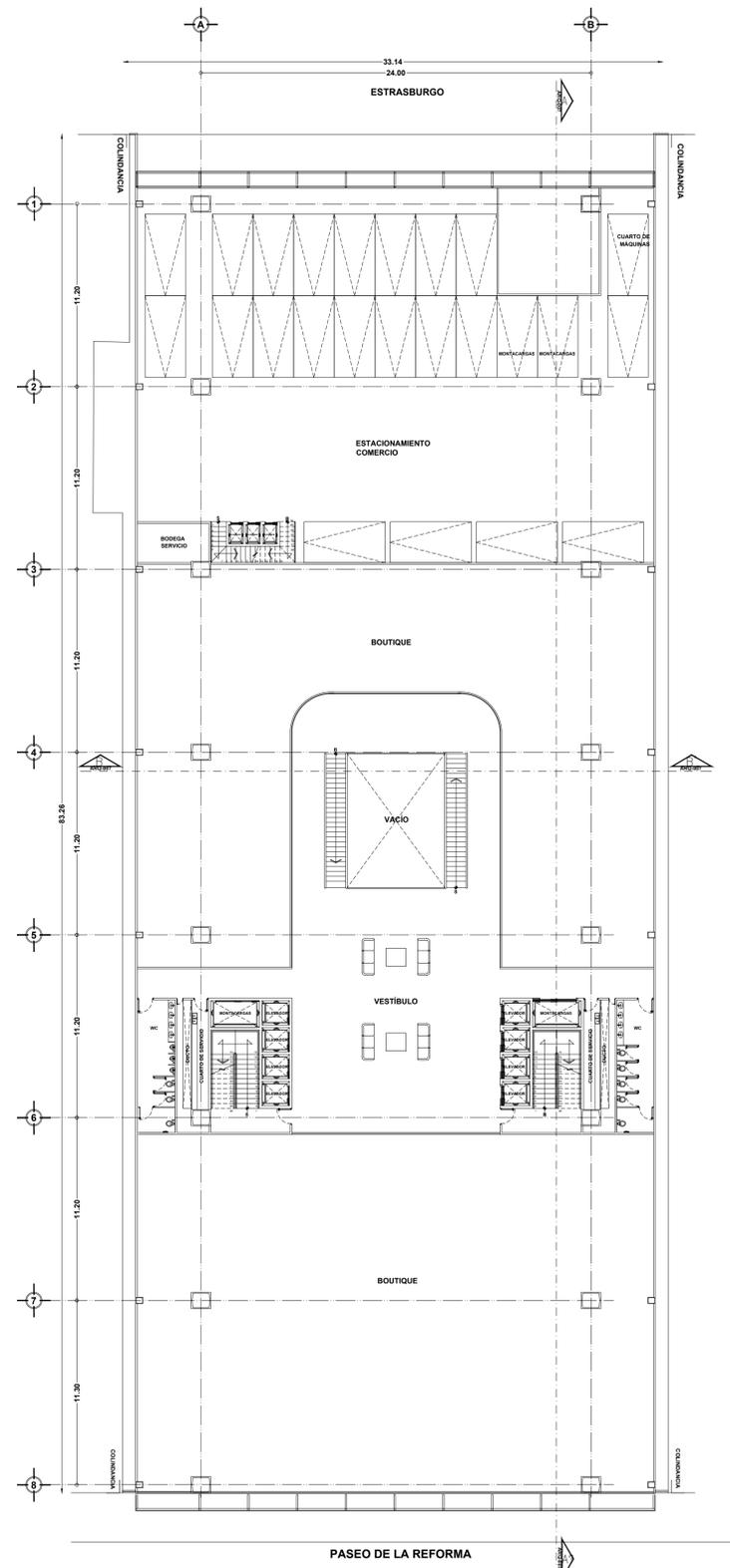
UBICACION:
 PASEO DE LA REFORMA NO. 296
 COLONIA JUÁREZ

TIPO DE OBRA:
 OBRA NUEVA

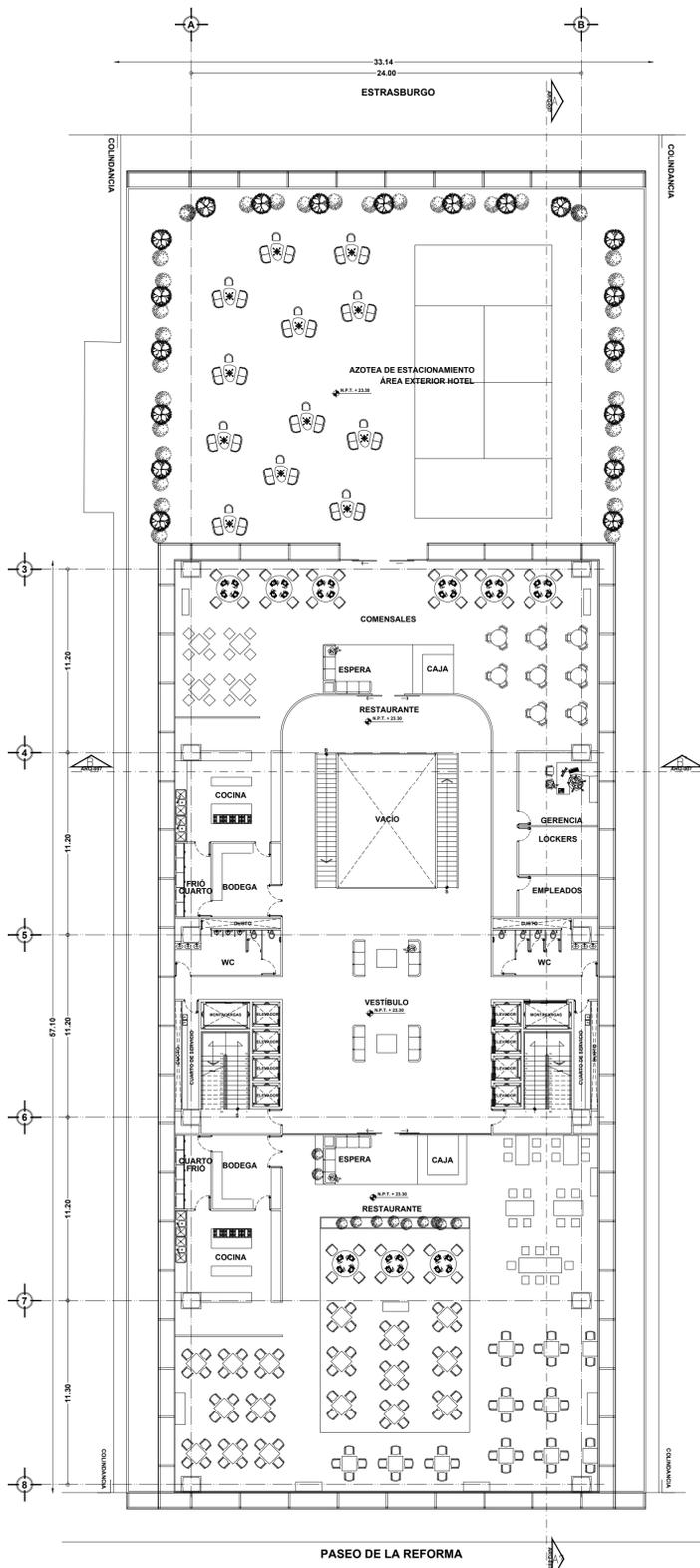
NIVEL:
 SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 M. EN AÑO GERMAN B. SALAZAR RIVERA
 ARO. JUAN MANUEL ARCHUNDIA GARCIA
 ARO. GUILLERMO SANCHEZ CONTRERAS
 ARO. RAMON ALBIO RAMIREZ
 ARO. LETICIA ROBLEDO ROCHA
 ARO. ROBERTO GALICIA GONZALEZ

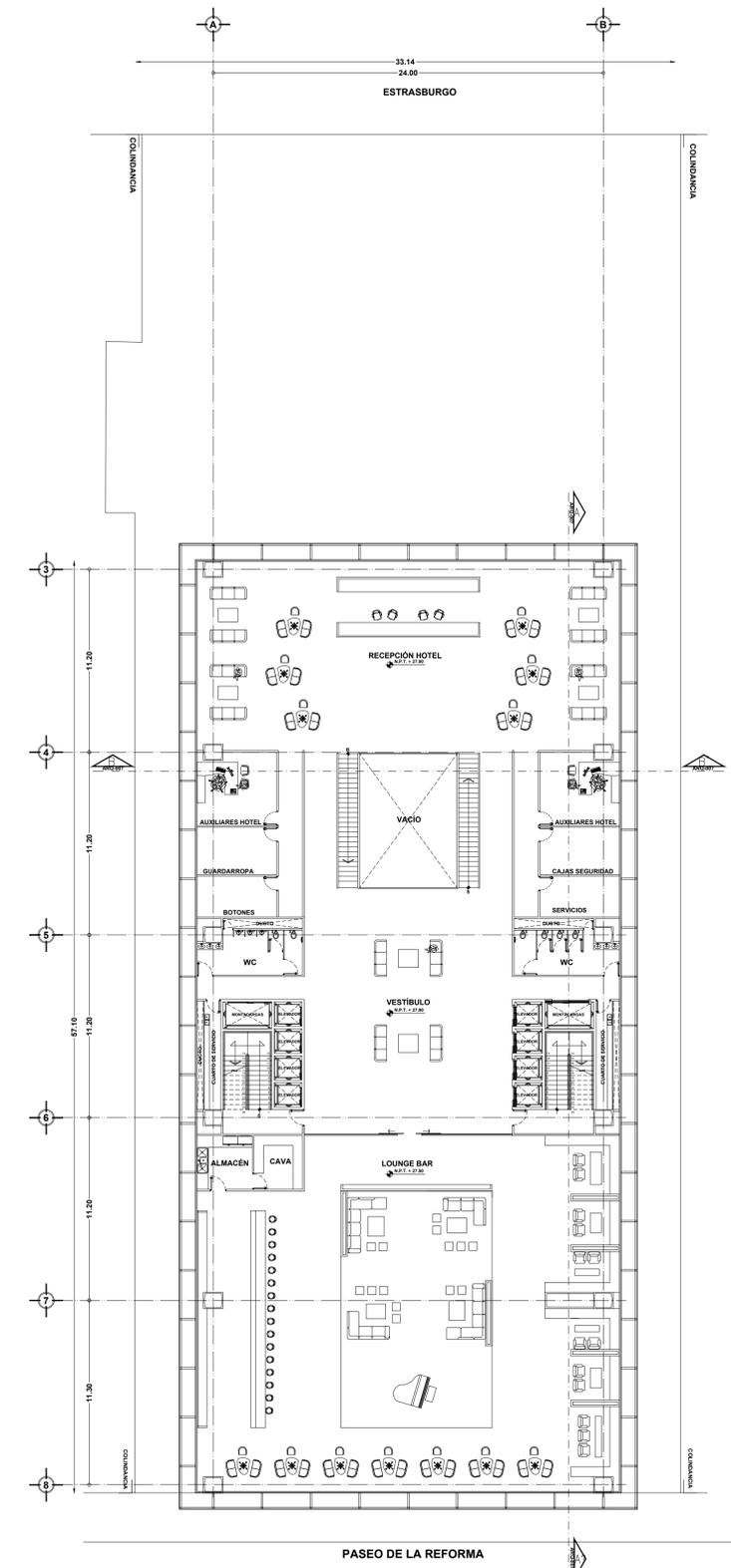
PROYECTISTAS:
 GUILLEN LÓPEZ RICARDO
 GUTIÉRREZ RESEÑOZ ALMA LIDIA
 MARTÍNEZ RAMÍREZ ARTURO



PLANTA: TIPO 2°, 3° Y 4° NIVEL
 N.P.T: +9.50, +14.10, +18.70 m
COMERCIO



PLANTA: 5° NIVEL
 N.P.T: +23.30 m
HOTEL: RESTAURANTES



PLANTA: 6° NIVEL
 N.P.T: +27.90 m
HOTEL: RECEPCIÓN

CROQUIS ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- SIMBOLOGÍA GENERAL:**
- -2.15- ○ INDICA COTA A EJE
 - 1.87- INDICA COTA A PAREDES
 - 1.87 INDICA NUMERO DE CORTE
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - N.P.T. +9.50 INDICA NIVEL EN ALZADO
 - N.P.T. +18.70 INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA INICIO DE DESPIECE
 - INDICA VANO DE PUERTA
 - INDICA NUMERO DE DETALLE
 - INDICA NUMERO DE PLANO
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PRETEL
 - L.B.L. LECHO BAJO DE LOSA
 - L.B.T. LECHO BAJO DE TRAMPE
 - L.B.P. LECHO BAJO DE PLAFÓN
 - B.A.P. BALAJA DE AGUAS PLUVIALES
 - H.M. ALTURA DE MUÑO
 - H.V. ALTURA DE VENTANA
- NOTAS GENERALES:**
- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
 - LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS
 - LOS NIVELES ESTÁN DADOS EN METROS
 - LAS COTAS SE VERIFICARAN EN OBRA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO:
TORRE REFORMA 296 (USO MIXTO)

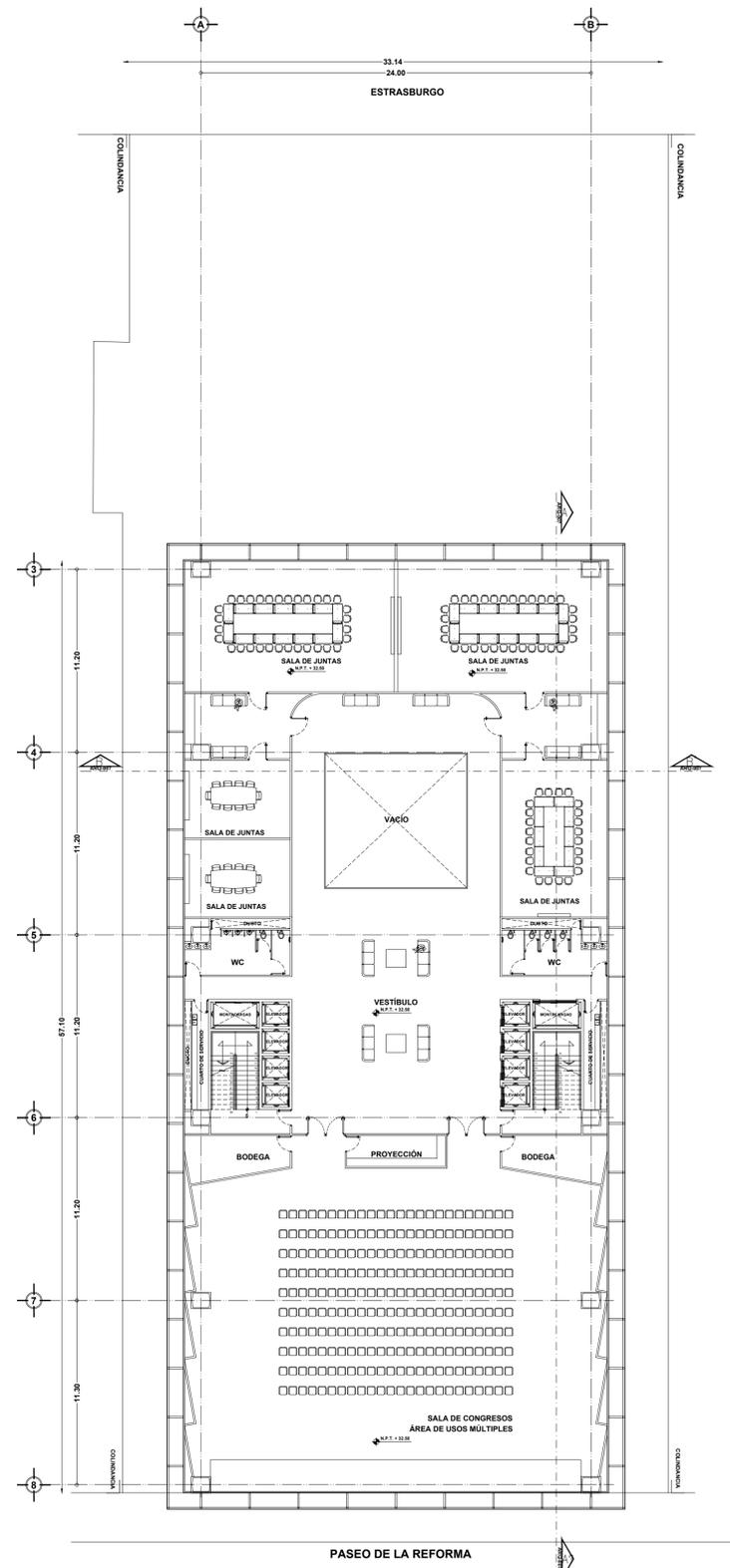
UBICACIÓN:
 PASEO DE LA REFORMA NO. 296
 COLONIA JUÁREZ

TIPO DE OBRA:
 OBRA NUEVA

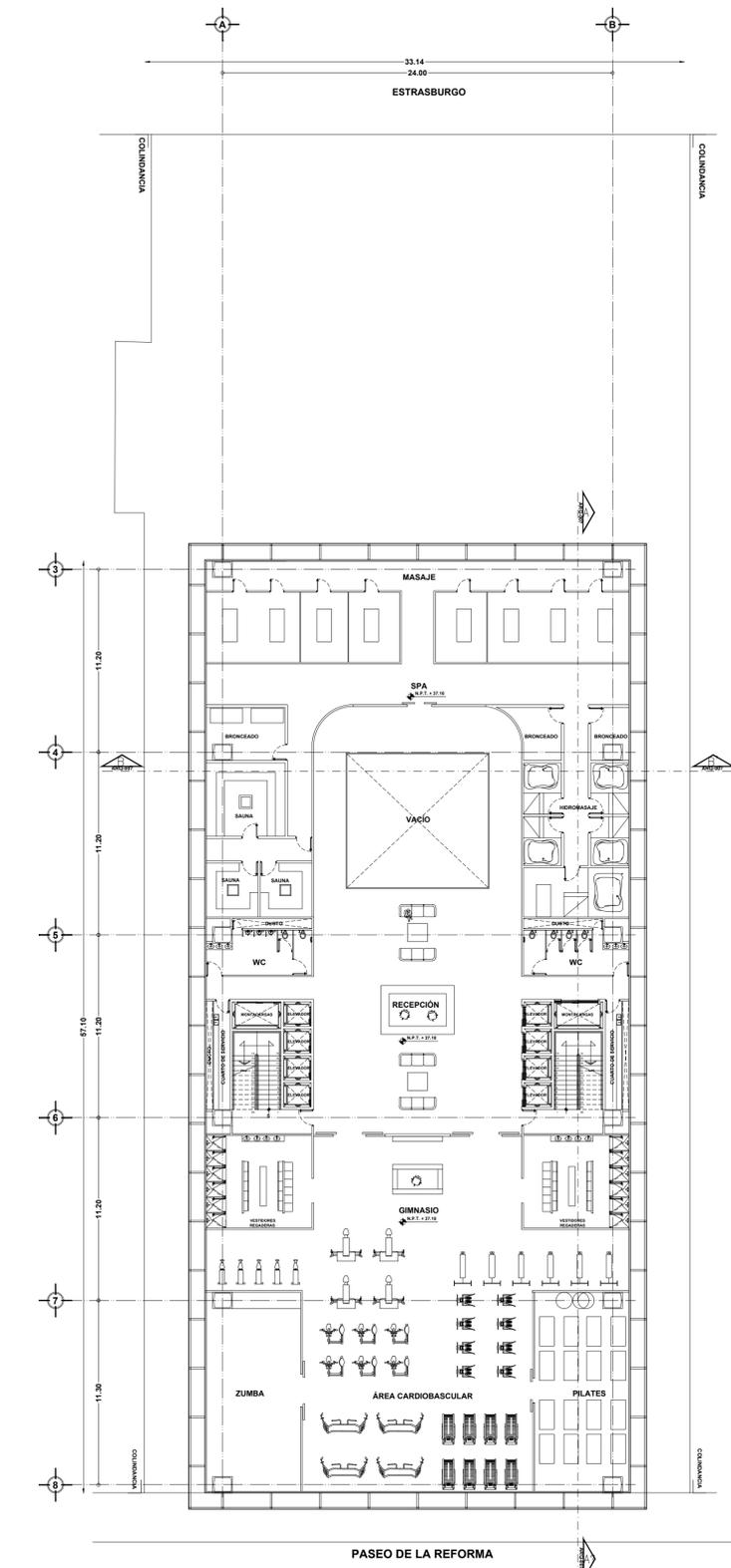
NIVEL:
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II

ASESORES:
 M. EN AÑO GERMAN B. SALAZAR RIVERA
 AÑO JUAN MANUEL ARCHUNDIA GARCÍA
 AÑO GUILLERMO SÁNCHEZ CONTRERAS
 AÑO RAMÓN ABUS RAMÍREZ
 AÑO LETICIA ROBLEDO ROCHA
 AÑO ROBERTO GALICIA GONZÁLEZ

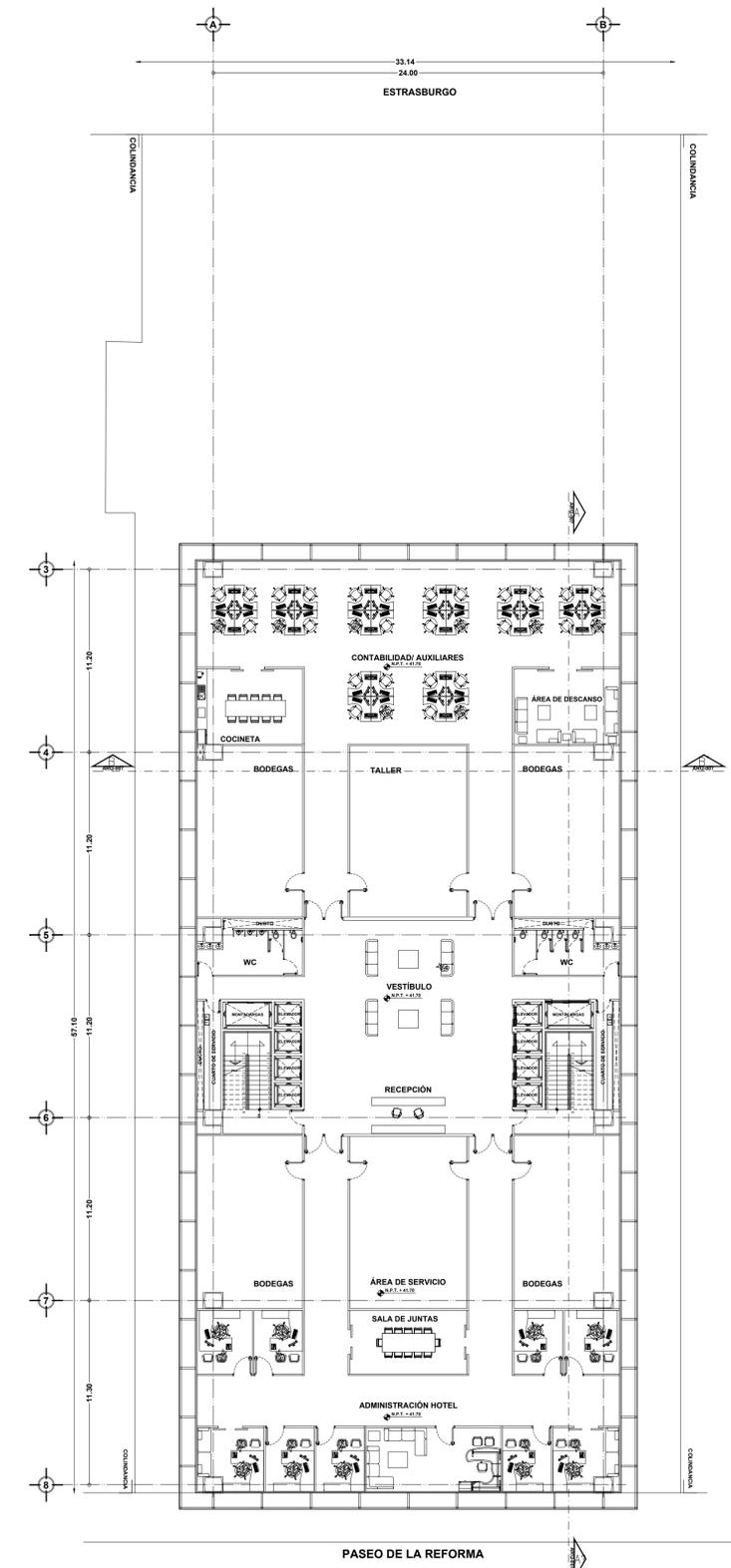
PROYECTISTAS:
 GUILÉN LÓPEZ RICARDO
 GUTIÉRREZ RESEÑOZ ALMA LIDIA
 MARTÍNEZ RAMÍREZ ARTURO



PLANTA: 7° NIVEL
 N.P.T: +32.50 m
 HOTEL: NEGOCIOS



PLANTA: 8° NIVEL
 N.P.T: +37.10 m
 HOTEL: SPA- GIMNASIO



PLANTA: 9° NIVEL
 N.P.T: +41.70 m
 HOTEL: ADMINISTRACION-SERVICIOS

CROQUIS ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- SIMBOLOGÍA GENERAL:**
- 2.15-○ INDICA COTA A EJES
 - 1.87- INDICA COTA A PAREDES
 - ▲ INDICA NUMERO DE CORTE
 - ▲ INDICA NUMERO DE PLANO
 - ▲ INDICA NIVEL EN PLANTA
 - ▲ INDICA NIVEL EN ALZADO
 - ▲ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - ▲ INDICA PENDIENTE
 - ▲ INDICA INICIO DE DESPIECE
 - ▲ INDICA VANO DE PUERTA
 - ▲ INDICA NUMERO DE DETALLE
 - ▲ INDICA NUMERO DE PLANO
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PRETEL
 - L.B.L. LECHO BAJO DE LOSA
 - L.B.T. LECHO BAJO DE TRAMPE
 - L.B.P. LECHO BAJO DE PLAFÓN
 - B.A.P. BALAJA DE AGUAS PLUVIALES
 - H.M. ALTURA DE MUÑO
 - H.V. ALTURA DE VENTANA
- NOTAS GENERALES:**
- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
 - LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS
 - LOS NIVELES ESTÁN DADOS EN METROS
 - LAS COTAS SE VERIFICARÁN EN OBRA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO:

TORRE REFORMA 296 (USO MIXTO)

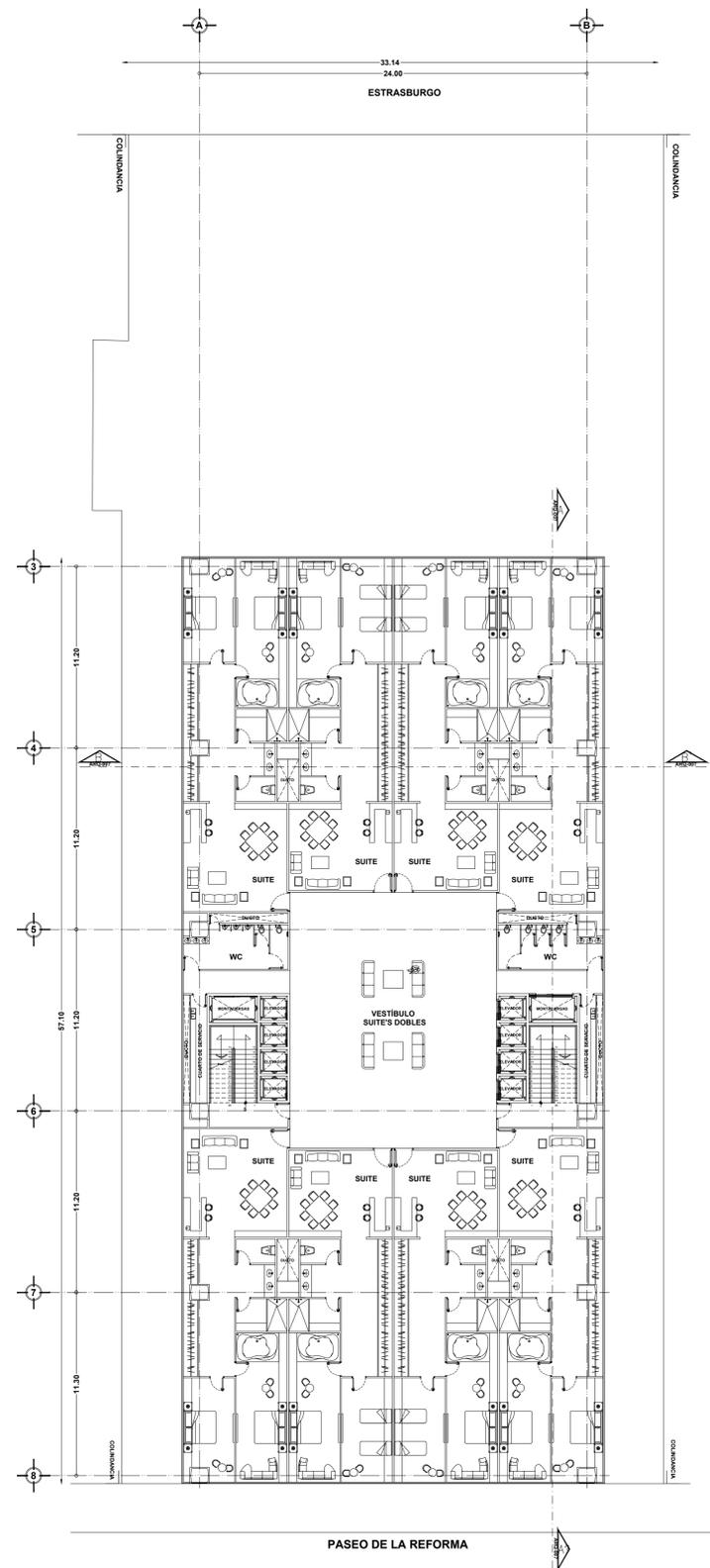
UBICACIÓN:
 PASEO DE LA REFORMA NO. 296
 COLONIA JUÁREZ

TIPO DE OBRA:
 OBRA NUEVA

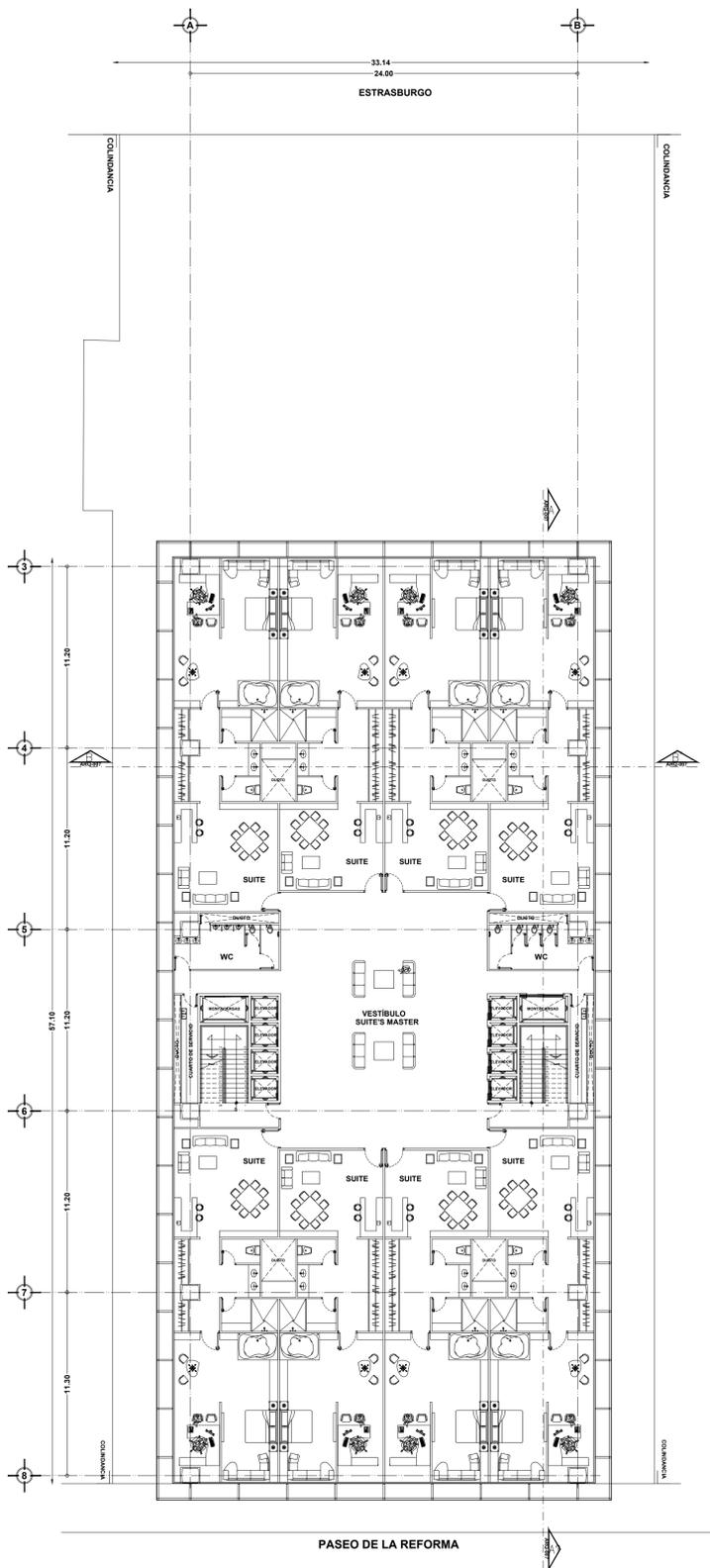
NIVEL:
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II

ASESORES:
 M. EN AÑO GERMAN B. SALAZAR RIVERA
 ARO. JUAN MANUEL ARCHUNDIA GARCÍA
 ARO. GUILLERMO SÁNCHEZ CONTRERAS
 ARO. RAMÓN ABUO RAMÍREZ
 ARO. LETICIA ROBLEDO ROCHA
 ARO. ROBERTO GALICIA GONZÁLEZ

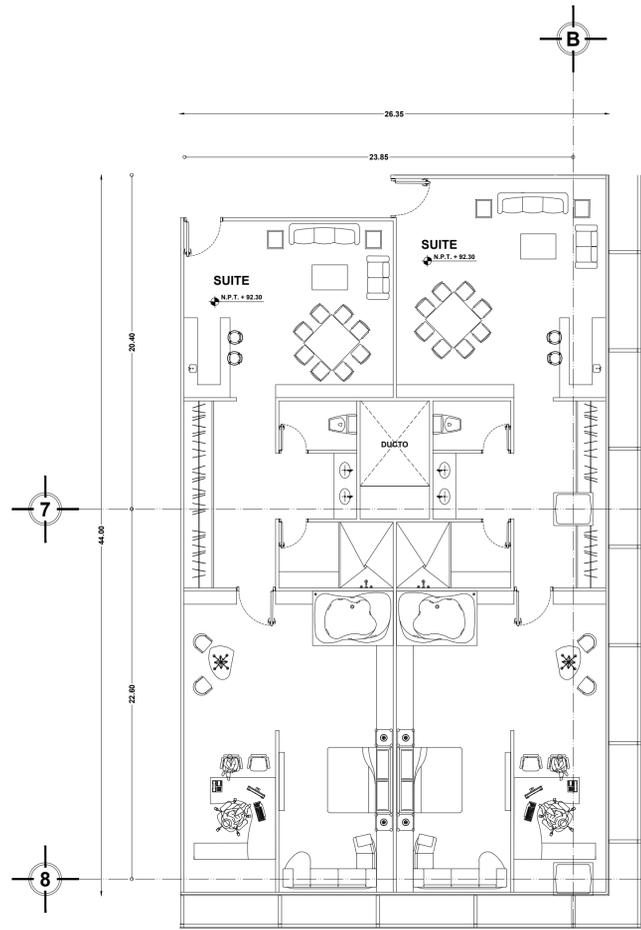
PROYECTISTAS:
 GUILLÉN LÓPEZ RICARDO
 GUTIÉRREZ RESEÑOZ ALMA LIDIA
 MARTÍNEZ RAMÍREZ ARTURO



PLANTA: TIPO 7 NIVELES
N.P.T: +46.30 AL +73.90 m
HOTEL: SUITE'S

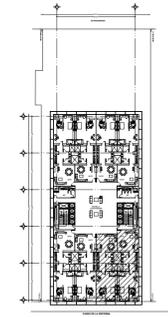


PLANTA: TIPO 4 NIVELES
N.P.T: +78.50 AL +87.40 m
HOTEL: SUITE'S



PLANTA: TIPO SUITE'S ESC:
1:100
N.P.T: +87.40 m
HOTEL: SUITE'S

CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA

- SIMBOLOGÍA GENERAL:**
- 2.15 — INDICA COTA A EJES
 - 1.87 — INDICA COTA A MUROS
 - 1.87 — INDICA NUMERO DE CORTE
 - 1.87 — INDICA NUMERO DE PLANO
 - N.P.T. + 92.30 INDICA NIVEL EN PLANTA
 - N.P.T. + 92.30 INDICA NIVEL EN ALZADO
 - 1.87 — INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - 1.87 — INDICA PENDIENTE
 - 1.87 — INDICA INICIO DE DESPEQUE
 - 1.87 — INDICA VANO DE PUERTA
 - 1.87 — INDICA NUMERO DE DETALLE
 - 1.87 — INDICA NUMERO DE PLANO
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PIEDRA
 - L.B.L. LECHO BAJO DE LOSA
 - L.B.T. LECHO BAJO DE TRABE
 - L.B.P. LECHO BAJO DE PLACÓN
 - B.A.P. BALAJA DE AGUAS PLUVIALES
 - H.M. ALTURA DE MURO
 - H.V. ALTURA DE VENTANA

- NOTAS GENERALES:**
- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
 - LAS COTAS SE VERIFICAN EN OBRA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO:
TORRE REFORMA 296 (USO MIXTO)

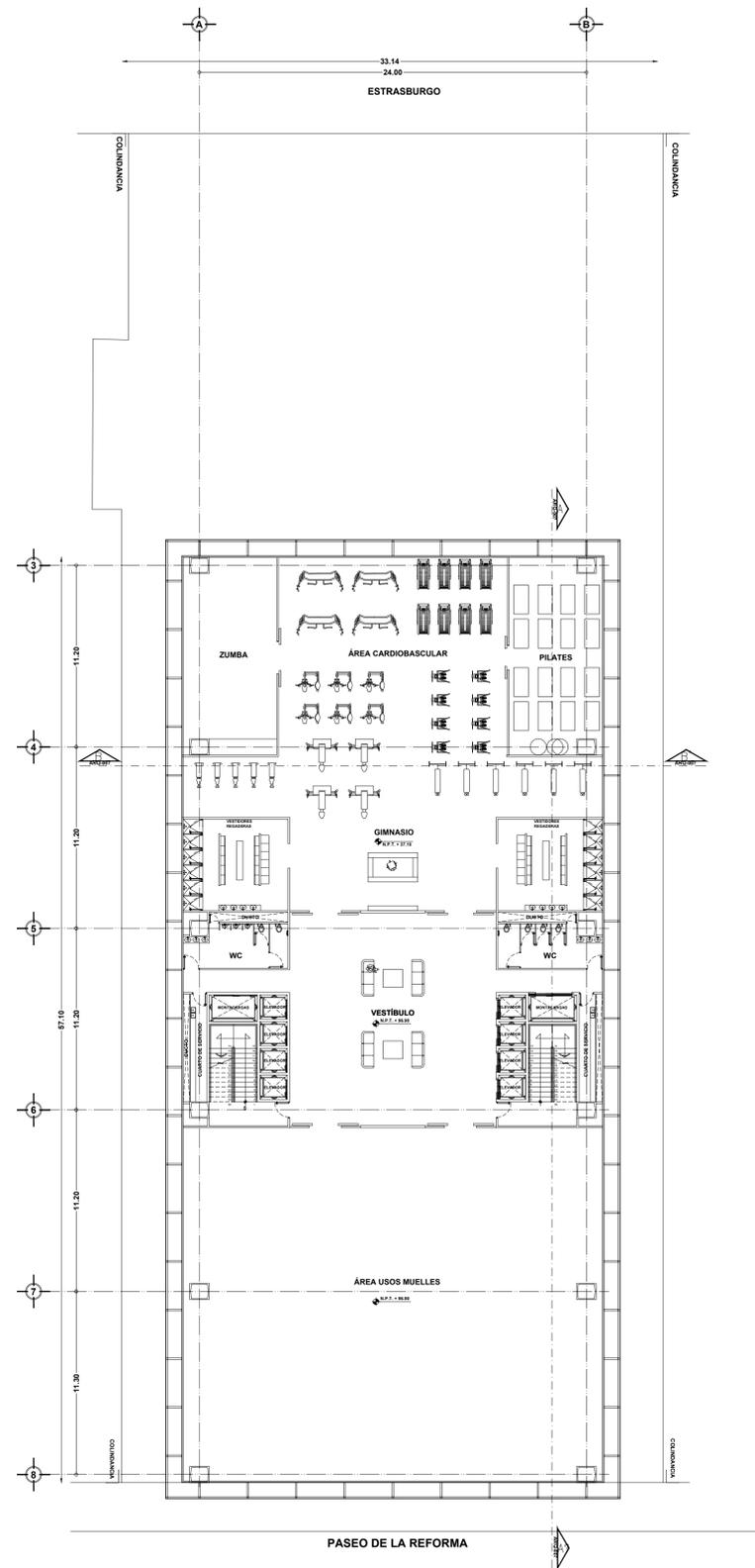
UBICACIÓN:
 PASEO DE LA REFORMA NO. 296
 COLONIA JUÁREZ

TIPO DE OBRA:
 OBRA NUEVA

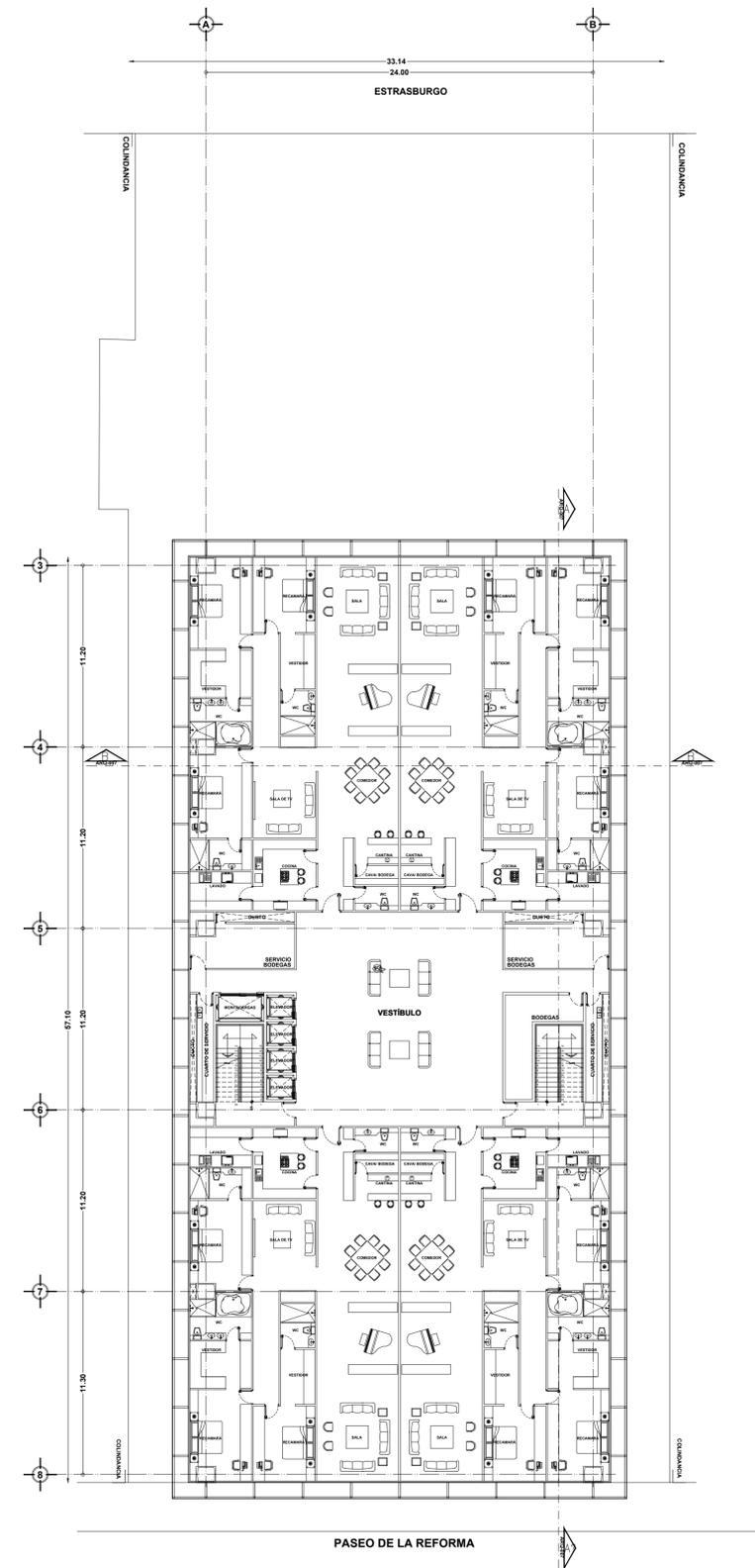
NIVEL:
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II

ASESORES:
 M. EN ARQ. GERMAN B. SALAZAR RIVERA
 ARQ. JUAN MANUEL ARCHONDA GARCIA
 ARQ. GUILLERMO SANCHEZ CONTRERAS
 ARQ. RAMÓN ABUD RAMÍREZ
 ARQ. LETICIA NORI EDC ROCHA
 ARQ. RICARDO GARCÍA GONZÁLEZ

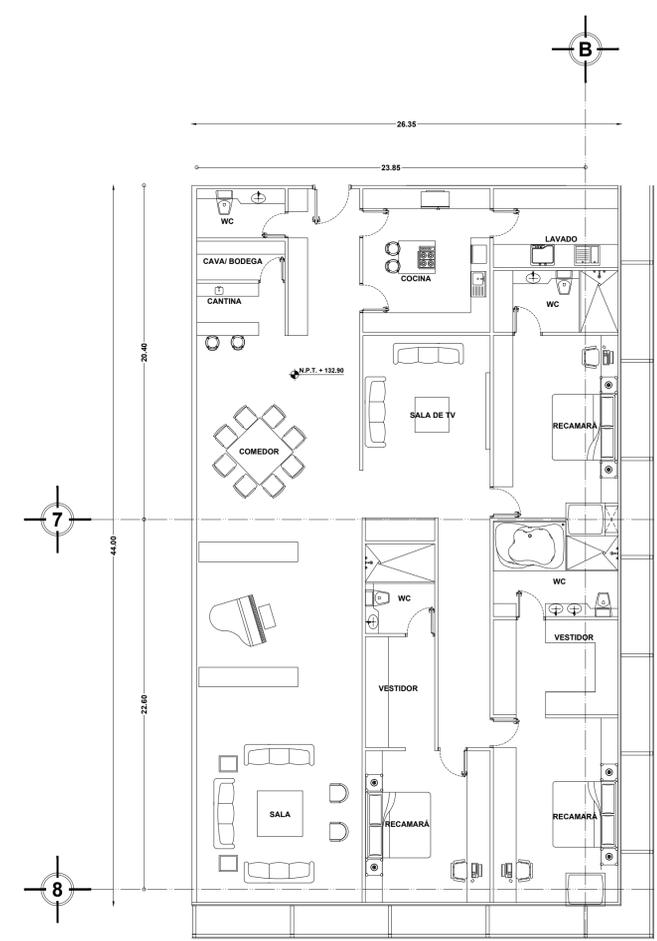
PROYECTISTAS:
 GUILLÉN LÓPEZ RICARDO
 GUTÉRREZ RESENDIZ ALMA LIDIA
 MARTÍNEZ RAMÍREZ ARTURO



PLANTA: 21° NIVEL
N.P.T: +92.00
HABITACIONAL: GIMNASIO - USOS MÚLTIPLES



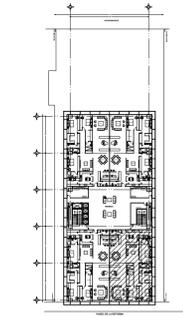
PLANTA: TIPO 19 NIVELES
N.P.T: +100.50 AL +164.00 m
HABITACIONAL: DEPARTAMENTOS



PLANTA: TIPO DEPARTAMENTO ESC: 1:100
N.P.T: +164.00 m
HABITACIONAL: DEPARTAMENTO

CROQUIS ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA



CROQUIS UBICACIÓN PLANTA TIPO

- SIMBOLOGÍA GENERAL:**
- 2.15-○ INDICA COTA A EJES
 - 1.87- INDICA COTA A PAREDES
 - INDICA NUMERO DE CORTE
 - INDICA NUMERO DE PLANO
 - N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN PLANTA
 - N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA INICIO DE DESPIECE
 - INDICA VANO DE PUERTA
 - INDICA NUMERO DE DETALLE
 - INDICA NUMERO DE PLANO
 - N.P.T. INDICA NIVEL DE FINO TERMINADO
 - N.S.P. INDICA NIVEL SUPERIOR DE PRETEL
 - L.B.L. INDICA LECHO BAJO DE LOSA
 - L.B.T. INDICA LECHO BAJO DE TRAMPE
 - L.B.P. INDICA LECHO BAJO DE PLAFÓN
 - B.A.P. INDICA BALAJA DE AGUAS PLUVIALES
 - H.M. INDICA ALTURA DE MUÑO
 - H.V. INDICA ALTURA DE VENTANA
- NOTAS GENERALES:**
- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
 - LAS COTAS SE VERIFICARAN EN OBRA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO:

TORRE REFORMA 296 (USO MIXTO)

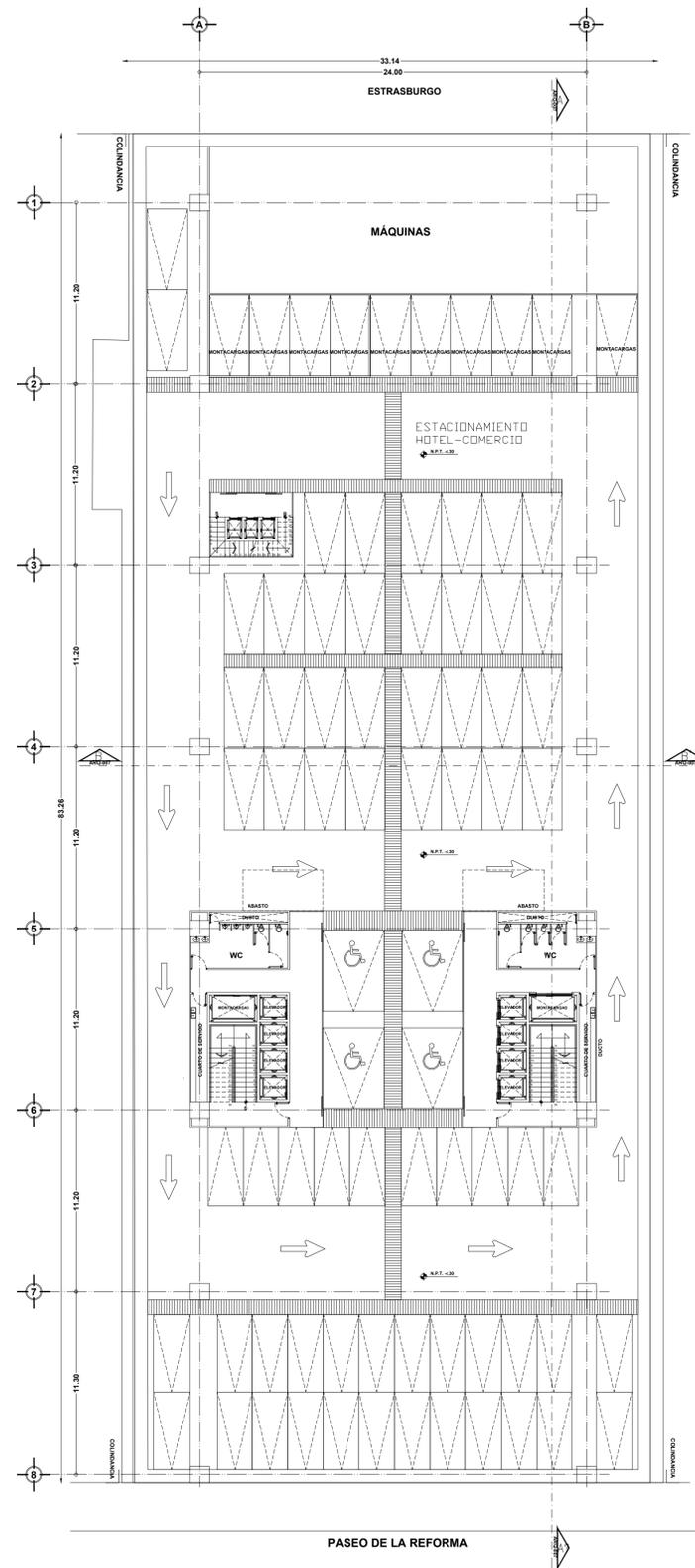
UBICACIÓN:
 PASEO DE LA REFORMA NO. 296
 COLONIA JUÁREZ

TIPO DE OBRA:
 OBRA NUEVA

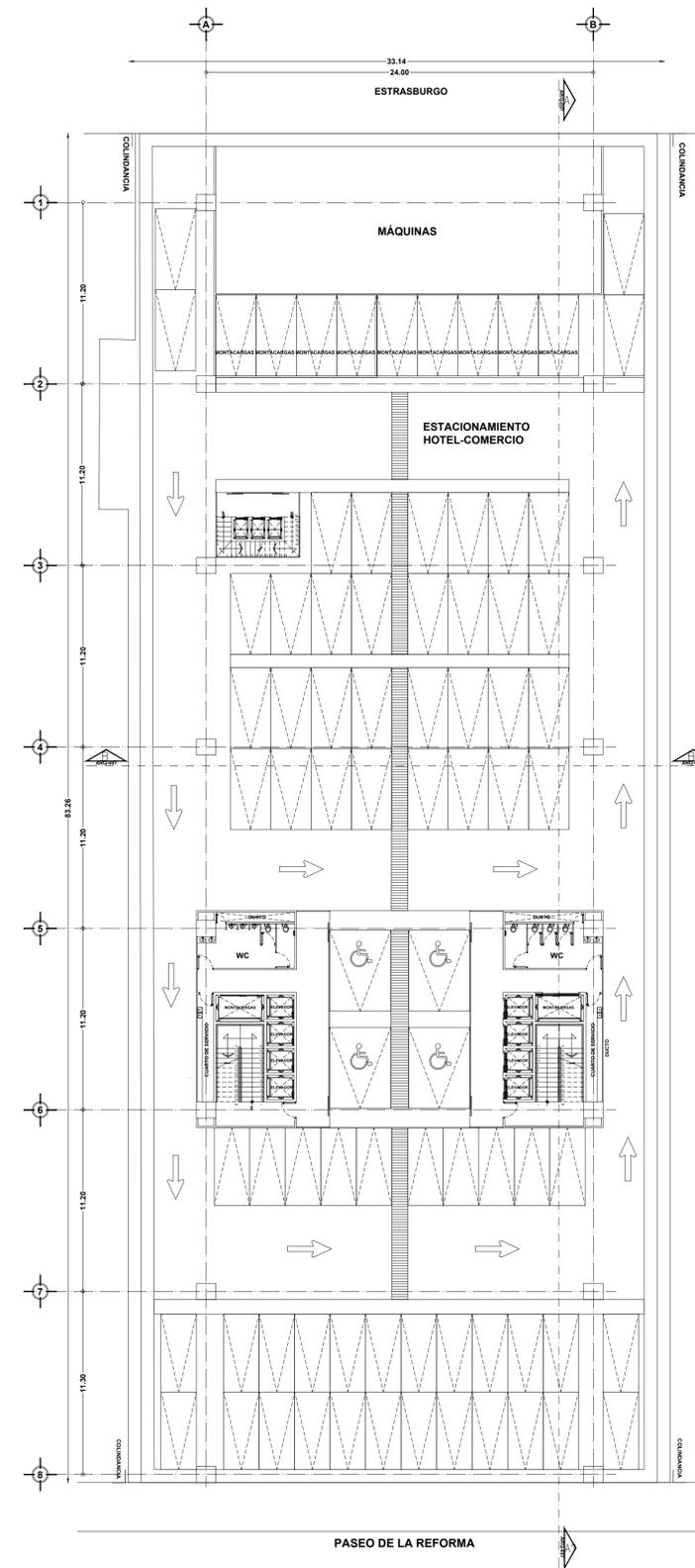
NIVEL:
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II

ASESORES:
 M. EN ARQ. GERMAN B. SALAZAR RIVERA
 ARQ. JUAN MANUEL ARCHUNDA GARCÍA
 ARQ. GUILLERMO SÁNCHEZ CONTRERAS
 ARQ. RAMÓN ALEJO RAMÍREZ
 ARQ. LETICIA ROBLEDO ROCHA
 ARQ. ROBERTO GALICIA GONZÁLEZ

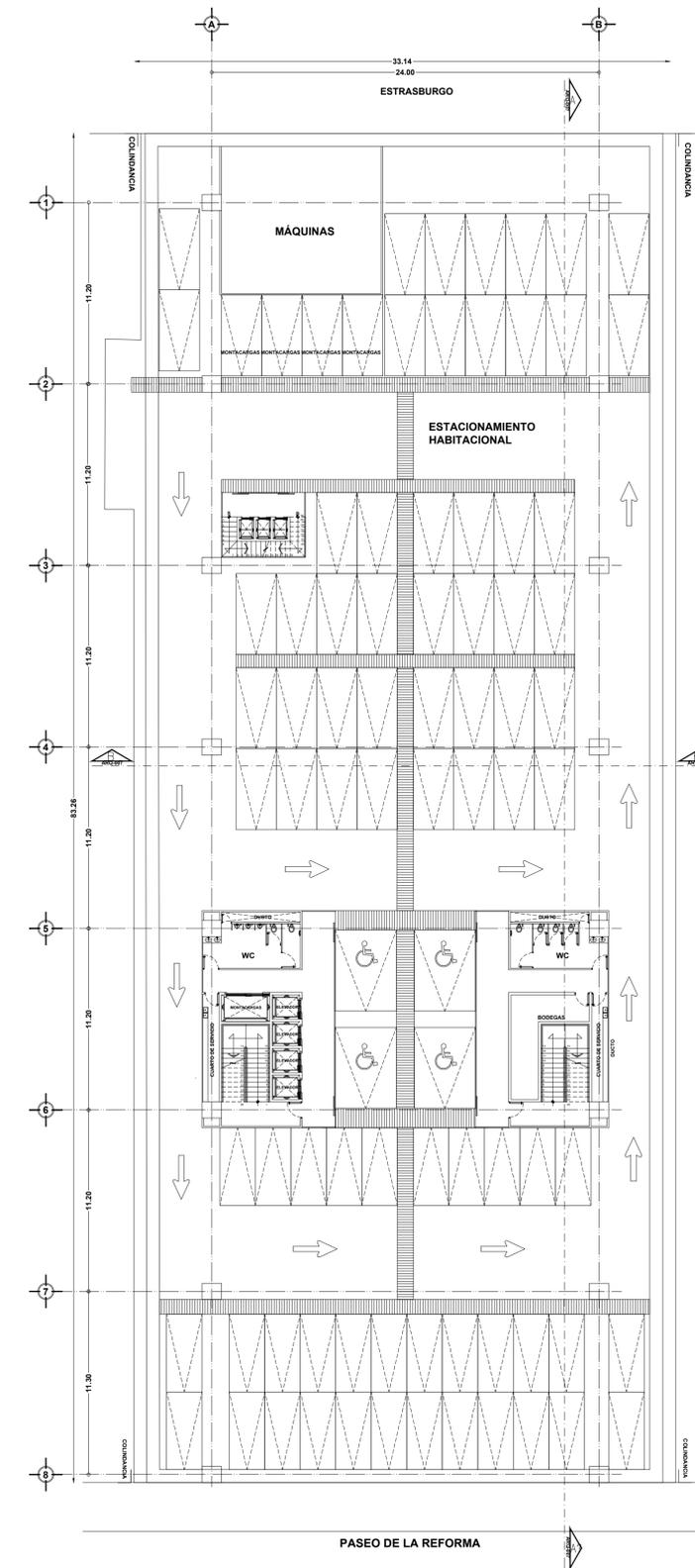
PROYECTISTAS:
 GUILÉN LÓPEZ RICARDO
 GUTIÉRREZ RESEÑOZ ALMA LIDIA
 MARTÍNEZ RAMÍREZ ARTURO



PLANTA: 1° NIVEL SÓTANO
N.P.T: -4.30 m
ESTACIONAMIENTO: HOTEL-COMERCIO



PLANTA: TIPO 2°, 3° Y 4° NIVEL SÓTANO
N.P.T: -8.90, -13.50, -18.10 m
ESTACIONAMIENTO: HOTEL-COMERCIO



PLANTA: TIPO 5°, 6°, 7° Y 8° NIVEL SÓTANO
N.P.T: -22.70, -27.30, -31.90 y -36.50 m
ESTACIONAMIENTO: HABITACIONAL

CROQUIS ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- SIMBOLOGÍA GENERAL:**
- 2.15-○ INDICA COTA A EJES
 - 1.87- INDICA COTA A PAREDES
 - ▲ INDICA NUMERO DE CORTE
 - ▲ INDICA NIVEL EN PLANTA
 - ▲ N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
 - ▲ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - ▲ INDICA PENDIENTE
 - ▲ INDICA INICIO DE DESPIECE
 - ▲ INDICA VANO DE PUERTA
 - ▲ INDICA NUMERO DE DETALLE
 - ▲ INDICA NUMERO DE PLANO
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PRETEL
 - L.B.L. LECHO BAJO DE LOSA
 - L.B.T. LECHO BAJO DE TRAMPE
 - L.B.P. LECHO BAJO DE PLAFÓN
 - B.A.P. BALAJA DE AGUAS PLUVIALES
 - H.M. ALTURA DE MUÑO
 - H.V. ALTURA DE VENTANA
- NOTAS GENERALES:**
- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
 - LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS
 - LOS NIVELES ESTÁN DADOS EN METROS
 - LAS COTAS SE VERIFICARÁN EN OBRA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO:

TORRE REFORMA 296 (USO MIXTO)

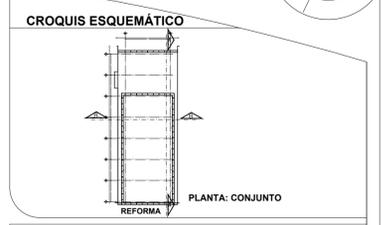
UBICACIÓN:
 PASEO DE LA REFORMA NO. 296
 COLONIA JUÁREZ

TIPO DE OBRA:
 OBRA NUEVA

NIVEL:
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II

ASESORES:
 M. EN AÑO GERMAN B. SALAZAR RIVERA
 AÑO JUAN MANUEL ARCHUNDIA GARCÍA
 AÑO GUILLERMO SÁNCHEZ CONTRERAS
 AÑO RAMÓN ABUS RAMÍREZ
 AÑO LETICIA ROBLEDO ROCHA
 AÑO ROBERTO GALICIA GONZÁLEZ

PROYECTISTAS:
 GUILÉN LÓPEZ RICARDO
 GUTIÉRREZ RESEÑOZ ALMA LIDIA
 MARTÍNEZ RAMÍREZ ARTURO



SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- 2.15-○ INDICA COTA A EJES
- 1.87- INDICA COTA A PAÑOS
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA PENDIENTE
- INDICA INICIO DE DESPIECE
- INDICA VANO DE PUERTA
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PRETEL
- L.B.L. LECHO BAJO DE LOSA
- L.B.T. LECHO BAJO DE TRAMPE
- L.B.P. LECHO BAJO DE PLAFÓN
- B.A.P. BALAJA DE AGUAS PLUVIALES
- H.M. ALTURA DE MUÑO
- H.V. ALTURA DE VENTANA

NOTAS GENERALES:

LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS
 LOS NIVELES ESTÁN DADOS EN METROS
 LAS COTAS SE VERIFICARÁN EN OBRA



PROYECTO:
TORRE REFORMA 296 (USO MIXTO)

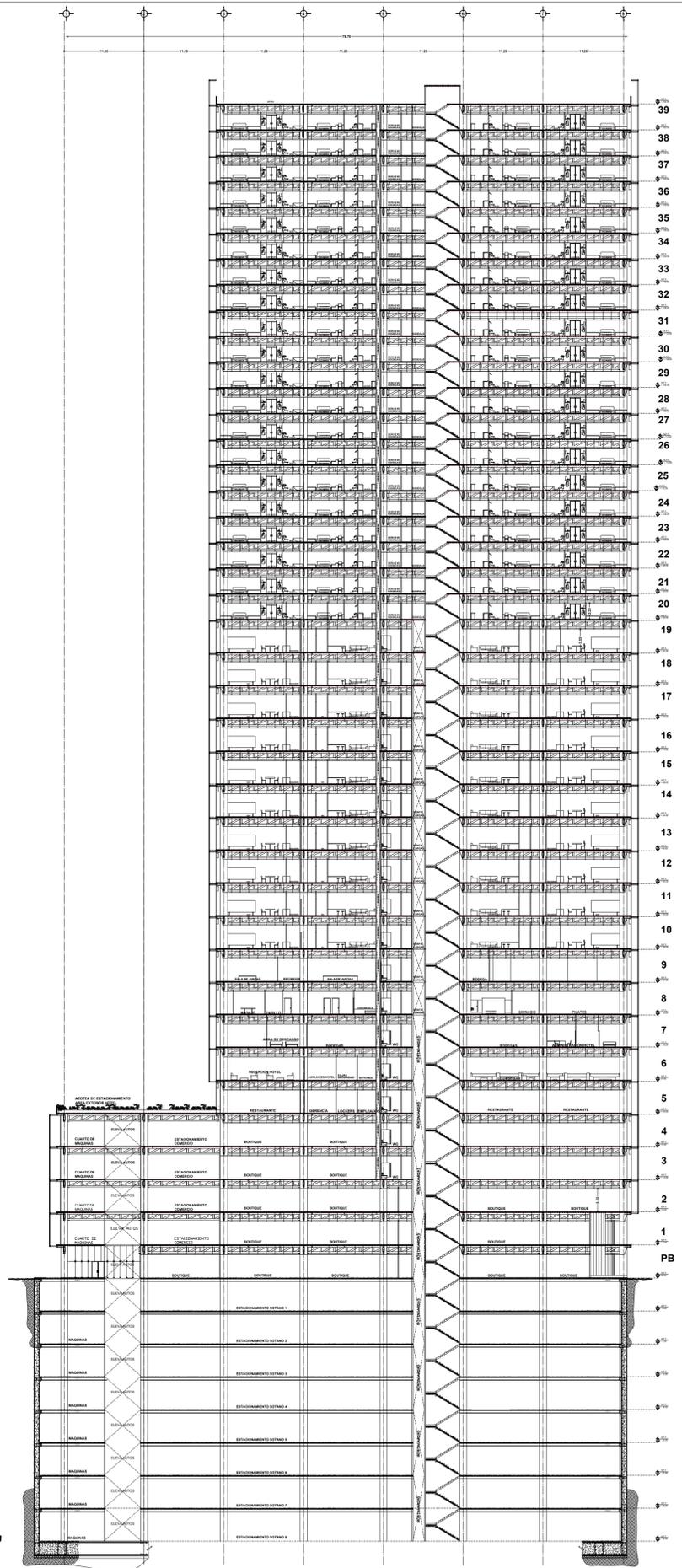
UBICACIÓN:
 PASEO DE LA REFORMA NO. 296
 COLONIA JUÁREZ

TIPO DE OBRA:
 OBRA NUEVA

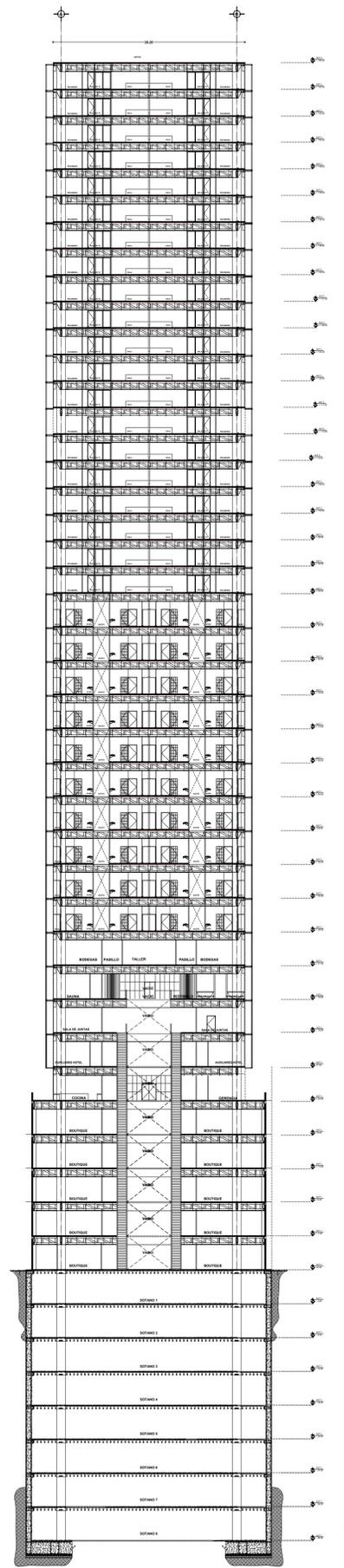
NIVEL:
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II

ASESORES:
 M. EN AÑO GERMAN B. SALAZAR RIVERA
 ARO. JUAN MANUEL ARCHUNDIA GARCÍA
 ARO. GUILLERMO SÁNCHEZ CONTRERAS
 ARO. RAMÓN ABUS RAMÍREZ
 ARO. LETICIA ROBLEDO ROCHA
 ARO. ROBERTO GALICIA GONZÁLEZ

PROYECTISTAS:
 GUILLEN LÓPEZ RICARDO
 GUTIÉRREZ RESEÑOZ ALMA LIDIA
 MARTÍNEZ RAMÍREZ ARTURO



CORTE LONGITUDINAL A-A'



CORTE TRANSVERSAL B-B'

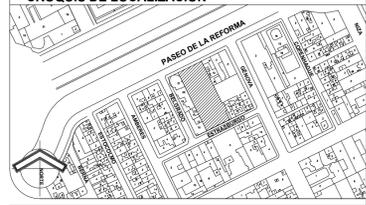
CROQUIS ESQUEMÁTICO

SIMBOLOGÍA

- SIMBOLOGÍA GENERAL:**
- -2.15 -> INDICA COTA A EJES
 - 1.87 -> INDICA COTA A PAÑOS
 - INDICA NUMERO DE CORTE
 - INDICA NUMERO DE PLANO
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA INICIO DE DESPIECE
 - INDICA VANO DE PUERTA
 - INDICA NUMERO DE DETALLE
 - INDICA NUMERO DE PLANO
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PRETEL
 - L.B.L. LECHO BAJO DE LOSA
 - L.B.T. LECHO BAJO DE TRAMPE
 - L.B.P. LECHO BAJO DE PLAFÓN
 - B.A.P. BALAJA DE AGUAS PLUVIALES
 - H.M. ALTURA DE MUÑO
 - H.V. ALTURA DE VENTANA

NOTAS GENERALES:
 LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
 LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS
 LOS NIVELES ESTÁN DADOS EN METROS
 LAS COTAS SE VERIFICARÁN EN OBRA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO:
TORRE REFORMA 296 (USO MIXTO)

UBICACIÓN:
 PASEO DE LA REFORMA NO. 296
 COLONIA JUÁREZ

TIPO DE OBRA:
 OBRA NUEVA

NIVEL:
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II

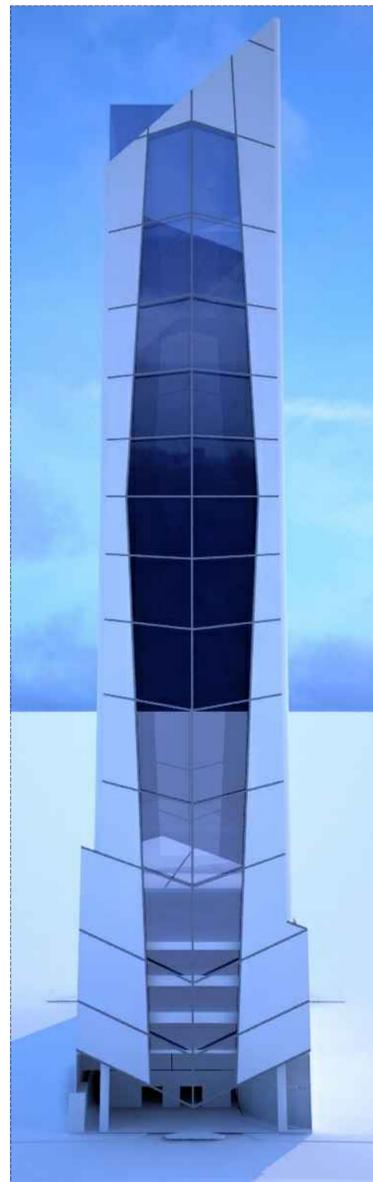
ASESORES:
 M. EN ARQ. GERMAN B. SALAZAR RIVERA
 ARQ. JUAN MANUEL ARCHUNDIA GARCÍA
 ARQ. GUILLERMO SÁNCHEZ CONTRERAS
 ARQ. RAMÓN ABUS RAMÍREZ
 ARQ. LETICIA ROBLEDO ROCHA
 ARQ. ROSBERTO GALICIA GONZÁLEZ

PROYECTISTAS:
 GUILÉN LÓPEZ RICARDO
 GUTIÉRREZ RESEÑOZ ALMA LIDIA
 MARTÍNEZ RAMÍREZ ARTURO

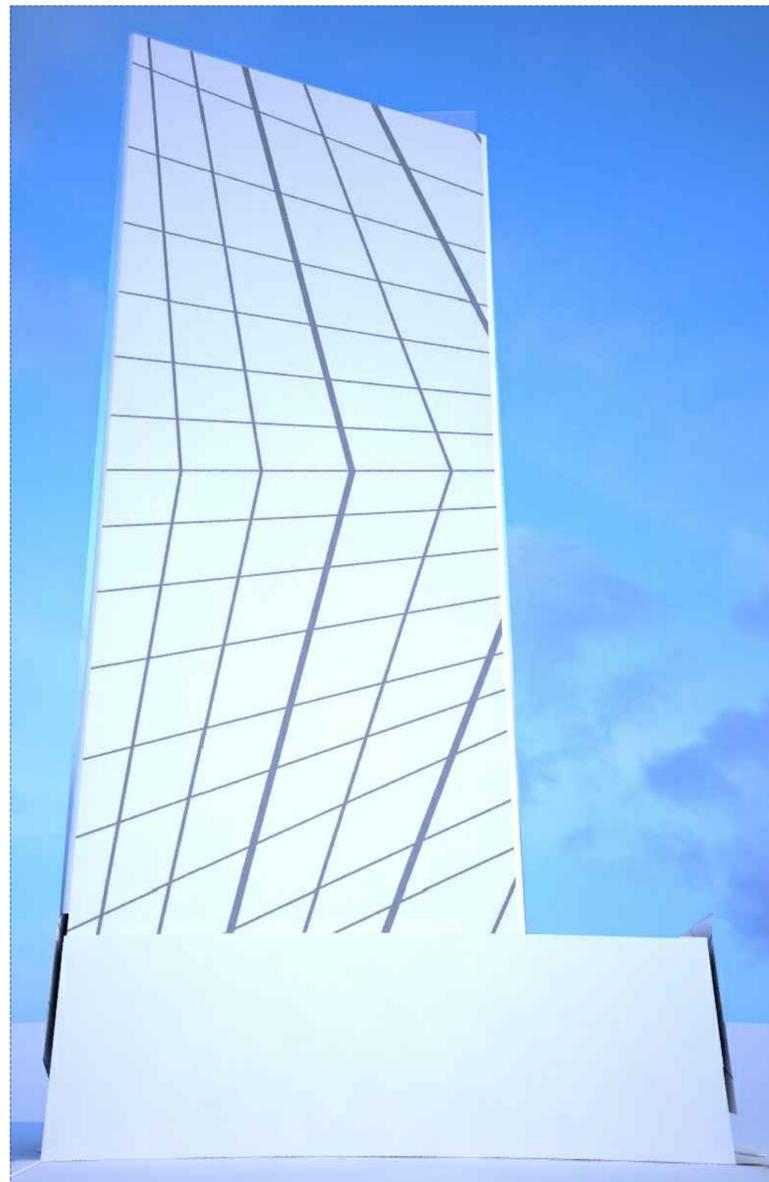
PLANO:
ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO:
FACHADAS

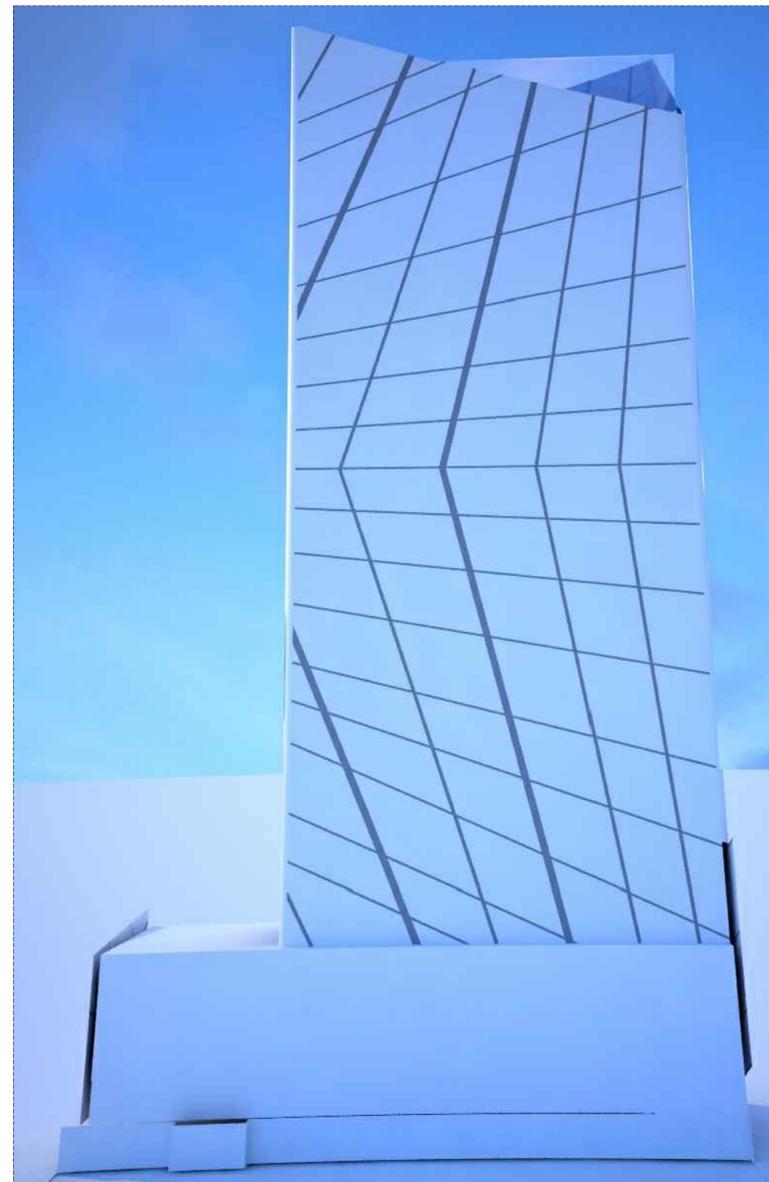
CLAVE:
ARQ-008



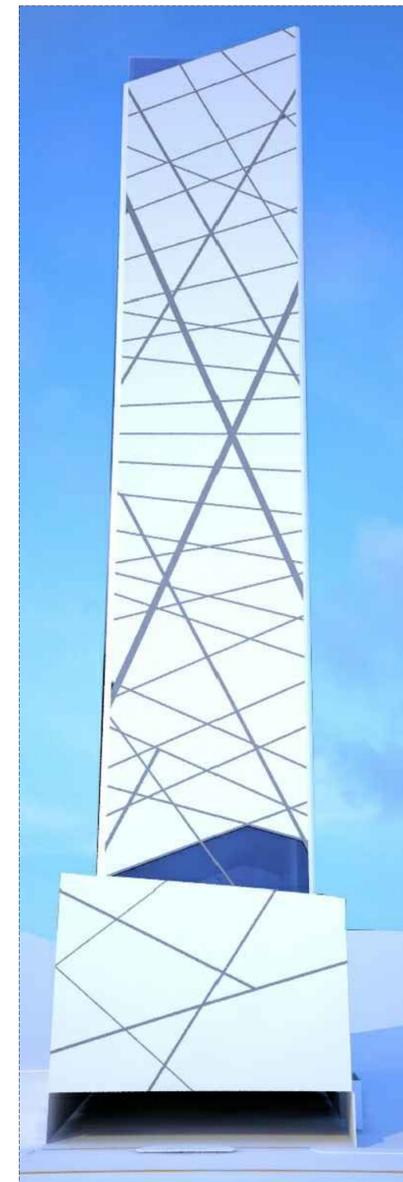
FACHADA NORTE



FACHADA OESTE



FACHADA ESTE



FACHADA SUR

ESCALA GRÁFICA:
ESCALA: 1:25 COTAS: METROS



LA- Sistema de entrespiso de lamina metálica acanalada marca romsa de calibre 18, sección no.3 h= 12 m, con traslape de unión de las laminas, con firme de concreto armado f'c=250 kg/cm2 de 0.10 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10 y con conectores de cortante: pernos de Ø= 13mm. x 76mm.

Loseta de porcelanato negro pulido de 0.60 x0.60 m de piezas de 9 mm de espesor asentado con pega azulajo crest o similar, junta a hueso con boquicrest ultra color negro oxford.

Cancelería a base de perfil de aluminio anodizado de 3# x 2" marca cuprum. ahogada en firme de concreto

Bastidor de perfiles "PTR" fy=4200 kg/cm2 con sección de 0.10 x 0.10 m. para recibir lamina perforada, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Gotero a base de perfil de aluminio anodizado marca cuprum

Perfil "IPR" fy=4200 kg/cm2 con sección de 0.20 x 0.10 m. soldado a columnas y al patin superior de armadura, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

T2- Armadura metálica fy=4200 kg/cm2 de 1.00 m de peralte fabricada a base de perfiles "PTR" de 8" x 8" soldados vertical y diagonalmente con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Cartabón de solera de 8" x 8" x 1"

Falso plafón construido a base de panel de yeso marca tablaroca sellado y calafateado con redimix y perfacinta acabado con pintura vinilica con sistema de suspensión de alambre galvanizado calibre 12 y canales conectores de 1 x 1/2".

Placa de lamina perforada de 6.10 x 1.22 m y 1.6 mm de espesor marca pecca con perforaciones circulares de 3" soldada a bastidor de PTR de 0.10 x 0.10 m.

Bastidor de perfiles "PTR" fy=4200 kg/cm2 con sección de 0.10 x 0.10 m. para recibir lamina perforada, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

C2- Columna de acero fy=4200 kg/cm2 fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Gotero a base de perfil de aluminio anodizado marca cuprum

LA- Sistema de entrespiso de lamina metálica acanalada marca romsa de calibre 18, sección no.3 h= 12 m, con traslape de unión de las laminas, con firme de concreto armado f'c=250 kg/cm2 de 0.10 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10 y con conectores de cortante: pernos de Ø= 13mm. x 76mm.

Perfil "IPR" fy=4200 kg/cm2 con sección de 0.20 x 0.10 m. soldado a columnas y al patin superior de armadura, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

C2- Columna de acero fy=4200 kg/cm2 fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Loseta de porcelanato negro pulido de 0.60 x0.60 m de piezas de 9 mm de espesor asentado con pega azulajo crest o similar, junta a hueso con boquicrest ultra color negro oxford.

Firme de concreto f'c=250 kg/cm2 de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.

Placa de acero ahogada fy=4200 kg/cm2 para desplantar columna de acero de 1.40 x 1.20 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Anclas de acero con tornillo fy=4200 kg/cm2 para desplantar columna de acero de 1.00 m. de 2.54 cm Ø. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Ménsula de concreto armado f'c=350 kg/cm2 de 0.30 x 0.30 cm. Con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m.

PTT- Losa a base de placas TT (tipo 3) prefabricadas marca premex con medidas de 10.00 x 1.00 x 0.30 m.

MC- Muro de contención de concreto armado f'c=350 kg/cm2 de 1.00 m de espesor con impermeabilizante integral, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m. En ambos sentidos, con acabado aparente fino con cimbra metálica.

Firme de concreto f'c=250 kg/cm2 de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.

Bastón de 1/2" para refuerzo negativo @ 0.50 m

Ménsula de concreto armado f'c=350 kg/cm2 de 0.30 x 0.30 cm. Con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m.

PTT- Losa a base de placas TT (tipo 3) prefabricadas marca premex con medidas de 10.00 x 1.00 x 0.30 m.

MC- Muro de contención de concreto armado f'c=350 kg/cm2 de 1.00 m de espesor con impermeabilizante integral, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m. En ambos sentidos, con acabado aparente fino con cimbra metálica.

Firme de concreto f'c=250 kg/cm2 de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.

LC- Losa de cimentación de concreto armado f'c=350 kg/cm2 de 2.00 m de peralte con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.8 (3/4, 3.975 kg/ml, 2.54 cm Ø) @ 0.20 m.

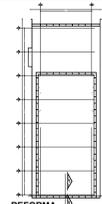
Plantilla de concreto f'c=150 kg/cm2

Plantilla de grava 1/2 a 3/4" de 15 cm de espesor

Terreno compactado

CORTE POR FACHADA NO. 1

CROQUIS ESQUEMÁTICO



PLANTA: CONJUNTO

DETALLES

D-17 DETALLE DE LOSA DE CIMENTACION

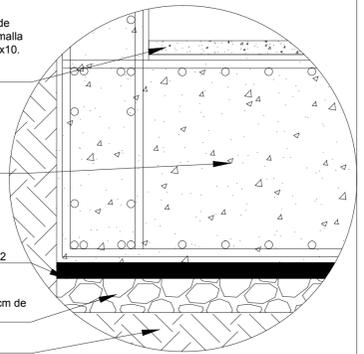
Firme de concreto f'c=250 kg/cm2 de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.

LC- Losa de cimentación de concreto armado f'c=350 kg/cm2 de 2.00 m de peralte con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.8 (3/4, 3.975 kg/ml, 2.54 cm Ø) @ 0.20 m.

Plantilla de concreto f'c=150 kg/cm2

Plantilla de grava 1/2 a 3/4" de 15 cm de espesor

Terreno compactado



D-18 DETALLE DE EMPOTRE PLACA TT CON MURO DE CONTENCIÓN

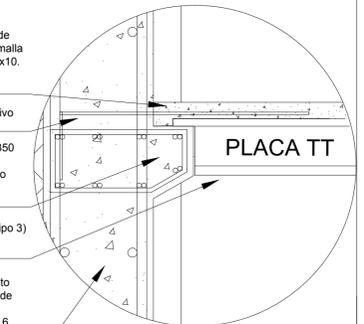
Firme de concreto f'c=250 kg/cm2 de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.

Bastón de 1/2" para refuerzo negativo @ 0.50 m

Ménsula de concreto armado f'c=350 kg/cm2 de 0.30 x 0.30 cm. Con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m.

PTT- Losa a base de placas TT (tipo 3) prefabricadas marca premex con medidas de 10.00 x 1.00 x 0.30 m.

MC- Muro de contención de concreto armado f'c=350 kg/cm2 de 1.00 m de espesor con impermeabilizante integral, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m. En ambos sentidos, con acabado aparente fino con cimbra metálica.



D-19 DETALLE DE EMPOTRE DE COLUMNA METALICA CON MURO DE CONTENCIÓN

C2- Columna de acero fy=4200 kg/cm2 fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Loseta de porcelanato negro pulido de 0.60 x0.60 m de piezas de 9 mm de espesor asentado con pega azulajo crest o similar, junta a hueso con boquicrest ultra color negro oxford.

Firme de concreto f'c=250 kg/cm2 de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.

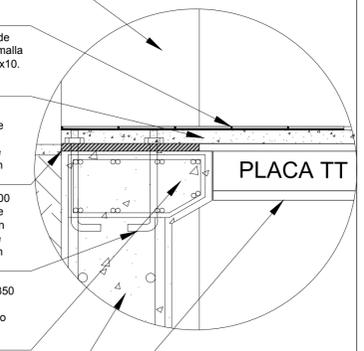
Placa de acero ahogada fy=4200 kg/cm2 para desplantar columna de acero de 1.40 x 1.20 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Anclas de acero con tornillo fy=4200 kg/cm2 para desplantar columna de acero de 1.00 m. de 2.54 cm Ø. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Ménsula de concreto armado f'c=350 kg/cm2 de 0.30 x 0.30 cm. Con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m.

MC- Muro de contención de concreto armado f'c=350 kg/cm2 de 1.00 m de espesor con impermeabilizante integral, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m. En ambos sentidos, con acabado aparente fino con cimbra metálica.

PTT- Losa a base de placas TT (tipo 3) prefabricadas marca premex con medidas de 10.00 x 1.00 x 0.30 m.



SIMBOLOGÍA GENERAL:

INDICA COTA A EJES
INDICA COTA A FINES
INDICA NUMERO DE CORTE
INDICA NUMERO DE PLANO
INDICA NIVEL EN PLANTA
INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CAMBIO DE NIVEL
INDICA PENDIENTE
INDICA INICIO DE DESPIECE
INDICA FIN DE DESPIECE
INDICA NUMERO DE DETALLE
INDICA NUMERO DE PLANO
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PIRETA
L.B.L. LECHO BAJO DE LOSA
L.B.T. LECHO BAJO DE TRASE
L.B.P. LECHO BAJO DE PLAFÓN
B.A.P. BALAJA DE AGUAS PLUVIALES
H.M. ALTURA DE MURO
H.V. ALTURA DE VENTANA

NOTAS GENERALES:

LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS
LOS NIVELES ESTÁN DADOS EN METROS
LAS COTAS SE VERIFICARÁN EN OBRA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO:

TORRE REFORMA 296 (USO MIXTO)

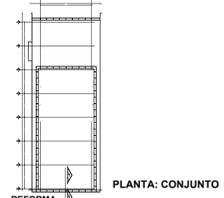
	UBICACIÓN: PASEO DE LA REFORMA NO. 296 COLONIA JUÁREZ
	TIPO DE OBRA: OBRA NUEVA
	NIVEL: SEMINARIO DE TITULACIÓN II
	ASESORES: M. EN ARQ. GERARDO B. SALAZAR RIVERA ARQ. JUAN MANUEL ARCHUNDIA GARCÍA ARQ. GUILLERMO SÁNCHEZ CONTRERAS ARQ. RAMÓN ABÍD RAMÍREZ ARQ. LETICIA ROBLEDO ROCHA ARQ. ROBERTO GALICIA GONZÁLEZ
	PROYECTISTAS: GUILLÉN LÓPEZ RICARDO GUTIÉRREZ RESÉNDOZ ALMA LIDIA MARTÍNEZ RAMÍREZ ARTURO

PLANO: CORTES POR FACHADA Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

CONTENIDO: CLAVE: CXF-001



CROQUIS ESQUEMÁTICO



DETALLES

D-20 DETALLE DE NODO ESTRUCTURAL Y FACHADA

C2- Columna de acero $f_y=4200$ kg/cm² fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Loseta de porcelanato negro pulido de 0.60 x 0.60 m de piezas de 9 mm de espesor asentado con pega azulejo crest o similar, junta a hueso con boquicrest ultra color negro oxford.

Cristal templado color azul de 12 mm. de 1.22 de ancho x alturas variables

Cancelería a base de perfil de aluminio anodizado de 3# x 2" marca cuprum. ahogada en firme de concreto

LA- Sistema de entrepiso de lamina metálica acanalada marca romsa de calibre 18, sección no. 3 h= 12 m, con traslape de unión de las laminas, con firme de concreto armado $f_c=250$ kg/cm² de 0.10 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10 y con conectores de cortante: pernos de $\varnothing=13$ mm. x 76mm.

Bastidor de perfiles "PTR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.10 x 0.10 m. para recibir lamina perforada, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Solera metálica de 1/2" soldada y lijada para cerramiento de cristal templado

Solera metálica de 1/2" atornillada para cerramiento de cristal templado para mantenimiento.

Falso plafón construido a base de panel de yeso marca tablaroca sellado y calafateado con redimix y perfacinta acabado con pintura vinilica con sistema de suspensión de alambre galvanizado calibre 12 y canales conectores de 1 x 1/2".

D-21 DETALLE DE LOSA DE AZOTEA

Impermeabilización fester blanc aplicando primario una capa de membrana de refuerzo e impermeabilizante

Firme de concreto $f_c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. Con pendiente correspondiente al 2%

Chafán de mortero

Perfil "PTR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.20 x 0.20 m. soldado a "IPR", con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Bastidor de perfiles "PTR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.10 x 0.10 m. para recibir lamina perforada, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Perfil "IPR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.20 x 0.10 m. soldado a columnas y al patin superior de armadura, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

T2- Armadura metálica $f_y=4200$ kg/cm² de 1.00 m de peralte fabricada a base de perfiles "PTR" de 8" x 8" soldados vertical y diagonalmente con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Cristal templado color azul de 12 mm. de 1.22 de ancho x alturas variables

Falso plafón construido a base de panel de yeso marca tablaroca sellado y calafateado con redimix y perfacinta acabado con pintura vinilica con sistema de suspensión de alambre galvanizado calibre 12 y canales conectores de 1 x 1/2".

C2- Columna de acero $f_y=4200$ kg/cm² fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Cartabón de solera de 8" x 8" x 1"

Impermeabilización fester blanc aplicando primario una capa de membrana de refuerzo e impermeabilizante

Firme de concreto $f_c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. Con pendiente correspondiente al 2%

Chafán de mortero

Placa de lamina perforada de 6.10 x 1.22 m y 1.6 mm de espesor marca peccsa con perforaciones circulares de 3" soldada a bastidor de PTR de 0.10 x 0.10 m.

Bastidor de perfiles "PTR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.10 x 0.10 m. para recibir lamina perforada, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Perfil "PTR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.20 x 0.20 m. soldado a "IPR", con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Perfil "IPR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.20 x 0.10 m. soldado a columnas y al patin superior de armadura, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

T2- Armadura metálica $f_y=4200$ kg/cm² de 1.00 m de peralte fabricada a base de perfiles "PTR" de 8" x 8" soldados vertical y diagonalmente con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Cartabón de solera de 8" x 8" x 1"

Falso plafón construido a base de panel de yeso marca tablaroca sellado y calafateado con redimix y perfacinta acabado con pintura vinilica con sistema de suspensión de alambre galvanizado calibre 12 y canales conectores de 1 x 1/2".

C2- Columna de acero $f_y=4200$ kg/cm² fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Cristal templado color azul de 12 mm. de 1.22 de ancho x alturas variables

Loseta de porcelanato negro pulido de 0.60 x 0.60 m de piezas de 9 mm de espesor asentado con pega azulejo crest o similar, junta a hueso con boquicrest ultra color negro oxford.

Cancelería a base de perfil de aluminio anodizado de 3# x 2" marca cuprum. ahogada en firme de concreto

Bastidor de perfiles "PTR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.10 x 0.10 m. para recibir lamina perforada, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Solera metálica de 1/2" soldada y lijada para cerramiento de cristal templado

Solera metálica de 1/2" atornillada para cerramiento de cristal templado para mantenimiento.

Falso plafón construido a base de panel de yeso marca tablaroca sellado y calafateado con redimix y perfacinta acabado con pintura vinilica con sistema de suspensión de alambre galvanizado calibre 12 y canales conectores de 1 x 1/2".

Cristal templado color azul de 12 mm. de 1.22 de ancho x alturas variables

Placa de lamina perforada de 6.10 x 1.22 m y 1.6 mm de espesor marca peccsa con perforaciones circulares de 3" soldada a bastidor de PTR de 0.10 x 0.10 m.

Bastidor de perfiles "PTR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.10 x 0.10 m. para recibir lamina perforada, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Perfil "PTR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.20 x 0.20 m. soldado a "IPR", con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Perfil "IPR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.20 x 0.10 m. soldado a columnas y al patin superior de armadura, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

T2- Armadura metálica $f_y=4200$ kg/cm² de 1.00 m de peralte fabricada a base de perfiles "PTR" de 8" x 8" soldados vertical y diagonalmente con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Cartabón de solera de 8" x 8" x 1"

Falso plafón construido a base de panel de yeso marca tablaroca sellado y calafateado con redimix y perfacinta acabado con pintura vinilica con sistema de suspensión de alambre galvanizado calibre 12 y canales conectores de 1 x 1/2".

C2- Columna de acero $f_y=4200$ kg/cm² fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Cristal templado color azul de 12 mm. de 1.22 de ancho x alturas variables

Loseta de porcelanato negro pulido de 0.60 x 0.60 m de piezas de 9 mm de espesor asentado con pega azulejo crest o similar, junta a hueso con boquicrest ultra color negro oxford.

Cancelería a base de perfil de aluminio anodizado de 3# x 2" marca cuprum. ahogada en firme de concreto

Bastidor de perfiles "PTR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.10 x 0.10 m. para recibir lamina perforada, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

LA- Sistema de entrepiso de lamina metálica acanalada marca romsa de calibre 18, sección no. 3 h= 12 m, con traslape de unión de las laminas, con firme de concreto armado $f_c=250$ kg/cm² de 0.10 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10 y con conectores de cortante: pernos de $\varnothing=13$ mm. x 76mm.

Solera metálica de 1/2" soldada y lijada para cerramiento de cristal templado

Solera metálica de 1/2" atornillada para cerramiento de cristal templado para mantenimiento.

Falso plafón construido a base de panel de yeso marca tablaroca sellado y calafateado con redimix y perfacinta acabado con pintura vinilica con sistema de suspensión de alambre galvanizado calibre 12 y canales conectores de 1 x 1/2".

Cristal templado color azul de 12 mm. de 1.22 de ancho x alturas variables

CORTE POR FACHADA NO. 1

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- INDICA COTA A EJES
 - INDICA COTA A PAREDES
 - INDICA NUMERO DE CORTE
 - INDICA NUMERO DE PLANO
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA INICIO DE DESPERTE
 - INDICA VANO DE PUERTA
 - INDICA NUMERO DE DETALLE
 - INDICA NUMERO DE PLANO
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PRETEL
 - L.B.L. LECHO BAJO DE LOSA
 - L.B.T. LECHO BAJO DE TRABE
 - B.A.P. BALAJA DE AGUAS PLUVIALES
 - H.M. ALTURA DE MURO
 - H.V. ALTURA DE VENTANA
- NOTAS GENERALES:
LAS COTAS RIGEN AL OMBLDO
LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS
LOS NIVELES ESTÁN DADOS EN METROS
LAS COTAS SE VERIFICARÁN EN OBRA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO:

TORRE REFORMA 296 (USO MIXTO)

UBICACIÓN:
PASEO DE LA REFORMA NO. 296
COLONIA JUÁREZ

TIPO DE OBRA:
OBRA NUEVA

NIVEL:
SEMINARIO DE TITULACIÓN II

ASESORES:
M. EN ARQ. GERMAN B. SALAZAR RIVERA
ARQ. JUAN MANUEL ARCHUNDIA GARCIA
ARQ. GUILLERMO SANCHEZ CONTRERAS
ARQ. RAMON ABUD RAMIREZ
ARQ. LETICIA ROBLEDO ROCHA
ARQ. ROBERTO GALICIA GONZALEZ

PROYECTISTAS:
GUILLÉN LÓPEZ RICARDO
GUTIÉRREZ RESÉNDOZ ALMA LIDIA
MARTÍNEZ RAMÍREZ ARTURO

PLANO:
CORTES POR FACHADA Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

CONTENIDO:

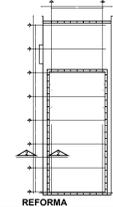
CLAVE:

CXF-002

ESCALA GRÁFICA:
ESCALA: 1:25 COTAS: METROS



CROQUIS ESQUEMÁTICO



PLANTA: CONJUNTO

DETALLES

D-22 DETALLE DE VIGA PRETENSADA DE CONCRETO ARMADO

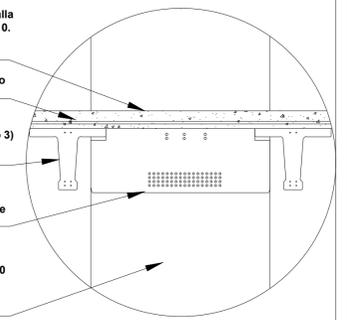
Firme de concreto $f'c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.

Bastón de 1/2" para refuerzo negativo @ 0.50 m

PTT- Losa a base de placas TT (tipo 3) prefabricadas marca premax con medidas de 10.00 x 1.00 x 0.30 m.

T1- Viga pretensada de concreto doblemente armada de T invertida, de 1.20 x 0.50 m.

C1- Columna de concreto Armado $f'c=350$ kg/cm² de sección 1.20 x 1.00 m, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m. Acabado aparente



D-23 DETALLE DE EMPOTRE DE COLUMNA DE CONCRETO ARMADO CON COLUMNA METALICA

C2- Columna de acero $f_y=4200$ kg/cm² fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Firme de concreto $f'c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.

Bastón de 1/2" para refuerzo negativo @ 0.50 m

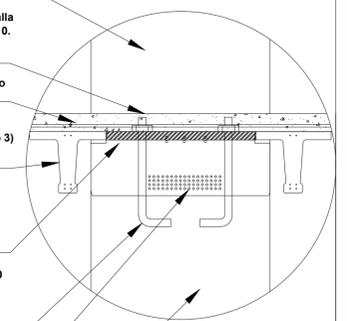
PTT- Losa a base de placas TT (tipo 3) prefabricadas marca premax con medidas de 10.00 x 1.00 x 0.30 m.

Placa de acero ahogada $f_y=4200$ kg/cm² para desplantar columna de acero de 1.40 x 1.20 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Anclas de acero con tornillo $f_y=4200$ kg/cm² para desplantar columna de acero de 1.00 m de 2.54 cm Ø, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

T1- Viga pretensada de concreto doblemente armada de T invertida, de 1.20 x 0.50 m.

C1- Columna de concreto Armado $f'c=350$ kg/cm² de sección 1.20 x 1.00 m, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m. Acabado aparente



C2- Columna de acero $f_y=4200$ kg/cm² fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Block hueco de 0.10 x 0.20 x 0.40 m. con refuerzo interior 1Øn4@7 en vertical y un 1Ø de 5/16" @2 hiladas de manera horizontal pegado con mortero 4:1. Aplanado de mortero cemento arena a plomo y regla acabado fino proporción 1:4

Loseta de porcelanato negro pulido de 0.60 x 0.60 m de piezas de 9 mm de espesor asentado con pega azulejo crest o similar, junta a hueso con boquicrest ultra color negro oxford.

LA- Sistema de entripado de lamina metálica acanalada marca romsa de calibre 18, sección no.3 h= 12 m, con traslape de unión de las laminas, con firme de concreto armado $f'c=250$ kg/cm² de 0.10 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10 y con conectores de cortante: pernos de Ø= 13mm. x 76mm.

Perfil "IPR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.20 x 0.10 m. soldado a columnas y al patín superior de armadura, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

T2- Armadura metálica $f_y=4200$ kg/cm² de 1.00 m de peralte fabricada a base de perfiles "PTR" de 8" x 8" soldados vertical y diagonalmente con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Cartabón de solera de 8" x 8" x 1"

Falso plafón construido a base de panel de yeso marca tablaroca sellado y calafateado con redimix y perfacinta acabado con pintura vinilica con sistema de suspensión de alambre galvanizado calibre 12 y canales conectores de 1 x 1/2".

C2- Columna de acero $f_y=4200$ kg/cm² fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Block hueco de 0.10 x 0.20 x 0.40 m. con refuerzo interior 1Øn4@7 en vertical y un 1Ø de 5/16" @2 hiladas de manera horizontal pegado con mortero 4:1. Aplanado de mortero cemento arena a plomo y regla acabado fino proporción 1:4

Loseta de porcelanato negro pulido de 0.60 x 0.60 m de piezas de 9 mm de espesor asentado con pega azulejo crest o similar, junta a hueso con boquicrest ultra color negro oxford.

Firme de concreto $f'c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.

Placa de acero ahogada $f_y=4200$ kg/cm² para desplantar columna de acero de 1.40 x 1.20 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Anclas de acero con tornillo $f_y=4200$ kg/cm² para desplantar columna de acero de 1.00 m de 2.54 cm Ø, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Ménsula de concreto armado $f'c=350$ kg/cm² de 0.30 x 0.30 cm. Con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m.

PTT- Losa a base de placas TT (tipo 3) prefabricadas marca premax con medidas de 10.00 x 1.00 x 0.30 m.

Bastón de 1/2" para refuerzo negativo @ 0.50 m

T1- Viga pretensada de concreto doblemente armada de T invertida, de 1.20 x 0.50 m.

C1- Columna de concreto Armado $f'c=350$ kg/cm² de sección 1.20 x 1.00 m, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m. Acabado aparente

MC- Muro de contención de concreto armado $f'c=350$ kg/cm² de 1.00 m de espesor con impermeabilizante integral, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m. En ambos sentidos, con acabado aparente fino con cimbra metálica.

Firme de concreto $f'c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.

Bastón de 1/2" para refuerzo negativo @ 0.50 m

Ménsula de concreto armado $f'c=350$ kg/cm² de 0.30 x 0.30 cm. Con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m.

PTT- Losa a base de placas TT (tipo 3) prefabricadas marca premax con medidas de 10.00 x 1.00 x 0.30 m.

T1- Viga pretensada de concreto doblemente armada de T invertida, de 1.20 x 0.50 m.

C1- Columna de concreto Armado $f'c=350$ kg/cm² de sección 1.20 x 1.00 m, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m. Acabado aparente

MC- Muro de contención de concreto armado $f'c=350$ kg/cm² de 1.00 m de espesor con impermeabilizante integral, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m. En ambos sentidos, con acabado aparente fino con cimbra metálica.

Firme de concreto $f'c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.

CT- Sección de contratrabe ahogada en losa de cimentación con medidas de 1.00 x 2.00 m armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m.

LC- Losa de cimentación de concreto armado $f'c=350$ kg/cm² de 2.00 m de peralte con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.8 (3/4, 3.975 kg/ml, 2.54 cm Ø) @ 0.20 m.

Plantilla de concreto $f'c=150$ kg/cm²

Plantilla de grava 1/2 a 3/4" de 15 cm de espesor

Terreno compactado

CORTE POR FACHADA NO. 2

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- INDICA COTA A EJES
- INDICA COTA A PAREDES
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA PENDIENTE
- INDICA INICIO DE DESPIECE
- INDICA VANO DE PUERTA
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PRETEL
- L.B.L. LECHO BAJO DE LOSA
- L.B.T. LECHO BAJO DE TRASE
- L.B.F. LECHO BAJO DE PLAFÓN
- B.A.P. BALAJA DE AGUAS PLUVIALES
- H.M. ALTURA DE MURO
- H.V. ALTURA DE VENTANA

NOTAS GENERALES:

- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTÁN DADOS EN METROS
- LAS COTAS SE VERIFICARÁN EN OBRA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO:

TORRE REFORMA 296 (USO MIXTO)

	UBICACIÓN: PASEO DE LA REFORMA NO. 296 COLONIA JUÁREZ
	TIPO DE OBRA: OBRA NUEVA
	NIVEL: SEMINARIO DE TITULACIÓN II
	ASESORES: M. EN ARQ. GEREMÁN B. SALAZAR RIVERA ARQ. GUILLERMO SÁNCHEZ CONTRERAS ARQ. RAMÓN ABÍD RAMÍREZ ARQ. LETICIA ROBLEDÓ ROCHA ARQ. ROBERTO GALICIA GONZÁLEZ
	PROYECTISTAS: GUILLÉN LÓPEZ RICARDO GUTIÉRREZ RESÉNDEZ ALMA LIDIA MARTÍNEZ RAMÍREZ ARTURO

PLANO: **CORTES POR FACHADA Y DETALLES CONSTRUCTIVOS**
CONTENIDO:

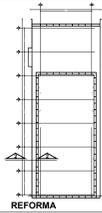
CLAVE:

CXF-003

ESCALA GRÁFICA:
ESCALA: 1:25 COTAS: METROS



CROQUIS ESQUEMÁTICO



PLANTA: CONJUNTO

DETALLES

D-24 DETALLE DE MURO DE COLINDANCIA

LA- Sistema de entripiso de lamina metálica acanalada marca romsa de calibre 18, sección no.3 h= 12 m, con traslape de unión de las laminas, con firme de concreto armado $f_c=250$ kg/cm² de 0.10 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10 y con conectores de cortante: pernos de $\varnothing=13$ mm. x 76mm.

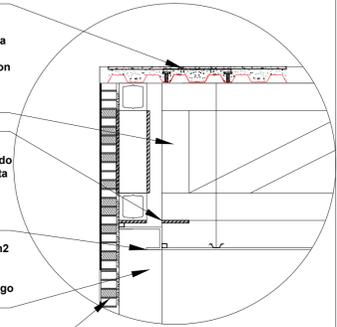
T2- Armadura metálica $f_y=4200$ kg/cm² de 1.00 m de peralte fabricada a base de perfiles "PTR" de 8" x 8" soldados vertical y diagonalmente con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Cartabón de solera de 8" x 8" x 1"

Falso plafón construido a base de panel de yeso marca tablaroca sellado y calafateado con redimix y perfacinta acabado con pintura vinilica con sistema de suspensión de alambre galvanizado calibre 12 y canales conectores de 1 x 1/2".

C3- Columna de acero $f_y=4200$ kg/cm² fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Block hueco de 0.10 x 0.20 x 0.40 m. con refuerzo interior 10n4@7 en vertical y un 10 de 5/16"@2 hiladas de manera horizontal pegado con mortero 4:1



D-25 DETALLE DE CAMBIO DE PISO INTERIOR Y EXTERIOR

Cristal templado color azul de 12 mm. de 1.22 de ancho x alturas variables. Loseta de porcelanato negro pulido de 0.60 x 0.60 m de piezas de 9 mm de espesor asentado con pega azulejo crest o similar, junta a hueso con boquicrest ultra color negro oxford.

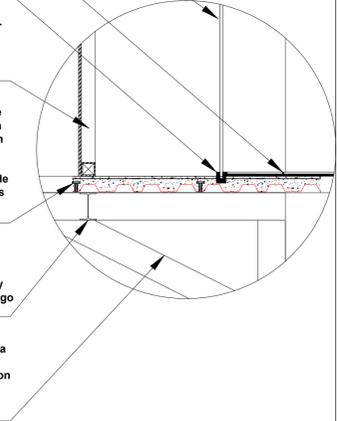
Cancelería a base de perfil de aluminio anodizado de 3# x 2" marca cuprum. ahogada en firme de concreto

Bastidor de perfiles "PTR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.10 x 0.10 m. para recibir lamina perforada, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

LA- Sistema de entripiso de lamina metálica acanalada marca romsa de calibre 18, sección no.3 h= 12 m, con traslape de unión de las laminas, con firme de concreto armado $f_c=250$ kg/cm² de 0.10 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10 y con conectores de cortante: pernos de $\varnothing=13$ mm. x 76mm.

Perfil "IPR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.20 x 0.10 m. soldado a columnas y al patin superior de armadura, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

T2- Armadura metálica $f_y=4200$ kg/cm² de 1.00 m de peralte fabricada a base de perfiles "PTR" de 8" x 8" soldados vertical y diagonalmente con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.



Impermeabilización fester blanc aplicando primario una capa de membrana de refuerzo e impermeabilizante

Firme de concreto $f_c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. Con pendiente correspondiente al 2%

Chafán de mortero

Placa de lamina perforada de 6.10 x 1.22 m y 1.6 mm de espesor marca pecca con perforaciones circulares de 3" soldada a bastidor de PTR de 0.10 x 0.10 m.

Bastidor de perfiles "PTR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.10 x 0.10 m. para recibir lamina perforada, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Perfil "PTR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.20 x 0.20 m. soldado a "IPR", con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Perfil "IPR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.20 x 0.10 m. soldado a columnas y al patin superior de armadura, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

T2- Armadura metálica $f_y=4200$ kg/cm² de 1.00 m de peralte fabricada a base de perfiles "PTR" de 8" x 8" soldados vertical y diagonalmente con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Cartabón de solera de 8" x 8" x 1"

Falso plafón construido a base de panel de yeso marca tablaroca sellado y calafateado con redimix y perfacinta acabado con pintura vinilica con sistema de suspensión de alambre galvanizado calibre 12 y canales conectores de 1 x 1/2".

C2- Columna de acero $f_y=4200$ kg/cm² fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Cristal templado color azul de 12 mm. de 1.22 de ancho x alturas variables

Loseta de porcelanato negro pulido de 0.60 x 0.60 m de piezas de 9 mm de espesor asentado con pega azulejo crest o similar, junta a hueso con boquicrest ultra color negro oxford.

Cancelería a base de perfil de aluminio anodizado de 3# x 2" marca cuprum. ahogada en firme de concreto

Bastidor de perfiles "PTR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.10 x 0.10 m. para recibir lamina perforada, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Solera metálica de 1/2" atornillada para cerramiento de cristal templado para mantenimiento.

Solera metálica de 1/2" soldada y lijada para cerramiento de cristal templado

Falso plafón construido a base de panel de yeso marca tablaroca sellado y calafateado con redimix y perfacinta acabado con pintura vinilica con sistema de suspensión de alambre galvanizado calibre 12 y canales conectores de 1 x 1/2".

Cristal templado color azul de 12 mm. de 1.22 de ancho x alturas variables

Loseta de porcelanato negro pulido de 0.60 x 0.60 m de piezas de 9 mm de espesor asentado con pega azulejo crest o similar, junta a hueso con boquicrest ultra color negro oxford.

Cancelería a base de perfil de aluminio anodizado de 3# x 2" marca cuprum. ahogada en firme de concreto

Bastidor de perfiles "PTR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.10 x 0.10 m. para recibir lamina perforada, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

LA- Sistema de entripiso de lamina metálica acanalada marca romsa de calibre 18, sección no.3 h= 12 m, con traslape de unión de las laminas, con firme de concreto armado $f_c=250$ kg/cm² de 0.10 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10 y con conectores de cortante: pernos de $\varnothing=13$ mm. x 76mm.

Perfil "IPR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.20 x 0.10 m. soldado a columnas y al patin superior de armadura, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

T2- Armadura metálica $f_y=4200$ kg/cm² de 1.00 m de peralte fabricada a base de perfiles "PTR" de 8" x 8" soldados vertical y diagonalmente con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Cartabón de solera de 8" x 8" x 1"

Falso plafón construido a base de panel de yeso marca tablaroca sellado y calafateado con redimix y perfacinta acabado con pintura vinilica con sistema de suspensión de alambre galvanizado calibre 12 y canales conectores de 1 x 1/2".

C2- Columna de acero $f_y=4200$ kg/cm² fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Block hueco de 0.10 x 0.20 x 0.40 m. con refuerzo interior 10n4@7 en vertical y un 10 de 5/16"@2 hiladas de manera horizontal pegado con mortero 4:1

CORTE POR FACHADA NO. 2

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- INDICA COTA A EJES
- INDICA COTA A PAREDES
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA PENDIENTE
- INDICA INICIO DE DESPERIE
- INDICA FIN DE PUERTA
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PRETEL
- L.B.L. LECHO BAJO DE LOSA
- L.B.T. LECHO BAJO DE TRABE
- L.B.P. LECHO BAJO DE PLAFÓN
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- H.M. ALTURA DE MURO
- H.V. ALTURA DE VENTANA

NOTAS GENERALES:

- LAS COTAS RISEN AL OMBILIO
- LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTÁN DADOS EN METROS
- LAS COTAS SE VERIFICARAN EN OBRA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO:

TORRE REFORMA 296 (USO MIXTO)

	UBICACIÓN: PASEO DE LA REFORMA NO. 296 COLONIA JUÁREZ
	TIPO DE OBRA: OBRA NUEVA
	NIVEL: SEMINARIO DE TITULACIÓN II
	ASESORES: M. EN ARQ. GERMAN B. SALAZAR RIVERA ARQ. GUILLERMO SÁNCHEZ CONTRERAS ARQ. RAMÓN ABÍD RAMÍREZ ARQ. LETICIA ROBLEDÓ ROCHA ARQ. ROBERTO GALICIA GONZÁLEZ
	PROYECTISTAS: GUILLÉN LÓPEZ RICARDO GUTIÉRREZ RESÉNDOZ ALMA LIDIA MARTÍNEZ RAMÍREZ ARTURO

PLANO: **CORTES POR FACHADA Y DETALLES CONSTRUCTIVOS**
CONTENIDO:

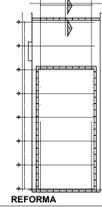
CLAVE:

CXF-004

ESCALA GRÁFICA:
ESCALA: 1:25 COTAS: METROS



CROQUIS ESQUEMÁTICO



PLANTA: CONJUNTO

DETALLES

D-26

DETALLE DE MURO BAJO EN ESTACIONAMIENTO

C2- Columna de acero $f_y=4200$ kg/cm² fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Block hueco de 0.10 x 0.20 x 0.40 m. con refuerzo interior 1Øn4@7 en vertical y un 1Ø de 5/16" @2 hiladas de manera horizontal pegado con mortero 4:1. Aplandado de mortero cemento arena a plomo y regla acabado fino proporción 1:4

Bastidor de perfiles "PTR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.10 x 0.10 m. para recibir lamina perforada, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Placa de lamina perforada de 6.10 x 1.22 m y 1.6 mm de espesor marca peccsa con perforaciones circulares de 3" soldada a bastidor de PTR de 0.10 x 0.10 m.

LA- Sistema de entripiso de lamina metálica acanalada marca romsa de calibre 18, sección no.3 h= 12 m, con traslape de unión de las laminas, con firme de concreto armado $f_c=250$ kg/cm² de 0.10 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10 y con conectores de cortante: pernos de Ø= 13mm. x 76mm.

Gotero a base de perfil de aluminio anodisado marca cuprum

Perfil "PTR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.20 x 0.20 m. soldado a "IPR", con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Perfil "IPR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.20 x 0.10 m. soldado a columnas y al patin superior de armadura, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Falso plafón construido a base de panel de yeso marca tablaroca sellado y calafateado con redimix y perfacinta acabado con pintura vinilica con sistema de suspensión de alambre galvanizado calibre 12 y canales conectores de 1 x 1/2".

T2- Armadura metálica $f_y=4200$ kg/cm² de 1.00 m de peralte fabricada a base de perfiles "PTR" de 8" x 8" soldados vertical y diagonalmente con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

C2- Columna de acero $f_y=4200$ kg/cm² fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Block hueco de 0.10 x 0.20 x 0.40 m. con refuerzo interior 1Øn4@7 en vertical y un 1Ø de 5/16" @2 hiladas de manera horizontal pegado con mortero 4:1. Aplandado de mortero cemento arena a plomo y regla acabado fino proporción 1:4

LA- Sistema de entripiso de lamina metálica acanalada marca romsa de calibre 18, sección no.3 h= 12 m, con traslape de unión de las laminas, con firme de concreto armado $f_c=250$ kg/cm² de 0.10 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10 y con conectores de cortante: pernos de Ø= 13mm. x 76mm.

Gotero a base de perfil de aluminio anodisado marca cuprum

Perfil "IPR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.20 x 0.10 m. soldado a columnas y al patin superior de armadura, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

T2- Armadura metálica $f_y=4200$ kg/cm² de 1.00 m de peralte fabricada a base de perfiles "PTR" de 8" x 8" soldados vertical y diagonalmente con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Cartabón de solera de 8" x 8" x 1"

Falso plafón construido a base de panel de yeso marca tablaroca sellado y calafateado con redimix y perfacinta acabado con pintura vinilica con sistema de suspensión de alambre galvanizado calibre 12 y canales conectores de 1 x 1/2".

C2- Columna de acero $f_y=4200$ kg/cm² fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Firme de concreto $f_c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.

Placa de acero ahogada $f_y=4200$ kg/cm² para desplantar columna de acero de 1.40 x 1.20 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Anclas de acero con tornillo $f_y=4200$ kg/cm² para desplantar columna de acero de 1.00 m de 2.54 cm Ø. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previfuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.

Ménsula de concreto armado $f_c=350$ kg/cm² de 0.30 x 0.30 cm. Con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m.

PTT- Losa a base de placas TT (tipo 3) prefabricadas marca premex con medidas de 10.00 x 1.00 x 0.30 m.

T1- Viga pretensada de concreto doblemente armada de T invertida, de 1.20 x 0.50 m.

C1- Columna de concreto Armado $f_c=350$ kg/cm² de sección 1.20 x 1.00 m, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m. Acabado aparente

MC- Muro de contención de concreto armado $f_c=350$ kg/cm² de 1.00 m de espesor con impermeabilizante integral, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m. En ambos sentidos, con acabado aparente fino con cimbra metálica.

Firme de concreto $f_c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.

Bastón de 1/2" para refuerzo negativo @ 0.50 m

Ménsula de concreto armado $f_c=350$ kg/cm² de 0.30 x 0.30 cm. Con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m.

PTT- Losa a base de placas TT (tipo 3) prefabricadas marca premex con medidas de 10.00 x 1.00 x 0.30 m.

T1- Viga pretensada de concreto doblemente armada de T invertida, de 1.20 x 0.50 m.

C1- Columna de concreto Armado $f_c=350$ kg/cm² de sección 1.20 x 1.00 m, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m. Acabado aparente

MC- Muro de contención de concreto armado $f_c=350$ kg/cm² de 1.00 m de espesor con impermeabilizante integral, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m. En ambos sentidos, con acabado aparente fino con cimbra metálica.

Firme de concreto $f_c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m con acabado de cemento pulido fino.

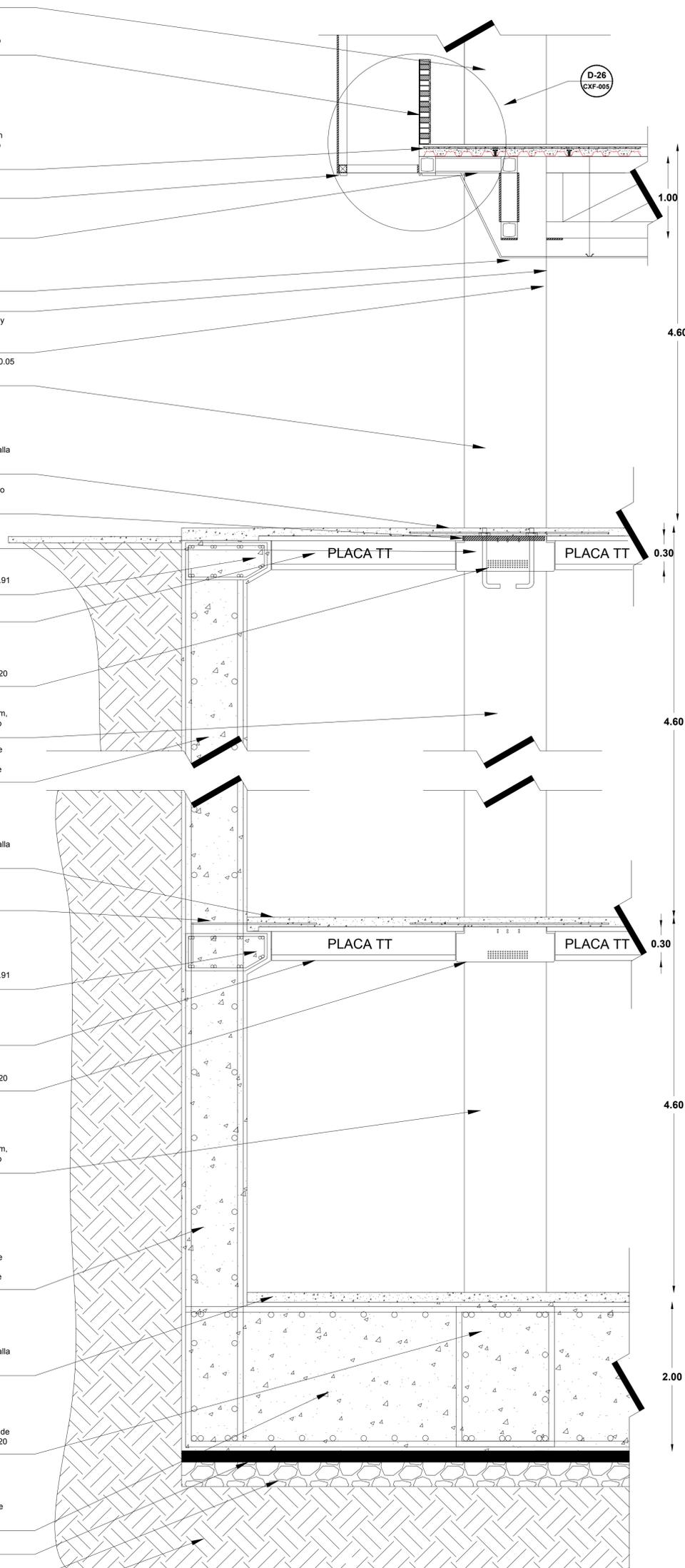
CT- Sección de contratrabe ahogada en losa de cimentación con medidas de 1.00 x 2.00 m armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm o) @ 0.20 m.

LC- Losa de cimentación de concreto armado $f_c=350$ kg/cm² de 2.00 m de peralte con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.8 (3/4, 3.975 kg/ml, 2.54 cm Ø) @ 0.20 m.

Plantilla de concreto $f_c=150$ kg/cm²

Plantilla de grava 1/2 a 3/4" de 15 cm de espesor

Terreno compactado



SIMBOLOGÍA GENERAL:

- INDICA COTA A EJES
- INDICA COTA A PAREDES
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA PENDIENTE
- INDICA INICIO DE DESPIECE
- INDICA FIN DE DESPIECE
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PRETEL
- L.B.L. LECHO BAJO DE LOSA
- L.B.T. LECHO BAJO DE PLAFÓN
- B.A.P. BALAJA DE AGUAS PLUVIALES
- H.M. ALTURA DE MURO
- H.V. ALTURA DE VENTANA

NOTAS GENERALES:

- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTÁN DADOS EN METROS
- LAS COTAS SE VERIFICARÁN EN OBRA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO:

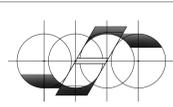
TORRE REFORMA 296 (USO MIXTO)



UBICACIÓN:
PASEO DE LA REFORMA NO. 296
COLONIA JUÁREZ

TIPO DE OBRA:
OBRA NUEVA

NIVEL:
SEMINARIO DE TITULACIÓN II



ASESORES:
M. EN ARQ. GERMAN B. SALAZAR RIVERA
ARQ. JUAN MANUEL ARCHUNDIA GARCIA
ARQ. GUILLERMO SANCHEZ CONTRERAS
ARQ. RAMON ABAD RAMIREZ
ARQ. LETICIA ROBLEDO ROCHA
ARQ. ROBERTO GALICIA GONZALEZ

PROYECTISTAS:
GUILLÉN LÓPEZ RICARDO
GUTIÉRREZ RESÉNDEZ ALMA LIDIA
MARTÍNEZ RAMÍREZ ARTURO

PLANO:

CORTES POR FACHADA Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

CONTENIDO:

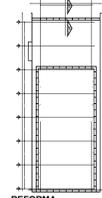
CLAVE:

CXF-005

CORTE POR FACHADA NO. 3



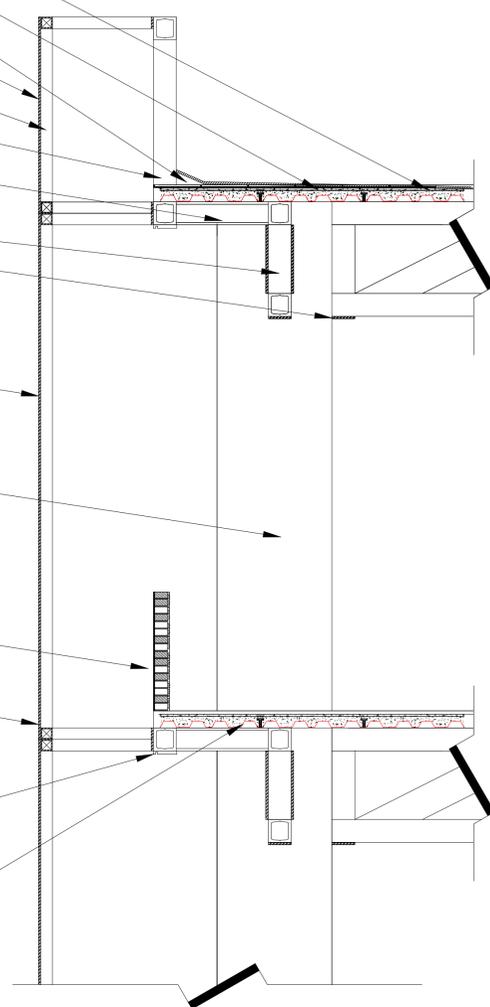
CROQUIS ESQUEMÁTICO



PLANTA: CONJUNTO

DETALLES

- Impermeabilización fester blanc aplicando primario una capa de membrana de refuerzo e impermeabilizante
- Firme de concreto $f'c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. Con pendiente correspondiente al 2%
- Chafalán de mortero
- Placa de lamina perforada de 6.10 x 1.22 m y 1.6 mm de espesor marca peccsa con perforaciones circulares de 3" soldada a bastidor de PTR de 0.10 x 0.10 m.
- Bastidor de perfiles "PTR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.10 x 0.10 m. para recibir lamina perforada, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previefuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.
- Perfil "PTR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.20 x 0.20 m. soldado a "IPR", con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previefuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.
- Perfil "IPR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.20 x 0.10 m. soldado a columnas y al patin superior de armadura, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previefuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.
- T2- Armadura metálica $f_y=4200$ kg/cm² de 1.00 m de peralite fabricada a base de perfiles "PTR" de 8" x 8" soldados vertical y diagonalmente con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previefuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.
- Cartabón de solera de 8" x 8" x 1"
- Placa de lamina perforada de 6.10 x 1.22 m y 1.6 mm de espesor marca peccsa con perforaciones circulares de 3" soldada a bastidor de PTR de 0.10 x 0.10 m.
- C2- Columna de acero $f_y=4200$ kg/cm² fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m. con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previefuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.
- Block hueco de 0.10 x 0.20 x 0.40 m. con refuerzo interior 10n4@7 en vertical y un 10 de 5/16" @2 hiladas de manera horizontal pegado con mortero 4:1. Aplanado de mortero cemento arena a plomo y regla acabado fino proporción 1:4
- Bastidor de perfiles "PTR" $f_y=4200$ kg/cm² con sección de 0.10 x 0.10 m. para recibir lamina perforada, con primer anticorrosivo y aplicación de recubrimiento previefuego mastic, en capa de 7 a 10 mils.
- Gotero a base de perfil de aluminio anodisado marca cuprum
- LA- Sistema de entrepiso de lamina metálica acanalada marca romsa de calibre 18, sección no.3 $h=12$ m, con traslape de unión de las laminas, con firme de concreto armado $f'c=250$ kg/cm² de 0.10 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10 y con conectores de cortante: pernos de $\phi=13$ mm. x 76mm.



CORTE POR FACHADA NO. 3

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- INDICA COTA A EJES
- INDICA COTA A PAROS
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA PENDIENTE
- INDICA INICIO DE DESPIECE
- INDICA VANO DE PUERTA
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PRETEL
- L.B.L. LECHO BAJO DE LOSA
- L.B.T. LECHO BAJO DE TRABE
- L.B.P. LECHO BAJO DE PLAFÓN
- B.A.P. BALAJA DE AGUAS PLUVIALES
- H.M. ALTURA DE MURO
- H.V. ALTURA DE VENTANA

NOTAS GENERALES:

LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS
 LOS NIVELES ESTÁN DADOS EN METROS
 LAS COTAS SE VERIFICARAN EN OBRA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



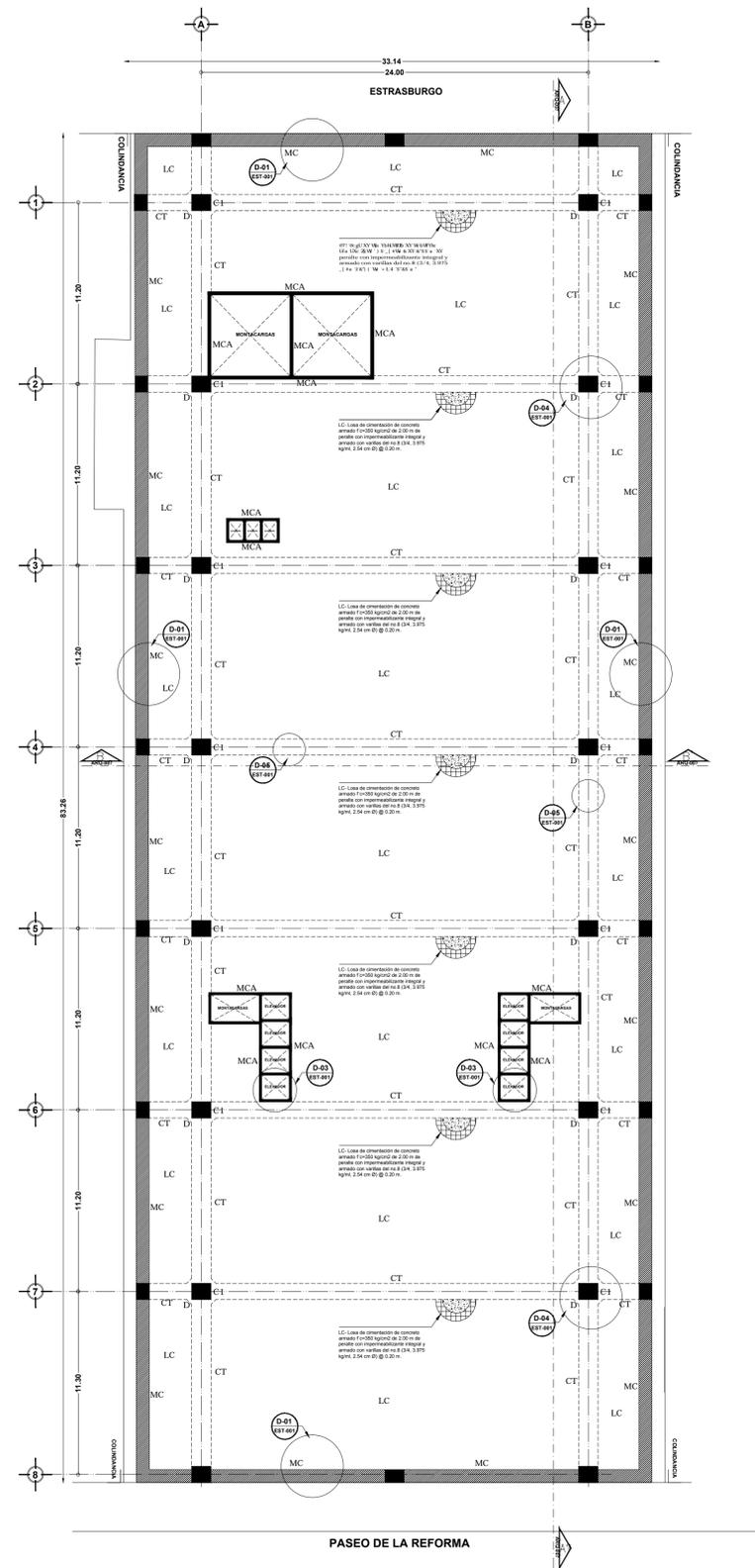
PROYECTO:

TORRE REFORMA 296 (USO MIXTO)

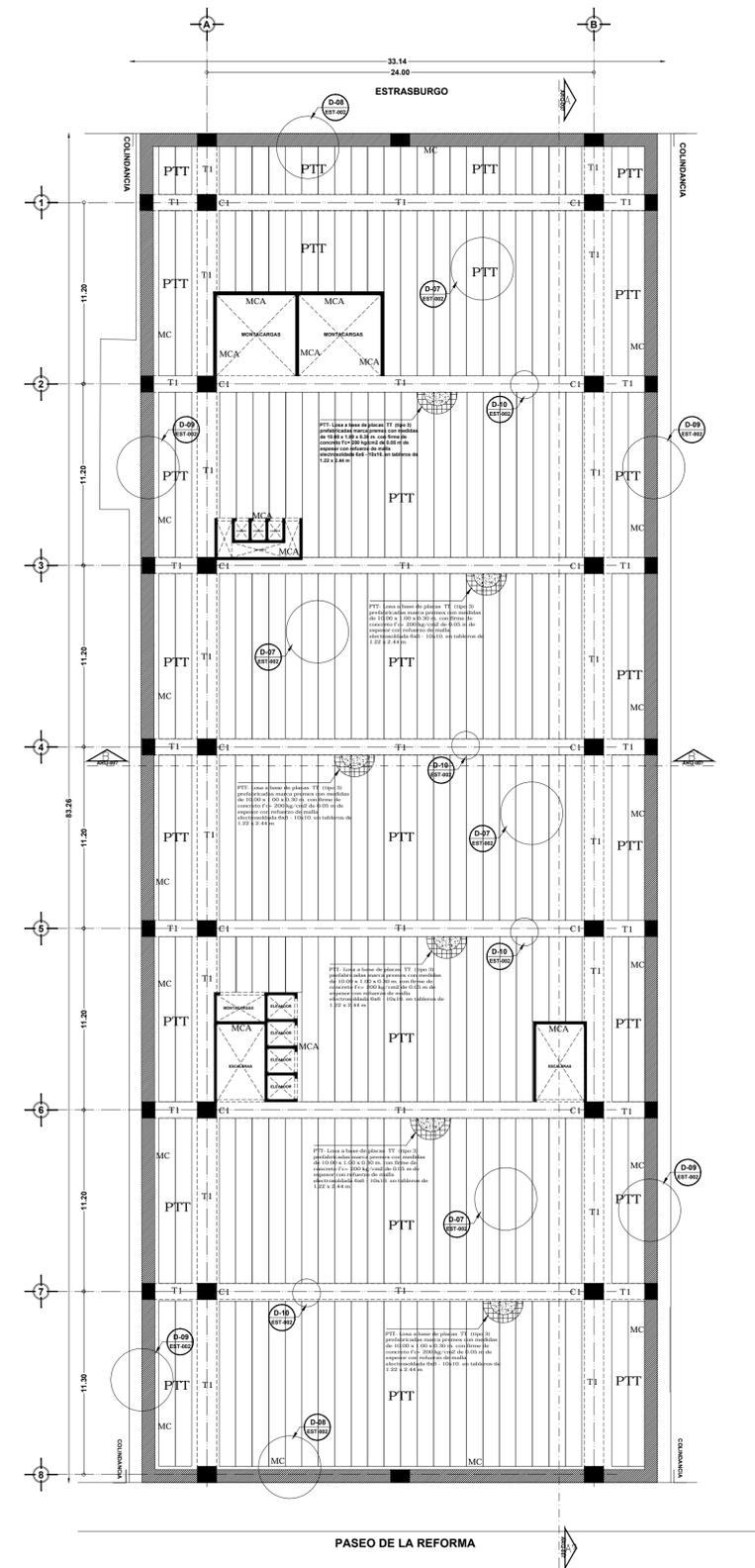
	UBICACIÓN: PASEO DE LA REFORMA NO. 296 COLONIA JUÁREZ
	TIPO DE OBRA: OBRA NUEVA
	NIVEL: SEMINARIO DE TITULACIÓN II
	ASESORES: M. EN ARQ. GEREMÁN B. SALAZAR RIVERA ARQ. JUAN MANUEL ARCHUNDIA GARCÍA ARQ. GUILLERMO SÁNCHEZ CONTRERAS ARQ. RAMÓN ABÍD RAMÍREZ ARQ. LETICIA ROBLEDÓ ROCHA ARQ. ROBERTO GALICIA GONZÁLEZ
PROYECTISTAS: GUILLÉN LÓPEZ RICARDO GUTIÉRREZ RESÉNDOZ ALMA LIDIA MARTÍNEZ RAMÍREZ ARTURO	

PLANO: **CORTES POR FACHADA Y DETALLES CONSTRUCTIVOS**
 CONTENIDO:

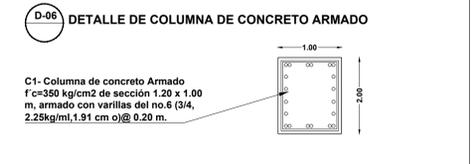
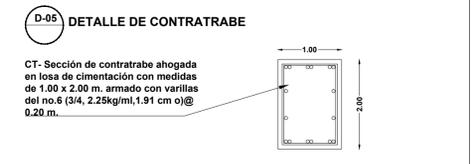
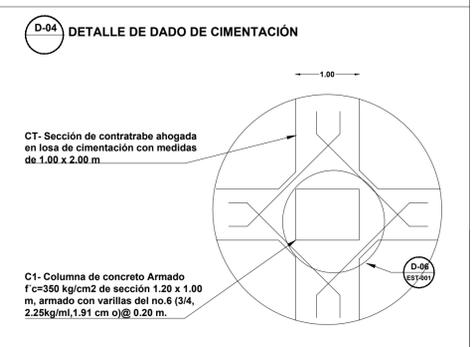
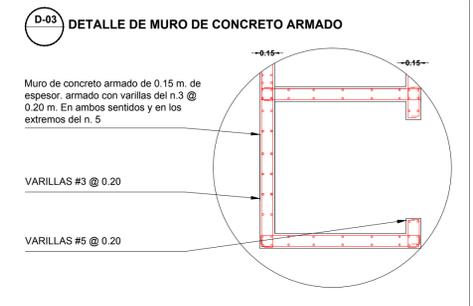
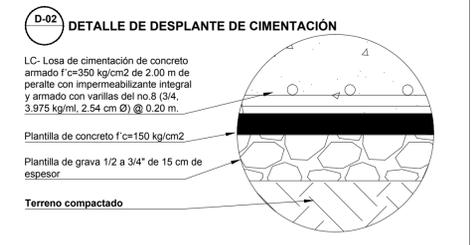
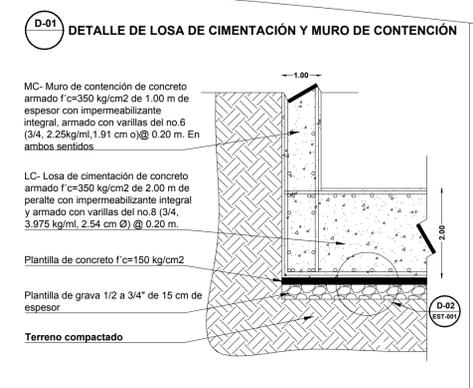
CLAVE:
CXF-006



PLANTA: LOSA DE CIMENTACIÓN
N.P.T: -36.50 m
ESTACIONAMIENTO: HABITACIONAL



PLANTA: TIPO 5°, 6°, 7° Y 8° NIVEL SÓTANO
N.P.T: -18.10, -22.70, -27.30 y -31.90 m
ESTACIONAMIENTO: HABITACIONAL



CROQUIS ESQUEMÁTICO

MC	AI FC 80 7CBEB 7+6 B
MCA	MURO DE CONCRETO ARMADO
LC	4CGS 80 7-A 0BHE7+6 B
CT	CONTRATABE
D	DADO
C1	COLUMNA 1
C2	COLUMNA 2
C3	COLUMNA 3
T1	TRABE 1
T2	TRABE 2
T3	TRABE 3
PTT	LOSA A BASE DE PLACA TT
LA	LOSA DE LAMINA ACANALADA
CONCRETO	$f'c=350 \text{ Kg/Cm}^2$
ACERO	$f_y=4200 \text{ Kg/Cm}^2$
	8SG J 5F-885G B.C. GD 8069F A B DF608H EF : F-885G GD 8069F A B 8C685F 9B : F-4
	8C GD 8089F A F 85G855F A 5G 809F S 1 : 809F D 1 9FNC
	8C L : 88 8-8-510B 1 B 5-A-6A-5-GDT7+6 B 3D2 F 1 3F-885G 809F : C A 5MCF GD 8069F A GC 885F 5 HEDD
	F07 0F-A-0816C A 8B-A C 6-0-6F 9G 6 5 W : 080F A 5MCF 8-A 89F C 8 9 F D 1 9FNC DF-B 7-050

SIMBOLOGÍA

NOTA: 885G A 88 8-510B 1 B 5-A-6A-5-GDT7+6 B 3D2 F 1 3F-885G 809F : C A 5MCF GD 8069F A GC 885F 5 HEDD

NOTA: 885G A 88 8-510B 1 B 5-A-6A-5-GDT7+6 B 3D2 F 1 3F-885G 809F : C A 5MCF GD 8069F A GC 885F 5 HEDD

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- 2.15-○ INDICA COTA A EJES
- 1.87- INDICA COTA A PAÑOS
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- N.P.T. INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA PENDIENTE
- INDICA INICIO DE DESPIECE
- INDICA VANO DE PUERTA
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- N.P.T. NIVEL DE FINO TERMINADO
- N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PRETEL
- L.B.L. LECHO BAJO DE LOSA
- L.B.T. LECHO BAJO DE TRABE
- L.B.P. LECHO BAJO DE PLAFÓN
- B.A.P. BALAJA DE AGUAS PLUVIALES
- H.M. ALTURA DE MUÑO
- H.V. ALTURA DE VENTANA

NOTAS GENERALES:

- LAS COTAS SIGEN AL OBRUO
- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
- LAS COTAS SE VERIFICARAN EN OBRA



PROYECTO:
TORRE REFORMA 296 (USO MIXTO)

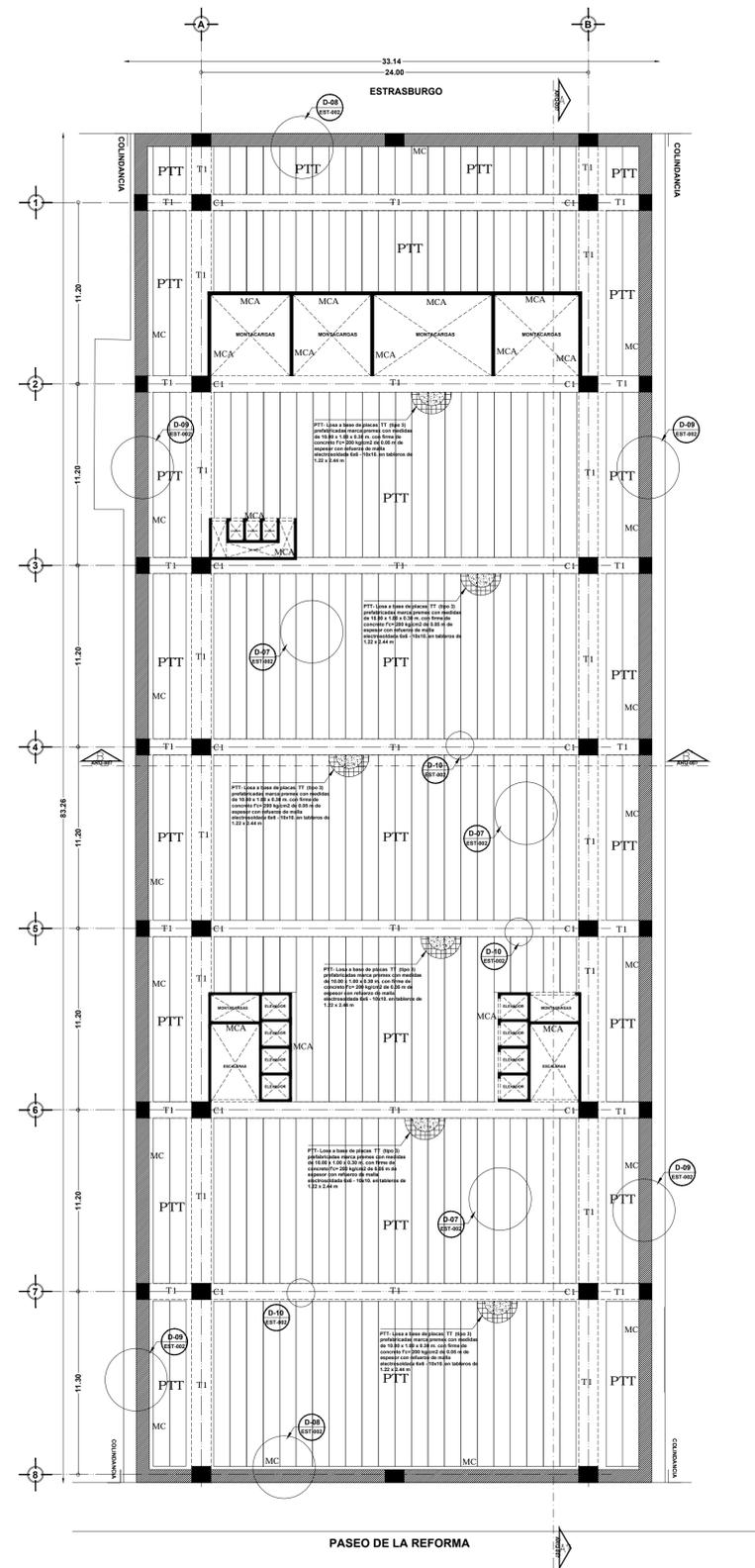
UBICACIÓN: PASEO DE LA REFORMA NO. 296 COLONIA JUÁREZ

TIPO DE OBRA: OBRA NUEVA

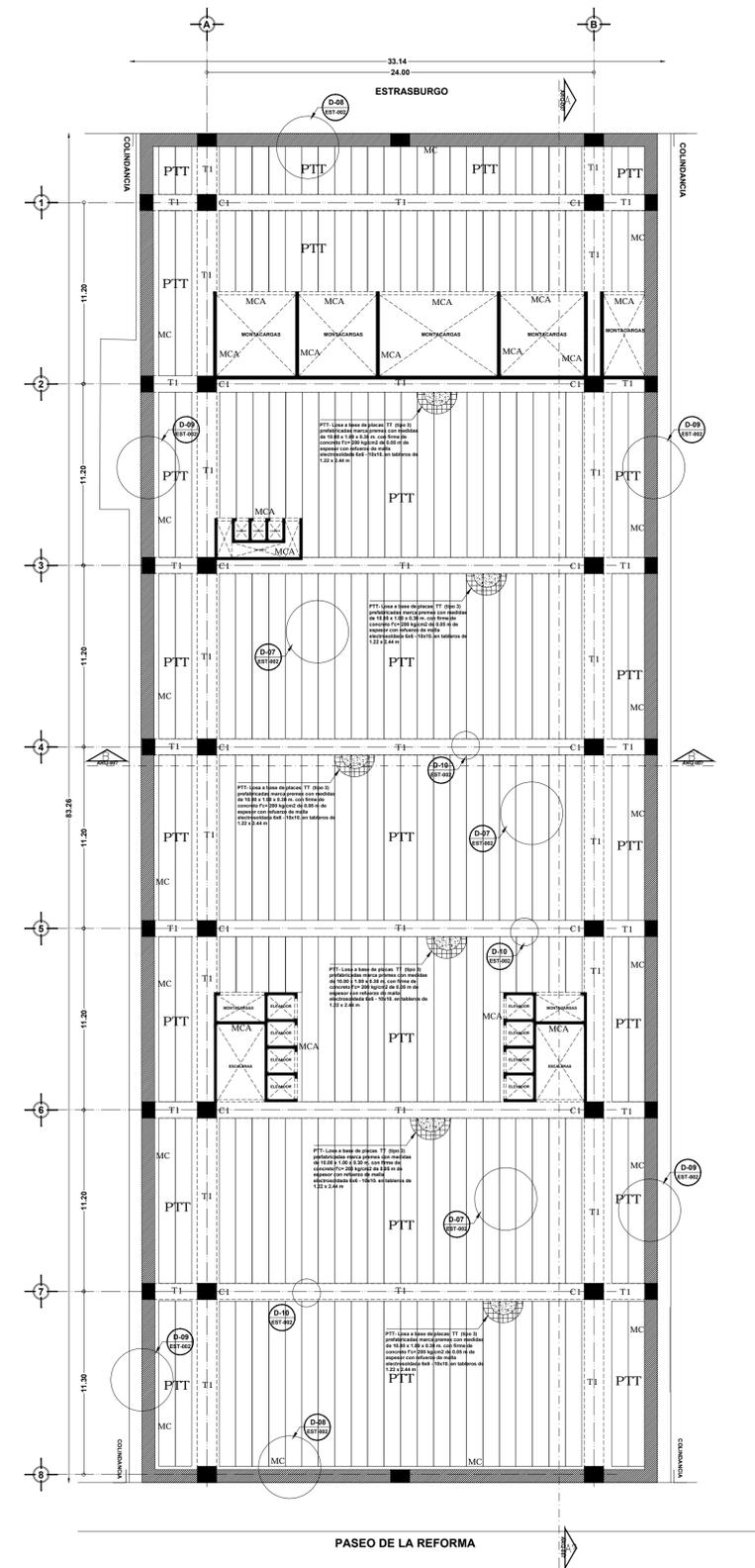
NIVEL: SEMINARIO DE TITULACIÓN II

ASESORES:
 M. EN ARO. GERMAN B. SALAZAR RIVERA
 ARO. JUAN MANUEL ARCHUNDA GARCÍA
 ARO. GUILLERMO SÁNCHEZ CONTRERAS
 ARO. RAMÓN ALEJANDRO RAMÍREZ
 ARO. LETICIA ROBLEDO ROCHA
 ARO. ROSBERTO GALICIA GONZÁLEZ

PROYECTISTAS:
 GUILÉN LÓPEZ RICARDO
 GUTIÉRREZ RESÉNDEZ ALMA LIDIA
 MARTÍNEZ RAMÍREZ ARTURO

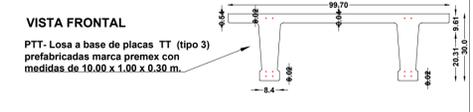


D@5BH5. 'H-DC 'ššž' š 'M(š 'B=J 9@'Gé H5BC
 N.P.T: -4.30, -8.90 y -13.50 m
 ESTACIONAMIENTO: HOTEL-COMERCIO

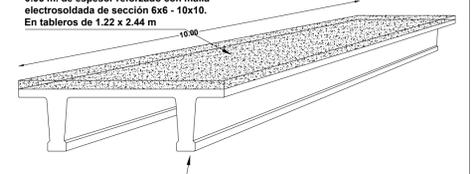


D@5BH5. 'šš 'B=J 9@'Gé H5BC
 N.P.T: -0.30 m
 ESTACIONAMIENTO: HOTEL-COMERCIO

D-07 DETALLE DE PLACA TT



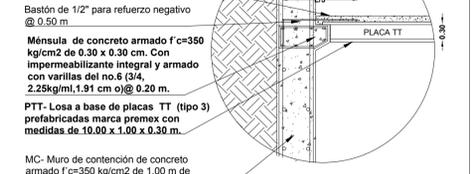
VISTA ISOMETRICO



PTT- Losa a base de placas TT (tipo 3) prefabricadas marca premax con medidas de 10.00 x 1.00 x 0.30 m.

D-08 DETALLE DE EMPOTRE DE PLACA TT CON MURO DE CONTENCIÓN LONGITUDINALMENTE

Firme de concreto $f_c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m.



PTT- Losa a base de placas TT (tipo 3) prefabricadas marca premax con medidas de 10.00 x 1.00 x 0.30 m.

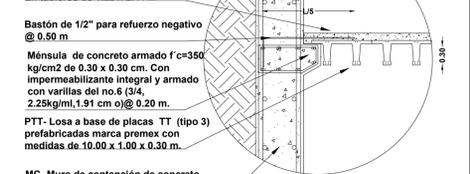
D-09 DETALLE DE EMPOTRE DE PLACA TT CON MURO DE CONTENCIÓN TRANSVERSALMENTE

Firme de concreto $f_c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m.



D-10 DETALLE DE EMPOTRE DE PLACA TT CON VIGA PRETENSADA

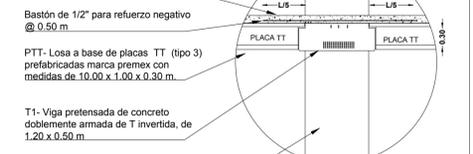
Firme de concreto $f_c=250$ kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m.



TT1- Viga pretensada de concreto doblemente armada de T invertida, de 1.20 x 0.50 m.

D-01 DETALLE DE EMPOTRE DE PLACA TT CON MURO DE CONTENCIÓN LONGITUDINALMENTE

Firme de concreto $f_c=350$ kg/cm² de 1.00 m de espesor con impermeabilizante integral, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm ø) @ 0.20 m. En ambos sentidos.



C1- Columna de concreto Armado $f_c=350$ kg/cm² de sección 1.20 x 1.00 m, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm ø) @ 0.20 m.

CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA

- MC MURO DE CONTENCIÓN
 - MCA MURO DE CONCRETO ARMADO
 - LC LOSA DE CIMENTACIÓN
 - CT CONTRABASE
 - D DADO
 - C1 COLUMNA 1
 - C2 COLUMNA 2
 - C3 COLUMNA 3
 - T1 TRABE 1
 - T2 TRABE 2
 - T3 TRABE 3
 - PTT LOSA A BASE DE PLACA TT
 - LA LOSA DE LAMINA ACANALADA
 - CONCRETO $f_c=350$ Kg/cm²
 - ACERO $f_y=4200$ Kg/cm²
- LAS VARILLAS NO SE DEBERÁN PRESENTAR GRIETAS, SE DEBERÁN DOBLAR EN FRÍO
 NO SE DEBERÁ TRASLAPAR MÁS DEL 30 % DEL REFUERZO LONGITUDINAL EN UNA MISMA SECCIÓN PARA VARILLAS DEL # 8 O MAYOR SE DEBERÁ SOLDAR A TOPE
 RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS LIBRES 2.0 cm. ø EL MAYOR DIÁMETRO DE REFUERZO PRINCIPAL

NOTA: LAS MEDIDAS, ESPESORES, DIÁMETROS, CALIBRES Y RESISTENCIAS SON APROXIMADOS ARROJADOS POR LAS COMPARATIVAS DE ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- 2.15 — INDIKA COTA A EJES
- 1.87 — INDIKA COTA A PÁROS
- INDIKA NÚMERO DE CORTE
- INDIKA NÚMERO DE PLANO
- N.P.T. INDIKA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. + 0.00 INDIKA NIVEL EN ALZADO
- INDIKA CAMBIO DE NIVEL
- INDIKA PENDIENTE
- INDIKA INICIO DE DESPIECE
- INDIKA VANO DE PUERTA
- INDIKA NÚMERO DE DETALLE
- INDIKA NÚMERO DE PLANO
- N.P.T. INDIKA NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.S.P. INDIKA NIVEL SUPERIOR DE PRETEL
- L.B.L. LECHO BAJO DE LOSA
- L.B.T. LECHO BAJO DE TRABE
- L.B.P. LECHO BAJO DE PLAFÓN
- B.A.P. BALAJA DE AGUAS PLUVIALES
- H.M. ALTURA DE MURO
- H.V. ALTURA DE VENTANA

NOTAS GENERALES:
 LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
 LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS
 LOS NIVELES ESTÁN DADOS EN METROS
 LAS COTAS SE VERIFICARÁN EN OBRA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO: TORRE REFORMA 296 (USO MIXTO)

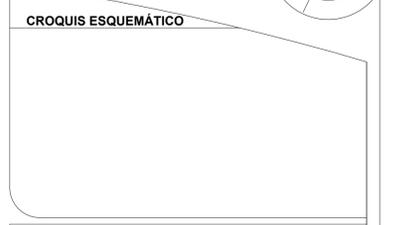
UBICACIÓN: PASEO DE LA REFORMA NO. 296 COLONIA JUÁREZ

TIPO DE OBRA: OBRA NUEVA

NIVEL: SEMINARIO DE TITULACIÓN II

ASESORES: M. EN ARO. GERMAN B. SALAZAR RIVERA, ARO. JUAN MANUEL ARCHONDA GARCÍA, ARO. GUILLERMO SÁNCHEZ CONTRERAS, ARO. RAMÓN ABUO RAMÍREZ, ARO. LETICIA ROBLEDO ROCHA, ARO. ROBERTO GALICIA GONZÁLEZ

PROYECTISTAS: GUILLÉN LÓPEZ RICARDO, GUTIÉRREZ RESÉNDEZ ALMA LIDIA, MARTÍNEZ RAMÍREZ ARTURO



SIMBOLOGÍA

MC	MURO DE CONTENCIÓN
MCA	MURO DE CONCRETO ARMADO
LC	LOSA DE CIMENTACIÓN
CT	CONTRATRAPE
D	DADO
C1	COLUMNA 1
C2	COLUMNA 2
C3	COLUMNA 3
T1	TRABE 1
T2	TRABE 2
T3	TRABE 3
PTT	LOSA A BASE DE PLACA TT
LA	LOSA DE LAMINA ACANALADA
CONCRETO	f _c =350 Kg/Cm ²
ACERO	f _y =4200 Kg/Cm ²

LAS VARRILLAS NO SE DEBERÁN PRESENTAR GRIETAS. SE DEBERÁN DOBLAR EN FRÍO

NO SE DEBERÁ TRASLAPAR MÁS DEL 30 % DEL REFUERZO LONGITUDINAL EN UNA MISMA SECCIÓN PARA VARRILLAS DEL # 8 O MAYOR SE DEBERÁ SOLDAR A TOPE

RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS LIBRES 2.0 cm. o EL MAYOR DIÁMETRO DE REFUERZO PRINCIPAL

NOTA:
LAS MEDIDAS, ESPESORES, DIÁMETROS, CALIBRES Y RESISTENCIAS SON APROXIMADOS APROXIMADOS POR LAS COMPARATIVAS DE ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- 2.15-○ INDICA COTA A EJES
- 1.87- INDICA COTA A PÁROS
- INDICA NÚMERO DE CORTE
- INDICA NÚMERO DE PLANO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. +4.90 INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. +18.00 INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA PENDIENTE
- INDICA INICIO DE DESPIECE
- INDICA VANO DE PUERTA
- INDICA NÚMERO DE DETALLE
- INDICA NÚMERO DE PLANO
- N.P.T. NIVEL DE FINO TERMINADO
- N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PRETEL
- L.B.L. LECHO BAJO DE LOSA
- L.B.T. LECHO BAJO DE TRABE
- L.B.P. LECHO BAJO DE PLAFÓN
- B.A.P. BALAJA DE AGUAS PLUVIALES
- H.M. ALTURA DE MUÑO
- H.V. ALTURA DE VENTANA

NOTAS GENERALES:

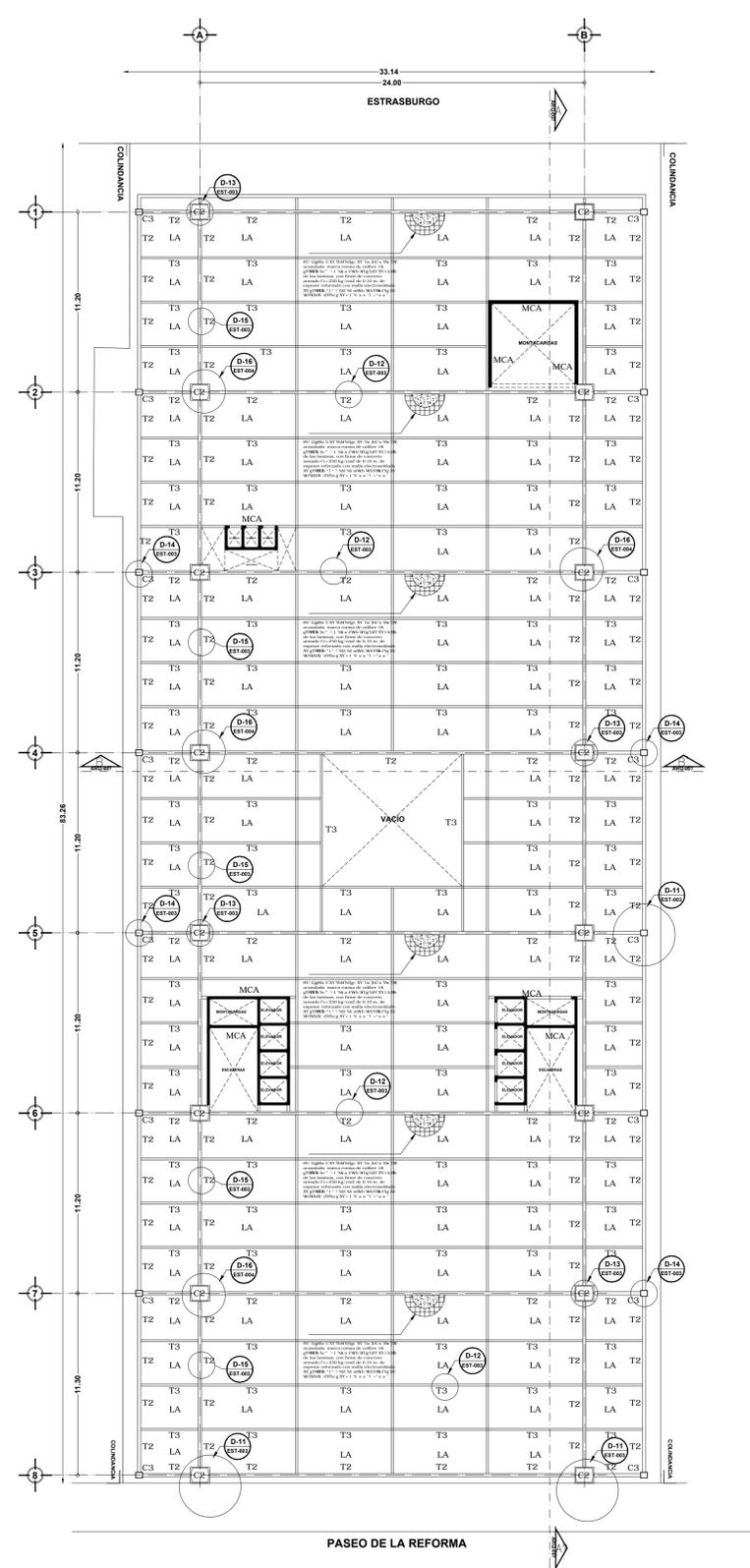
- LAS COTAS SIGEN AL ORIGEN
- LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTÁN DADOS EN METROS
- LAS COTAS SE VERIFICARÁN EN OBRA



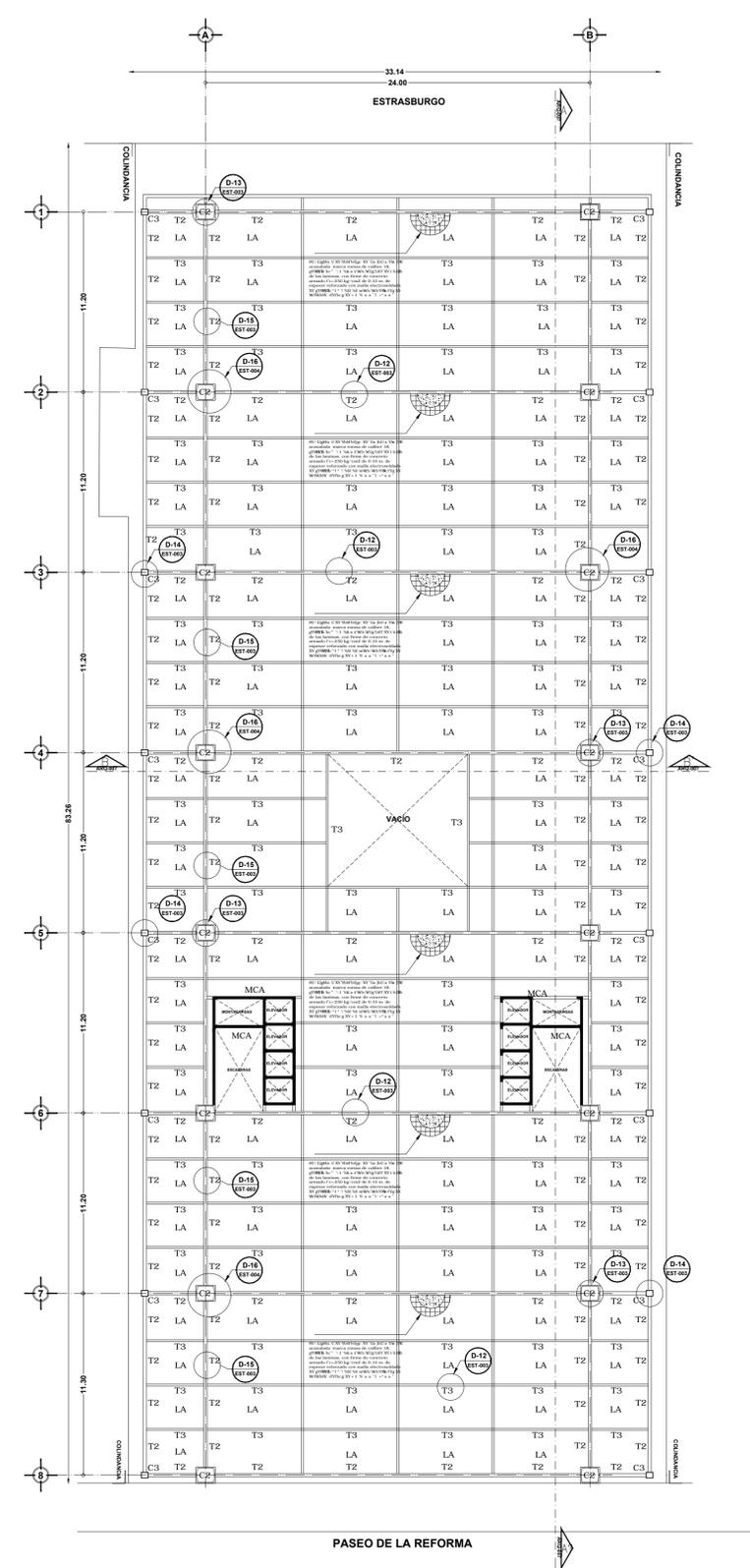
PLANO:
ESTRUCTURAL

CONTENIDO:
PLANTAS ESTRUCTURALES

CLAVE:
EST-003



D@5BH5. 'H=DC 'D6ž%'šž' &š 'm' š 'B=J 9@
N.P.T: + 4.90, + 9.50, + 14.10, + 18.70 m
COMERCIO



D@5BH5. ('š 'B=J 9@
N.P.T: + 23.30 m
COMERCIO

D-11 DETALLE DE EMPOTRE COLUMNA METALICA CON MURO DE CONTENCIÓN

C2- Columna de acero f_y=4200 kg/cm² fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m.

Firme de concreto f_c=250 kg/cm² de 0.06 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m.

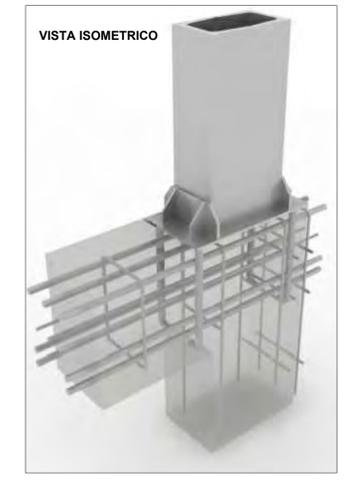
Placa de acero ahogada f_y=4200 kg/cm² para desplantar columna de acero de 1.40 x 1.20 x 0.05 m.

Anchias de acero con tornillo f_y=4200 kg/cm² para desplantar columna de acero de 1.00 m. de 2.54 cm Ø.

Ménsula de concreto armado f_c=350 kg/cm² de 1.00 m de espesor con impermeabilizante integral y armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm ø) @ 0.20 m.

PTT- Losa a base de placas TT (tipo 3) prefabricadas marca premax con medidas de 1.00 x 1.00 x 0.30 m.

MC- Muro de contención de concreto armado f_c=350 kg/cm² de 1.00 m de espesor con impermeabilizante integral, armado con varillas del no.6 (3/4, 2.25kg/ml, 1.91 cm ø) @ 0.20 m. En ambos sentidos.



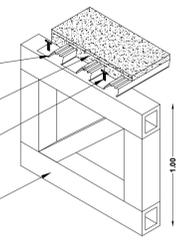
D-12 DETALLE DE EMPOTRE COLUMNA METALICA CON MURO DE CONTENCIÓN

LA- Sistema de entropiso de lamina metálica acanalada marca roma de calibre 18, sección no.3 h= 12 m, con traslape de unión de las laminas

Firme de concreto f_c=250 kg/cm² de 0.10 m. de espesor reforzado con malla electrosoldada de sección 6x6 - 10x10. En tableros de 1.22 x 2.44 m.

Conectores de cortante: pernos de Ø= 13mm. x 76mm.

T2- Armadura metálica f_y=4200 kg/cm² de 1.00 m de peralte fabricada a base de perfiles "PTR" de 8" x 8" soldados vertical y diagonalmente



D-13 DETALLE DE SECCION DE COLUMNA C2

C2- Columna de acero f_y=4200 kg/cm² fabricada de sección 1.20 x 1.00 x 0.05 m.

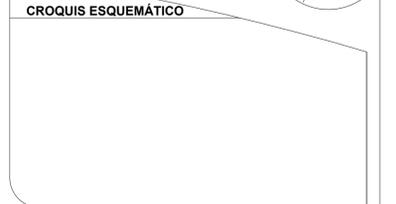
D-14 DETALLE DE SECCION DE COLUMNA C3

C3- Columna de acero f_y=4200 kg/cm² fabricada de sección 0.45 x 0.40 x 0.0254 m.

D-15 DETALLE DE SECCION DE VIGA DE ARMADURA

T2- Armadura metálica f_y=4200 kg/cm² de 1.00 m de peralte fabricada a base de perfiles "PTR" de 8" x 8" soldados vertical y diagonalmente

Cartabón de soiera de 8" x 8" x 1"



SIMBOLOGÍA

MC	MURO DE CONTENCIÓN
MCA	MURO DE CONCRETO ARMADO
LC	LOSA DE CIMENTACIÓN
CT	CONTRATRABE
D	DADO
C1	COLUMNA 1
C2	COLUMNA 2
C3	COLUMNA 3
T1	TRABE 1
T2	TRABE 2
T3	TRABE 3
PTT	LOSA A BASE DE PLACA TT
LA	LOSA DE LAMINA ACANALADA
CONCRETO	f _c =350 Kg/Cm ²
ACERO	f _y =4200 Kg/Cm ²

LAS VARILLAS NO SE DEBERÁN PRESENTAR GRIETAS. SE DEBERÁN DOBLAR EN FRÍO

NO SE DEBERÁ TRASLAPAR MÁS DEL 30 % DEL REFUERZO LONGITUDINAL EN UNA MISMA SECCIÓN PARA VARILLAS DEL # 8 O MAYOR SE DEBERÁ SOLDAR A TOPE

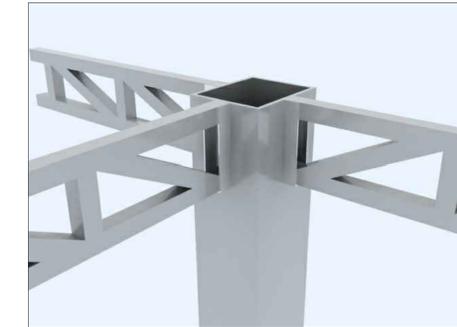
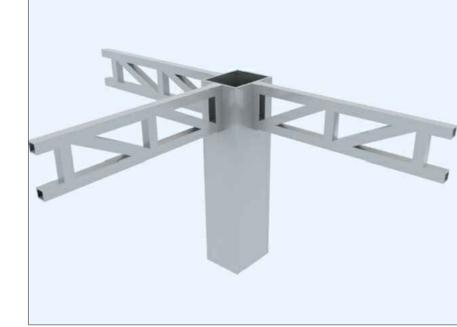
RECURRIMIENTOS MÍNIMOS LIBRES 2.0 m. o EL MAYOR DIÁMETRO DE REFUERZO PRINCIPAL

NOTA:
LAS MEDIDAS, ESPESORES, DIÁMETROS, CALIBRES Y RESISTENCIAS SON APROXIMADOS ARROJADOS POR LAS COMPARATIVAS DE ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS

D-16 DETALLE DE EMPOTRE VIGAS METALICAS CON COLUMNA



VISTA ISOMETRICO



SIMBOLOGÍA GENERAL:

- 2.15-○ INDICA COTA A EJES
- 1.87- INDICA COTA A PÁROS
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA PENDIENTE
- INDICA INICIO DE DESPIECE
- INDICA VANO DE PUERTA
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- N.P.T. NIVEL DE FINO TERMINADO
- N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PRETEL
- L.B.L. LECHO BAJO DE LOSA
- L.B.T. LECHO BAJO DE TRABE
- L.B.P. LECHO BAJO DE PLAFÓN
- B.A.P. BALAJA DE AGUAS PLUVIALES
- H.M. ALTURA DE MUÑO
- H.V. ALTURA DE VENTANA

NOTAS GENERALES:

LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO

LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS

LOS NIVELES ESTÁN DADOS EN METROS

LAS COTAS SE VERIFICARÁN EN OBRA



PROYECTO:

TORRE REFORMA 296 (USO MIXTO)

UBICACIÓN:
PASEO DE LA REFORMA NO. 296
COLONIA JUÁREZ

TIPO DE OBRA:
OBRA NUEVA

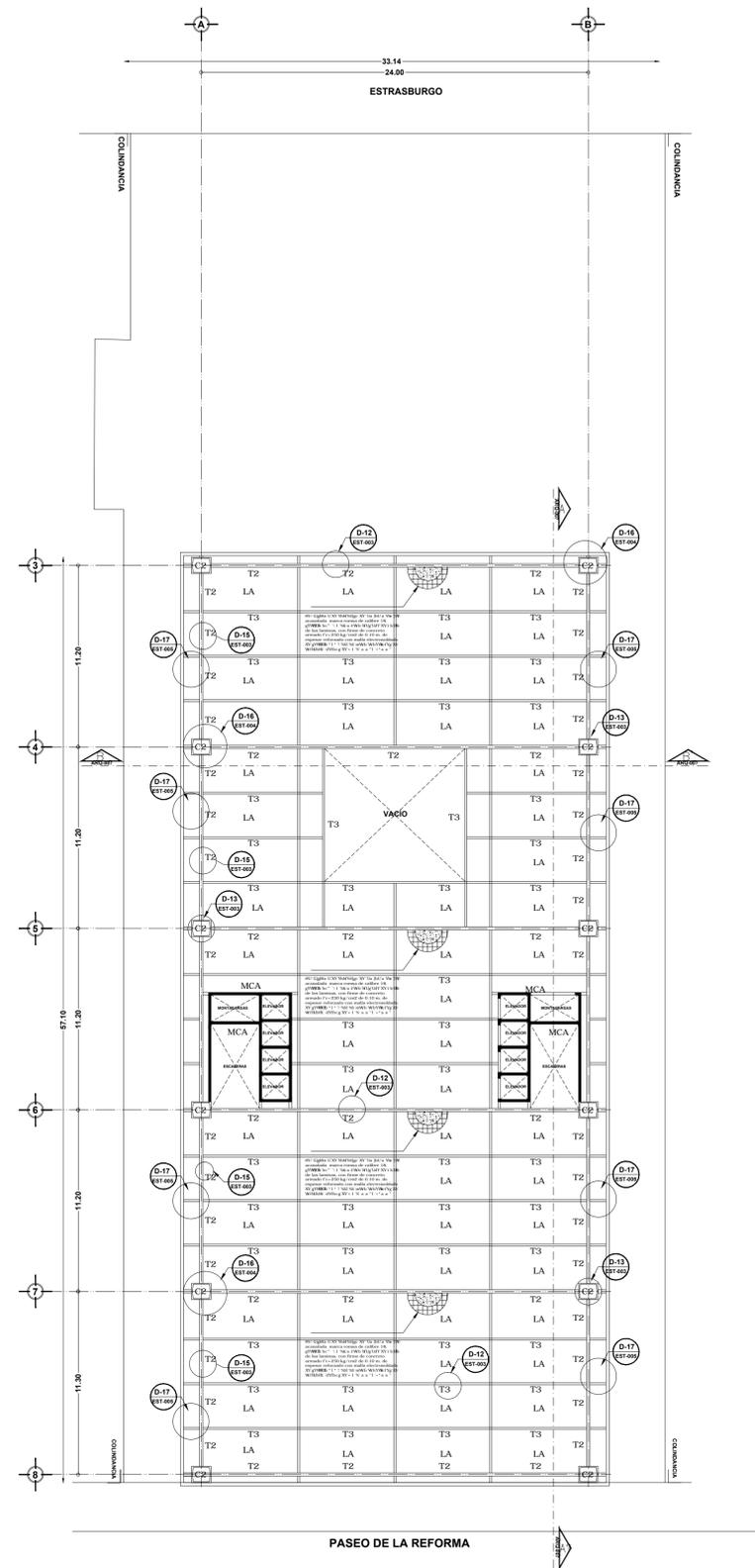
NIVEL:
SEMINARIO DE TITULACIÓN II

ASESORES:

M. EN ARO GERMAN B. SALAZAR RIVERA
ARQ. JUAN MANUEL ARCHUNDIA GARCÍA
ARQ. GUILLERMO SÁNCHEZ CONTRERAS
ARQ. RAMÓN ABUO RAMÍREZ
ARQ. LETICIA ROBLEDO ROCHA
ARQ. ROBERTO GALICIA GONZÁLEZ

PROYECTISTAS:

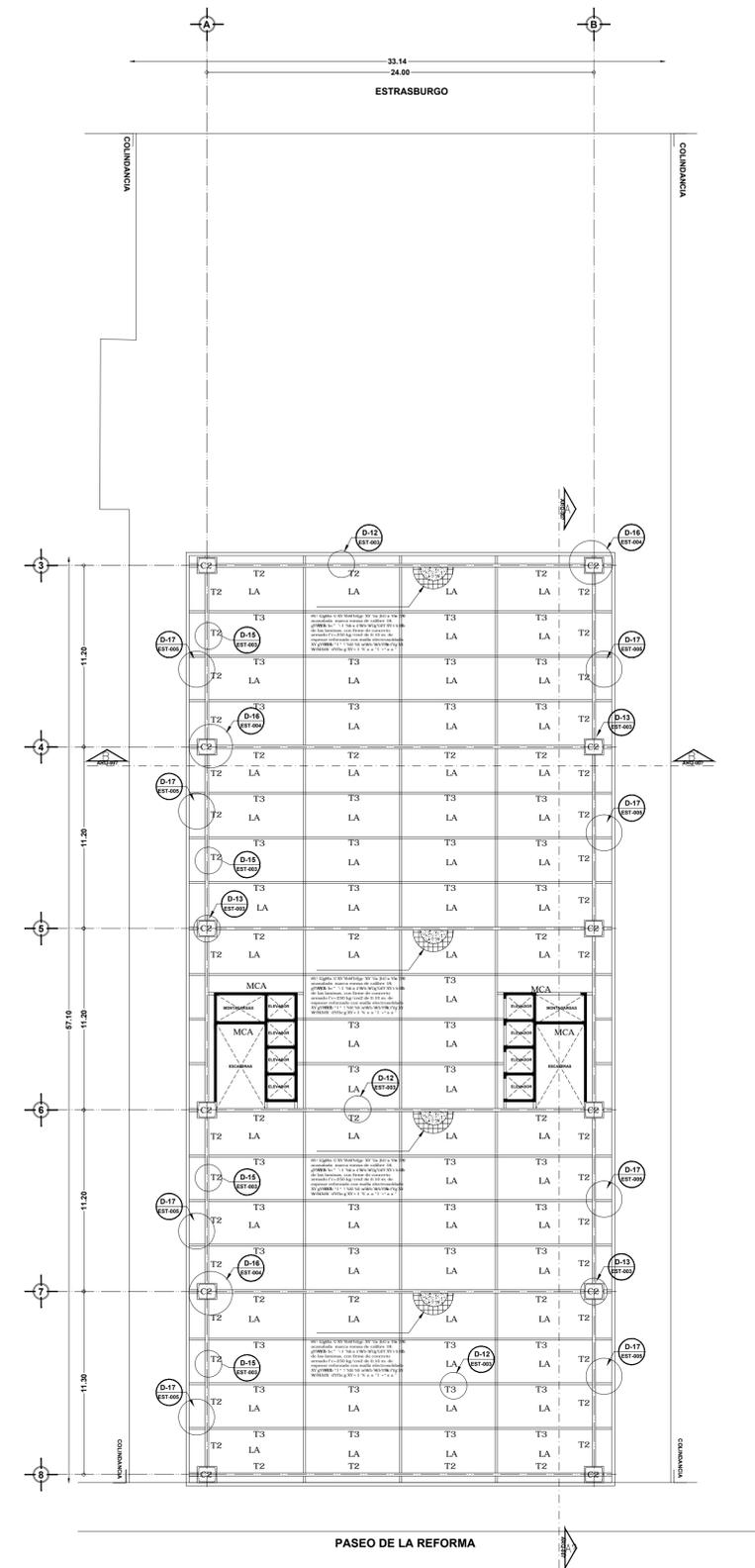
GUILLÉN LÓPEZ RICARDO
GUTIÉRREZ RESÉNDEZ ALMA LIDIA
MARTÍNEZ RAMÍREZ ARTURO



D@5BH5. H=DC) šž* š 'm+š

N.P.T: + 27.90, + 32.50, Y + 37.10 m

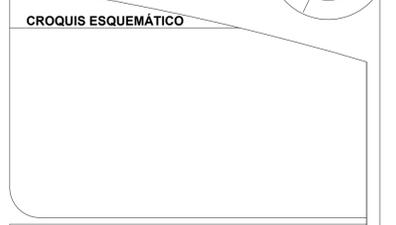
HOTEL: PISOS DE SERVICIOS



PLANTA: TIPO 12 NIVELES

N.P.T: + 41.70 AL + 92.30 m

HOTEL: SUITE'S



SIMBOLOGÍA

MC	MURO DE CONTENCIÓN
MCA	MURO DE CONCRETO ARMADO
LC	LOSA DE CIMENTACIÓN
CT	CONTRATRABE
D	DADO
C1	COLUMNA 1
C2	COLUMNA 2
C3	COLUMNA 3
T1	TRABE 1
T2	TRABE 2
T3	TRABE 3
PTT	LOSA A BASE DE PLACA TT
LA	LOSA DE LAMINA ACANALADA
CONCRETO	f _c =350 Kg/Cm ²
ACERO	f _y =4200 Kg/Cm ²

LAS VARRILLAS NO SE DEBERÁN PRESENTAR GRIETAS. SE DEBERÁN DOBLAR EN FRÍO
NO SE DEBERÁ TRASLAPAR MÁS DEL 30 % DEL REFUERZO LONGITUDINAL EN UNA MISMA SECCIÓN PARA VARRILLAS DEL # 8 O MAYOR SE DEBERÁ SOLDAR A TOPE
RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS LIBRES 2.0 cm. ø EL MAYOR DIÁMETRO DE REFUERZO PRINCIPAL

NOTA:
LAS MEDIDAS, ESPESORES, DIÁMETROS, CALIBRES Y RESISTENCIAS SON APROXIMADOS ARROJADOS POR LAS COMPARATIVAS DE ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- 2.15-○ INDICA COTA A EJES
- 1.87- INDICA COTA A PAÑOS
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA PENDIENTE
- INDICA INICIO DE DESPIECE
- INDICA VANO DE PUERTA
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- N.P.T. NIVEL DE FINO TERMINADO
- N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PRETEL
- L.B.L. LECHO BAJO DE LOSA
- L.B.T. LECHO BAJO DE TRABE
- L.B.P. LECHO BAJO DE PLAFÓN
- B.A.P. BALAJA DE AGUAS PLUVIALES
- H.M. ALTURA DE MUÑO
- H.V. ALTURA DE VENTANA

NOTAS GENERALES:

LAS COTAS SIGEN AL OBRUJO
LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS
LOS NIVELES ESTÁN DADOS EN METROS
LAS COTAS SE VERIFICARÁN EN OBRA



PROYECTO:
TORRE REFORMA 296 (USO MIXTO)

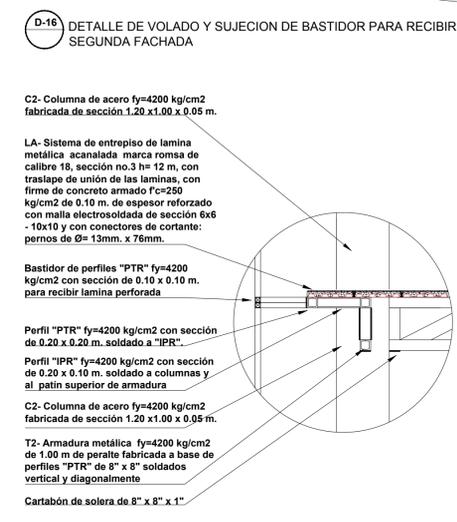
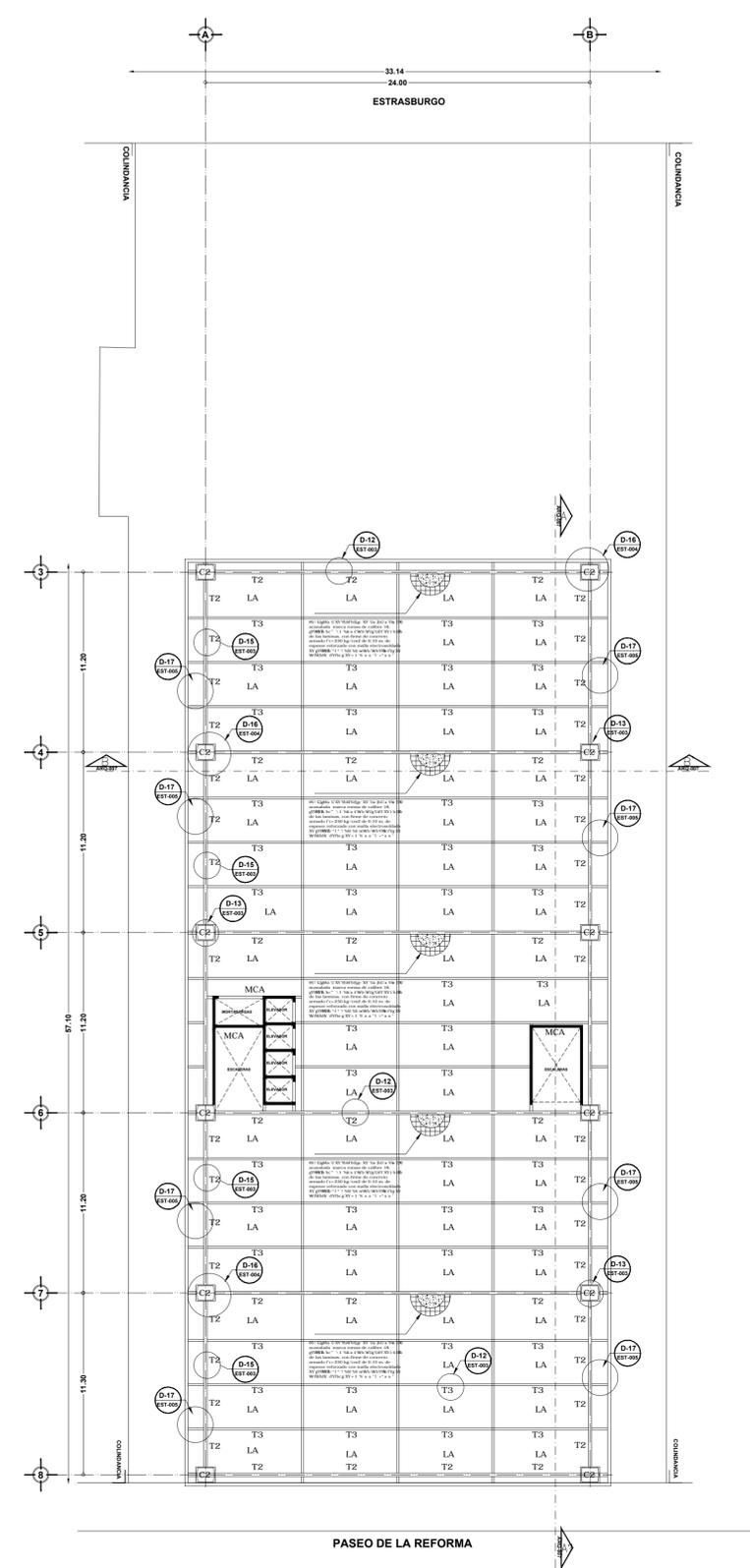
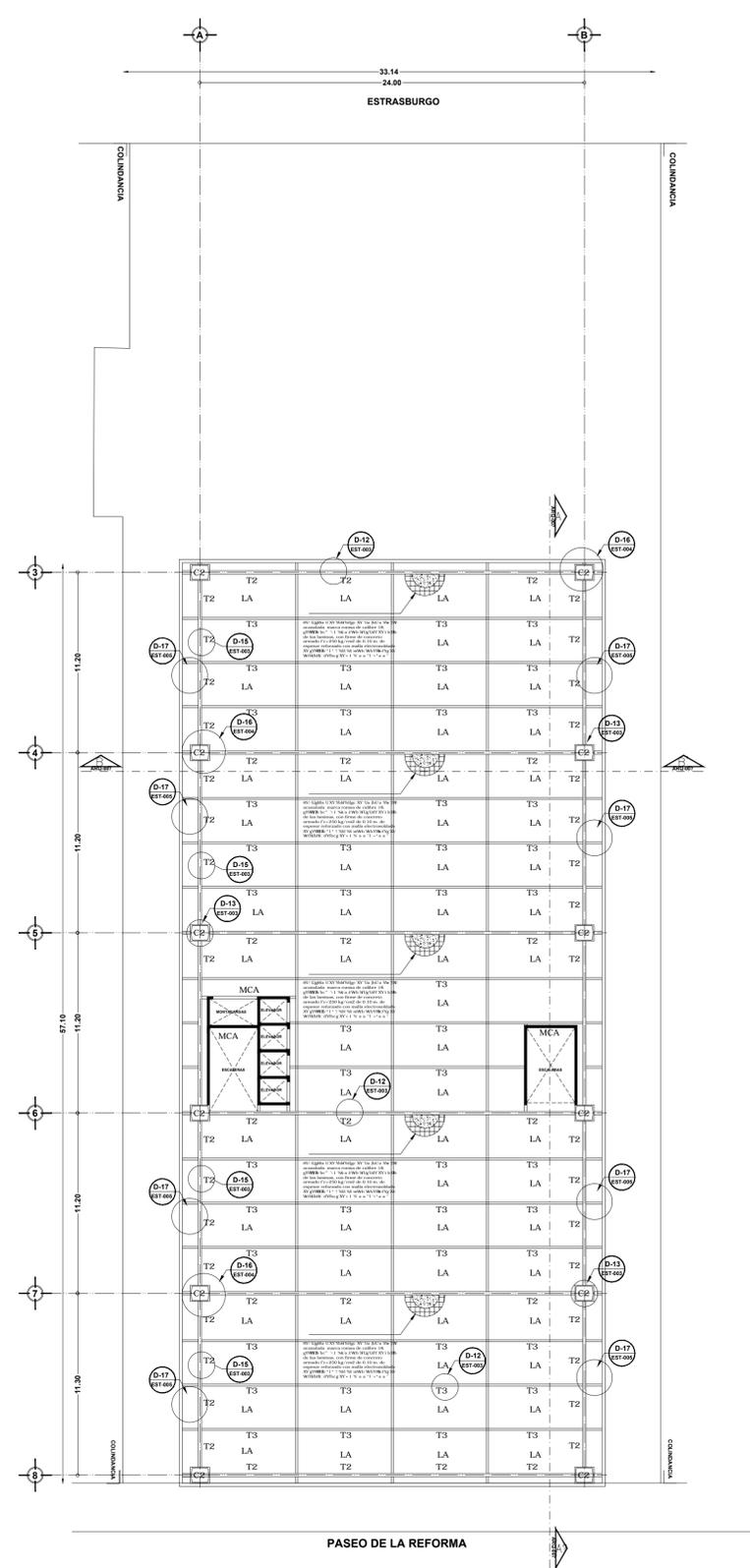
UBICACIÓN:
PASEO DE LA REFORMA NO. 296
COLONIA JUÁREZ

TIPO DE OBRA:
OBRA NUEVA

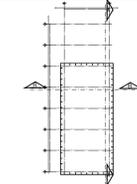
NIVEL:
SEMINARIO DE TITULACIÓN II

ASESORES:
M. EN ARO GERMAN B. SALAZAR RIVERA
ARQ. JUAN MANUEL ARCHUNDIA GARCÍA
ARQ. GUILLERMO SÁNCHEZ CONTRERAS
ARQ. RAMÓN ALEJO RAMÍREZ
ARQ. LETICIA ROBLEDO ROCHA
ARQ. ROSBERTO GALICIA GONZÁLEZ

PROYECTISTAS:
GUILÉN LÓPEZ RICARDO
GUTIÉRREZ RESEÑOZ ALMA LIDIA
MARTÍNEZ RAMÍREZ ARTURO



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA

- SIMBOLOGÍA GENERAL:**
- 2.15-○ INDICA COTA A EJES
 - 1.87- INDICA COTA A PAÑOS
 - INDICA NUMERO DE CORTE
 - INDICA NUMERO DE PLANO
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA INICIO DE DESPIECE
 - INDICA VANO DE PUERTA
 - INDICA NUMERO DE DETALLE
 - INDICA NUMERO DE PLANO
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PRETEL
 - L.B.L. LECHO BAJO DE LOSA
 - L.B.T. LECHO BAJO DE TRABE
 - L.B.P. LECHO BAJO DE PLAFÓN
 - B.A.P. BALAJA DE AGUAS PLUVIALES
 - H.M. ALTURA DE MUÑO
 - H.V. ALTURA DE VENTANA

NOTAS GENERALES:
 LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
 LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
 LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
 LAS COTAS SE VERIFICARAN EN OBRA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO:

TORRE REFORMA 296 (USO MIXTO)

UBICACIÓN:
 PASEO DE LA REFORMA NO. 296
 COLONIA JUÁREZ

TIPO DE OBRA:
 OBRA NUEVA

NIVEL:
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II

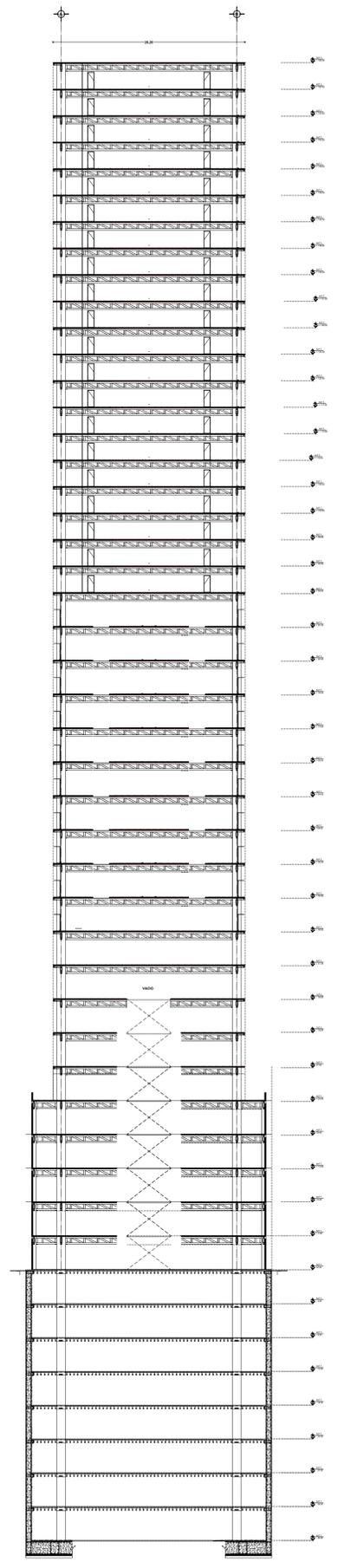
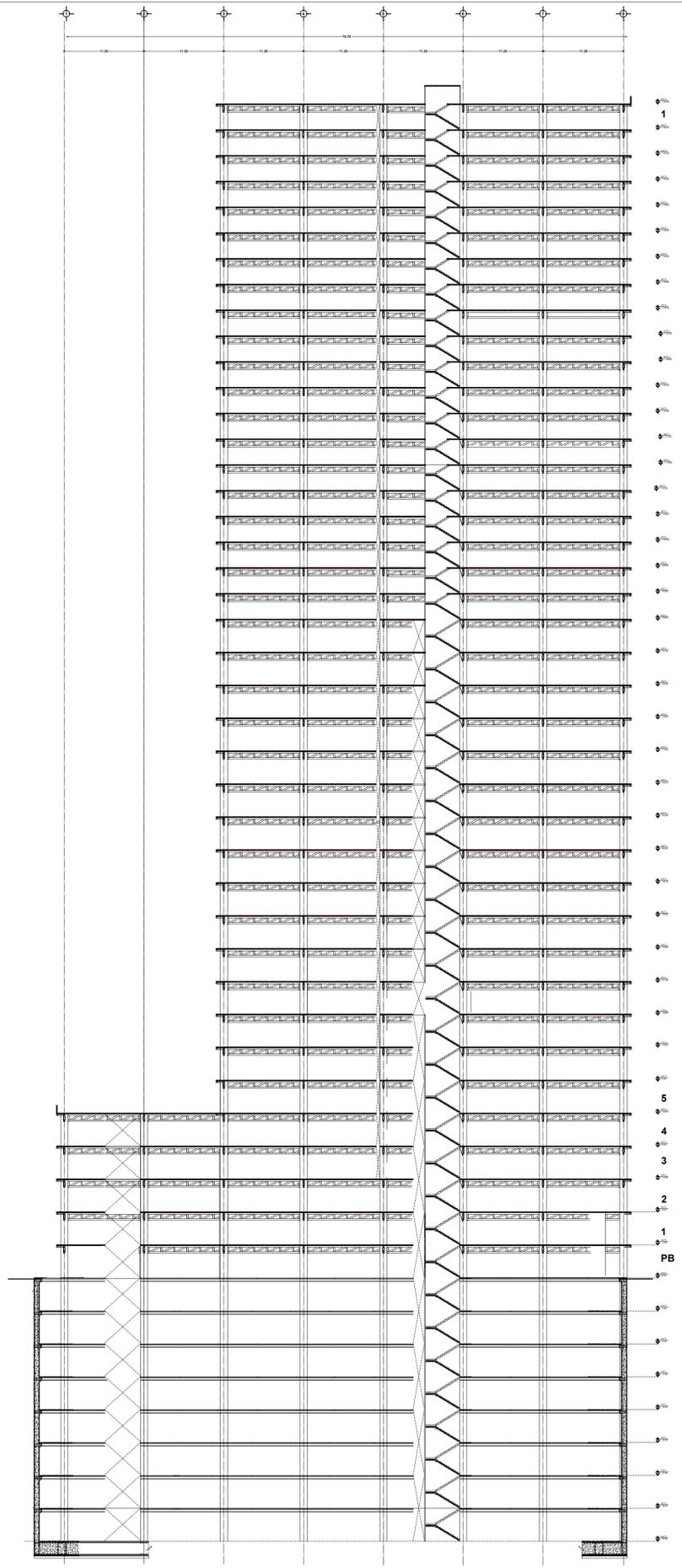
ASESORES:
 M. EN AÑO GERMAN B. SALAZAR RIVERA
 AÑO JUAN MANUEL ARCHUNDIA GARCÍA
 AÑO GUILLERMO SÁNCHEZ CONTRERAS
 AÑO RAMÓN ABUS RAMÍREZ
 AÑO LETICIA ROBLEDO ROCHA
 AÑO ROSBERTO GALICIA GONZÁLEZ

PROYECTISTAS:
 GUILÉN LÓPEZ RICARDO
 GUTIÉRREZ RESEÑOZ ALMA LIDIA
 MARTÍNEZ RAMÍREZ ARTURO

PLANO:
ESTRUCTURAL

CONTENIDO:
PLANTAS ESTRUCTURALES

CLAVE:
EST-006



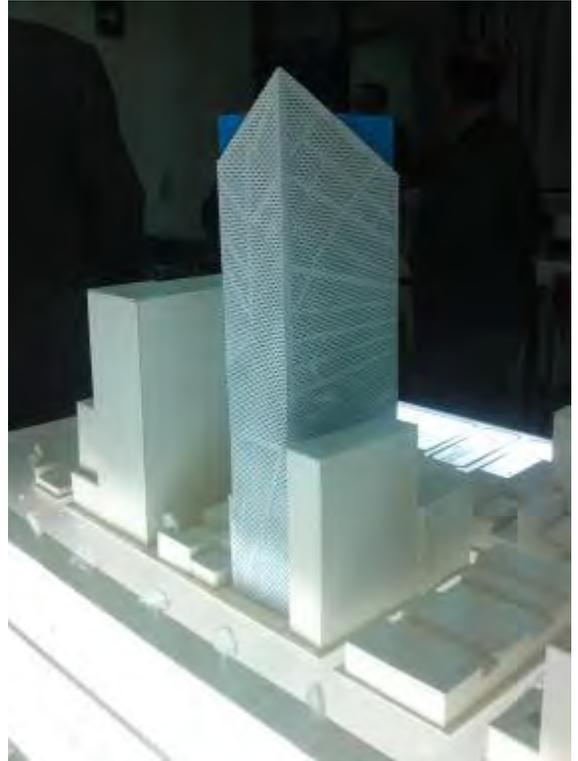
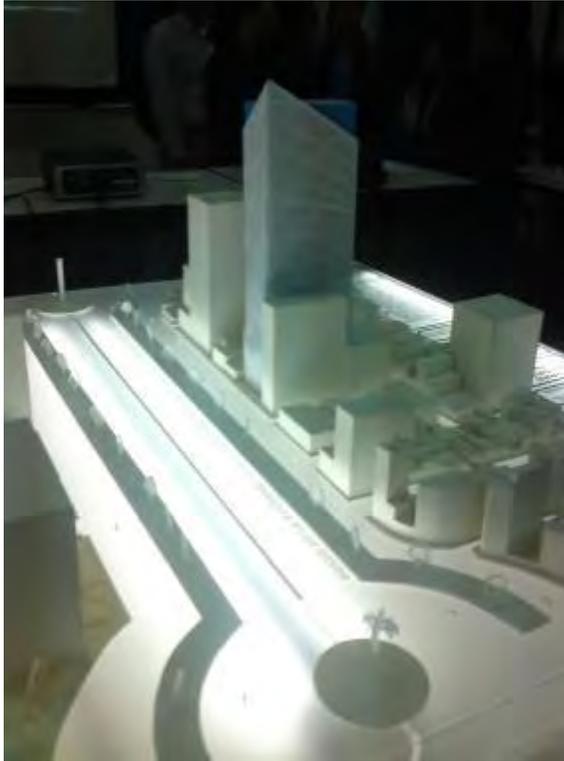
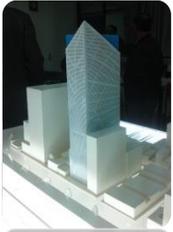


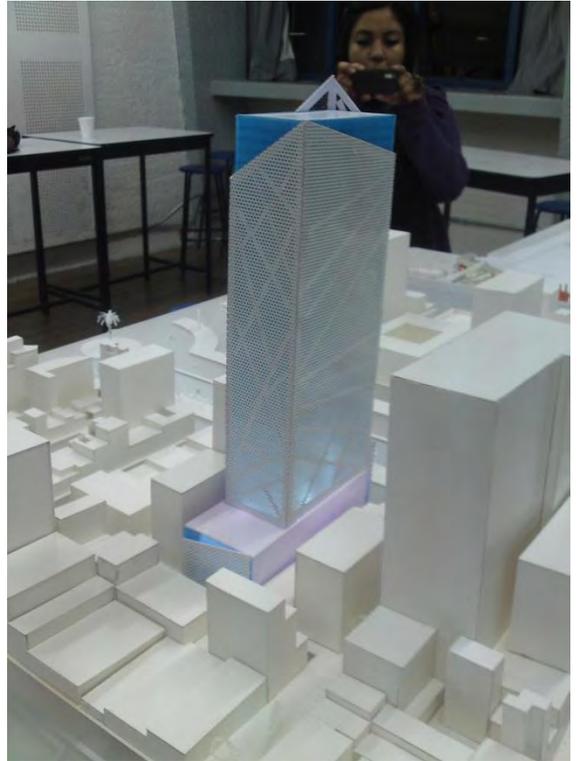
**Universidad Nacional Autónoma de México.
Facultad de Arquitectura
Taller José Revueltas**

**Avenida Paseo de la Reforma 296, Colonia
Juárez, Delegación Cuauhtémoc.**

Estudio fotográfico de la maqueta

**SEMINARIO DE TITULACIÓN II
Guillén López Ricardo
Gutiérrez Reséndiz Alma Lidia
Martínez Ramírez Arturo**











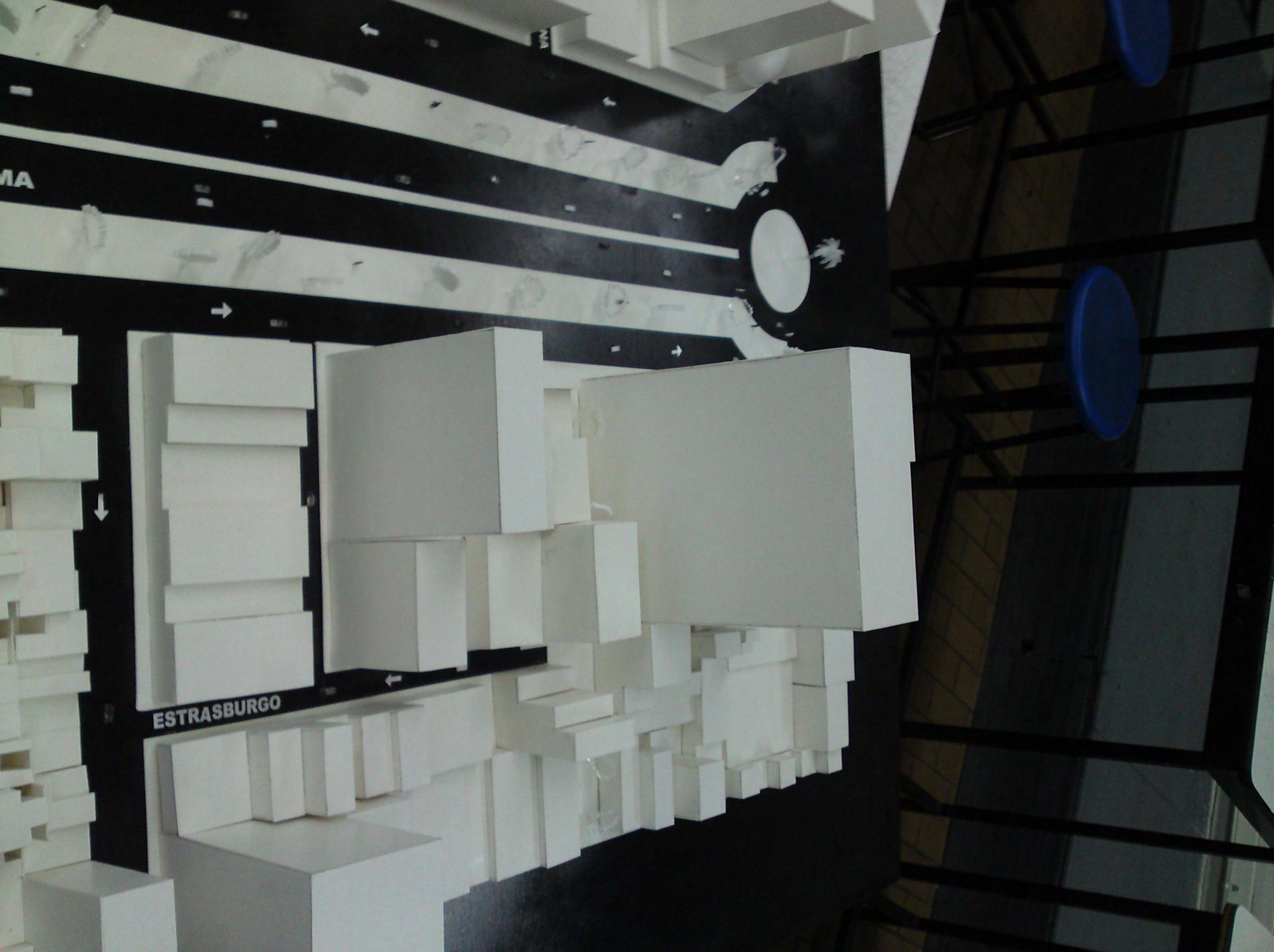




PASADEN DE LA REFORMA







MA

ESTRASBURGO

