



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura

CONJUNTO HABITACIONAL Y DE RESIDENCIAS COPILCO CIUDAD DE MÉXICO

Documento final para obtener el título de

Arquitecto

Presenta:

Diego Maximiliano Hurtado Colín

Asesores:

Arq. Virginia Cristina Barrios Fernández
Arq. Félix Jean Louis Durand Baquero
Arq. Mauricio Trápaga Delfín

Ciudad Universitaria, CDMX. Febrero 2022





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

I-Introducción	3
1- Departamento diagnóstico	4
1.1- Propuesta 1	
1.2- Planta Arquitectónica departamento	
1.3- Diseño de cocina	
1.3.1-Cortes	
1.3.2-Mobiliario y materiales	
1.3.3- Iluminación	
1.3.4-Criterio de instalación hidráulica y sanitaria	
1.4- Diseño de baño y closets	
1.4.1-Cortes, Closet	
1.4.2-Mobiliario y materiales de closets	
1.4.3- Cortes, baño	19
1.4.4-Mobiliario y materiales de baño	20
1.4.5- Iluminación	22
1.4.6-Criterio de instalación hidráulica y sanitaria	23
2- Proyecto de vivienda	24
2.1- Investigación de sitio	25
2.1.1- Ubicación	25
2.1.2- Climatología	
2.1.3- Hidrología y Precipitaciones	
2.1.4- Geología	
2.1.5- Sismicidad y Hundimientos	
2.1.7- Uso de suelo	
2.1.8- Imagen urbana	
2.1.9- Traza Urbana	
2.1.10 Equipamiento e infraestructura	37
2.1.11- Mercado Inmobiliario	
2 1 12- Normatividad	42

ÍNDICE

2.2- Reflexión de vivienda	43		
2.3- Conclusiones (intenciones de diseño)	44		
2.4- Propuestas de diseño			
2.4.1- Propuesta 1	46		
2.4.2- Propuesta 2	48		
2.4.3- Propuesta 3	49		
2.4.4- Propuesta 4	51		
2.4.5- Propuesta final	53		
2.5- Análogo Vivienda multifamiliar	56		
2.6-Proceso de diseño de Vivienda multifamiliar	58		
2.7- Diseño de Vivienda multifamiliar	66		
2.7.1 Planos Arquitectónicos	81		
2.8- Instalaciones Vivienda multifamiliar	91		
2.9- Criterio estructural	107		
3- Conclusión Final	111		
∕I-Referencies	112		

I- Introducción

En el presente trabajo se muestra el proceso realizado para el diseño de un conjunto habitacional ubicado en la colonia Copilco, alcaldía Coyoacán, CDMX. Dicho conjunto es diseñado para diferentes grupos de usuarios ya que la zona en donde se plantea, demanda variadas formas de habitabilidad. por lo que este contara con; viviendas multifamiliares, residencia para adultos de la tercera edad, residencia para estudiantes y hospedaje en hotel, de esta manera se busca satisfacer la alta demanda de hospedaje tanto de alumnos, profesores e investigadores de la UNAM.

Primero se realizó un ejercicio diagnóstico como acercamiento al proyecto de vivienda realizando el diseño de un departamento ubicado en la ya existente torre Mitikah de la CDMX. Consecuentemente se realizará la investigación de sitio para el correcto diseño del conjunto, partiendo del análisis de las zonas colindantes del terreno, para ubicar las problemáticas que se necesitaran satisfacer con el proyecto y de esta forma no contribuir con el incremento de estas. Realizada la investigación a nivel urbano y sabiendo las fortalezas y desventajas que nos trae la zona, nos concentraremos puntualmente en el terreno a intervenir y sus colindancias inmediatas respondiendo a la vivencia actual del sitio y de esta forma no crear un impacto negativo en el área.

1- Departamento diagnóstico



Con este ejercicio diagnóstico se busca tener un acercamiento al proyecto de vivienda, mediante el diseño y remodelación interior de un departamento de la existente torre Mitikah en la Ciudad de México. Para el diseño de este departamento se plantearon los tipos de usuarios que lo habitarán y de esta forma el diseño de cada uno de los departamentos busca satisfacer todas las necesidades de las actividades que realizan.

Sumado al diseño de los departamentos, se eligieron dos espacios comunes en la vivienda como lo son el baño y cocina para de esta manera realizar su diseño con más detalle, colocando todas las especificaciones necesarias para su posible construcción.

1.1- Propuesta

Esta primer propuesta se realiza en equipo con Álvarez y González en la que como punto de partida se plantean las características de los usuarios para los que será diseñado el departamento, de esta forma se busca satisfacer las necesidades que surgen de acuerdo a las actividades que desarrollan, haciendo el espacio más confortable para su forma de habitar.

Los usuarios son una pareja heterosexual que vive en unión libre y sus caracteriticas son las siguientes:



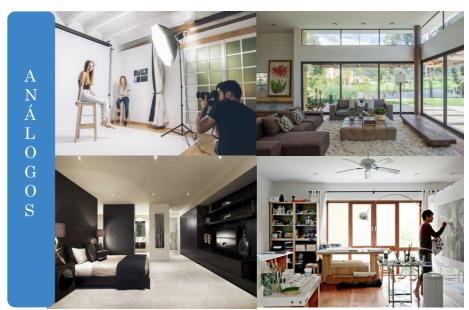
- Hombre 32 años
- Profesión: Diseñador gráfico (se dedica a realizar campañas publicitarias)
- En su tiempo libre le gusta realizar pinturas
- Le gusta hacer ejercicio con su pareja
- -Le gusta realizar reuniones
- Realiza home office mínimo dos veces por semana
- Le gusta visitar museos
- Gusto por los deportes.



- Mujer 28 años
- Profesión: Abogada (trabaja en despacho)
- En su tiempo libre realiza sesiones fotográficas
- Gusta hacer ejercicio con su pareja
- Una de sus pasiones es la coctelería
- Gusto por las plantas
- Le gusta realizar reuniones

Tomando en cuenta las actividades que realizan los usuarios que habitaran el departamento, se enlistan los espacios que se requieren para satisfacer cada una de ellas.

- Área de desinfección
- Medio Baño
- Cuarto de servicio
- Cocina
- Comedor
- Sala
- Bar
- Oficina
- Recamara
- Closet
- Baño completo
- Gimnasio
- Taller de pintura
- Estudio fotografico
- Sala de entretenimiento



Antes de adentrarse al diseño del interior del departamento se analizará el funcionamiento de los diferentes espacios que lo conforman, a través de un diagrama que nos indica la relación entre estos, logrando de esta forma el mejor funcionamiento posible para una mejor vivencia del espacio.

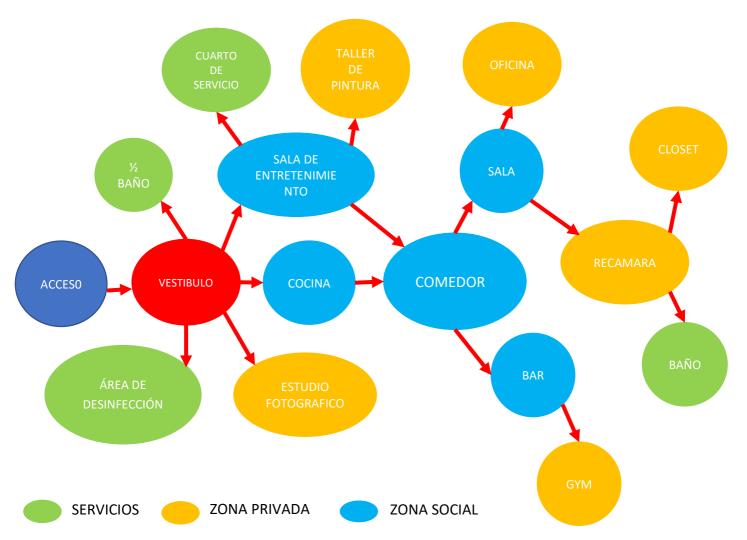


Imagen 3. Diagrama de funcionamiento. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022.

Descripción general:

El departamento que se diseñará busca tener en mayor proporción posible una planta libre, es decir, que no se encuentren apoyos intermedios que obstaculicen el paso, al igual que se plantean la menor cantidad de muros, haciendo de esta forma un espacio amplio que tenga la oportunidad de cambiar su funcionamiento de acuerdo a las actividades que se requieran realizar.

Se busca localizar los espacios públicos en el acceso del departamento, como es el caso del estudio fotográfico, de esta forma las personas a las que se les realice el servicio no puedan acceder al interior. Consecuentemente se localiza el espacio semipúblico, como lo es la sala de entretenimiento, comedor y cocina, espacios controlados a los que solo entrará la gente que los usuarios deseen. Por último se ubicó el área privada de la habitación, está si confinada por muros para uso exclusivo de los usuarios del departamento.

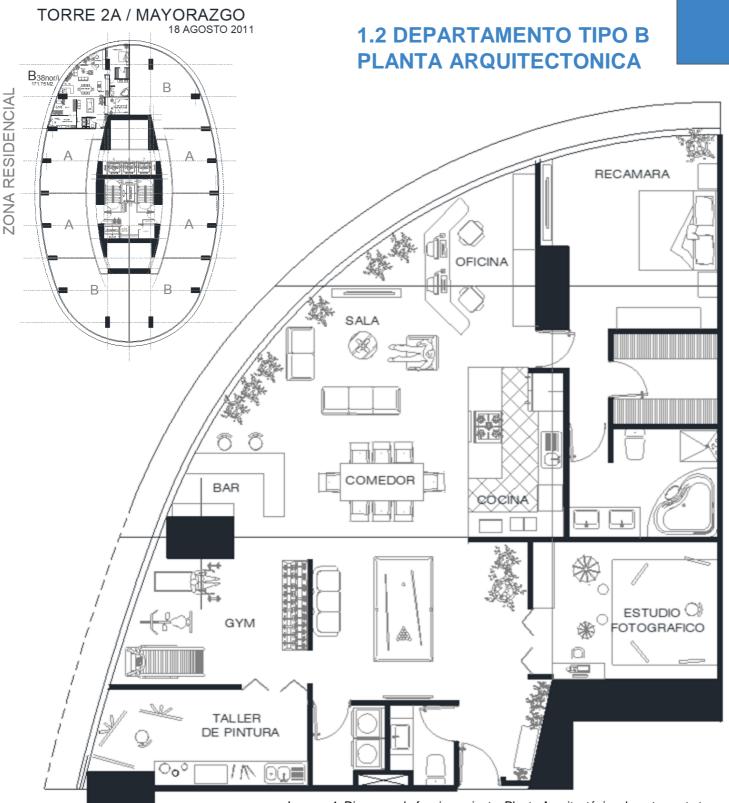
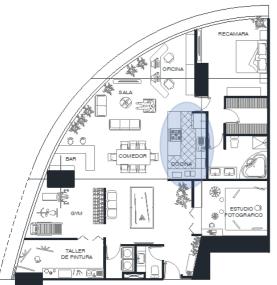


Imagen 4. Diagrama de funcionamiento. Planta Arquitectónica departamento torre Mitikah. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022

En la propuesta 1 se eligió el departamento tipo B de dos posibles, este tiene una planta de 171.75 m2, su diseño busca tener la mayor cantidad de espacio libre, evitando la colocación de un gran número de muros



COCINA

1.3 COCINA

Se realizará el diseño más a detalle de dos de los espacios del departamento, uno de ellos es la cocina y el segundo el baño con closets. De esta forma se busca tener un acercamiento de los espacios al nivel de poder construirse, como ejercicio previo al diseño del conjunto habitacional ya antes planteado.

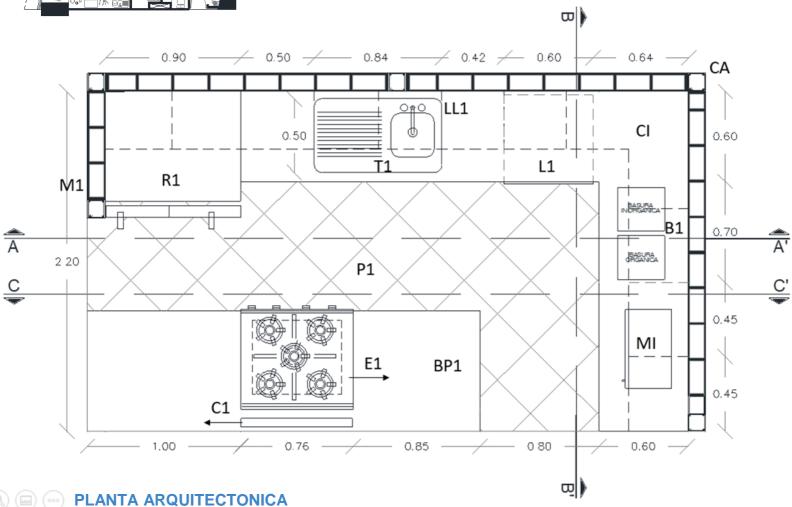
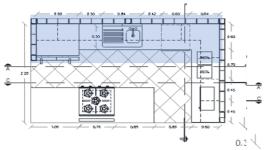


Imagen 5. Diseño de cocina departamento torre Mitikah. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022

La cocina que se desarrolla en este caso, cuenta con el diseño de un mueble de cocina integral en tipo L, que alberga los muebles más comunes para el correcto funcionamiento del espacio, como lo son el refrigerador., tarja, lavaplatos, microondas, entre otros. También se diseñó una isla en donde se ubica la estufa con sus áreas de trabajo a los costados.

1.3.1 COCINA (CORTES)

A continuación se mostrarán diversos cortes realizados a la planta arquitectónica de la cocina, en los cuales se muestra el diseño que se les dio a los diferentes muebles de este espacio, tomando en cuenta los materiales y aparatos electrónicos para la elección de la modulación de los mismos.



Aquí podemos observar un corte longitudinal de la cocina, con una vista hacia el lado superior de la misma como se muestra en la imagen del lado superior izquierdo. Se puede observar que se busco una modulación basada en las dimensiones de los modelos de muebles elegidos

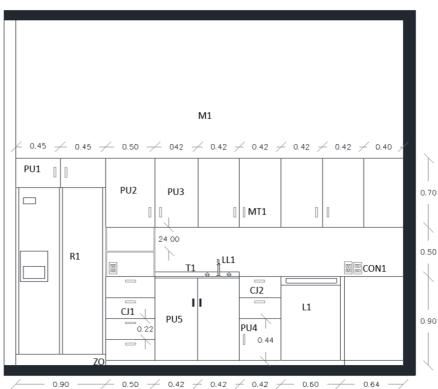
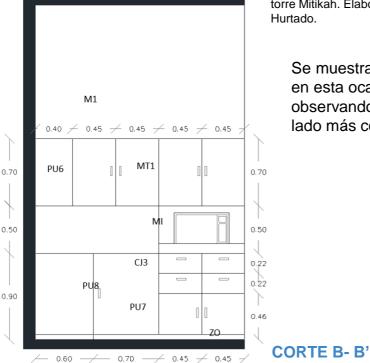


Imagen 6. Diseño en alzado de cocina departamento torre Mitikah. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado.

CORTE A- A'



Se muestra un segundo corte del diseño de la cocina, en esta ocasión con vista hacia el oriente de la misma observando el mueble integral de cocina tipo L en su lado más corto.

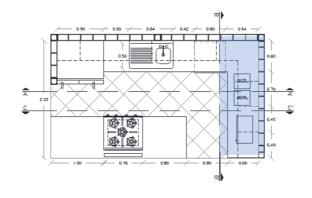
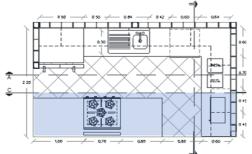


Imagen 7. Diseño en alzado de cocina departamento torre Mitikah. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022

1.3.1 COCINA (CORTES)



En este tercer corte. podemos observar el diseño que se le da a la isla en donde encontramos estufa, podemos ver que se optó por colocar un extractor de aire de encimera, en lugar de un extractor más común como tipo campana, esto para tener una mejor vista y espacio en la misma cocina.

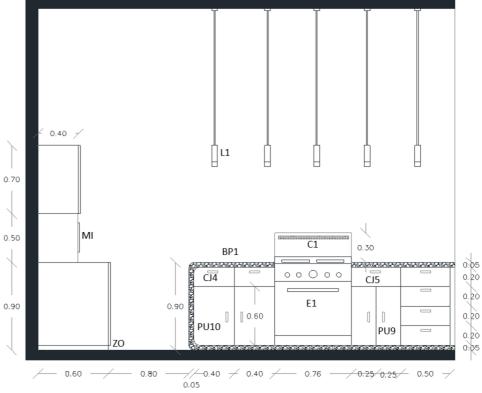


Imagen 8. Diseño en alzado de cocina C departamento torre Mitikah. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022.

CORTE C-C'

A continuación se muestran las especificaciones de mobiliario y materiales de cocina, indicadas con una clave cada una, las cuales son ubicadas tanto en planta como en los cortes mostrados anteriormente.

1.3.2 MOBILIARIO Y MATERIALES



R1 REFRIGERADOR MARCA: SAMSLIN

MARCA: SAMSUNG MODELO:NEGRO MATE SAMSUNG RS27T5200B1

MEDIDAS: .90 X .85 X

1.80

PESO: 131 KG



F1

ESTUFA

MARCA: MABE

MODELO:ESTUFA PISO 76

CM MABE ACERO
INOXIDABLE GAS LP

CONVERTIBLE A GAS

NATURAL EM7690CFIX2

MEDIDAS: .76 X .70 X .96

PESO: 50 KG

1.3.2 MOBILIARIO Y MATERIALES



EXTRACTOR DE ENCIMERA MARCA: BOSCH MODELO: DDD96AM60 MEDIDAS: .76 X .30 X .06



L1
LAVAVAJILLAS
MARCA: LG
MODELO:LAVAVAJILLAS
DE EMPOTRE LG
QuadWash LDP6810SS
MEDIDAS: .60 X .62 X .85



TARJA
MARCA: INTERCERAMIC
MODELO: TARJA ITALIANA
DE CUARZO CON UNA TINA Y
ESCURRIDOR REVERSIBLE
COLOR NEGRO
MEDIDAS: .86 X .50 X .20

T1



LL1
MEZCLADORA
PARA COCINA
MARCA: FLOWELL
MODELO:
EK3051BM
MEDIDAS: .30 X .34



MICROONDAS
MARCA: LG
MODELO:HORNO DE
MICROONDAS NeoChef
1.5 PIES NEGRO CON
EASYCLEAN Y SMART
DIAGNOSIS MS1536GIS
MEDIDAS: .53 X .29 X .44
PESO: 12.3 KG



B1
BOTES DE BASURA
MARCA: CASA IKEDA
MODELO: BRD600-35X
1-35 562X568X570
BOTE SIN GUIA
P/BLUM G
MEDIDAS POR BOTE:
.30 X .20 X .70

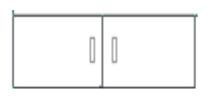


CI
COCINA INTEGRAL
MATERIAL: ACABADO
EN CHAPA DE ROBLE
GRIS DE BINOVA CON
ESPESOR DE 3 CM



BARRA DE
PREPARACIÓN
MATERIAL: CUARZO
CALACATAS BLANCO
CON VETA TIPO
DEKTON
MARCA: COLORS
SURFACE
MEDIDAS: 2.80 X .90 X .02

BP1



PUERTA TIPO 1
PUERTA DE COCINA
INTEGRAL DE ACABADO
EN CHAPA DE ROBLE
GRIS DE BINOVA CON
GROSOR DE .015 m
MEDIDAS: .45 X.30 X .37 m

PU1



PUERTA TIPO 2 PUERTA DE COCINA INTEGRAL DE ACABADO EN CHAPA DE ROBLE GRIS DE BINOVA CON GROSOR DE .015 m MEDIDAS: .50 X.70 X .37 m

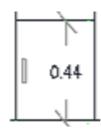
PU₂

1.3.2 MOBILIARIO Y MATERIALES



PU₃

PUERTA TIPO 3
PUERTA DE COCINA
INTEGRAL DE ACABADO
EN CHAPA DE ROBLE
GRIS DE BINOVA CON
GROSOR DE .015 m
MEDIDAS: .42 X.70 X .37 m



PU4

PUERTA TIPO 4
PUERTA DE COCINA
INTEGRAL DE ACABADO
EN CHAPA DE ROBLE
GRIS DE BINOVA CON
GROSOR DE .015 m
MEDIDAS: .42 X.44 X .57 m



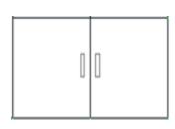
PU₅

PUERTA TIPO 5
PUERTA DE COCINA
INTEGRAL DE ACABADO
EN CHAPA DE ROBLE
GRIS DE BINOVA CON
GROSOR DE .015 m
MEDIDAS: .42 X..90 X .57 m



PU₆

PUERTA TIPO 6
PUERTA DE COCINA
INTEGRAL DE ACABADO
EN CHAPA DE ROBLE
GRIS DE BINOVA CON
GROSOR DE .015 m
MEDIDAS: .45 X .70 X .37 m



PU7

PUERTA TIPO 7
PUERTA DE COCINA
INTEGRAL DE ACABADO
EN CHAPA DE ROBLE GRIS
DE BINOVA CON GROSOR
DE .015 m
MEDIDAS: .45 X .46 X .57 m



PU8

PUERTA TIPO 8
PUERTA DE COCINA
INTEGRAL DE ACABADO
EN CHAPA DE ROBLE
GRIS DE BINOVA CON
GROSOR DE .015 m
MEDIDAS: .70 X .90 X .57 m



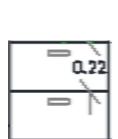
PU9

PUERTA TIPO 9
PUERTA DE COCINA
INTEGRAL DE ACABADO
EN CHAPA DE ROBLE
GRIS DE BINOVA CON
GROSOR DE .015 m
MEDIDAS: .25 X .60 X .50 m



PU10

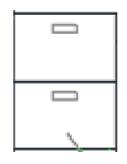
PUERTA TIPO 10
PUERTA DE COCINA
INTEGRAL DE ACABADO
EN CHAPA DE ROBLE
GRIS DE BINOVA CON
GROSOR DE .015 m
MEDIDAS: .40 X .60 X .50 m



CJ1

CAJÓN TIPO 1
CAJÓN DE COCINA
INTEGRAL DE ACABADO
EN CHAPA DE ROBLE GRIS
DE BINOVA CON GROSOR
DE .015 m

MEDIDAS: .22 X .50 X .57 m



CJ2

CAJÓN TIPO 2
CAJÓN DE COCINA
INTEGRAL DE ACABADO
EN CHAPA DE ROBLE GRIS
DE BINOVA CON GROSOR
DE .015 m

MEDIDAS: .22 X .42 X .57 cm

1.3.2 MOBILIARIO Y MATERIALES

CJ3



CAJÓN TIPO 3 CAJÓN DE **COCINA** INTEGRAL DE ACABADO EN CHAPA DE ROBLE GRIS DE BINOVA CON GROSOR DE .015 m MEDIDAS: .22 X .45 X .57 cm

CI4

CAJÓN TIPO 4 CAJÓN DE COCINA INTEGRAL DE ACABADO EN CHAPA DE ROBLE GRIS DE BINOVA CON GROSOR DE .015 m

MEDIDAS: .20 X .40 X .50 cm

CJ5



CAJÓN TIPO 5 CAJÓN DE **COCINA** INTEGRAL DE ACABADO EN CHAPA DE ROBLE GRIS DE BINOVA CON GROSOR DE .015 m

MEDIDAS: .20 X .50 X .50 cm



MT

MANIJA TIPO MANIJA DE GABINETE DE COCINA CON ACABADO DE NIQUEL CEPILLADO HORIZONTAL **PARA** CAJONES Y VERTICAL PARA PUERTAS



ZO

ZOCLO REMETIDO 3 cm DE PROFUNDIDAD Υ ALTURA DE 5 CM ACABADO EN CHAPA DE ROBLE GRIS DE BINOVA



P1

PISO FIRME DE CONCRETO ARMADO f'c= 200 kg/cm2 DE 3 cm DE ESPESOR **TERMINADO** LISO, CUBIERTO CON LOSETA **PORCELANITE** MODELO AZUR GRIS MEDIDAS 33 X 33 X .7 CM **ACABADO SEMIBRILLANTE** PISO MARMOLEADO GRIS COLOCADO A HUESO



CON 1

CONTACTOS TIPO PLACA ARMADA CONTACTO DÚPLEX 3 MÓDULOS ESPAÑOLA NEGRO VOLTECK CODO-ES MARCA VOLTECK MEDIDAS: 13.8 X 8 X 4.6 cm



L 1

LUMINARIA 1 MARCA TECHNOLITE MODELO AZHA Ш 7CTLLED155MV30G LUMENES: 250 lm POTENCIA: 7W VOLTAJE: 100-240 V MEDIDAS: 6 X 22cm



M1

MURO MURO DE TABIQUE DE CEMENTO GRIS MEDIDAS 10 X 20 X 40 CM CON APLANADO DE MORTERO POR AMBOS LADOS DE 2 cm, CUBIERTO CON AZULEJO INTERCERAMIC CERAMICO ESMALTADO EN FORMATO 30 X 60 CM RECTIFICADO ESTILO MARMOL COLOR BEIGE MODELO: MARBLE COLLECTION STATUARIO 30 X 60 **COLOCADO A HUESO**

En esta planta podemos observar un criterio de planteamiento de luminarias, contactos y apagadores, así como los modelos de los mismos para su posible instalación.

1.3.3 ILUMINACIÓN

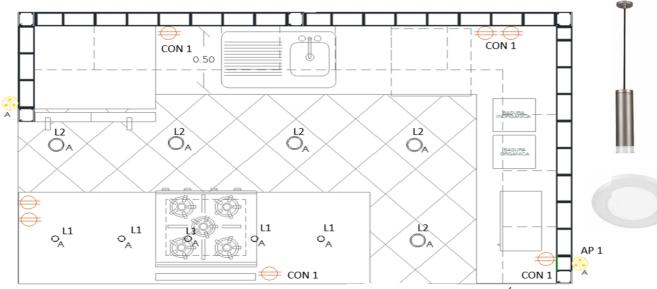


Imagen 9. Diseño iluminación de cocina departamento torre Mitikah. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022





AP 1 APAGADOR TIPO **PLACA** CON UN **APAGADOR** DE ESCALERA NEGRO1/2 MARCA SURTEK MEDIDAS: 13.8 X 8 X 4.6



L 1 **LUMINARIA 1 MARCA TECHNOLITE** MODELO AZHA II 7CTLLED155MV30G LUMENES: 250 Im POTENCIA: 7W VOLTAJE: 100-240

MEDIDAS: 6 X 22cm

L 2

LUMINARIA 2 MARCA **TECHNOLITE** MODELO **ALFA** YDLED-810/30 LUMENES: 450 lm POTENCIA: 6W VOLTAJE: 100-240

MEDIDAS: 12 12cm

CON 1

CONTACTOS TIPO PLACA ARMADA CONTACTO **DÚPLEX 3 MÓDULOS ESPAÑOLA NEGRO VOLTECK CODO-ES** MARCA VOLTECK MEDIDAS: 13.8 X 8 X 4.6 cm

1.3.4 CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA

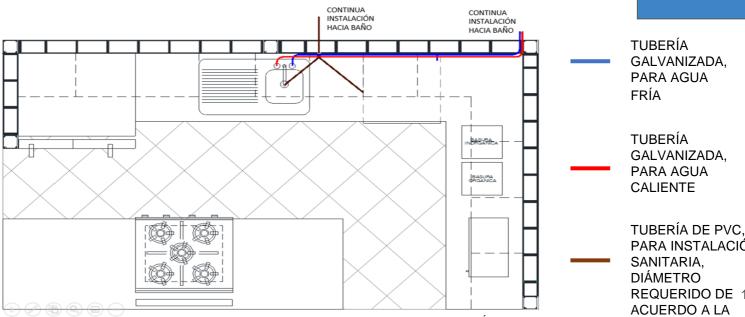


Imagen 10. Diseño criterio básico de instalaciones departamento torre Mitikah. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022

GALVANIZADA, PARA AGUA

GALVANIZADA. PARA AGUA CALIENTE

PARA INSTALACIÓN SANITARIA, DIÁMETRO **REQUERIDO DE 15** ACUERDO A LA SALIDA DE MUEBLE



1.4 BAÑO Y CLOSETS

PLANTA ARQUITECTONICA CLOSET Y BAÑO

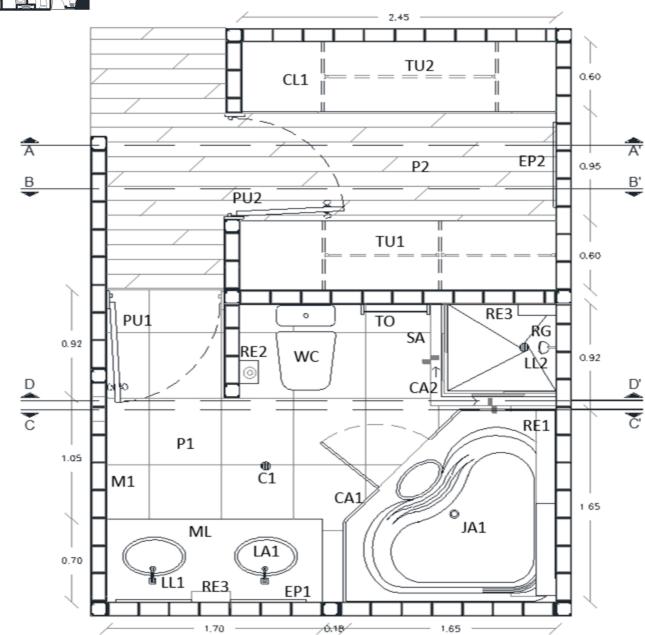
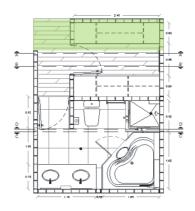


Imagen 11. Diseño planta arquitectónica de baño y closet, departamento torre Mitikah. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022

Ahora se mostrará el desarrollo del baño privado del departamento con los closets de la habitación. Estos dos espacios se diseñaron juntos al formar parte del área privada de la habitación, además de ser espacios subsecuentes en actividades ya que los dos son de aseo y arreglo personal.

1.4.1 CLOSETS (CORTES)

A continuación se mostrarán dos cortes realizados a la planta arquitectónica de closets, en los cuales se muestra el diseño que se les dio a los diferentes muebles de este espacio, tomando en cuenta los materiales y artículos de vestir para la elección de la modulación de los mismos.



En este corte podemos apreciar el alzado del closet destinado para el usuario masculino. Se decidió realizar el diseño de closets diferentes para el hombre y la mujer debido a las dimensiones de los artículos de cada uno, así como para una mayor organización entre ellos.

CORTE B-B'

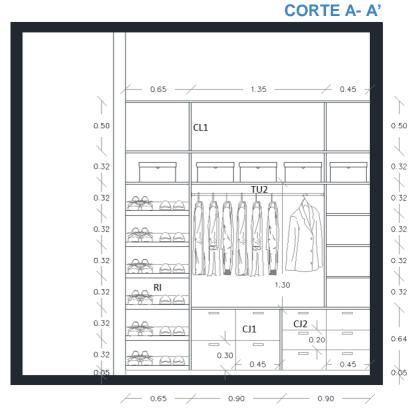


Imagen 12. Diseño en alzado A de closet, departamento torre Mitikah. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022

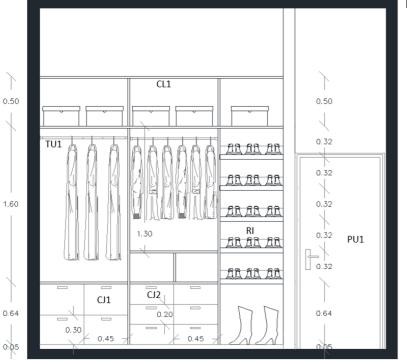
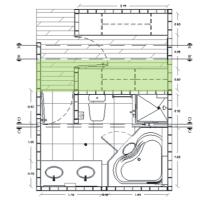


Imagen 13. Diseño en alzado B de closet, departamento torre Mitikah. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022

0.65

0.90



En este corte podemos apreciar el alzado del closet destinado para la mujer que habita el departamento. Como se mencionó antes los closets son diferentes debido a las dimensiones de los artículos guardados, aquí se puede ver el claro ejemplo con un espacio de mayores dimensiones para la ubicación de vestidos o abrigos largos.

A continuación se muestran las especificaciones de mobiliario y materiales de closets, indicadas con una clave cada una, las cuales son ubicadas tanto en planta como en los cortes mostrados anteriormente.

1.4.2 MOBILIARIO Y MATERIALES



CL1

CLOSET ELABORADO
CON MADERA DE
CEDRO CON
ESPESOR DE 2 cm
CON DIMENSIONES
DE ACUERDO A
COTAS EN PLANOS



TU₂

TUBO REDONDO
CROMADO PARA CLOSET
FABRICADO EN ACERO
DIMENSIONES:
1.35 m DE LARGO Y 2.5 cm
DE DIÁMETRO. INCLUYE
DOS BRIDAS Y UN
SOPORTE INTERMEDIO
DEL MISMO MATERIAL



PU₂

PUERTA DE TAMBOR LISA OXFORD CON DISEÑO ENCHAPADO DE BETA DE MADERA FABRICADA CON PLACAS DE POLIESTIRENO CON MARCO DE MISMO MATERIAL DIMENSIONES: .90 X 2.00 m



TU1

TUBO REDONDO
CROMADO PARA
CLOSET
FABRICADO EN ACERO
DIMENSIONES:
90 cm DE LARGO Y 2.5 cm
DE DIÁMETRO. INCLUYE
DOS BRIDAS DE
SOPORTE DEL MISMO
MATERIAL



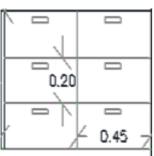
EP2

ESPEJO DE PISO EN CLOSET SIN MARCO VERTICAL MONTADO EN PARED . DIMENSIONES: .70 X 1.75 m



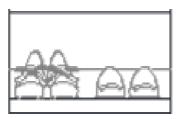
P2

PISO TIPO 2 FIRME DE CONCRETO ARMADO f'c= 200 kg/cm2 DE 3 cm DE ESPESOR TERMINADO LISO, CUBIERTO CON DUELA DE MADERA DE PINO MEDIDA POR PIEZA DE .15 X 1.50 M



CJ₂

CAJÓN TIPO 2
CAJON DE CLOSET
ELABORADO CON
MADERA DE CEDRO
CON GROSOR DE 1.5 cm
DIMENSIONES: 20 X 45 X
57 cm



RI

REPISA INCLINADA A 30° CON UN BORDE DE RETENCIÓN DE 5 cm DE ALTO EN LA PARTE FRONTAL, ELABORADO DE MADERA DE CEDRO CON GROSOR DE 1.5 cm DIMENSIONES: 65 X 32 X 35 cm



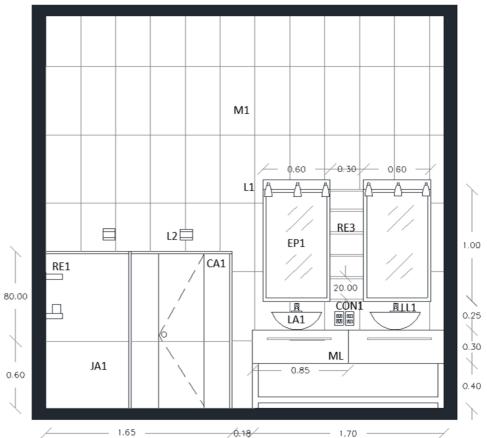
CJ₁

CAJÓN TIPO 1
CAJÓN DE CLOSET ELABORADO
CON MADERA DE CEDRO CON
GROSOR DE 1.5 cm
DIMENSIONES: 30 X 45 X 57 cm

En este corte se puede apreciar el diseño del mueble de tocador para baño el cual es doble por si la pareja que habita el departamento necesita arreglarse al mismo tiempo. También se puede observar la vista del cancel de jacuzzi para evitar el salpicar cuando este sea utilizado.

1.4.3 BAÑO (CORTÉS)

CORTE C-C'



CORTE D- D'

Imagen 14. Diseño en alzado C de baño, departamento torre Mitikah.

Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022

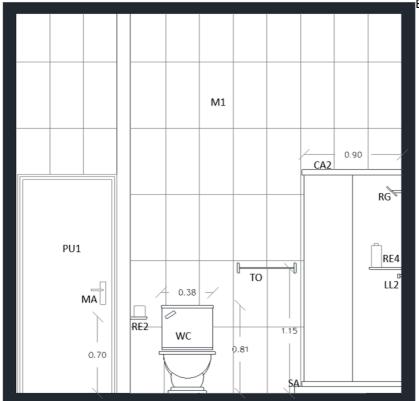
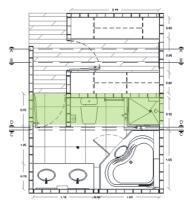


Imagen 15. Diseño en alzado D de baño, departamento torre Mitikah. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022



Por último podemos observar el alzado en donde se muestra el mueble de wc y el espacio de regadera, así como el acceso al baño. se puede apreciar como se plantea el despiece del acabado en muro que se plantea en las especificaciones que se presentarán a continuación.

A continuación se muestran las especificaciones de mobiliario y materiales para baño, indicadas con una clave cada una, las cuales son ubicadas tanto en planta como en los cortes mostrados anteriormente.

1.4.4 MOBILIARIO Y MATERIALES



WC

MARCA:INTERCERAMIC MODELO: SANITARIO VIENA BLANCO SA-1121-0 MEDIDAS: 38 X 71 X 81 CM



JA1

JACUZZI
MARCA: FORMACRYL
MODELO: TINA DE BAÑO
CON HIDROMASAJE
CÉBELES FORMACRYL
MEDIDAS: 1.99 X 1.65 .60 m



EP1

ESPEJO

MARCA: KA – DELTA

MODELO: ESPEJO

ESTELA GRIS 362913

MEDIDAS: 0.60 X 1.00 m

ESPESOR DE 3mm,

MARCO DE MELAMINA DE

16 mm DE ESPESOR EN

COLOR GRIS



CA₂

CANCEL DE REGADERA EN ESCUADRA CON DOS PUERTAS CORREDIZAS DE CIERRE MAGNÉTICO CON MANIJAS DE ACERO INOXIDABLE Y CRISTAL TEMPLADO DE 6 mm MARCA: AAHRY MEDIDAS: .90 X.90 X2.05 m



RG

REGADERA
MARCA:FLOWELL
MODELO: Juego de
regaderas de Iluvia
Anastasia 7.9 pulgadas
SH80M
MEDIDAS: 7.9 PULGADAS



LL₂

MANERALES PARA REGADERA CROMADOS MARCA FOSET DIMENSIONES: 9 X 6 cm



ML

MUEBLE DE LAVABO ELAVORADO CON MADERA DE NOGAL DIMENSIONES: 1.70 X .70 X .70 m. INCLUYE 2 CAJONES DE DIMENSIONES: 85 X 30 X 60 cm



LA1

LAVABO MARCA:INTERCERAMIC MODELO: Lavabo Minsk MB-HDA052-0 MEDIDAS: 45 X 30 X 16 cm



LL1

LLAVE PARA LAVABO DE CASCADA, ACABADO CEPILLADO DE NIQUEL, TIPO DE MANGO PALANCA. MARCA HOMEVACIOUS. MODELO: HM-76004-N



PU₁

PUERTA TAMBOR INTERIOR EUCAPLAC 5 LINEAS DE DISEÑO FABRICADA EN MADERA COLOR CHOCOLATE MEDIDAS: .90 X 2.05



MANIJA MILAN ROUND HALL PULIDA CROMADA MODELO: KWIKSET 91540-004 18.8 X 16 X 8.89 cm

MA

1.4.4 MOBILIARIO Y MATERIALES



TO
TOALLERO DE PARED
DE ACERO INOXIDABLE
NEGRO MATE. MARCA
KOKOSIRI
MODELO: B4003K-L12
MEDIDA: 50 cm



REPISA TIPO 1 REPISA FLOTANTE OLMO REMBRANT MEDIDAS: 80 X 15 X 2 cm



RE2
REPISA TIPO 2
REPISA FLOTANTE
OLMO REMBRANT
MEDIDAS: 20 X 15 X
2 cm



REPISA TIPO 3 REPISA FLOTANTE OLMO REMBRANT MEDIDAS: 30 X 10 X 2 cm

RE3



CA1

CANCEL DE VIDRIO
TEMPLADO DE 3mm UNIDO
CON CONEXIONES DE
ALUMINIO Y SOPORTES
CON ANGULOS A PARED Y
MUEBLE DE TINA



SARDINEL DE CONCRETO DE 6 cm DE ALTURA Y 10 cm DE ANCHO CUBIERTO CON LOSETA CERÁMICA TIPO MARMOL



PISO
FIRME DE CONCRETO
ARMADO f'c= 200 kg/cm2
DE 3 cm DE ESPESOR
TERMINADO LISO,
CUBIERTO CON LOSETA
LAMOSA CERAMICA
ESMALTADA TIPO
MARMOL 55 X 55 CM
COLOR BLANCO
MODELO: LMARNI715GB
COLOCADA A HUESO

P1



COLADERA REDONDA SALIDA LATERAL Y REJILLA CROMADA MPDELO: URREA 172 MEDIDAS: 8 X5 X8.1 cm

C1



M1

MURO
MURO DE TABIQUE DE CEMENTO GRIS MEDIDAS 10 X 20
X 40 CM CON APLANADO DE MORTERO POR AMBOS
LADOS DE 2 cm, AZULEJO INTERCERAMIC
ASTON SAND 31 X 61 CM
AZULEJO CERAMICO EN FORMATO 31 X 61 ESTILO
SOLIDO COLOR IVORY
COLOCADO A HUESO

En esta planta podemos observar un criterio de planteamiento de luminarias, contactos y apagadores, así como los modelos de los mismos para su posible instalación.

1.4.5 ILUMINACIÓN





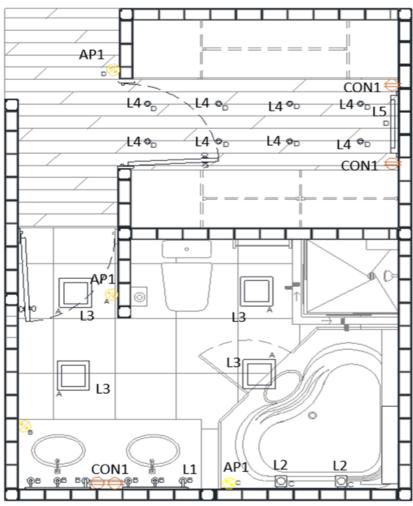


Imagen 16. Diseño de luminarias en baño y closet, departamento torre Mitikah. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022



LUMINARIA 4
MARCA TECHNOLITE
MODELO: BEAUVAIS
YDLED-800/30
LÚMENES: 350 Im
POTENCIA: 4.5 W
VOLTAJE: 100-240 V
MEDIDAS: 7 X 2 cm



CONTACTOS TIPO
PLACA ARMADA CONTACTO
DÚPLEX 3 MÓDULOS
ESPAÑOLA NEGRO
VOLTECK CODO-ES
MARCA VOLTECK
MEDIDAS: 13.8 X 8 X 4.6 cm



L1 LUMINARIA 1

MARCA TECHNOLITE
MODELO: MELSI
09TL1103MVS
POTENCIA: 120 W
VOLTAJE: 100-240 V
MEDIDAS: 60 X 8 cm



LUMINARIA 2
MARCA TECHNOLITE
MODELO: FONTANA
TLLED-500/6W/CR
LÚMENES: 250 Im
POTENCIA: 6 W
VOLTAJE: 100-240 V
MEDIDAS: 11 X 11 X 10 cm

L3

LUMINARIA 3 MARCA TECHNOLITE MODELO: BRIGHTON IX 24YDLED4331MV30B LÚMENES: 1600 lm POTENCIA: 24 W VOLTAJE: 100-240 V MEDIDAS:30 X 30 cm

L5

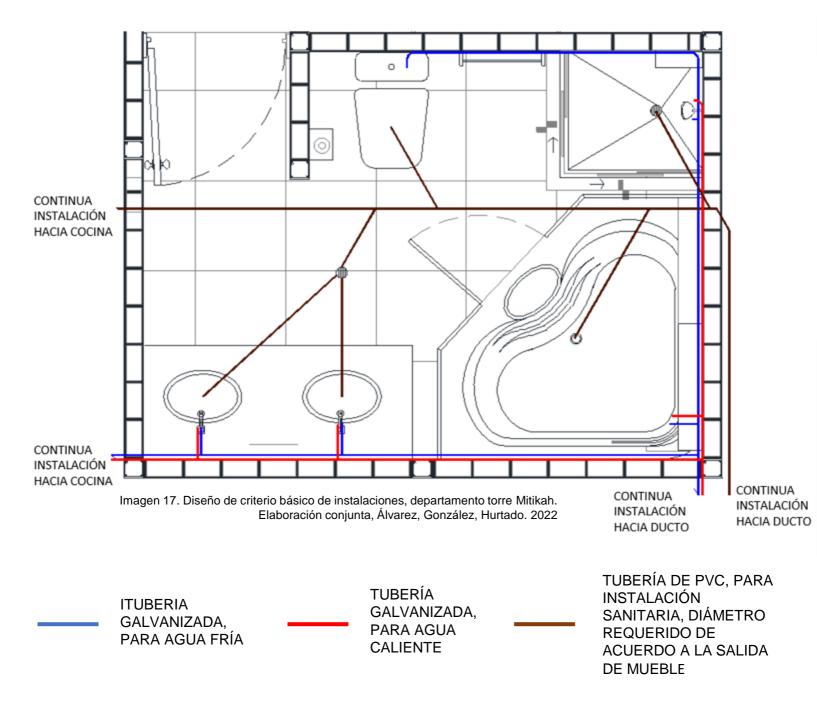
LUMINARIA 5 MARCA TECHNOLITE MODELO: 18FLCPLED65MVSB LED INTEGRADO MEDIDAS: 60 X 7 X 2 cm

AP 1

APAGADOR TIPO PLACA CON UN APAGADOR DE ESCALERA NEGRO1/2 MARCA SURTEK MEDIDAS: 13.8 X 8 X 4.6 cm



1.4.6 CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA



2- PROYECTO DE VIVIENDA

OBJETIVOS

Este proyecto fue realizado en do partes, la primera que corresponde a la investigación previa y la propuesta de conjunto fue hecha por un equipo integrado por Álvarez González José Alejandro, González González Oscar Alexis y Hurtado Colín Diego Maximiliano. Las segunda parte se resolvió de manera individual y en ambas se tiene como objetivo principal el análisis de la vivienda, por lo cual el trabajo a desarrollar es un Conjunto Habitacional.

El propósito del mismo es explorar el diseño de un conjunto habitacional desde lo más general como lo son las volumetrías hasta lo más particular como el diseño de cada tipo de departamento. Respondiendo a nuestro contexto inmediato que nos indica las probables necesidades del usuario . Se realizará la investigación de sitio desde un nivel urbano hasta llegar al análisis del terreno particularmente.

Objetivos particulares:

Realizar un conjunto de vivienda que interactúe de la mejor manera con su entorno, principalmente con Ciudad Universitaria, creando espacios abiertos y transitables, que generen seguridad en el usuario.

Generar oportunidades para la población de la zona, a partir de la implementación de comercio y espacios de recreación públicos

El proyecto a realizar se ubica en la Colonia Copilco sobre Av. Universidad y Av. Copilco en la alcaldía Coyoacán, CDMX.

Imagen 18. Conjunto Habitacional. Ad Hoc Architecture. 2018

2.1- INVESTIGACIÓN DEL SITIO

2.1.1- Ubicación

El terreno a analizar se encuentra ubicado en la Col. Copilco, Alcaldía Coyoacán, CDMX, a un costado de la UNAM, entre las vialidades a continuación descritas.



Terreno

Vialidad Principal



Vialidad Secundaria Av. Copilco / A. Universidad

Vialidad Terciaria Joaquín



Metro Copilco a 840 m



Metrobús Dr. Gálvez a 500 m



Trolebus Psicología, Av. Copilco y Retorno Copilco a - de 100 m

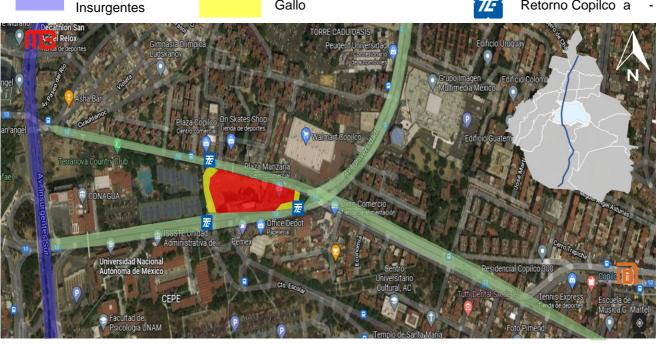


Imagen 19. Ubicación de terreno. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado con datos de Google maps, 2022

Conclusiones de ubicación de terreno

Problemáticas



Contaminación auditiva debido a avenidas principales que rodean el sitio.



Las avenidas principales exigen una buena propuesta de acceso para evitar caos vial.



Cercanía a una estación de gasolina que en caso de accidente se puede ver afectado el conjunto.



Las banquetas que rodean el sitio son deficientes y carecen de accesibilidad.



Carecen de servicio médico en su contexto inmediato.

Fortalezas



Cercanía a equipamiento como Walmart, Oxxo, Office Depot, Gasolinera Pemex, bancos.



Parques y espacios de esparcimiento alrededor del conjunto.



Medios de transporte, metro Copilco, metrobus Dr Galvez, camión ruta 7 a unos metros.



Plazas comerciales, plaza Copilco, restaurantes y locales de comida.

2.1.2- CLIMATOLOGÍA

El atlas de riesgo de la Alcaldía Coyoacán nos muestra que en el terreno, encontramos temperaturas medias - altas de entre 18° y 22° mientras que las mínimas van entre los -3° a los 8°. Los vientos dominantes surgen del noreste con una velocidad de 3 m/s.

CONCLUSIÓN:

Por las tardes la temperatura es alta y en las mañanas y noches tiene un claro descenso, por lo que tenemos que cuenta tomar en la orientación de los espacios que necesitan ser calentados durante el día, por ejemplo habitaciones. estas deberán ser colocadas el en sur primordialmente, de esta forma mantendrán cierto calor durante las horas de frío.

En cuestión de los vientos debido а su dirección podríamos orientar nuestro conjunto noreste - sureste para que de esta manera podamos generar una ventilación cruzada mantener el interior de los espacios en confort.

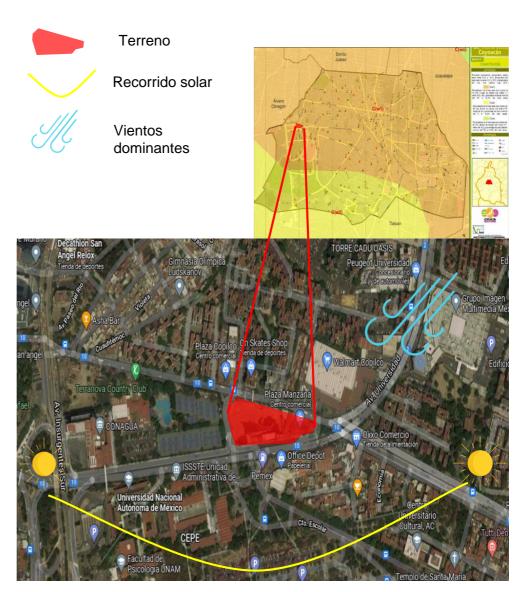


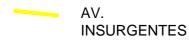
Imagen 20. Mapa de clima en Alcaldía Coyoacán . Atlas de riesgos de la alcaldía Coyoacán, 2015.

2.1.3- HIDROLOGÍA Y PRECIPITACIONES

En la Alcaldía de Coyoacán existen dos ríos que en la actualidad llevan su cauce entubado, pero estos dos tienen su trayectoria en las delimitaciones de la alcaldía, por lo que ninguno de ellos pasa por el terreno analizado. Río Magdalena y Río Churubusco.

Las precipitaciones en la alcaldía Coyoacán no son extremas, tiene una precipitación pluvial en promedio de 24 hrs de entre 80 y 120 mm.







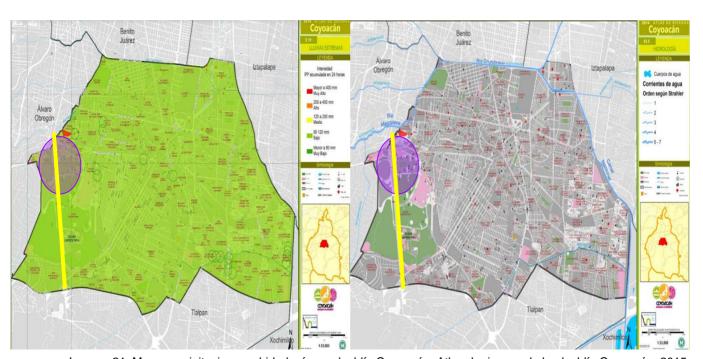


Imagen 21. Mapa precipitaciones e hidrología en alcaldía Coyoacán. Atlas de riesgos de la alcaldía Coyoacán, 2015.

CONCLUSIÓN:

Aunque el análisis arroja que las precipitaciones son escasas, sabemos que hay días en que estas precipitaciones son desmedidas y pueden llegar a ser bastante fuertes, esto debido a la cercanía de los dos ríos existentes por lo que debemos de tomar cuenta una inclinación adecuada en planta baja, para evitar encharcamientos dentro del conjunto e inclusive adecuar métodos de captación pluvial, para que esta pueda ser utilizada en otras actividades como riego de áreas verdes.

2.1.4- GEOLOGÍA

Analizar la geología del lugar nos sirve para saber el tipo de cimentación que se debe de proponer de acuerdo al tipo de suelo que encontramos. (Atlas de riesgos de la alcaldía Coyoacán, 2015.)

En el terreno encontramos que el material es el BASALTO; es una roca ígnea extrusiva de composición básica y color oscuro. Generalmente es una roca compacta y porosa, Las formas del relieve características de esta roca es por los volcanes. (Atlas de riesgos de la alcaldía Coyoacán, 2015.)

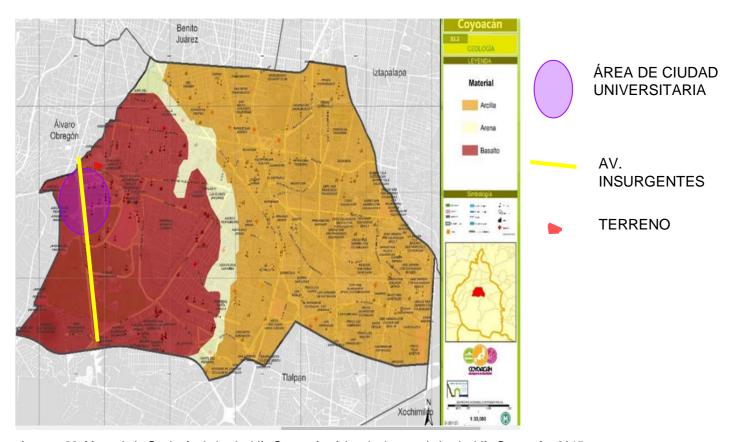


Imagen 22. Mapa de la Geología de la alcaldía Coyoacán. Atlas de riesgos de la alcaldía Coyoacán, 2015.

CONCLUSIÓN:

Al ser suelo tipo 1 no se necesitan cimentaciones profundas, aunque esto dependerá de la cantidad de niveles del proyecto.

2.1.5- SISMICIDAD Y HUNDIMIENTOS

En la zona de la Alcaldía de Coyoacán en donde se localiza el terreno, se observa que debido al tipo de suelo el nivel de riesgo es bajo, por esta razón es posible la construcción de grandes edificios. Los hundimientos en la Ciudad de México incrementan según el tipo de suelo en el que se encuentre. Como el terreno que estamos analizando se encuentra en tipo de suelo de lomerío, los hundimientos son nulos o mínimos, se han llegado a detectar hundimientos de 1 a 2 cm en promedio anual.

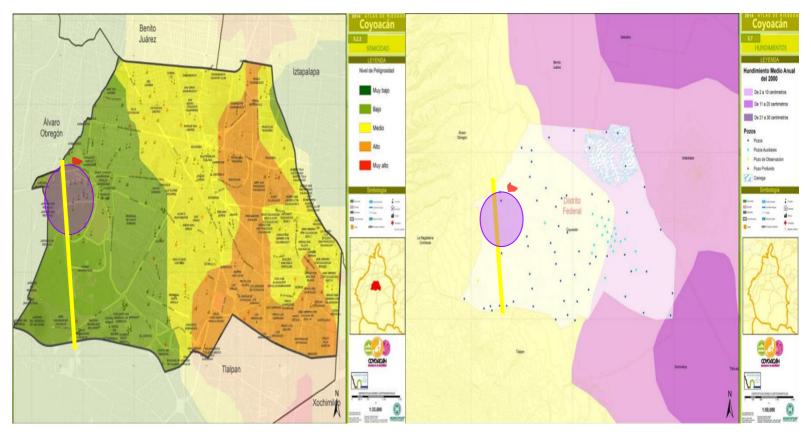


Imagen 23. Mapa de sismicidad y hundimientos de la alcaldía Coyoacán. Atlas de riesgos de la alcaldía Coyoacán, 2015

CONCLUSIÓN:

Aunque el nivel de riesgo por sismo en la zona es bajo, tenemos que tomar en cuenta que la aceleración del suelo es muy rápida, por lo que se deben de evitar diseñar estructuras muy rígidas. Al saber que los hundimientos son nulos o mínimos, podemos concluir que con una buena cimentación compensada, podemos evitar cualquier hundimiento que se podría provocar.



2.1.6- ANÁLISIS ZONA DE ESTUDIO

A continuación analizaremos Av. Copilco, específicamente de **Metro Copilco al terreno**, principalmente buscamos conjuntos habitacionales, servicios, equipamiento, transporte, etc.

AV. COPILCO (DE METRO COPILCO A TERRENO)







Distancia a terreno 840 m., caminando se realiza un tiempo aproximado de 12 minutos y en transporte de 3 a 5 minutos.



Conjunto habitacional de 12 edificios desfasados, de mismas dimensiones y 5 niveles de altura



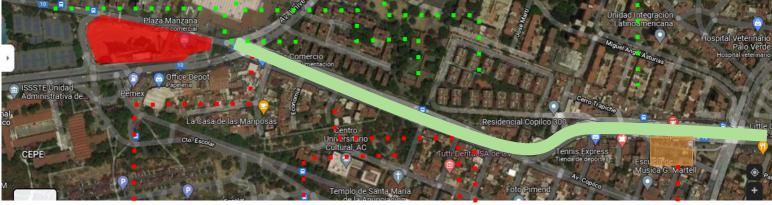
Ex Hacienda don Roberto Páramo, lugar bastante tranquilo, no tan concurrido que cuenta con buena cantidad de áreas verdes



Residencial
300 Copilco,
conjunto
habitacional
conformado
por 16
edificios de 6
niveles y
áreas verdes
interiores



Unidad de Integración Latinoamericana, conjunto de departamentos que cuenta con edificios de varios niveles, hay desde torres de 15 pisos a edificios chicos de 4 y 5 niveles. Su sistema constructivo es visible



Paso peatonal a nuestro parecer bien remodelado y diseñado con seguro paso después de un nodo de intersección complicado



Parque Margain, espacio cuidado, bueno para un rato de descanso, aunque hay ocasiones en los que se encuentra muy solo y causa incertidumbre



Áreas con viviendas en su mayoría de 1 a 2 niveles, aunque se pueden encontrar hasta los 5 niveles máximo. En algunos edificios podemos encontrar comercio en planta haia



Metro Copilco, encontramos una gran cantidad de puestos ambulantes y fijos, restaurantes, bares y paraderos de camiones de distintas rutas. Espacio altamente concurrido durante todo el dia

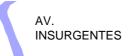


Imagen 24. Análisis de inmediaciones. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado mediante visita a sitio, 2022

2.1.6- ANÁLISIS ZONA DE ESTUDIO

A continuación analizaremos Av. Copilco, específicamente de **Avenida Insurgentes al terreno**, principalmente buscamos conjuntos habitacionales, servicios, equipamiento, transporte, etc.

AV. COPILCO (DE AV. INSURGENTES A TERRENO)







Distancia a terreno 445 m., caminando se realiza un tiempo aproximado de 6 minutos y en transporte 1 minuto.



Incorporación a insurgentes, debido a esto suele haber tráfico de manera constante, los puestos ambulantes en la acera complican el caminar



Viviendas particulares de 2 a 3 niveles, las calles son de dimensiones pequeñas y algunas son empedradas



Conjunto habitacional Copilco 76. edificios unidos por núcleo central que forman X en planta y otros con dos edificios largos y núcleo central que forman una Η. Edificios de niveles



Conjunto habitacional Copilco 22, edificios de uso habitacional más grandes del área colindante al terreno, 13 niveles con planta baja mixta de comercios





Terreno baldío, utilizado para guarda de automóviles. En la banqueta que rodea este terreno no se encuentra ningún puesto pero carece de vegetación por lo que es un área de mucha incidencia solar



Terranova Country Club. Club de deportes privado, cuenta con instalaciones de gimnasio, relajación, canchas deportivas y alberca



Este tramo de la Av.
Copilco no tiene
facilidades para cruzar
de un lado a otro, solo
cuenta con un puente
peatonal al costado del
terreno analizado, por lo
que debe ser factible
diseñar un cruce seguro

Imagen 25. Análisis de inmediaciones. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado mediante visita a sitio, 2022

2.1.6- ANÁLISIS ZONA DE ESTUDIO

A continuación analizaremos Av. Insurgentes, específicamente de **Avenida Insurgentes al terreno**, principalmente buscamos conjuntos habitacionales, servicios, equipamiento, transporte, etc.

AV. INSURGENTES (DE AV. INSURGENTES A TERRENO)



Distancia a terreno 405 m., caminando se realiza un tiempo aproximado de 5 minutos y en transporte 1 minuto.



CONAGUA
Edificio de oficinas de gobierno, que enmarca el acceso a Av.



Terranova Country
Club.
Club de deportes
privado, cuenta con
instalaciones de
gimnasio, relajación,
canchas deportivas y
alberca



Debido a la traza irregular de esta zona se origina este punto de intersección, que sumado al poco tiempo de duración de los semáforos, hace difícil el cruzar para el peatón.





Estación de Autopago Telmex e incorporación a Av Universidad. Debido a esta incorporación y nuestra vivencia como estudiantes de la Universidad este cruce se hace complicado, ya que no hay ninguna señal de alto vehicular.



UNAM. en esta vialidad encontramos el acceso a la universidad que con la gran cantidad de áreas verdes con las que cuenta, es un espacio de recreación, descanso y ejercitación para los habitantes de esta zona.



Vialidad,es esta escaso el uso de suelo habitacional. solo encontramos un edificio de 5 niveles y el resto se compone equipamiento gasolinera, bancos. universidad v comercio como edificio de papelería y oficina o refacciones.

Imagen 26. Análisis de inmediaciones. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado mediante visita a sitio, 2022

2.1.6- ANÁLISIS ZONA DE **ESTUDIO**

A continuación analizaremos Av. Insurgentes, específicamente de Metro M. Angel de Quevedo al terreno, principalmente buscamos conjuntos habitacionales, servicios, equipamiento, transporte, etc.

AV. **INSURGENTES METRO** M. ANGEL QUEVEDO A TERRENO) (DE DE







Distancia a terreno 1100 m., caminando se realiza un tiempo aproximado de 16 a 20 minutos y en transporte de 5 a 7 minutos.

Metro Miguel Angel de Quevedo. encontramos una gran cantidad de puestos ambulantes y fijos, paraderos de camiones de distintas rutas. Espacio altamente concurrido durante todo el dia que aumenta por ubicación de plazas comerciales







Plaza Comercial Oasis Espacio de convivencia, compras y recreación a una distancia considerable pero de fácil acceso desde el terreno analizado

En esta zona El uso de suelo es variado, ya que encontramos uso habitacional, habitacional con comercio, comercio, etc,





Condominio Universidad 1810. Conjunto habitacional con dos tipos de edificios, de 5 y 6 niveles, presentan horizontalidad en sus fachadas por forma de

Edificio Wind

Departamentos repartidos en dos edificios uno de 12 niveles y otro de 6 de dimensiones más alargadas. Estos departamentos rompen con la imagen de la mayoría de conjuntos, ya que cuentan con una mayor cantidad de vanos





Av Universidad 1900 Gran conjunto habitacional conformado por edificios de 5 niveles en su mayoría orientados, oriente - poniente

Walmart.

Tienda de autoservicios que encuentra enfrente del terreno, por lo que no será necesario trasladarse para realizar despensa



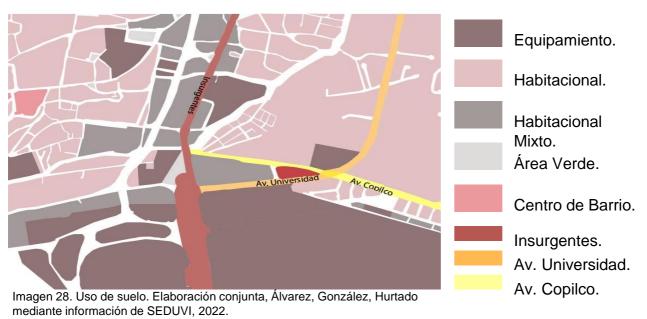


Condominio Universidad 2016. Conjunto habitacional con edificios desplantados de forma en que se genera una gran plaza en el centro del mismo. 6 niveles por edificio

Imagen 27. Análisis de inmediaciones. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado mediante visita a sitio, 2022.

2.1.7- USO DE SUELO

USO DE SUELO SEDUVI



CONCLUSIÓN

De acuerdo a lo obtenido en la reglamentación de uso de suelo y los distintos usos en la zona vemos como la mejor opción un uso mixto con negocios en planta baja para hacer más rentable el proyecto.

USO DE SUELO ACTUAL



Imagen 29. Uso de suelo. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado mediante análisis de sitio, 2022

CONCLUSIÓN

Con el análisis de uso de suelo actual, podemos apreciar que el terreno se encuentra en una zona privilegiada, al contar con un gran número de servicios, equipamiento, áreas verdes y recreativas como ciudad universitaria, además de tener salida a una circulación primaria como lo es insurgentes que cruza la CDMX de norte a sur.

2.1.8- IMAGEN URBANA

A continuación analizaremos el estado actual del terreno, desde las vialidades que lo rodean. Vista hacia el terreno desde Avenida Universidad

Club Terranova, desde el exterior pareciera ser que no se cuenta con ningún tipo de construcción y esto hace que al caminar en esa acera se sienta uno desprotegido, manteniéndose al pendiente de cualquier atentado posible. Por otra parte, es un punto positivo, de la ubicación del terreno, ya que ayudará a los usuarios que lo deseen con una alternativa de distracción

Los edificios que más impactan alrededor del terreno son el conjunto habitacional Copilco 22, cuentan con 12 niveles de altura, presentan una verticalidad marcada, tienen un mayor porcentaje de macizo que de vanos y son edificios que cuentan con corriercio en planta baja

En el terreno hay escasa vegetación, lo que lo hace un área con alta incidencia solar, de acuerdo a la vivencia espacial es necesario proponer áreas verdes interiores y en las circulaciones exteriores para así poder refrescar el espacio y dar una mejor vista a la zona, esto para nosotros da una mejor forma de vivir a lo usuarios, evitando la densificación extrema y las planchas de cemento totale.

Las luminarias en su totalidad son destinadas para los automóviles, dejando completamente de lado al peatón, lo que dificulta la vivencia del espacio durante las horas nocturnas.



Sobre la calle Joaquín Gallo, detectamos dos problemas, uno de ellos es que cuesta cruzar de un lado a otro ya que hay una circulación constante de autos y no hay señalización para que estos se detengan. El segundo problema es la dimensión de las banquetas, ya que es muy poca y la circulación es obstaculizada por postes de luz, luminarias y mobiliario urbano.

Se cuenta con parada de transporte al frente, por lo que tenemos que tomar en cuenta su posible reubicación o proponer alguna bahía, para tener un paradero más seguro y no afectar a los usuarios de estas rutas modificando su camino.

Podemos ver que la imagen urbana en los alrededores es de 1 a 3 niveles en su mayoría. El terreno al estar ubicado en el centro de las vialidades tendrá un impacto importante en la vista de la zona, por lo que no es recomendable la construcción de edificios de gran altura.

Al ser un terreno de dimensiones consideradas, será necesario diseñar circulaciones interiores que hagan posible el paso de una vialidad a otra como en la actualidad es posible hacerlo a través de plaza manzana

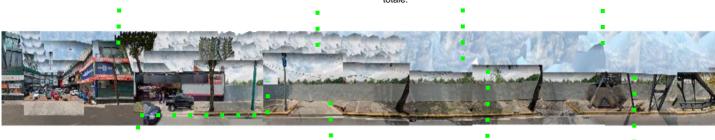
Imagen 30. Vista hacia el terreno desde avenida Copilco. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado mediante análisis de sitio,2022

Vista hacia el terreno desde Avenida Universidad

En el terreno se encuentra "Plaza Manzana" con algunos locales que será necesario reubicar y quizá se deban anexar al provecto La luminarias en su totalidad son destinadas para los automóviles, dejando completamente de lado al peatón, lo que dificulta la vivencia del espacio durante las horas nocturnas.

En el terreno hay escasa vegetación, lo que lo hace un área con alta incidencia solar, de acuerdo a la vivencia espacial es necesario proponer áreas verdes interiores y en las circulaciones exteriores para así poder refrescar el espacio y dar una mejor vista a la zona, esto para nosotros da una mejor forma de vivir a lo usuarios, evitando la densificación extrema y las planchas de cemento totale.

Puente peatonal que no sirve de nada, estorba en la banqueta y no es lo óptimo en diseño urbano



AV, Copilco es considerablemente más angosta que Av. Universidad, por lo que el acceso principal no debe ir aquí para evitar caos vial

La banqueta esta en mal estado y no es accesible. Se debe intervenir

Podemos ver que la imagen urbana en los alrededores es de 1 a 3 niveles en su mayoría. El terreno al estar ubicado en el centro de las vialidades tendrá un impacto importante en la vista de la zona, por lo que no es recomendable la construcción de edificios de grande altura.

Al ser un terreno de dimensiones consideradas, será necesario diseñar circulaciones interiores que hagan posible el paso de una vialidad a otra como en la actualidad es posible hacerlo a través de plaza manzana

2.1.9- TRAZA URBANA

En el siguiente gráfico podemos apreciar dos tipos de traza urbana, por un lado se puede ver una traza ortogonal en la colonia Pedregal de Santo Domingo, con manzanas de dimensiones similares haciendo que todas sus calles puedan tener salida directa a las avenidas principales. En caso contrario el área en donde se encuentra el terreno tiene una traza irregular tipo plato roto, debido a esto es una zona en la que se genera una mayor cantidad de tráfico, ya que solo algunas de las calles interiores se conectan con las avenidas principales y se generan bastantes puntos de intersección.



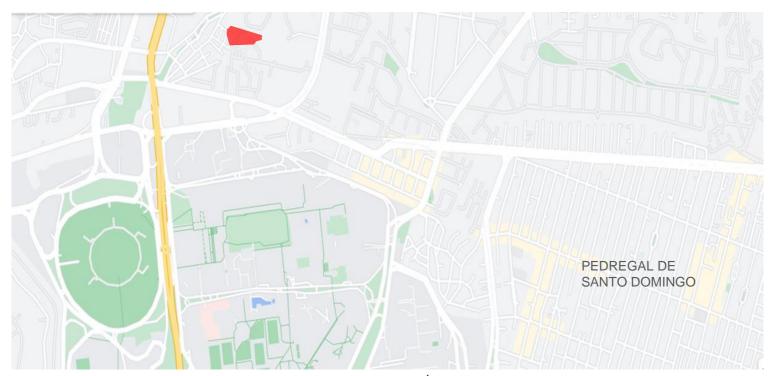


Imagen 32. Traza urbana. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado con datos de Google Earth, 2022.

CONCLUSIÓN.

Sabiendo esto podemos concluir que tenemos que diseñar un conjunto que no sume a la acumulacion de trafico mediante el diseño de circulaciones internas y teniendo nuestros accesos en las calles o avenidas menos concurridas. Además de tener que tomar en cuenta el diseño de pasos seguros para los peatones.

2.1.10- EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

2.1.10. EQUIPAMIENTO 2.1.10.1 EDUCACIÓN

En un área analizada de 1200 m de radio, encontramos que el equipamiento en educación es muy basto en todos los niveles, ya que se encuentran:

- 15 preescolares
- 11 primarias
- 5 secundarias
- 4 bachilleratos
- 2 universidades

Por esta razón no será necesario proponer algún espacio de educación más como uso mixto en el conjunto.

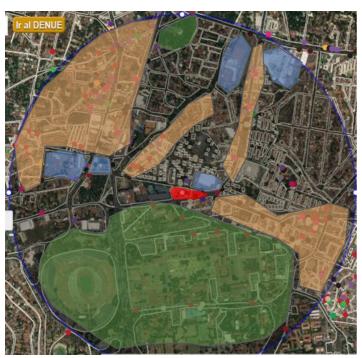


Imagen 34. Edifícios económicos. INEGI, 2022.



TERRENO



UNAM, EQUIPAMIENTO Y ÁREAS VERDES





Imagen 33. Edifícios escolares. INEGI, 2022.

2.1.10.2 ESTABLECIMIENTOS ECONÓMICOS

En un área analizada de 1200 m de radio, hay una gran cantidad de establecimientos económicos, contando incluso con plazas comerciales y de autoservicio, por lo que cuentan con una gran cantidad de servicios, entre algunos de ellos se encuentran:

- panaderías
- tortillerías
- tiendas de abarrotes
- minisuper
- carnicerias
- pollerías
- verdulerias
- bancos

- farmacias
- papelerías
- ferreterias,
 tlapalerias
- gasolineras
- lavanderías
- quarderías
- consultorios dentales
- restaurantes

2.1.10- EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

2.1.10.3 **VIVIENDA**

En este rango seleccionado, se encuentran 378 manzanas con un total de 189 conjuntos habitacionales y 10 497 casas particulares de las cuales 9357 son habitadas y 1 140, es decir, el 10 % del total no lo está.

La mayoría de estas viviendas son chicas de 2 a 3 niveles de altura, aunque también se pueden encontrar unidades habitacionales de grandes dimensiones, como claro ejemplo está la unidad de integración latinoamericana ubicada al frente del metro Copilco.



TERRENO



CIUDAD UNIVERSITARIA



ZONAS CON VIVIENDAS IDENTIFICA DAS DE 1 A 5 NIVELES



ÁREAS IDENTIFICADAS DE CONJUNTOS HABITACIONALES CON EDIFICIOS DE 5 A13 NIVELES



Imagen 35. Datos de vivienda. INEGI, 2022



Imagen 36. Datos de vivienda. INEGI, 2022

De estas 9357 viviendas habitadas, se establece que:

El 93 % cuenta con recubrimiento en pisos y paredes (8699)

El 95 % tiene energía eléctrica (8888)

El 94.5 % cuentan con agua entubada (8845) al igual que con sistema de drenaje y servicio sanitario (8841)

Estos datos lanzan que se se cuenta con todos los servicios primordiales que una vivienda necesita para funcionar correctamente y de esta forma aumenta el precio de la misma, además de sumar que estamos en una zona con muchos servicios como se había mencionado anteriormente

2.1.10- EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

2.1.10.3 CONCLUSIONES EQUIPAMIENTO

El terreno se encuentra en una zona con buen equipamiento, cuenta con bastantes ofertas educativas desde preescolar hasta preparatoria y con Cd. Universitaria que está a unos metros de distancia, al ser una zona tan transitada existen muchos comercios de todo tipo y demanda de vivienda. En general es una zona con equipamiento basto, aunque carece de servicios médicos, teniendo en cuenta la cantidad de población que reside en la zona.



Imagen 37. Equipamiento en la zona. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado, 2022

2.1.10.4 INFRAESTRUCTURA

-TRANSPORTE PÚBLICO

En esta lista puedes ver todas las rutas de transporte público que pasan por la colonia Copilco Universidad en la delegación Coyoacán.

Tipo	Nombre	Origen	Destino
Rtp	Ruta 123A	Metro Universidad	Pedregal De San Nicolás
Rtp	Ruta 125	Metro Universidad	Bosques Del Pedregal
Rtp	Ruta 128	Metro Universidad	San Bernabé/Oyamel
Microbús	Sruta 1-07	Metro Xola	C.U.
Microbús	Sruta 1-08	Poli	C.U.
Microbús	Sruta 1-12	Metro Taxquena	Ciudad Universitaria
Microbús	Sruta 1-32	Iztapalapa	C.U.
Microbús	Sruta 1-34	Santa Cruz	C.U.
Microbús	Sruta 1-46	C.U.	Margarita Maza De Juarez
Trolebús	Linea Dm3	Ciudad Universitaria	Panteón San Lorenzo Tezonco
Pumabús	Ruta 5	Metro Universidad	Barda Perimetral Norte
Pumabús	Ruta 7	Estadio Olímpico	Circuito Interior
Pumabús	Ruta 9	Metrobús Cu	Facultades
Microbús	Ruta 87	Metro Copilco	Zacaton Por Bosques
Microbús	Ruta 45	Nezahualpilli	San Angel
Microbús	Ruta 1 (Cuposa)	Av. I.P.N Ticomán	C.U. (Por Metro Hidalgo)
Microbús	Ruta 112	Cerro Del Judío	San Lorenzo
Microbús	Ruta 66	Metro Miguel Ángel De Quevedo	Oyamel

Tabla 1. Transporte público

Microbús	R 30	Aztecas (Avenida) Universidad Latina	Cerro Del Judío
Microbús	R 212	Tasqueña (Metro)	Ciudad Universitaria
Microbús	R 263	Oyamel	Tasqueña (Metro)
Microbús	R397	San Ángel	Mercado De La Bola
Microbús	R 419	Cerro Del Judio	Copilco (Metro)
Microbús	R 443	Cetram Universidad	San Ángel
Microbús	R 473	Tasqueña (Metro)	Bosques Del Pedregal
Microbús	R 507	El Tanque	Avenida Aztecas
Microbús	R 644	San Ángel	Universidad (Metro)
Pumabús	Ruta 13	Filosofía	Jurídicas
Rtp	Ruta 34-B	Metro Miguel Angel De Quevedo	Centro Comercal Santa Fe



Metro Copilco



Metrobús Dr. Galvez

Esta zona cuenta con infraestructura, como drenaje, energía eléctrica, agua potable, pero al existir cada vez más conjuntos habitacionales, vecinos del lugar se han quejado por la falla de estos servicios.

Existen muchas rutas de transporte público, por lo que hay muchas opciones para llegar.

2.1.11- MERCADO INMOBILIARIO

Se hizo la investigación del mercado inmobiliario de la zona, y se reunieron los siguientes datos:

- -Precio promedio de construcción por m2 en la Zona Copilco: \$34,500
- -Precio medio de departamentos en la Zona es de: \$3,301,350
- -Mediana de m2 de construcción: 92m2
- -Hay departamentos en renta desde \$6,400 hasta \$23,500

En general la zona presenta una gran demanda de vivienda debido a todo el equipamiento existente, por lo que existen varias opciones para residir, especialmente conjuntos de departamentos, cabe destacar que la zona es para un nivel socioeconómico medio, medio/alta, ya que las rentas y ventas de viviendas son de precio alto a comparación de zonas menos céntricas.

A continuación en las siguientes diapositivas pondremos ejemplos de los departamentos en renta de diferentes precios.



2.1.11- MERCADO INMOBILIARIO

2.1.11.1 DEPARTAMENTO MAYOR PRECIO (EJEMPLO)

Se hizo la investigación del mercado inmobiliario de la zona, y se reunieron los siguientes datos:

RENTA \$23,000 MENSUALES

Departamento en renta en Av. Universidad, a unos pasos de Walmart

Copilco

- -115m2
- -Sala
- -Comedor
- -2 recámaras
- -cocina integral
- -2 cajones estacionamiento
- -2 baños
- -1/2 baño
- -Piso 10
- -Elevador
- -Seguridad Privada
- múltiples, jardín común, área de juegos, área para mascotas.

-Edificio con gimnasio, salón de usos















Imagen 39. Departamentos en la zona. Tomado de: easybroker.com (2022).

2.1.11.2 DEPARTAMENTO PRECIO PROMEDIO (EJEMPLO)

RENTA \$13,000 MENSUALES

Departamento en renta en EZEQUIEL CHÁVEZ, Copilco El Alto,

Coyoacán

- -Departamento amueblado
- -120 mts2
- -Sala/Comedor
- -1/2 baño para visitas
- -Cocina equipada con desayunador
- -Patio de servicio
- -Terraza fuera del departamento
- -1 Recamara con vestidor y baño completo con tina
- -Muy iluminado,
- -Mantenimiento \$500.00 pesos que ya va incluido
- -3er piso











Imagen 40. Departamentos en la zona. Tomado de: propiedades.com (2022).

2.1.11- MERCADO INMOBILIARIO

2.1.11.1 DEPARTAMENTO MENO PRECIO (EJEMPLO)

RENTA \$6,000 MENSUALES

Departamento en renta a unos pasos del eje 10 sur, Pedro Enríquez Ureña

- -40 mts2
- -Cocina equipada con parrilla, tarja, horno de microondas, refrigerador, base y garrafón para agua, algunos cuentan con barrita en la cocina.
- -Comedor y pequeña sala
- -Amplia recámara con 2 camas cada una con su buro.
- -Ropero o armario para ropa.
- -Baño completo con ventilación natural.
- -Lavadero en azotea

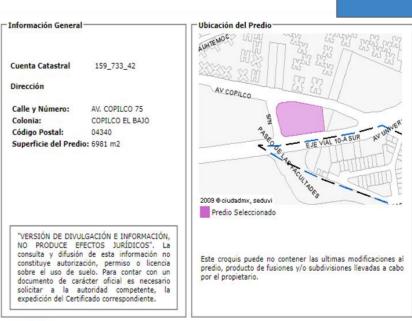


Imagen 41. Departamentos en la zona. Tomado de: easybroker.com (2022).

2.1.12- NORMATIVIDAD

De acuerdo al plano catastral de SEDUVI, el predio del terreno que estamos analizando tiene un uso de suelo tipo 1, es decir, habitacional con uso mixto y se puede construir un máximo de 4 niveles.

Se debe de contar con un 40 % de área libre en el conjunto





2.2- REFLEXIÓN DE VIVIENDA

De acuerdo a la información recabada en la investigación que se hizo, realizamos una infografía que explica nuestra reflexión de "vivienda" :



2.3- CONCLUSIONES/INTENCIONES DE DISEÑO

En este capítulo plasmamos las conclusiones generales de acuerdo a todos los puntos vistos anteriormente.

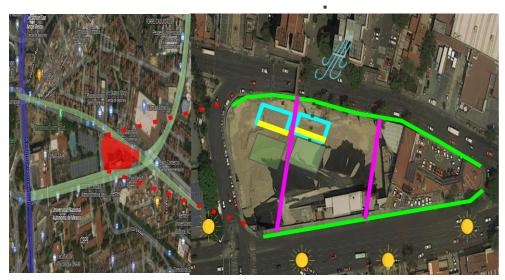


Imagen 43. Conclusiones en sitio. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado con datos de google maps, 2022



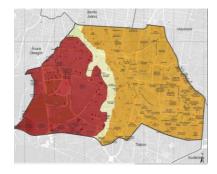
Terreno

Via Ins

Vialidad Principal Insurgentes

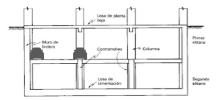


Vialidad Secundaria Av. Copilco / A. Universidad

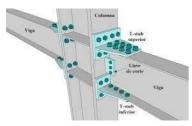


Suelo tipo 1 - Lomerío

En el terreno encontramos que el material es el BASALTO; es una roca ígnea extrusiva de composición básica y color oscuro. Generalmente es una roca compacta y porosa, Las formas del relieve características de esta roca es por los volcanes.



Por tipo de terreno no se necesitan cimentaciones profundas, por lo que proponemos una cimentación semi-profunda con cajones de estacionamiento para aprovechar lo ya excavado



Debido a tipo de suelo que presenta una aceleración corta la estructura debe de ser articulada, ya que si se realiza rigada puede ser contraproducente

CONCLUSIONES

De acuerdo a la problemática de contaminación auditiva se proponen barreras naturales en el contorno del terreno como forma de reducir el ruido ambiental.

Girar el emplazamiento de los edificios del conjunto tomando como eje AV. Copilco, de esta forma se aprovechan los vientos dominantes generando una ventilación cruzada

Debido a lo extenso del terreno, se propone generar circulaciones interiores que conecten las vialidades y permitan un paso rápido y seguro

Al haber una gran incidencia solar en el terreno, se proponen áreas verdes al interior del conjunto generando microclimas y confort térmico, así como mejor vivencia para el usuario

Orientar en lo posible habitaciones al sur, para obtener ganancia térmica, de acuerdo a la inclinación de la trayectoria solar.

Acceso vehicular por AV. Universidad al tener mayor número de carriles y por calle Joaquín Gallo, evitando el acceso por Av. Copilco, para evitar generar más tráfico

Eliminar puente peatonal, generar paso más seguro y con accesibilidad para todos los usuarios. En general en todo el contorno del conjunto, ubicar luminarias peatonales, ya que no se cuenta con iluminación adecuada.







Se plantea el uso comercial en planta baja para generar una interacción interior - exterior brindando una sensación de seguridad a los habitantes. Posible reubicación de locales de plaza manzana

2.3- CONCLUSIONES/INTENCIONES DE DISEÑO



Imagen 45. Áreas propuestas. Elaboración propia, 2022

Debido al estudio del mercado inmobiliario del contexto inmediato, llegamos a la conclusión de proponer departamentos de nivel medio con un precio de renta de \$10,000.00 a \$20,000.00 dando una variedad de amenidades según el costo de la vivienda. Por lo que nuestro usuario destino será variado, desde estudiantes en coo-living, investigadores de la UNAM, adultos mayores, parejas con y sin hijos.

Área total del terreno: 9,740.1 m2

COS: 5844.06 m2

CUS con 6 N: 21038.61 m2 CUS con 12 N: 42077.232 m2

En la normativa actual de los tres terrenos que conforman el nuestro tenemos un máximo de 6 niveles de construcción que se piensa replantear a 12 para aprovechar al máximo el potencial del sitio para que valga la pena la inversión

PROPUESTA PROGRAMÁTICA:

- 1- Vivienda
- unifamiliar
- coo-living
- 2- Servicios
- Cultural
- Salud
- 3- Comercio
- Comida
- Abastecimiento
- Cuidado personal

4-Administración

5-Áreas exteriores

- Plazas
- Andadores
- Áreas verdes
- Parque para mascotas
- Zona de juegos infantiles

6- Servicios generales

- Cuarto de máquinas.
- Planta de tratamiento de aguas.
- Cuarto hidraúlico.

7-Estacionamiento

2.4.1 PRIMERA PROPUESTA

En este capítulo mostraremos el proceso de diseño del conjunto. La primera propuesta, se derivó de colocar dos ejes que dividen el terreno y en la intersección colocamos la plaza principal.

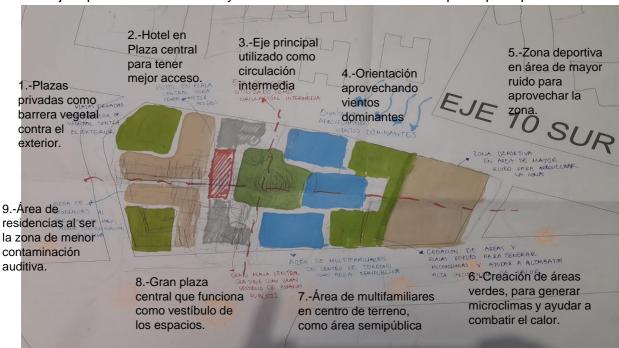


Imagen 46. Primer propuesta de ocupación del espacio. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022



Imagen 47. Primer propuesta de ocupación del espacio. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022

2.4.1 PRIMERA PROPUESTA

La intersección de nuestros dos ejes principales nos ayuda a originar una gran plaza central que nos sirve Girar el emplazamiento como vestíbulo para los de los edificios espacios públicos, como lo conjunto tomando como son los culturales, de eje AV. Copilco, de esta comercio y salud forma se aprovechan los vientos dominantes generando una ΑI haber una gran ventilación cruzada incidencia solar en el terreno, se proponen áreas verdes interior al del conjunto generando microclimas confort térmico, así como mejor vivencia para el usuario Girar el emplazamiento de Acceso vehicular por AV. los edificios del conjunto Universidad al tener tomando como eje Girar el emplazamiento de mayor número de carriles Copilco, de esta forma se los edificios del conjunto y por calle Joaquín Gallo, aprovechan los vientos tomando como eje AV. evitando el acceso por dominantes generando una Copilco, de esta forma se Av. Copilco, para evitar ventilación cruzada aprovechan los generar más tráfico dominantes generando una ventilación cruzada

Imagen 48. Primer propuesta de zonificación en planta. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022

Imagen 49. Primer propuesta de zonificación volumen. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022

TIPO DE USUARIOS

Multifamiliares:

- -Personas Solteras
- -Parejas
- -Familias de hasta 5 integrantes
- -Se aceptan mascotas

Rango de precios de renta: \$6,500-\$20,000

Residencia para estudiantes:

-Estudiantes universitarios y de posgrado Rangos de precio de renta: \$1,500-\$3,000

Residencias para adultos mayores:

-Personas de la 3ra edad

Rangos de precio de renta: \$8,000-\$10,000

Hotel:

- -Investigadores
- -Alumnos
- -Profesores
- -Turistas
- -Familiares de residentes

Rangos de precio por noche: \$500-\$2,200

Departamentos para estudiantes:

-Estudiantes universitarios y de posgrado, con mejor economía que prefieren rentar un departamento. Rangos de precio de renta: \$6,500-\$12,000



2.4.2 SEGUNDA PROPUESTA

TIPO DE USUARIOS

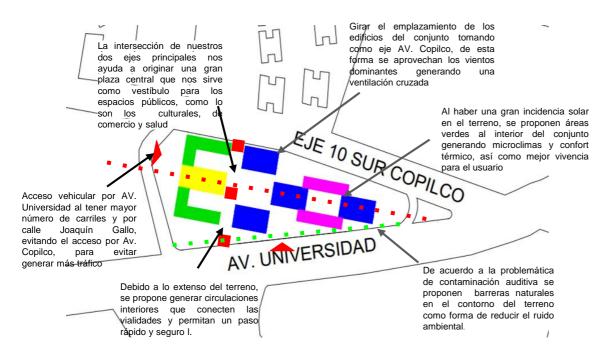


Imagen 50. Segunda propuesta de zonificación en planta. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado 2022



Imagen 51. Segunda propuesta de zonificación volumen. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022

Multifamiliares:

- -Personas Solteras
- -Pareias
- -Familias de hasta 5 integrantes
- -Se aceptan mascotas

Rango de precios de renta: \$6,500-\$20,000

Residencia para estudiantes:

-Estudiantes universitarios y de posgrado

Rangos de precio de renta: \$1,500-\$3,000

Departamentos para estudiantes:

-Estudiantes universitarios y de posgrado, con mejor economía que prefieren rentar un departamento. Rangos de precio de renta:

\$6,500-\$12,000

Residencias para adultos mayores:

-Personas de la 3ra edad Rangos de precio de renta: \$8,000-\$10,000

Hotel:

- -Investigadores
- -Alumnos
- -Profesores

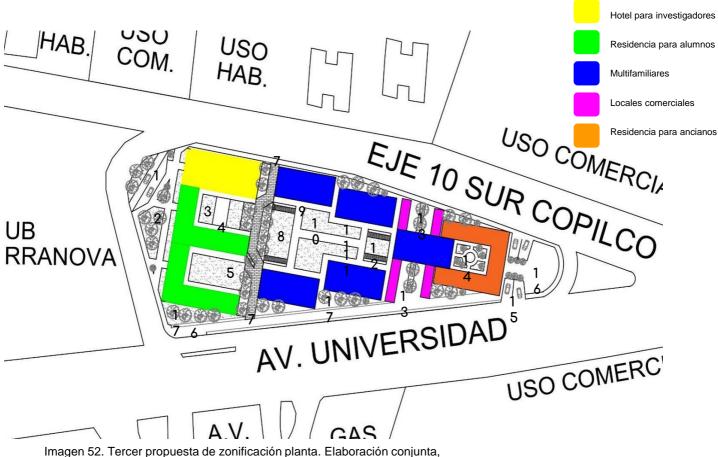
Rangos de precio por noche: \$500-\$2,200



salud y belleza.

Hotel (8 niveles)

2.4.3 TERCERA PROPUESTA



Álvarez, González, Hurtado. 2022

PROPUESTA DE OCUPACIÓN PLANTA BAJA

1.-Isla para autos



2.-Espacio público/Plaza de acceso a hotel y residencia para estudiantes e investigadores.





4.-Parque de calistenia



5.-Área verde de zona cultural



6.-Corredor Urbano donde 3.-Zona de estar, con mesas y bancos. detectamos mayor flujo peatonal



7.-Accesos a Multifamiliares



8.-Parque para multifamiliares



9.-Estacionamiento para bicicletas



10.-Zonas de estar



11.-Zona de juegos infantiles



12.-Parque para perros



2.4.3 TERCERA PROPUESTA

PROPUESTA DE OCUPACIÓN PLANTA BAJA

13.-Corredor comercial



14.-Plaza interior de residencia para gente mayor



15.-Entrada y salida de estacionamiento



16.-Plaza de acceso residencia para gente mayor



17.-Barreras naturales que nos sirven para aislar el ruido y brindan privacidad al conjunto



Imágenes 65 a 69. Propuestas de ocupación planta baja. Recuperado de internet. 2022

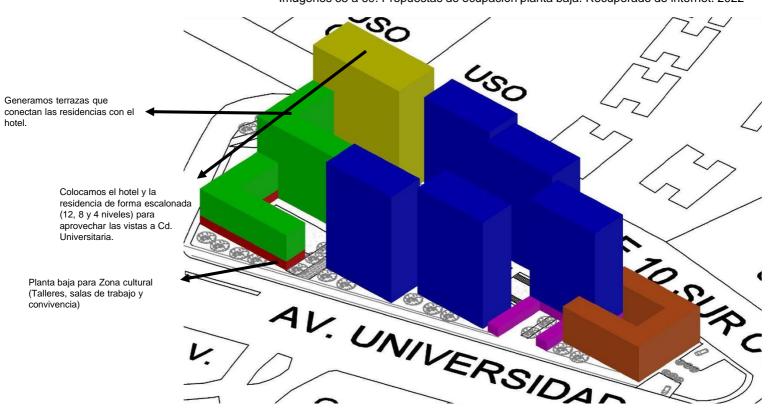


Imagen 70. Tercer propuesta de zonificación volumen. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022

2.4.4 CUARTA PROPUESTA

ESPACIO PRIVADO EN SU TOTALIDAD CON LA MENOR CONTAMINACIÓN ALIDITIVA UBICACIÓN DE RESIDENCIA DE ADULTOS MAYORES

ESPACIO PRIVADO MULTIFAMILIAR, CON PLANTA BAJA COMERCIAL EN EL EXTERIOR, APROVECHANDO EL FLUJO PEATONAL

ESPACIO DE TRANSICIÓN ENTRE PÚBLICO Y LO PRIVADO. UBICANDO A RESIDENCIA DE ALUMNOS QUE ES EL GRUPO QUE DESARROLLA UN MAYOR UBICACIÓN DE HOTEL Y ZONA DE CULTURA, DEBIDO A QUE ES EL ÁREA DE MAYOR FLUJO PEATONAL, LO QUE LA HACE SER MÁS PÚBLICA Y DE ESTA FORMA SE APROVECHA UN MAYOR INGRESO

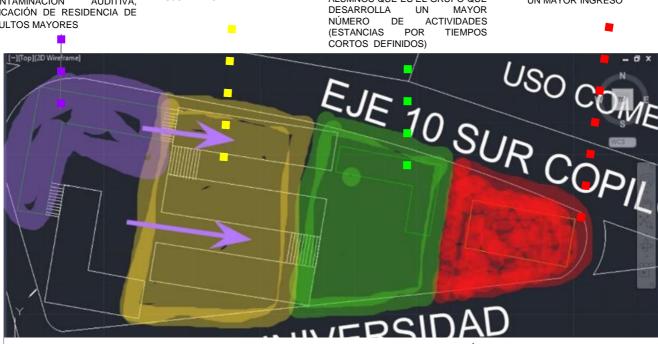


Imagen 71. Cuarta propuesta de zonificación Croquis 1. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022



Imagen 72. Cuarta propuesta de zonificación Croquis 2. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022

2.4.4 CUARTA PROPUESTA



Imagen 77. Cuarta propuesta de zonificación. Planta. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022

UBICACIÓN DE HOTEL Y ÁREA DE CULTURA EN ZONA MÁS PÚBLICA O CON MAYOR DENSIDAD DE GENTE PARA APROVECHAR ESTE ALTO FLUJO Y DE ESTA **FORMA TENER UN** MAYOR INGRESO.

UBICACIÓN DE COMERCIO EN PLANTA BAJA SIGUIENDO Y APROVECHANDO LA RUTA CON MAYOR FLUJO PEATONAL DE EXTERIOR.

CORREDOR INTERNO SIGUIENDO EL ALTO FLUJO PEATONAL 3 EXISTENTE, CONECTANDO LAS DOS ZONAS DE USO COMERCIAL DE LAS COLINDANCIAS.

EDIFICIOS CON CAMBIOS DE ALTURA PARA APROVECHAR DE MEJOR MANERA LOS RAYOS SOLARES EN LOS MISMOS, CREANDO TERRAZAS QUE APROVECHAN LA VISTA HACIA CU.

ORIENTACIÓN DE **EDIFICIOS CON** INCLINACIÓN 5 NORESTE -SUROESTE. APROVECHANDO DIRECCIÓN DE **VIENTOS** DOMINANTES Y ASOLEAMIENTO.

UBICACIÓN DE RESIDENCIA PARA 6 ADULTOS DE LA TERCERA EDAD EN LA PARTE MÁS PRIVADA Y CON **MENOR** CONTAMINACIÓN AUDITIVA.

UNIÓN DE EDIFICIOS A TRAVÉS DE **PUENTES PARA** 7 APROVECHAR CIRCULACIONES **VERTICALES Y TENER** UNA MAYOR CONVIVENCIA ENTRE **GRUPOS DE** POBLACIÓN

PLAZAS INTERIORES CONECTADAS, GENERANDO GRAN 8 CANTIDAD DE ÁREA LIBRE QUE AYUDA A LA INTERACCIÓN DE **TODOS LOS GRUPOS DE** USUARIOS.

COLOCACIÓN DE **BARRERAS** NATURALES EN EL CONTORNO DEL 9 CONJUNTO PARA DISMINUIR CONTAMINACIÓN AUDITIVA Y AYUDAR A BLOQUEAR ALTA INCIDENCIA SOLAR PARA EL PEATÓN

VIVIENDA

RESIDENCIA PARA **ESTUDIANTES** RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD **MULTIFAMILIARES**

HOTEL

CULTURA

CENTRO CULTURAL TALLERES

COMERCIO

LOCALES COMERCIALES (COMIDA, PAPELERÍA, ABARROTES, CAFE INTERNET)

ÁREAS EXTERIORES

- PLAZAS
- **ANDADORES**
- ÁREAS VERDES
- TERRAZASI

2.4.5 PROPUESTA FINAL

PROPUESTA DE OCUPACIÓN

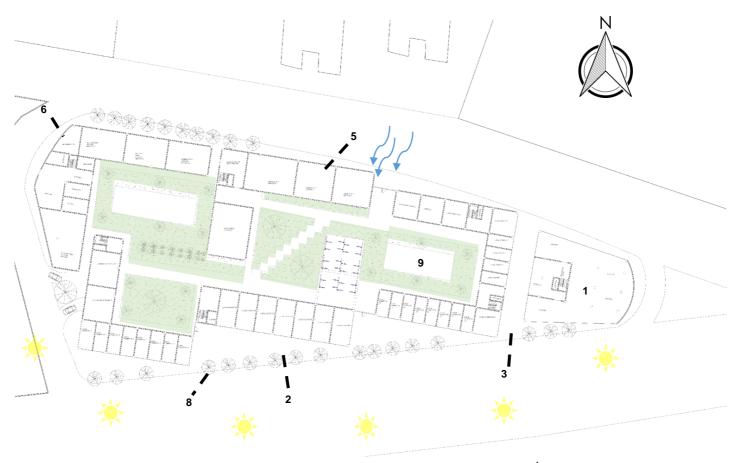


Imagen 73. Quinta propuesta. Planta. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022

UBICACIÓN DE HOTEL Y ÁREA DE CULTURA EN ZONA MÁS PÚBLICA O CON MAYOR DENSIDAD DE GENTE PARA APROVECHAR ESTE ALTO FLUJO Y DE ESTA FORMA TENER UN MAYOR INGRESO.

UBICACIÓN DE
COMERCIO EN
PLANTA BAJA
SIGUIENDO Y
APROVECHANDO LA
RUTA CON MAYOR
FLUJO PEATONAL
DE EXTERIOR.

CORREDOR INTERNO
SIGUIENDO EL ALTO
FLUJO PEATONAL
3 EXISTENTE,
CONECTANDO LAS

CONECTANDO LAS
DOS ZONAS DE USO
COMERCIAL DE LAS
COLINDANCIAS.

EDIFICIOS CON CAMBIOS
DE ALTURA PARA
APROVECHAR DE MEJOR
MANERA LOS RAYOS
SOLARES EN LOS
MISMOS, CREANDO
TERRAZAS QUE
APROVECHAN LA VISTA
HACIA CU.

ORIENTACIÓN DE EDIFICIOS CON INCLINACIÓN

5 NORESTE - SUROESTE, APROVECHANDO DIRECCIÓN DE VIENTOS DOMINANTES Y ASOLEAMIENTO.

UBICACIÓN DE
RESIDENCIA PARA
ADULTOS DE LA
TERCERA EDAD EN LA
PARTE MÁS PRIVADA Y
CON MENOR
CONTAMINACIÓN
AUDITIVA.

UNIÓN DE EDIFICIOS A
TRAVÉS DE PUENTES
PARA APROVECHAR
CIRCULACIONES
VERTICALES Y TENER
UNA MAYOR
CONVIVENCIA ENTRE
GRUPOS DE POBLACIÓN

COLOCACIÓN DE
BARRERAS NATURALES
EN EL CONTORNO DEL
CONJUNTO PARA
DISMINUIR
CONTAMINACIÓN
AUDITIVA Y AYUDAR A
BLOQUEAR ALTA
INCIDENCIA SOLAR PARA

EL PEATÓN

PLAZAS INTERIORES
CONECTADAS,
GENERANDO GRAN
CANTIDAD DE ÁREA
LIBRE QUE AYUDA A
LA INTERACCIÓN DE
TODOS LOS GRUPOS
DE USUARIOS.

2.4.5 PROPUESTA FINAL

PROPUESTA DE OCUPACIÓN

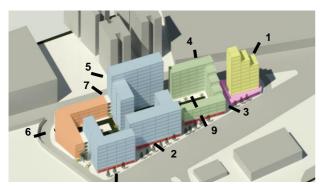


Imagen 74. Quinta propuesta. Volumen, vista 1. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022

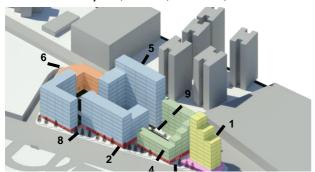


Imagen 75. Quinta propuesta. Volumen, vista 2. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022

PROGRAMA

VIVIENDA

- RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES
 - ÁREA DE DESPLANTE 774.38 m² - m² CONSTRUIDOS TOTALES: 4762.08 m² - No VIVIENDAS: 156 DE 20 m² C/U
 - 312 USUARIOS APROXIMADAMENTE
- RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD
 - ÁREA DE DESPLANTE: 875.39 m² - m^2 CONSTRUIDOS TOTALES: 3501.56 m^2 - No VIVIENDAS: 25 DE 100 m² - 50 USUARIOS APROXIMADAMENTE
- MULTIFAMILIARES
- ÁREA DE DESPLANTE: 2011.63 m²
- m2 CONSTRUIDOS TOTALES: 18690.48 m2
- No VIVIENDAS: 157 DE 90 m² EN
- PROMEDIO
- 628 USUARIOS APROXIMADAMENTE
- HOTEL
- ÁREA DE DESPLANTE: 300 m²
- m² CONSTRUIDOS TOTALES: 3000 m²
- No DE HABITACIONES: 113 DE 20 m² EN
- **PROMEDIO**
 - 113 USUARIOS APROXIMADAMENTE

CULTURA

- •CENTRO CULTURAL
- •TALLERES
- ÁREA DE DESPLANTE: 394.69 m²

COMERCIO

- · LOCALES COMERCIALES (COMIDA, PAPELERIA, ABARROTES,
- CAFE INTERNET)
- ÁREA DE DESPLANTE: 1417.84 m²
- No DE LOCALES: 29

ÁREAS EXTERIORES

- PLAZAS
- · ANDADORES
- ÁREAS VERDES
- TERRAZASI

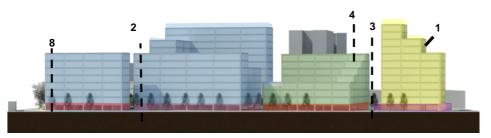
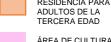


Imagen 76. Quinta propuesta. Volumen, vista 3. Elaboración conjunta, Álvarez, González, Hurtado. 2022

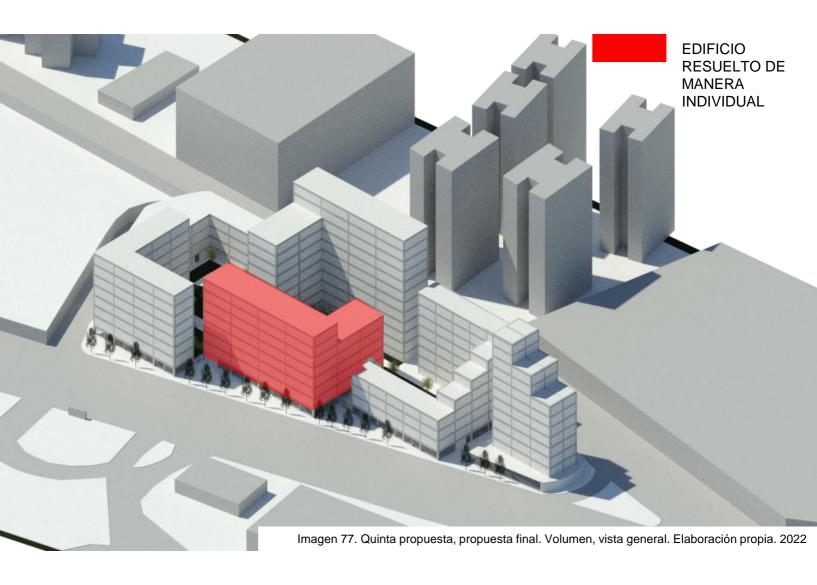


HOTEL PARA



ÁREA DE CULTURA

2.4.5- PROPUESTA FINAL



2.5 ANÁLOGO VIVIENDA MULTIFAMILIAR

TORRE SOLSTICE ON THE PARK

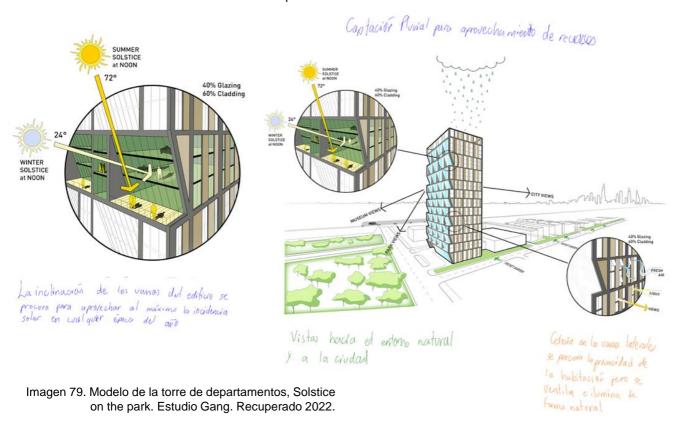
Estudio Gang Chicago, Ilinois, Estados Unidos



Imagen 78. Planta tipo, Solstice on the park. Estudio Gang. Recuperado 2022.

DESCRIPCIÓN Torre departamentos de 26 niveles formada por viviendas de 50m2, 80m2 y 103m2. los vanos del edificio se inclinan por los ángulos del sol. Incluye 250 viviendas y un garden, roof espacios que aprovechan las vistas del

contexto.



2.5 ANÁLOGO VIVIENDA MULTIFAMILIAR

CONCLUSIONES:

Es ideal combinar los tipos de vivienda en un mismo nivel.

Las vistas, ya sea de balcones o ventanas deben ir orientadas hacia las vistas principales del contexto y a l mayor aprovechamiento de luz solar

Las áreas comunes de este conjunto solo deben ser de convivencia, no de consumo o servicios como comedor y baños

Todas las habitaciones deben de contar con una ventilación e iluminación natural.

Los pasillos deben ventilar e iluminar de manera natural, de igual forma es importante una buena vista desde ellos. NO son un espacio de relleno

Diseñar por lo menos dos tipos de habitaciones, individuales y dobles, para satisfacer las diferentes oportunidades de los usuarios

Manejar espacios de descanso y recreación, en áreas exteriores para

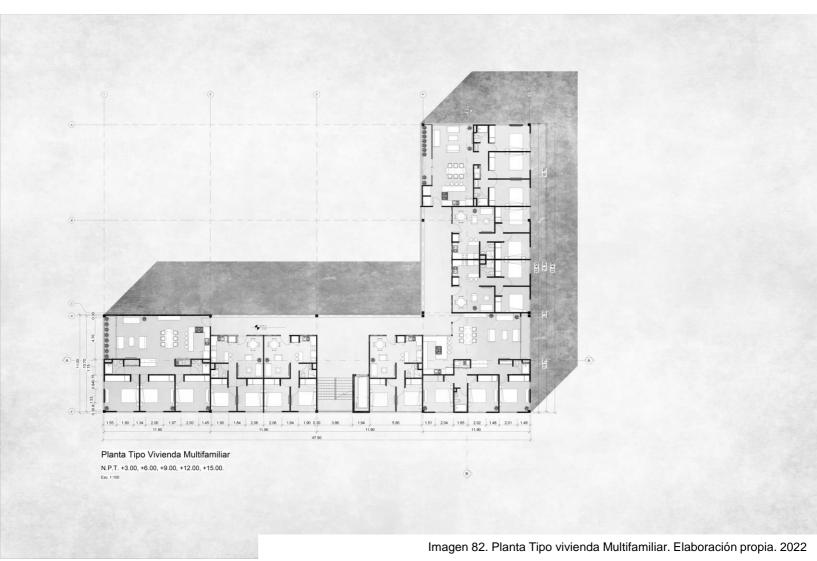


Imagen 80. Balcón área común, Solstice on the park. Estudio Gang. Recuperado 2022.



Imagen 81. área común, Solstice on the park. Estudio Gang. Recuperado 2022.

2.6- PROCESO DE DISEÑO VIVIENDA MULTIFAMILIAR



2.6- PROCESO DE DISEÑO VIVIENDA PROCESO DE DISEÑO:: MULTIFAMILIAR

Inició eligiendo uno de los edificios del conjunto que se destinaron para desarrollar la vivienda multifamiliar. El ideal para el proceso es el que está ubicado al sur del terreno, frente a la Av. Universidad ya que es el que nos



Imagen 83. Propuesta final, Elección de edificio a diseñar. Elaboración propia. 2022

En él podemos desarrollar un proyecto de vivienda en el que aprovechemos las vistas hacia la ciudad y al campus de la Universidad en los pisos más altos. De igual forma disponemos de mayor incidencia solar y otros factores naturales como el viento.

Para iniciar el proceso proyectual, definimos un tamaño aproximado de las viviendas que buscamos tener en el conjunto. Llegando a la conclusión de tener por lo menos dos tipos de vivienda.

Uno de aproximadamente 90 m2 con 3 recámaras en total, una principal y dos más pequeñas.

El otro de aproximadamente 120 m2 con 4 recámaras en total, una principal y tres más pequeñas.

En cuanto a lo que se busca en las viviendas es un espacio amplio en donde una familia pueda desarrollar sus actividades de manera cómoda, ya que por la zona y las demás amenidades del conjunto, es la forma de competir en el mercado.

En la primera propuesta de planta tipo se diseñó una vivienda de 95 m2 con solo habitaciones, esto limitó la capacidad del edificio. Era mucho espacio desperdiciado en la vivienda lo que nos da dinero a la basura y un funcionamiento pobre. Como primera aproximación fue buena para notar los puntos de oportunidad que se tienen.

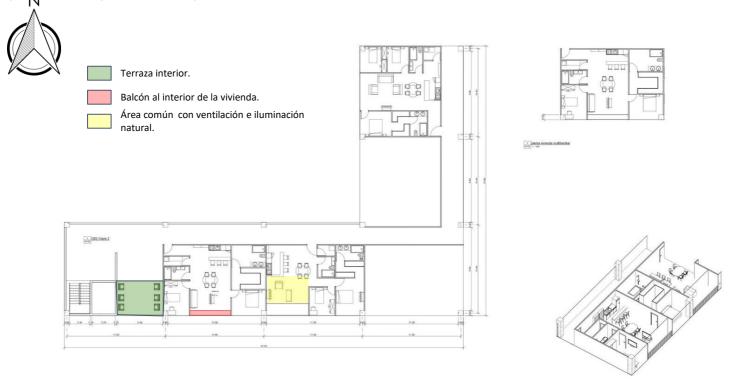


Imagen 84. Primer propuesta de diseño. Plantas e isométrico. Elaboración propia. 2022

Desde un principio, debido a la emergencia sanitaria por la que pasamos en la reciente pandemia por el COVID 19, se plantearon sitios de estar dentro del edificio para lograr que las personas puedan realizar actividades al aire libre sin salir del edificio, por ello se plantean terrazas en los pisos

También se planteó un gran ventanal en el área común para ventilar e iluminar los espacios habitables de la vivienda, así como para darles una vista interesante hacia el exterior.

En este primer diseño se plantea un sistema estructural a base de marcos rígidos de concreto, esto para tener cierta facilidad al momento de conectar la estructura del estacionamiento subterráneo y la superestructura.

Como siguiente propuesta se mantiene el mismo tamaño de vivienda de 95 m2 pero se agrega una recámara más para aprovechar mejor el espacio, se mantiene el balcón en las viviendas pero se resta iluminación y ventilación a la sala de estar.

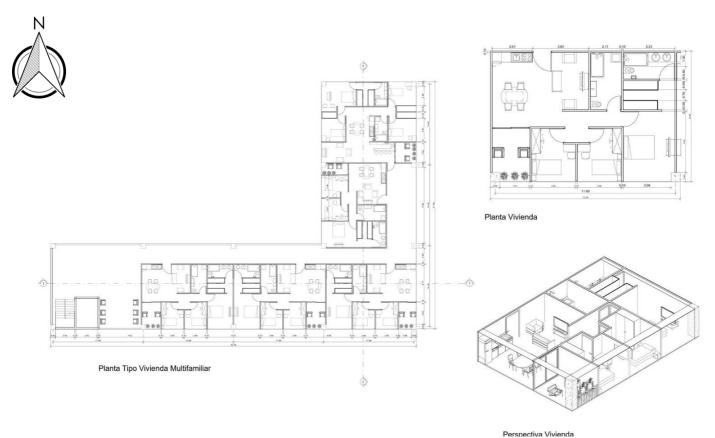


Imagen 85. Segunda propuesta de diseño. Plantas e isométrico. Elaboración propia. 2022

El comedor se coloca en esa parte para tener una buena vista y buena ventilación a la hora de comer, para de esta forma crear un ambiente más cómodo. La sala de estar se recorre para que la iluminación natural no interrumpa lo que se transmite en la pantalla.

La recámara principal reduce un poco su tamaño para poder poner una recámara extra. Las tres cuentan con una vista hacia el exterior bastante agradable que ayuda a reducir el consumo energético debido a la alta incidencia lumínica.

Aquí la fachada es casi puro cristal. lo que puede provocar un calor excesivo al interior del inmueble.

Aquí se decide quitar la terraza común para aprovechar el espacio y proponer una vivienda de una sola recámara, esto con el fin de tener más ingreso económico al tener un espacio más de renta

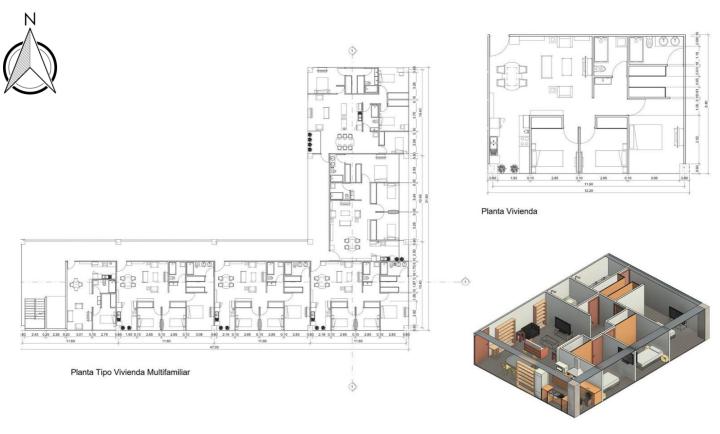


Imagen 87. Tercer propuesta de diseño. Plantas e isométrico. Elaboración propia. 2022

Perspectiva Vivienda

De igual forma se elimina el balcón al interior de la vivienda y se cambia de lugar la cocina para darle una ventilación más apropiada al espacio.

Se cambia de lugar la vivienda del segundo cuerpo para tener una circulación más fluida.

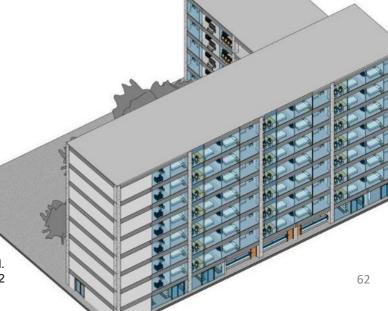
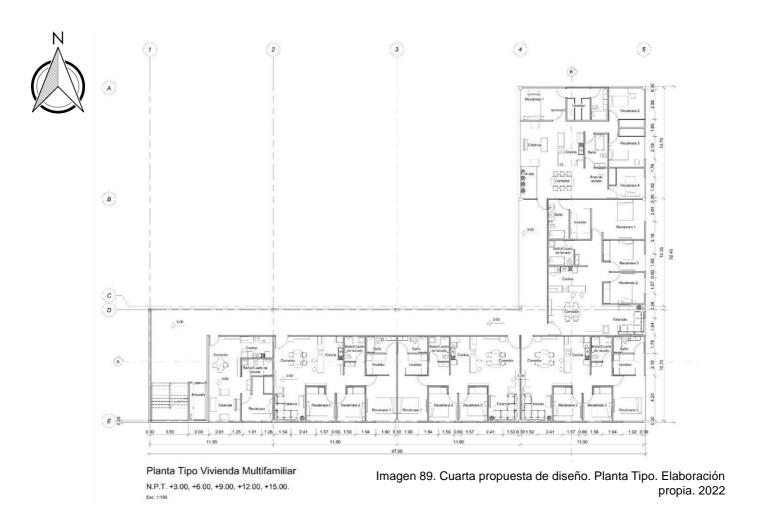


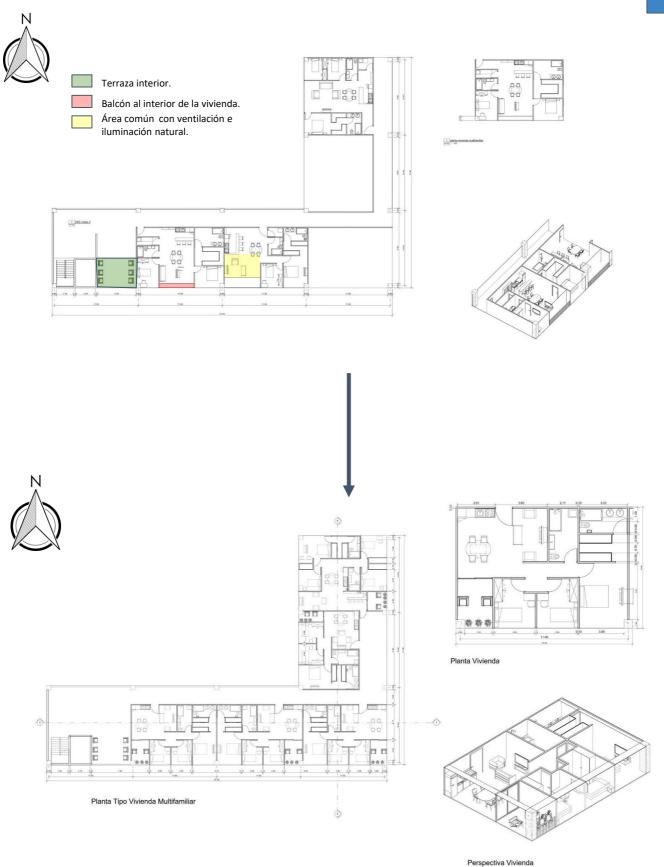
Imagen 88. Tercer propuesta de diseño. Isométrico general. Elaboración propia. 2022

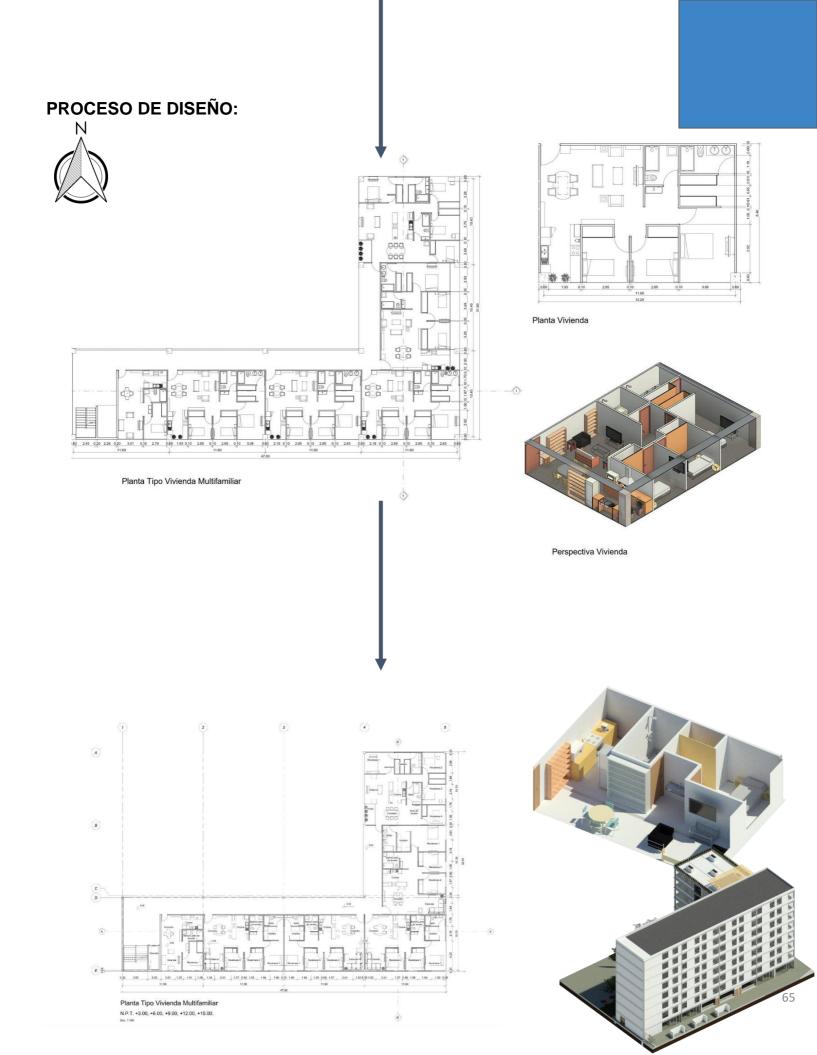
La siguiente modificación se decide que en los departamentos más pequeños, donde la estancia no tenía ventilación directa al exterior se cambie de lugar con la cocina ya que está no exige esa ventilación.





Imágenes 90 y 91. Cuarta propuesta de diseño. Isométricos. Elaboración propia. 2022





2.7- DISEÑO DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR

PROPUESTA FINAL:

De esta forma llegamos a la propuesta final, se mueven las escaleras a la parte central del edificio para de esta form acortar los recorridos de los departamentos más alejados y de esta forma cumplir con los requerimientos del reglamento de construcciones de la CDMX.

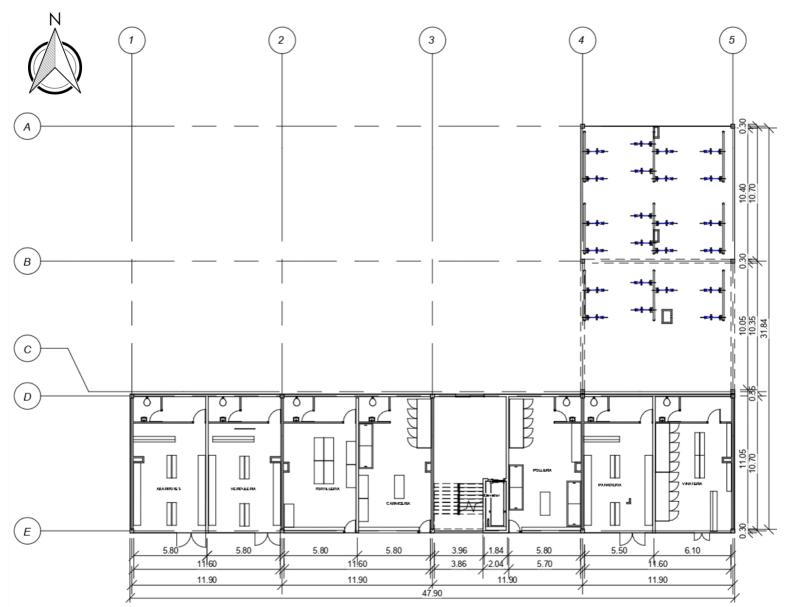


Imagen 92. Propuesta final. Planta baja. Elaboración propia. 2022

La planta baja se diseña como un corredor comercial el cual funciona para cumplir las necesidades de abastecerse de de los habitantes del conjunto así como de las personas que transiten el lugar, aprovechando el gran flujo peatonal de la zona.

El sistema estructural se mantiene con perfiles HSS de acero y vigas IPR.

PROPUESTA FINAL:

En el primer nivel se comienza con el desplante de las viviendas de este multifamiliar, con un diseño pensado para el confort de los habitantes en una situación como la vivida en la pandemia del COVID 19.

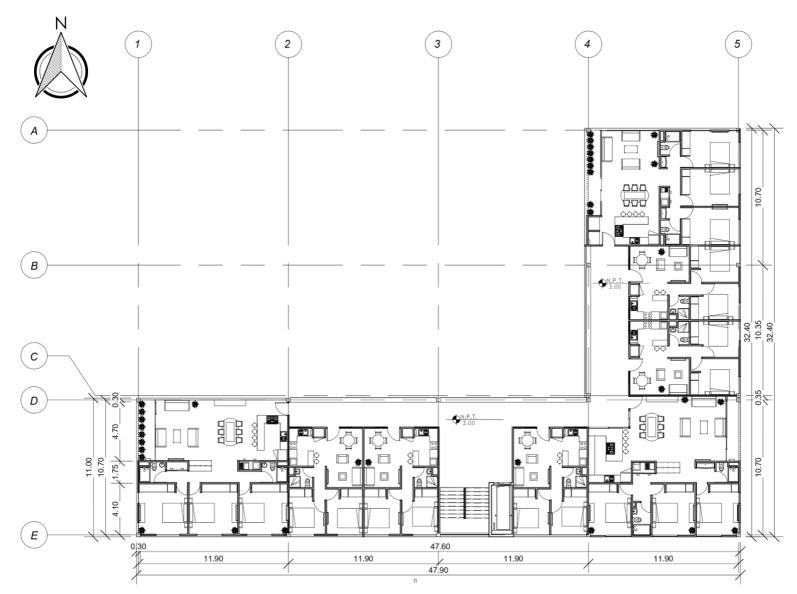


Imagen 93. Propuesta final. Planta tipo. Elaboración propia. 2022

Nos encontramos con tres tipos de vivienda para 6 personas en las que se rediseña el interior procurando un espacio vestibulado en el que cada quien tenga su espacio y privacidad, de igual forma no se deja de lado la convivencia familiar y se plantean zonas comunes amplias que dan pie a que todos los habitantes de la vivienda interactuen entre si. Por otro lado se dedica un espacio de la vivienda para un balcón al aire libre y poder tener un espacio de conección con el exterior.

Existe un tipo de vivienda más, una vivienda diseñada para una familia pequeña de máximo 3 personas. Esta pensada para personas con menos capital pero no por eso es precaria, al igual que las demás este espacio procura la privacidad de cada habitante así como la interacción entre los mismos.

PROPUESTA FINAL:

A partir del nivel seis (N.P.T. 18.05) se decide quitar las viviendas de la parte norte del edificio para colocar una terraza común, en la que los habitantes de las viviendas que no cuentan con un balcón puedan tener esta conexión con el exterior sin necesidad de salir del conjunto.

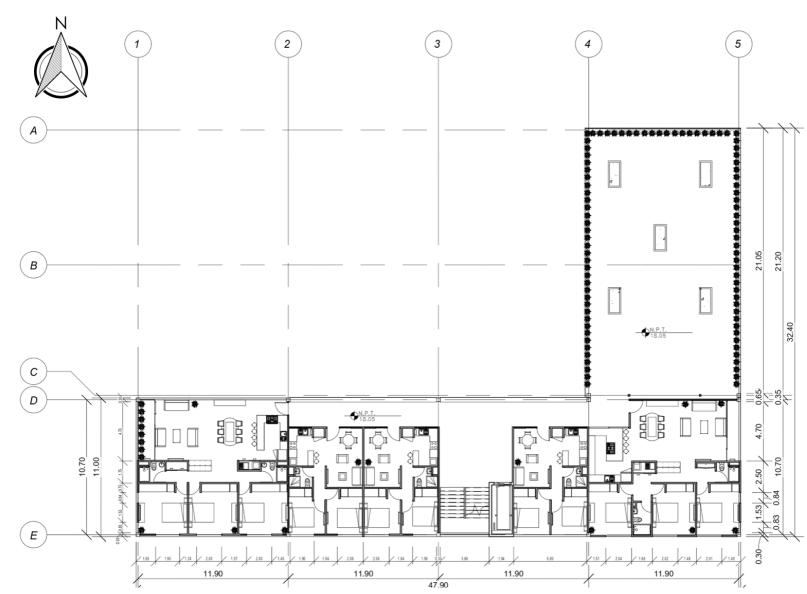


Imagen 94. Propuesta final. Planta nivel seis. Elaboración propia. 2022

Este espacio se piensa como un lugar donde el usuario pueda realizar diversas actividades de esparcimiento y convivencia, así como de trabajo (home office). Es un área común en las que se puede disfrutar del aire libre sin necesidad de salir del edificio, de las vistas hacia el jardín interior y de las calles alrededor del conjunto.

PROPUESTA FINAL:

El nivel siete (N.P.T. 21.05) es el ultimo del edificio, aquí solo se mantienen las viviendas de la parte sur, esto para romper la monotonía del volumen con el escalonamiento que se genera al dejar la terraza al aire libre.



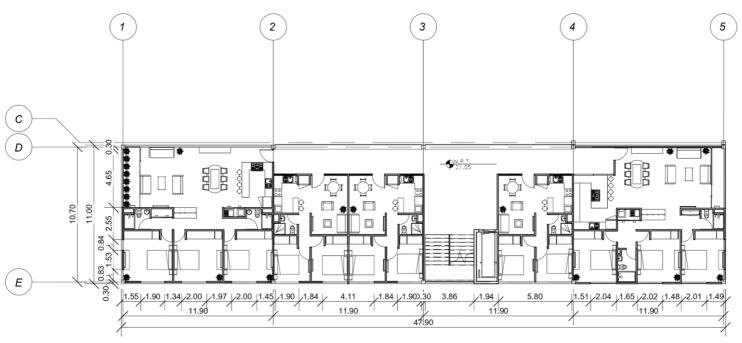


Imagen 95. Propuesta final. Planta nivel siete. Elaboración propia. 2022

El resultado del proceso de diseño nos dio como resultado tres tipos de vivienda para seis usuarios y un tipo de vivienda para cuatro usuarios que a continuación se explicarán con más detalle.

Plano de referencia

70

VIVIENDA SUR PONIENTE:

La primer vivienda es la ubicada en el sur poniente del edificio, cuenta con 3 habitaciones con una cama matrimonial cada una, dos baños completos, cada uno en extremos opuestos de la vivienda para atender a cada usuario de la misma. Estos mismos junto con un pasillo, hacen la función de vestíbulo entre el área privada (habitaciones) y el área pública

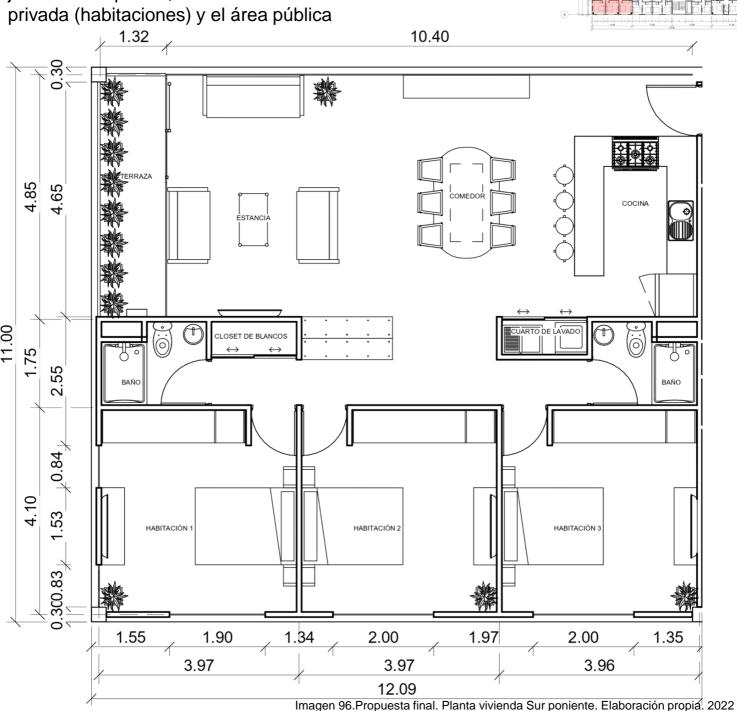




Imagen 97. Propuesta final. Isométrico vivienda Sur poniente. Elaboración propia. 2022



Imagen 98.Propuesta final. Render vivienda Sur poniente. Vista desde la cocina. Elaboración propia. 2022

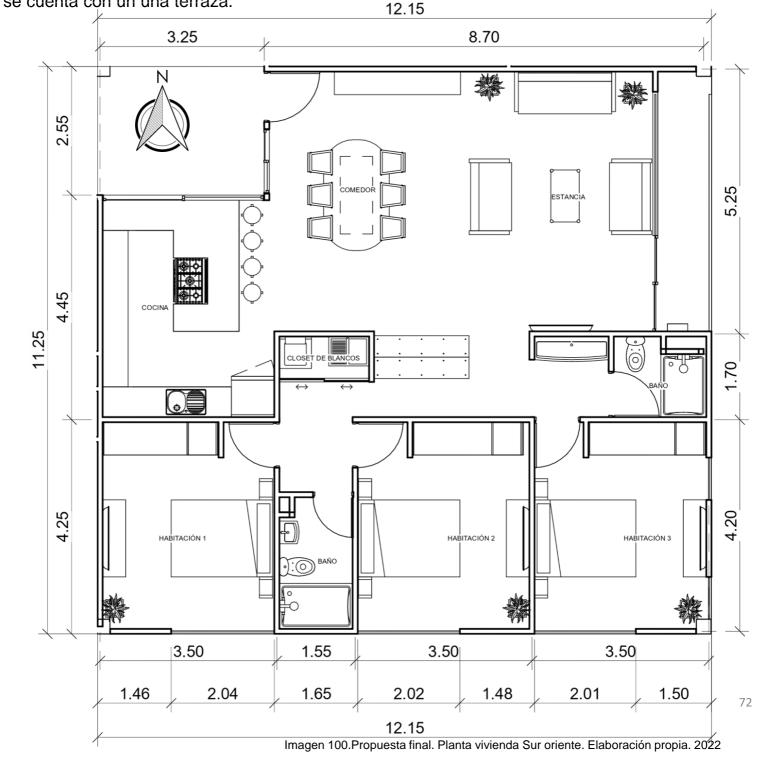


Imagen 99.Propuesta final. Render vivienda Sur poniente. Vista desde la estancia. Elaboración propia. 2022

VIVIENDA SUR ORIENTE:

La segunda está ubicada en el suroriente del edificio, cuenta con 3 habitaciones con una cama matrimonial cada una, dos baños completos que, a diferencia de la anterior, no se encuentran a los extremos debido a que por la geometría de la vivienda se le quitaría espacio a la cocina y para evitar eso se hizo un reacomodo de los mismos. De igual forma se separa el área publica del área privada y se cuenta con un una terraza.





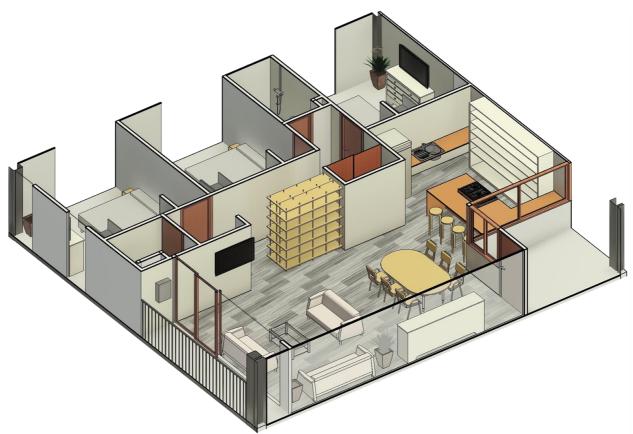


Imagen 101. Propuesta final. Isométrico vivienda Sur oriente. Elaboración propia. 2022



Imagen 102.Propuesta final. Render vivienda Sur oriente. Vista desde la cocina. Elaboración propia. 2022



Imagen 103.Propuesta final. Render vivienda Sur oriente. Vista desde la estancia. Elaboración propia. 2022

VIVIENDA NORTE:

La tercera se ubica en la parte norte del conjunto y solo del nivel 1 al nivel cinco. Al igual que las anteriores, esta vivienda es para una familia grande, cuenta con tres habitaciones, dos baños completos, sala, comedor, cocina y un balcón con vista al jardín central del conjunto.



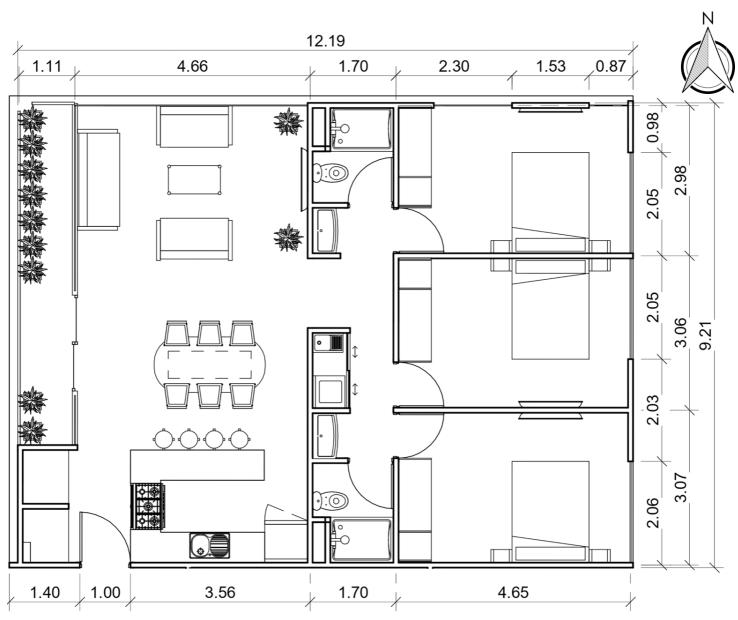


Imagen 104. Propuesta final. Planta vivienda Norte. Elaboración propia. 2022

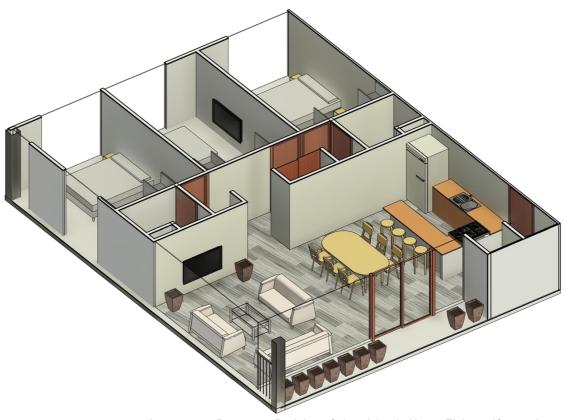


Imagen 105. Propuesta final. Isométrico vivienda Norte. Elaboración propia. 2022



Imagen 106.Propuesta final. Render vivienda Norte. Vista desde la cocina. Elaboración propia. 2022



Imagen 107.Propuesta final. Render vivienda Norte. Vista desde la estancia. Elaboración propia. 2022

VIVIENDA SUR:

La ultima vivienda diseñada es la más pequeña y se repite a lo largo de la fachada sur del edificio. Es para máximo 4 personas y esta pensada para familias pequeñas. Cuenta con 2 habitaciones con camas matrimoniales, una sala comedor, un baño completo y una cocina con desayunador

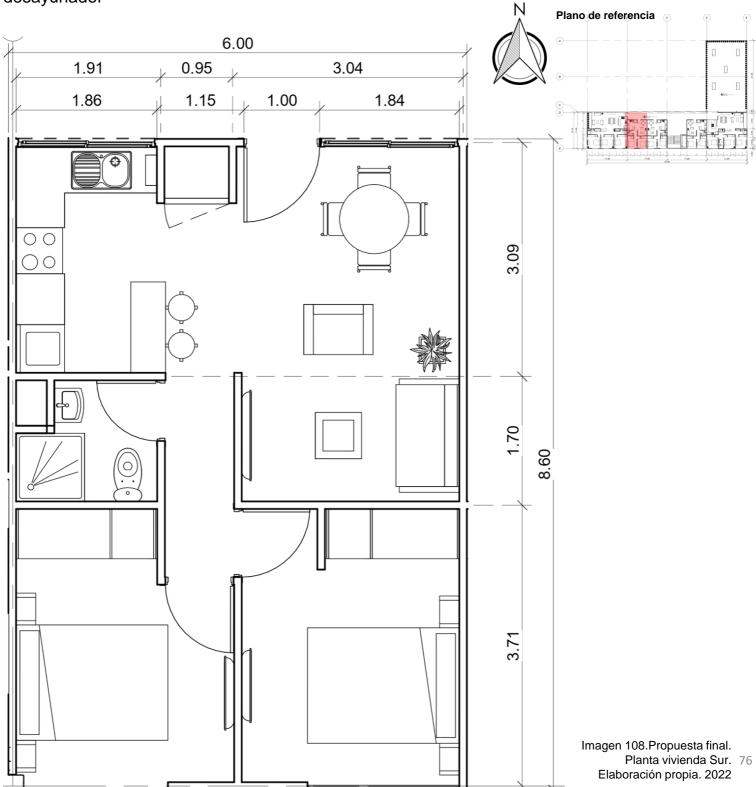




Imagen 109. Propuesta final. Isométrico vivienda Sur. Elaboración propia. 2022





Imagen 110.Propuesta final. Render vivienda Sur. Vista desde el comedor. Elaboración propia. 2022

Imagen 111.Propuesta final. Render vivienda Sur. Vista desde la estancia. Elaboración propia. 2022

En el sexto piso se destina una terraza común en la que los habitantes del lugar pueden hacer actividades al aire libre sin salir del edificio. La mitad del espacio está cubierta por un pergolado y la otra al descubierto para generar dos ambientes en el lugar.



Debido al reciente aislamiento por la pandemia estos espacios interiores al aire libre se han hecho necesarios para llevar una mejor calidad de vida



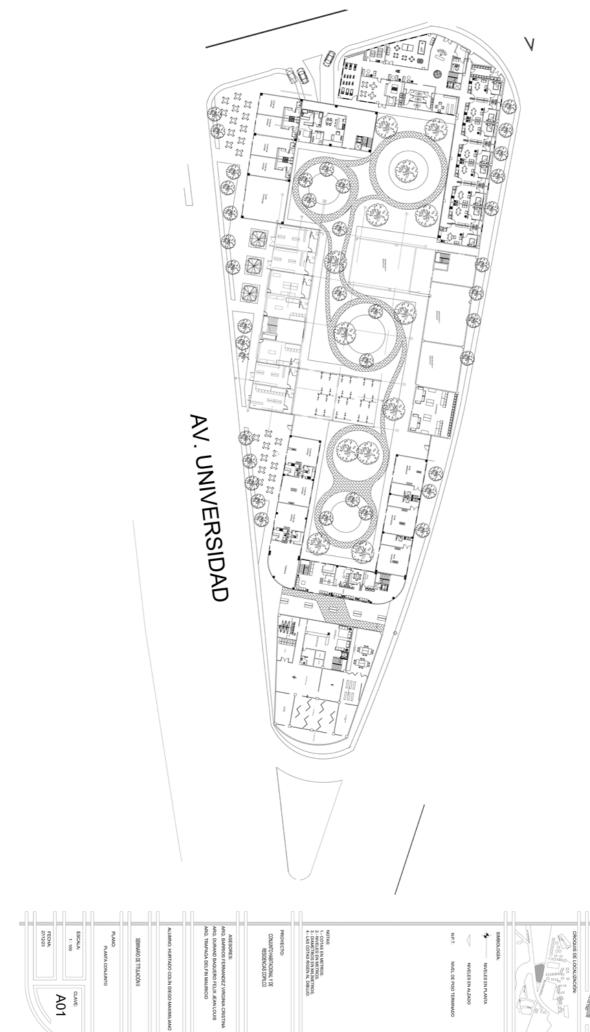




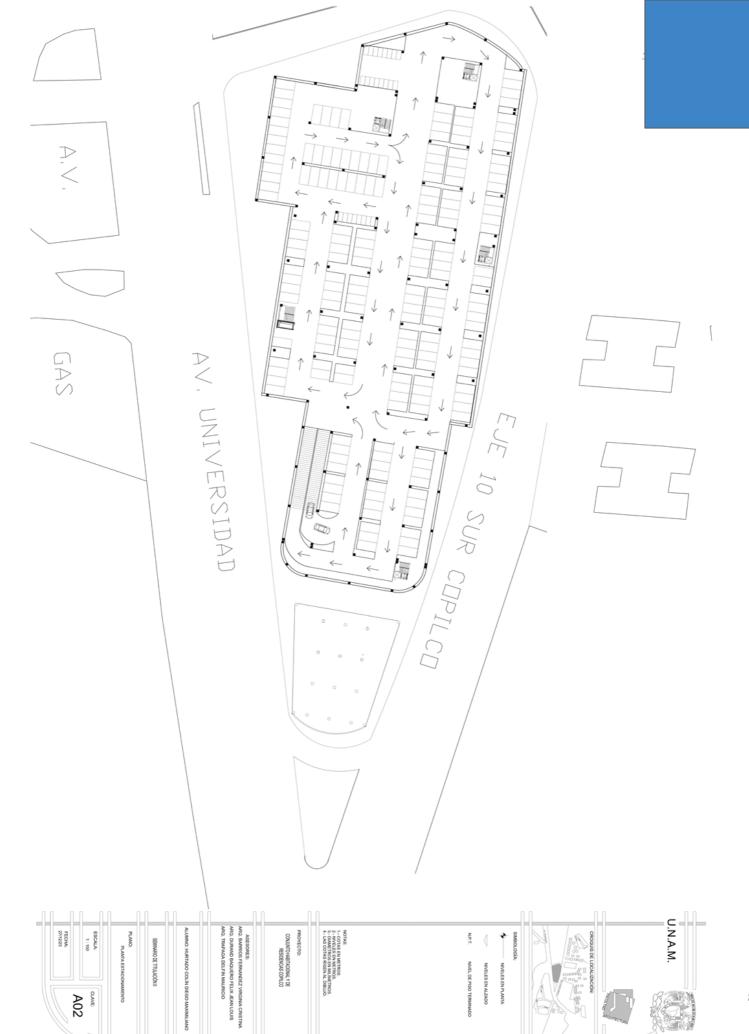


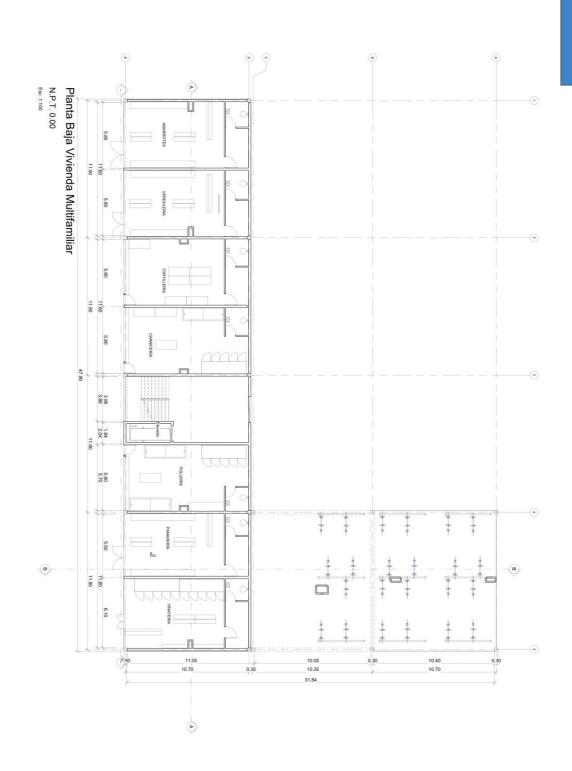


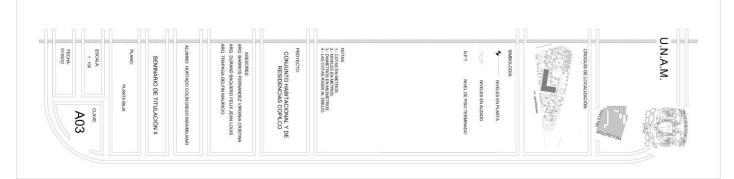
2.7.1- PLANOS ARQUITECTÓNICOS

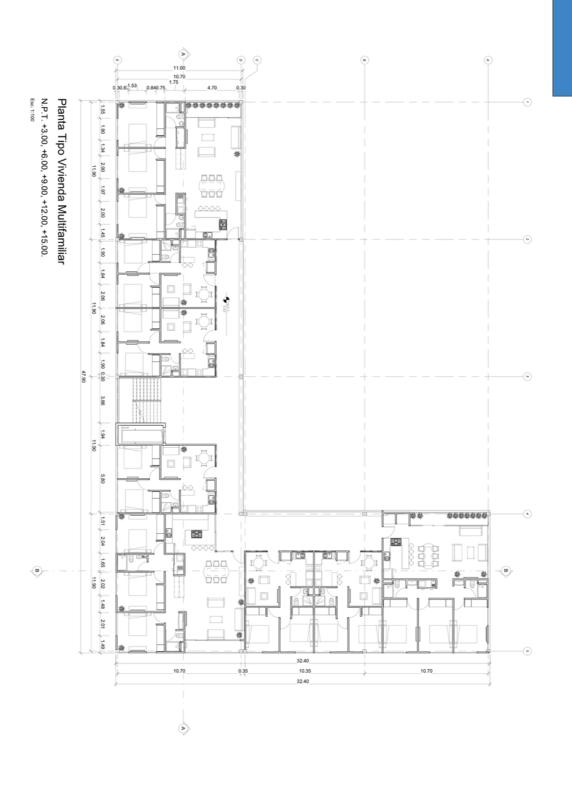


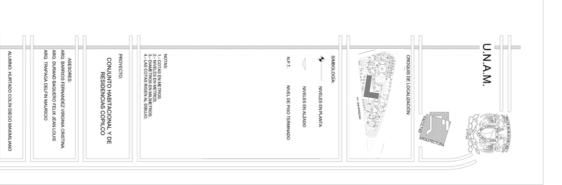
U.N.A.M.





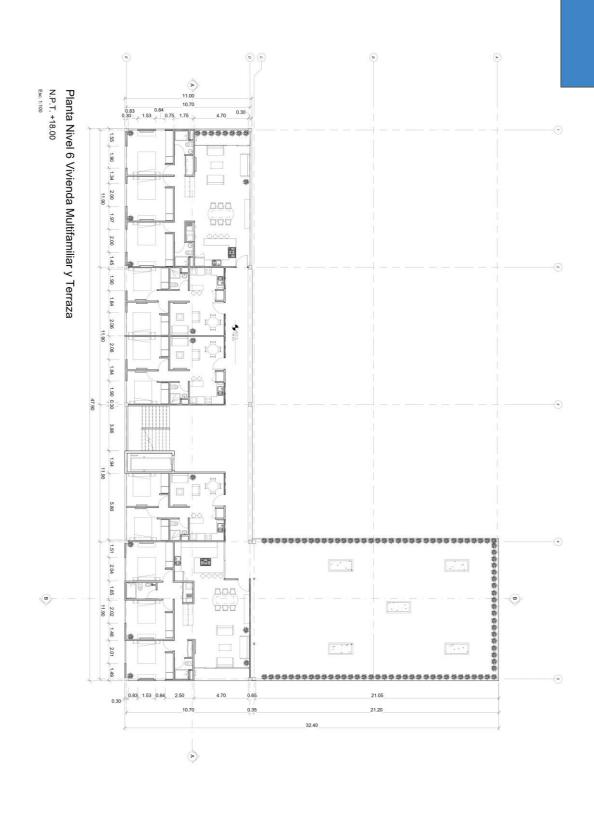






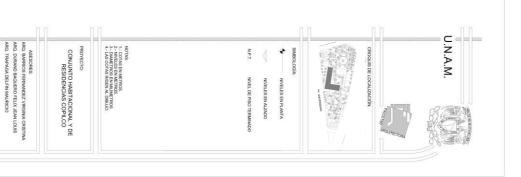
SEMINARIO DE TITULACIÓN II

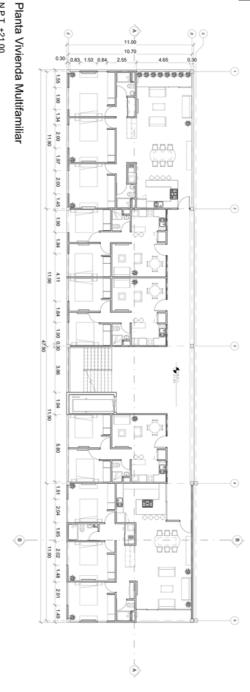
A04



SEMINARIO DE TITULACIÓN II

A05





Planta Azotea

11.90

11.90

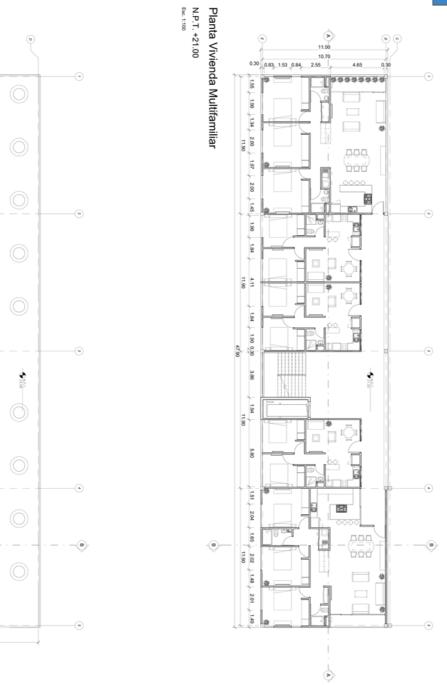
47.91

11.90

<u>></u>

9

N.P.T. +24.00 Esc. 1:100





18 18 (g) D

ASESORES:
ARO, BARROOS FERNANDEZ VIRGINIA CRISTINA
ARO, DURAND BAQUERO FELIX JEAN LOUIS
ARO, TRAPAGA DELFN MAURICIO

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

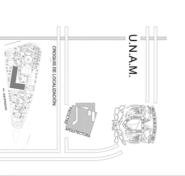
A07

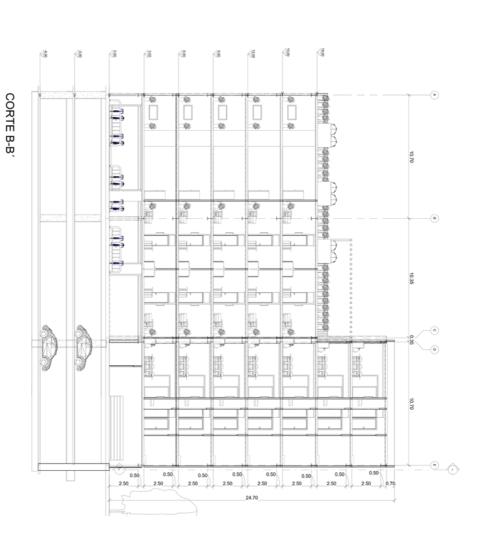
CONJUNTO HABITACIONAL Y DE RESIDENCIAS COPILCO

Sg.

47.91

CORTE A-A' ESC. 1:100





ESC. 1:100

DINJA.M.

SAMBOLODIA

DINDIAS

NOTAS

18 (ğ (8 (8 ₩ 8 8 \$ 8 11.90 ψt. Qt. 40. 鉫 ₩. 鉫 ψt. 47.91 11.90

Fachada Multifamiliar



2.8- INSTALACIONES VIVIENDA MULTIFAMILIAR

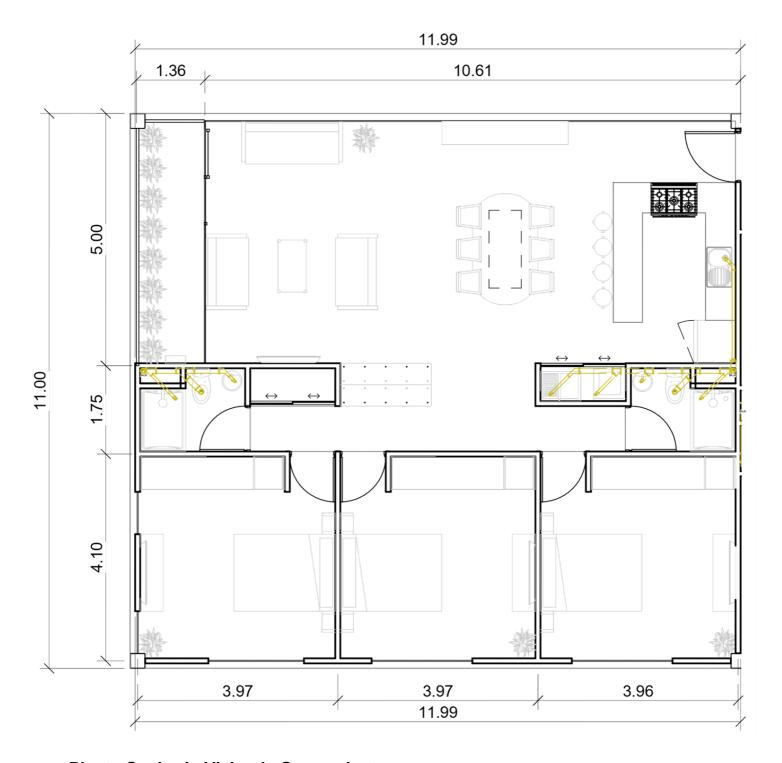
El diseño de las instalaciones de la vivienda multifamiliar se realizó de manera general, consecuentemente se hará una ampliación de cada vivienda para ver los recorridos de forma particular.

La instalación sanitaria hace su recorrido a través de los ductos concebidos durante el diseño del inmueble, de manera general, se colocan dos ductos de instalaciones por cada vivienda grande y uno para las viviendas pequeñas esto para reducir el recorrido de las tuberías que van a lo largo de del edificio y se conectan con los registros exteriores. La instalación se realiza con tubos de 6 pulgadas para las bajadas generales y para los muebles con diámetros de 2 y 4 pulgadas según el mueble.

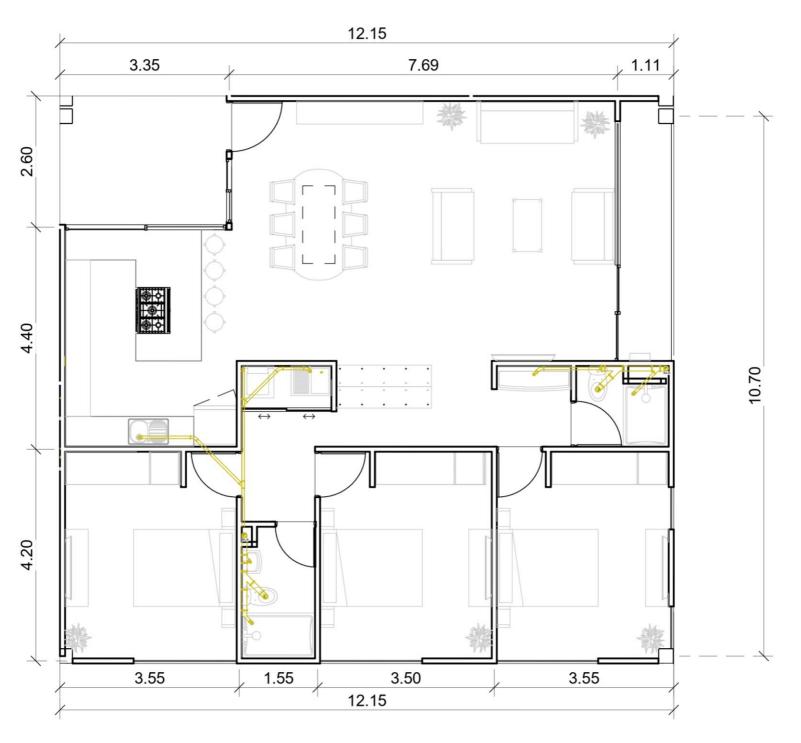
La instalación hidráulica viene de contenedores ubicados en el edificio mas alto y va a través de los ductos de instalaciones. El agua caliente en cada vivienda se da con un calentador de gas, se eligió en vez de un calentador eléctrico debido al alto costo que este genera en comparación con el de gas. La instalación se realiza con tubería galvanizada de media pulgada.

La instalación eléctrica tiene su acometida en planta baja, la cual llega a un tablero principal, que posteriormente conecta cada uno de los tableros de circuitos que se colocan por nivel. Cada vivienda cuenta con 4 circuitos diferentes, 1 para luminarias, 1 para contactos generales, 1 para lavadora y 1 para horno de microondas.

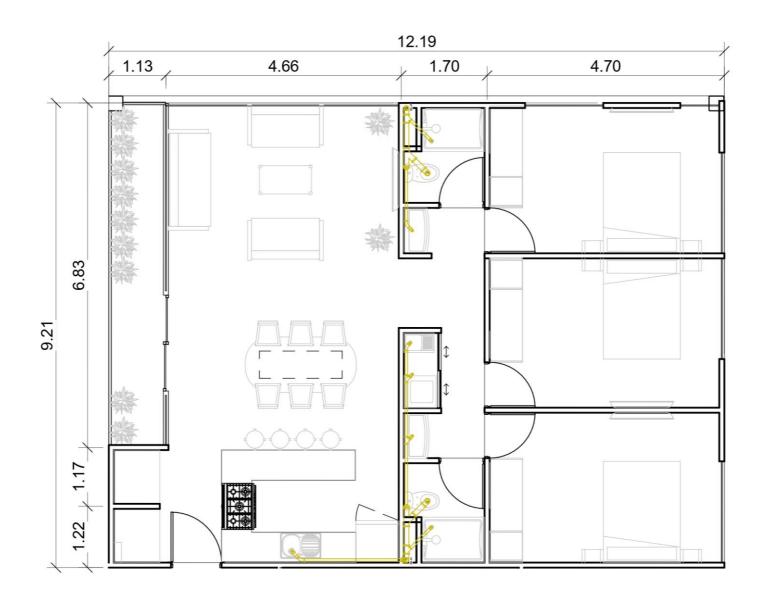




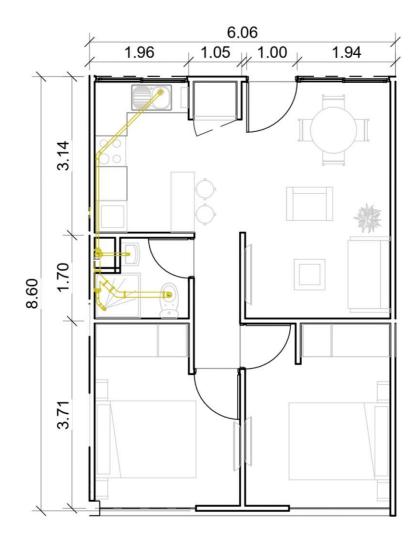
Planta Sanitaria Vivienda Sur poniente Esc. 1:75



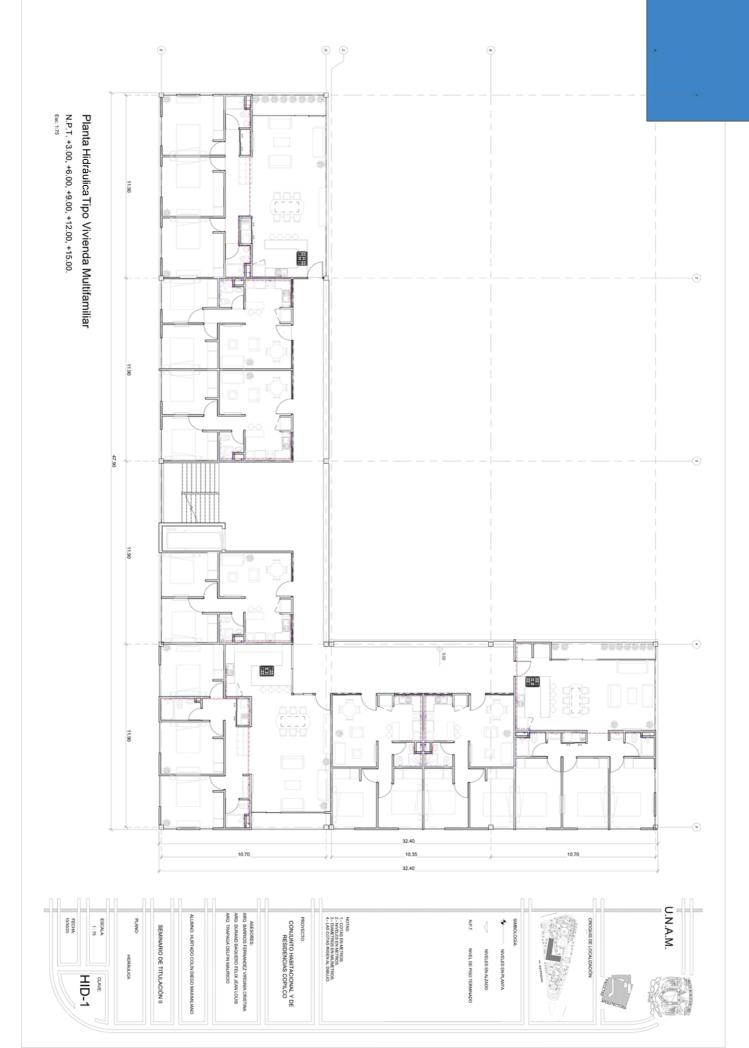
Planta Sanitaria Vivienda Sur oriente Esc. 1:75

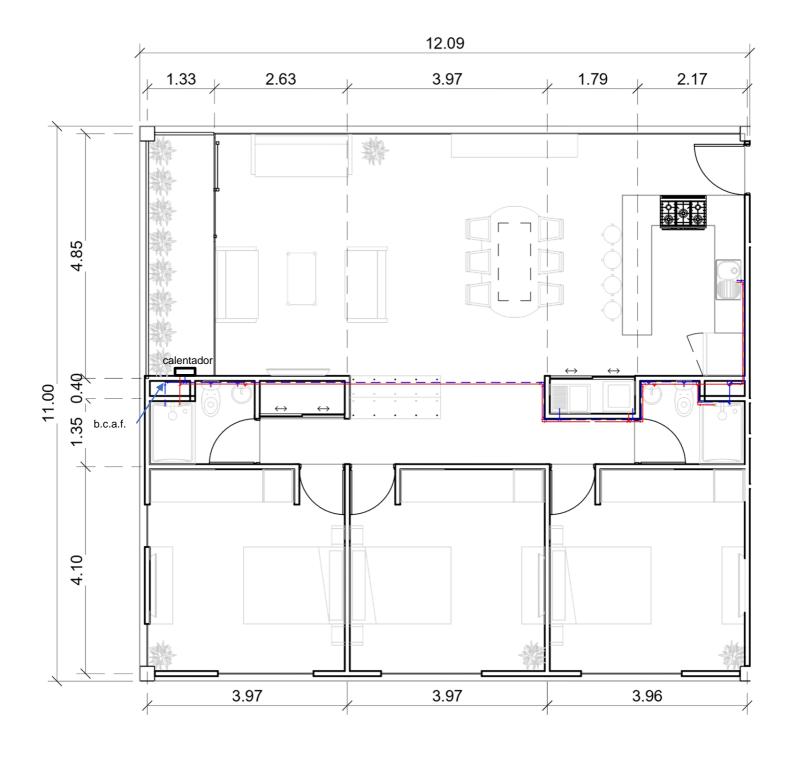


Planta Sanitaria Vivienda Norte Esc. 1:75

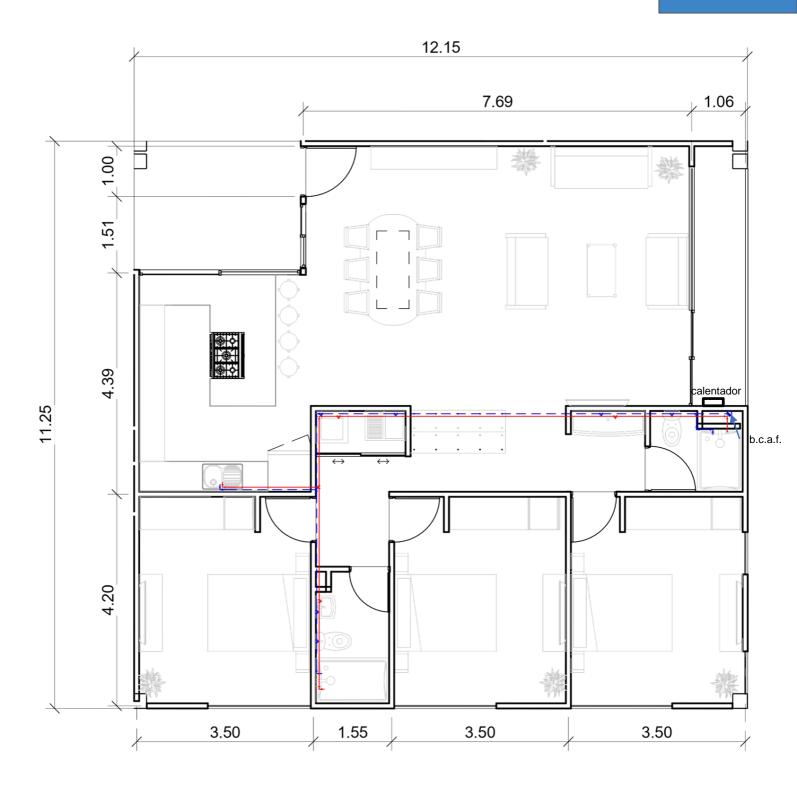


Planta Sanitaria Vivienda Sur Esc. 1:75

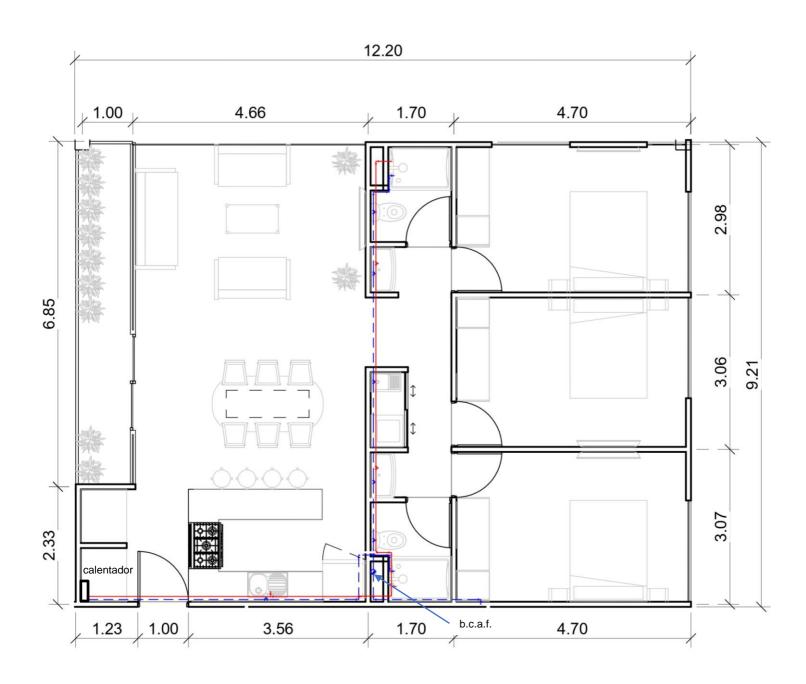




Planta Hidráulica Vivienda Sur poniente Esc. 1:75

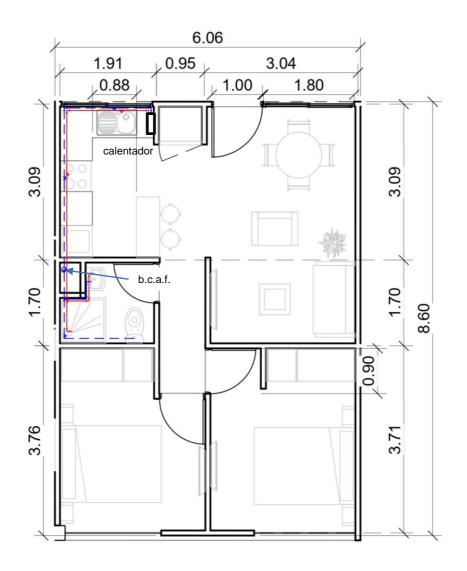


Planta Hidráulica Vivienda Sur oriente Esc. 1:75



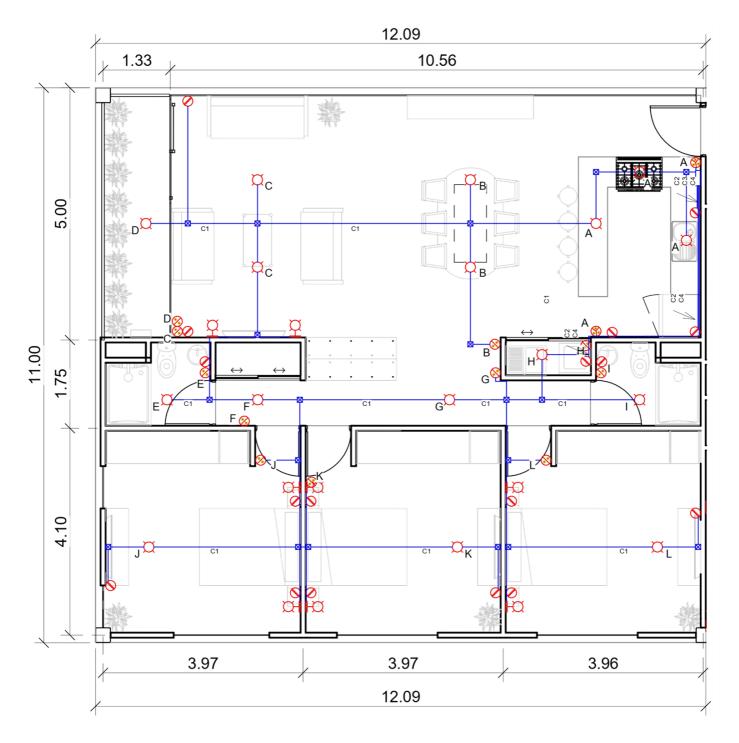
Planta Hidráulica Vivienda Norte

Esc. 1:75

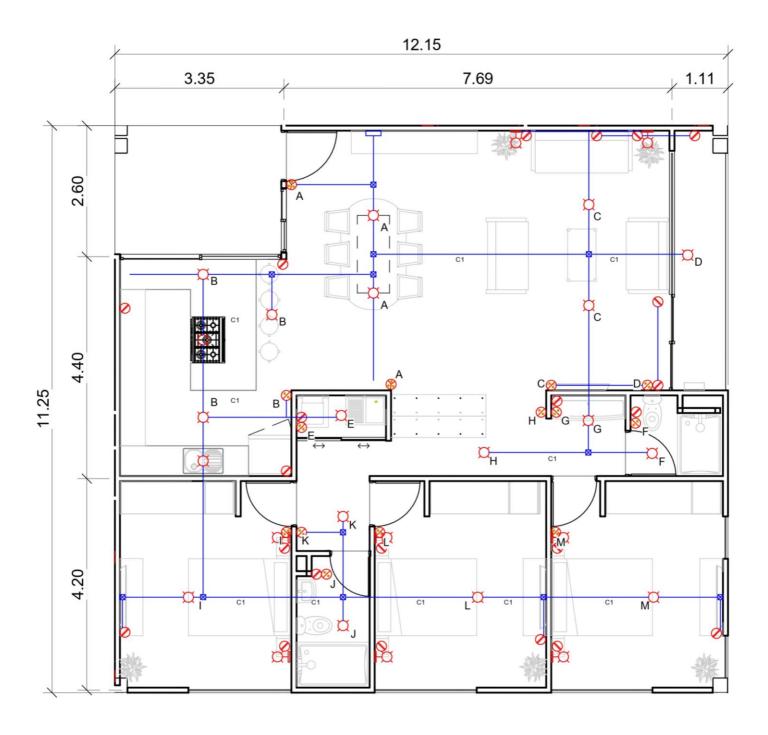


Planta Hidráulica Vivienda Sur Esc. 1:75

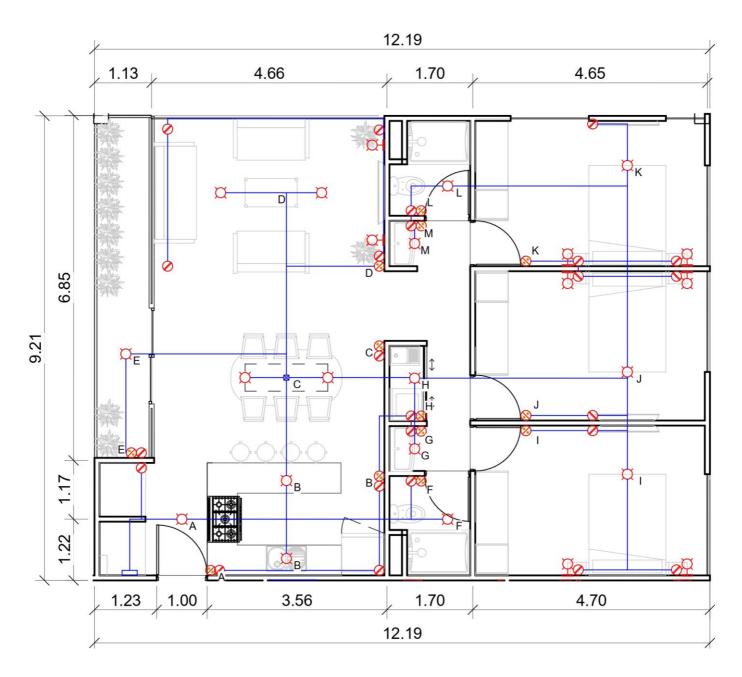




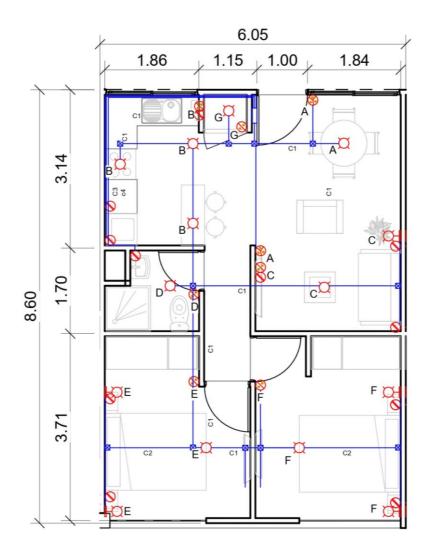
Planta Eléctrica Vivienda Sur poniente Esc. 1:75



Planta Eléctrica Vivienda Sur oriente Esc. 1:75



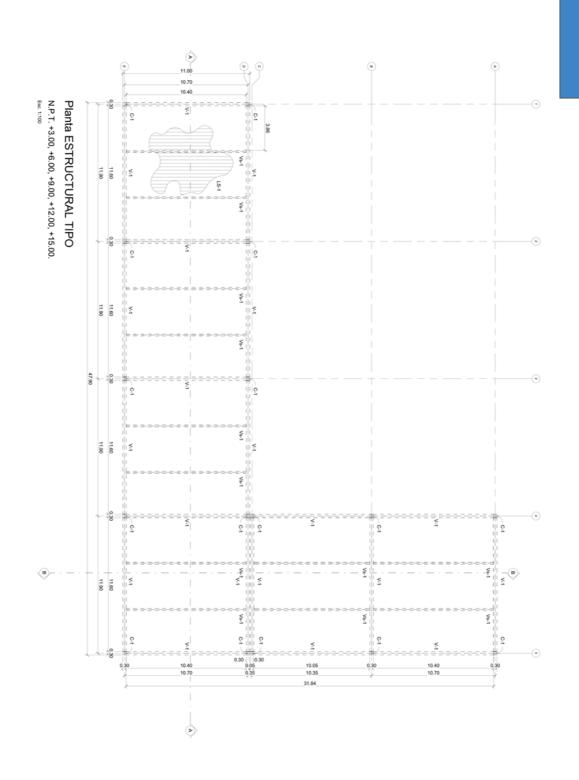
Planta Eléctrica Vivienda Norte Esc. 1:75



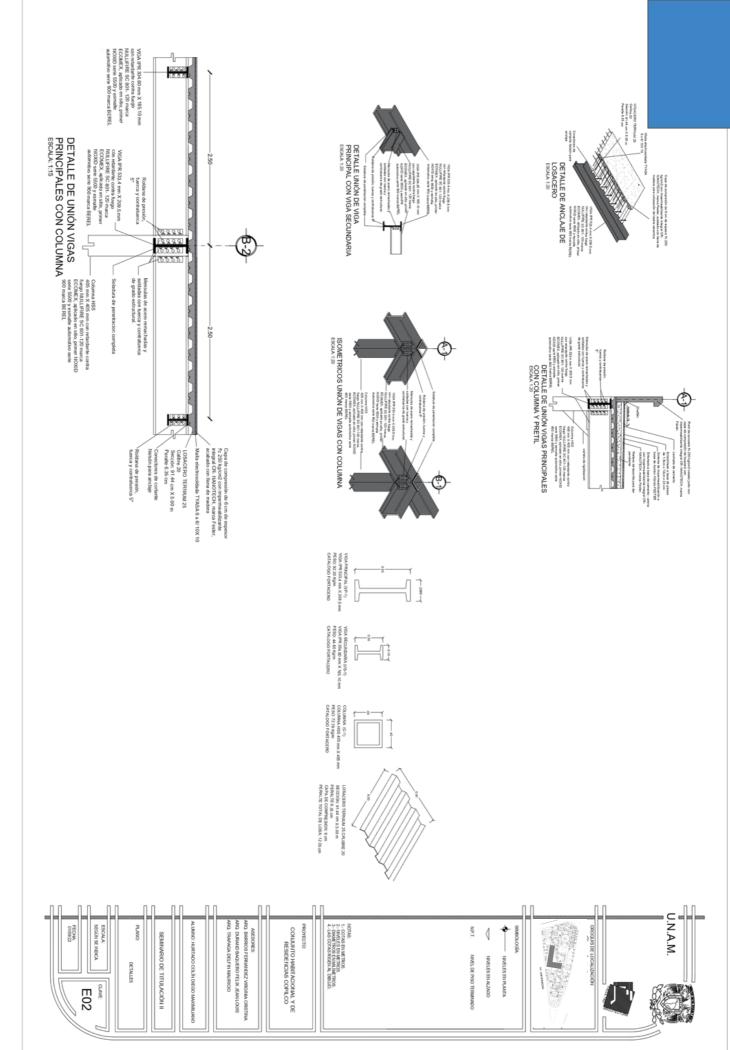
Planta Eléctrica Vivienda Sur Esc. 1:75

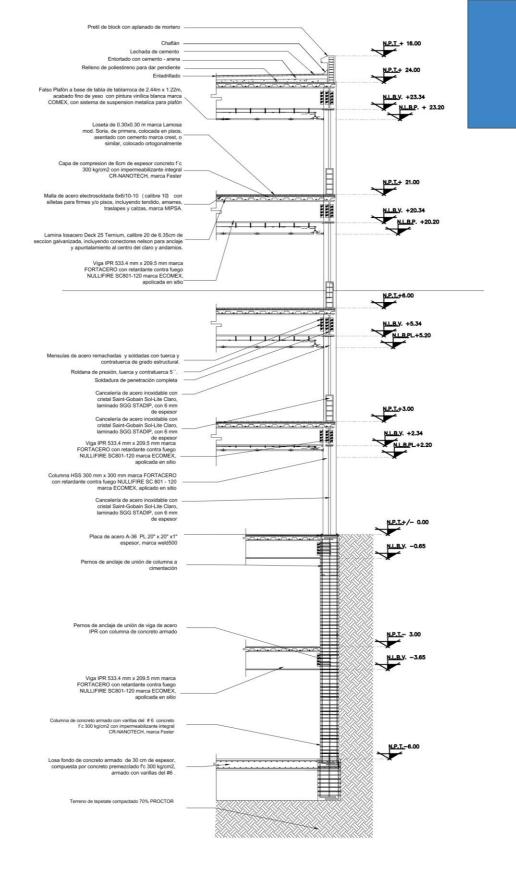
2.9- CRITERIO ESTRUCTURAL

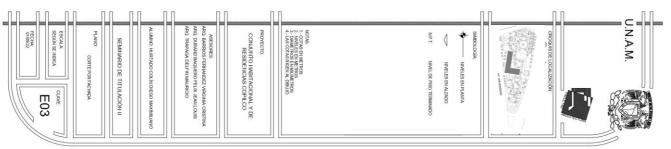
La estructura del edificio aprovecha los sótanos de estacionamiento como tipo cajón de cimentación, confinándolos con muros de contención y sumando el armado de una losa de cimentación al fondo con sus respectivas contratrabes. En los niveles de sótano se cuenta con columnas de concreto armado para tener una mayor seguridad debido a la circulación de los automóviles. Ya en planta baja la estructura cambia a columnas de acero HSS que, mediante pernos de anclaje y placas de acero, son unidas a las ya mencionadas columnas de concreto. Las columnas tanto de acero como de concreto, son unidas mediante vigas de acero tipo IPR, soldadas y apernadas con las columnas HSS y ancladas con las columnas de concreto. El sistema de entrepiso es losacero, el cual descansa en las vigas IPR principales y secundarias separadas a una distancia de 3.86 m entre ellas. La estructura es cubierta mediante un sistema de plafón a base de placas de Tablaroca con su respectiva estructura a base de perfiles huecos de aluminio y tensores colocados a la losa. A continuación se detallan los planos estructurales para un mayor entendimiento de esta descripción general.











3- CONCLUSIÓN FINAL.

En el diseño del conjunto habitacional logramos combinar diferentes grupos de usuarios que cuentan con su propio espacio según sus propias necesidades, los cuales convergen y se relacionan mediante plazas publicas que fomentan la interacción entre si, de este modo se crea una comunidad con un sentido de pertenencia al proyecto que cumple con sus necesidades mas cotidianas como lo son habitación, abastecimiento y esparcimiento.

De igual forma se contribuye al contexto social inmediato de la zona con el diseño de locales comerciales, de comida y culturales que van dirigidos a todo el público sin importar si viven o no en el conjunto habitacional.

Se buscó integrarse al diseño de los edificios pre existentes de la zona respetando alturas y dando vistas hacia la ciudad principalmente a Ciudad Universitaria.

Una gran pauta a la hora de pensar en los espacios proyectados fue lo vivido en la pandemia ocasionada por el COVID 19, ya que el aislamiento social nos trajo la necesidad de espacios al interior del conjunto en donde los habitantes puedan realizar la mayoría de sus actividades. Se pensó en terrazas en el interior de los edificios y el interior de las viviendas, en locales de abastecimiento, culturales y en plazas públicas dentro del conjunto.

Este fue un proyecto que se realizó en los dos últimos semestres pero con el conocimiento recabado a lo largo de toda la carrera.

4- REFERENCIAS

SEDATU. (2015). Atlas de riesgos naturales. Delegación Coyoacán. Ciudad de México, México : MUNICIPIUM.

SEDUVI. (2022).Uso de Suelo. Ciudad de México. Mapa Digital SEDUVI Recuperado el 5 de abril de 2022 de http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/

INEGI. (2022).Mapa Digital de México. Ciudad de México. INEGI Recuperado el 4 de abril de 2022 de http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0OjE5LjMzOTc1LGxvbjotOTkuMT kyNjksejo4LGw6YzExMXNlcnZpY2lvcw

ONU- Habitat (2019) Elementos de una vivienda adecuada. Vivienda y ODS en México. Recuperado el Recuperado el 15 de Abril de 2022 de https://onuhabitat.org.mx/index.php/elementos-de-una-vivienda-adecuada

González, M. F. (13 de 06 de 2018). Résidence Universitaire Olympe de Gouges / ppa architectures. Recuperado el 5 de mayo de 2022 de arch daily: https://www.archdaily.com/896144/residence-universitaire-olympe-de-gouges-ppa-architectures

González, M. F. (21 de 02 de 2018). Lucien Cornil Student Residence / A+Architecture. Recuperado el 5 de mayo de 2022 de arch daily: https://www.archdaily.com/889353/lucien-cornil-student-residence-a-plus-architecture

Santibañez, D. (12 de 09 de 2018). Residencia Universitaria Uneatlántico / Carlos Galiano Arquitectura. Recuperado el 5 de mayo de 2022 de arch daily: https://www.archdaily.mx/mx/901913/residencia-universitaria-uneatlantico-carlos-galiano-arquitectura

Imagen 1. Ana Valle. (14de05de2018). Mitikah. Obras Expansión. Recuperado el 20 de marzo de 2022 de https://obras.expansion.mx/inmobiliario/2018/05/14/mas-edificios-compiten-por-ser-el-mayor-rascacielos-de-la-cdmx

Imagen 2. Indira Padilla. Decoración de estudio de fotografia. Pinterest. Recuperado el 20 de marzo de 2022 de https://www.pinterest.com/pin/515662226083291457/

4- REFERENCIAS

Imagen 18. Shen, Yiling. (13feb2018) "Rusia anuncia los 20 finalistas de certamen internacional que busca mejorar calidad de vida urbana". Recuperado el 25 de marzo de 2022 de ArchDailyMéxico. ISSN0719-8914">https://www.archdaily.mx/mx/888644/rusia-anuncia-los-20-finalistas-decertamen-internacional-que-busca-mejorar-calidad-de-vida-urbana>ISSN0719-8914

Google. (s.f.). (Av. Copilco 75). Google maps, Recuperado el 25 de marzo de 2022 de https://www.google.com/maps/place/Av.+Copilco+75

Imagen 39. Inmobiliaria hábitat si (2019). Renta de WindUniversidad cerca de Plaza Oasis, Recuperado el 01 de abril de 2022 de https://www.easybroker.com/mx/inmueble/wind-universidad-estrenacerca-de-plaza-oasis

Imagen 40. Anónimo (2022). Ezequiel chavez#15, Colonia Copilco El Alto, C.P. 04360. Recuperado el 01 de abril de 2022 de https://propiedades.com/inmuebles/departamento-en-renta-ezequiel-chavez-15-copilco-el-alto-df-10241053

Imagen 41.Miriam Hernández Bautista. Departamento cerca de la UNAM amueblado para 1 ó2 personas. Recuperado el 01 de abril de 2022 de https://www.easybroker.com/mx/inmueble/departamento-cerca-de-la-unam-amueblado-para-1-o-2-personas