



Universidad Nacional Autónoma de México

**Facultad de Arquitectura
Taller José Revueltas**

**Propuesta Arquitectónica de Reconstrucción
Multifamiliar Linares 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, Ciudad de México**

**Tesis que para obtener
el título de Arquitecto presenta:**

Alan Isaac Sánchez Espinoza



Sinodales:

**M. en Arq. Germán Bernardo Salazar Rivera
M. en Arq. Ramón Abud Ramírez
Arq. Fernando Flores Nájera
M. en Urb. Gustavo Camacho Palacios**

Ciudad Universitaria, CDMX, 24 de julio, 2021



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.

Índice

Introducción	1
Objetivos	2
Investigación urbana	
1.1 – Localización	
1.1.1 – Ubicación	5
1.2 Espacio público y fisionomía urbana	
1.2.1 – Delimitación del polígono	7
1.2.2 – Plazas y espacios deportivos	8
1.2.3 – Señalización y nomenclatura	9
1.2.4 – Materiales y texturas	10
1.3 Políticas de reconstrucción	
1.3.1 – Portal para la reconstrucción	12
1.3.2 – Plan integral para la reconstrucción	13
1.3.3 – Normas Técnicas para la Revisión de la Seguridad Estructural de las Edificaciones	14
1.3.4 – Normas para la Rehabilitación Sísmica de Edificios de Concreto	14
1.3.5 – Ley para la reconstrucción, recuperación y transformación de la Ciudad de México	15
1.4 Economía regional	
1.4.1 – Concentraciones de comercio	17
1.4.2 – Comercio de primera mano	18

1.5 Accesibilidad y conectividad	
1.5.1 – Vialidades	21
1.5.2 – Medios de transporte	22
1.5.3 – Transporte particular	24
1.5.4 – Estacionamientos.....	25
1.6 Análisis normativo	
1.6.1 – Programa delegacional	27
1.6.2 – Uso de suelo	29
1.6.3 – Densidad de construcción.....	30
1.6.4 – Normas de ordenación.....	31
1.6.5 – Normas de polígono de actuación	33
1.6.6 – Reglamento de Construcción.....	34
1.6.7 – Normas Técnicas Complementarias	35
1.7 Medio ambiente y contaminación	
1.7.1 – Zonificación sísmica.....	37
1.7.2 – Tipo de climas y vientos dominantes	38
1.7.3 – Niveles de contaminación	39

Desarrollo de anteproyecto

2.1 Análisis Tipológico	
2.1.1 – Ubicación	42
2.1.2 – Ficha técnica.....	43

2.1.3 – Propuesta Arquitectónica – Áreas.....	44
2.1.4 – Cortes esquemáticos y fachadas	45
2.2 Planteamiento Arquitectónico	48
2.3 Análisis financiero.....	58
2.4 Enfoque (intenciones proyectuales)	
2.4.1 – Datos del terreno	61
2.4.2 – Matriz y diagrama de relaciones	62
2.4.3 – Análisis de áreas.....	64
2.4.4 – Variable expresiva	67
2.4.5 – Variable constructiva o de realización.....	68
2.4.6 – Primera hipótesis	69
2.4.7 – Segunda hipótesis	70
2.5 Anteproyecto	
2.5.1 – Planta Sótano	73
2.5.2 – Planta Baja.....	74
2.5.3 – Planta de Departamentos Tipo A	75
2.5.4 – Planta de Departamentos Tipo B	76
2.5.5 – Planta de Azotea.....	77
2.5.6 – Fachadas Oriente y Poniente.....	78
2.5.7 – Fachadas Norte y Sur	79
2.5.8 – Cortes A-A' y B-B'	80
2.5.9 – Cortes C-C' y D-D'	81

Estudio fotográfico de maqueta83

Conclusiones.....86

Fuentes de consulta88

Anexo I. Corrida financiera

Anexo II. Planos

Anexo III. Láminas

Introducción

El proyecto de reconstrucción Multifamiliar Linares 43 surge a partir de una necesidad tras el sismo del 19 de septiembre del 2017, un sismo que provocó un gran número de daños en distintas zonas de la Ciudad de México, entre ellas la colonia Roma Sur en la Alcaldía Cuauhtémoc donde se ubicaba el Multifamiliar Linares 43, dejando al inmueble con daño aparente y de uso inhabitable, es así como surge la petición por parte de los habitantes hacia la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México por un proyecto de reconstrucción que les permitiese recuperar sus patrimonios. Debido a la fuerte problemática y necesidad que presentaba la Ciudad de México tras el sismo, el Seminario de Titulación del Taller José Revueltas acepta la demanda de los damnificados como ejercicio de titulación y como apoyo a la sociedad, cabe mencionar que el proyecto se desarrolló en colaboración con mis compañeros Leonardo Daniel Nieves González y Guillermo Rosas Rosas a quienes agradezco su aportación y participación activa durante el proceso.

Para abordar debidamente este proyecto primero se hizo una investigación urbana en la colonia Roma Sur de los siguientes temas: espacio público y fisionomía urbana, políticas de reconstrucción, medio ambiente y contaminación, economía regional, accesibilidad y conectividad, movilidad y normatividad. A partir de estos temas se plantearon premisas de diseño, con base en las cuales se generaron hipótesis de anteproyecto, mismas que estuvieron en constante cambio y supervisadas por los sinodales, hasta llegar a la propuesta arquitectónica final para posteriormente realizar su proyecto ejecutivo.

Finalmente se hizo la presentación y entrega del proyecto a los damnificados con los siguientes alcances: proyecto arquitectónico básico, propuesta estructural, instalaciones, diseño de iluminación, albañilerías, acabados, carpinterías, cancelerías, herrerías y muebles fijos, junto con sus respectivas memorias de cálculo y descriptivas, catálogos y fichas técnicas.

Objetivos


Realizar una propuesta arquitectónica de reconstrucción para las familias afectadas por el sismo del 19 de septiembre del 2017, mediante el previo análisis tipológico, el análisis financiero y las intenciones proyectuales, poniendo en práctica las habilidades, conocimientos y aptitudes adquiridas durante la formación académica.

Elaborar un proceso de investigación y recopilación de datos, mediante un análisis de sitio y hechos que rodean al fenómeno urbano arquitectónico, así como los planteamientos o propuestas que intervienen de manera directa en la demanda de nuestro ejercicio.

Entregar una propuesta arquitectónica integral, adecuada y fundamentada con el desarrollo a fondo de cada una de las partidas que conforman al proyecto para dar una respuesta favorable a la demanda de las familias que se vieron afectadas, con base en todas las referencias y datos necesarios obtenidos a través de los distintos análisis elaborados, proveyéndolos de espacios óptimos, razonados para así poder dignificar a cada uno de los habitantes.

Se debe atender primeramente un análisis de sitio y terreno donde se enfatizan aspectos como la fisionomía urbana, normatividad, estructura, economía, políticas de reconstrucción entre otros, se abordarán los aspectos normativos funcionales y ambientales ya sea como características o condicionantes que guiarán el diseño y la concepción del objeto urbano arquitectónico del ejercicio. Todo esto con el fin de obtener resultados de anteproyecto que conducirán a la propuesta final mediante el análisis, estudio y síntesis de las premisas de diseño, condicionantes funcionales y ambientales que rigen el ejercicio.

INVESTIGACIÓN URBANA

The background features a complex geometric pattern of overlapping squares and diamonds in various shades of red and pink, set against a white background. A large, semi-transparent white circle is positioned on the right side of the image, partially overlapping the patterned area. The word "LOCALIZACIÓN" is centered in the white area of the circle.

LOCALIZACIÓN

1.1.1 - Ubicación

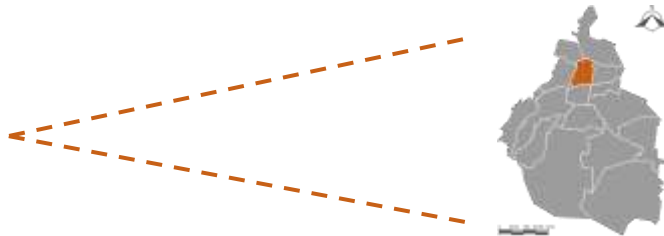
La poligonal de estudio se encuentra ubicado en la Ciudad de México, Alcaldía Cuauhtémoc en la colonia Roma Sur. Está delimitado al Norte con la avenida Baja California, al Sur con la calle de Tehuantepec, al Oriente con la calle de Tonalá y al Poniente con la calle de Monterrey.



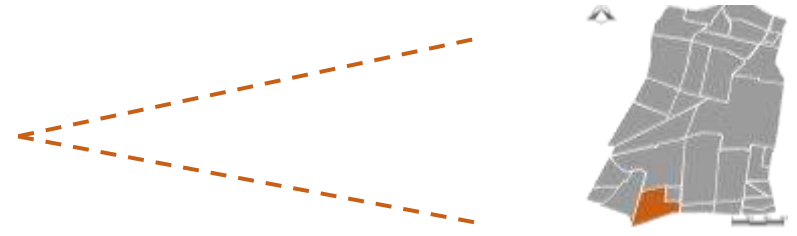
Mapa 1 - [Polígono de estudio Colonia Roma Sur - Localización de Linares 43]. Nieves, L. (3 de febrero de 2021)



Mapa 2



Mapa 3



Mapa 4

1.1 - Localización

Mapa 2 - [Mapa de la República Mexicana]. Recuperado el 8 de junio de 2019 de <https://www.pngocean.com/gratis-png-clipart-lzbet>.

Mapa 3 - [CDMX y alcaldías]. Recuperado el 8 de junio de 2019 de <https://www.pngocean.com/gratis-png-clipart-oqjyc>.

Mapa 4 - [Colonia Roma Sur]. Recuperado el 10 de junio de 2019 de https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Colonias_Delegaci%C3%B3n_Cuauhtemoc.svg

The background features a complex geometric pattern of overlapping squares and diamonds in various shades of red and pink, set against a white background. A large, semi-transparent white circle is positioned on the right side of the image, partially overlapping the patterned area. The overall aesthetic is modern and architectural.

ESPACIO PÚBLICO Y FISIONOMÍA URBANA






El presente apartado tiene como finalidad, evidenciar y analizar las características y condiciones físicas del espacio público, que comprenden en un radio de 500m alrededor de la zona de estudio.

Esto con el objetivo de reconocer, ubicar y analizar los elementos que conforman la escena urbana de los alrededores al predio.

1.2.1-Delimitación del polígono

En el Mapa 5 podemos ver la zona de estudio comprendida por las siguientes vialidades:

Simbología

-  Multifamiliar Linares 43
-  Al Norte delimita por la calle de Coahuila
-  Al Oriente, avenida. Cuauhtémoc
-  Al Sur, Viaducto Miguel Alemán
-  Al Poniente, avenida. Insurgentes Sur



Mapa 5 – [Delimitación del Polígono de estudio de la Colonia Roma Sur]. Nieves, L. (5 de febrero de 2021)

1.2.2 - Plazas y espacios deportivos

Existen dos importantes áreas verdes en nuestro polígono de estudio, se trata del Deportivo de la Secretaría de Hacienda, sus áreas se dividen por bloques y cada uno cuenta con instructores para la actividad que se quiera realizar como tenis, yoga, gimnasio, natación entre otras; sus actividades son en espacios abiertos y cerrados.

Por último, tenemos el jardín Ramón López Velarde ubicado en la calle de Huatabampo esquina con avenida Cuauhtémoc, un espacio público con una superficie de 97,700 m², mientras que sobre la calle de Toluca se ubica un parque con una superficie de 4,500 m². Ambos parques cuentan con abundante vegetación, pero se percibe la falta de mantenimiento en algunas áreas, cabe mencionar que cuentan con área de gimnasio, área de juegos infantiles, senderos para correr, canchas de básquetbol y fútbol, entre otras actividades.



Mapa 6 – [Ubicación del Deportivo de la Secretaría de Hacienda y jardín Ramón López Velarde]. Nieves, L. (7 de febrero de 2021)



Imagen 1



Imagen 2



Imagen 3

1.2 – Espacio público y fisonomía urbana

Sánchez, A. (2019). *Vista de la Cancha del Deportivo de Hacienda*. [Imagen 1].

Sánchez, A. (2019). *Vista del Jardín Ramón López Velarde 1*. [Imagen 2]. Recuperado de <https://laverdad.com.mx/2020/02/jardin-lopez-velarde/>

Sánchez, A. (2019). *Vista del Jardín Ramón López Velarde 2*. [Imagen 3]. Recuperado de <https://www.stanzahotel.com/blog/parques-en-la-roma-condesa/>

1.2.3 - Señalización y nomenclatura

Las señalizaciones se encuentran principalmente en vías primarias donde hay un mayor flujo tanto vehicular como peatonal y son elementos necesarios para el funcionamiento y desarrollo de la ciudad.

Se clasifican de acuerdo a la función que desempeña dentro de ella.

Informativo y promocional (comercial, avisos públicos, etc.)

Preventivo y restrictivo (señales de tránsito, advertencias y prohibiciones, etc.)

Orientativo (nomenclatura y sentido de las calles, mapas urbanos, avisos de equipamiento)

La nomenclatura en las fachadas es visible en todas las calles que conforman nuestro polígono de estudio, el sentido de las calles es claro y gran número de los cruces peatonales tienen cebras para el peatón, así como señalamientos para bicicletas, lo cual hace que el desplazamiento sea óptimo y seguro.



Mapa 7 – [Vialidades donde hay mayor concentración de señalización]. Nieves, L. (9 de febrero de 2021)



Imagen 4



Imagen 5



Imagen 6

1.2 – Espacio público y fisonomía urbana

Nieves, L. (2019). *Señalización Promocional sobre Miguel Alemán*. [Imagen 4].

Nieves, L. (2019). *Señalización Orientativa en Av. Cuauhtémoc*. [Imagen 5].

Nieves, L. (2019). *Señalización Preventiva en Av. Baja California*. [Imagen 6].

1.2.4 - Materiales y texturas



Imagen 7



Imagen 8



Imagen 9

En general los materiales que conforman la colonia Roma Sur, se encuentran en buenas condiciones, atienden las necesidades para lo cual fueron colocados, proyectando así una escena urbana limpia, ordenada y armoniosa.

El material que predomina como pavimento para las calles es el asfalto.

El adoquín cerámico es más utilizado para pavimentar las plazas públicas que se encuentra cerca de patios y jardines.

Los pisos empedrados los encontramos en la periferia del Jardín Ramón López Velarde, el tezontle, fue de los materiales más ocupados para este tipo de pavimentos.

Estos materiales tienen a bien el disfrute e identificación de las personas con su colonia, espacios en donde desarrolla sus actividades y se interrelaciona con el resto de la comunidad y en donde expresa sus tradiciones, la imagen urbana de la colonia es agradable e invita a la población a sentirse parte de ella.

The background features a complex geometric pattern of overlapping squares and diamonds in various shades of red and pink, set against a white background. A large, semi-transparent white circle is positioned on the right side of the image, partially overlapping the patterned area. The text is centered horizontally and vertically within the white circle.

POLÍTICAS DE RECONSTRUCCIÓN

El trabajo que se muestra a continuación sintetiza el “Programa para la Reconstrucción de la Ciudad de México”, haciendo énfasis en los puntos más importantes y de mayor utilidad para la realización del ejercicio académico y poder dar a conocer las políticas de reconstrucción ya establecidas por el gobierno de la Ciudad de México, centrándose en los aspectos más relacionados a nuestra disciplina.

1.3.1 – Portal para la reconstrucción

Modelo de atención a damnificados

“La reconstrucción restituirá los Derechos Humanos de las personas damnificadas, garantizando el derecho humano a la vivienda digna y adecuada, teniendo como base la atención integral de las personas damnificadas en la Ciudad de México.

En el portal se encuentran los derechos que tienen como persona damnificada, mismos que se establecen y garantizan en la Ley para la Reconstrucción y el Plan Integral, ambos de la Ciudad de México para la Reconstrucción de la Ciudad de México.” (Gobierno de la Ciudad de México. (s.f). Modelo de Atención. Consultado el 23 de enero de 2018. <https://reconstruccion.cdmx.gob.mx/>)

Tanto en vivienda unifamiliar como multifamiliar hay dos tipos de intervención:

- Rehabilitación (cuando el inmueble se repara para dejarlo seguro)
- Reconstrucción (cuando el inmueble colapsó o los daños son de tal magnitud que el inmueble no puede ser rehabilitado o el costo de la rehabilitación es tan alto que es factible su demolición y reconstrucción total).

Vivienda multifamiliar

“El apoyo consistirá en la reconstrucción de vivienda multifamiliar por unidad privativa, cuando las condiciones técnicas del inmueble así lo ameriten se realizarán adicionales al apoyo de la reconstrucción, las obras de demolición, proyecto ejecutivo, estudios preliminares, complementarios y/o estudios de suelo o geotecnia y supervisión.

Los edificios a intervenir bajo la modalidad de reconstrucción con redensificación, implica construir hasta un 35% del potencial constructivo, de esta forma las personas damnificadas podrán recuperar el 100% del metraje preexistente o acercarse lo más posible a él. Así mismo el Gobierno de la Ciudad de México recuperará parcial o totalmente los recursos invertidos para seguir apoyando en la reconstrucción.” (Gobierno de la Ciudad de México. (s.f). Vivienda Multifamiliar. Consultado el 24 de enero de 2018. <https://reconstruccion.cdmx.gob.mx/>)

La asignación de apoyo para la rehabilitación de vivienda multifamiliar se determinará de acuerdo con el proyecto ejecutivo y la solución técnica propuesta, a fin de garantizar la seguridad estructural. Podrá incluir:

- Demolición
- Memorias de cálculo y/o proyecto ejecutivo
- Estudios preliminares y complementarios
- Supervisión
- Director Responsable de Obra
- Corresponsable en Seguridad Estructural
- Estudios de mejoramiento de suelo

1.3.2 – Plan integral para la reconstrucción

Antecedentes

El 26 de septiembre de 2017, se emitió un Decreto para instruir la elaboración del Programa de Reconstrucción y crear al Órgano de Apoyo Administrativo a las Actividades del jefe de Gobierno denominado Comisión para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México en una ciudad cada vez más Resiliente.

Así, para ejecutar la reconstrucción, “la Comisión fue dotada de un presupuesto importante, el cual fue ejercido a través de diversas dependencias gubernamentales, como la Secretaría de Gobierno, la Secretaría de Salud, la Secretaría de Obras y Servicios, el Instituto para la vivienda de la Ciudad de México, entre otras.

Por su parte, el Plan refiere como principio de la reconstrucción “el restituir los derechos de las personas damnificadas”, lo cual debe llevarse a cabo en apego a los derechos humanos, garantizando el derecho a la vivienda digna y adecuada.” (Gaceta Oficial de la Ciudad de México - Plan Integral para la Reconstrucción de la Ciudad de México, 2020, p.1)

Vivienda

De acuerdo con la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, “el mes de octubre de 2018 se informó que existían 7,021 inmuebles de tipo habitacional afectados en la Ciudad, de los cuales 2,699, eran inmuebles habitables; 187, inmuebles no habitables que pueden ser rehabilitados; 2,055, son inmuebles parcialmente habitables y 187, inmuebles inhabitables que no pueden ser rehabilitados.” (Gaceta Oficial de la Ciudad de México - Plan Integral para la Reconstrucción de la Ciudad de México, 2020, p.8)

Principales principios de la reconstrucción

- La reconstrucción restituirá los derechos de las personas damnificadas, lo cual se llevará a cabo en apego a sus derechos humanos, garantizando el derecho a la vivienda digna y adecuada.
- La reconstrucción de la Ciudad garantizará la seguridad de las viviendas.
- Se realizará una intervención integral en las colonias, pueblos y barrios en donde se reconstruirán viviendas. La reconstrucción se hará de la mano de las personas damnificadas y de las comunidades.
- Se involucrará a la sociedad civil, colectivos, el sector académico e iniciativa privada para consolidar el proceso de reconstrucción.

Órganos, dependencias y entidades que participan en el proceso de reconstrucción, subcomisionados, comités y colegiados de apoyo

De la mesa de eficiencia Arquitectónica

“La mesa es un equipo de especialistas para asesorar y acompañar las tareas de la Comisión para la Reconstrucción, revisará y analizará integralmente los proyectos arquitectónicos de reconstrucción de los inmuebles multifamiliares afectados por el sismo, con la finalidad de emitir recomendaciones o propuestas para la optimización de éstos bajo los principios de habitabilidad, funcionalidad y eficiencia técnica y financiera en las obras. Estableciendo, en su caso, criterios para el diseño de tales proyectos.” (Gaceta Oficial de la Ciudad de México - Plan Integral para la Reconstrucción de la Ciudad de México, 2020, p.16)

1.3.3 – Normas Técnicas Complementarias para la Revisión de la Seguridad Estructural de las Edificaciones (NTC-RSEE)

“Las NTC-RSEE contienen los requisitos mínimos para la revisión y la elaboración de dictámenes de la seguridad estructural de las edificaciones y la expedición de la responsiva requerida en el Artículo 36 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal (RCDF).

- Es obligatoria y complementaria a la observancia de las otras Normas del RCDF.
- El Instituto para la Seguridad de las Construcciones (ISC) es el órgano que coordina y organiza el proceso de Revisión y que acredita el nivel de los Corresponsables y controla la actuación de los mismos.
- El ISC contará con un Consejo Técnico, integrado por reconocidos especialistas en diseño estructural, que lo auxiliará en la selección del nivel de los Corresponsables y en la identificación de Especialistas Auxiliares.

El Corresponsable de Seguridad Estructural (CSE) será el encargado de la revisión estructural del inmueble y coordinará especialistas auxiliares que deberán tener experiencia en el alcance la revisión y tipo de estructura.” (Instituto para la seguridad de las construcciones en el Distrito Federal, 2018, p.6)

1.3.4 – Normas para la Rehabilitación Sísmica de Edificios de Concreto

Contienen los requisitos mínimos para la evaluación de la seguridad estructural y la rehabilitación estructural de las edificaciones dañadas por el sismo del 19 de septiembre de 2017.

Proceso de Evaluación

“El Proyectista deberá evaluar la seguridad estructural siguiendo el proceso siguiente:

- Realizar una inspección ocular detallada de la edificación.
- Investigación y documentación de la estructura, incluyendo daños causados por sismos u otras acciones.
- Clasificación del daño en cada elemento de la edificación (estructural y no estructural).
- Estudio de los efectos del daño en los elementos estructurales en el desempeño futuro de la edificación.
- Determinación del nivel de cumplimiento de los requisitos de seguridad contra colapso y de limitación de daños establecidos en el Reglamento.

Rehabilitación de edificios identificados como de Planta Baja débil

Son edificios con planta baja débil aquellos en los que su primer entepiso arriba del nivel de calle tiene una estructuración diferente de la de los entrepisos superiores y tal que su resistencia y/o rigidez ante las cargas laterales sean claramente inferiores a la del resto de los entrepisos.” (Instituto para la seguridad de las construcciones en el Distrito Federal, 2018, p.36)

Esto es común cuando los pisos superiores tienen uso habitacional y cuentan con abundantes muros de carga y/o divisorios en las dos direcciones principales, mientras que la planta baja está dedicada a estacionamiento o a comercios.

Normalmente, la planta baja está estructurada con columnas que forman marcos o soportan losas planas de claros considerables y con ausencia o escasez de muros, al menos en la dirección paralela a la calle. Esta situación ha sido causas de numerosos colapsos, particularmente en el sismo de 19 de septiembre de 2017 y debe corregirse, aun en los edificios que no hayan sufrido daños estructurales graves.



Gráfico 1 – [Comportamiento de Planta Libre en un Sismo]. Nieves, L. (18 de febrero de 2021)

Para la rehabilitación debe haber un cambio drástico en la estructuración del primer entre piso. “Se debe considerar la introducción de muros de concreto o de contraventeo en acero sin o con dispositivos para control de la respuesta sísmica, diseñados para que se cumplan los requisitos de la sección 5.6 de las NTC-Sismo.” (Instituto para la seguridad de las construcciones en el Distrito Federal, 2018, p.37)

Durante el proceso de rehabilitación sísmica de los edificios de concreto dañados por el sismo del 19 de septiembre de 2017, se dará la prioridad siguiente:

- Edificios con planta baja débil
- Edificios ubicados en esquina
- Edificios con sistema de piso a base de losa plana de 4 a 10 niveles.

1.3.5 – Ley para la reconstrucción, recuperación y transformación de la Ciudad de México

Para aliviar la carga financiera de la reconstrucción se tomará en cuenta el siguiente artículo:


Artículo 38. “Con la finalidad de contar con un modelo financiero que permita la reposición de viviendas afectadas con daños estructurales que implican demolición total o que se colapsaron debido al sismo, se considera un modelo mixto de financiamiento por medio de la construcción y venta de viviendas adicionales.” (Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la CDMX, 2018, p.19)

Fracción I

“Se otorgará a los inmuebles dictaminados como no habitables que no pueden ser rehabilitados, de uso habitacional, un incremento de hasta 35% respecto de la zonificación establecida por los Programas de Desarrollo Urbano, en el coeficiente de utilización del suelo, niveles de edificación y/o número de viviendas máximas existentes con anterioridad al sismo, para que los propietarios cuenten con una alternativa económica para la reconstrucción de la vivienda colapsada o demolida.

Fracción II

El incremento en la densidad necesario, respecto de la zonificación establecida por los Programas de Desarrollo Urbano, para construir las viviendas originales redistribuyendo la misma superficie de edificación que tenían con anterioridad al sismo. En este caso los propietarios cederán un porcentaje de la superficie edificable que les corresponde con el fin de construir las viviendas adicionales.” (Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la CDMX, 2018, p.21)








ECONOMÍA REGIONAL

En este tema se abordará la influencia de la economía inmediata a la propuesta del edificio habitacional, así como un estudio principal de los requerimientos y los fundamentos de los planteamientos hacia el proyecto, con la finalidad de identificar las principales actividades comerciales que sustentan la economía local y así potenciar la oferta del proyecto arquitectónico; de igual forma se presenta un análisis dentro de nuestro polígono de estudio alrededor del predio en la colonia Roma Sur, para determinar en dónde está la mayor concentración de comercio y destacar cuáles son los negocios de importancia de acuerdo a las necesidades de cada usuario.

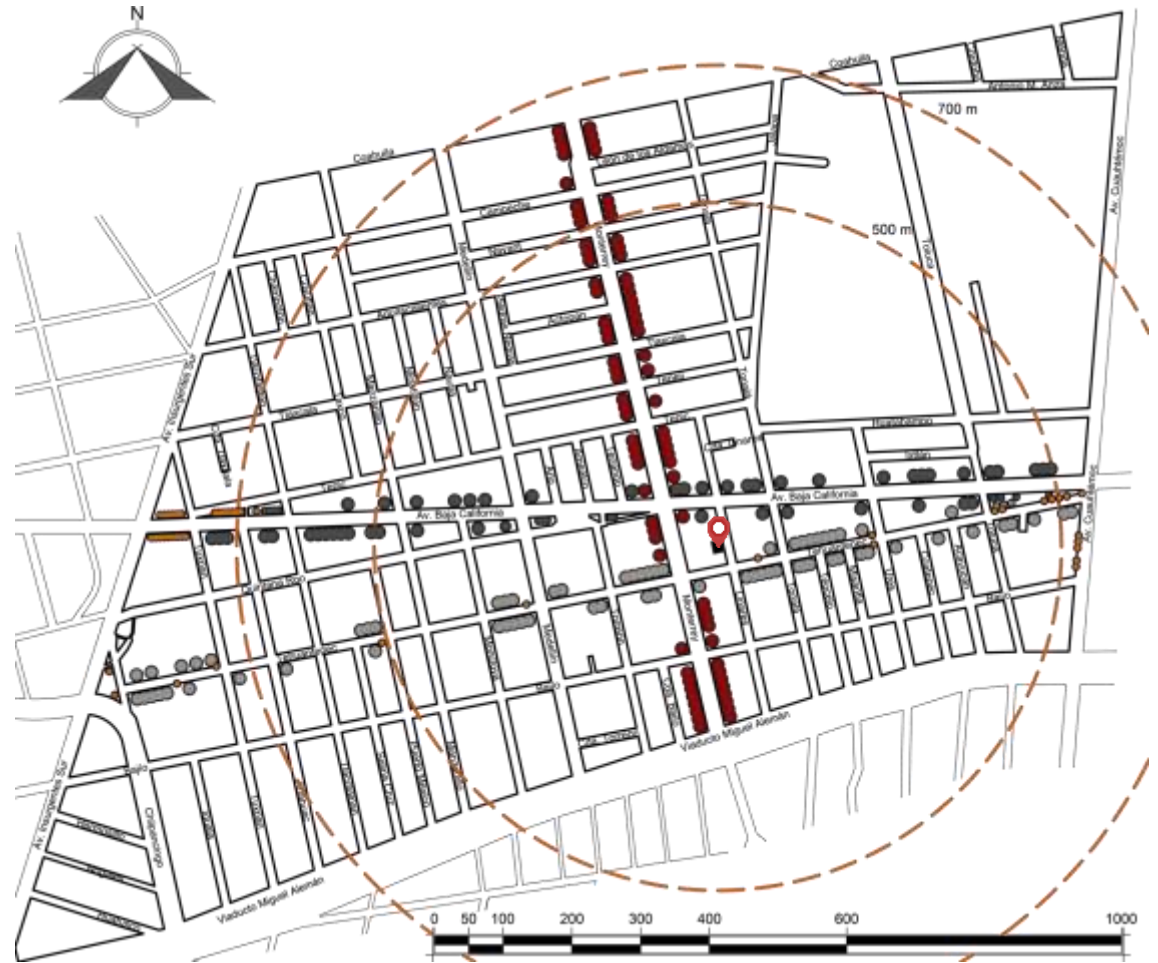
1.4.1 – Concentraciones de comercio

Se analizaron las vialidades de Monterrey, Baja California y Tehuantepec por ser vialidades importantes con una conexión cercana o directa al predio y se encontró en su mayoría comercio formal (establecimientos que ofrecen diversos servicios en planta baja de los edificios).

Simbología

-  Multifamiliar Linares 43
-  Comercio formal sobre la calle de Tehuantepec
-  Comercio formal sobre la av. Baja California
-  Comercio formal sobre Monterrey
-  Comercio informal (Comercio Flotante)

1.4 – Economía regional



Mapa 8 – [Comercio formal e informal en las vialidades importantes cercanas al predio]. Nieves, L. (16 de febrero de 2021)



Imagen 10



Imagen 11

Nieves, L. (2020). *Comercio informal en Tonalá y Tehuantepec*. [Imagen 10].

Nieves, L. (2020). *Comercio sobre avenida Cuauhtémoc*. [Imagen 11].

1.4.2 – Comercio de primera mano

La principal actividad comercial que impulsa la economía local es el comercio a pequeña escala que deriva en la venta de productos de primera necesidad, tales como tiendas de abarrotes y los relacionados con el consumo de alimentos y bebidas, proporcionándole a la zona características propias para incentivar el consumo de los habitantes y transeúntes.

Simbología

-  Multifamiliar Linares 43
-  Tortillería (8)
-  Minisúper (12)
-  Tienda de abarrotes (31)
-  Carnicería (5)
-  Frutería y verdulería (7)
-  Panadería (5)
-  Pollería (4)
-  Pescadería (4)









Mapa 9 – [Primer mapeo del comercio de primera mano en un radio de 500m y 700m]. Nieves, L. (18 de febrero de 2021)

Como se puede observar en el Mapa 9 y el Mapa 10 se hace señalamiento de la ubicación y cantidad de comercios de primera necesidad cercanos al proyecto en un radio de 500m y 700m.

Una característica que beneficia al proyecto es la cercanía al Mercado Medellín, ya que su fácil acceso permite obtener insumos y materia prima fundamentales para la cotidianidad de quienes disponen de él todos los días. ◀

Aunado a esto, se cuenta también con la presencia de tianguis y comercio informal tradicional típico de la escena urbana en la Ciudad de México.

Simbología

-  Multifamiliar Linares 43
-  Gasolinera (4)
-  Ferretería y tlapalería (4)
-  Papelería (17)
-  Lavandería y tintorería (11)
-  Farmacia (12)



Mapa 10 – [Segundo mapeo del comercio de primera mano en un radio de 500m y 700m]. Nieves, L. (19 de febrero de 2021)







ACCESIBILIDAD Y CONECTIVIDAD

A continuación, se muestran las vías de comunicación cercanas al predio de estudio, así como los diferentes medios para transportarnos a distintos puntos de la Ciudad de México en particular la colonia Roma Sur y así poder dar a conocer al usuario las diferentes rutas de acceso al predio.

De acuerdo con en el Programa Integral de Transporte y Vialidad, basándonos en sus criterios en cuanto a redes viales primarias, secundarias y terciarias podemos clasificar la red vial del polígono de estudio de la siguiente manera:

1.5.1 – Vialidades


Simbología

-  Multifamiliar Linares 43
-  Primarias
 - Insurgentes Sur
 - Viaducto Miguel Alemán
 - Baja California
 - Cuauhtémoc
-  Secundarias
 - Coahuila
 - Medellín
 - Monterrey
 - Chilpancingo
-  Terciarias



Mapa 11 – [Polígono de estudio Colonia Roma Sur - Vialidades]. Nieves, L. (23 de febrero de 2021)

1.5.2 – Medios de transporte

 Multifamiliar Linares 43

Principales rutas de transporte público



Principales recorridos peatonales



Los peatones forman parte fundamental de los recorridos del día a día ya que se desplazan de sus hogares para ir a trabajar, realizar alguna actividad al aire libre o simplemente salir de sus residencias, por lo que los desplazamientos pueden ser a pie o en bicicleta.

Los principales recorridos peatonales son sobre las avenidas de Coahuila, Cuauhtémoc, Baja California, Insurgentes Sur y en dirección al jardín Ramón López Velarde.

Recorridos principales de transporte público son sobre las avenidas Monterrey, Medellín, av. Cuauhtémoc y av. Baja California.



Mapa 12 – [Polígono de estudio Colonia Roma Sur – Rutas peatonales y de transporte público]. Nieves, L. (24 de febrero de 2021)

Los residentes se ven beneficiados en la reducción de los costos de traslado, disminución de tiempo de desplazamiento, aumento de productividad y la posibilidad de contrarrestar el uso del automóvil, obteniendo beneficios ambientales y una mejoría en la calidad de vida.

Simbología

-  Multifamiliar Linares 43
- Metro**
-  Línea 3
-  Línea 9
- Metrobús**
-  Línea 1
-  Línea 2
-  Línea 3
- Ecobici**
-  
-  Cicloestación Multimedia
-  Cicloestación 3ra. Generación
-  Cicloestación 3ra. Generación



Mapa 13 – [Polígono de estudio Colonia Roma Sur – Medios de transporte]. Nieves, L. (26 de febrero de 2021)



Imagen 12



Imagen 13



Imagen 14

1.5 – Accesibilidad y conectividad


Nieves, L. (2020). Estación de Ecobici sobre la calle de Huatabampo. [Imagen 12].

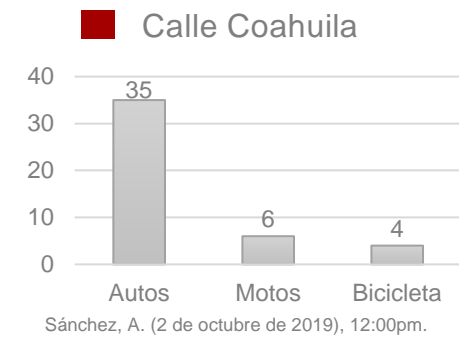
Nieves, L. (2020). Vista de Metrobús sobre av. Cuauhtémoc. [Imagen 13].

Nieves, L. (2020). Vista de la estación Centro Médico. [Imagen 14].

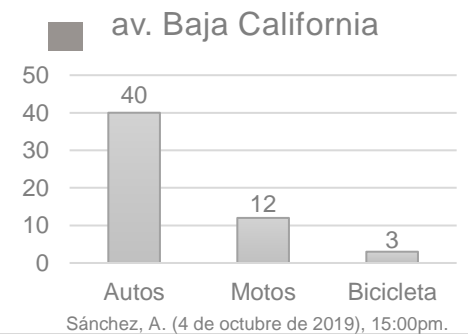
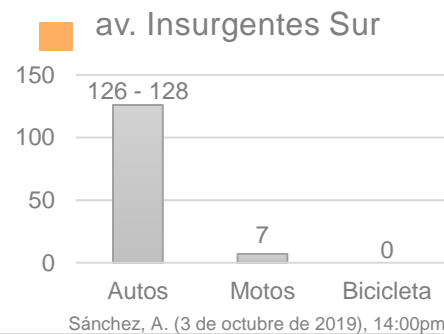
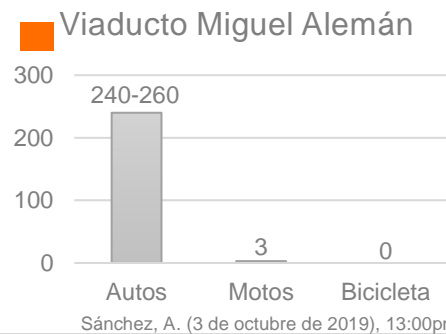
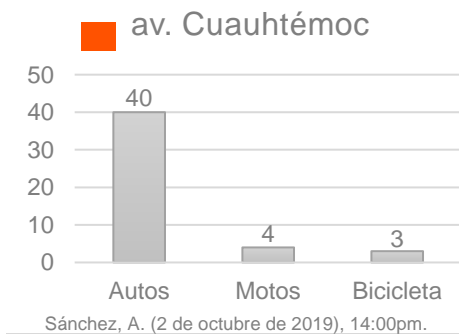
1.5.3 – Transporte particular

El polígono de estudio presenta una carga vehicular importante en sus avenidas principales. Este hecho afecta la movilidad causando conflicto en los desplazamientos y contaminación afectando la habitabilidad de la zona. A continuación, se muestran unas gráficas como resultado de un estudio realizado en sitio que reflejan la densidad de vehículos motorizados y no motorizados por minuto, teniendo mayor densidad por las tardes.

 Multifamiliar Linares 43



Mapa 14 – [Polígono de estudio Colonia Roma Sur – Densidad de vehículos motorizados y no motorizados por minuto en vialidades principales]. Nieves, L. (1 de marzo de 2021)







1.5.4 – Estacionamientos

El polígono de estudio cuenta con varias opciones de estacionamientos para vehículos motorizados, además de ser una zona con viviendas que en su mayoría cuenta con cajones de estacionamiento.

En el caso de ecobicis se encontró 18 estaciones, por lo que se considera una zona equilibrada en cuanto a opciones de desplazamientos, aunque dentro del polígono no se encontró infraestructura necesaria de ciclovías.

Simbología

-  Multifamiliar Linares 43
-  Estacionamientos de Ecobici
-  Estacionamiento de Autos
-  Puntos de mayor concentración de tráfico
 - Insurgentes y Baja California ←
 - Cuauhtémoc y Antonio M. Anza ←
 - Cuauhtémoc, Baja California y Tehuantepec ←



Mapa 15 – [Estacionamientos públicos y estacionamientos de Ecobici]. Nieves, L. (4 de marzo de 2021).



Imagen 15



Imagen 16




Imagen 17

1.5 – Accesibilidad y conectividad

Nieves, L. (2020). *Estacionamiento en la calle Tlacotalpan*. [Imagen 15].

Nieves, L. (2020). *Estacionamiento en la av. Baja California*. [Imagen 16].

Nieves, L. (2020). *Estacionamiento en la calle Bajío*. [Imagen 17].

The background features a complex geometric pattern of overlapping squares and diamonds in various shades of red and pink. A large, semi-transparent white circle is positioned on the right side of the image, partially overlapping the patterned area. The text 'ANÁLISIS NORMATIVO' is centered horizontally and vertically within the white circle.

ANÁLISIS NORMATIVO

En el presente capítulo se abordan los temas referentes al marco normativo, como son: Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuauhtémoc, uso de suelo y normas de ordenación y actuación regulada por la SEDUVI (Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Ciudad de México), RCDF (Reglamento de Construcciones del Distrito Federal) y sus NTC (Normas Técnicas Complementarias). De estos temas se extraen las normas aplicables al proyecto con la finalidad de conocer las premisas a las que debemos acotar la propuesta arquitectónica para que cumplan con todos los requisitos legales y pueda llevarse a cabo.

1.6.1 – Programa delegacional

Como resultado del diagnóstico del Programa Delegacional para Cuauhtémoc, se mencionan las siguientes circunstancias:

Infraestructura

La colonia Roma Sur existen fugas de la red de agua potable que se deben a la antigüedad de la tubería y al continuo proceso de asentamientos sufridos por el terreno; las bajas presiones son ocasionadas principalmente por falta de un bombeo programado que permita el abastecimiento de agua de manera satisfactoria.” (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2018, p.27)

No.	Colonia	Total, de inmuebles por colonia	Área de conservación patrimonial	Inmuebles catalogados
12	Ex Hipódromo de Peralvillo	1536	75	1
13	Felipe Pescador	233	1	0
14	Guerrero	1897	1897	475
15	Hipódromo	1843	1830	680
16	Hipódromo Condesa	611	474	90
17	Juárez	1752	1752	433
18	Maza	172	18	0
19	Morelos	1101	1058	34
20	Nonoalco Tlatelolco	148	4	4
21	Obrera	4119	157	176
22	Paulino Negrete	557	0	0
23	Peralvillo	1842	83	14
24	Roma Norte	3929	3929	1325
25	Roma Sur	2682	187	355
26	San Rafael	1240	1240	466
27	San Simón Tolnáhuac	855	0	8
28	Santa María Insurgentes	366	0	1
29	Santa María la Rivera	2981	2981	1134
30	Tabacalera	564	564	178
31	Tránsito	697	70	11
32	Valle Gómez	311	26	0
33	Vista Alegre	605	0	0
	Total	44281	25257	9078

Tabla 1 – Distribución de los inmuebles con atributos patrimoniales por colonia. Recuperado el 29 de septiembre de 2018. p. 25. [http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/cuauhte \[1\].pdf](http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/cuauhte [1].pdf)

Conservación Patrimonial

La colonia Roma Sur ocupa el 15° lugar por el número de inmuebles en área de conservación patrimonial y el 6° de inmuebles catalogados dentro de las 33 colonias de esta delegación (Tabla 1), sin embargo, el mayor problema presente es la presión al cambio de uso de suelo o por la falta de homologación entre el INAH (Instituto Nacional de Antropología e Historia) e INBA (Instituto Nacional de Bellas Artes) y la falta de claridad para la intervención en las edificaciones.

Paisaje Urbano

“El deterioro de los inmuebles y su entorno urbano se deben a la falta de mantenimiento preventivo y correctivo, al uso inadecuado de la vía pública por el comercio informal, a la delincuencia, al abuso del espacio urbano, a la vivienda de mala calidad, a la antigüedad del parque en zona habitacional, a la contaminación visual y deterioro de la imagen urbana en algunas zonas de la delegación.” (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2018, p.33)

Elementos de riesgo de origen hidrometeorológico

Presenta inundaciones importantes principalmente por la influencia de drenaje y por efecto de granizadas y lluvias torrenciales.

Conservación patrimonial y paisaje urbano

Este programa marca la colonia Roma Sur como acciones estratégicas a realizar (entre otras): establecer reglas claras para la intervención de fachadas de mejoramiento de parques y jardines, por lo tanto, no existen normas actuales que definan dichos rubros y afecten directamente al proyecto.



Nieves, L. (2020). Vista de las Fachadas Ures 82 y Ures 84. [Imagen 18].

1.6.2 – Uso de suelo

Uso de suelo, área libre y número de niveles según el Plan Delegacional de Cuauhtémoc y SEDUVI.

En la colonia Roma Sur predominan las edificaciones de entre 2 y 4 niveles en promedio y 20% de área libre, no obstante, los usos de suelo y sobre todo el número de niveles (y por lo tanto las alturas de las edificaciones) han sufrido cambios, prueba de esto es que algunos predios con potencial económico dentro del polígono de estudio han ido aumentando el número de niveles permitidos. Según lo señala el Plano de Divulgación del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en Cuauhtémoc, así como el uso de suelo que proporciona SEDUVI (Mapa 16 y Tabla 2), el predio Linares 43 corresponde al uso de suelo H/3/20/M (Habitacional de 3 niveles con 20% de área libre y densidad media de 1 vivienda por cada 50m² de terreno). Sin embargo, el edificio no coincide con estos datos, pues vemos un edificio de 8 niveles con 12 viviendas (10 departamentos y 2 penthouse), hecho que se tomará como punto de partida para la propuesta de reconstrucción.



Mapa 16 – [Uso de Suelo - Extracción del plano de Divulgación del Programa Delegacional de Cuauhtémoc]. SEDUVI. (7 de marzo de 2021)






	Habitacional
	Habitacional con comercio
	Habitacional con oficinas
	Habitacional mixto
	Equipamiento
	Espacios abiertos

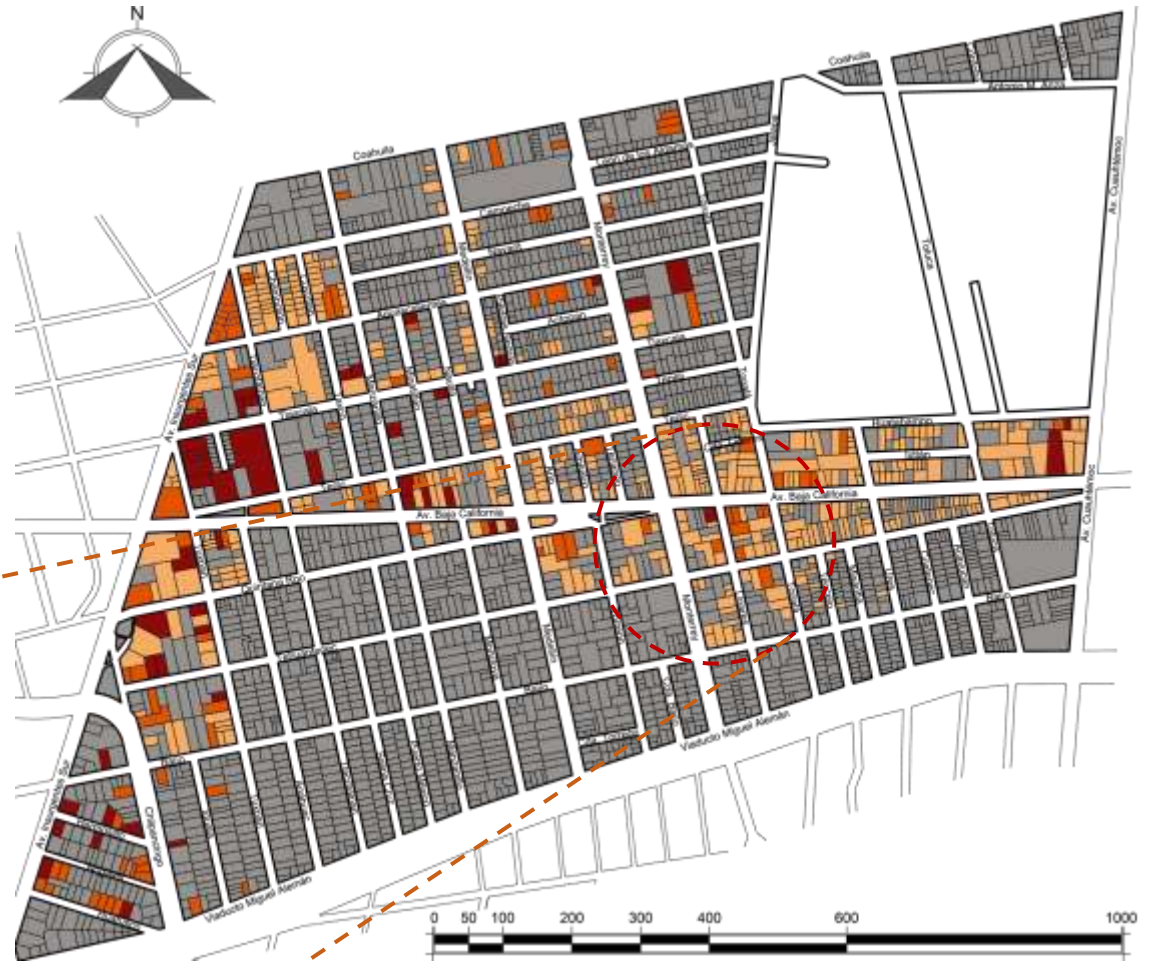
Uso de Suelo	Niveles	Altura	Área Libre %	M ² por vivienda	Densidad	Superficie de Construcción (Sujeto a restricciones)	No. de viviendas permitidas
Habitacional	3		20	0	M (Una vivienda c/50m ² de terreno)	610	5

Tabla 2 – Uso de suelo - Extracción de la tabla del uso de suelo proporcionado por SEDUVI. Recuperado el 1 de octubre de 2018. http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/PPDU/PPDU_Planos_Divulgacion/PPDU_CU/PPDU_Plano_Divul_CU_Centro%20Alameda.pdf

1.6.3 – Densidad de construcción

Simbología

-  Multifamiliar Linares 43
-  Mas de 8 Niveles
-  De 6 a 8 Niveles
-  De 4 a 6 Niveles
-  Hasta 2 Niveles



Mapa 17 – [Polígono de estudio Colonia Roma Sur – Usos de suelo en la Colonia.]. SEDUVI. (10 de marzo de 2021)



El proyecto tiene una densidad de 6 a 8 niveles ubicado en una zona activa con comercio, oficinas, así mismo se ve inmerso en un perfil urbano con una densidad media de 4 a 8 niveles.

Cabe decir que al predominar la zona habitacional dentro del polígono de estudio hay claramente una densidad alta de hasta 2 niveles de construcción y una densidad baja de más de 8 niveles que notamos más hacia el poniente donde es la zona habitacional con comercio y habitacional mixto.

1.6.4 – Normas de ordenación

COS y CUS

El coeficiente de ocupación del suelo (COS), se establece para obtener la superficie de desplante en la planta baja (Gráfico 39). Su fórmula es: $1 - \%$ (porcentaje de área libre) 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 (Gráfico 40). Su fórmula es: Superficie de desplante por el número de niveles permitidos entre la superficie total del predio. (Norma General de Ordenación 1, 2005, p.1)

Área Libre de Construcción y Recarga de Aguas Pluviales al Subsuelo

El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, podrá pavimentarse en un 20% con materiales permeables, en caso de no ser posible por cuestiones de seguridad el área libre señalada debe mantenerse a partir de la planta baja.

Implementar sistema de captación de aguas pluviales.

Se toman 8 niveles como el total de niveles permitidos para construir y no los 3 que marca SEDUVI, debido al Certificado de Acreditación de Uso de Suelo por Derechos Adquiridos. (Norma General de Ordenación 1, 2005, p.5)

COS - Coeficiente de Ocupación de Suelo (área de desplante)

Superficie de Desplante

$$0.80 \times 248.43\text{m}^2 = 198.74\text{m}^2$$

COS

$$1 - 0.20 = 0.80$$

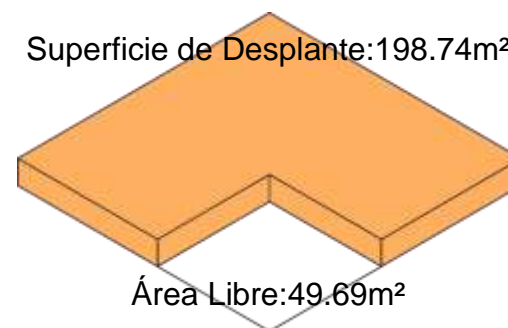


Gráfico 2 – [COS del Multifamiliar Linares 43]. Nieves, L. (11 de febrero de 2021)

CUS - Coeficiente de Utilización de Suelo (área máxima de construcción)

Superficie Máxima de Construcción

$$198.74\text{m}^2 \times 8 = 1,589.92\text{m}^2$$



Gráfico 3 – [CUS del Multifamiliar Linares 43]. Nieves, L. (11 de febrero de 2021)

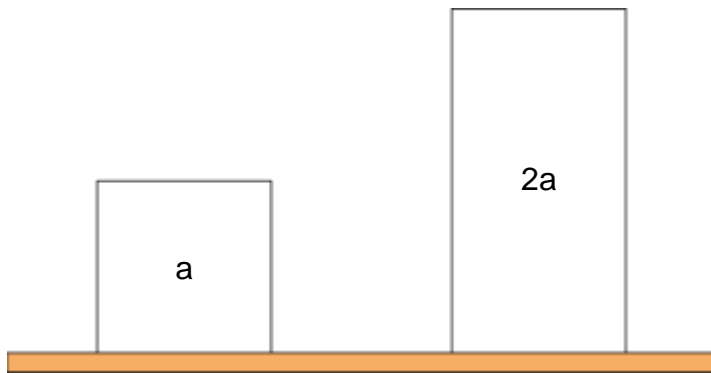
Alturas de Edificación y Restricciones en la Colindancia Posterior del Predio

Dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto de la calle (Gráfico 4). Si la altura es mayor a lo que indique el uso de suelo, se debe remeter la fachada para cumplir. Altura de entepiso de hasta 3.6m para uso habitacional y 4.5m para otros usos.

En 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 4m. (Norma General de Ordenación 7, 2005, p.1)

Instalaciones permitidas por encima del número de niveles

Las instalaciones permitidas por encima de los niveles especificados en la zonificación podrán ser proyectos de naturación de azoteas, celdas de acumulación de energía solar, antenas, tanques, astas banderas, casetas de maquinaria, lavaderos y tendederos, siempre y cuando sean compatibles con el uso de suelo permitido.



1.6.5 – Normas de polígono de actuación

Integración al paisaje urbano del área.

“No se autorizan cambios de uso o aprovechamiento de inmuebles construidos, cuando se ponga en peligro o modifique la estructura y forma de las edificaciones originales y/o de su entorno patrimonial.

La autorización de instalaciones mecánicas, eléctricas, hidráulicas, sanitarias, de equipos especiales, tinacos, tendederos de ropa y antenas de todo tipo requiere la utilización de soluciones arquitectónicas para ocultarlos de la visibilidad desde la vía pública y desde el paramento opuesto de la calle al mismo nivel de observación.” (Norma de Actuación, 2015, p.7)

No se autorizará en ningún caso el establecimiento en las vías públicas elementos permanentes que impidan el libre tránsito peatonal o vehicular, tales como casetas de vigilancia, guardacantones, cadenas u otros similares. (Norma de Actuación, 2015, p.12)



Nieves, L. (2020). *Vista del Edificio Linares 43*. [Imagen 19].

1.6.6 – Reglamento de Construcción

Título Primero Disposiciones Generales

Art.2 - Para los efectos del presente Reglamento se entenderá por:

“XXIV. Evaluación de la seguridad estructural, al proceso de identificación de daños, jerarquización del nivel de vulnerabilidad de elementos estructurales y no estructurales y de determinación del nivel de seguridad de la edificación completa.

XXV. Rehabilitación, al proceso de intervención estructural para recuperar las condiciones originales (reparación) o para mejorar el comportamiento de elementos y sistemas estructurales para que la edificación cumpla con los requisitos de seguridad contra colapso y de limitación de daños en el Reglamento; incluye la recimentación, reforzamiento, reparación y rigidización.” (Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, 2017, p.18)

Título Cuarto

De las Manifestaciones de Construcción y de las Licencias de Construcción Especial

Capítulo 1- De las Manifestaciones de Construcción

“Art.58 – A tomar en cuenta cuando se trate de un trabajo de rehabilitación. Y desde luego en el curso normal para licitaciones de obra. Los planos y la memoria de cálculo deben presentarse con el nivel de detalle suficiente para que puedan ser revisados de conformidad con los requisitos, alcances y procedimientos establecidos en las Normas Técnicas Complementarias para la Revisión de la Seguridad Estructural de las Edificaciones” (2017, p.75).

Capítulo IV

De la Ocupación y del Visto Bueno de Seguridad y Operación de las Construcciones.

“Art.65 – Adicionalmente, para las edificaciones que pertenezcan al grupo A o subgrupo B1o subgrupo B2 inciso a), según el artículo 139 de este Reglamento, se deberá presentar la Constancia de Cumplimiento de la Revisión firmada por el Corresponsable y emitida por el Instituto” (2017, p.87).

1.6.7 – Normas Técnicas Complementarias

La zona en la que se encuentra el predio es Zona III de acuerdo a lo establecido en las NTC de Diseño y Construcción de cimentaciones.





Clasificación de las estructuras:

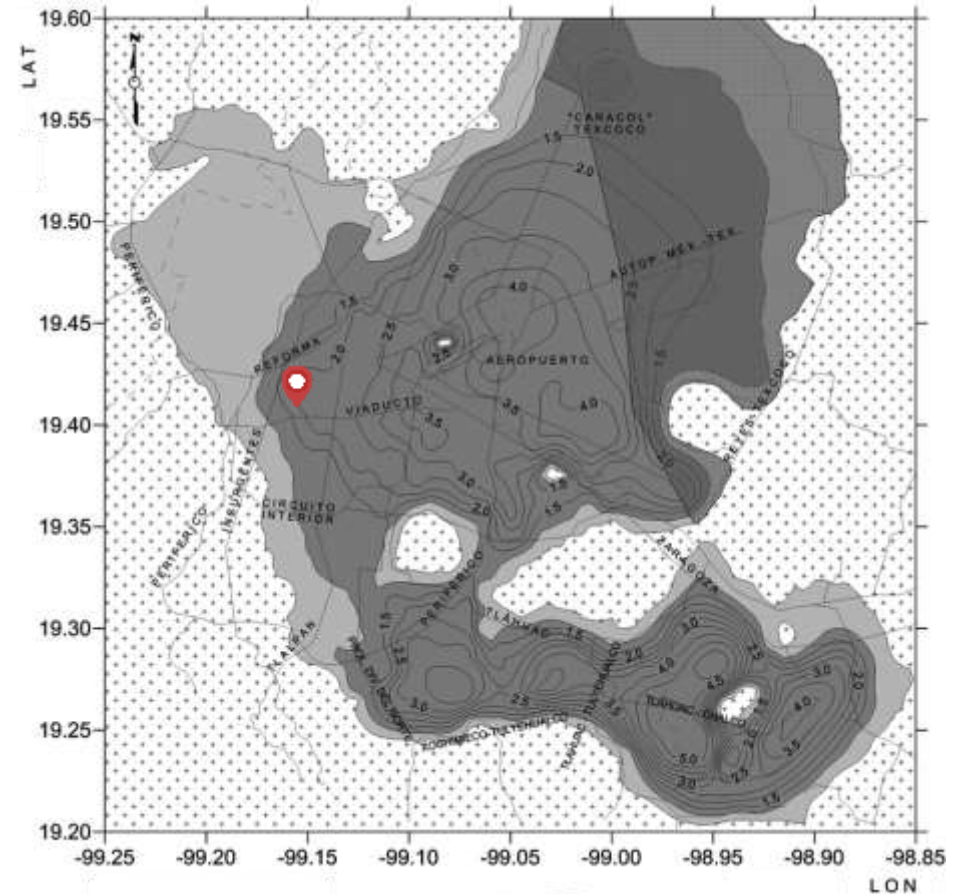
“Para fines de diseño sísmico las construcciones se clasificarán en los grupos y subgrupos que se indican en el Artículo 139 del Título Sexto del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.


Grupo B: Edificaciones comunes destinadas a viviendas, oficinas y locales comerciales, hoteles y construcciones comerciales e industriales no incluidas en el Grupo A, las que se subdividen en:

Subgrupo B1: Pertenecen a este subgrupo las edificaciones que reúnen las siguientes características: a) edificaciones de más de 300m de altura o con más de 6,000m² del área total construida, ubicadas en Zona I y II que se alude en el Artículo 170 de este reglamento y b) construcciones de más de 15m de altura o más de 3,000m² del área total construida, en la Zona III.” (NTC, 2012, p.66)

Simbología

-  Zona I
-  Zona II
-  Zona III
-  Área de Estudio



The background features a complex geometric pattern of overlapping squares and diamonds in various shades of red and pink, set against a white background. A large, semi-transparent white circle is positioned on the right side of the image, partially overlapping the patterned area. The text is centered horizontally and vertically within the white circle.

MEDIO AMBIENTE Y CONTAMINACIÓN

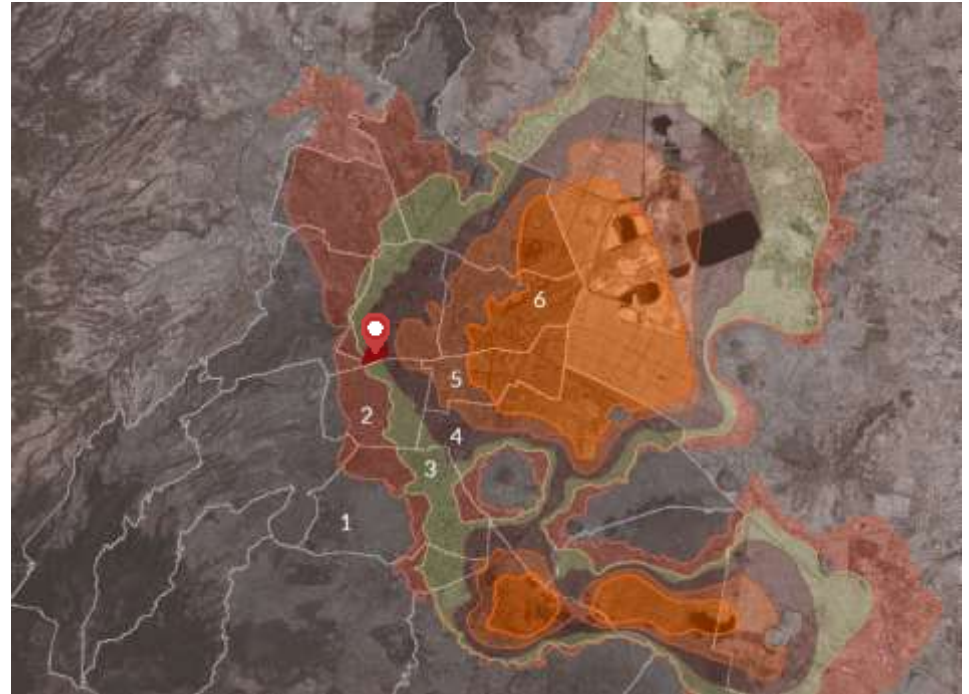
En este apartado se abordan los temas sobre el medio ambiente y la contaminación de la colonia Roma Sur (en un radio aproximado de 1000m); estos temas abarcan la investigación del tipo de suelo, las condiciones del clima, sus áreas verdes y la contaminación auditiva de la zona para identificar las condiciones actuales en las que se encuentra el polígono de estudio, con la finalidad de aprovechar los recursos naturales que este provee, y a su vez, resolver las problemáticas que estos puedan causar para tener como resultado una propuesta consciente de los materiales y sistemas y sistemas que se implementarán y así mantener el confort adecuado para los habitantes dentro del Multifamiliar.


1.7.1 – Zonificación sísmica

Dentro del polígono de estudio se encuentran dos tipos de zonas sísmicas: Zona II (transición) y Zona III (lacustre), esta última se integra por potentes depósitos de arcilla altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla, con altos contenidos de agua que favorece la amplificación de las ondas sísmicas. (Atlas Público de Peligros y Riesgos de la CDMX, zonificación sísmica)

A su vez la Zona III se divide en IIIa, IIIb, IIIc y IIId. Como podemos observar en el Mapa19, el predio de Linares se encuentra en la Zona IIIa, Zona de Lago; localizada en las regiones dónde antiguamente se encontraban los lagos de Texcoco y Xochimilco.

La Zona III es un suelo de baja resistencia, por lo tanto, se recomienda realizar un estudio minucioso de la cimentación y el sistema estructural a utilizar.



1. Zona I
 2. Zona II
 3. Zona IIIa
 4. Zona IIIb
 5. Zona IIIc
 6. Zona IIId
-  Área de Estudio

1.7.2 – Tipo de climas y vientos dominantes

Como se observa en el Mapa 20, la zona de estudio tiene un clima promedio templado subhúmedo como gran parte de la Ciudad de México; los vientos dominantes vienen del Noreste y por lo tanto éstas serán las fachadas más frías y se tendrá que considerar el control del viento en esa zona del proyecto.

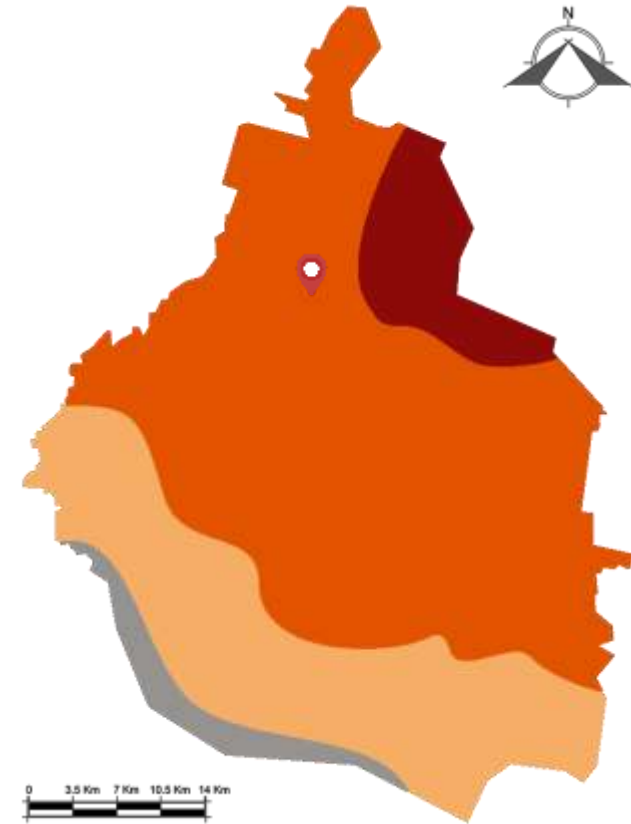
A partir de esta información podemos comenzar a tener noción de los materiales aptos que se podrían implementar, así como sistemas de ventilación natural para mantener el confort al interior del multifamiliar. Debido a que el clima es ideal en condiciones normales, se deberá aprovechar al máximo la orientación del predio.

Templado Subhúmedo

Temperaturas entre 10° y 22°C, con una mínima anual de 8° y una máxima de 24°C.

Velocidad del Viento (m/s)

- 8.1 – 10.8
- 5.6 – 8.1
- 3.3 – 5.6
- 1.7 – 3.3
- 0.5 – 1.7



- 📍 Área de Estudio
- Semiseco Templado
- Templado Subhúmedo
- Semifrío Subhúmedo
- Frío

1.7.3 – Niveles de contaminación

Contaminación sonora

La norma federal nom-181-semanart-1994, señala que los límites de decibeles permitidos son 68db de 6:00hrs a 22:00hrs y de 65db de 22:00hrs a 6:00hrs. Esta norma establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

La OMS señala 55db como aceptables (Gráfico 6). En la Tabla 3 se muestran los decibeles que afectan al predio.

Debido a la ubicación, los decibeles en la calle Linares no afectan de manera considerable al predio ya que a pesar de que llegan a los niveles máximos recomendables no los rebasa, sin embargo, es recomendable mantener al multifamiliar con un aislamiento acústico para garantizar el confort al interior de este, ya que la cercanía con la av. Baja California podría llegar a afectar ya que esta avenida rebasa los decibeles permitidos.

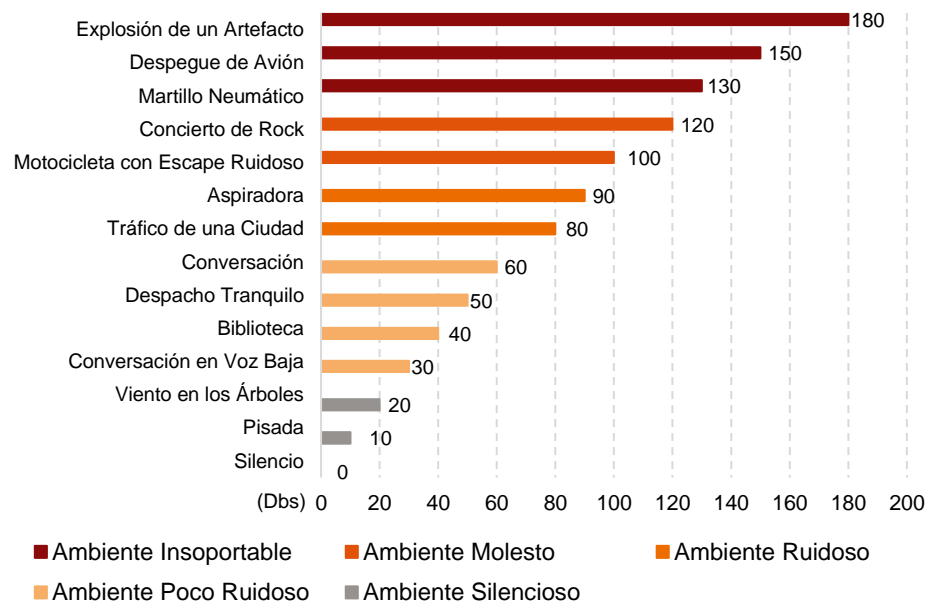


Gráfico 6 – [Niveles de sonido en actividades comunes]. Recuperado el 21 de noviembre de 2020 de <https://www.allpe.com/acustica/ingenieria-acustica/mediciones-acusticas/a-que-equivalen-los-diferentes-niveles-de-decibelios/>

Calle	Tarde (Db Máx.)	Tarde (Db Min)	Noche (Db Máx.)	Noche (Db Min)
Av. Baja California	73	20	73	51
Linares	68	8	63	46
Tehuantepec	49	9	57	42

Tabla 3 – Decibeles en la tarde y noche de las calles de Linares, Tehuantepec y av. Baja California.

DESARROLLO DE ANTEPROYECTO

The background features a complex geometric pattern of overlapping squares and diamonds in various shades of red and pink, set against a white background. A large, semi-transparent white circle is positioned on the right side of the image, partially overlapping the patterned area. The text 'ANÁLISIS TIPOLOGICO' is centered horizontally and vertically within the white circle.

ANÁLISIS TIPOLOGICO

2.1.1 – Ubicación

A continuación, se presenta un análisis tipológico para poder obtener cuestiones funcionales, de organización, esquemas compositivos, dimensionamientos y expresivos. Para que podamos tener herramientas de valoración, reflexión y síntesis, para determinar soluciones que puedan ser transferidas considerando la propia esencia del objeto urbano arquitectónico por diseñar.

El Edificio Habitacional Dr. Vertiz 1301 se encuentra ubicado en la Ciudad de México, Alcaldía Benito Juárez en la colonia Letrán Valle. Está delimitado al Norte con la calle de Pilares, al Sur con la calle de Miguel Laurent, al Oriente con la calle de Azores y al Poniente con la calle de Palenque.



Mapa 21 - [CDMX y alcaldías]. Recuperado el 10 de noviembre de 2019 de <https://www.pngocean.com/gratis-png-clipart-oqjyc>.

Mapa 22 - [Imagen aérea de Google Earth – Localización de Vertiz 1301]. Nieves, L. (22 de marzo de 2021)

2.1.2 – Ficha técnica

Proyecto: Desarrollo Inmobiliario y Construcción

Diseño: Wolff/Yapur + Adissi/Gitlin

Calle y número: Dr. José María Vertiz 1301

Colonia: Letrán Valle

Superficie

Terreno: 272.40 m²

Área de desplante: 217.80 m²

Número de niveles: 6

Superficie de área libre: 54.60

Porcentaje de área libre: 20.05%

Proyecto Arquitectónico

Departamentos: 18

Cajones de estacionamiento: 15

Caseta de vigilancia: 1

Núcleo de escaleras: 1



Recuperado de <https://agcomercial.com.mx/desarrollo/vertiz-1301/>. (2020). *Render Fachada Principal - Dr. Vertiz 1301*. [Imagen 20].

2.1.3 – Propuesta Arquitectónica - Áreas

El proyecto se desplanta a partir de una planta rectangular totalmente asimétrica, con las circulaciones verticales ubicadas en la parte media norte para una distribución más óptima hacia los departamentos.

■ Departamento 101	■ Departamento 102	■ Departamento 103
Área Interior: 68.85 m ²	Área Interior: 60.60 m ²	Área Interior: 60.00 m ²
Área Exterior: 23.30 m ²	Área Exterior: 20.05 m ²	Área Total: 60.00m ²
Área Total: 98.15m ²	Área Total: 80.65m ²	
■ Circulaciones: 17.47 m ²	■ Terrazas: 43.35 m ²	



Gráfico 7

Se observa también dos ductos que son el área libre requerida y funcionalmente sirven para proveer al inmueble de ventilación e iluminación natural a cada espacio habitable, a excepción de los baños que son los únicos que carecen de estos factores naturales. Cabe mencionar que hay dos esquemas de departamentos, con dos recámaras y una recámara.

■ Departamento 201	■ Departamento 202	■ Departamento 203
Área Interior: 68.85 m ²	Área Interior: 70.70 m ²	Área Interior: 60.90 m ²
Área Exterior: 5.25m ²	Área Exterior: 3.20 m ²	Área Exterior: 6.60 m ²
Área Total: 74.10m ²	Área Total: 73.90m ²	Área Total: 67.50m ²
■ Circulaciones: 17.47 m ²	■ Terrazas: 15.05 m ²	



Gráfico 8

La planta de azotea está destinada para espacios privados para los departamentos de mayor costo, esta además carece completamente de un área de calentadores solares, tendaderos y áreas de lavado común.

■ Departamento 601	■ Departamento 602	■ Departamento 603
Área Interior: 68.85 m ²	Área Interior: 70.70 m ²	Área Interior: 60.90 m ²
Área Exterior: 5.25 m ²	Área Exterior: 3.20 m ²	Área Exterior: 6.60 m ²
Roof: 34.25 m ²	Roof: 31.60 m ²	Roof: 23.40 m ²
Área Total: 108.35m ²	Área Total: 105.50m ²	Área Total: 90.90m ²
■ Circulaciones: 17.47	■ Roof Público: 15.05	■ Roof Disponible:

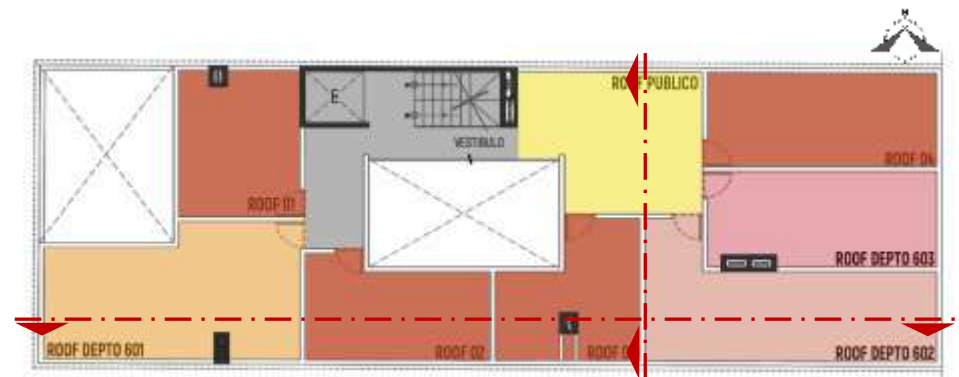


Gráfico 9

2.1 – Análisis tipológico

Gráfico 7 – [Planta Nivel 1]. Recuperado el 26 de marzo de 2020 de <https://agcomercial.com.mx/desarrollo/vertiz-1301/>

Gráfico 8 – [Planta Tipo Nivel 2 - 6]. Recuperado el 26 de marzo de 2020 de <https://agcomercial.com.mx/desarrollo/vertiz-1301/>

Gráfico 9 – [Planta de Azotea]. Recuperado el 26 de marzo de 2020 de <https://agcomercial.com.mx/desarrollo/vertiz-1301/>

2.1.4 – Cortes esquemáticos y fachada

A continuación, se muestran cortes esquemáticos para tener una idea de las elevaciones y estructura que comprenden al proyecto. Podemos observar que el inmueble consta de seis niveles de departamentos, planta baja y un semi sótano

La planta baja es el área designada para la caseta de vigilancia, vestíbulo, área de bodegas, cuarto de máquinas y circulaciones verticales. En el semi sótano se ubica el estacionamiento, el acceso es por medio de rampa y tiene capacidad para 15 cajones con ayuda de 5 eleva autos.

Cabe decir que el primer nivel de departamentos y la planta baja vistos en fachada parecen unificarse para acentuar lo que se conoce como basamento, un elemento visual que se caracteriza por tener una altura mayor a los niveles subsecuentes.



Recuperado de <https://agcomercial.com.mx/desarrollo/vertiz-1301/>. (2020). *Fachada Principal - Dr. Vertiz 1301*. [Imagen 21].

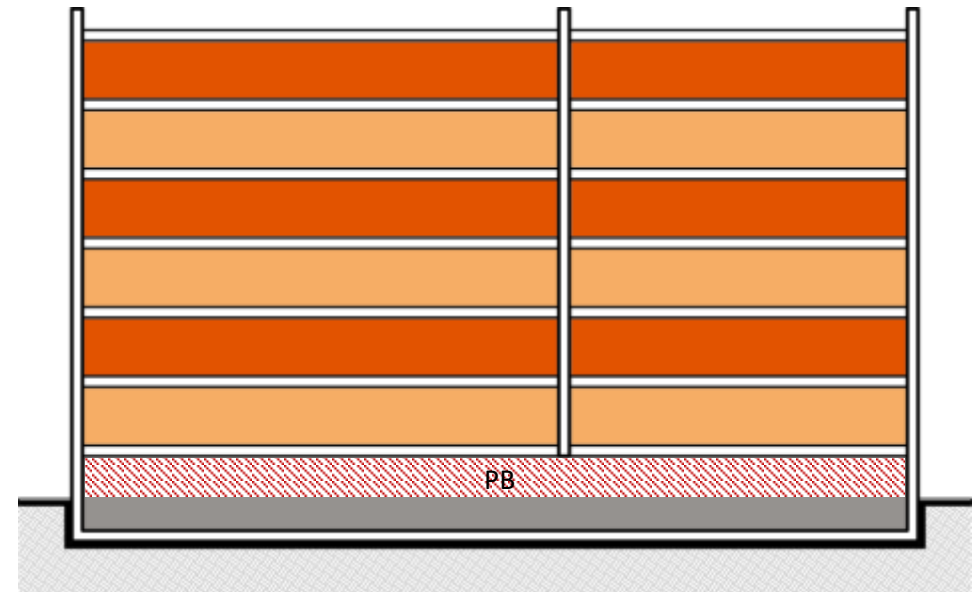


Gráfico 10 – [Sección longitudinal]. Nieves, L. (3 de abril de 2021)

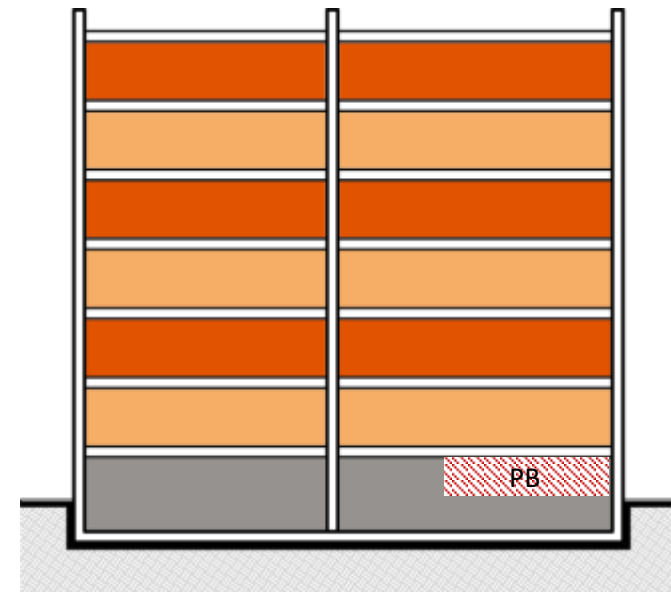



Gráfico 11 – [Sección transversal]. Nieves, L. (3 de abril de 2021)

2.1 – Análisis tipológico

Es fundamental tener como base un proyecto similar al que se busca proponer, ya que al disponer de plantas y fachadas favorece al estudio de las áreas a intervenir, de esta manera se logra diferenciar entre los aciertos y errores del proyecto.

Entre los elementos que podemos retomar de este proyecto es el uso de sótano para el estacionamiento, un solo núcleo para las circulaciones verticales para optimizar los desplazamientos y en la cuestión expresiva darle más altura al basamento que a los niveles subsecuentes y generar dos tipos de departamentos e intercalarlos para darle ritmo a la fachada y romper con la simplicidad de la planta tipo.

Es un proyecto asimétrico por tanto la estructura no tiene una correcta modulación, misma que conlleva a generar dos patios de control ambiental lo que ocasiona que la distribución de los departamentos no sea óptima y generé tres áreas distintas, cabe señalar que los baños carecen de ventilación e iluminación natural, así como también mencionar que el uso de eleva autos encarece al proyecto.

The background features a complex geometric pattern of overlapping squares and diamonds in various shades of red and pink, set against a white background. The pattern is dense and layered, creating a sense of depth and movement. The text is centered horizontally and vertically within the white space.

PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

En este apartado se desarrollará el Planteamiento Arquitectónico a nivel funcional, ambiental, técnico y expresivo de los componentes que conformarán al proyecto Linares 43.

Los datos arrojados por las tablas que componen el planteamiento arquitectónico sirvieron para enfocar y ejecutar las primeras imágenes del proyecto.

La variable funcional sirvió para realizar una zonificación adecuada al haber relacionado los componentes y determinar cada una de sus áreas, mismas que toman en cuenta la cantidad de usuarios, mobiliario y equipo necesario. En cuanto a la variable ambiental, sirvió para encontrar la orientación adecuada y de esta manera brindar la iluminación y ventilación que cada componente requiere.

Como requisitos técnicos se mencionan las instalaciones necesarias, áreas mínimas y alturas mínimas y en valores expresivos, los materiales a usar para acabados.

Planteamiento Arquitectónico - Linares 43						
Planta Tipo Sótano - 1, 2, 3			Funcionales			
	Componentes	Relación entre las Partes	Superficie m ²	Cantidad	Número de Usuarios	Mobiliario y Equipo
No.	Característicos					
1	Estacionamiento	Inmediata a Vigilancia, Inmediata a Circulaciones Verticales	131.54	3	12	(12) Topes para Estacionamiento (1.80mx0.15m)
	Subtotal		394.62			
Planta Baja						
Planta Baja			Funcionales			
	Componentes	Relación entre las Partes	Superficie m ²	Cantidad	Número de Usuarios	Mobiliario y Equipo
No.	Característicos					
2	Estacionamiento	Inmediata a Vigilancia, Inmediata a Circulaciones Verticales	80.77	1	3	(2) Topes para Estacionamiento (1.80mx0.15m), Eleva-Autos (6.0mx3.30mx12.0m)
3	Vigilancia	Inmediata a Estacionamiento	3	1	1	Mesa (0.90mx0.90m), Silla (0.45mx0.45m)
4	Sanitario	Inmediata a Vigilancia	2.11	1	1	WC (0.40mx0.70m), Lavabo (0.40x0.40)
5	Cuarto de Guarda	Inmediata a Vigilancia	0.81	1	1	No Aplica
6	Patio (Área Libre)	Inmediata a Usos Múltiples, Inmediata a Circulaciones Verticales	49.26	1		Jardinera (4.85mx0.45m), (2) Bancas de Concreto (2.5mx1.1m), (2) Jardineras Chicas (2.5mx0.50m)
	Subtotal		135.95			

Gráfico 12 – [Planteamiento Arquitectónico - Sección A]. Nieves, L. (7 de abril de 2021)

Planteamiento Arquitectónico - Linares 43												
Ambientales											Realización	Expresión
No.	Orientación Recomendada	Iluminación		Ventilación		Privacidad		Aislamiento		Observaciones	Requisitos Técnicos	Valores Expresivos
		Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora	Acústico	Visual			
Característicos												
1	No Aplica	Indirecta	100 Luxes	Cruzada	6-10 Cambios por Hora	Media	Moderada	Alto	Medio	500 Luxes en la entrada	Altura mínima de 2.20m	Un espacio funcional y óptimo en circulaciones
Ambientales											Realización	Expresión
No.	Orientación Recomendada	Iluminación		Ventilación		Privacidad		Aislamiento		Observaciones	Requisitos Técnicos	Valores Expresivos
		Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora	Acústico	Visual			
Característicos												
2	No Aplica	Indirecta	100 Luxes	Cruzada	6-10 Cambios por Hora	Media	Moderada	Alto	Medio	500 Luxes en la entrada	Altura mínima de 2.20m	Un espacio funcional y óptimo en circulaciones
3	No Aplica	Indirecta	150 Luxes	Fluida	4-8 Cambios por hora	Alta	Minima	Media	Alto			Un espacio funcional y cómodo para el usuario
4	Noreste	Directa	100 Luxes	Cruzada	6-14 Cambios por Hora	Alta	Moderada	Moderado	Alto	300 Luxes en el área del espejo	Altura mínima de 2.10m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
5	No Aplica	No Aplica	50 Luxes	No Aplica	No Aplica	Nula	Nula	Nulo	Nulo			
6	No Aplica	Directa	100 Luxes	Fluida	No Aplica	Nula	Nula	Nulo	Nulo			Un espacio funcional y cómodo para el usuario

Gráfico 13 – [Planteamiento Arquitectónico - Sección A]. Nieves, L. (7 de abril de 2021)

Departamento Tipo A - Nivel 1, 3, 5, 7			Funcionales			
	Componentes	Relación entre las Partes	Superficie m ²	Cantidad	Número de Usuarios	Mobiliario y Equipo
No.	Característicos					
7	Recámara Principal	Inmediata al Baño, Inmediata al Vestidor, Mediata a la Recámara Secundaria	12.02	8	2	Cama Queen Size (2mx1.5m), (2) Buro (0.50mx0.50m), Tocado (1.5mx0.60m)
8	Recámara Secundaria	Inmediata al Baño, Mediata a la Recámara Principal	9.58	8	1	(2) Cama Individual (1.9mx0.90m), (2) Buro (0.45mx0.45m), Tocado (1.40mx0.60m), Closet (2mx0.70m)
9	Sala de Estar	Mediata al Comedor, Mediata a la Cocina, Inmediata al Sanitario, Mediata a la Bodega	17.1	8	4	(2) Sofa de dos Plazas (1.85mx0.90m), Sofa Individual (0.75mx0.90m), Mesa de Centro (0.90mx0.60m), Mueble para TV (0.50mx2m)
10	Comedor	Inmediato con la Cocina, Mediato con la Sala, Mediato con el Sanitario	9.15	8	4	Mesa (2mx0.90m), (6) Sillas (0.45mx.45m), Trinchador (2mx0.50m)
11	Cocina	Inmediata al Comedor, Inmediata con el Cuarto de Lavado	6.75	8	4	Estufa (0.65mx0.095m), Refrigerador (0.75mx0.70m), Tarja (0.54mx1.4m),
12	Baño de Triple Uso	Inmediato a la Recámara Principal, Inmediato a la Recámara Secundaria	3.17	8	3	WC (0.40mx0.70m), Lavabo (0.40x0.40), Regadera (0.90mx0.90m)
13	Sanitario	Mediata a la Sala, Mediata al Comedor	2.35	8	1	WC (0.40mx0.70m), Lavabo (0.40x0.40)
14	Cuarto de Lavado	Inmediato a la Cocina	1.63	8	1	Lavadero (0.71mx0.65m), Lavadora (0.55mx0.60m), Secadora (0.55mx0.60m), Calentador Ø45
15	Closet	Mediata a la Sala	0.65	8	1	No Aplica
	Subtotal		499.2			

Gráfico 14 – [Planteamiento Arquitectónico - Sección B]. Nieves, L. (7 de abril de 2021)

Ambientales											Realización	Expresión
No.	Orientación Recomendada	Iluminación		Ventilación		Privacidad		Aislamiento		Observaciones	Requisitos Técnicos	Valores Expresivos
		Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora	Acústico	Visual			
7	Oriente	Directa	100 Luxes	Fluida	2-4 Cambios por hora	Alta	Moderada	Moderado	Alto		Área mínima de 7m ² y una altura mínima de 2.30m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
8	Oriente	Directa	100 Luxes	Fluida	2-4 Cambios por hora	Alta	Moderada	Moderado	Alto		Área mínima de 6m ² y una altura mínima de 2.30m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
9	Poniente	Indirecta	100 Luxes	Fluida	4-8 Cambios por hora	Nula	Mínima	Media	Nulo	Debido a la incidencia solar se considerará el uso de parasoles	Área mínima de 7.3m ² y una altura mínima de 2.30m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
10	Suroeste	Directa	100 Luxes	Fluida	4-8 Cambios por hora	Nula	Nula	Nulo	Nulo	Debido a la incidencia solar se considerará el uso de parasoles	Área mínima de 6.3m ² y una altura mínima de 2.30m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
11	Noroeste	Directa	500 Luxes	Cruzada	5-20 Cambios por Hora	Media	Nula	Nulo	Medio		Área mínima de 3m ² y una altura mínima de 2.30m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
12	Noreste	Directa	100 Luxes	Cruzada	6-14 Cambios por Hora	Alta	Moderada	Moderado	Alto	300 Luxes en el área del espejo	Altura mínima de 2.10m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
13	Noreste	Directa	100 Luxes	Cruzada	6-14 Cambios por Hora	Alta	Moderada	Moderado	Alto	300 Luxes en el área del espejo	Altura mínima de 2.10m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
14	Noroeste	Indirecta	400 Luxes	Cruzada	10-20 Cambios por Hora	Alta	Moderada	Alto	Medio		Área mínima de 1.68m ² y una altura mínima de 2.10m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
15	No Aplica	No Aplica	50 Luxes	No Aplica	No Aplica	Nula	Nula	Nulo	Nulo		Altura mínima de 2.10m	

Gráfico 15 – [Planteamiento Arquitectónico - Sección B]. Nieves, L. (7 de abril de 2021)

Departamento Tipo B - Nivel 2, 4, 6			Funcionales			
	Componentes	Relación entre las Partes	Superficie m ²	Cantidad	Número de Usuarios	Mobiliario y Equipo
No.	Característicos					
16	Recámara Principal	Inmediata al Baño, Inmediata al Vestidor, Mediata a la Recámara Secundaria	14.8	6	2	Cama Queen Size (2mx1.5m), (2) Buro (0.50mx0.50m), Tocado (1.5mx0.60m)
17	Sala de Estar	Mediata al Comedor, Mediata a la Cocina, Inmediata al Sanitario, Mediata a la Bodega	16.25	6	4	(2) Sofa de dos Plazas (1.85mx0.90m), Mesa de Centro (0.90mx0.60m), Mueble para TV (0.50mx2m)
18	Comedor	Inmediato con la Cocina, Mediato con la Sala, Mediato con el Sanitario	9.64	6	4	Mesa (2mx0.90m), (6) Sillas (0.45mx.45m), Trinchador (2mx0.50m)
19	Cocina	Inmediata al Comedor, Inmediata con el Cuarto de Lavado	6.29	6	4	Estufa (0.65mx0.095m), Refrigerador (0.75mx0.70m), Tarja (0.54mx1.4m),
20	Baño de Triple Uso	Inmediato a la Recámara Principal, Inmediato a la Recámara Secundaria	4.86	6	3	WC (0.40mx0.70m), Lavabo (0.40x0.40), Regadera (0.90mx0.90m)
21	Sanitario	Mediata a la Sala, Mediata al Comedor	2.56	6	1	WC (0.40mx0.70m), Lavabo (0.40x0.40)
22	Cuarto de Lavado	Inmediato a la Cocina	4.75	6	1	Lavadero (0.71mx0.65m), Lavadora (0.55mx0.60m), Secadora (.055mx0.60m), Calentador Ø45
23	Vestidor	Inmediato a la Recámara Principal	7.46	6	2	Closet (2.5mx0.70m), Puff (0.90mx0.60m)
	Subtotal		399.66			

Gráfico 16 – [Planteamiento Arquitectónico - Sección C]. Nieves, L. (8 de abril de 2021)

Ambientales											Realización	Expresión
No.	Orientación Recomendada	Iluminación		Ventilación		Privacidad		Aislamiento		Observaciones	Requisitos Técnicos	Valores Expresivos
		Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora	Acústico	Visual			
16	Oriente	Directa	100 Luxes	Fluida	2-4 Cambios por hora	Alta	Moderada	Moderado	Alto		Área mínima de 7m ² y una altura mínima de 2.30m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
17	Poniente	Indirecta	100 Luxes	Fluida	4-8 Cambios por hora	Nula	Mínima	Media	Nulo	Debido a la incidencia solar se considerará el uso de parasoles	Área mínima de 7.3m ² y una altura mínima de 2.30m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
18	Suroeste	Directa	100 Luxes	Fluida	4-8 Cambios por hora	Nula	Nula	Nulo	Nulo	Debido a la incidencia solar se considerará el uso de parasoles	Área mínima de 6.3m ² y una altura mínima de 2.30m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
19	Noroeste	Directa	500 Luxes	Cruzada	5-20 Cambios por Hora	Media	Nula	Nulo	Medio		Área mínima de 3m ² y una altura mínima de 2.30m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
20	Noreste	Directa	100 Luxes	Cruzada	6-14 Cambios por Hora	Alta	Moderada	Moderado	Alto	300 Luxes en el área del espejo	Altura mínima de 2.10m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
21	Noreste	Directa	100 Luxes	Cruzada	6-14 Cambios por Hora	Alta	Moderada	Moderado	Alto	300 Luxes en el área del espejo	Altura mínima de 2.10m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
22	Noroeste	Indirecta	400 Luxes	Cruzada	10-20 Cambios por Hora	Alta	Moderada	Alto	Medio		Área mínima de 1.68m ² y una altura mínima de 2.10m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
23	No Aplica	No Aplica	300 Luxes	No Aplica	No Aplica	Alta	Mínima	Nulo	Alto			Un espacio funcional y cómodo para el usuario

Gráfico 17 – [Planteamiento Arquitectónico - Sección C]. Nieves, L. (8 de abril de 2021)

Planta de Azotea		Funcionales				
Componentes	Relación entre las Partes	Superficie m ²	Cantidad	Número de Usuarios	Mobiliario y Equipo	
No.	Característicos					
24	Terraza	Inmediata al Sanitario, Inmediata a Circulaciones Verticales	28.98	2	32	(4) Mesa (0.75mx0.75m), (16) Sillas (0.45mx.45m), (3) Banca (1.48mx0.60m), (4) Macetas (0.60mx0.60m)
25	Sanitario	Inmediato a la Terraza	2.56	2	1	WC (0.40mx0.70m), Lavabo (0.40x0.40)
26	Área de Calentadores Solares		39.74	2	1	(14) Calentadores Solares - Tubos Evacuados (L-1.8mxØ 0.058m), Termotanque (L-1.8mxØ 0.475m)
27	Bodega		3.83	1	1	
	Subtotal		146.39			
Complementarios						
28	Usos Múltiples	Mediata a Vigilancia	30.59	1	1	No Aplica
Servicios						
29	Cuarto de Máquinas	Mediata a Vigilancia	35.3	3	1	
Circulaciones						
30	Escalera	Inmediata a Vestibulos	243			No Aplica
31	Elevador	Inmediata a Vestibulos	71.28			No Aplica
32	Generales	Inmediata a Componentes	194.53			No Aplica
	Superficie Total		2221.12			

Gráfico 18 – [Planteamiento Arquitectónico - Sección D]. Nieves, L. (8 de abril de 2021)

Ambientales											Realización	Expresión
No.	Orientación Recomendada	Iluminación		Ventilación		Privacidad		Aislamiento		Observaciones	Requisitos Técnicos	Valores Expresivos
		Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora	Acústico	Visual			
Característicos												
24	Suroeste	Directa	No Aplica	Fluida	No Aplica	Nula	Nula	Nulo	Nulo	Debido a la incidencia solar se considerará el uso de pérgolas		Espacio funcional para el usuario
25	Noreste	Directa	100 Luxes	Cruzada	6-14 Cambios por Hora	Alta	Moderada	Moderado	Alto	300 Luxes en el área del espejo	Altura mínima de 2.10m	Espacio funcional para el usuario
26	Noroeste	Indirecta	No Aplica	Fluida	No Aplica	Media	Nula	Nulo	Medio		Orientación Sur, Inclinación: Latitud del Lugar +/- 10°	
27	No Aplica	No Aplica	50 Luxes	No Aplica	No Aplica	Media	Minima	Nulo	Medio			
Complementarios												
28	No Aplica	Indirecta	150 Luxes	Fluida	9-20 Cambios por hora	Media	Moderada	Alto	Medio			Espacio funcional para el usuario
Servicios												
29	No Aplica	No Aplica	300 Luxes	No Aplica	7-18 Cambios por hora	Alta	Moderada	Alto	Alto			
Circulaciones												
30	No Aplica	Directa	200 Luxes	Fluida	2-3 Cambios por hora	Nula	Nula	Nulo	Nulo			
31	No Aplica	No aplica	200 Luxes	Fluida	No Aplica	Media	Moderada	Nulo	Medio		Cubo (2.3mx1.75m), Fosa (1.15m)	
32	No Aplica	Directa	200 Luxes	Fluida	4-10 Cambios por hora	Nula	Nula	Nulo	Nulo			

Gráfico 19 – [Planteamiento Arquitectónico - Sección D]. Nieves, L. (8 de abril de 2021)

The background features a complex geometric pattern of overlapping squares and diamonds in various shades of red and pink, set against a white background. A large, semi-transparent white circle is positioned on the right side of the image, partially overlapping the patterned area. The text 'ANÁLISIS FINANCIERO' is centered horizontally and vertically within the white circle.

ANÁLISIS FINANCIERO

Posteriormente se presenta una proyección financiera del proyecto con base en los costos paramétricos de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) y un financiamiento bancario que nos servirá para tener una aproximación real del costo total del proyecto.


2.3 – Análisis Financiero

Uso de Suelo		H/10/20	CMIC	Octubre 2018
Superficie del Terreno		248.43	Costo Paramétrico	\$15,116.00
Superficie de Construcción S1–S3		242.05	Calidad	Alta
Superficie de Construcción PB-N7-AZO		192.79	Costo de Venta	\$51,000,.00

Componente	(m ²)	Niveles	Superficie Total	Costo Paramétrico
Sótano	242.05	3	726.15	\$10,976,483.40
Planta Baja	192.79	1	192.79	\$2,914,213.64
Departamentos	29.79	7	208.53	\$3,152,139.48
Azotea	192.79	1	192.79	\$2,914,213.64
			1320.26	\$19,957,050.16

Componente	(m ²)	Costo de Construcción	Costo de Venta
Departamento A	82	\$1,239,512.00	\$4,182,000.00
Departamento B	81	\$1,224,396.00	\$4,131,000.00
Total	163	7	1141
	163	1	163
Costo Total 1	\$37,204,406.16		
Financiamiento Bancario	60%	\$22,322,643.70	
		\$14,881,762.46	
Venta de un Nivel	\$8,313,000.00		
Costo de un Nivel	\$2,407,617.18		
Costo Total 2	\$28,891,406.00		

Tabla 4 – Análisis financiero. Sánchez, A. (16 de abril de 2021)



ENFOQUE (INTENCIONES PROYECTUALES)

2.4.1 –Datos del terreno

El proyecto se encuentra sobre la calle de Linares, asentado sobre un suelo de baja resistencia, también posee una forma irregular y se encuentra orientado hacia el oriente ya que tiene colindancia en tres de sus fachadas.

Superficie de terreno: 248.05m²

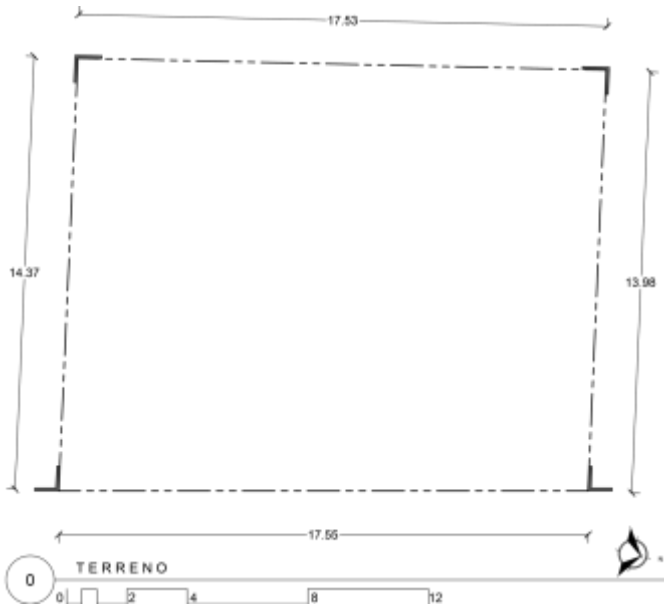
Superficie de desplante: 198.79m²

Área libre: 49.26m²

Número de niveles: 7



Mapa 23 - [Planta esquemática de conjunto]. Nieves, L. (28 de marzo de 2021)



Mapa 24 - [Dimensiones del terreno]. Nieves, L. (28 de marzo de 2021)

2.4 – Enfoque (intenciones proyectuales)

2.4.2 –Matriz y diagramas de relaciones

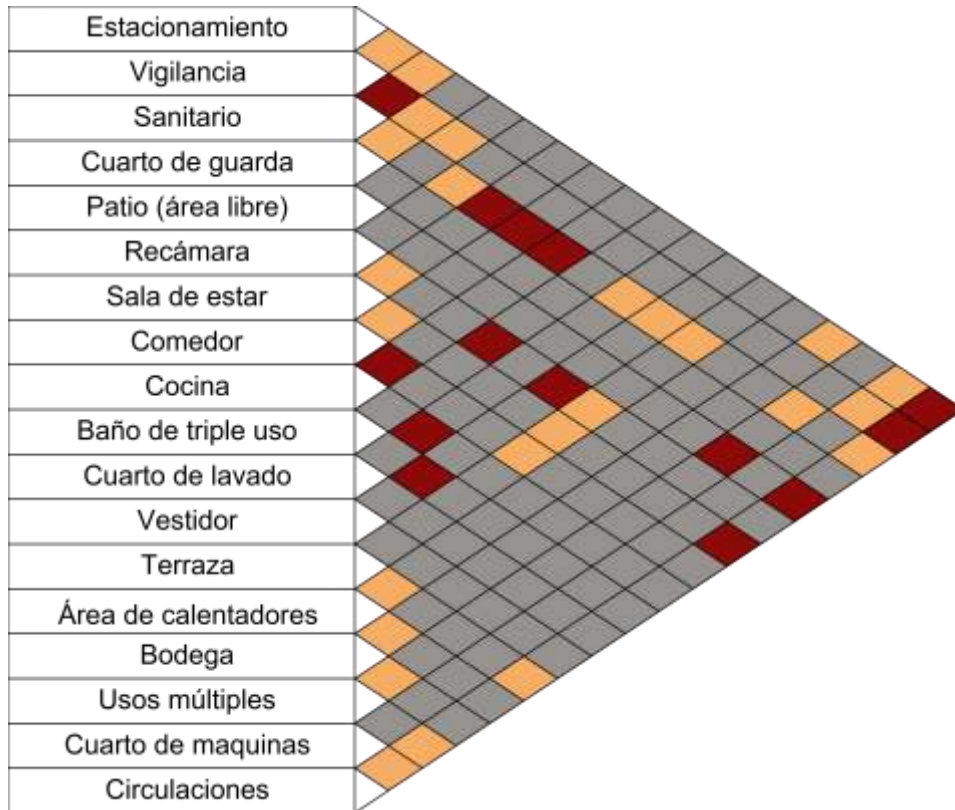


Gráfico 20 – [Matriz de relación]. Nieves, L. (9 de abril de 2021)

Simbología

- Relación inmediata
- Relación mediata
- Relación nula

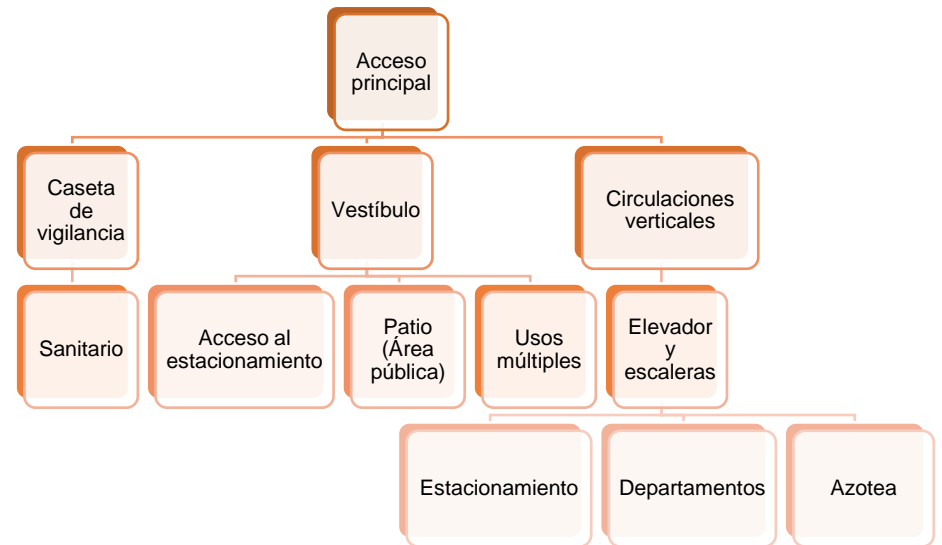


Gráfico 21 – [Diagrama de relación – Planta baja]. Nieves, L. (11 de abril de 2021)



Gráfico 22 – [Diagrama de relación – Planta sótano]. Nieves, L. (11 de abril de 2021)

Diagrama de departamentos

Se plantea tener dos diferentes tipos de departamentos tanto para enriquecer a la propuesta arquitectónica como para generar ritmo y movimiento en la fachada principal al intercalarlos por nivel.

Ambos departamentos ocuparán la misma área, pero debido a la dimensión del terreno la distribución de los componentes deberá ser diferente, por ello un departamento contará únicamente con una sola recamará.

Como premisa de diseño cada espacio habitable será ventilado e iluminado de manera natural y cumplirán debidamente con las normas de diseño.

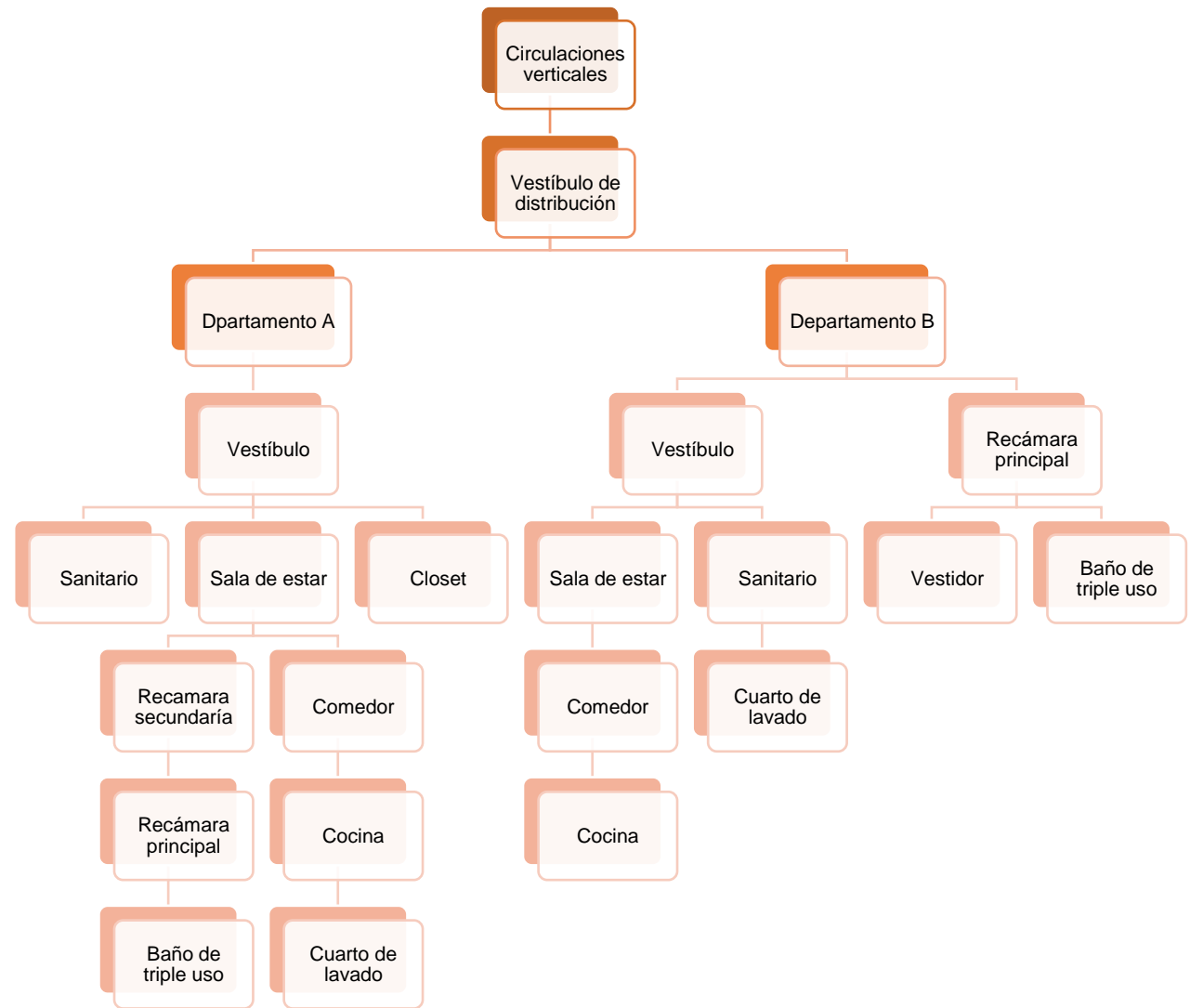
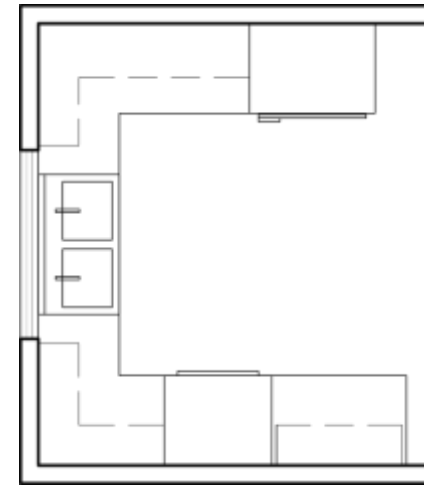


Gráfico 23 – [Diagrama de relación – Departamentos], Nieves, L. (11 de abril de 2021)

Cocina

“Es el espacio utilizado para la preparación y conservación de los alimentos, así como el almacenamiento de comida y utensilios. Se debe reducir en lo posible, la circulación dentro de la cocina; las interferencias al funcionamiento deben eliminarse.

- Orientación: En lo posible, deberá orientarse al Norte o al Noroeste y permitir la incidencia directa de los vientos dominantes.
- Iluminación: Se recomienda que sea directa y dirigida a las zonas de trabajo. Además, debe haber una iluminación general difusa de todo el local, tratando de evitar los espacios sombreados.
- Ventilación: En caso de que no exista el viento necesario, se recomienda que se auxilie con una campana extractora o con ventiladores mecánicos.” (Fonseca, J. 2018, pp. 31-38)



Fonseca, J. (2018). *Diferentes alternativas de una disposición en forma de "U"*. [Imagen 24].

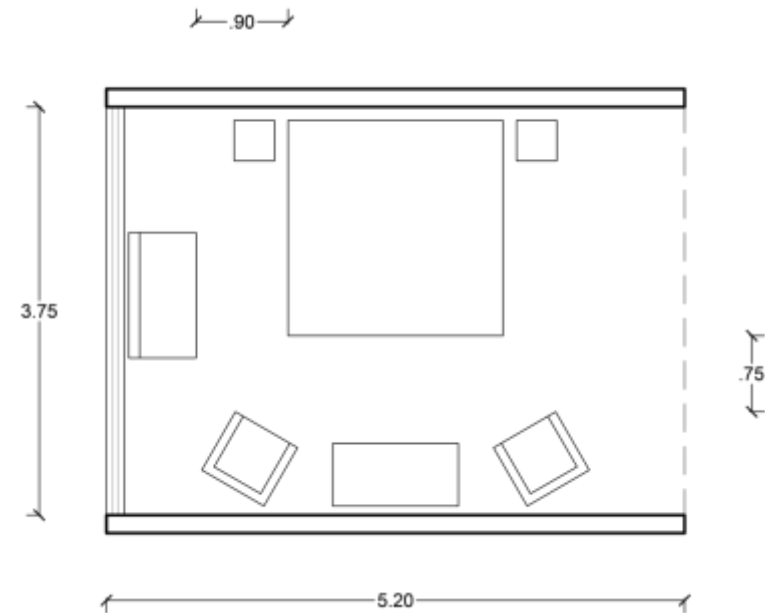
Recámara

“Se recomienda que las camas se orienten en dirección Norte-Sur y que sean paralelas a la ventana principal de la habitación.

Las recámaras deben ubicarse en una zona de relativa intimidad y apartada de la estancia y el comedor, que se consideran como zonas de convivencia social. Asimismo, tendrá una relación directa con el (los) baño (s) familiar (es).

Los principales factores que intervienen en el diseño de las recámaras son:

- El número de miembros de la familia determina el número de camas y, por lo tanto, el número de recámaras.
- La edad y el sexo de los hijos determina las agrupaciones en la distribución.
- Las actividades y las costumbres de los miembros dictan algunas condiciones de diseño, como es la inclusión de otras actividades en los dormitorios.” (Fonseca, J. 2018, pp. 39-46)



Fonseca, J. (2018). *Recámara con cama matrimonial, tocador y cómoda*. [Imagen 25].

Baño

“En términos generales, el baño se considera como un lugar de aseo personal. Las actividades más comunes son lavarse las manos, la cara, el cabello, los dientes, bañarse, vestirse.

Se pueden determinar cuatro tipos de baño:

- Convencional
- Múltiple
- Sanitario (visitas)
- Con la función anexa (vestidor, closet, zona de lavado de ropa, etc.)

Las puertas deberán tener como mínimo 60 cm de ancho, no deberán obstruir el espacio y uso de los muebles y deberán abatir hacia adentro del baño para evitar la succión del aire interior.” (Fonseca, J. 2018, pp. 47-56)

Cuarto de lavado

“El diseño depende de la secuencia funcional de la actividad, así como de las características del equipo y sus espacios límites de operación. Usualmente se trata de locales anexos a la cocina o uno de los baños para facilitar las instalaciones.” (Fonseca, J. 2018, pp. 85-86).

Una de las secuencias de funcionamiento para el cuarto de lavado sería la siguiente:



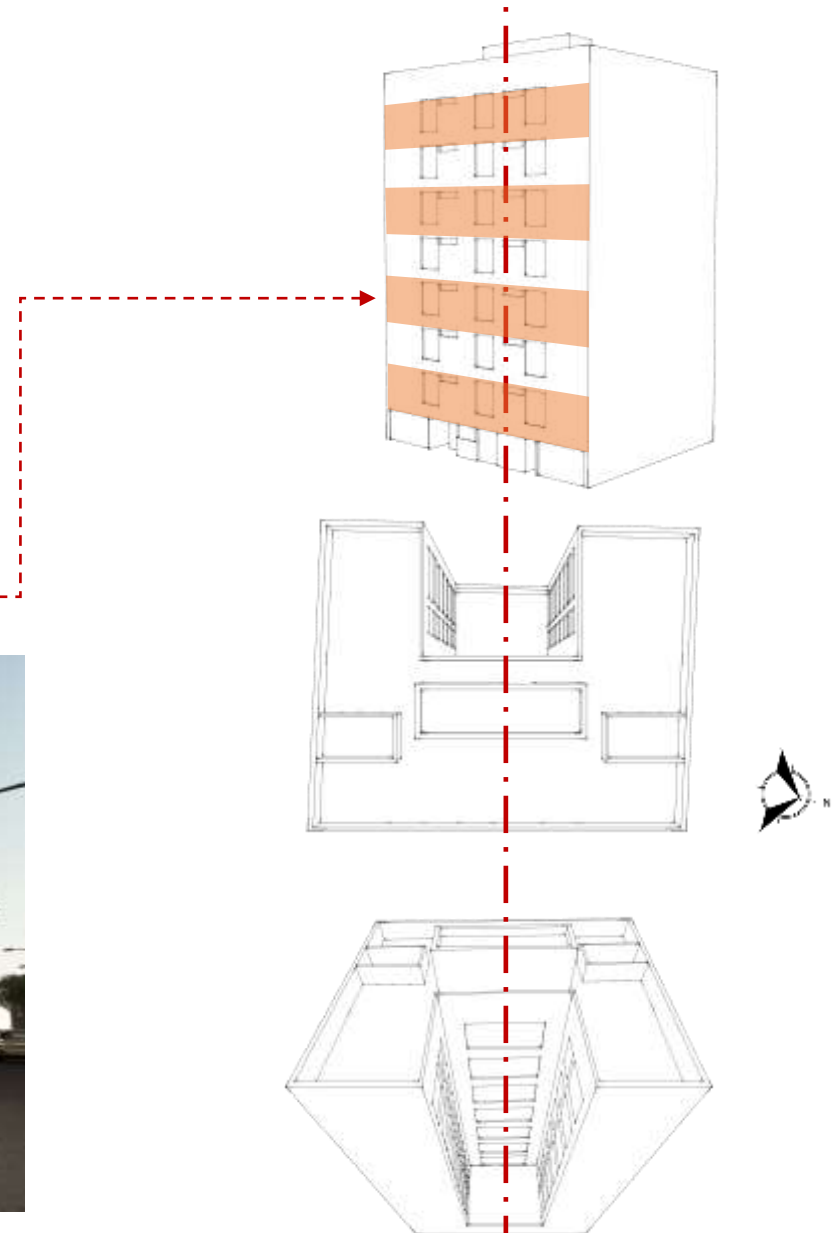
2.4.4 – Variable expresiva

El principio ordenador que rige al elemento arquitectónico es un eje de simetría de Oriente a Poniente con el fin de facilitar la disposición de los componentes en ambas plantas de departamentos, reducir las circulaciones al mínimo, asimismo, tener una modulación estructural ordenada y optimizar los recorridos de las instalaciones.

La composición volumétrica está dada a partir del ritmo, la repetición alternada entre los departamentos A y B para darle movimiento a la fachada y favoreciendo así a la cuestión estética. En cuanto al color predominará el color negro en los elementos estructurales y blanco en los muros, el resto de los materiales tendrá su acabado aparente.



Arquitectura 11:11. (2018). *Render de Linares 43 propuesta final*. [Imagen 26].



Nieves, L. (2020). *Primeras imágenes de composición volumétrica*. [Imagen 27].

2.4.5 – Variable constructiva o de realización

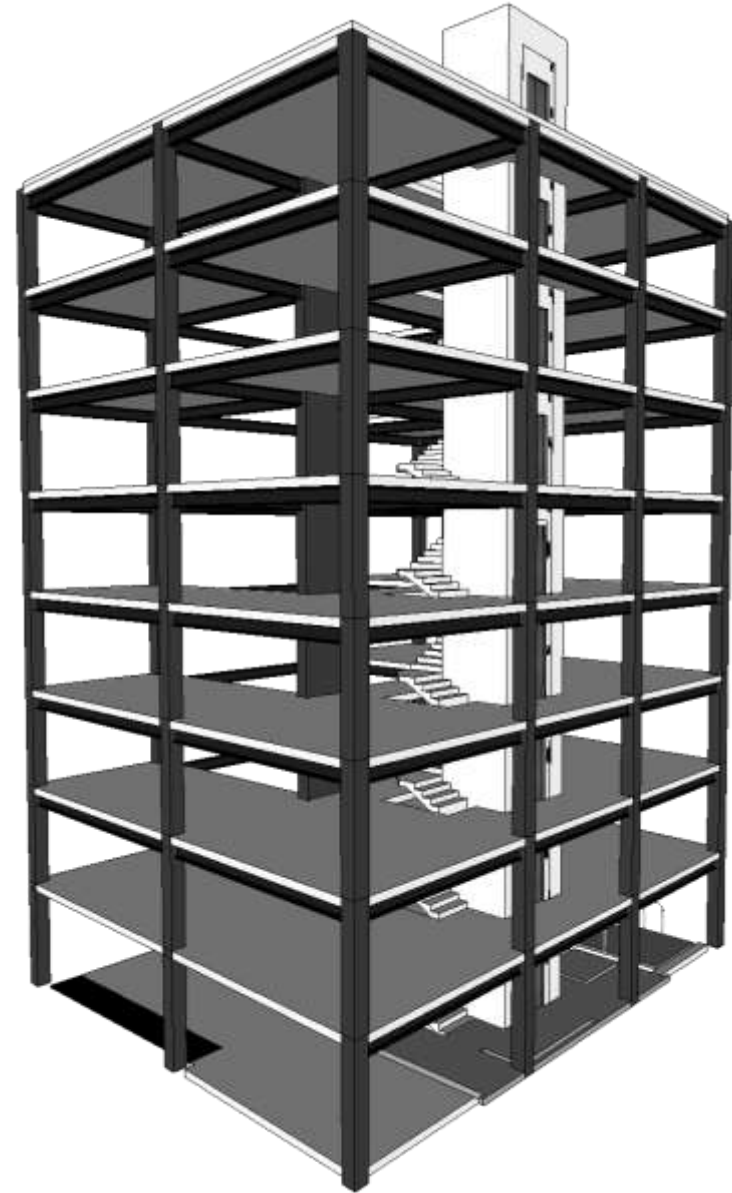
El sistema estructural que conforma al proyecto son marcos rígidos de columnas de concreto y vigas de acero IPR. Proporciona un alto grado de resistencia sísmica y estabilidad al inmueble.

Losa

“La Placa alveolar es un sistema constructivo innovador para losas de cubiertas, entrepisos y muros, que consiste en una placa prefabricada y pretensada, con alveolos longitudinales intermedios, de ancho constante, unidireccional, con juntas laterales transmisoras de esfuerzos a placas adyacentes.” (VIPROCOSA. (s.f). Placa Alveolar. Consultado el 12 de febrero de 2018. <http://www.viprocosa.com/portfolio/placa-alveolar/>)

Ventajas

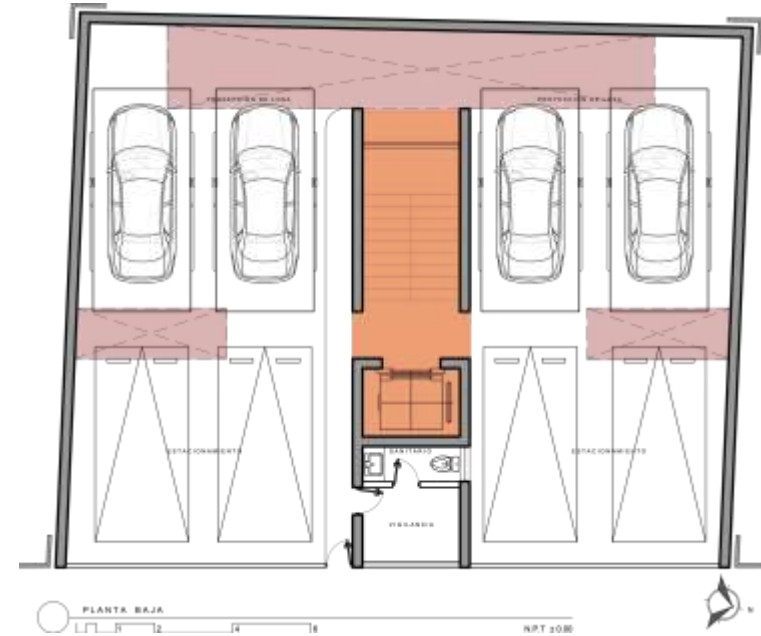
- Mayor claro y capacidad de carga con peraltes reducidos
- Elevada capacidad a flexión negativa y cortante
- Eficiente y económica por su costo directo
- Simplicidad constructiva que reduce errores y desperdicios
- Elemento autoportante que permite la eliminación del apuntalamiento y cimbra
- Elemento versátil y de gran ligereza por sus alvéolos interiores
- Alta capacidad contra incendios y alto nivel térmico y acústico
- Posibilidad de continuar los trabajos en forma inmediata
- No requiere acabado



Nieves, L. (2018). *Modelo – Propuesta estructural*. [Imagen 28].

2.4.6 – Primera Hipótesis

Como primera hipótesis se planteó el estacionamiento en planta baja, al ser un proyecto con una sola fachada libre de colindancia generó un problema de circulaciones y cantidad de cajones, por lo que se propuso el uso de eleva autos, las circulaciones verticales se encuentran centradas para una mejor distribución y para poder tener un esquema simétrico en cuanto a la disposición de los departamentos, finalmente para el área libre se plantearon tres patios de control ambiental.



Sánchez, A. (2018). 1ra. Hipótesis - Planta Baja. [Imagen 29].

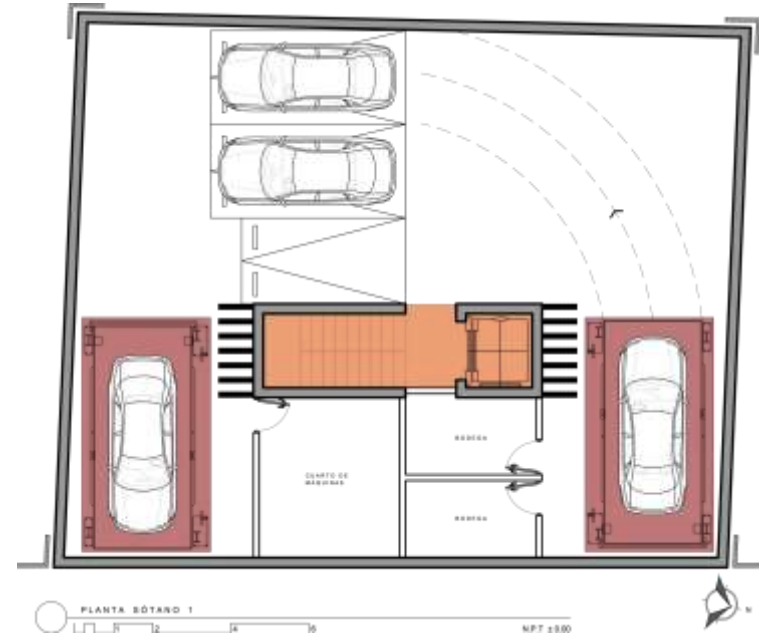
En la planta tipo de departamentos se plantearon los espacios públicos y semi públicos al poniente y los espacios privados al oriente, como se tratan de fachadas con incidencia solar por la orientación posteriormente se consideró el uso de parasoles para controlarla. Cada espacio habitable se encuentra iluminado y ventilado naturalmente, cabe señalar que cada departamento tiene su propia recámara principal y una recámara secundaria, el único inconveniente que representaba esta hipótesis es que aún con tres patios no se cubría el área libre requerida y la cantidad de cajones era insuficiente.



Sánchez, A. (2018). 1ra. Hipótesis - Planta Tipo. [Imagen 30].

2.4.7 – Segunda Hipótesis

Para poder cubrir la demanda de cajones de estacionamiento por departamento según las NTC, en la segunda hipótesis se propone una planta sótano tipo con dos elevadores de auto para salida y entrada vehicular, así mismo el uso de eleva autos para poder tener cinco cajones por planta, las circulaciones verticales siguen ubicadas al centro, pero giradas para favorecer la circulación vehicular, se prevé además un área para el cuarto de máquinas y un área de bodegas.



Sánchez, A. (2018). 2da. Hipótesis - Planta Sótano. [Imagen 31].

En la planta baja ahora se propone un área de usos múltiples como un espacio complementario para enriquecer a la propuesta arquitectónica, también se contempla junto a la vigilancia un área vestibular y por último la dimensión del patio ambiental se ha concentrado más en la parte central del predio, pero aun así son necesarios tres patios para poder ventilar e iluminar adecuadamente cada espacio.




Sánchez, A. (2018). 2da. Hipótesis - Planta Baja. [Imagen 32].

La planta primer nivel de departamentos muestra un departamento con más área que otro, pensando en que cada espacio sea iluminado y ventilado adecuadamente, sin embargo, una de las premisas de diseño es que el proyecto sea práctico, en cuanto a estructura, instalaciones, costos, tiempos entre otros aspectos. Por ello se pretende respetar un esquema simétrico en lo posible.



Sánchez, A. (2018). 2da. Hipótesis - Planta Primer Nivel. [Imagen 33].

The background features a complex geometric pattern of overlapping squares and diamonds in various shades of red and pink, set against a white background. A large, semi-transparent white circle is positioned on the right side of the image, partially overlapping the patterned area. The text 'ANTEPROYECTO' is centered horizontally and vertically within the white circle.

ANTEPROYECTO

2.5.1 – Planta Sótano

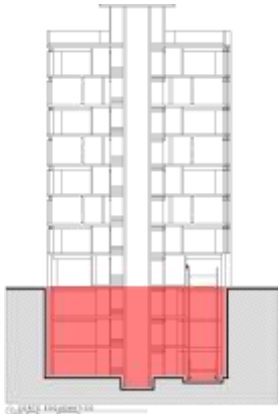
El proyecto tiene tres plantas sótano tipo y cada una cuenta con una capacidad para cuatro automóviles.

Cada nivel contiene un cuarto de máquinas el cuál desarrolla una función distinta en el edificio.

Sótano 1: Colocación de equipos hidroneumáticos y tableros de energía eléctrica.

Sótano 2: Ubicación de cisterna de agua potable con capacidad de 40,000 litros que cumple con una capacidad de 3 días de almacenamiento de agua para el edificio como lo marca el RCDF.

Sótano 3: El sótano 3 cuenta con una planta de tratamiento la cual se encargará de dar la posibilidad de reutilizar el agua residual producida por el mismo consumo de agua potable en el edificio.



1 PLANTA SÓTANO TIPO

N.P.T. - 2.89

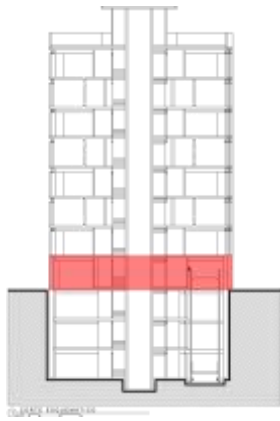
Nieves, L. (2019). *Planta Sótano Tipo*. [Imagen 34].

2.5.2 – Planta Baja

Esta planta tiene dos accesos, uno privado destinado para el personal de servicios y un acceso principal controlado por un vigilante, el cual permite el acceso a las personas y a los autos.

Junto a la vigilancia podemos observar lo que es el acceso al elevador de autos que comunica al estacionamiento, cabe decir que en este nivel se prevé cavidad para tres cajones más de estacionamiento, junto a este se encuentra un área destinada para bicicletas y también un área para los contenedores de basura.

Por último, se propone un espacio de usos múltiples que a su vez por su sistema de puertas tiene comunicación con el patio de área libre, logrando así un espacio en donde se pueden generar actividades tanto cubiertas como semicubiertas.

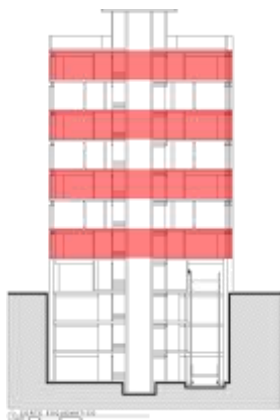


Nieves, L. (2019). *Planta Baja*. [Imagen 35].

2.5.3 – Planta de Departamentos Tipo A

La planta tipo A está conformada por dos recámaras (principal y secundaria) con un baño completo para el servicio de ambas recámaras y un sanitario en el área pública que da servicio a sala de estar, comedor y cocina, en esta última se encuentra integrado el cuarto de lavado, esto con el fin de generar un núcleo de servicios, para así poder reducir metros lineales de tubería de instalación hidrosanitaria.

En la sala de estar para controlar la incidencia solar se propone un sistema de parasoles móviles y así tener un control ambiental más óptimo, así mismo este elemento nos genera una fachada más dinámica, debido a la disposición que le den los habitantes, de igual manera en la parte interior de sala comedor cerramos con un cancel móvil y de esta manera poder controlar aspectos como viento, luz y sombras a criterio propio.



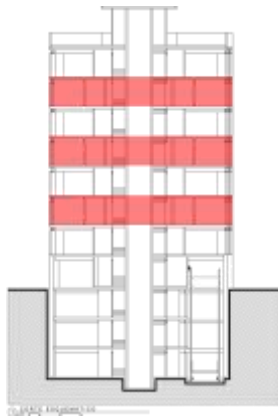
Nieves, L. (2019). *Planta de departamentos tipo A – Nivel 1, 3, 5 y 7.* [Imagen 36].

2.5.4 – Planta de Departamentos Tipo B

La planta tipo B es un departamento para soltero, está conformada por una recámara principal con baño completo y un área de vestidor, cabe mencionar que la zona privada esta inmediata al acceso principal, pero por medio del pasillo se vestibula el acceso directamente a lo que es la zona pública.

Esta área se conforma por la sala y comedor ambos espacios carecen de muros divisorios, la división se logra a través del mobiliario, esto a su vez hace que el espacio se perciba más amplio y que funcionalmente se pueda ventilar e iluminar con mayor facilidad.

Al fondo se ubica la cocina que comunica directamente al comedor, y al centro están los espacios de servicio; el sanitario y el cuarto de lavado, mismos que coinciden con el núcleo de servicios antes mencionado del Departamento Tipo A.

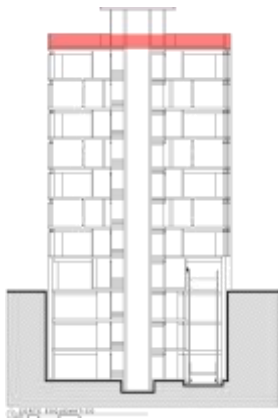


Nieves, L. (2019). *Planta de departamentos tipo B – Nivel 2, 4 y 6.* [Imagen 37].

2.5.5 – Planta de Azotea

En este nivel contamos con elementos de captación de energías renovables como lo son los calentadores de agua solares, estos dispositivos nos permiten hacer una reducción de gastos de combustible lo que les permite a los habitantes del inmueble tener un ahorro económico en el hogar.

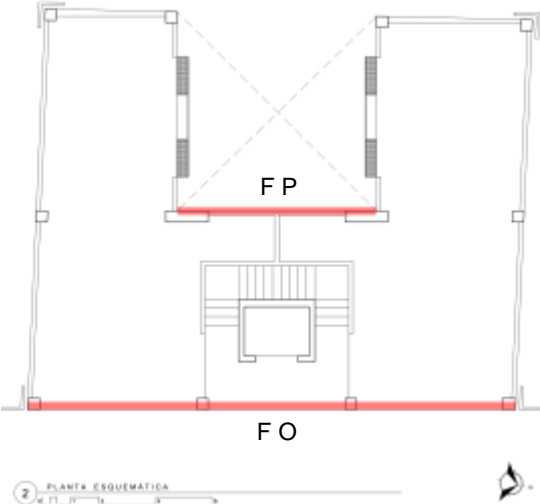
El área publica está cubierta por pérgolas para generar un ambiente más agradable para la convivencia de los habitantes, es importante mencionar que esta área cuenta con sanitarios para el buen funcionamiento del espacio.



5 PLANTA AZOTEA
0 1 2 4 8
N.P.T. + 23.63

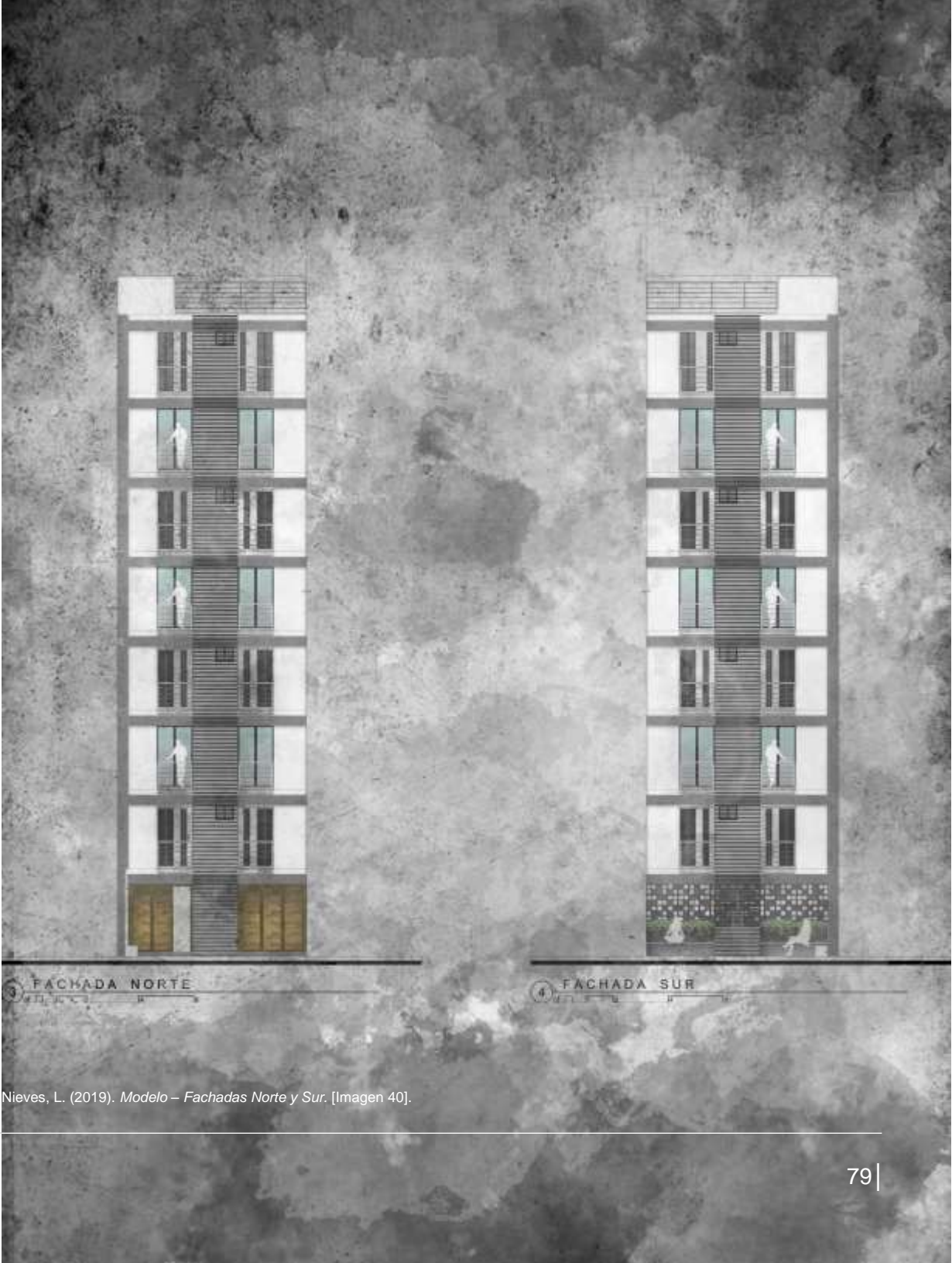
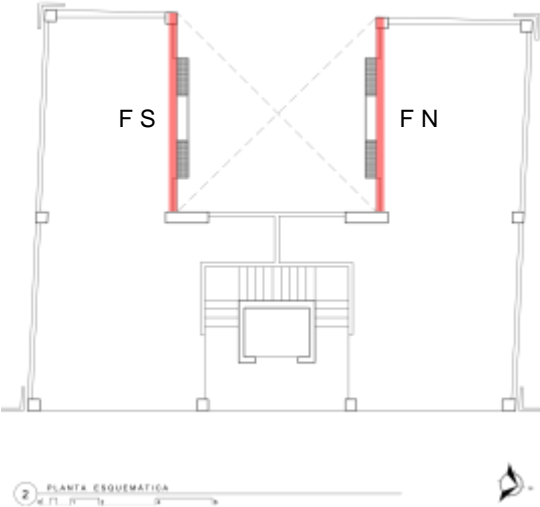
Nieves, L. (2019). *Modelo – Planta de Azotea*. [Imagen 38].

2.5.6 – Fachadas Oriente y Poniente



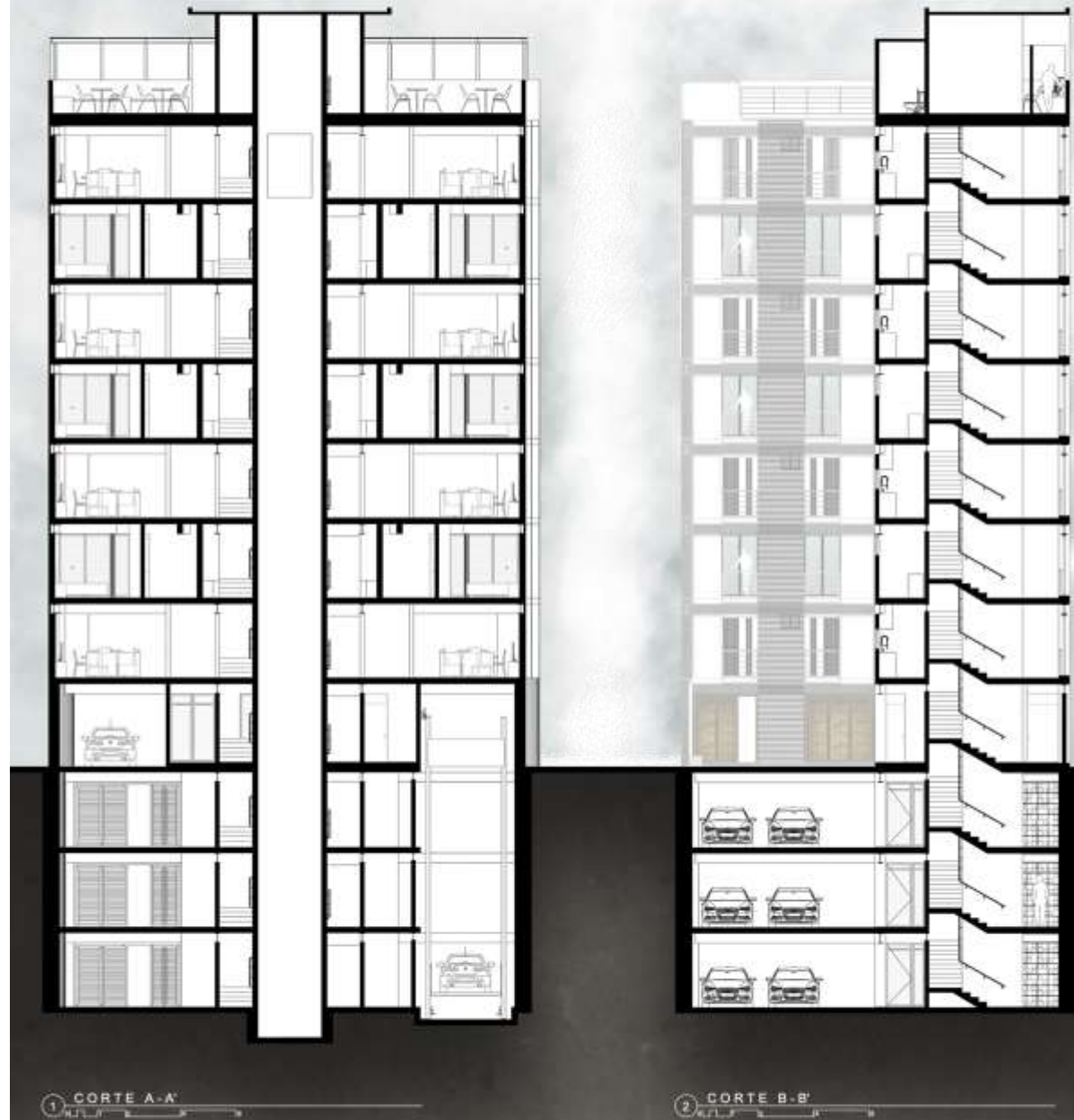
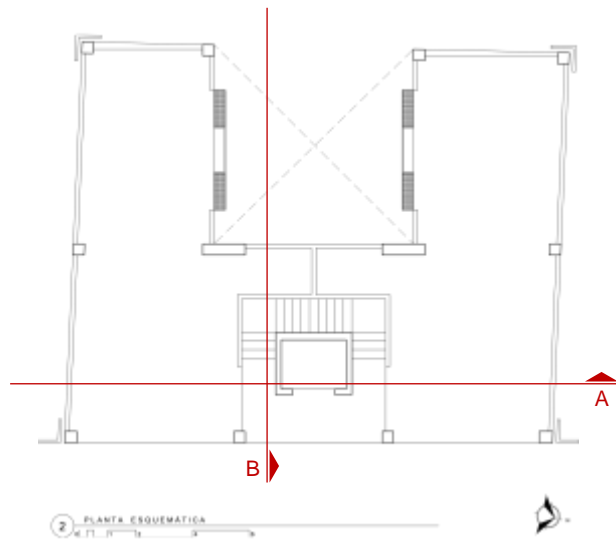
Nieves, L. (2019). *Modelo – Fachadas Oriente y Poniente*. [Imagen 39]

2.5.7 – Fachadas Norte Sur



Nieves, L. (2019). *Modelo – Fachadas Norte y Sur*. [Imagen 40].

2.5.8 – Cortes A-A' y B-B'



Nieves, L. (2019). *Modelo – Corte A-A' y B-B'*. [Imagen 41].

2.5.9 – Cortes C-C' y D-D'

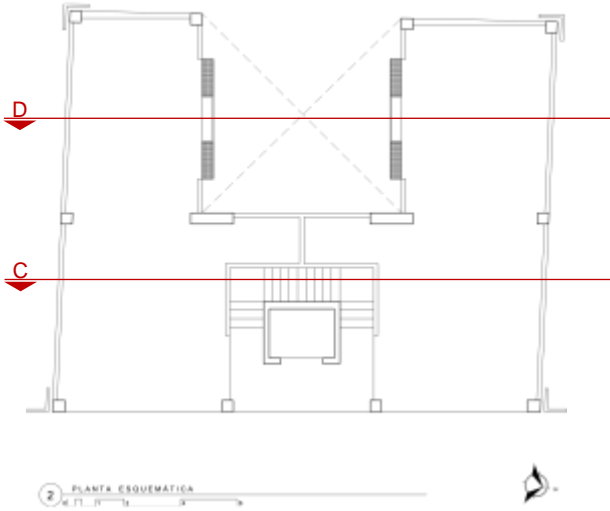
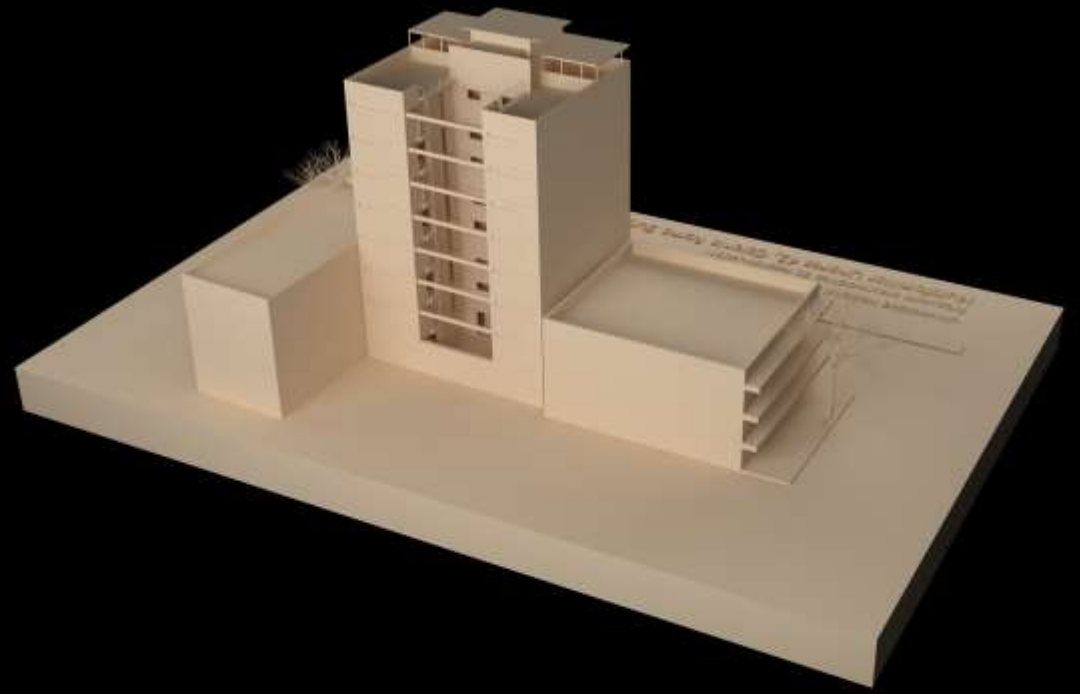


Gráfico 81 – Corte C-C' y D-D'

ESTUDIO FOTOGRAFÍCO DE MAQUETA



Sánchez, A. (2019). *Vistas de la Maqueta Final 1 - Planta Primer Nivel*. [Imagen 43].



Sánchez, A. (2019). *Vistas de la Maqueta Final 2 - Planta Primer Nivel*. [Imagen 44].

CONCLUSIONES

La etapa básica es donde uno forja habilidades y gusto por crear e imaginar formas sin entender su funcionamiento, simplemente nos dejamos llevar por nuestra imaginación. La etapa de desarrollo es cuando reforzamos esas habilidades y trabajamos a mano todo el tiempo hasta el cansancio; cuando llegas a la etapa de profundización te das cuenta de que todo proyecto debe tener bases de diseño apoyado sobre una investigación que guiará al objeto arquitectónico durante el proceso de diseño. La siguiente etapa consolida todo nuestro aprendizaje adquirido, nos volvemos críticos, pensadores, analíticos, pues cada idea que tenemos la tendemos a analizar una y otra y otra vez, finalmente después de un largo camino llegamos a esta etapa.

La etapa de demostración es donde creemos que Linares 43 fue un ejercicio muy completo que supo sacar lo mejor de nosotros, fue un reto como cualquier otro proyecto, pero fue un ejercicio en donde reforzamos y demostramos muchas cosas como el trabajo en equipo, una cualidad que todo arquitecto debe tener.

Finalmente concluimos que para generar y desarrollar un esquema y un plan final del proyecto arquitectónico se contemplarán los criterios de diseño, las características físico – ambientales, socioculturales y normativas del sitio, y sin dejar de lado las exigencias del cliente para que finalmente se ejecute el proyecto. Una vez que se ha recopilado la información tanto del sitio como del entorno, se comenzará a establecer relaciones entre los diferentes elementos de los sistemas, identificando los factores y agentes que causan o dan origen a los hechos y fenómenos en la zona de estudio y en su entorno.

FUENTES DE CONSULTA

Localización

Mapa 1 - [*Polígono de estudio Colonia Roma Sur - Localización de Linares 43*]. Nieves, L. (3 de febrero de 2021)

Mapa 2 - [*Mapa de la República Mexicana*]. Recuperado el 8 de junio de 2019 de <https://www.pngocean.com/gratis-png-clipart-lzbet>.

Mapa 3 - [*CDMX y alcaldías*]. Recuperado el 8 de junio de 2019 de <https://www.pngocean.com/gratis-png-clipart-oqiyc>.

Mapa 4 - [*Colonia Roma Sur*]. Recuperado el 10 de junio de 2019 de https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Colonias_Delegaci%C3%B3n_Cuauhtemoc.svg

Espacio público y fisionomía urbana

Mapa 5 – [*Delimitación del Polígono de estudio de la Colonia Roma Sur*]. Nieves, L. (5 de febrero de 2021)

Mapa 6 – [*Ubicación del Deportivo de la Secretaría de Hacienda y jardín Ramón López Velarde*]. Nieves, L. (7 de febrero de 2021)

Sánchez, A. (2019). *Vista de la Cancha del Deportivo de Hacienda*. [Imagen 1]. Recuperado de <https://lh5.googleusercontent.com/p/AF1QipNP4le7g52VpuzHDk-aalDorKnPZl94Kce6lba=s516-k-no>

Sánchez, A. (2019). *Vista del Jardín Ramón López Velarde*. [Imagen 2]. Recuperado de <https://laverdad.com.mx/2020/02/jardin-lopez-velarde/>

Sánchez, A. (2019). *Vista del Jardín Ramón López Velarde*. [Imagen 3]. Recuperado de <https://www.stanzahotel.com/blog/parques-en-la-roma-condesa/>

Señalización y nomenclatura

Mapa 7 – [*Vialidades donde hay mayor concentración de señalización*]. Nieves, L. (9 de febrero de 2021)

Nieves, L. (2019). *Señalización Promocional sobre Miguel Alemán*. [Imagen 4].

Nieves, L. (2019). *Señalización Orientativa en Av. Cuauhtémoc*. [Imagen 5].

Nieves, L. (2019). *Señalización Preventiva en Av. Baja California*. [Imagen 6].

Materiales y texturas

Nieves, L. (2019). *Banqueta de concreto*. [Imagen 7].

Nieves, L. (2019). *Uso de concreto aparente en fachada*. [Imagen 8].

Nieves, L. (2019). *Muro de piedra*. [Imagen 9].

Políticas de reconstrucción

(Gobierno de la Ciudad de México. (s.f). Modelo de Atención. Consultado el 23 de enero de 2018. <https://reconstruccion.cdmx.gob.mx/>)

(Gobierno de la Ciudad de México. (s.f). Vivienda Multifamiliar. Consultado el 24 de enero de 2018. <https://reconstruccion.cdmx.gob.mx/>)

(Gaceta Oficial de la Ciudad de México - Plan Integral para la Reconstrucción de la Ciudad de México, 2020, p.1)

(Gaceta Oficial de la Ciudad de México - Plan Integral para la Reconstrucción de la Ciudad de México, 2020, p.16)

(Instituto para la seguridad de las construcciones en el Distrito Federal, 2018, p.6)

(Instituto para la seguridad de las construcciones en el Distrito Federal, 2018, p.36)

Gráfico 1 – [*Comportamiento de Planta Libre en un Sismo*]. Nieves, L. (18 de febrero de 2021)

(Instituto para la seguridad de las construcciones en el Distrito Federal, 2018, p.37)

(Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la CDMX, 2018, p.19)

(Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la CDMX, 2018, p.21)

Economía regional

Mapa 8 – [*Comercio formal e informal en las vialidades importantes cercanas al predio*]. Nieves, L. (16 de febrero de 2021)

Nieves, L. (2020). *Comercio informal en Tonalá y Tehuantepec*. [Imagen 10].

Nieves, L. (2020). *Comercio sobre avenida Cuauhtémoc*. [Imagen 11].

Mapa 9 – [*Primer mapeo del comercio de primera mano en un radio de 500m y 700m*]. Nieves, L. (18 de febrero de 2021)

Mapa 10 – [*Segundo mapeo del comercio de primera mano en un radio de 500m y 700m*]. Nieves, L. (19 de febrero de 2021)

Accesibilidad y conectividad

Mapa 11 – [*Polígono de estudio Colonia Roma Sur - Vialidades*]. Nieves, L. (23 de febrero de 2021)

Mapa 12 – [*Polígono de estudio Colonia Roma Sur – Rutas peatonales y de transporte público*]. Nieves, L. (24 de febrero de 2021)

Mapa 13 – [*Polígono de estudio Colonia Roma Sur – Medios de transporte*]. Nieves, L. (26 de febrero de 2021)

Nieves, L. (2020). *Estación de Ecobici sobre la calle de Huatabampo*. [Imagen 12].

Nieves, L. (2020). *Vista de Metrobús sobre av. Cuauhtémoc*. [Imagen 13].

Nieves, L. (2020). *Vista de la estación Centro Médico*. [Imagen 14].

Mapa 14 – [*Polígono de estudio Colonia Roma Sur – Densidad de vehículos motorizados y no motorizados por minuto en vialidades principales*]. Nieves, L. (1 de marzo de 2021)

Mapa 15 – [*Estacionamientos públicos y estacionamientos de Ecobici*]. Nieves, L. (4 de marzo de 2021)

Nieves, L. (2020). *Estacionamiento en la calle Tlacotalpan*. [Imagen 15].

Nieves, L. (2020). *Estacionamiento en la av. Baja California*. [Imagen 16].

Nieves, L. (2020). *Estacionamiento en la calle Bajío*. [Imagen 17].

Análisis normativo

(Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2018, p.27)

Tabla 1 – *Distribución de los inmuebles con atributos patrimoniales por colonia*. Recuperado el 29 de septiembre de 2018. p. 25.
<http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/cuauhte> [1].pdf

(Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2018, p.33)

Nieves, L. (2020). *Vista de las Fachadas Ures 82 y Ures 84*. [Imagen 18].

Mapa 16 – [Uso de Suelo - Extracción del plano de Divulgación del Programa Delegacional de Cuauhtémoc]. SEDUVI. (7 de marzo de 2021)

Tabla 2 – *Uso de suelo - Extracción de la tabla del uso de suelo proporcionado por SEDUVI*. Recuperado el 1 de octubre de 2018.
http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/PPDU/PPDU_Planos_Divulgacion/PPDU_CU/PPDU_Plano_Divul_CU_Centro%20Alameda.pdf

Mapa 17 – [Polígono de estudio Colonia Roma Sur – Usos de suelo en la Colonia.]. SEDUVI. (10 de marzo de 2021)

(Norma General de Ordenación 1, 2005, p.1)

(Norma General de Ordenación 1, 2005, p.5)

Gráfico 2 – [COS del Multifamiliar Linares 43]. Nieves, L. (11 de febrero de 2021)

Gráfico 3 – [CUS del Multifamiliar Linares 43]. Nieves, L. (11 de febrero de 2021)

Gráfico 4 – [Relación de altura con el alineamiento]. Nieves, L. (11 de febrero de 2021)

(Norma de Actuación, 2015, p.7)

(Norma de Actuación, 2015, p.12)

Nieves, L. (2020). *Vista del Edificio Linares 43*. [Imagen 19].

(Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, 2017, p.18)

Mapa 18 - [Zonificación Geotécnica, Gaceta Oficial de la Ciudad de México]. Recuperado el 17 de octubre de 2020 de
<http://cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/742.htm>

Medio ambiente y contaminación

Mapa 19 - [Zonificación Sísmica]. Recuperado el 20 de octubre de 2020 de <https://www.sopitas.com/noticias/atlas-de-riesgos-sismo-cdmx/>

Mapa 20 - [Mapa de la CDMX – Tipos de clima]. Recuperado el 8 de noviembre de 2019 de <https://www.pngocean.com/gratis-png-clipart-oqiyc>.

Gráfico 5 – [Vientos dominantes de la CDMX]. Nieves, L. (17 de marzo de 2021)

Gráfico 6 – [Niveles de sonido en actividades comunes]. Recuperado el 21 de noviembre de 2020 de <https://www.allpe.com/acustica/ingenieria-acustica/mediciones-acusticas/a-que-equivalen-los-diferentes-niveles-de-decibelios/>

Tabla 3 – *Decibeles en la tarde y noche de las calles de Linares, Tehuantepec y av. Baja California.*

Análisis Tipológico

Mapa 21 - [CDMX y alcaldías]. Recuperado el 10 de noviembre de 2019 de <https://www.pngocean.com/gratis-png-clipart-oqiyc>.

Mapa 22 - [Imagen aérea de Google Earth – Localización de Vertiz 1301]. Nieves, L. (22 de marzo de 2021)

Recuperado de <https://agcomercial.com.mx/desarrollo/vertiz-1301/>. (2020). *Render Fachada Principal - Dr. Vertiz 1301*. [Imagen 20].

Gráfico 7 – [Planta Nivel 1]. Recuperado el 26 de marzo de 2020 de <https://agcomercial.com.mx/desarrollo/vertiz-1301/>

Gráfico 8 – [Planta Tipo Nivel 2 - 6]. Recuperado el 26 de marzo de 2020 de <https://agcomercial.com.mx/desarrollo/vertiz-1301/>

Gráfico 9 – [Planta de Azotea]. Recuperado el 26 de marzo de 2020 de <https://agcomercial.com.mx/desarrollo/vertiz-1301/>

Gráfico 10 – [Sección longitudinal]. Nieves, L. (3 de abril de 2021)

Gráfico 11 – [Sección transversal]. Nieves, L. (3 de abril de 2021)

Recuperado de <https://agcomercial.com.mx/desarrollo/vertiz-1301/>. (2020). *Fachada Principal - Dr. Vertiz 1301*. [Imagen 21].

Planteamiento Arquitectónico

Gráfico 12 – [*Planteamiento Arquitectónico - Sección A*]. Nieves, L. (7 de abril de 2021)

Gráfico 13 – [*Planteamiento Arquitectónico - Sección A*]. Nieves, L. (7 de abril de 2021)

Gráfico 14 – [*Planteamiento Arquitectónico - Sección B*]. Nieves, L. (7 de abril de 2021)

Gráfico 15 – [*Planteamiento Arquitectónico - Sección B*]. Nieves, L. (7 de abril de 2021)

Gráfico 16 – [*Planteamiento Arquitectónico - Sección C*]. Nieves, L. (8 de abril de 2021)

Gráfico 17 – [*Planteamiento Arquitectónico - Sección C*]. Nieves, L. (8 de abril de 2021)

Gráfico 18 – [*Planteamiento Arquitectónico - Sección D*]. Nieves, L. (8 de abril de 2021)

Gráfico 19 – [*Planteamiento Arquitectónico - Sección D*]. Nieves, L. (8 de abril de 2021)

Análisis financiero

Tabla 4 – *Análisis financiero*. Sánchez, A. (16 de abril de 2021)

Enfoque (intenciones proyectuales)

Mapa 23 - [*Planta esquemática de conjunto*]. Nieves, L. (28 de marzo de 2021)

Mapa 24 - [*Dimensiones del terreno*]. Nieves, L. (28 de marzo de 2021)

Gráfico 20 – [*Matriz de relación*]. Nieves, L. (9 de abril de 2021)

Gráfico 21 – [*Diagrama de relación – Planta baja*]. Nieves, L. (11 de abril de 2021)

Gráfico 22 – [*Diagrama de relación – Planta sótano*]. Nieves, L. (11 de abril de 2021)

Gráfico 23 – [*Diagrama de relación – Departamentos*]. Nieves, L. (11 de abril de 2021)

Fonseca, J. (2018). Estancia. *Las medidas de una casa: antropometría de la vivienda*. (pp. 17-24). Editorial. Pax México

Fonseca, J. (2018). Estancia. *Las medidas de una casa: antropometría de la vivienda*. (pp. 25-30). Editorial. Pax México

Fonseca, J. (2018). *Solución en un área de 11m² con televisión*. [Imagen 22].

Fonseca, J. (2018). *Comedor para seis personas con trinchador en 11.05m²*. [Imagen 23].

Fonseca, J. (2018, pp. 31-38

Fonseca, J. (2018). *Diferentes alternativas de una disposición en forma de "U"*. [Imagen 24].

Fonseca, J. (2018, pp. 39-46

Fonseca, J. (2018). *Recámara con cama matrimonial, tocador y cómoda*. [Imagen 25].

Fonseca, J. 2018, pp. 47-56

Fonseca, J. 2018, pp. 85-86

Arquitectura 11:11. (2018). *Render de Linares 43 propuesta final*. [Imagen 26].

VIPROCOSA. (s.f). Placa Alveolar. Consultado el 12 de febrero de 2018. <http://www.viprocosa.com/portfolio/placa-alveolar/>

Nieves, L. (2018). *Primeras imágenes de composición volumétrica*. [Imagen 27].

Nieves, L. (2018). *Modelo – Propuesta estructural*. [Imagen 28].

Sánchez, A. (2018). *1ra. Hipótesis - Planta Baja*. [Imagen 29].

Sánchez, A. (2018). *1ra. Hipótesis - Planta Tipo*. [Imagen 30].

Sánchez, A. (2018). *2da. Hipótesis - Planta Sótano*. [Imagen 31].

Sánchez, A. (2018). *2da. Hipótesis - Planta Baja*. [Imagen 32].

Sánchez, A. (2018). *2da. Hipótesis - Planta Primer Nivel*. [Imagen 33].

Anteproyecto

Nieves, L. (2019). *Planta Sótano Tipo*. [Imagen 34].

Nieves, L. (2019). *Planta Baja*. [Imagen 35].

Nieves, L. (2019). *Planta de departamentos tipo A – Nivel 1, 3, 5 y 7*. [Imagen 36].

Nieves, L. (2019). *Planta de departamentos tipo B – Nivel 2, 4 y 6*. [Imagen 37].

Nieves, L. (2019). *Modelo – Planta de Azotea*. [Imagen 38].

Nieves, L. (2019). *Modelo – Fachadas Oriente y Poniente*. [Imagen 39]

Nieves, L. (2019). *Modelo – Fachadas Norte y Sur*. [Imagen 40].

Nieves, L. (2019). *Modelo – Corte A–A' y B–B'*. [Imagen 41].

Nieves, L. (2019). *Modelo – Corte C–C' y D–D'*. [Imagen 42].

Estudio fotográfico de maqueta

Sánchez, A. (2019). *Vistas de la Maqueta Final 1 - Planta Primer Nivel*. [Imagen 43].

Sánchez, A. (2019). *Vistas de la Maqueta Final 2 - Planta Primer Nivel*. [Imagen 44].

ANEXO I – CORRIDA FINANCIERA

Cálculo de área rentable

	superficie	dimensiones		
		largo x	ancho	no. unidades
Vivienda	203.35			
Elevador	4.00	2	2	1
Escaleras	11.62	4.15	2.8	1
Circulaciones	18.30	9%		
Departamento	0.00	9.15	9.15	0
	0.00	1	1	1
	0.00	1	1	1
total indivisos	33.92			
total rentable x piso	169.43			

	superficie	dimensiones		
		largo x	ancho	no. unidades
Estacionamiento	203.41			
elevadores	4.00	2	2	1
escaleras	23.24	4.15	2.8	2
circulaciones	40.68	20%		
sanitarios	1.00	1	1	1
subestación	1.00	1	1	1
otro (especificar)	0.00			
total indivisos	69.92			
total rentable	133.49			

Uso tipo	Area Total Rentable		Area Total Rentable			
	por Piso (neta)	No. de niveles	(neta)	Area Total (bruta)	Indivisos totales	Indivisos por piso
Vivienda	169.43	7	1.185.98	1.423.43	237.45	33.92
Subtotal	169.43		1.185.98	1.423.43	237.45	
Estacionamiento	133.49	1	133.49	203.41	69.92	69.92
Totales	302.91		1.319.47	1.626.84	307.37	

Ingresos por ventas

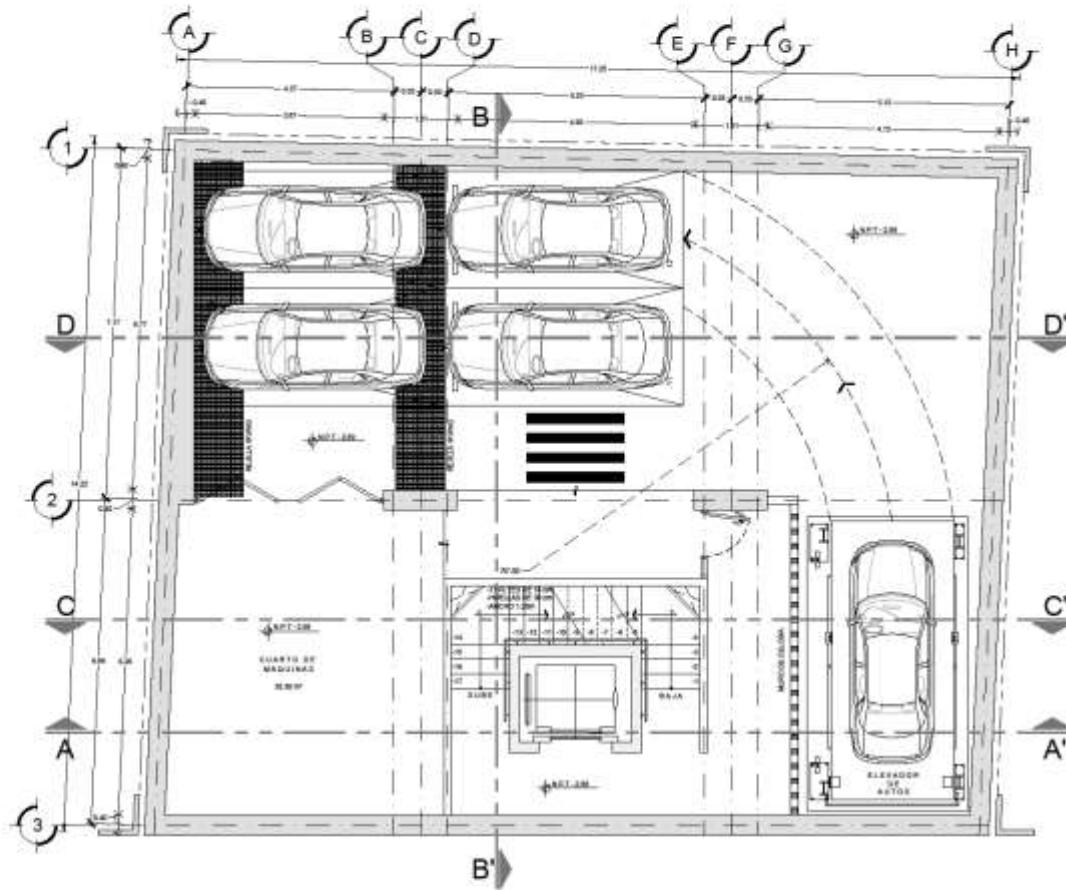
	importe	superficie neta	valor unitario comercial (precio de venta)	
Vivienda	58.798.725.26	1.185.98	49.578.00	m2
Estacionamiento	133.49	133.49	1.00	m2
total de ingresos	58,798,858.75			

Egresos

costos directos	importe	superficie bruta	costo unitario de construcción	
Vivienda	19.950.839.73	1.423.43	14.016.00	m2
Estacionamiento	2.850.966.53	203.41	14.016.00	m2
subtotal	22,801,806.26			
instalaciones propias *	2,280,180.63	10%		
total costos directos	25.081.986.89			
costos indirectos		Porcentaje base		
administración	1.254.099.34	5%	del costo directo	
publicidad y comisión por ventas	2.351.954.35	4%	de las ventas	
estudios, proyectos y licencias	1.504.919.21	6%	del costo directo	
total costos indirectos	5.110.972.91			
compra terreno	0.00	254.26	55,000.00	m2
total de egresos	30,192,959.79			

Cuarto de maquinas
elevadores
instalaciones especiales
subestación
aire acondicionado

ANEXO II – PROYECTO EJECUTIVO



3 PLANTA SOTANO I
Esc. 1:50 NPT - 2.89

GRN.	AREA CUBIERTA	AREA OCCUPADA
-0.07	342.85 m ²	0.00
0.76	242.89 m ²	0.00
-0.59	243.89 m ²	0.00
+ 1.1	182.75 m ²	85.28 m ²
+12.5	182.75 m ²	0.00
+8.32	182.75 m ²	0.00
+8.05	182.75 m ²	0.00
+11.6	182.75 m ²	0.00
+12.75	182.75 m ²	0.00
+17.00	182.75 m ²	0.00
+8.03	182.75 m ²	0.00
+5.48	19.91 m ²	182.14 m ²
	22 = 2,248.84 m²	24 = 214.42 m²

RECONSTRUCCION Y REFORMA DE EDIFICIO

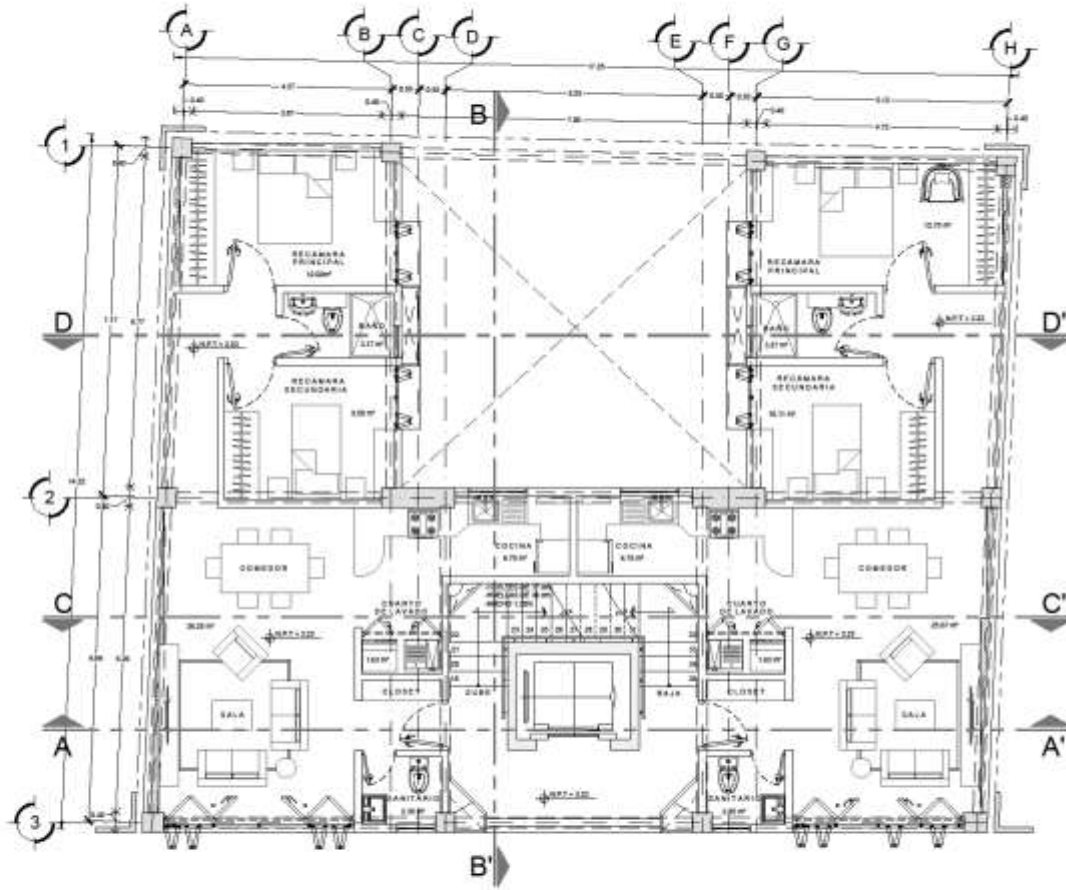
RECONSTRUCCION Y REFORMA DE EDIFICIO

PROYECTO DE: RECONSTRUCCION Y REFORMA DE EDIFICIO PARA LAS PARTICIPACIONES DE LA COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE LA ZONA DE LA CALLE 11 N.º 1116, C.A. (C.A. 1116)		PROYECTO DE: RECONSTRUCCION Y REFORMA DE EDIFICIO PARA LAS PARTICIPACIONES DE LA COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE LA ZONA DE LA CALLE 11 N.º 1116, C.A. (C.A. 1116)	
PROYECTADO POR: ARG - SOT - 01.00	PROYECTADO POR: ARG - SOT - 01.00	PROYECTADO POR: ARG - SOT - 01.00	PROYECTADO POR: ARG - SOT - 01.00
PROYECTADO POR: ARG - SOT - 01.00	PROYECTADO POR: ARG - SOT - 01.00	PROYECTADO POR: ARG - SOT - 01.00	PROYECTADO POR: ARG - SOT - 01.00

PLANTA SOTANO I

ARG - SOT - 01.00

PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO



5 PLANTA DE DEPARTAMENTOS TIPO "X"
Esl. 150 NPT + 3.23

MUL.	AREA COBERTA	AREA DEDUCIBIDA
4.07	242.80 m ²	0.00
4.15	242.80 m ²	0.00
4.19	242.80 m ²	0.00
4.27	182.75 m ²	33.80 m ²
4.23	182.75 m ²	0.00
4.31	182.75 m ²	33.80 m ²
4.04	182.75 m ²	0.00
4.13	182.75 m ²	0.00
4.20	182.75 m ²	0.00
4.26	182.75 m ²	0.00
4.30	182.75 m ²	0.00
4.01	182.75 m ²	0.00
4.08	182.75 m ²	33.80 m ²
TOTAL	2.345.90 m²	24 + 33.80 m²

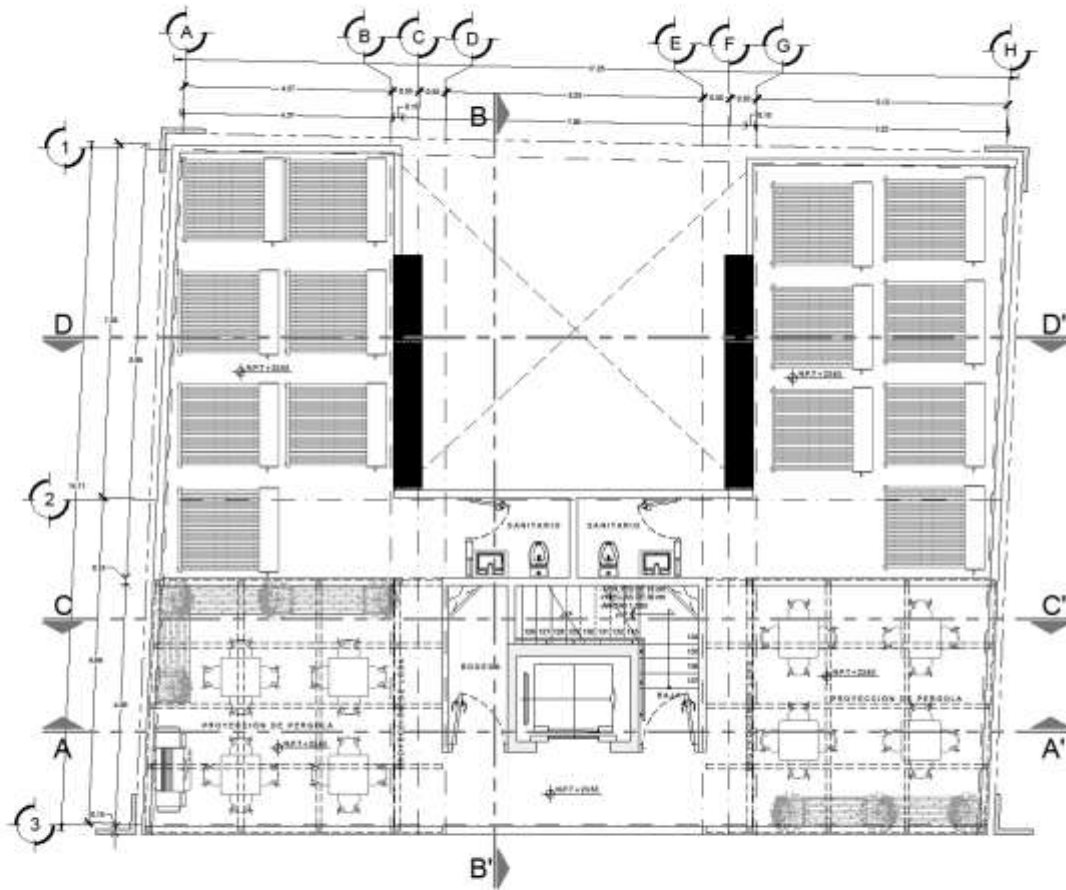
CONSTRUCCIONES Y CONTRATOS DE OBRAS

DEPARTAMENTO DE OBRAS

PROYECTO: RECONSTRUCCION DE EDIFICIO PROYECTO INVERSIÓN EN LA COLONIA DE SAN LUIS
 UBICACIÓN: Calle 8 y Calle 9 No. 17-88-108
 LOCALIDAD: Guatemala

PROYECTADO POR: ARQ. DEPT. A - 01.06
 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE DEPARTAMENTOS A

11



7 PLANTA AZOTEA Esc. 1/50 N.P.T. + 23.83

Nivel	Área Cubierta	Área Recubierta
-0.07	242.80 m ²	0.00
-0.15	242.80 m ²	0.00
-0.30	242.80 m ²	0.00
+0.17	182.75 m ²	82.86 m ²
+0.23	182.75 m ²	0.00
+0.31	182.75 m ²	8.86 m ²
+0.01	182.75 m ²	0.00
+0.18	182.75 m ²	0.00
+0.24	182.75 m ²	0.00
+0.07	182.75 m ²	0.00
+0.40	18.91 m ²	82.14 m ²
	24 = 2,342.56 m²	24 = 214.06 m²

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN CONSTRUCCIÓN

Proyecto de: Ubicación:
 Fecha de inicio: Fecha de fin:

INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO	PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PARA EL COMERCIO DE LA COLONIA SAN LUIS
CLIENTE	SECRETARÍA DE ECONOMÍA
PROYECTANTE	ARQ. AZO - 01.00
FECHA	2014
ESCALA	1:50

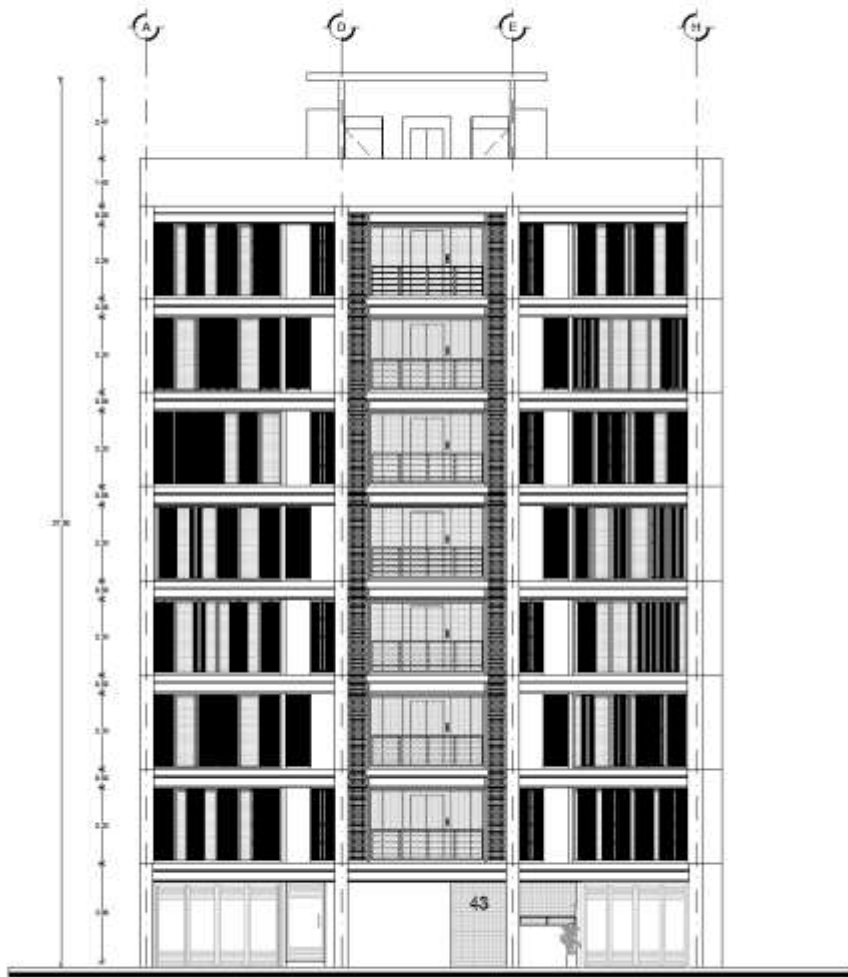
11

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PARA EL COMERCIO DE LA COLONIA SAN LUIS

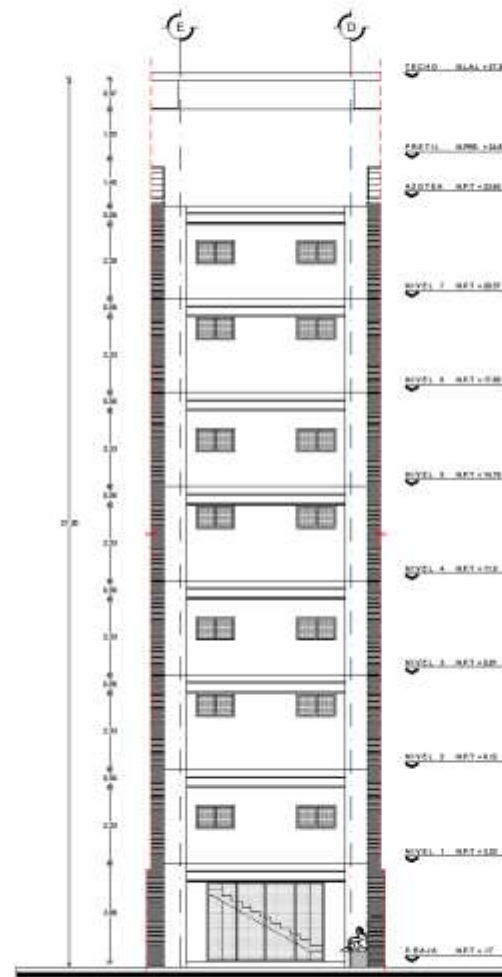
ARQ. AZO - 01.00

PLANTA DE AZOTEA

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE AZOTEA



1 FACADA ORIENTE
Escala: 1/50



2 FACADA NOROCCIDENTE
Escala: 1/50

CONDOMINIO RESIDENCIAL LA VILLA DE LOS ANDES

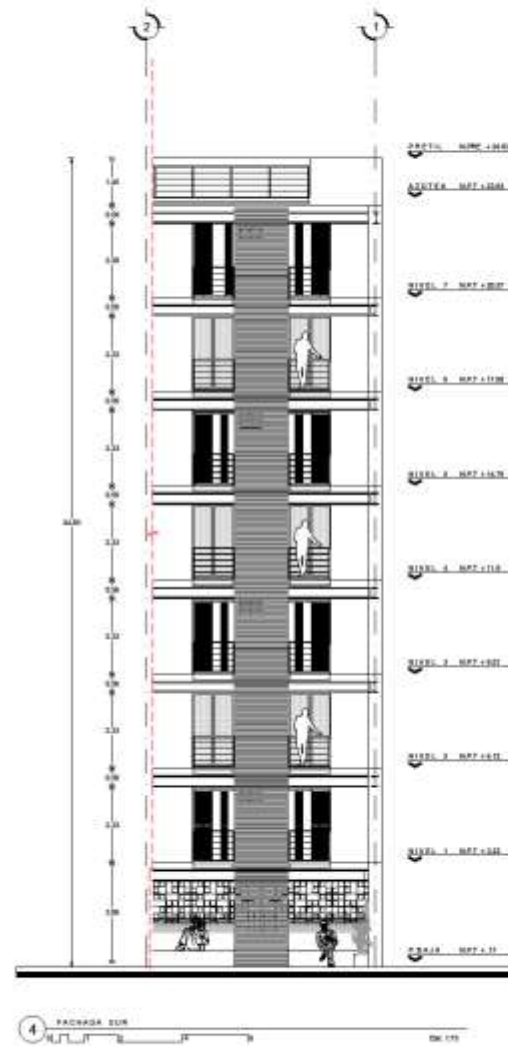
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CONDOMINIO RESIDENCIAL DE 11 PISOS EN LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE QUITO, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE QUITO, ECUADOR.

RESUMEN DE DATOS

PROYECTO DE:	CONDOMINIO RESIDENCIAL DE 11 PISOS
UBICACIÓN:	ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE QUITO, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE QUITO, ECUADOR.
PROYECTISTA:	PAQUENAS ARQUITECTONICAS
FECHA:	2023

RESUMEN DE DATOS

NIVEL	AREA CONSTRUYIDA	AREA UTILIZABLE
-0.05	342.00 m ²	0 m ²
0.30	342.00 m ²	0 m ²
0.55	342.00 m ²	0 m ²
+1.17	182.75 m ²	84.20 m ²
+1.22	182.75 m ²	0 m ²
+1.32	182.75 m ²	0 m ²
+1.37	182.75 m ²	0 m ²
+1.42	182.75 m ²	0 m ²
+1.47	182.75 m ²	0 m ²
+1.52	182.75 m ²	0 m ²
+1.57	182.75 m ²	0 m ²
+1.62	182.75 m ²	0 m ²
+1.67	182.75 m ²	0 m ²
+1.72	182.75 m ²	0 m ²
+1.77	182.75 m ²	0 m ²
+1.82	182.75 m ²	0 m ²
+1.87	182.75 m ²	0 m ²
+1.92	182.75 m ²	0 m ²
+1.97	182.75 m ²	0 m ²
+2.02	182.75 m ²	0 m ²
+2.07	182.75 m ²	0 m ²
+2.12	182.75 m ²	0 m ²
+2.17	182.75 m ²	0 m ²
+2.22	182.75 m ²	0 m ²
+2.27	182.75 m ²	0 m ²
+2.32	182.75 m ²	0 m ²
+2.37	182.75 m ²	0 m ²
+2.42	182.75 m ²	0 m ²
+2.47	182.75 m ²	0 m ²
+2.52	182.75 m ²	0 m ²
+2.57	182.75 m ²	0 m ²
+2.62	182.75 m ²	0 m ²
+2.67	182.75 m ²	0 m ²
+2.72	182.75 m ²	0 m ²
+2.77	182.75 m ²	0 m ²
+2.82	182.75 m ²	0 m ²
+2.87	182.75 m ²	0 m ²
+2.92	182.75 m ²	0 m ²
+2.97	182.75 m ²	0 m ²
+3.02	182.75 m ²	0 m ²
+3.07	182.75 m ²	0 m ²
+3.12	182.75 m ²	0 m ²
+3.17	182.75 m ²	0 m ²
+3.22	182.75 m ²	0 m ²
+3.27	182.75 m ²	0 m ²
+3.32	182.75 m ²	0 m ²
+3.37	182.75 m ²	0 m ²
+3.42	182.75 m ²	0 m ²
+3.47	182.75 m ²	0 m ²
+3.52	182.75 m ²	0 m ²
+3.57	182.75 m ²	0 m ²
+3.62	182.75 m ²	0 m ²
+3.67	182.75 m ²	0 m ²
+3.72	182.75 m ²	0 m ²
+3.77	182.75 m ²	0 m ²
+3.82	182.75 m ²	0 m ²
+3.87	182.75 m ²	0 m ²
+3.92	182.75 m ²	0 m ²
+3.97	182.75 m ²	0 m ²
+4.02	182.75 m ²	0 m ²
+4.07	182.75 m ²	0 m ²
+4.12	182.75 m ²	0 m ²
+4.17	182.75 m ²	0 m ²
+4.22	182.75 m ²	0 m ²
+4.27	182.75 m ²	0 m ²
+4.32	182.75 m ²	0 m ²
+4.37	182.75 m ²	0 m ²
+4.42	182.75 m ²	0 m ²
+4.47	182.75 m ²	0 m ²
+4.52	182.75 m ²	0 m ²
+4.57	182.75 m ²	0 m ²
+4.62	182.75 m ²	0 m ²
+4.67	182.75 m ²	0 m ²
+4.72	182.75 m ²	0 m ²
+4.77	182.75 m ²	0 m ²
+4.82	182.75 m ²	0 m ²
+4.87	182.75 m ²	0 m ²
+4.92	182.75 m ²	0 m ²
+4.97	182.75 m ²	0 m ²
+5.02	182.75 m ²	0 m ²
+5.07	182.75 m ²	0 m ²
+5.12	182.75 m ²	0 m ²
+5.17	182.75 m ²	0 m ²
+5.22	182.75 m ²	0 m ²
+5.27	182.75 m ²	0 m ²
+5.32	182.75 m ²	0 m ²
+5.37	182.75 m ²	0 m ²
+5.42	182.75 m ²	0 m ²
+5.47	182.75 m ²	0 m ²
+5.52	182.75 m ²	0 m ²
+5.57	182.75 m ²	0 m ²
+5.62	182.75 m ²	0 m ²
+5.67	182.75 m ²	0 m ²
+5.72	182.75 m ²	0 m ²
+5.77	182.75 m ²	0 m ²
+5.82	182.75 m ²	0 m ²
+5.87	182.75 m ²	0 m ²
+5.92	182.75 m ²	0 m ²
+5.97	182.75 m ²	0 m ²
+6.02	182.75 m ²	0 m ²
+6.07	182.75 m ²	0 m ²
+6.12	182.75 m ²	0 m ²
+6.17	182.75 m ²	0 m ²
+6.22	182.75 m ²	0 m ²
+6.27	182.75 m ²	0 m ²
+6.32	182.75 m ²	0 m ²
+6.37	182.75 m ²	0 m ²
+6.42	182.75 m ²	0 m ²
+6.47	182.75 m ²	0 m ²
+6.52	182.75 m ²	0 m ²
+6.57	182.75 m ²	0 m ²
+6.62	182.75 m ²	0 m ²
+6.67	182.75 m ²	0 m ²
+6.72	182.75 m ²	0 m ²
+6.77	182.75 m ²	0 m ²
+6.82	182.75 m ²	0 m ²
+6.87	182.75 m ²	0 m ²
+6.92	182.75 m ²	0 m ²
+6.97	182.75 m ²	0 m ²
+7.02	182.75 m ²	0 m ²
+7.07	182.75 m ²	0 m ²
+7.12	182.75 m ²	0 m ²
+7.17	182.75 m ²	0 m ²
+7.22	182.75 m ²	0 m ²
+7.27	182.75 m ²	0 m ²
+7.32	182.75 m ²	0 m ²
+7.37	182.75 m ²	0 m ²
+7.42	182.75 m ²	0 m ²
+7.47	182.75 m ²	0 m ²
+7.52	182.75 m ²	0 m ²
+7.57	182.75 m ²	0 m ²
+7.62	182.75 m ²	0 m ²
+7.67	182.75 m ²	0 m ²
+7.72	182.75 m ²	0 m ²
+7.77	182.75 m ²	0 m ²
+7.82	182.75 m ²	0 m ²
+7.87	182.75 m ²	0 m ²
+7.92	182.75 m ²	0 m ²
+7.97	182.75 m ²	0 m ²
+8.02	182.75 m ²	0 m ²
+8.07	182.75 m ²	0 m ²
+8.12	182.75 m ²	0 m ²
+8.17	182.75 m ²	0 m ²
+8.22	182.75 m ²	0 m ²
+8.27	182.75 m ²	0 m ²
+8.32	182.75 m ²	0 m ²
+8.37	182.75 m ²	0 m ²
+8.42	182.75 m ²	0 m ²
+8.47	182.75 m ²	0 m ²
+8.52	182.75 m ²	0 m ²
+8.57	182.75 m ²	0 m ²
+8.62	182.75 m ²	0 m ²
+8.67	182.75 m ²	0 m ²
+8.72	182.75 m ²	0 m ²
+8.77	182.75 m ²	0 m ²
+8.82	182.75 m ²	0 m ²
+8.87	182.75 m ²	0 m ²
+8.92	182.75 m ²	0 m ²
+8.97	182.75 m ²	0 m ²
+9.02	182.75 m ²	0 m ²
+9.07	182.75 m ²	0 m ²
+9.12	182.75 m ²	0 m ²
+9.17	182.75 m ²	0 m ²
+9.22	182.75 m ²	0 m ²
+9.27	182.75 m ²	0 m ²
+9.32	182.75 m ²	0 m ²
+9.37	182.75 m ²	0 m ²
+9.42	182.75 m ²	0 m ²
+9.47	182.75 m ²	0 m ²
+9.52	182.75 m ²	0 m ²
+9.57	182.75 m ²	0 m ²
+9.62	182.75 m ²	0 m ²
+9.67	182.75 m ²	0 m ²
+9.72	182.75 m ²	0 m ²
+9.77	182.75 m ²	0 m ²
+9.82	182.75 m ²	0 m ²
+9.87	182.75 m ²	0 m ²
+9.92	182.75 m ²	0 m ²
+9.97	182.75 m ²	0 m ²
+10.02	182.75 m ²	0 m ²
+10.07	182.75 m ²	0 m ²
+10.12	182.75 m ²	0 m ²
+10.17	182.75 m ²	0 m ²
+10.22	182.75 m ²	0 m ²
+10.27	182.75 m ²	0 m ²
+10.32	182.75 m ²	0 m ²
+10.37	182.75 m ²	0 m ²
+10.42	182.75 m ²	0 m ²
+10.47	182.75 m ²	0 m ²
+10.52	182.75 m ²	0 m ²
+10.57	182.75 m ²	0 m ²
+10.62	182.75 m ²	0 m ²
+10.67	182.75 m ²	0 m ²
+10.72	182.75 m ²	0 m ²
+10.77	182.75 m ²	0 m ²
+10.82	182.75 m ²	0 m ²
+10.87	182.75 m ²	0 m ²
+10.92	182.75 m ²	0 m ²
+10.97	182.75 m ²	0 m ²
+11.02	182.75 m ²	0 m ²
+11.07	182.75 m ²	0 m ²
+11.12	182.75 m ²	0 m ²
+11.17	182.75 m ²	0 m ²
+11.22	182.75 m ²	0 m ²
+11.27	182.75 m ²	0 m ²
+11.32	182.75 m ²	0 m ²
+11.37	182.75 m ²	0 m ²
+11.42	182.75 m ²	0 m ²
+11.47	182.75 m ²	0 m ²
+11.52	182.75 m ²	0 m ²
+11.57	182.75 m ²	0 m ²
+11.62	182.75 m ²	0 m ²
+11.67	182.75 m ²	0 m ²
+11.72	182.75 m ²	0 m ²
+11.77	182.75 m ²	0 m ²
+11.82	182.75 m ²	0 m ²
+11.87	182.75 m ²	0 m ²
+11.92	182.75 m ²	0 m ²
+11.97	182.75 m ²	0 m ²
+12.02	182.75 m ²	0 m ²
+12.07	182.75 m ²	0 m ²
+12.12	182.75 m ²	0 m ²
+12.17	182.75 m ²	0 m ²
+12.22	182.75 m ²	0 m ²
+12.27	182.75 m ²	0 m ²
+12.32	182.75 m ²	0 m ²
+12.37	182.75 m ²	0 m ²
+12.42	182.75 m ²	0 m ²
+12.47	182.75 m ²	0 m ²
+12.52	182.75 m ²	0 m ²
+12.57	182.75 m ²	0 m ²



CONSTRUCCIONES Y SISTEMAS DE EDIFICIOS

RESUMEN DE DATOS

Proyecto de: **RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PASADIZO EN EL PASEO DE LA UNIÓN EN LA CIUDAD DE QUITO**

Ubicación: **QUITO, ECUADOR**

Fecha de inicio: **2023**

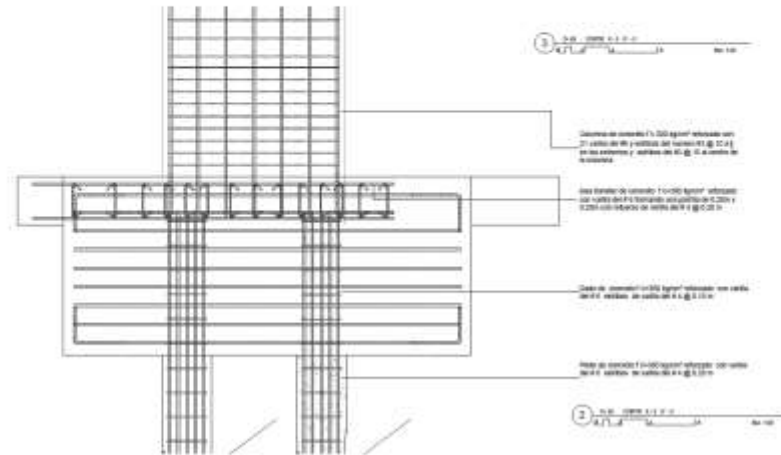
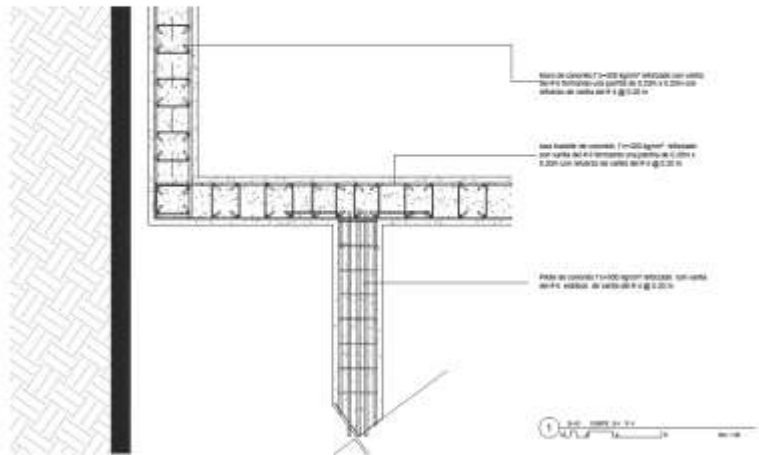
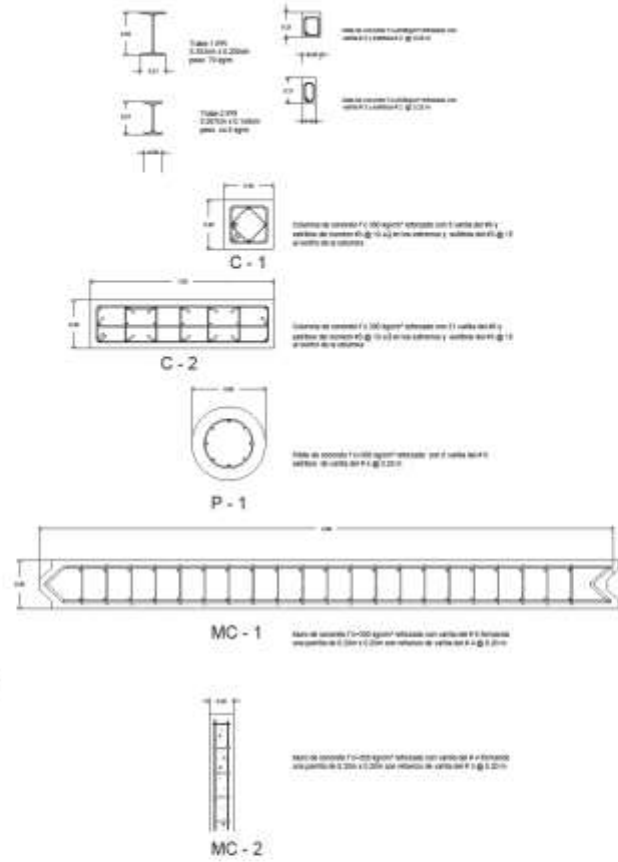
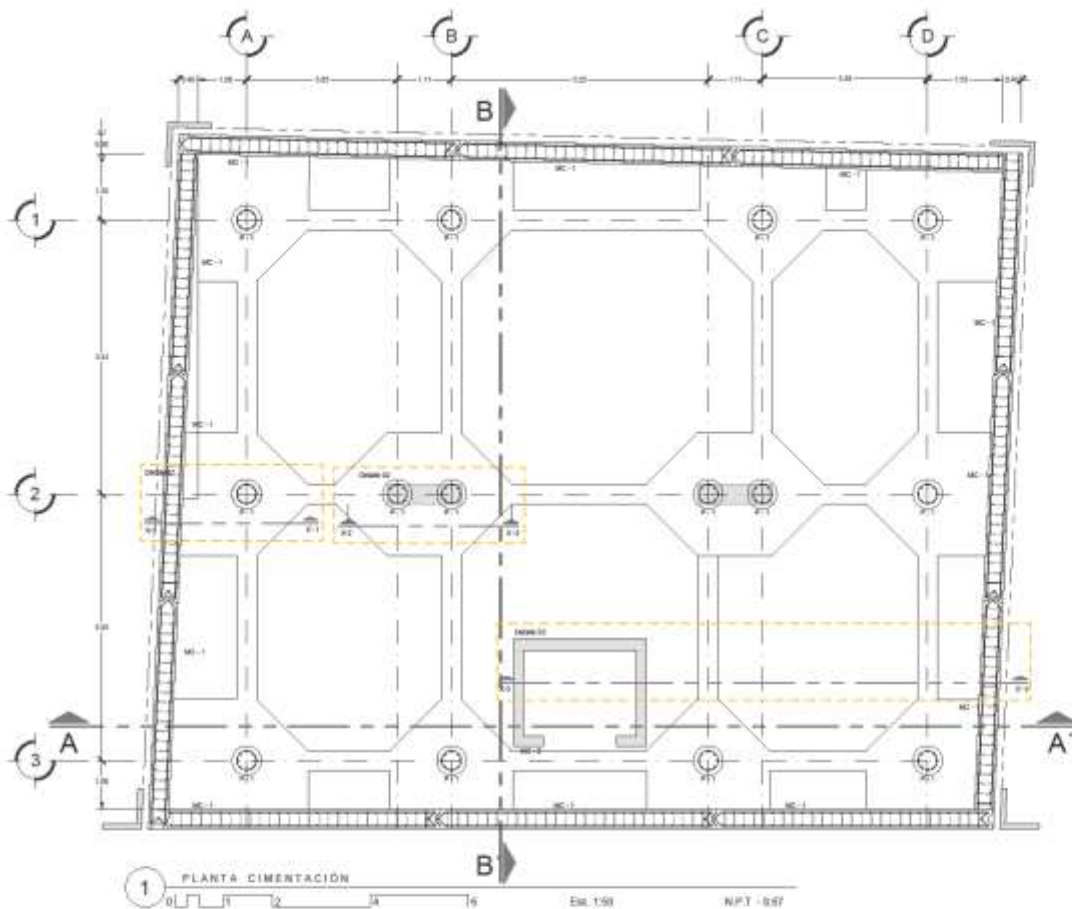
Fecha de fin: **2024**

11

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PASADIZO EN EL PASEO DE LA UNIÓN EN LA CIUDAD DE QUITO

Calle: **Pasadizo de la Unión** No. **11**

NIVEL	ÁREA CUBIERTA	ÁREA UTILIZABLE
-0.00	242.00 m ²	0 m ²
0.00	242.00 m ²	0 m ²
0.30	242.00 m ²	0 m ²
0.60	242.00 m ²	0 m ²
+0.17	182.75 m ²	49.20 m ²
+0.22	182.75 m ²	0 m ²
+0.32	182.75 m ²	0 m ²
+0.37	182.75 m ²	0 m ²
+0.42	182.75 m ²	0 m ²
+0.47	182.75 m ²	0 m ²
+0.52	182.75 m ²	0 m ²
+0.57	182.75 m ²	0 m ²
+0.62	182.75 m ²	0 m ²
+0.67	182.75 m ²	0 m ²
+0.72	182.75 m ²	0 m ²
+0.77	182.75 m ²	0 m ²
+0.82	182.75 m ²	0 m ²
+0.87	182.75 m ²	0 m ²
+0.92	182.75 m ²	0 m ²
+0.97	182.75 m ²	0 m ²
+1.02	182.75 m ²	0 m ²
+1.07	182.75 m ²	0 m ²
+1.12	182.75 m ²	0 m ²
+1.17	182.75 m ²	0 m ²
+1.22	182.75 m ²	0 m ²
+1.27	182.75 m ²	0 m ²
+1.32	182.75 m ²	0 m ²
+1.37	182.75 m ²	0 m ²
+1.42	182.75 m ²	0 m ²
+1.47	182.75 m ²	0 m ²
+1.52	182.75 m ²	0 m ²
+1.57	182.75 m ²	0 m ²
+1.62	182.75 m ²	0 m ²
+1.67	182.75 m ²	0 m ²
+1.72	182.75 m ²	0 m ²
+1.77	182.75 m ²	0 m ²
+1.82	182.75 m ²	0 m ²
+1.87	182.75 m ²	0 m ²
+1.92	182.75 m ²	0 m ²
+1.97	182.75 m ²	0 m ²
+2.02	182.75 m ²	0 m ²
+2.07	182.75 m ²	0 m ²
+2.12	182.75 m ²	0 m ²
+2.17	182.75 m ²	0 m ²
+2.22	182.75 m ²	0 m ²
+2.27	182.75 m ²	0 m ²
+2.32	182.75 m ²	0 m ²
+2.37	182.75 m ²	0 m ²
+2.42	182.75 m ²	0 m ²
+2.47	182.75 m ²	0 m ²
+2.52	182.75 m ²	0 m ²
+2.57	182.75 m ²	0 m ²
+2.62	182.75 m ²	0 m ²
+2.67	182.75 m ²	0 m ²
+2.72	182.75 m ²	0 m ²
+2.77	182.75 m ²	0 m ²
+2.82	182.75 m ²	0 m ²
+2.87	182.75 m ²	0 m ²
+2.92	182.75 m ²	0 m ²
+2.97	182.75 m ²	0 m ²
+3.02	182.75 m ²	0 m ²
+3.07	182.75 m ²	0 m ²
+3.12	182.75 m ²	0 m ²
+3.17	182.75 m ²	0 m ²
+3.22	182.75 m ²	0 m ²
+3.27	182.75 m ²	0 m ²
+3.32	182.75 m ²	0 m ²
+3.37	182.75 m ²	0 m ²
+3.42	182.75 m ²	0 m ²
+3.47	182.75 m ²	0 m ²
+3.52	182.75 m ²	0 m ²
+3.57	182.75 m ²	0 m ²
+3.62	182.75 m ²	0 m ²
+3.67	182.75 m ²	0 m ²
+3.72	182.75 m ²	0 m ²
+3.77	182.75 m ²	0 m ²
+3.82	182.75 m ²	0 m ²
+3.87	182.75 m ²	0 m ²
+3.92	182.75 m ²	0 m ²
+3.97	182.75 m ²	0 m ²
+4.02	182.75 m ²	0 m ²
+4.07	182.75 m ²	0 m ²
+4.12	182.75 m ²	0 m ²
+4.17	182.75 m ²	0 m ²
+4.22	182.75 m ²	0 m ²
+4.27	182.75 m ²	0 m ²
+4.32	182.75 m ²	0 m ²
+4.37	182.75 m ²	0 m ²
+4.42	182.75 m ²	0 m ²
+4.47	182.75 m ²	0 m ²
+4.52	182.75 m ²	0 m ²
+4.57	182.75 m ²	0 m ²
+4.62	182.75 m ²	0 m ²
+4.67	182.75 m ²	0 m ²
+4.72	182.75 m ²	0 m ²
+4.77	182.75 m ²	0 m ²
+4.82	182.75 m ²	0 m ²
+4.87	182.75 m ²	0 m ²
+4.92	182.75 m ²	0 m ²
+4.97	182.75 m ²	0 m ²
+5.02	182.75 m ²	0 m ²
+5.07	182.75 m ²	0 m ²
+5.12	182.75 m ²	0 m ²
+5.17	182.75 m ²	0 m ²
+5.22	182.75 m ²	0 m ²
+5.27	182.75 m ²	0 m ²
+5.32	182.75 m ²	0 m ²
+5.37	182.75 m ²	0 m ²
+5.42	182.75 m ²	0 m ²
+5.47	182.75 m ²	0 m ²
+5.52	182.75 m ²	0 m ²
+5.57	182.75 m ²	0 m ²
+5.62	182.75 m ²	0 m ²
+5.67	182.75 m ²	0 m ²
+5.72	182.75 m ²	0 m ²
+5.77	182.75 m ²	0 m ²
+5.82	182.75 m ²	0 m ²
+5.87	182.75 m ²	0 m ²
+5.92	182.75 m ²	0 m ²
+5.97	182.75 m ²	0 m ²
+6.02	182.75 m ²	0 m ²
+6.07	182.75 m ²	0 m ²
+6.12	182.75 m ²	0 m ²
+6.17	182.75 m ²	0 m ²
+6.22	182.75 m ²	0 m ²
+6.27	182.75 m ²	0 m ²
+6.32	182.75 m ²	0 m ²
+6.37	182.75 m ²	0 m ²
+6.42	182.75 m ²	0 m ²
+6.47	182.75 m ²	0 m ²
+6.52	182.75 m ²	0 m ²
+6.57	182.75 m ²	0 m ²
+6.62	182.75 m ²	0 m ²
+6.67	182.75 m ²	0 m ²
+6.72	182.75 m ²	0 m ²
+6.77	182.75 m ²	0 m ²
+6.82	182.75 m ²	0 m ²
+6.87	182.75 m ²	0 m ²
+6.92	182.75 m ²	0 m ²
+6.97	182.75 m ²	0 m ²
+7.02	182.75 m ²	0 m ²
+7.07	182.75 m ²	0 m ²
+7.12	182.75 m ²	0 m ²
+7.17	182.75 m ²	0 m ²
+7.22	182.75 m ²	0 m ²
+7.27	182.75 m ²	0 m ²
+7.32	182.75 m ²	0 m ²
+7.37	182.75 m ²	0 m ²
+7.42	182.75 m ²	0 m ²
+7.47	182.75 m ²	0 m ²
+7.52	182.75 m ²	0 m ²
+7.57	182.75 m ²	0 m ²
+7.62	182.75 m ²	0 m ²
+7.67	182.75 m ²	0 m ²
+7.72	182.75 m ²	0 m ²
+7.77	182.75 m ²	0 m ²
+7.82	182.75 m ²	0 m ²
+7.87	182.75 m ²	0 m ²
+7.92	182.75 m ²	0 m ²
+7.97	182.75 m ²	0 m ²
+8.02	182.75 m ²	0 m ²
+8.07	182.75 m ²	0 m ²
+8.12	182.75 m ²	0 m ²
+8.17	182.75 m ²	0 m ²
+8.22	182.75 m ²	0 m ²
+8.27	182.75 m ²	0 m ²
+8.32	182.75 m ²	0 m ²
+8.37	182.75 m ²	0 m ²
+8.42	182.75 m ²	0 m ²
+8.47	182.75 m ²	0 m ²
+8.52	182.75 m ²	0 m ²
+8.57	182.75 m ²	0 m ²
+8.62	182.75 m ²	0 m ²
+8.67	182.75 m ²	0 m ²
+8.72	182.75 m ²	0 m ²
+8.77	182.75 m ²	0 m ²
+8.82	182.75 m ²	0 m ²
+8.87	182.75 m ²	0 m ²
+8.92	182.75 m ²	0 m ²
+8.97	182.75 m ²	0 m ²
+9.02	182.75 m ²	0 m ²
+9.07	182.75 m ²	0 m ²
+9.12	182.75 m ²	0 m ²
+9.17	182.75 m ²	0 m ²
+9.22	182.75 m ²	0 m ²
+9.27	182.75 m ²	0 m ²
+9.32	182.75 m ²	0 m ²
+9.37	182.75 m ²	0 m ²
+9.42	182.75 m ²	0 m ²
+9.47	182.75 m ²	0 m ²
+9.52	182.75 m ²	0 m ²
+9.57	182.75 m ²	0 m ²
+9.62	182.75 m ²	0 m ²
+9.67	182.75 m ²	0 m ²
+9.72	182.75 m ²	0 m ²
+9.77	182.75 m ²	0 m ²
+9.82	182.75 m ²	0 m ²
+9.87	182.75 m ²	0 m ²
+9.92	182.75 m ²	0 m ²
+9.97	182.75 m ²	0 m ²
+10.02	182.75 m ²	0 m ²
+10.07	182.75 m ²	0 m ²
+10.12	182.75 m ²	0 m ²
+10.17	182.75 m ²	0 m ²
+10.22	182.75 m ²	0 m ²
+10.27	182.75 m ²	0 m ²
+10.32	182.75 m ²	0 m ²
+10.37	182.75 m ²	0 m ²
+10.42	182.75 m ²	0 m ²
+10.47	182.75 m ²	0 m ²
+10.52	182.75 m ²	0 m ²
+10.57	182.75 m ²	0 m ²
+10.62	182.75 m ²	0 m ²
+10.67	182.75 m ²	0 m ²
+10.72	182.75 m ²	0 m ²
+10.77	182.75 m ²	0 m ²
+10.82	182.75 m ²	0 m ²
+10.87	182.75 m ²	0 m ²
+10.92	182.75 m ²	0 m ²
+10.97	182.75 m ²	0 m ²
+11.02	182.75 m ²	0 m ²
+11.07	182.75 m ²	0 m ²
+11.12	182.75 m ²	0 m ²
+11.17	182.75 m ²	0 m ²
+11.22	182.75 m ²	0 m ²
+11.27	182.75 m ²	0 m ²
+11.32	182.75 m ²	0 m ²
+11.37	182.75 m ²	0 m ²
+11.42	182.75 m ²	0 m ²
+11.47	182.75 m ²	0 m ²
+11.52	182.75 m ²	0 m ²
+11.57	182.75 m ²	0 m ²
+11.62	182.75 m ²	0 m ²
+11.67	182.75 m ²	0 m ²
+11.72	182.75 m ²	0 m ²
+11.77	182.75 m ²	0 m ²
+11.82	182.75 m ²	0 m ²
+11.87	182.75 m ²	0 m ²
+11.92	182.75 m ²	0 m ²
+11.97	182.75 m ²	0 m ²
+12.02	182.75 m ²	0 m ²
+12.07	182.75 m ²	0 m ²
+12.12	182.75 m ²	0 m ²
+12.17	182.75 m ²	0 m ²
+12.22	182.75 m ²	0 m ²
+12.27	182.75 m ²	0 m ²
+12.32	182.75 m ²	0 m ²
+12.37	182.75 m ²	0 m ²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

RESUMEN DE DATOS

Nombre del Proyecto:	RECONSTRUCCIÓN DEL BARRIO PROYECTO DEL NACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR
Nombre del Cliente:	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Nombre del Arquitecto:	DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA
Nombre del Ingeniero:	DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA
Nombre del Diseñador:	DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA

CONTENIDO

1. PLANTA CIMENTACIÓN	11
2. PLANTA DE COLUMNAS	12
3. PLANTA DE VIGAS	13
4. PLANTA DE PILES	14
5. PLANTA DE DETALLES	15

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DEL BARRIO PROYECTO DEL NACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

Escuela de Ingeniería Civil

Nombre del Proyecto: RECONSTRUCCIÓN DEL BARRIO PROYECTO DEL NACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

Nombre del Cliente: SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Nombre del Arquitecto: DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA

Nombre del Ingeniero: DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA

Nombre del Diseñador: DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA

Fecha: 2010

Escala: 1:50

11

PLANO ESTRUCTURAL CIMENTACIÓN



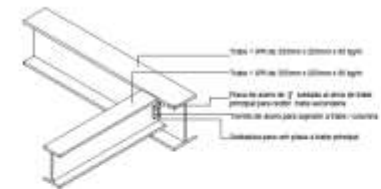
4. E.L. ANEXO DE CONCRETO DE PARED PERIMÉTRICA Y PLATA DE ACERO



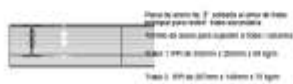
5. E.L. ANEXO DE CONCRETO DE PARED PERIMÉTRICA Y PLATA DE ACERO



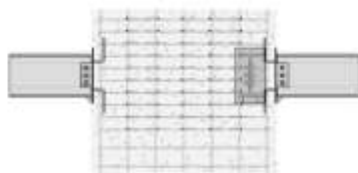
6. E.L. ANEXO DE CONCRETO DE PARED PERIMÉTRICA Y PLATA DE ACERO



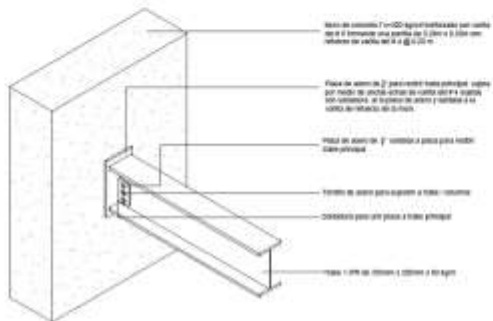
9. E.L. ANEXO DE CONCRETO DE PARED PERIMÉTRICA Y PLATA DE ACERO



7. E.L. ANEXO DE CONCRETO DE PARED PERIMÉTRICA Y PLATA DE ACERO

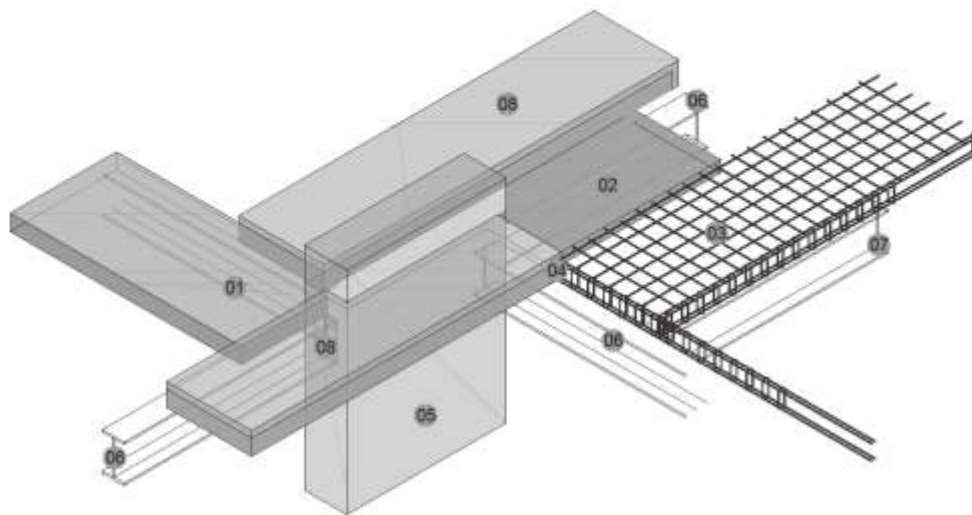


8. E.L. ANEXO DE CONCRETO DE PARED PERIMÉTRICA Y PLATA DE ACERO



10. E.L. ANEXO DE CONCRETO DE PARED PERIMÉTRICA Y PLATA DE ACERO

- 11 PLACA DE ACERO
- 12 LOSA DE CONCRETO
- 13 ANEXO DE LOSA
- 14 COLUMNA
- 15 COLUMNA DE CONCRETO
- 16 TRABE PRINCIPAL AISL
- 17 TRABE SECUNDARIA AISL
- 18 CAPA DE COMPRESION

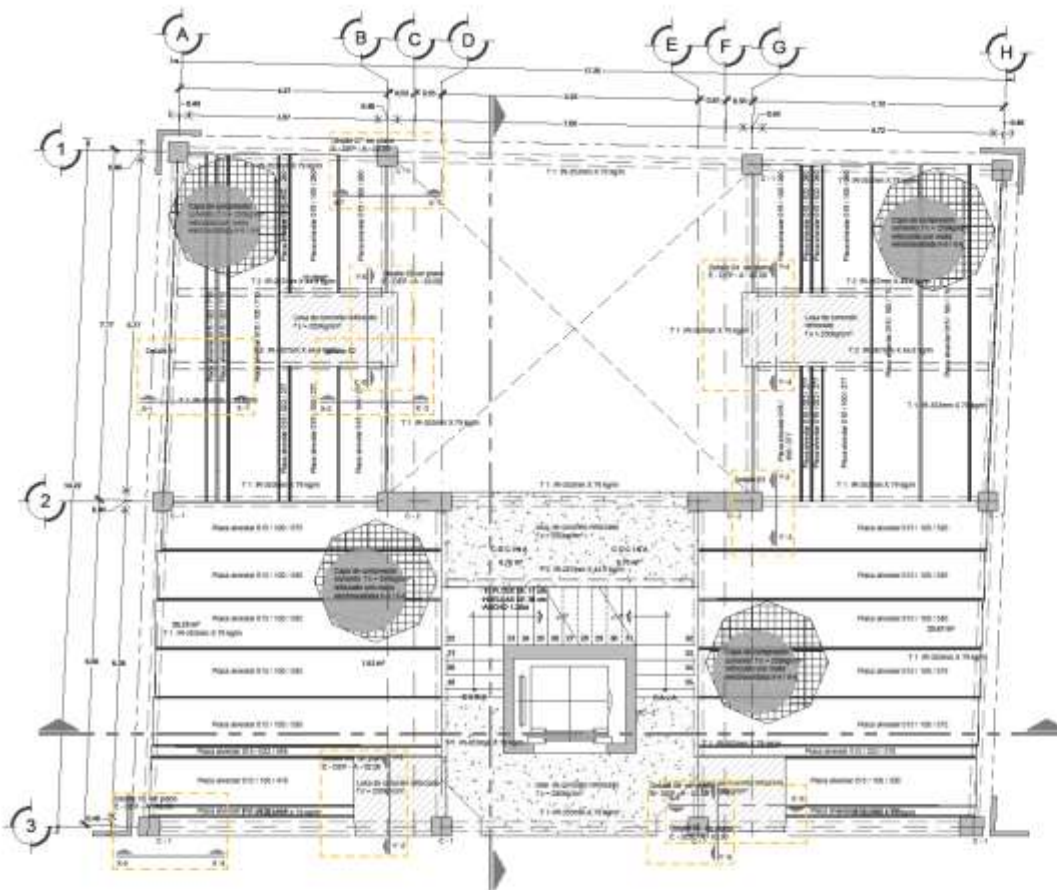


11. E.L. ANEXO DE CONCRETO DE PARED PERIMÉTRICA Y PLATA DE ACERO

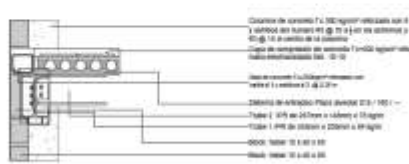
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROYECTO DE OBRAS	
Nombre de la obra:	RECONSTRUCCIÓN DE BARRIO PROYECTO UNAM NACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR
Ubicación:	UNAM NACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR
Fecha de elaboración:	2023
Escala:	1:100
Autores:	ING. JOSÉ ANTONIO GARCÍA GARCÍA
Revisado por:	ING. JOSÉ ANTONIO GARCÍA GARCÍA
Aprobado por:	ING. JOSÉ ANTONIO GARCÍA GARCÍA

PLANO ESTRUCTURAL
DETALLE 1108



5 PLANTA DE DEPARTAMENTOS TIPO 'A' Esc: 1:50 NPT - 322



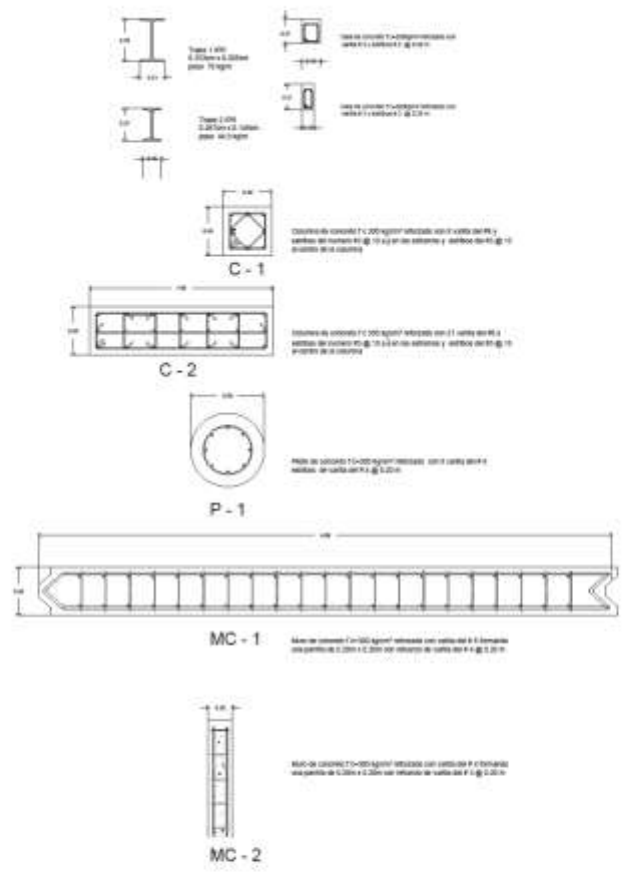
1 Esc: 1:20



2 Esc: 1:20



3 Esc: 1:20



PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE BARRIO PROYECTO INTERCOMUNAL EN LA COLONIA BARRIO SUR

SECTOR 13 DE LA CIUDAD DE GUATEMALA

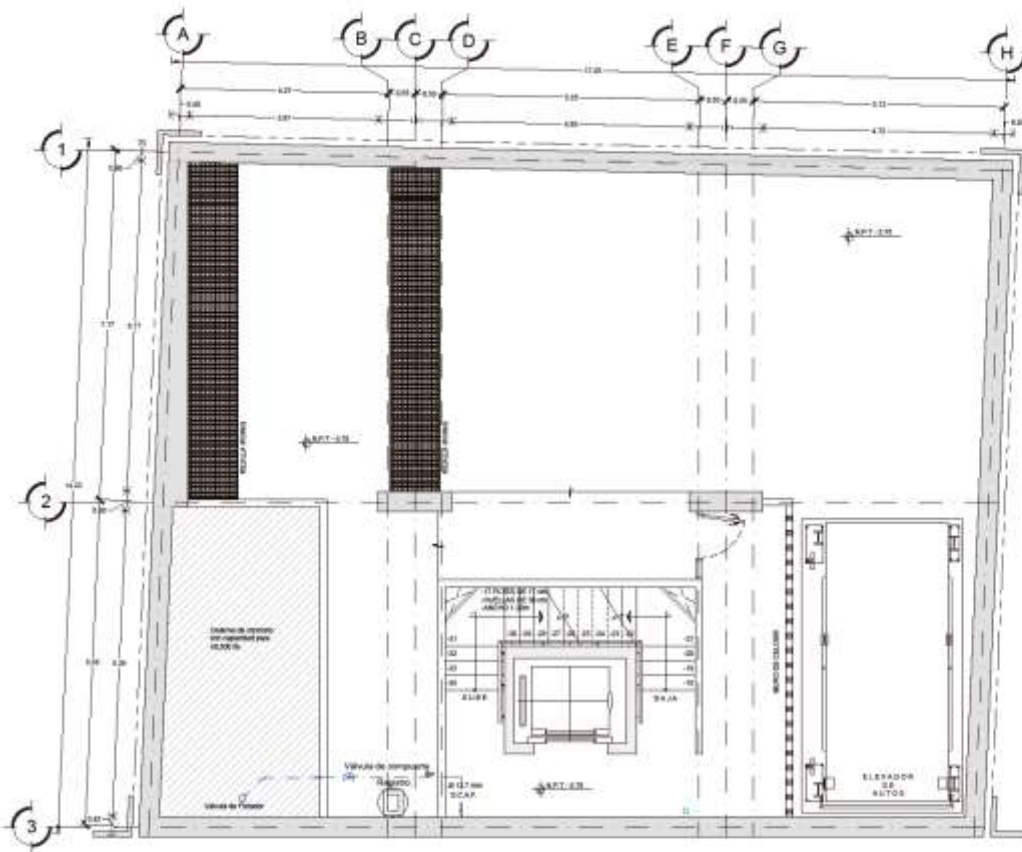
PROYECTO DE	RECONSTRUCCIÓN DE BARRIO PROYECTO INTERCOMUNAL EN LA COLONIA BARRIO SUR
SECTOR	13 DE LA CIUDAD DE GUATEMALA
UBICACIÓN	SECTOR 13 DE LA CIUDAD DE GUATEMALA
FECHA	2018
ESCALA	1:50
PROYECTISTA	ESTUDIO ARQUITECTONICO TUPA S.R.L.
CLIENTE	ESTUDIO ARQUITECTONICO TUPA S.R.L.

PROYECTO DE	RECONSTRUCCIÓN DE BARRIO PROYECTO INTERCOMUNAL EN LA COLONIA BARRIO SUR
SECTOR	13 DE LA CIUDAD DE GUATEMALA
UBICACIÓN	SECTOR 13 DE LA CIUDAD DE GUATEMALA
FECHA	2018
ESCALA	1:50
PROYECTISTA	ESTUDIO ARQUITECTONICO TUPA S.R.L.
CLIENTE	ESTUDIO ARQUITECTONICO TUPA S.R.L.

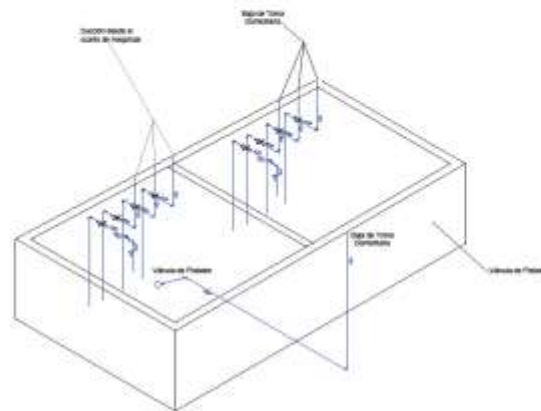
11

17

PLANTA ESTRUCTURAL DE DEPARTAMENTOS 'A'



2 PLANTA SOTANO 2 Esc. 1:50 N.P.T. - 5.75



Instalación Hidrosanitaria	
	Regimen
	Deposito aguas negras
	Deposito aguas pluviales
	Diámetro de tubería
	Dispositivo de tubería
	Codo a 90°
	Tubería agua fría
	Tubería agua caliente
	Tubería agua tratada
	Manchero
	Válvula de compuerta
	Sube sistema de agua fría
	Suje sistema de agua caliente
	Suje sistema de agua tratada
	Suje sistema de aguas grises
	Lavabo
	Lavadero
	Tapa
	Lavadero
	W.C.
	Castales 2" para registros salida 2" Marca Helios
	Codo CPVC para instalación sanitaria
	Reducor CPVC para instalación sanitaria
	Tee CPVC para instalación sanitaria
	Codo a 45° CPVC para instalación sanitaria
	Castales rectangular salida 2" Marca Helios
	Accesorio domiciliares
	Tubería 4" x 2" para instalación sanitaria
	Tubería 4" x 2" para aguas grises
	Filtrosanitarios
	Mancheros
	Mancheros
	Válvulas chasis

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA EL MINISTERIO DE DEFENSA, EN LA ZONA DE LAS FUENTES

DATOS DEL PROYECTO		FECHA DE EMISIÓN	
PROYECTO	RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA EL MINISTERIO DE DEFENSA, EN LA ZONA DE LAS FUENTES	FECHA	11
PROYECTANTE	ING. JUAN CARLOS GARCÍA	FECHA	11
PROYECTANTE	ING. JUAN CARLOS GARCÍA	FECHA	11
PROYECTANTE	ING. JUAN CARLOS GARCÍA	FECHA	11

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA EL MINISTERIO DE DEFENSA, EN LA ZONA DE LAS FUENTES

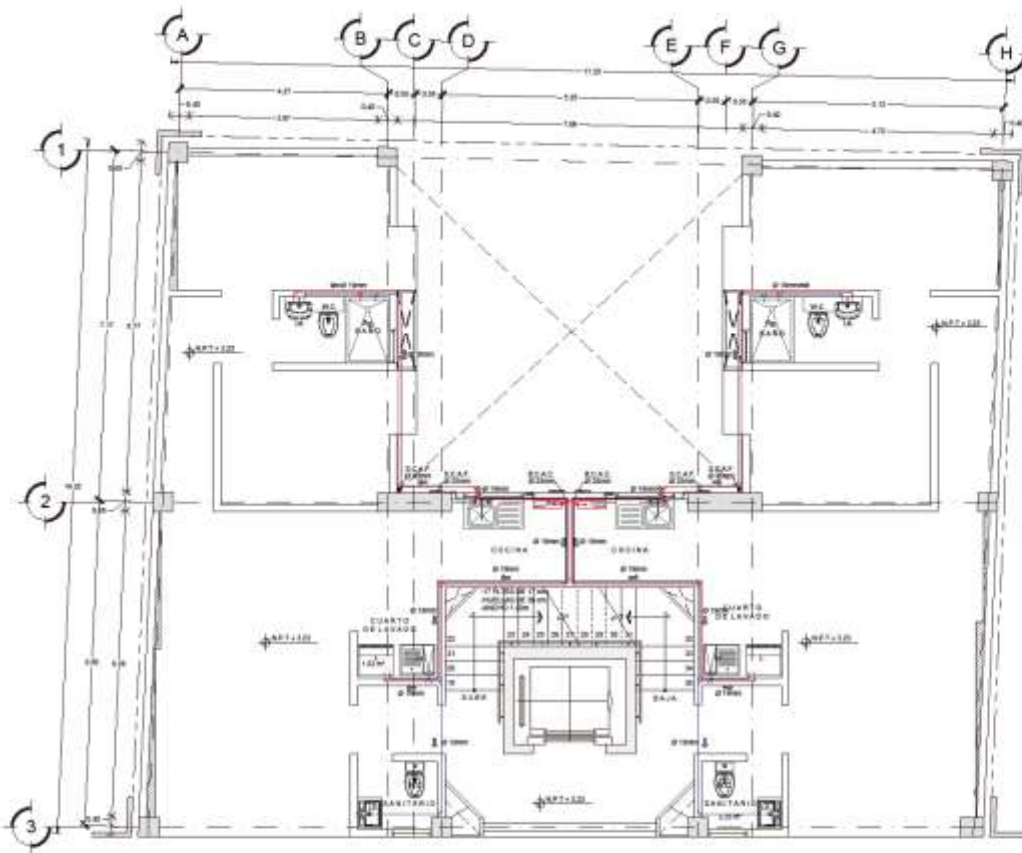
PLANTA DE INSTALACION HIDROSANITARIA SOTANO 2

11 - SOT - 02 00

PLANO DE INSTALACION HIDROSANITARIA SOTANO

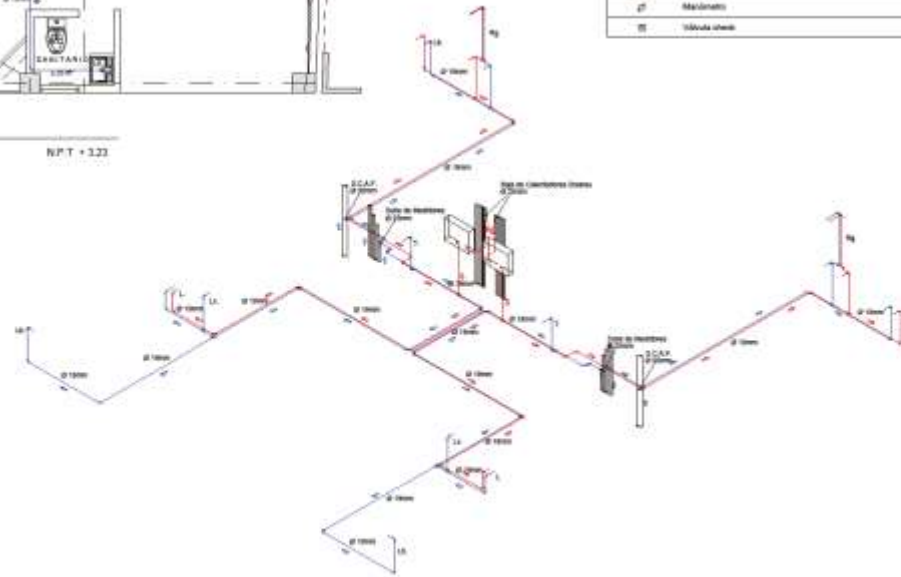
11

22



5 PLANTA DE DEPARTAMENTOS TIPO 'A' Esc. 1:50 NPT-323

Instalación Hidrosanitaria	
	Registro
	Bañero agua negra
	Bañero agua blanca
	Diámetro de tubería
	Dirección de tubería
	Codo a 90°
	Tanque agua fría
	Tanque agua caliente
	Tanque agua helada
	Médico
	Vehículo de compañía
	Sello columna de agua fría
	Sello columna de agua caliente
	Sello columna de agua helada
	Sello columna de agua gris
	Lavabo
	Lavatorio
	Tubo
	Lavatorio
	W.C.
	Registro 4" para registros salida 2" Marca Helber
	Codo CPVC para instalación sanitaria
	Reducción CPVC para instalación sanitaria
	Tee CPVC para instalación sanitaria
	Codo a 45° CPVC para instalación sanitaria
	Registro estándar salida 2" Marca Helber
	Accesorio sanitarios
	Tanque 4 y 2" para instalación sanitaria
	Tanque 4" para agua negra
	Tanque 4 y 2" para agua gris
	Dimensionamiento
	Mechanical
	Mechanical
	Válvula check



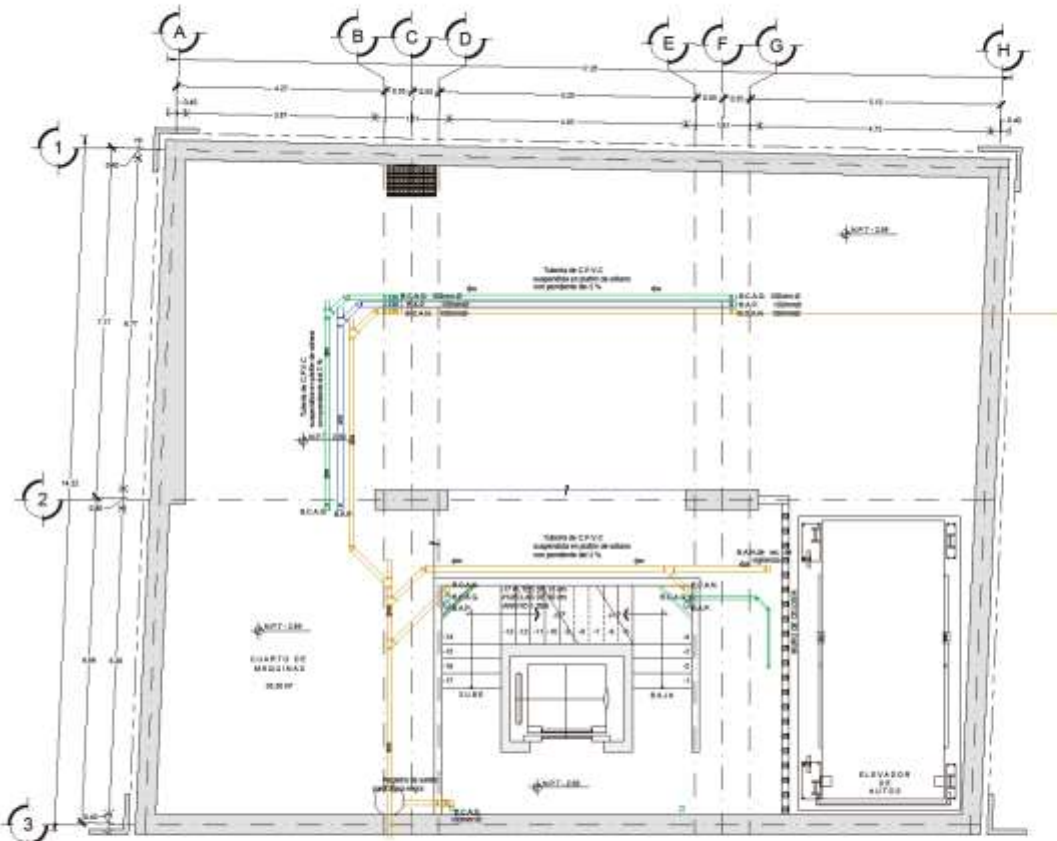
PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE DEPARTAMENTOS TIPO 'A' EN EL EDIFICIO 'LA COLONIA' EN LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

DATOS DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	RECONSTRUCCIÓN DE DEPARTAMENTOS TIPO 'A' EN EL EDIFICIO 'LA COLONIA' EN LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
Ubicación	Barrio de Palermo, Ciudad de Buenos Aires
Fecha	15 de Agosto de 2018
Autores	ING. CARLOS ALBERTO BARRERA, ING. CARLOS ALBERTO BARRERA, ING. CARLOS ALBERTO BARRERA

11

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE DEPARTAMENTOS TIPO 'A' EN EL EDIFICIO 'LA COLONIA' EN LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA DEPARTAMENTO A



3 PLANTA SÓTANO 1
 Esc. 1:50 NPT - 288

Instalación Hidrosanitaria	
	Registro
	Bañera agua caliente
	Bañera agua fría
	Dilatación de tubería
	Diámetro de tubería
	Cable a 90°
	Tubería agua fría
	Tubería agua caliente
	Tubería agua tratada
	Medidor
	Válvula de compuerta
	Salida columna de agua fría
	Salida columna de agua caliente
	Salida columna de agua tratada
	Salida columna de agua gris
	Lechero
	Lechero
	Tapa
	Lechero
	Baño
	Codo 45° para registro sobre 2" Manca Hacia.
	Codo CPVC para instalación sanitaria
	Reducción CPVC para instalación sanitaria
	Tee CPVC para instalación sanitaria
	Codo a 45° CPVC para instalación sanitaria
	Codo 90° para registro sobre 2" Manca Hacia.
	Armadura horizontal
	Tubería 4" y 2" para instalación sanitaria
	Tubería 4" para agua negra
	Tubería 4" y 2" para agua gris
	Hidroscopio
	Medidor
	Válvula de compuerta

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO RESIDENCIAL EN LA COLONIA NUESTRO SEÑOR

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO RESIDENCIAL EN LA COLONIA NUESTRO SEÑOR

PLANTA SÓTANO 1

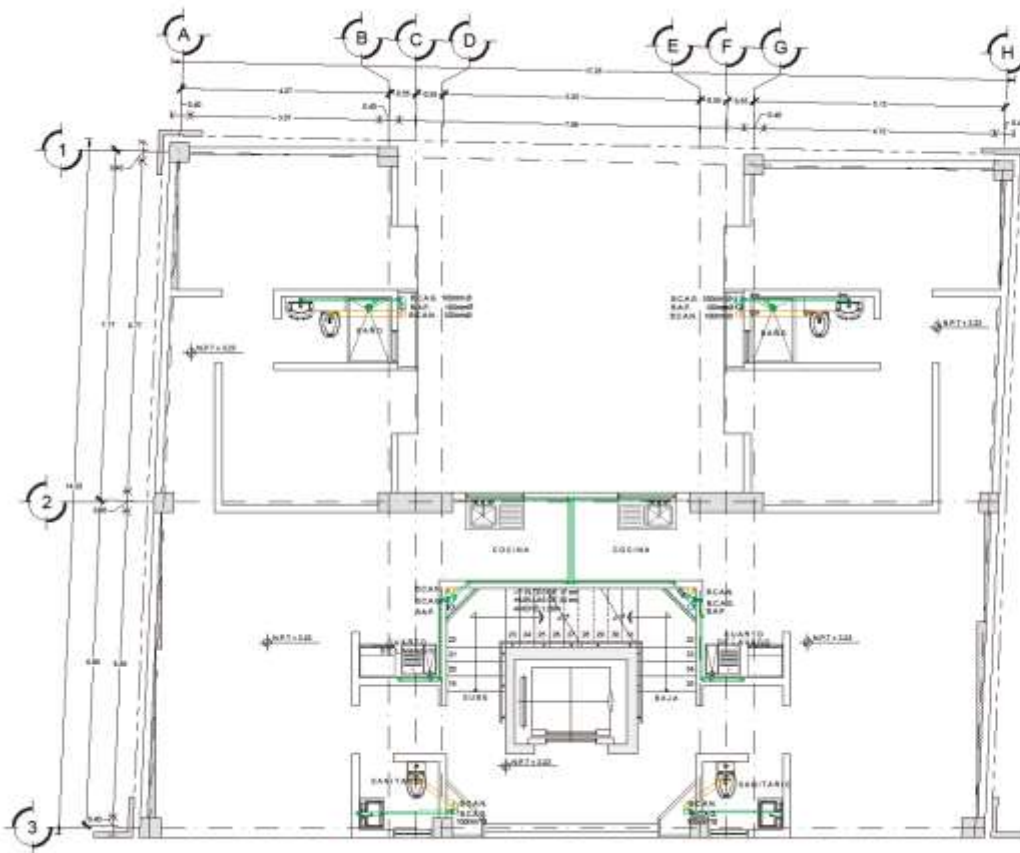
11

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO RESIDENCIAL EN LA COLONIA NUESTRO SEÑOR

PLANTA SÓTANO 1

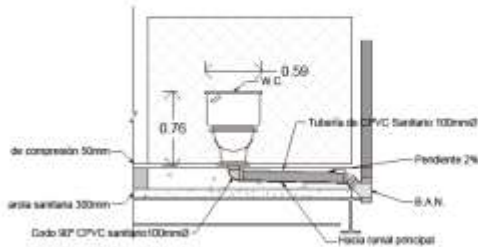
11 - SOT - 01.00

PLANTA DE INSTALACIÓN SANITARIA SÓTANO

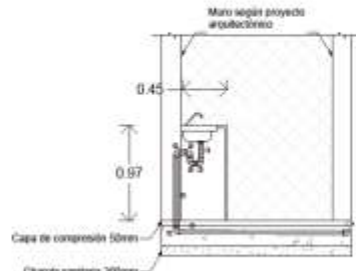


5 PLANTA DE DEPARTAMENTOS TIPO "W"
Esc. 1:50 N.P.T. + 3.23

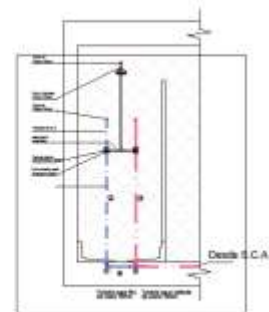
1. Tubería CPVC sanitario 50mmØ
2. Codo CPVC sanitario 50mmØ
3. Codo 90° CPVC sanitario 50mmØ



S.W.C. Frontal



S.W.C. Lateral

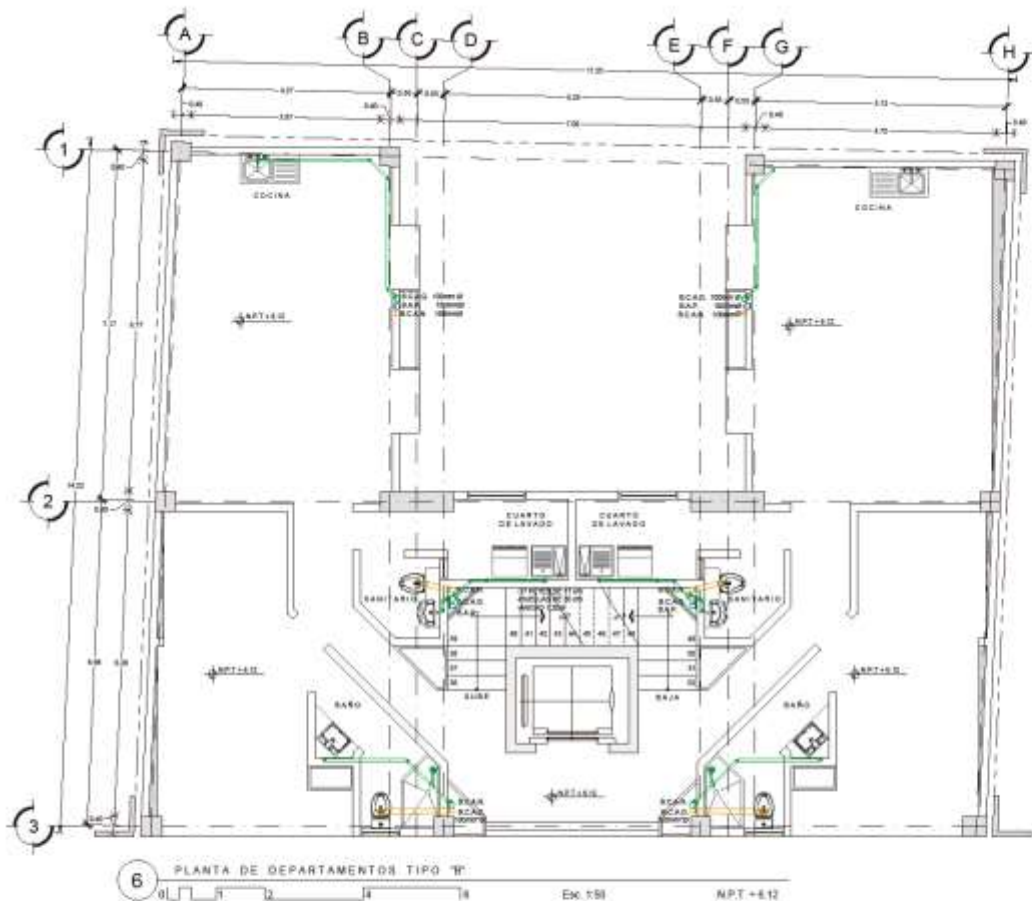


Instalación Hidrosanitaria	
	Registro
	BAN Registro agua fría
	BAP Registro agua caliente
	Ø 90mm Diámetro de tubería
	Dirección de tubería
	Codo a 90°
	Tubería agua fría
	Tubería agua caliente
	Tubería agua tratada
	Tubería agua gris
	Medidor
	Válvula de conexión
	S.C.A.F. Sala columna de agua fría
	S.C.A.C. Sala columna de agua caliente
	S.C.A.T. Sala columna de agua tratada
	S.C.A.G. Sala columna de agua gris
	l.b. Lavabo
	l.v. Lavabo
	T. Tapa
	l. Lavabo
	W.C. W.C.
	Coletores 4" para registros salda 2" Marco Helios
	Codo CPVC para instalación sanitaria
	Reducción CPVC para instalación sanitaria
	Tubo CPVC para instalación sanitaria
	Codo a 45° CPVC para instalación sanitaria
	Coletores multigrado salda 2" Marco Helios
	Arquetas sanitarias
	Tubería 4" y 2" para instalación sanitaria
	Tubería 1/2" para agua fría
	Tubería 4" y 2" para agua gris
	Interconexión
	Medidor
	Medidor
	Válvula check

RECONSTRUCCIÓN Y REFORMA DE UN EDIFICIO DE VIVIENDAS EN LA ZONA DE LA COLONIA SAN JUAN

DATOS DEL PROYECTO		AUTOR	
Nombre del Proyecto	RECONSTRUCCIÓN Y REFORMA DE UN EDIFICIO DE VIVIENDAS EN LA ZONA DE LA COLONIA SAN JUAN	Arquitecto	DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA GARCÍA
Ubicación	Calle 10 de Agosto No. 1000, San Juan, P.R.	Ingeniero	DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA GARCÍA
Fecha de Emisión	15/07/2023	Arquitecto Asistente	DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA GARCÍA
Escala	1:50	Ingeniero Asistente	DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA GARCÍA
Proyecto	15-CEP-A-01.03	Arquitecto	DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA GARCÍA
Hoja	11	Ingeniero	DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA GARCÍA

PLANTA DE INSTALACIÓN SANITARIA DEPARTAMENTO TIPO A



Instalación Hidrosanitaria

	Regimen
	Bañera agua negra
	Bañera agua blanca
\varnothing 50mm	Dámetro de tubería
	Denotación de tubería
\angle	Codo a 90°
	Tubería agua fría
	Tubería agua caliente
	Tubería agua tratada
	Módulo
	Válvula de seguridad
SCAF	Salida columna de agua fría
BCAC	Salida columna de agua caliente
SCAT	Salida columna de agua tratada
BCAG	Salida columna de agua gris
Lb	Lavabo
Lv	Lavatorio
T	Tapa
L	Lavadora
WC	Baño
	Coletores 4" para regadera taller 2". Mano helada
	Codo CPVC para instalación sanitaria
	Reducción CPVC para instalación sanitaria
	Yee CPVC para instalación sanitaria
	Codo a 90° CPVC para instalación sanitaria
	Coletores rectangular taller 2". Mano Helada
	Asanetas domesticas
	Tubería 4 y 2" para instalación sanitaria
	Tubería 4" para agua negra
	Tubería 4 y 2" para agua gris
	Hidroamortiguador
	Modulacion
	Módulo
	Válvula check

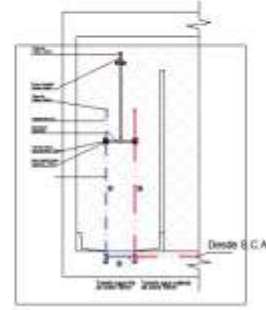
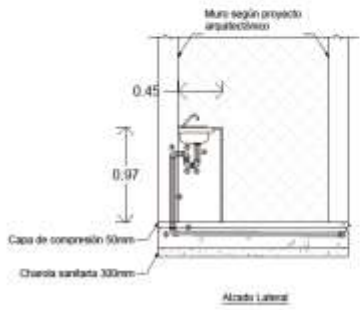
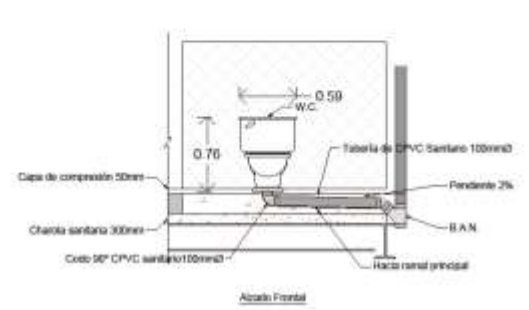
PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA EL USO RESIDENCIAL EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE QUITO

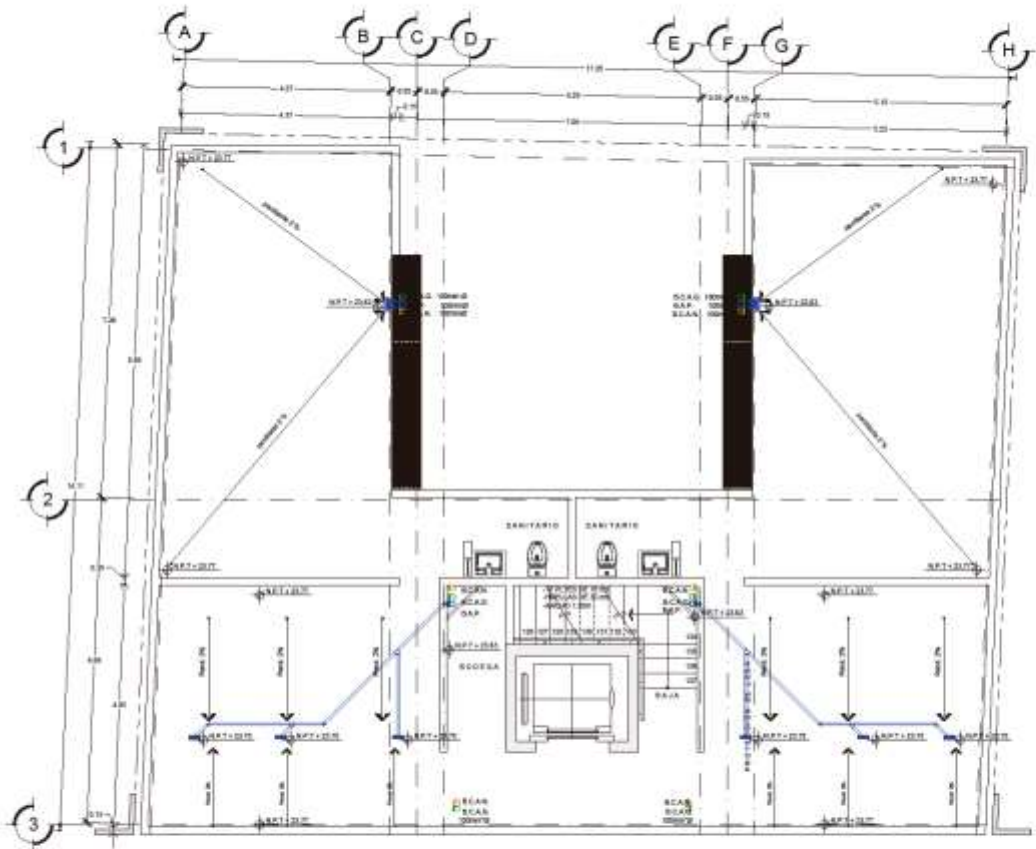
Autor: Ing. Juan Carlos Rodríguez Autor: Ing. Juan Carlos Rodríguez Autor: Ing. Juan Carlos Rodríguez		Proyecto: Edificio para el uso residencial en la zona noroccidental de la ciudad de Quito Cliente: Empresa constructora Fecha: Agosto 2018	
Escala: 1:50 Formato: A3 Fecha: Agosto 2018		Proyecto: Edificio para el uso residencial en la zona noroccidental de la ciudad de Quito Cliente: Empresa constructora Fecha: Agosto 2018	

11

PLANO DE INSTALACION SANITARIA DEPARTAMENTO TIPO W

1. Tubería CPVC sanitario 50mmØ
2. Cúspol CPVC sanitario 50mmØ
3. Codo 90° CPVC sanitario 50mmØ





7 PLANTA AZOTEA
 Esc. 1:50 N.P.T. +23.83

Instalación Hidrosanitaria	
	Registro
	Bandeja agua negra
	Bandeja agua pluvial
	Diámetro de tubería
	Clasificación de tubería
	Codo a 90°
	Tubería agua fría
	Tubería agua caliente
	Tubería agua helada
	Medidor
	Válvula de compuerta
	Salida columna de agua fría
	Salida columna de agua caliente
	Salida columna de agua helada
	Salida columna de agua gris
	Lavabo
	Lavamanos
	Toilet
	Lavamanos
	W.C.
	Coletores 4" para registros salida 2" Marca Fabrilux
	Codo CPVC para instalación sanitaria
	Reducción CPVC para instalación sanitaria
	Tee CPVC para instalación sanitaria
	Codo a 45° CPVC para instalación sanitaria
	Coletores rectangular salida 2" Marca Fabrilux
	Arquetas de ventilación
	Tubería 4 y 2" para instalación sanitaria
	Tubería 4" para aguas negras
	Tubería 4 y 2" para aguas grises
	Hidromedidor
	Medidor
	Manómetro
	Válvula check

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

RESUMEN DE MATERIALES

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL TERCER SECTOR SOCIAL EN LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

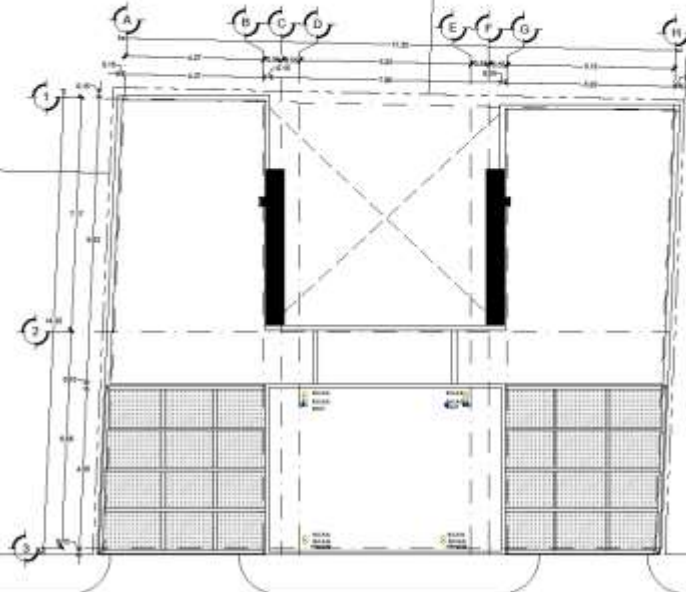
PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL TERCER SECTOR SOCIAL EN LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

PLANTA DE INSTALACION SANITARIA DE AZOTEA

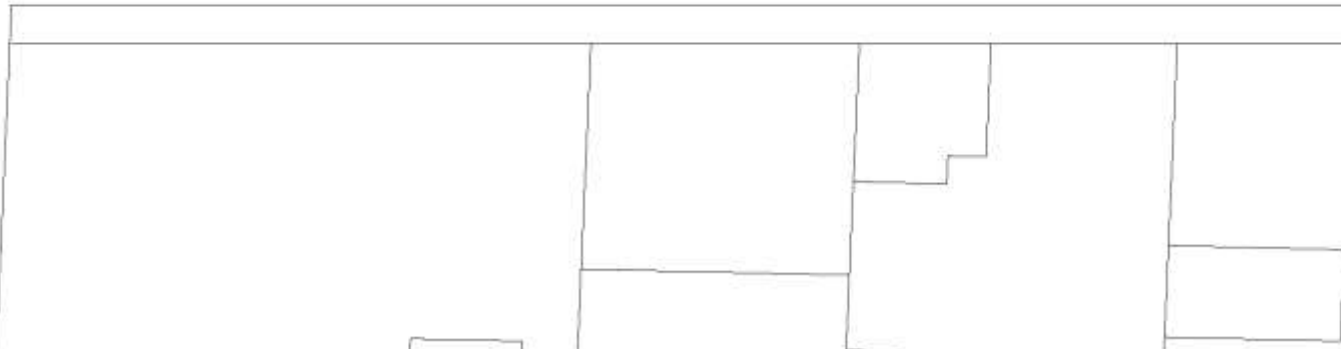
11

15-AZO-01.00

TEHUANTEPEC



LINARES



NIV.	AREA CUBIERTA	AREA EXTERNA
-0.00	242.00 m ²	0.00
-0.15	242.00 m ²	0.00
-0.30	242.00 m ²	0.00
+0.17	182.75 m ²	30.00 m ²
+0.23	182.75 m ²	0.00
+0.33	182.75 m ²	0.00
+0.00	182.75 m ²	0.00
+0.15	182.75 m ²	0.00
+0.23	182.75 m ²	0.00
+0.30	182.75 m ²	0.00
+0.40	182.75 m ²	0.00
	22 = 2,340.00 m ²	22 = 30.00 m ²

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE AGENCIA FISCAL DEL ESTADO DE OAXACA

RESUMEN DE DATOS

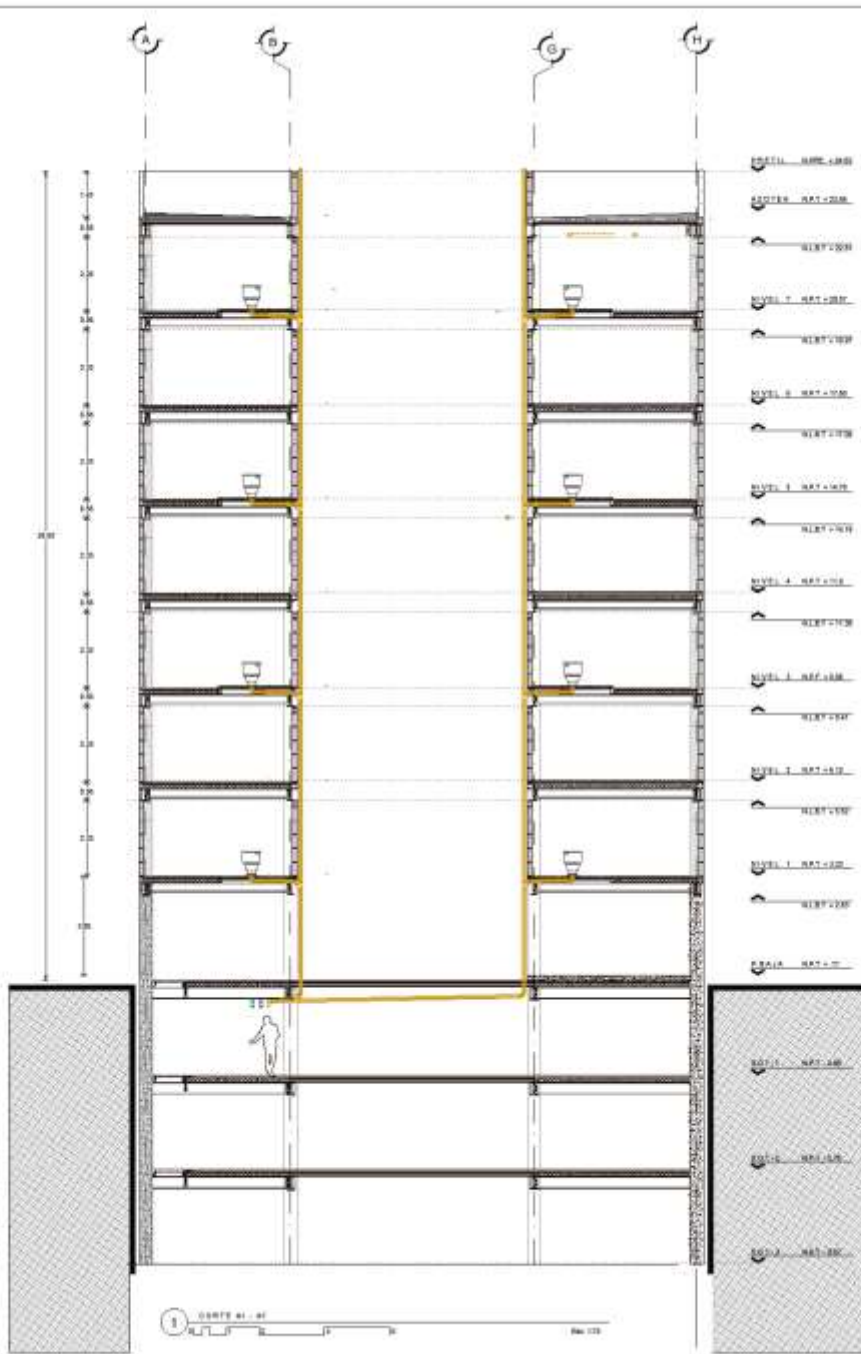
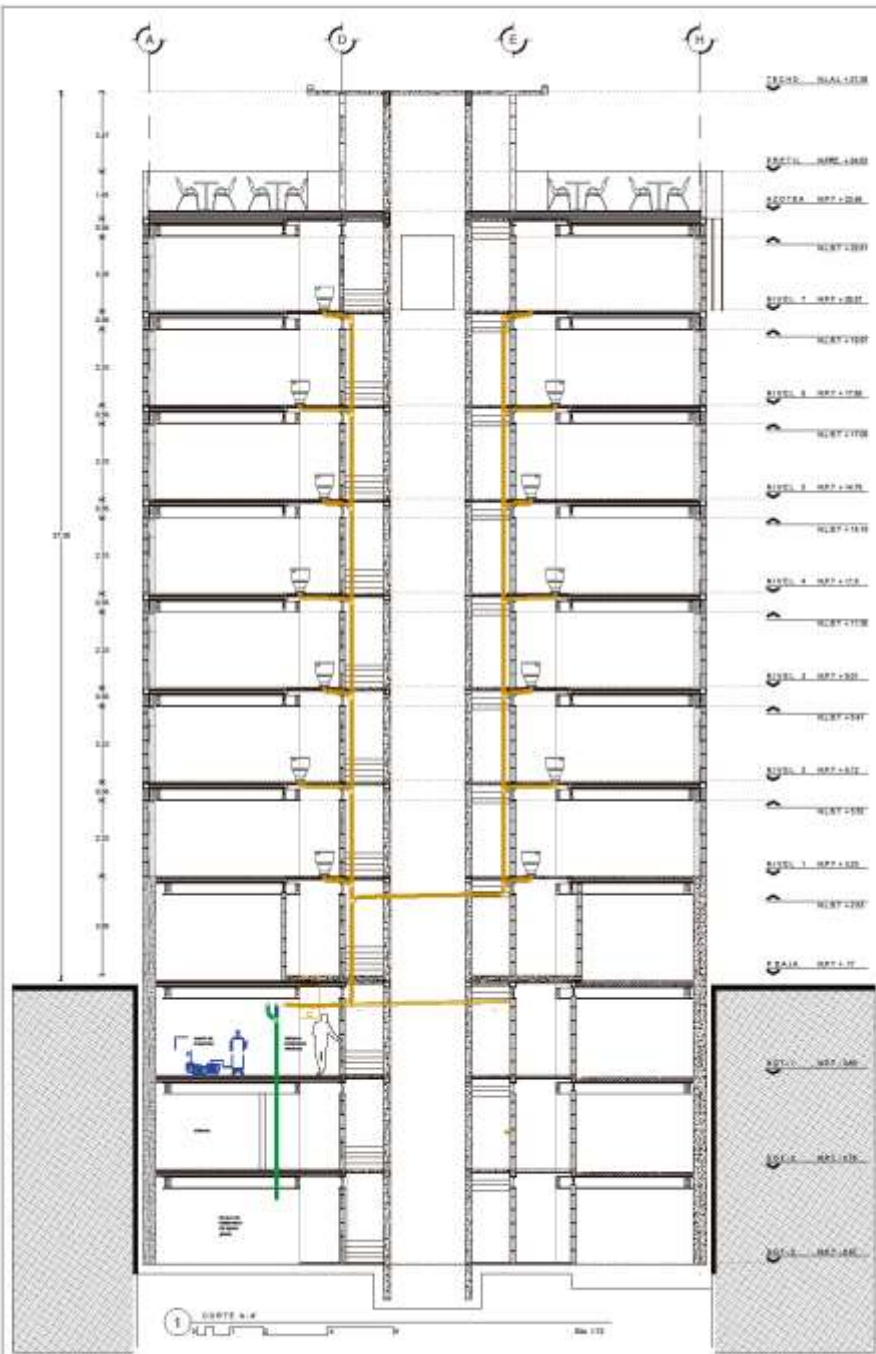
Nombre del Proyecto: _____
 Lugar de Obra: _____
 Fecha de Emisión: _____

COORDINADOR GENERAL: _____
COORDINADOR DE OBRAS: _____
COORDINADOR DE DISEÑO: _____

PROYECTISTA: _____
REVISOR: _____
APROBADO: _____

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE AGENCIA FISCAL DEL ESTADO DE OAXACA
 Unidad: _____
 Localidad: _____
 Estado: _____
 Fecha: _____

11
ARQ - CON - 01.00
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO



PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PASADIZO DEL NACIONAL EN LA COLONIA NARANJO

RESUMEN DE DATOS

Nombre del Proyecto:	Reconstrucción de Edificio Pasadizo del Nacional en la Colonia Naranjo
Ubicación:	Carretera Federal México - Toluca, Estado de México
Fecha de Emisión:	15 de Mayo de 2024

PROYECTANTE

Nombre:	Arq. M. C. López
Colegiación:	12345

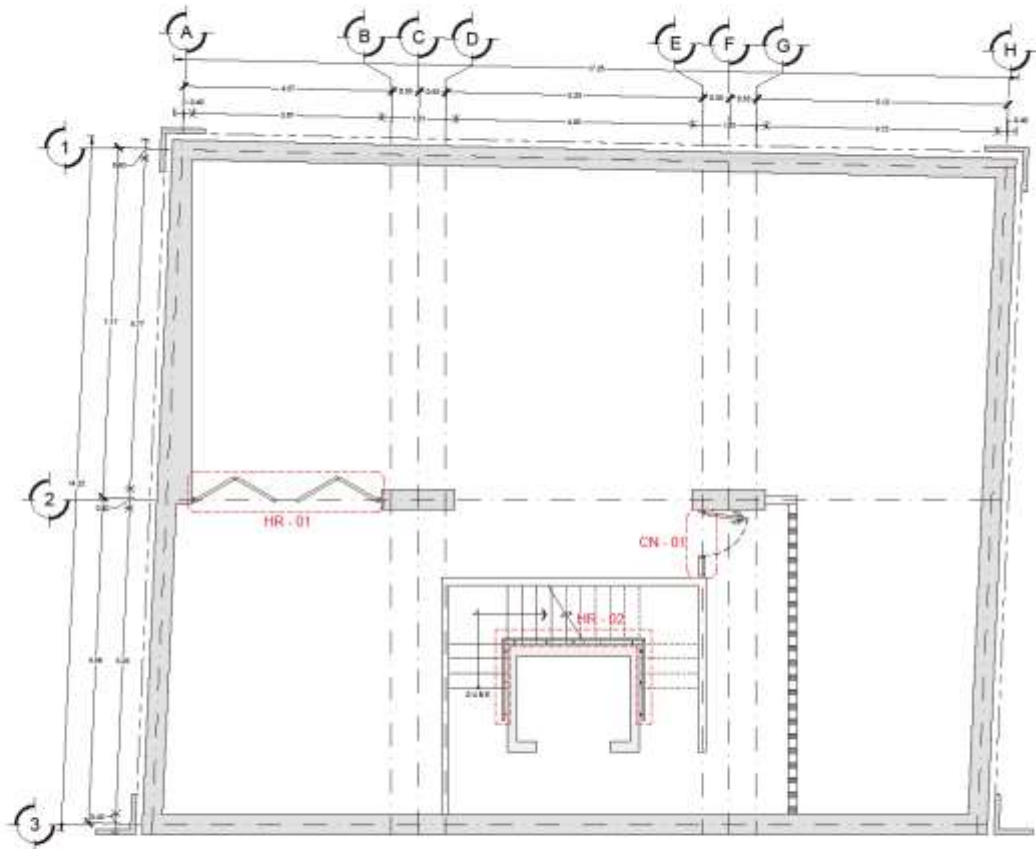
PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PASADIZO DEL NACIONAL EN LA COLONIA NARANJO

Nombre:	Arq. M. C. López	12345
Colegiación:	12345	12345

11

IS - 00 - 01 EB

**CORTES
INSTALACIÓN SANITARIA**



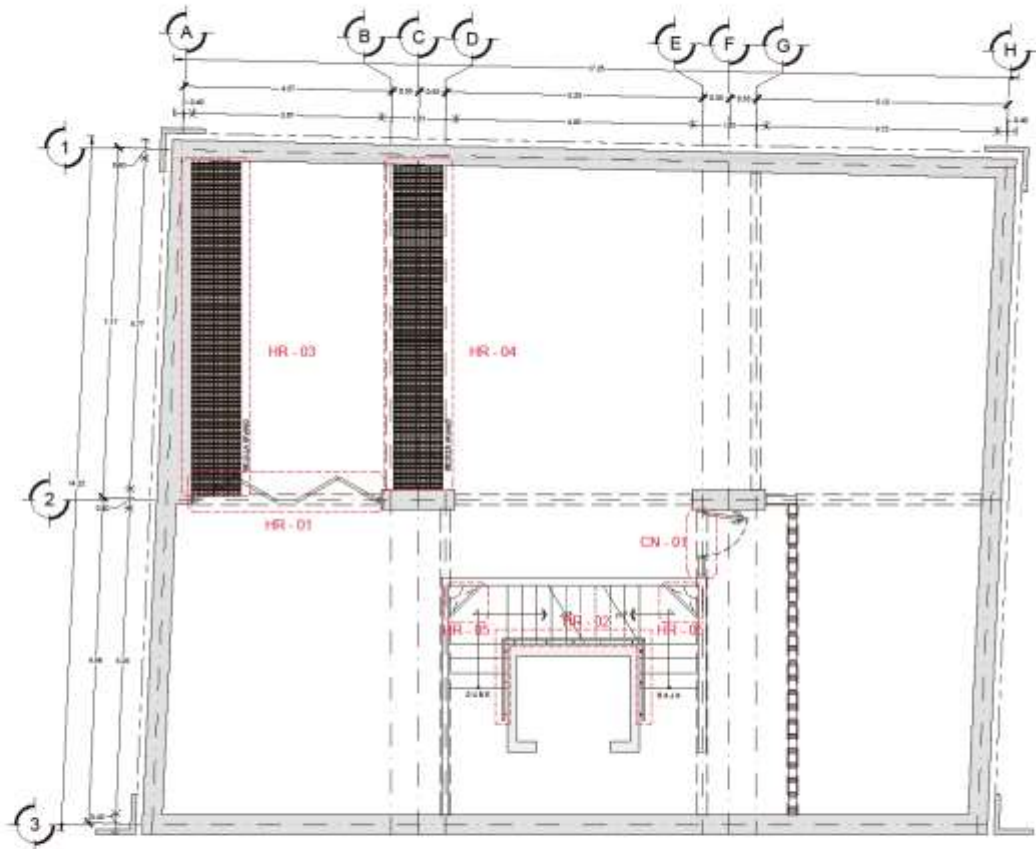
1 PLANTA SÓTANO 3
Escala: 1:50 N.P.T. - 8.07

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA EL USO SOCIAL EN LA COLONIA NEA SUR

11

PLANTA SÓTANO 3

PLANO LAJE DE ARRERA Y CANALERIA EN SÓTANO



2 PLANTA SÓTANO 2
 Esc. 1:50 N.P.T. - 578

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Nombre de Proyecto: PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA EL USO ESCOLAR EN LA COLONIA NEA SUR Nombre de Cliente: UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA Nombre de Autor: ING. JUAN CARLOS GARCÍA		
FECHA DE EMISIÓN: 15/05/2018	FECHA DE REVISIÓN: 15/05/2018	FECHA DE APROBACIÓN: 15/05/2018
PROYECTISTA: JUAN CARLOS GARCÍA	REVISOR: JUAN CARLOS GARCÍA	APROBADOR: JUAN CARLOS GARCÍA

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA EL USO ESCOLAR EN LA COLONIA NEA SUR

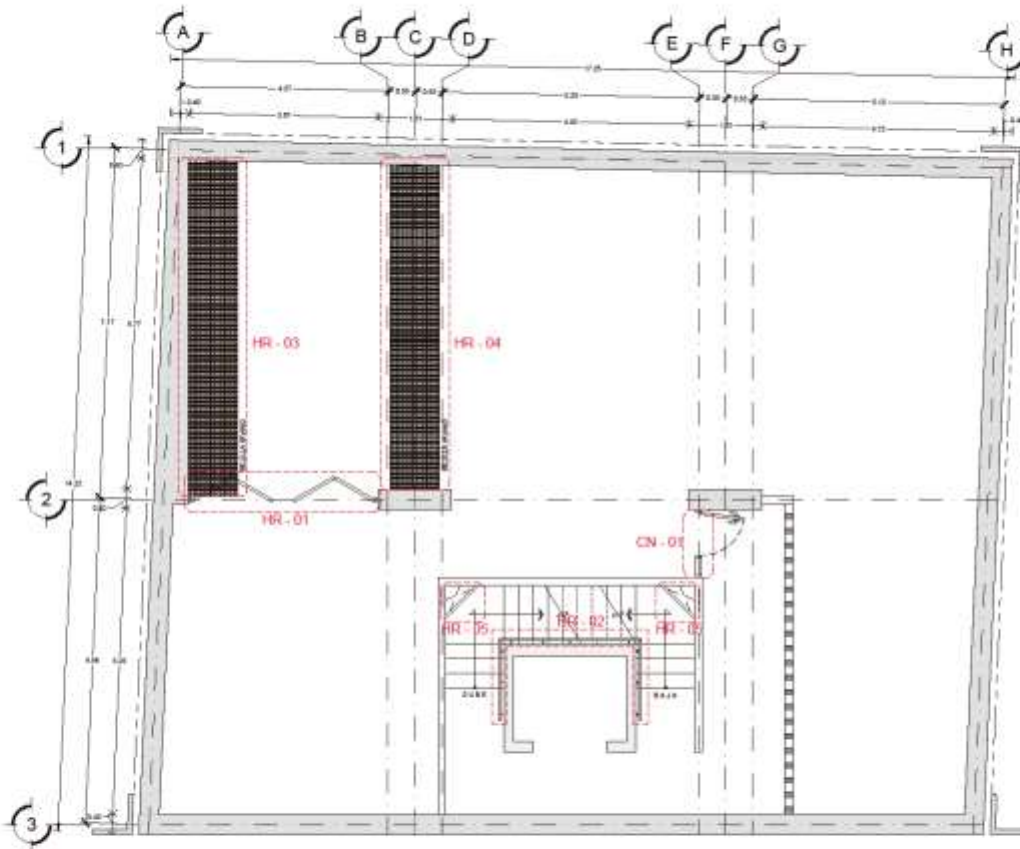
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA EL USO ESCOLAR EN LA COLONIA NEA SUR	FECHA DE EMISIÓN: 15/05/2018	FECHA DE REVISIÓN: 15/05/2018
PROYECTISTA: JUAN CARLOS GARCÍA	REVISOR: JUAN CARLOS GARCÍA	APROBADOR: JUAN CARLOS GARCÍA

PLANO LUGAR DE ALBERGIA Y CANTINA EN SÓTANO

HK - SOT - 02 DE

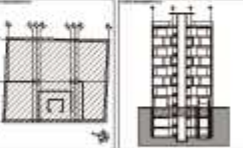
11



3 PLANTA SÓTANO 1
Esc. 1/50 N.P.T. - 2/80



PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS DE ALBERGUE



RESUMEN DE DATOS

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS DE ALBERGUE	PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS DE ALBERGUE	PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS DE ALBERGUE
PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS DE ALBERGUE	PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS DE ALBERGUE	PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS DE ALBERGUE

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS DE ALBERGUE

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS DE ALBERGUE	PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS DE ALBERGUE	PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS DE ALBERGUE
PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS DE ALBERGUE	PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS DE ALBERGUE	PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS DE ALBERGUE

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS DE ALBERGUE	PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS DE ALBERGUE	PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS DE ALBERGUE
PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS DE ALBERGUE	PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS DE ALBERGUE	PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS DE ALBERGUE

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS DE ALBERGUE

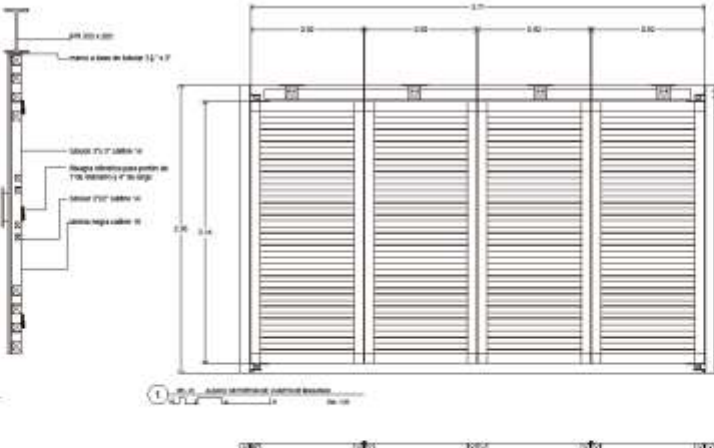
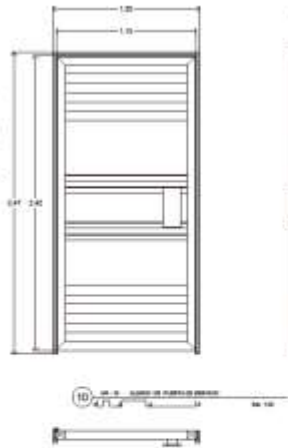
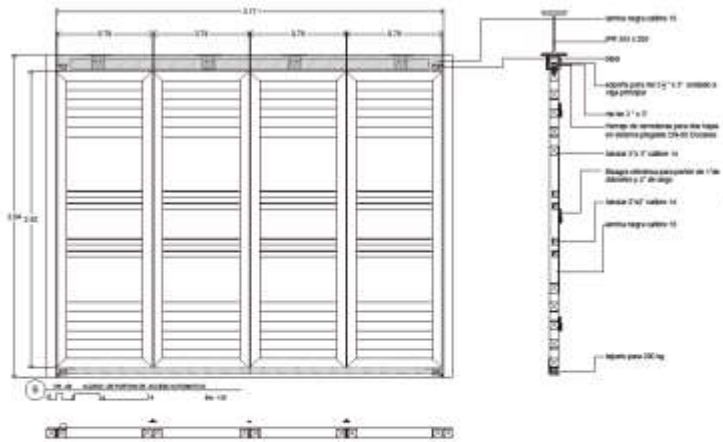
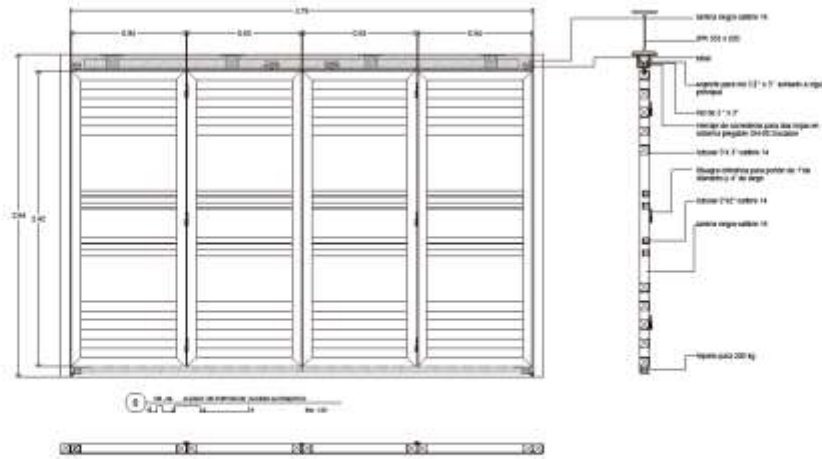
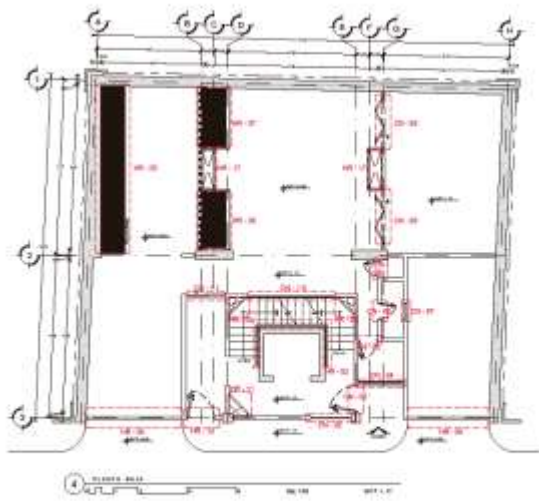
PLANO Llave de Albergeria y Sanatorio de Sotano

11

1/50

11K-SOT-01.DD

1/50

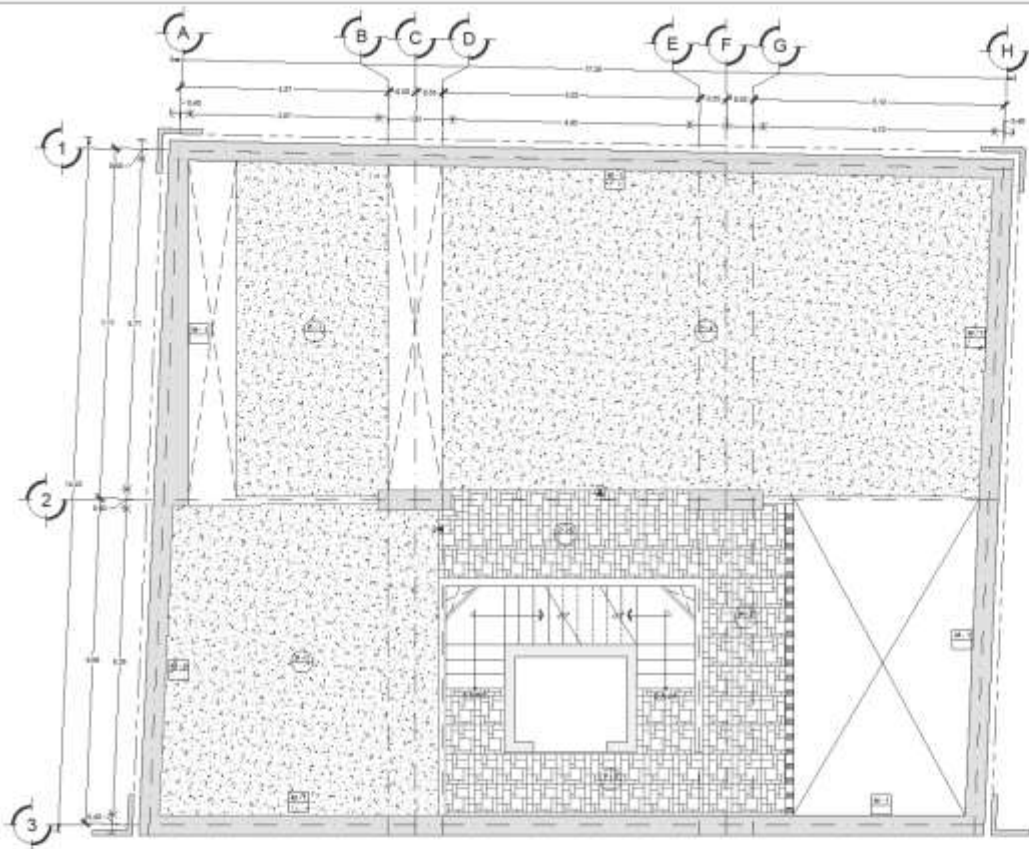


PROYECTO DE RECONSTRUCCION DE SECCIONES PARA EL VIVIENDA SOCIAL EN LA COLONIA NUESTRO TIEMPO

DATOS DEL PROYECTO		DATOS DEL CLIENTE	
Nombre del Proyecto	Reconstrucción de Secciones para el Vivienda Social en la Colonia Nuestro Tiempo	Nombre del Cliente	SENER
Ubicación	Carretera México-Toluca, km 10.5, Sección 10, Colonia Nuestro Tiempo, Estado de México	Dirección del Cliente	Carretera México-Toluca, km 10.5, Sección 10, Colonia Nuestro Tiempo, Estado de México
Fecha	15 de Mayo de 2012	Proyecto	Reconstrucción de Secciones para el Vivienda Social en la Colonia Nuestro Tiempo
Escala	1:50	Autores	HK - PE - DI - DO

11

PLANO CLASE DE VENTANAS Y DIFERENCIA EN PLANTA EXH



2 PLANTA SÓTANO 2
0 1 2 4 8 Esc. 1:50 N.P.T. - S.TB

ESPECIFICACIONES DE MUROS			ESPECIFICACIONES DE PISOS		
K	MURO	CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS	L	PISO	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
M-1	CONCRETO ARMADO	MURO DE CONCRETO ARMADO CON REFORZAMIENTO DE FIERRO, DISEÑADO POR INGENIERO ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS, 15 CM DE GROSOR DE 1.50m.	P-1	Zanahala Falso	PISO DE CONCRETO ARMADO DE REFORZAMIENTO 15 CM DE GROSOR, 15 CM DE GROSOR EN EL ESPESOR DEL MATERIAL DE REFORZAMIENTO 1.50m.
M-2	BRICKS VIDRIOS 100x20x10	MURO DE BRICKS VIDRIOS 100x20x10, REFORZADO CON REFORZAMIENTO METALICO EN LA PARTE SUPERIOR, 15 CM DE GROSOR, 15 CM DE GROSOR EN EL ESPESOR DEL MATERIAL DE REFORZAMIENTO 1.50m.	P-2	Fibra de vidrio	FIBRA DE VIDRIO, REFORZADO CON REFORZAMIENTO METALICO EN LA PARTE SUPERIOR, 15 CM DE GROSOR, 15 CM DE GROSOR EN EL ESPESOR DEL MATERIAL DE REFORZAMIENTO 1.50m.
M-3	BRICKS VIDRIOS 100x20x10	MURO DE BRICKS VIDRIOS 100x20x10, REFORZADO CON REFORZAMIENTO METALICO EN LA PARTE SUPERIOR, 15 CM DE GROSOR, 15 CM DE GROSOR EN EL ESPESOR DEL MATERIAL DE REFORZAMIENTO 1.50m.	P-3	ESTRIBADO	ESTRIBADO, REFORZADO CON REFORZAMIENTO METALICO EN LA PARTE SUPERIOR, 15 CM DE GROSOR, 15 CM DE GROSOR EN EL ESPESOR DEL MATERIAL DE REFORZAMIENTO 1.50m.
M-4	MURO VIDRIO 100x20x10	MURO DE BRICKS VIDRIOS 100x20x10, REFORZADO CON REFORZAMIENTO METALICO EN LA PARTE SUPERIOR, 15 CM DE GROSOR, 15 CM DE GROSOR EN EL ESPESOR DEL MATERIAL DE REFORZAMIENTO 1.50m.	P-4	Piso de Madera Fina	PISO DE MADERA DE INGENIERO, 20x20x100, REFORZADO CON REFORZAMIENTO METALICO EN LA PARTE SUPERIOR, 15 CM DE GROSOR, 15 CM DE GROSOR EN EL ESPESOR DEL MATERIAL DE REFORZAMIENTO 1.50m.
M-5	MURO MULTIMATERIAL	MURO DE BRICKS VIDRIOS 100x20x10, REFORZADO CON REFORZAMIENTO METALICO EN LA PARTE SUPERIOR, 15 CM DE GROSOR, 15 CM DE GROSOR EN EL ESPESOR DEL MATERIAL DE REFORZAMIENTO 1.50m.	P-5	Piso de Madera Fina	PISO DE MADERA DE INGENIERO, 20x20x100, REFORZADO CON REFORZAMIENTO METALICO EN LA PARTE SUPERIOR, 15 CM DE GROSOR, 15 CM DE GROSOR EN EL ESPESOR DEL MATERIAL DE REFORZAMIENTO 1.50m.
ESPECIFICACIONES DE PLANTEROS			P-6	Madera de Teca	MADERA DE Teca, REFORZADO CON REFORZAMIENTO METALICO EN LA PARTE SUPERIOR, 15 CM DE GROSOR, 15 CM DE GROSOR EN EL ESPESOR DEL MATERIAL DE REFORZAMIENTO 1.50m.
L	PLANTERO	CAMBIO DE MATERIAL EN PLANTEROS	P-7	Muro de Madera	MURO DE MADERA DE INGENIERO, 20x20x100, REFORZADO CON REFORZAMIENTO METALICO EN LA PARTE SUPERIOR, 15 CM DE GROSOR, 15 CM DE GROSOR EN EL ESPESOR DEL MATERIAL DE REFORZAMIENTO 1.50m.
P-1	Muro de Madera	MURO DE MADERA DE INGENIERO, 20x20x100, REFORZADO CON REFORZAMIENTO METALICO EN LA PARTE SUPERIOR, 15 CM DE GROSOR, 15 CM DE GROSOR EN EL ESPESOR DEL MATERIAL DE REFORZAMIENTO 1.50m.	P-8	Piso de Madera Curva	MURO DE MADERA DE INGENIERO, 20x20x100, REFORZADO CON REFORZAMIENTO METALICO EN LA PARTE SUPERIOR, 15 CM DE GROSOR, 15 CM DE GROSOR EN EL ESPESOR DEL MATERIAL DE REFORZAMIENTO 1.50m.
P-2	Brick de vidrio 100x20x10	MURO DE BRICKS VIDRIOS 100x20x10, REFORZADO CON REFORZAMIENTO METALICO EN LA PARTE SUPERIOR, 15 CM DE GROSOR, 15 CM DE GROSOR EN EL ESPESOR DEL MATERIAL DE REFORZAMIENTO 1.50m.			

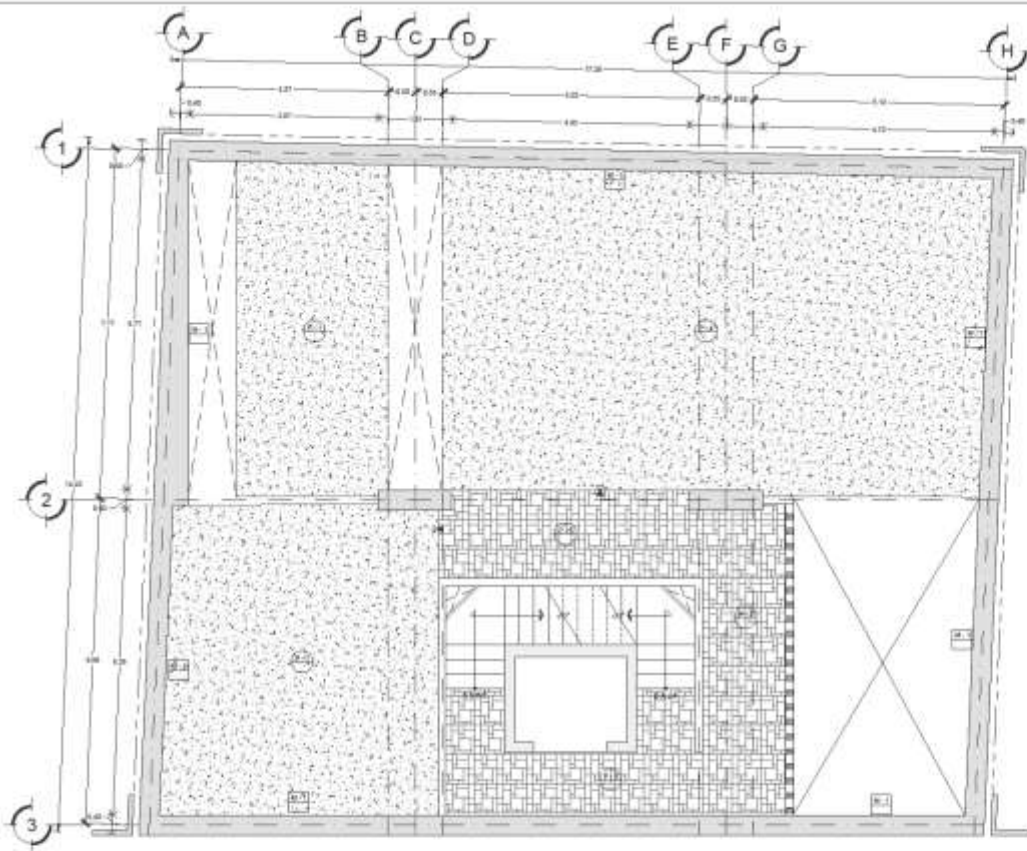
PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE BARRIO POPULAR MEDIO SOCIAL EN LA COLONIA SAN JUAN

PLANTA DE ADARSO SÓTANO 2

ACA - SOT - 02.00

PLANTA DE ADARSO SÓTANO 2

11



3 PLANTA SÓTANO 1
Escala: 1:50 N.P.T. - 2.00

ESPECIFICACIONES DE MUROS			ESPECIFICACIONES DE PISOS		
K	MURTO	CAMBIO DE MATERIAL EN MURTO	L	PISOS	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
M-1	Concreto armado	Muro de concreto armado con aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento 1.5 del código de la zona.	P-1	Zanahala Falso	Piso de concreto sobre de hormigón F1.50 según sea el caso para el espacio del espacio de aislamiento térmico 1.5.
M-2	Block cerámico 140 x 210	Muro de block cerámico hueco de 140x210 con aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento 1.5 del código de la zona.	P-2	Piso cerámico	Piso cerámico sobre concreto con espesor de 50 mm y aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento 1.5 del código de la zona.
M-3	Block cerámico 140 x 210	Muro de block cerámico hueco de 140x210 con aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento 1.5 del código de la zona.	P-3	Escaleras	Escaleras sobre concreto con aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento 1.5 del código de la zona.
M-4	Muro de concreto armado	Muro de concreto armado con aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento 1.5 del código de la zona.	P-4	Piso de concreto F1.50	Piso de concreto de hormigón F1.50 sobre F1.50 con aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento 1.5 del código de la zona.
M-5	Muro de concreto armado	Muro de concreto armado con aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento 1.5 del código de la zona.	P-5	Piso de concreto F1.50	Piso de concreto de hormigón F1.50 sobre F1.50 con aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento 1.5 del código de la zona.
M-6	Muro de concreto armado	Muro de concreto armado con aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento 1.5 del código de la zona.	P-6	Módulo de concreto	Módulo de concreto sobre concreto con aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento 1.5 del código de la zona.

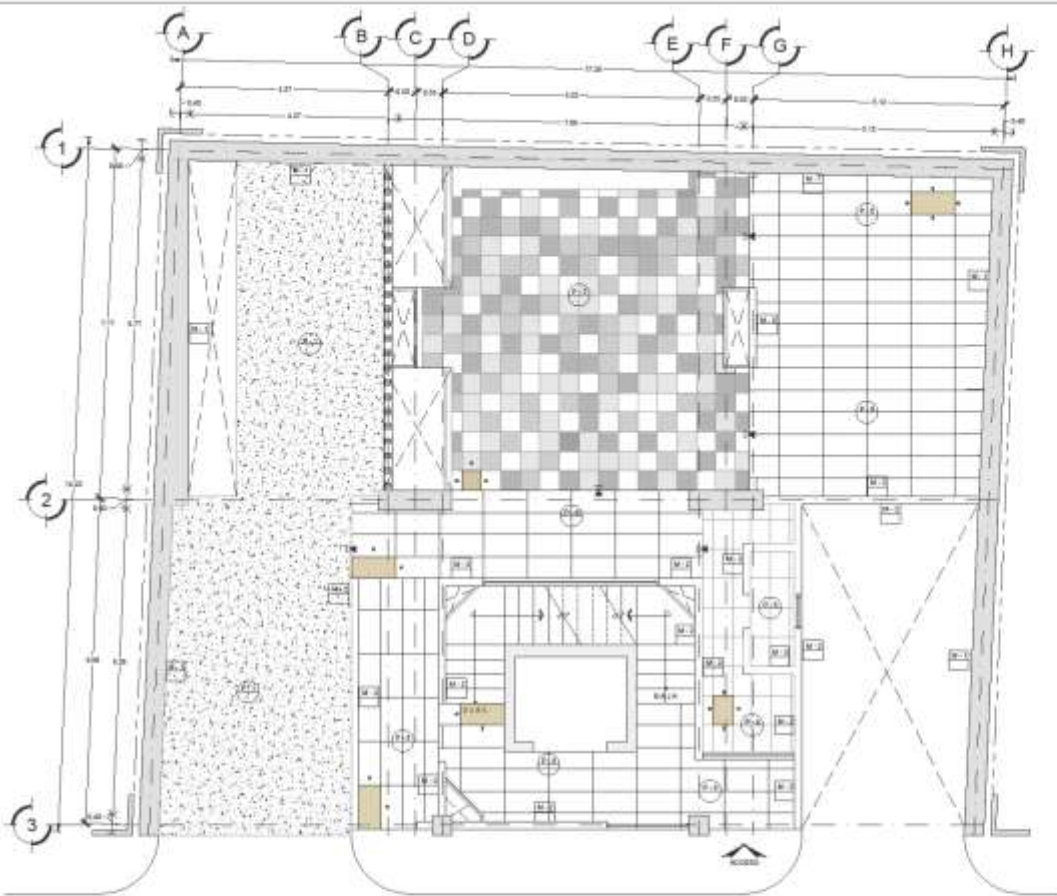
ESPECIFICACIONES DE PLACERES		
L	PLACERES	CAMBIO DE MATERIAL EN PLACERES
P-7	Piso de concreto	Piso de concreto sobre concreto con aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento 1.5 del código de la zona.
P-8	Piso de concreto	Piso de concreto sobre concreto con aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento 1.5 del código de la zona.

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE BARRIO POPULAR "EL NACIONAL" DE LA CIUDAD DE LA COLONIA DE SAN CARLOS

PLANTA DE ADARBAO SÓTANO

11

PLANTA DE ADARBAO SÓTANO



4 PLANTA BAJA
 Esc. 1:50 N.P.T. = 17

ESPECIFICACIONES DE MUROS		ESPECIFICACIONES DE PISOS	
K	MURTO	M	PISO
CAMBIO DE MATERIAL EN MURTO		CAMBIO DE MATERIAL EN PISO	
M-1	Concreto armado	P-1	Zancho Falso
M-2	Block de concreto ligero con aislamiento térmico acústico en exterior y aislamiento térmico acústico en interior. Espesor: 15 cm. Clase de bloques: 1.5.	P-2	Fibra de vidrio
M-3	Block de concreto ligero con aislamiento térmico acústico en exterior y aislamiento térmico acústico en interior. Espesor: 15 cm. Clase de bloques: 1.5.	P-3	Estalagmita
M-4	Block de concreto ligero con aislamiento térmico acústico en exterior y aislamiento térmico acústico en interior. Espesor: 15 cm. Clase de bloques: 1.5.	P-4	Piso de madera fina
M-5	Block de concreto ligero con aislamiento térmico acústico en exterior y aislamiento térmico acústico en interior. Espesor: 15 cm. Clase de bloques: 1.5.	P-5	Piso de madera fina
M-6	Block de concreto ligero con aislamiento térmico acústico en exterior y aislamiento térmico acústico en interior. Espesor: 15 cm. Clase de bloques: 1.5.	P-6	Módulo de fibra de vidrio

ESPECIFICACIONES DE PLACERES		ESPECIFICACIONES DE PISOS	
K	PLACER	M	PISO
CAMBIO DE MATERIAL EN PLACER		CAMBIO DE MATERIAL EN PISO	
P-1	Block de concreto ligero con aislamiento térmico acústico en exterior y aislamiento térmico acústico en interior. Espesor: 15 cm. Clase de bloques: 1.5.	P-1	Zancho Falso
P-2	Block de concreto ligero con aislamiento térmico acústico en exterior y aislamiento térmico acústico en interior. Espesor: 15 cm. Clase de bloques: 1.5.	P-2	Fibra de vidrio
P-3	Block de concreto ligero con aislamiento térmico acústico en exterior y aislamiento térmico acústico en interior. Espesor: 15 cm. Clase de bloques: 1.5.	P-3	Estalagmita
P-4	Block de concreto ligero con aislamiento térmico acústico en exterior y aislamiento térmico acústico en interior. Espesor: 15 cm. Clase de bloques: 1.5.	P-4	Piso de madera fina
P-5	Block de concreto ligero con aislamiento térmico acústico en exterior y aislamiento térmico acústico en interior. Espesor: 15 cm. Clase de bloques: 1.5.	P-5	Piso de madera fina
P-6	Block de concreto ligero con aislamiento térmico acústico en exterior y aislamiento térmico acústico en interior. Espesor: 15 cm. Clase de bloques: 1.5.	P-6	Módulo de fibra de vidrio

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE BARRIO POPULAR DEL SECTOR 13 DE LA CIUDAD DE QUITO

PLANTA BAJA DE EDIFICIO

ESPECIFICACIONES DE OBRAS

ESPECIFICACIONES DE PISOS

ESPECIFICACIONES DE PLACERES

LEYENDA

INDICACIONES DE OBRAS

INDICACIONES DE PISOS

INDICACIONES DE PLACERES

PROYECTADO POR: [Nombre]

REVISADO POR: [Nombre]

APROBADO POR: [Nombre]

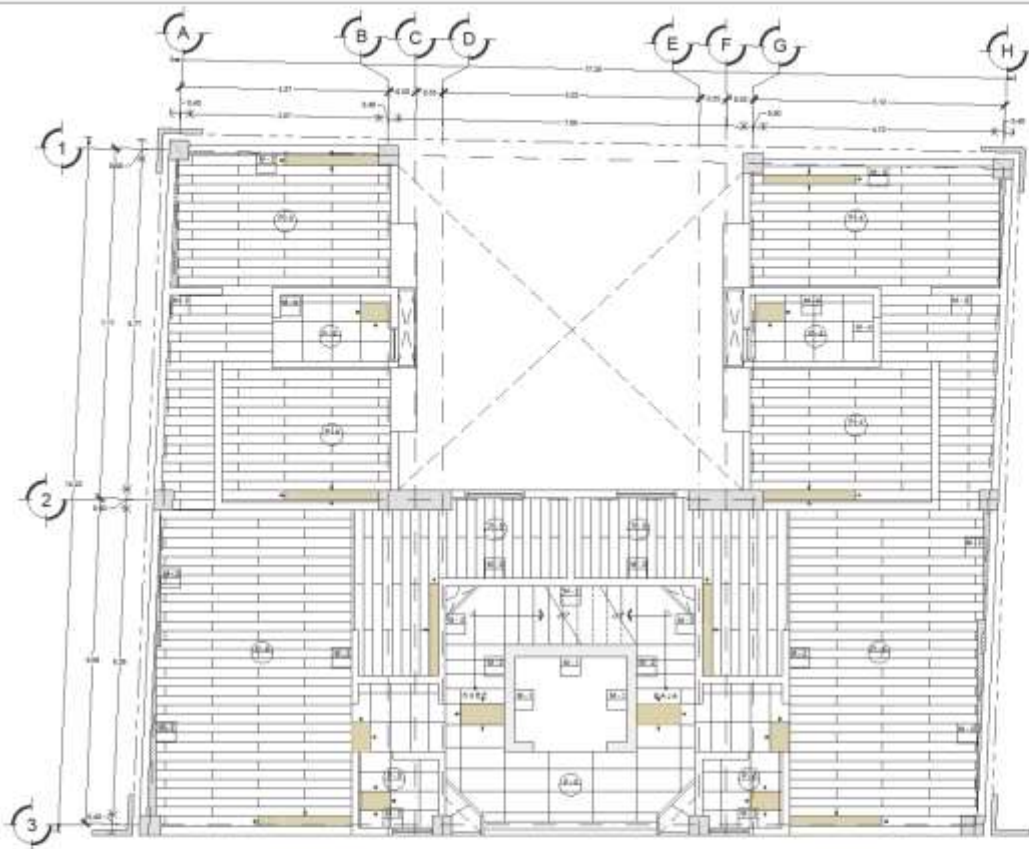
FECHA: [Fecha]

ESCALA: [Escala]

NO. DE PLANOS: [Número]

PLANTA BAJA DE EDIFICIO

11



5 PLANTA DE DEPARTAMENTOS TIPO "A" Esc. 1:50 N.P.T. - 3.23

ESPECIFICACIONES DE MUROS			ESPECIFICACIONES DE PISOS		
K1	MURTO	CAMBIO DE MATERIAL EN MURTO	K2	PISOS	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
M1	CONCRETO ARMADO	Muro de concreto armado con aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento térmico exterior (ITE) de 12 cm de espesor de 1.50 m.	P1	Zanjas Funde	Piso de concreto armado de resistencia F'c 18 kg/cm ² con 1.50 cm de espesor de concreto de acabado de superficie con espesor de 1.50 cm.
M2	MURO VIDRIO 100 mm (D)	Muro de vidrio laminado de 100 mm (D) con sistema de aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento térmico exterior (ITE) de 12 cm de espesor de 1.50 m.	P2	Pisos Espuma	Pisos espumados con aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento térmico exterior (ITE) de 12 cm de espesor de 1.50 m.
M3	MURO MADERA 100 mm (D)	Muro de madera laminada de 100 mm (D) con sistema de aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento térmico exterior (ITE) de 12 cm de espesor de 1.50 m.	P3	ESTRIBOS	ESTRIBOS: 200x200 mm con sistema de aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento térmico exterior (ITE) de 12 cm de espesor de 1.50 m.
M4	MURO MULTICAPAS	Muro de concreto armado con aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento térmico exterior (ITE) de 12 cm de espesor de 1.50 m.	P4	Piso de Madera Flotante	Piso de madera flotante con sistema de aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento térmico exterior (ITE) de 12 cm de espesor de 1.50 m.
ESPECIFICACIONES DE PLANTAS			P5	Piso de Madera Flotante	Piso de madera flotante con sistema de aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento térmico exterior (ITE) de 12 cm de espesor de 1.50 m.
P1	PLANTAS	CAMBIO DE MATERIAL EN PLANTAS	P6	Módulo de Piso	Módulo de piso con sistema de aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento térmico exterior (ITE) de 12 cm de espesor de 1.50 m.
P2	Piso Madera	Piso de madera laminada de 100 mm (D) con sistema de aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento térmico exterior (ITE) de 12 cm de espesor de 1.50 m.	P7	Piso de Madera Flotante	Piso de madera flotante con sistema de aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento térmico exterior (ITE) de 12 cm de espesor de 1.50 m.
P3	Piso de Madera Flotante	Piso de madera laminada de 100 mm (D) con sistema de aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento térmico exterior (ITE) de 12 cm de espesor de 1.50 m.	P8	Piso de Madera Flotante	Piso de madera flotante con sistema de aislamiento térmico exterior con sistema de aislamiento térmico exterior (ITE) de 12 cm de espesor de 1.50 m.

ESPECIFICACIONES DE OBRAS

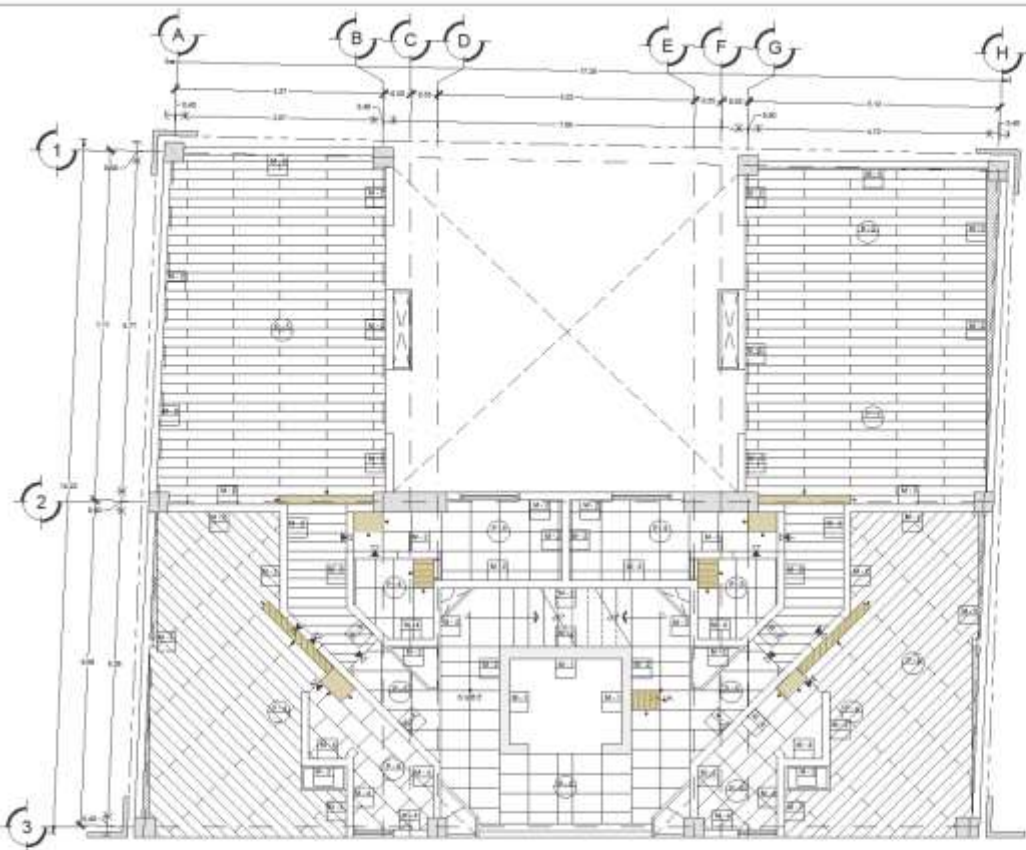
PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE BARRIO POPULAR "EL NACIONAL" EN LA CIUDAD DE LA COLONIA, BARRIO SUR

UNIDAD 5: PLANTA DE DEPARTAMENTOS TIPO "A"

ACA - DEP - A - 01-03

PLANTA DE DEPARTAMENTOS TIPO "A"

11



6 PLANTA DE DEPARTAMENTOS TIPO W
 Esc. 1:50 NPT + R2

ESPECIFICACIONES DE MUROS		ESPECIFICACIONES DE PISOS	
AL	MATERIAL	AL	PISOS
M1	Columnas externas	P1.1	Columnas Pisos
M2	Muros interiores	P1.2	Pisos Espaciales
M3	Muro exterior	P1.3	Escaleras
M4	Muro Fachada	P1.4	Piso de Habitación
M5	Muro Fachada	P1.5	Piso de Habitación
M6	Muro Fachada	P1.6	Piso de Habitación
M7	Muro Fachada	P1.7	Piso de Habitación
M8	Muro Fachada	P1.8	Piso de Habitación
M9	Muro Fachada	P1.9	Piso de Habitación
M10	Muro Fachada	P1.10	Piso de Habitación
M11	Muro Fachada	P1.11	Piso de Habitación
M12	Muro Fachada	P1.12	Piso de Habitación
M13	Muro Fachada	P1.13	Piso de Habitación
M14	Muro Fachada	P1.14	Piso de Habitación
M15	Muro Fachada	P1.15	Piso de Habitación
M16	Muro Fachada	P1.16	Piso de Habitación
M17	Muro Fachada	P1.17	Piso de Habitación
M18	Muro Fachada	P1.18	Piso de Habitación
M19	Muro Fachada	P1.19	Piso de Habitación
M20	Muro Fachada	P1.20	Piso de Habitación
M21	Muro Fachada	P1.21	Piso de Habitación
M22	Muro Fachada	P1.22	Piso de Habitación
M23	Muro Fachada	P1.23	Piso de Habitación
M24	Muro Fachada	P1.24	Piso de Habitación
M25	Muro Fachada	P1.25	Piso de Habitación
M26	Muro Fachada	P1.26	Piso de Habitación
M27	Muro Fachada	P1.27	Piso de Habitación
M28	Muro Fachada	P1.28	Piso de Habitación
M29	Muro Fachada	P1.29	Piso de Habitación
M30	Muro Fachada	P1.30	Piso de Habitación
M31	Muro Fachada	P1.31	Piso de Habitación
M32	Muro Fachada	P1.32	Piso de Habitación
M33	Muro Fachada	P1.33	Piso de Habitación
M34	Muro Fachada	P1.34	Piso de Habitación
M35	Muro Fachada	P1.35	Piso de Habitación
M36	Muro Fachada	P1.36	Piso de Habitación
M37	Muro Fachada	P1.37	Piso de Habitación
M38	Muro Fachada	P1.38	Piso de Habitación
M39	Muro Fachada	P1.39	Piso de Habitación
M40	Muro Fachada	P1.40	Piso de Habitación
M41	Muro Fachada	P1.41	Piso de Habitación
M42	Muro Fachada	P1.42	Piso de Habitación
M43	Muro Fachada	P1.43	Piso de Habitación
M44	Muro Fachada	P1.44	Piso de Habitación
M45	Muro Fachada	P1.45	Piso de Habitación
M46	Muro Fachada	P1.46	Piso de Habitación
M47	Muro Fachada	P1.47	Piso de Habitación
M48	Muro Fachada	P1.48	Piso de Habitación
M49	Muro Fachada	P1.49	Piso de Habitación
M50	Muro Fachada	P1.50	Piso de Habitación

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

RESUMEN DE DATOS

Nombre del Proyecto	...
Ubicación	...
Fecha de Emisión	...
Autores	...
Revisores	...
Proyecto	...
Cliente	...
Escala	...
Formato	...
Material	...
Observaciones	...

PLANTA DE DEPARTAMENTOS TIPO W

ACA - DSP - B - 01.00

PLANTA DE DEPARTAMENTOS TIPO W

11

ANEXO III – LÁMINAS



Plano de planta baja

- 1 Circulación
- 2 Acceso Vehicular
- 3 Estacionamiento
- 4 Cuarto de Maquina
- 5 Cisterna

La fachada del edificio destaca por las balcones que le conforman, en diez se integran al entorno urbano, este diseño permite controlar los factores ambientales como incidencia solar y viento.

La fachada cuenta con detalles constructivos, logrando una integración formal, destacando en todo momento en el contexto.



Plano de planta baja

- 1 Acceso
- 2 Acceso vehicular
- 3 Vigilancia
- 4 Usos Múltiples
- 5 Paseo
- 6 Estacionamiento de Bicicletas
- 7 Contenedores de basura
- 8 Estacionamiento
- 9 Acceso de Servicio
- 10 Sanitario
- 11 Lavador
- 12 Escalera

La planta de edificación cuenta con una capacidad de cuatro subterráneas distribuidas en tres niveles. Cada sótano cuenta con un cuarto de máquinas al cual desciende una faja de concreto en el edificio.

Sótano 1: Colocación de equipos hidrosanitarios y tablero de energía eléctrica.

Sótano 2: Ubicación de sistema de agua potable con capacidad de 40,000 litros, que cuenta con una capacidad de 3 días de almacenamiento de agua para el edificio como lo marca el RCDF.

Sótano 3: El sótano 3 cuenta con una planta de tratamiento la cual se encargará de darles la posibilidad de reutilizar el agua residual producida por el mismo consumo de agua potable en el edificio.



Render de Fachada Principal
Linares 43 Colonia Roma Sur.



Render de acceso
Linares 43 Colonia Roma Sur.

Planta Baja, en este nivel el acceso principal está controlado por un vigilante, el cual permite el acceso a las personas y los autos, cuenta con estacionamiento para bicicletas, así como con un área de usos múltiples que es ligto ampliar para servir al patio, y genera un área de TTP, comercio, con servicio barbero en una área para el servicio de los usos múltiples, estacionamiento de bicicletas y un área de controladores de seguridad para el servicio de los habitantes, y para mayor contextualidad entre dos últimos servicios tienen el propio acceso para identificar el acceso principal, cabe mencionar que generan los espacios de estacionamiento en este nivel.



- 1 Acceso a Departamento
- 2 Bañero
- 3 Sala de Estar
- 4 Corredor
- 5 Área de lavado
- 6 Cocina
- 7 Baño
- 8 Recámara Principal
- 9 Recámara secundaria
- 10 Vestibulo terraza
- 11 Elevador
- 12 Escaleras

94 m²



Vista de Sala de Estar Dep. "A"
Linares 43 Colonia Roma Sur

Plantío tipo "A" está conformado por dos recámaras, con un baño completo para el servicio de ambos recámaras y un sanitario en el área pública que da acceso a sala de estar, comedor y cocina, en esta última se encuentra integrado el cuarto de lavado, esto para generar un núcleo de servicios, para así poder inducir mejores niveles de tubería de instalación hidráulica.

En la sala de estar integramos una doble fachada que permite control ambiental, la primera que está fachada de vidrio para lograr dicho objetivo de que manera en la parte interior contamos con un cancel móvil, así nos permite tener un control ambiental integrado.

Con estas tres elementos integrados logramos abrir un espacio interior dando la intención de una terraza que está al interior de dicho espacio.



- 1 Acceso a Departamento
- 2 Bañero
- 3 Sala de Estar
- 4 Corredor
- 5 Área de lavado
- 6 Cocina
- 7 Baño
- 8 Recámara Principal
- 9 Vestibulo
- 10 Vestibulo terraza
- 11 Elevador
- 12 Escaleras

97 m²



Vista de Sala de Estar Dep. "B"
Linares 43 Colonia Roma Sur

Plantío tipo "B" al ser este el departamento de doble fachada, integramos el sistema que ocupamos en la sala del departamento tipo "A", para generar la terraza en dicho espacio, esta cuenta con su baño propio de doble uso y un vestíbulo.

Se considera la ubicación los servicios para conectar en ambos departamentos con la instalación de manera que está ubicado el cuarto de lavado y el sanitario en la misma área para lograr el objetivo.

Por medio del perfil vertical, el acceso al área pública del departamento, contamos esta área de un vano con altura de piso a techo para generar una terraza que proporcionará la iluminación y ventilación natural integrada a través de un tubo de iluminación.



5 PLANTA DE ACCESOS

- 1 Terraza común perimetral
- 2 Terraza común semi-cubierta
- 3 Climatizadores de agua solar
- 4 Bañados
- 5 Bodega de edificio
- 6 Área para ascensor
- 10 Ventilación térmica
- 11 Elevador
- 17 Escaleras

Planta de acceso, en este nivel destacan con elementos de protección de energía renovables tanto lo son los climatizadores de agua solar, como dispositivos que permiten hacer una reducción de gasto de combustible lo que le permite a los habitantes del inmueble, tener un ahorro económico en el hogar.

Contamos con una terraza, que está cubierta con una cubierta que genera un ambiente agradable para la convivencia de los habitantes del edificio, es importante resaltar que esta área cuenta con ventilación para el buen funcionamiento del espacio.



Vista de terraza, Linares 43 Colonia Roma Sur.



Vista aérea del conjunto Linares 43 Colonia Roma Sur.

El tipo de iluminación nos permite generar un ambiente agradable en planta baja, para las puertas plegables, dan la opción de abrir el espacio para disponer de él y hacer cosas diferentes actividades.