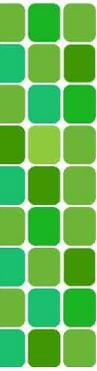


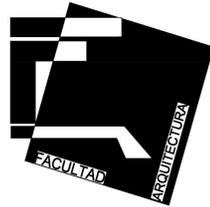


Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Taller Max Cetto



VIVIENDA EN RELINGO URBANO

Pueblo de Los Reyes Coyoacán



T E S I S

Que para obtener el título de

A R Q U I T E C T A

Presenta:

Diana Victoria González Rosales

Asesores:

Arq. Alfredo Toledo Molina

Arq. Brenda Hernández Valencia

Arq. Carmen Huesca Rodríguez



Ciudad Universitaria, CDMX, Febrero 2024



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

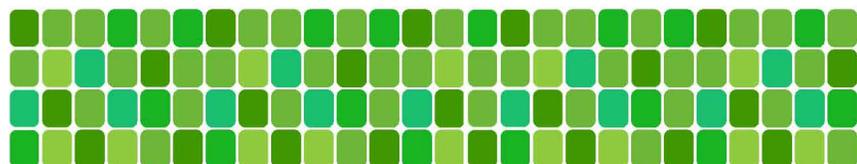


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



VIVIENDA EN RELINGO URBANO

Pueblo de Los Reyes Coyoacán

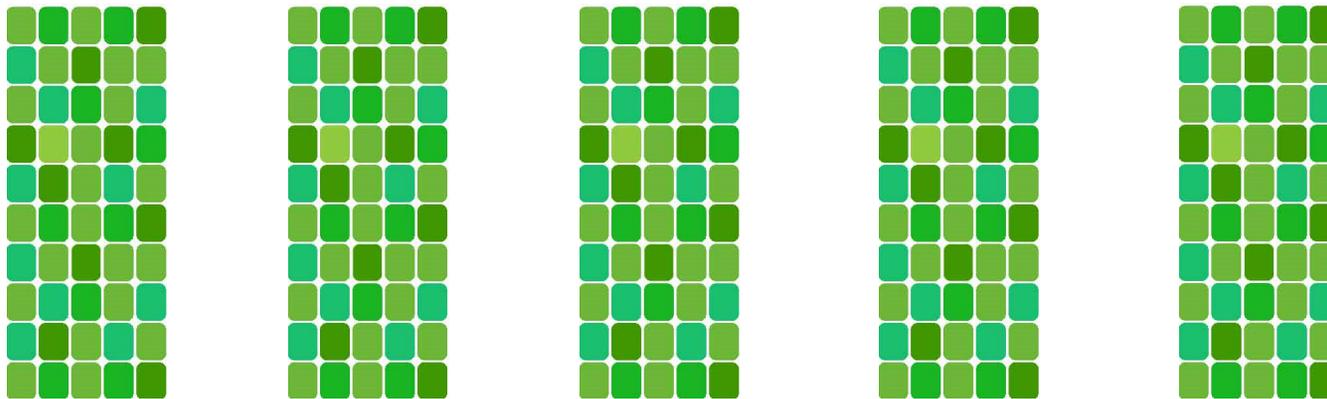


Gracias a

Dios,

Mis Padres

Y mi Hermano



PUEBLO DE LOS REYES COYOACÁN...Contemporaneidad de la tradición en el Contexto Urbano

...”no hay una ciudad sino múltiples usos y significaciones, producto de una variedad de actores con diferentes historias. Hay una dialéctica entre experiencias individuales y colectivas. Teniendo como fondo el acelerado crecimiento urbano, privilegia la manera como las personas viven sus ciudades” ...

Jorge Alonso, prólogo: vecinos y vecindarios



ÍNDICE

PRÓLOGO	1
INTRODUCCIÓN	2
1. Antecedentes y Metodología	
1.1 Definición de Relingo.....	3
1.2 Principales Características del Relingo.....	5
1.3 Teoría de los Relingos.....	5
2. Análogos de Relingo	
2.1 Talleres Tostado, Cd. Mx	7
2.2 Auditorio Anexo a Museo San Carlos, CDMx.....	10
2.3 Viviendas Mínimas en Relingos	12
2.3.1 Terrenos estrechos. Tokio, Japón	12
2.3.2 Casa en un sendero. Fujisawa, Japón.....	13
2.3.3 Casa en Club Row. London	14
2.4 Conclusiones.....	15
3. Problemática Urbano-Arquitectónica	
3.1 Hipótesis General	16
4. Análisis del Contexto Urbano: Pueblo de los Reyes, Coyoacán	
4.1 Antecedentes históricos y culturales.....	18
4.1.1 Historia de Coyoacán	18
4.1.2 Conformación de un Pueblo	23



4.1.3	Fiestas tradicionales y religiosas	25
4.2	Estructura Social y Económica. Perfil Socio-demográfico	27
4.2.1	Mayordomías Religiosas. Un gobierno semiautónomo	27
4.2.2	Población, educación y actividades principales	30
4.3	Vida y Vivienda Popular. Problemáticas del Pueblo	34
4.3.1	Autoconstrucción ¿Progreso Urbano y Social?	35
4.4	Uso de Suelo y Normatividad	39
4.4.1	Niveles de Construcción.....	40
4.5	Tejido, Traza e Imagen Urbana	41
4.5.1	Espacios Exteriores: Las Calles, sus características	41
4.5.2	La presencia de áreas verdes en el Pueblo de Los Reyes	45
4.5.3	Equipamiento Urbano y áreas verdes	47
4.5.4	Vialidades y Colindancias	48

5. Contexto Inmediato: Callejón de Acalote

5.1	Ubicación de la zona de estudio	53
5.1.1	Ruta de Acceso	53
5.2	Tipología del entorno	55
5.2.1	Análisis del Contexto Inmediato.....	57
5.2.2	Características Físicas	58
5.3	Situación Legal del sitio	59
5.3.1	Forma de Vida ¿Cómo viven actualmente las familias del Relingo? .	60
5.3.2	El sitio. Levantamiento de Estado Actual	61



6.	Análisis de Necesidades	
6.1	No. de Habitantes por Vivienda	64
7.	Propuesta Arquitectónica. Análisis de Espacios	
7.1	Conjunto. Plan Maestro	66
7.1.1	Zonificación. Esquemas Evolutivos del Conjunto	66
7.1.2	Elementos que integran el Conjunto	67
7.2	Vivienda Tipo	69
7.2.1	Proceso de Diseño	69
7.2.2	Áreas y Porcentajes de ocupación	70
7.2.3	Programa Arquitectónico	71
7.2.4	Esquemas de Zonificación y Funcionamiento	72
7.2.5	Asoleamiento e Iluminación Natural	75
7.2.6	Composición de Fachadas	76
7.3	Equipamiento Urbano	77
7.3.1	Programa Arquitectónico	77
7.3.2	Esquemas de Zonificación y Funcionamiento	78
7.4	Capilla y áreas de convivencia exteriores	80
7.4.1	Esquemas de Zonificación y Funcionamiento	80
7.5	Criterio de Sustentabilidad	82
8.	El Proyecto	
8.1	Vistas	86
8.2	Memorias Descriptivas	
8.2.1	Memoria Arquitectónica	92
8.2.2	Memoria de Criterio Estructural	99



8.2.3	Memoria de Criterio de Instalaciones	100
8.2.3.1.	Instalación Hidráulica.....	100
8.2.3.2.	Instalación Eléctrica	101
8.2.3.3.	Instalación Sanitaria.....	101
8.2.3.1.	Instalación de Gas.....	101
8.3	Criterio de Costos.....	102
8.3.1	Costo Paramétrico: m2 de construcción	102
8.3.2	Catálogo de Conceptos-Precios Unitarios	103
8.4	Modelo de Financiamiento.....	105
8.4.1	Apoyos Gubernamentales	105
8.4.2	Apoyo de Fundaciones Privadas	110
9.	Conclusiones	117
10.	Anexos	119
10.1	Anexo 1 CMIC. Costo por m2 de Construcción.....	119
10.2	Anexo 2 Catálogo de Conceptos.....	120
10.3	Anexo 3 Instituciones Financieras aprobadas por la CONAVI para otorgar subsidios	162
11.	Bibliografía	168
12.	El Proyecto. Planos Arquitectónicos, Estructurales e Instalaciones	

PRÓLOGO

La Presente Tesis de Licenciatura tiene como finalidad mostrar una propuesta de solución a una problemática muy importante que cada vez se va identificando con mayor nitidez: El tratamiento a Relingos Urbanos, en este caso, uno ubicado en la Ciudad de México. Es éste, un documento que contiene mi interpretación ante un caso específico, que conjunta dos problemáticas: Por un lado, los asentamientos irregulares que se iniciaron en una época en la que se fue formando esta ciudad provocando la invasión de territorios en diferentes colonias de la Ciudad de México; y por otro, la ocupación de espacios pequeños y sobrantes llamados **Relingos**.

Decidí estudiar este tema debido a que, en el recorrido diario por la Ciudad de México, es muy común encontrarnos con este tipo de terrenos, en los que en su mayoría al no haber existido una planeación en la traza urbana y sin una regularización apropiada, permite que en ellos se lleven a cabo diversas actividades de carácter informal o dándoles un uso temporal que es totalmente desfavorable a la imagen urbana de la ciudad.

Por lo anterior, esta propuesta es el resultado de la inquietud que me ha producido la citada problemática,

con la finalidad de proporcionar una respuesta ante esta situación real y poder ofrecer una solución que satisfaga las necesidades que existen actualmente y que a su vez ofrezca mejores espacios; respondiendo a un proceso de análisis, desarrollo e investigación acerca de un tema que ha existido desde que el territorio comenzó a urbanizarse, y además que pretende ofrecer una alternativa que involucra aspectos sociales de gran importancia de una zona específica, como es la del Pueblo de los Reyes en Coyoacán, el cual quedo inserto en la ciudad, pero aún conserva su condición de pueblo.

Esta Tesis es el resultado de un largo proceso de estudio y de análisis, que contiene mi propuesta de Proyecto Arquitectónico, como una solución coherente en un espacio y tiempo actuales y reales, en un terreno difícil, con ciertas limitantes y restricciones que el mismo dicta bajo sus condiciones físicas específicas y su normatividad, observando el perfil urbano que se presenta, imaginando cada nuevo espacio y el diálogo con su entorno; pero sobre todo, un proyecto diseñado específicamente para ellos, **para sus habitantes, para sus necesidades, sus tradiciones, sus costumbres.**



INTRODUCCIÓN

En la actualidad, hablar de la Ciudad de México es encontrarnos con una ciudad compleja y diversa. Así como existen zonas con una retícula ordenada y lotes regulares, también está llena de terrenos profundos, estrechos, con formas irregulares y a menudo sin aprovechar, en zonas difíciles de acceder o bien entre edificios, muchos de ellos se encuentran abandonados o sus usos han cambiado a los destinados originalmente. Esto se debe en gran medida a la manera en que sus habitantes fueron poblando la zona, y el sector social que la fue habitando, con sus usos y costumbres provocando así, ciertas restricciones al sitio.

Para resolver una problemática real, se eligió un Pueblo (de los que todavía existen en la Ciudad de México) de la Alcaldía de Coyoacán: el **Pueblo de Los Reyes**. Este pueblo se ubica dentro de un lugar con una identidad urbana reconocida y diversa, por sus antecedentes históricos, de esparcimiento, recreativas, educativas y principalmente por su **tradición**. Y es dentro de este mismo contexto, donde el Pueblo de los Reyes, vive como una comunidad que conserva y defiende sus tradiciones y en él que se propone resolver una demanda que los habitantes hacen para la regularización de sus viviendas.

Y es así como ubicándonos en el **Callejón de Acalote y Calle de las Flores**, existe un terreno irregular, donde familias tienen sus hogares cuyo esquema compositivo está basado en la necesidad de sobrevivencia: pequeñas habitaciones, algunas aun temporales, inconclusas sin acabados, ubicados de manera disforme y sin ningún orden provoca que las familias vivan hacinadas e incómodas debido a que no existe ninguna planeación en ellas y que responden únicamente a la manera en que las familias van creciendo, demandando nuevos espacios para los nuevos integrantes, recurriendo siempre a la autoconstrucción, opción que luego se adapta al alcance de sus ingresos económicos.

Sin embargo, esta problemática tiene sus raíces en años pasados, cuando el territorio del pueblo de Los Reyes era usado para la agricultura y que se fue deformando con las invasiones de asentamientos irregulares que a él llegaron, produciendo un proceso cambiante donde la falta de planeación y organización fue crucial y que dio como resultado que muchas familias vivieran en estas condiciones.

Pero... **¿Qué es un Relingo?**

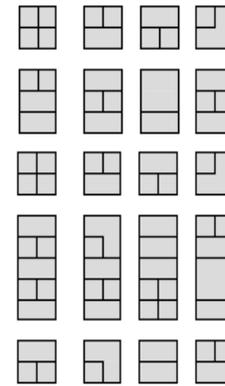
1. Antecedentes y Metodología

1.1 Definición de Relingo

Debido a que la ciudad se encuentra continuamente en un proceso evolutivo, la traza urbana ha estado sufriendo modificaciones en su constitución, por lo que nuevas avenidas, construcciones e infraestructura han provocado que muchos espacios queden fragmentados, resultando territorios no planeados o simplemente queden “sobrantes”, que repercuten en la imagen urbana, debido a que frecuentemente son subutilizados de manera temporal o en su defecto, son abandonados, propiciando que el suelo urbano no se aproveche y quede expuesto; estos espacios, pequeños, irregulares, residuales de una nueva traza urbana y resultado de modificaciones en el suelo urbano, es a lo que se le llama **Relingo**. En la ciudad de México existen muchos relingos, consecuencia de diferentes procesos. A continuación, se enuncian los más significativos:

Apertura de una nueva calle o avenida

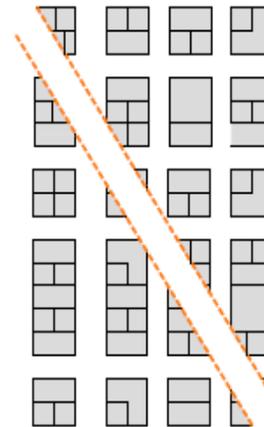
Al ir modificando la lotificación del sitio provocando que queden espacios residuales olvidados, o que sean considerados para alojar jardines, tratamientos vegetales, estacionamientos improvisados o se dejan libres, para que alguna persona se los apropie y establezca ahí algún negocio ambulante que le produzca ganancias.



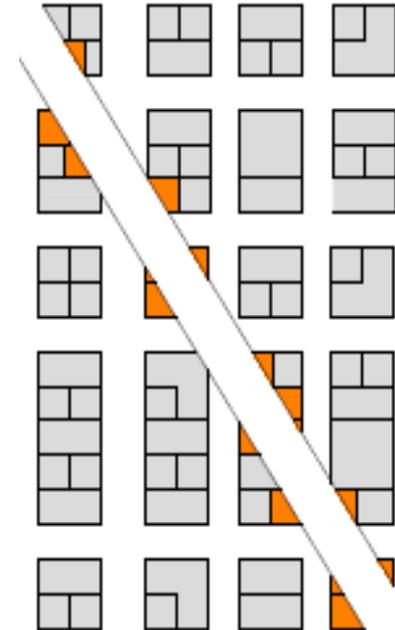
Esquema 1. Traza urbana ortogonal inicial. Fuente: *Elaboración propia.*



Esquema 2. Trazo de nueva calle o avenida. Fuente: *Elaboración propia.*



Esquema 3. Apertura de nueva calle o avenida. Fuente: *Elaboración propia.*



Esquema 4. Consecuencia de nueva traza, generación de relingos. Fuente: *Elaboración propia.*

Sublotificación

A menudo nos encontramos con terrenos irregulares, en los que se decide construir en las partes menos “difíciles” evitando con frecuencia las esquinas, o los lotes pequeños, que, al dejarlos abandonados, quedan ahogados entre las nuevas construcciones, los que acaban por ser estacionamientos o simplemente lotes baldíos, que se convierten en hogar de vagabundos, tiraderos de basura o espacios inseguros.



Foto. Tiraderos de Basura y hogar de indigentes en bajo puentes.

Fuente: Autor desconocido, 2019

Introducción de nueva infraestructura

Refiriéndose a los espacios que quedan debajo de los puentes vehiculares, los que resultan de la creación de nuevas salidas del metro, al ampliar calles, banquetas e inclusive al regularizar viviendas, van



Foto. Vagabundos e indigentes viviendo en relingos. *Fuente: Autor desconocido, 2019*

quedando **retazos** de ciudad que, si bien no cuentan con todas las cualidades de un terreno abierto, con asoleamiento, y acceso simple, se pueden analizar para designarle un uso permanente, que por supuesto sea el más conveniente.



Foto. Estacionamiento no regulado en bajo puente.

Fuente: Autor desconocido, 2019

1.2 Principales características de un Relingo

1. Es un espacio muy reducido, por lo que no llega a ser un lote.
2. Presenta forma geométrica irregular y proporciones que no se muestran factibles para su edificación.
3. No cumple con los requerimientos normativos, para poder ser considerado espacio apto para la construcción.
4. Debido a su localización puede presentar difícil acceso y diferencias en cuanto a costos por el uso de suelo.

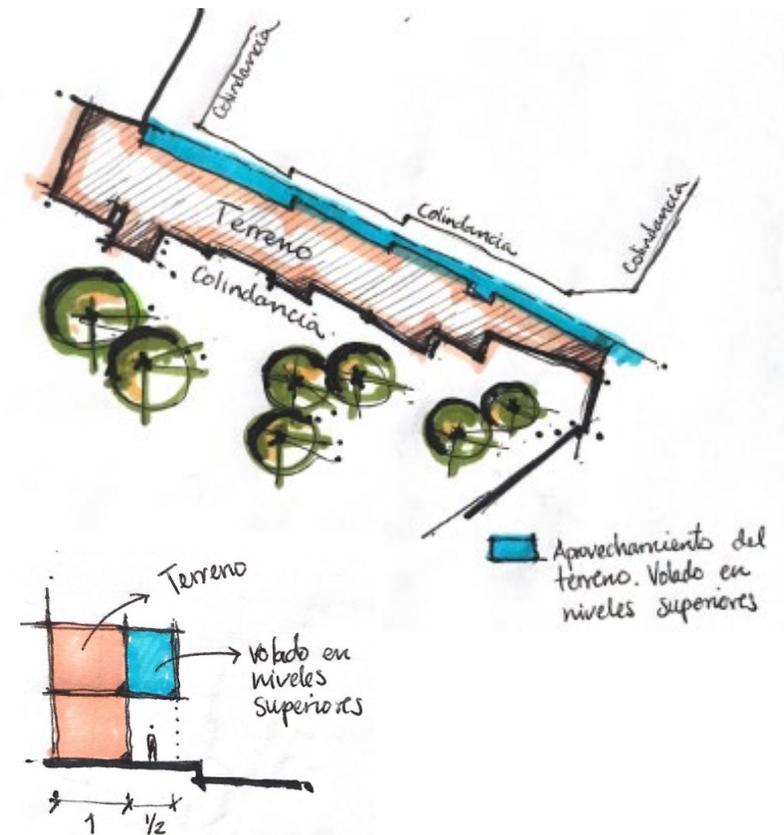
Aunque no son las únicas causas que propician el surgimiento de un relingo en la ciudad, sí las más frecuentes. Así, comenzando por identificarlos, será más fácil aprovechar cualquier terreno: pequeño, irregular, escondido o que parezca inapropiado, son espacios atractivos y diversos, que conforman el perfil de la ciudad y que al verse abandonados crean “huecos” en su continuidad.

1.3 Teoría de los Relingos

Debido a las investigaciones y estudios realizados por el Dr. Carlos González Lobo acerca de los relingos, el Dr. propone la llamada Teoría de los Relingos. Ésta tiene como objetivo **aprovechar al máximo el potencial de su suelo, en cuanto a ocupación y aportación hacia la ciudad y la**

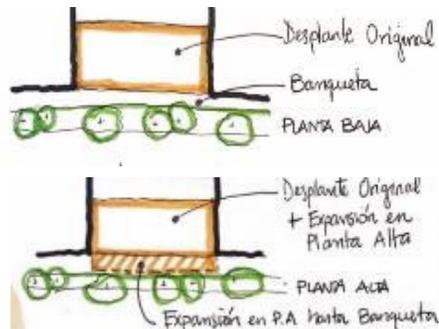
sociedad, explicando que la ciudad tiene que densificarse y puede hacerlo en esas caries, chimuelos y baches, de las que está llena.

La Teoría de los Relingos sostiene que:



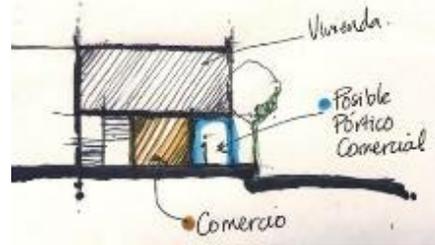
Esquemas 5 y 6. Planta y corte esquemático. Representación gráfica de la Teoría de los Relingos. Fuente: Elaboración propia

- Si se tiene un suelo 1, se debe tratar de que ese suelo 1 se multiplique por las veces que fuese necesario dependiendo de las demandas que el problema exige. Se debe procurar que el suelo “1” multiplique su valor espacial expandiéndose hasta la banqueta en planta alta y en la altura que permita, “en el entrepiso y la azotea”, lo que significa que la casa se gana esos metros de área útil y la ciudad gana ese pedazo techado con cualidades urbanísticas.



Esquemas 7 y 8. Croquis explicando Ocupación del Terreno.
Fuente: Elaboración propia

- La ocupación total de la planta baja, aprovechando al máximo la huella y destinarla al uso comercial. Se puede ocupar toda la banqueta con postes, crear un pórtico a la ciudad y arriba edificar tres niveles o más dependiendo de la densidad urbana permitida en la zona. A esto se le llama **la teoría de los portales**, basada en el derecho de portales,



Esquema 9. Croquis explicando Teoría de los Portales.
Fuente: Elaboración propia

menciona que cualquier edificio que tenga portal tiene derecho a invadir la banqueta pues retribuye con un espacio techado para actividades como el comercio y el refugio.

En cuanto a la imagen urbana y a la continuidad de la ciudad, la Teoría propone que se debe hacer uso de conceptos de diseño arquitectónico capaces de reconstruir el tejido urbano y brindar soluciones reales a la problemática del sitio, beneficiando a la sociedad y generando recursos. Al Dr. Carlos González Lobo autor de esta teoría le parece imperativa la necesidad de reconstruir conceptos, de investigar instrumentos y de proponer métodos específicos, para concebir, proyectar y construir la ciudad y sus viviendas.

En resumen, el relingo es el espacio residual, que debido a sus características físicas no se le ha asignado un uso, es un espacio vacío, donde diferentes actividades pueden desarrollarse de manera temporal y que permanece con frecuencia sin dueño formal, a la vez que es discriminado y marginado al considerarlo tanto de difícil acceso como de difícil construcción dejándolo así, como un sobrante de la ciudad.



2. Análogos de Relingo

2.1 Talleres Tostado.

Obra del Arquitecto Federico Mariscal y Piña.

El edificio de la calle de Mina no. 150, esq. con el eje 1 Pte. en la Col. Guerrero se ubica a espaldas del Templo de San Fernando. Además de ser uno de los tempranos ejemplos del funcionalismo en México, es también ejemplo de la ocupación de una esquina que había dejado el Templo al que se adjunta. Su construcción inició en 1923, por encargo del fotógrafo y grabador Ezequiel Álvarez Tostado para alojar la imprenta y locales destinados a grabado y artes gráficas.

El Arq. Mariscal, contando con un terreno de aproximadamente 3 m de fondo, concibió un edificio de 4 plantas, con espacio suficiente para alojar la modulación de una serie de Talleres, capaz de soportar maquinaria pesada. La decoración con mosaicos de tipo colonial convive con los ventanales de piso a techo para aprovechar la luz natural indispensable para el oficio. El edificio fue inaugurado en 1924.



Foto arriba. Fachada de los Talleres Tostado abandonado. Fuente: Federico Mariscal. Talleres Tostado, 1923 (México).jpg. Recuperada de: www.ugr.es

Foto abajo. Fachada restaurada y entregada a los Escritores en Lenguas Indígenas. Fuente: Gobierno de la Ciudad de México. Recuperada de: <https://cultura.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/1072-17>

A la muerte de su fundador en 1948, la compañía quedó en manos de los trabajadores, constituidos como cooperativa desde 1931. El inmueble fue cedido en comodato por la familia Álvarez Tostado al Gobierno en marzo de 2010 para ser restaurado y asegurar su preservación.

En diciembre de 2016 se entregó a la asociación civil Casa de los Escritores en Lenguas Indígenas (ELIAC), quienes tuvieron que desalojar a causa del sismo del 19 de septiembre de 2017, debido a que la estructura presentó fallas. Sin embargo, el 10 de octubre de 2019 volvió a abrir sus puertas al público en la Ciudad de México, como un lugar de encuentro para los idiomas originarios del México pluricultural y multilingüe



Foto. Inauguración el pasado 10 de octubre de 2019 de la Casa ELIAC, antes Talleres Tostado. Fuente: inah.gob.mx. Recuperada de: <https://www.jornada.com.mx/noticia/2022/01/13/cultura/escritores-se-pronuncian-contradesaparicion-de-instituto-de-lenguas-indigenas-7307>

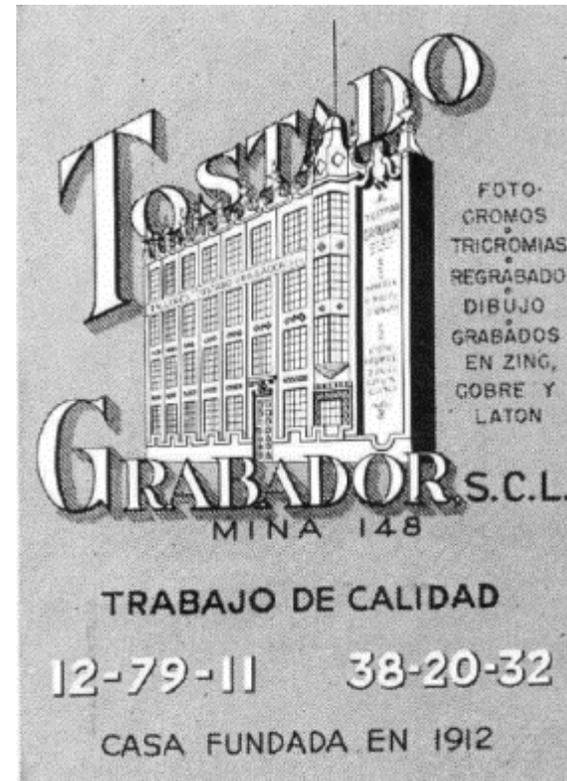
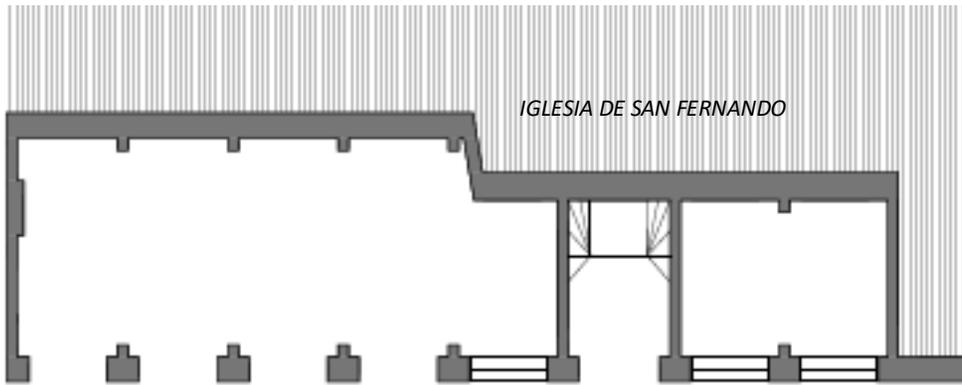


Foto. Publicidad de 1951 de los Talleres Tostado, edificio de Federico Mariscal de 1923, col. Guerrero, México D.F. Fuente: Tumblr de Industria Mexicana. Recuperada de: <https://industriamexicana.tumblr.com/post/133543875931/publicidad-de-1951-de-los-talleres-tostado>



IGLESIA DE SAN FERNANDO

Planta Baja



IGLESIA DE SAN FERNANDO

Planta Tipo



Foto. Fachada adosada a la iglesia de San Fernando. Fuente: YoElResidente.
Recuperada de: <https://twitter.com/YoElResidente/status/1182444583088574466>



Esquema 10. Talleres Tostado. Federico Mariscal y Piña. Fuente: Federico Mariscal y Piña, Croquis.

Esquema 9. Plantas Arquitectónicas de los Talleres Tostado. Federico Mariscal y Piña. Fuente: Croquis elaboración propia.

2.2 Auditorio Anexo a Museo San Carlos.

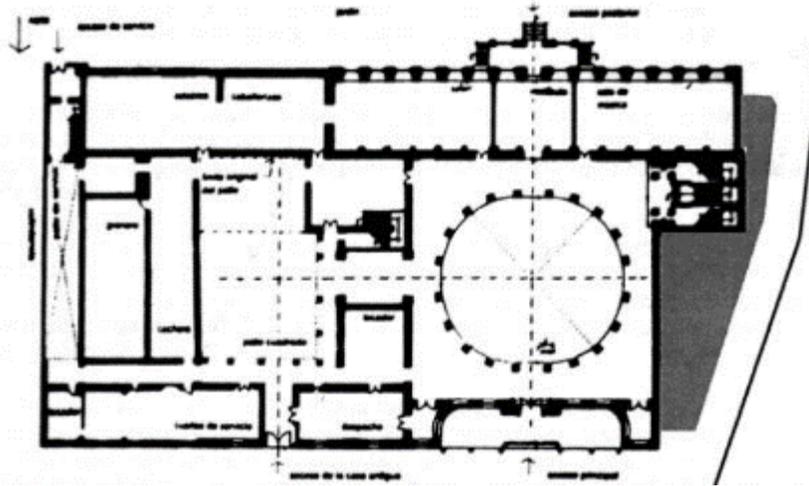
La construcción del edificio fue ordenado por María Josefa Rodríguez de Pinillos y Gómez de Bárcena, segunda marquesa de Selva Nevada, con el fin de entregarlo como patrimonio a su hijo José Gutiérrez del Rivero y Pinillos y Gómez acompañado del título nobiliario de Conde de Buenavista. La proyección del edificio se atribuye al arquitecto Manuel Tolsá y su construcción se realizó entre 1798 y 1805.

En el siglo XX fue sede de las oficinas de la Tabacalera Mexicana, de la Lotería Nacional y de la Escuela Nacional Preparatoria N° 4, hasta que, en 1968, el Instituto Nacional de Bellas Artes lo destinó para albergar la colección de arte europeo.

En el terreno (relingo) que quedó disponible entre la calle Manuel Ramos Arizpe, Puente de Alvarado y el palacio mismo, el **Arquitecto José Luis Benlliure** diseñó un edificio que alberga un Auditorio, salón de usos múltiples y oficinas. Benlliure proyecta un edificio anexo, opta por ampliarse hasta la banquetta y maneja el mismo lenguaje arquitectónico del edificio de Tolsá, por lo que se puede observar continuidad en su fachada, completando así la esquina faltante del Museo de San Carlos.



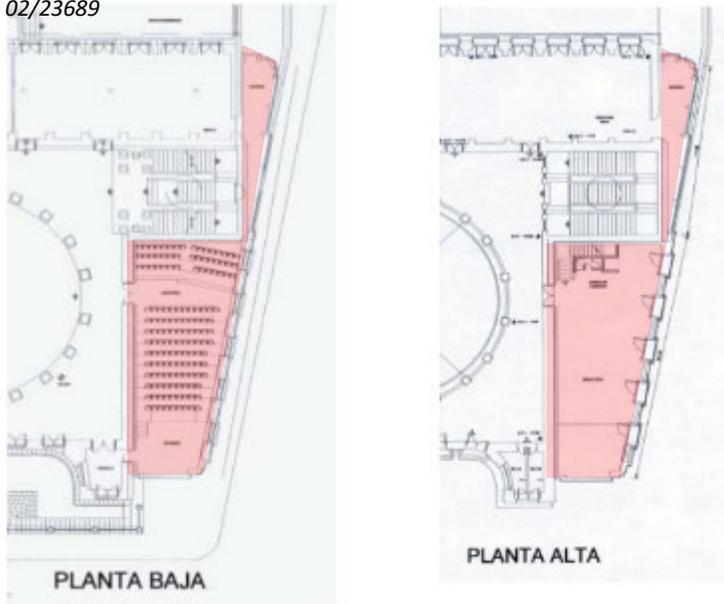
Foto. Auditorio Anexo al Museo San Carlos. Intervención de José Luis Benlliure. *Fuente: Foto autoría propia*



Esquema 11. Planta de Localización de Intervención.

Fuente: UNAM. Recuperada de:

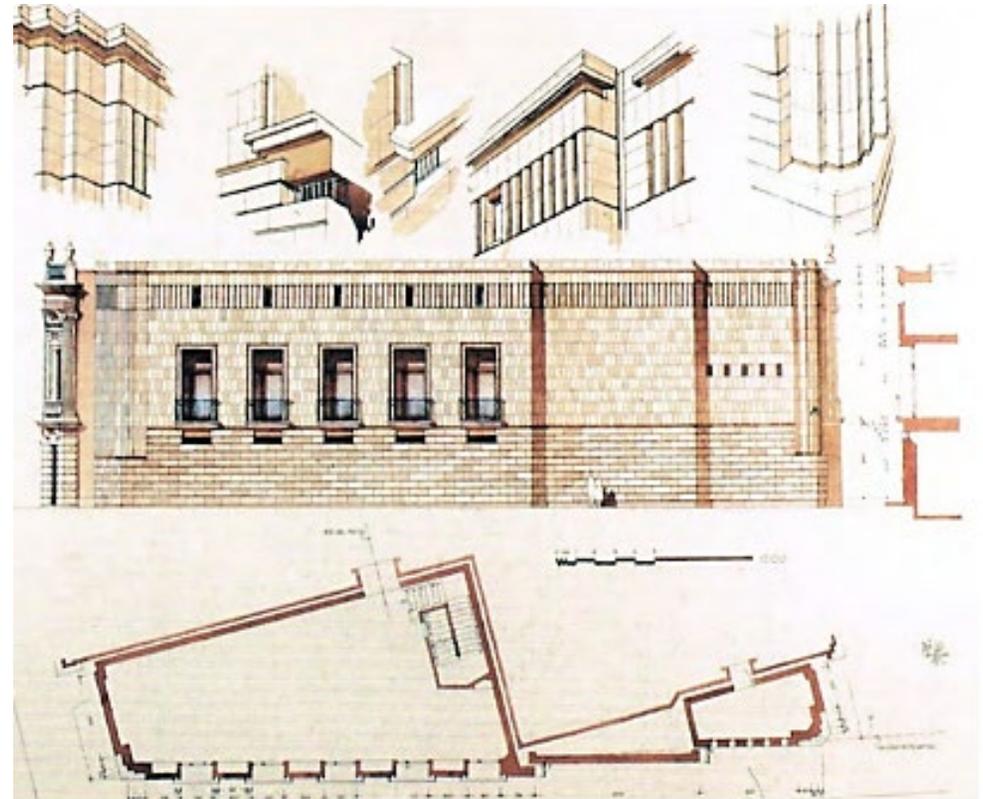
<http://www.journals.unam.mx/index.php/bitacora/article/download/25202/23689>



Esquema 12. Planos arquitectónicos. Edificio anexo

Planta Alta y Planta Baja. Fuente: UNAM. Recuperada de:

<http://www.journals.unam.mx/index.php/bitacora/article/download/25202/23689>



Esquema 13. Proyecto de Edificio anexo. Autor José Luis Benlliure. Fachada y estudio de detalles.

Acuarela. Fuente: INBA

2.3 Viviendas mínimas en Relingos

2.3.1 Terrenos estrechos. Tokyo, Japón.

El centro de Tokio está repleto de terrenos estrechos ahí conocidos como unagi-**no-nedoko** (“lecho de anguila”), sin ningún uso, y muchos de ellos abandonados. Este es el caso de un solar del barrio de moda Azabu, donde la pareja de Arquitectos Tsutomu Matsuno y Kumi Aizawa, compraron un solar en “L” que gira tras el edificio adyacente que el antiguo propietario había renunciado a aprovechar el espacio, ya que ni siquiera servía como estacionamiento.

Afortunadamente había mucho espacio vertical y situaron dos plantas y un patio de luces en el ángulo de la “L”. Dispusieron una galería que se extendía desde la entrada de la planta baja para subrayar la vialidad y la apertura del espacio. El giro al final de la galería sorprende por su funcionalidad: una sala de reuniones y un pequeño jardín, situado a los pies del patio de luces, se elevan las tres plantas.

Sobre la galería alargada de la planta baja hay una oficina parcialmente realquilada (que tiene dos niveles) y en la tercera planta un baño. La oficina es asombrosamente compacta, con acceso a la cubierta superior mediante una escalera de mano.

El vidrio está presente en todas partes, especialmente alrededor del patio de luces. En la planta baja, las puertas corredizas de vidrio permiten que el pequeño jardín pavimentado se convierta en una parte activa de la sala de reuniones y de la galería cuando hace buen tiempo. En la segunda y tercera planta, las distintas habitaciones y escaleras giran alrededor de un pequeño patio acristalado.



Foto. Larguillo de Vivienda en Tokio, construida en un terreno estrecho y en forma de “L”. Fuente: *Bibliografía Biblioteca Central, CU, CDMX.*



2.3.2 Casa en un Sendero. Fujisawa, Japón.

Vista desde la parte trasera que es lo primero que se ve cuando se llega por carretera ésta imaginativa casa cerca de Fujisawa, al oeste de Tokio, parece incompleta, como si se hubiera apoderado de una rebanada vertical de otro edificio.

Debido a la colina que hay justo detrás de la estructura uno se pregunta dónde está el resto de la casa. Sin embargo, éste es exactamente el territorio que puede edificarse, 40 metros de largo con una anchura que va de 3.90 a 2.40 metros.

La historia que hay detrás de este terreno es que un día formaba parte del camino de acceso de una gran casa de campo, que hace tiempo que no existe. Los propietarios encargaron al Arquitecto Takekazu Murayama que encontrara una solución.

El sitio está situado a los pies del empinado muro de contención de la finca adyacente, y lo primero fue negociar con los vecinos la posibilidad de construir justo hasta el muro. En el interior, Murayama evitó al máximo colocar tabiques para conservar las vistas dentro de la casa y de un nivel a otro. Además, situar la entrada y las escaleras en el centro, facilitó la distribución de luz natural en toda la casa.

Quizá el elemento más característico es el cuarto de baño: un edificio independiente con cubierta de césped. Un pequeño y estilizado jardín, conduce hasta esta estructura.



Foto. Larguillo de Vivienda en Fujisawa, construida a base de medios niveles. Fuente: Bibliografía Biblioteca Central, CU, CDMX.

2.3.3. Casa en Club Row. Londres

El solar de esta casa estuvo desocupado desde 1957, y lo rodean estructuras preexistentes. Al norte, hay un almacén de tres plantas, y al este y sur viviendas remodeladas de menores dimensiones, de dos y tres plantas. Estos edificios más pequeños poseen ventanas orientadas hacia el emplazamiento de este proyecto, donde existe, además, un paso público hacia una escalera de incendios que atraviesa el terreno. Estas limitaciones junto con lo reducido del espacio disponible (62 m²), había provocado el abandono del emplazamiento por parte de los constructores, considerándose inservible para otro uso que no fuera de estacionamiento.

La fachada de la vivienda de la calle principal está vidriada y abierta al exterior. Para superar la falta de vistas exteriores y las limitaciones de altura impuestas por las normas urbanísticas, se desarrolló un diseño que incluía un atrio. Esto proporciona intimidad y tranquilidad a los dormitorios, situados en la parte trasera, en la planta baja y el primer piso, y una serie

de espacios comunes que se elevan desde el sótano hasta la azotea. En el lado norte se genera un espacio de servicios gracias al agujero de la escalera, el cual proporciona áreas de almacenamiento para la cocina y las duchas. Este sencillo diseño da lugar a volúmenes claros, conectados e iluminados por el atrio, permitiendo que todas las habitaciones participen en esta casa orientada al sur y consiguiendo una sensación de espaciosidad en un espacio reducido.

El sótano actúa como cimentación por losa, evitándose cimientos profundos mediante los muros frontales y reforzando al lado de la escalera, la pared medianera y proporcionando un arriostramiento cruzado a la estructura. Existe una terraza en la azotea que ofrece un encantador jardín en el cielo y la casa abarca el plano de los árboles maduros que bordean la calle por la gran fachada de cristal delante.



Foto. Larguillo de Casa en Londres . Fuente: *Bibliografía Biblioteca Central, CU, CDMX.*



2.4 Conclusiones

Se muestran algunos casos de relingos en la Ciudad de México. Sin embargo, en todo el mundo se pueden encontrar restricciones en el espacio, que no solo dependen del tamaño sino también de la forma. Es el caso de las ciudades japonesas, donde los terrenos tienen una forma más irregular que en otros países, abundando las franjas y las cuñas, y donde la mayoría se configuran a partir de los terrenos sobrantes de otras construcciones (relingos).

Pero, en realidad, los terrenos urbanos con formas peculiares son muy frecuentes en todo el mundo, ya sea por la invasión de calles, por unas normativas poco habituales, o disputas familiares que dan como resultado una subdivisión poco práctica. La construcción en esos espacios comprimidos suele llamar la atención, aunque solo sea para despertar la incredulidad del transeúnte que los contempla. Para la arquitectura y el urbanismo, el uso de estos espacios poco habituales puede convertirse en un reto y exige que los futuros usuarios se comprometan previamente a adaptar su forma de vida a ese espacio.

Por lo anterior, resumimos que la preocupación constante por el espacio habitable, es el reconocimiento de su importancia para nuestro bienestar. Dado que el tamaño es a la vez exacto y relativo, el espacio suele valorarse principalmente por

sus dimensiones y por lo menos, según estándares de Occidente, cuanto más grande, mejor.

La estrechez tiene connotaciones peyorativas que tienen que ver más con la percepción del entorno que con las medidas físicas reales. Las actitudes respecto al tamaño están programadas, algunos objetos se admiran por su reducido tamaño, sin embargo, la mayoría de los objetos se prefieren grandes, o por lo menos, más grandes de los que uno tiene. En cuanto al espacio habitable, el ideal occidental tiende a centrarse de un modo conservador a la acumulación, es decir, en tener más. Además, lo “espacioso” siempre suscita nuestra aceptación.

Un factor clave para que un espacio pequeño sea confortable y agradable es su ligereza y luminosidad, ya sea por los materiales constructivos, por la apariencia de la estructura o por el color. Existen, además, varias estrategias ingeniosas para aprovechar al máximo los espacios pequeños.

El punto de partida -la estrategia base-, es subdividir el espacio para que permita tantas actividades como sea posible. El uso de varios niveles es un buen recurso, en forma de entresijos y sótanos, siempre que las zonas de acceso no ocupen demasiado espacio, y considerando la normatividad del sitio.

3. Problemática Urbano-Arquitectónica.

3.1 Hipótesis General

Si bien, la Ciudad ha estado en una continua transformación, dando respuesta al tiempo y a los diferentes avances tecnológicos, también la sociedad y la cultura son un proceso cambiante que tiene como base la institución familiar. Es por esto, que no se puede establecer un tipo de arquitectura sin conocer el tipo de sociedad a la que va destinada.

El estudio del relingo debe proporcionar datos específicos de esta zona, que abarcan desde aspectos sociales, económicos, culturales, hasta los correspondientes al suelo urbano donde se llevara a cabo la intervención.

Para poder ofrecer la mejor alternativa, es necesario considerar también los aspectos correspondientes a la **imagen y perfil urbano** que caracterizan a la zona. En este caso, el objetivo es tener un mejoramiento del sitio, y adaptándose al contexto sin agredirlo al tratarse de una zona con una vasta historia como lo es Coyoacán.

Como parte de la metodología es preciso entender la repercusión que tienen los relingos en la Ciudad y en la sociedad. Posteriormente será necesario reconocer el relingo, sus características físicas, e identificar qué posibilidades ofrece el sitio para poder desarrollar la propuesta más indicada.

Sin embargo, es fundamental que no se pierda el objetivo principal, que consiste en regularizar las viviendas de las familias que en la actualidad habitan el sitio de una manera **desordenada** y que de acuerdo a su condición de “paracaidistas” fueron formando la unidad doméstica a base de viviendas contiguas inconclusas, con un aspecto provisional que reflejan un nivel económico bajo. A medida que la familia crece, es necesario contar con más locales, cuya forma y espacio están dictados por los mismos integrantes de la familia, impulsando la autoconstrucción y sacrificando por lo tanto espacio libre y permeable.

Esto repercute en el desarrollo de actividades sociales y recreativas, no existiendo una **convivencia vecinal**

dentro del terreno, transformando **la vía pública en una extensión del predio**, el sitio idóneo para el intercambio social de las familias. Esto, sin embargo, provoca que la circulación peatonal pública se vea limitada, si bien no existe una barrera física, los habitantes se apropian de la calle al no contar con su propio espacio de **recreación**.

Es así como la propuesta arquitectónica que se pretende para esta zona, deberá **satisfacer las necesidades de las familias**, y se persigue ofrecer un “extra” a la comunidad, con el desarrollo de equipamiento urbano que ayude a la organización de la vida social y económica del lugar.

Para esto será necesario un análisis preciso y una interpretación del sitio que tendrá como base la comprensión de la investigación del Pueblo de los Reyes, además para poder decidir el tipo de arquitectura conveniente, que por supuesto se integre al perfil urbano del sitio y por consiguiente mejore su imagen urbana.



Foto. Ejemplo de hacinamiento en México. Fuente: Autor desconocido



Foto. Ejemplo de convivencia de una familia mexicana. Fuente: Autor desconocido.

4. Análisis del Contexto Urbano: Pueblo de los Reyes, Coyoacán.

4.1 Antecedentes Históricos y Culturales

4.1.1 Historia de Coyoacán

Coyoacán tuvo su origen en los remotos días en los que los toltecas poblaron el valle, muchos siglos antes de que los mexicas fundaran Tenochtitlán en 1324 cuando se establecieron en un pequeño islote que pertenecía al señorío Tepaneca de Azcapotzalco, gobernado por Tezozómoc. Los mexicas creando una triple alianza con Texcoco y Tacuba, vencieron a Azcapotzalco, e inmediatamente a Xochimilco y Coyoacán que formaban parte de aquel señorío.

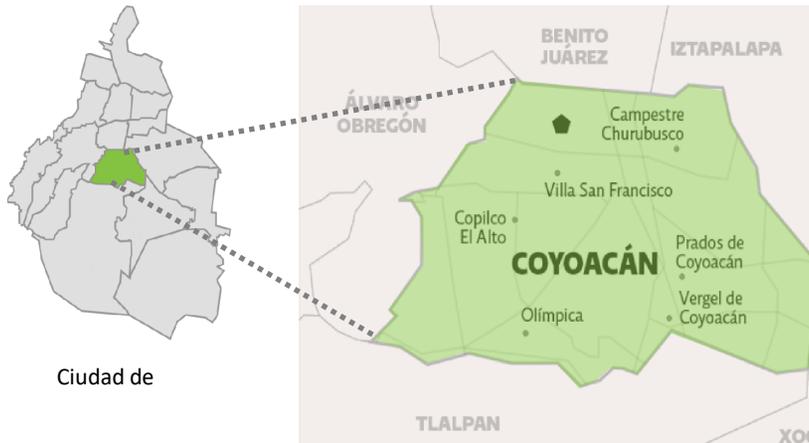
A la llegada de los españoles, el imperio azteca era un mosaico de pueblos de gran tamaño. Los españoles trajeron un cuerpo desarrollado de conceptos urbanísticos que impusieron a las comunidades indígenas. Los españoles designaron cuatro poblaciones del Valle como ciudades: Tenochtitlán, Texcoco, Xochimilco y Tacuba. Coyoacán y Tacubaya formaban parte del Marquesado de Cortés. Estos poblados tenían rango

de Villa y los demás centros de población de tamaño mediano eran considerados pueblos.

En esta época, existían seis centros de población importante en Coyoacán: Copilco, Quiahuac (Los Reyes), Xotepingo, Tepetlapan, Coapan y Culhuacán en donde vivían 5000 familias.

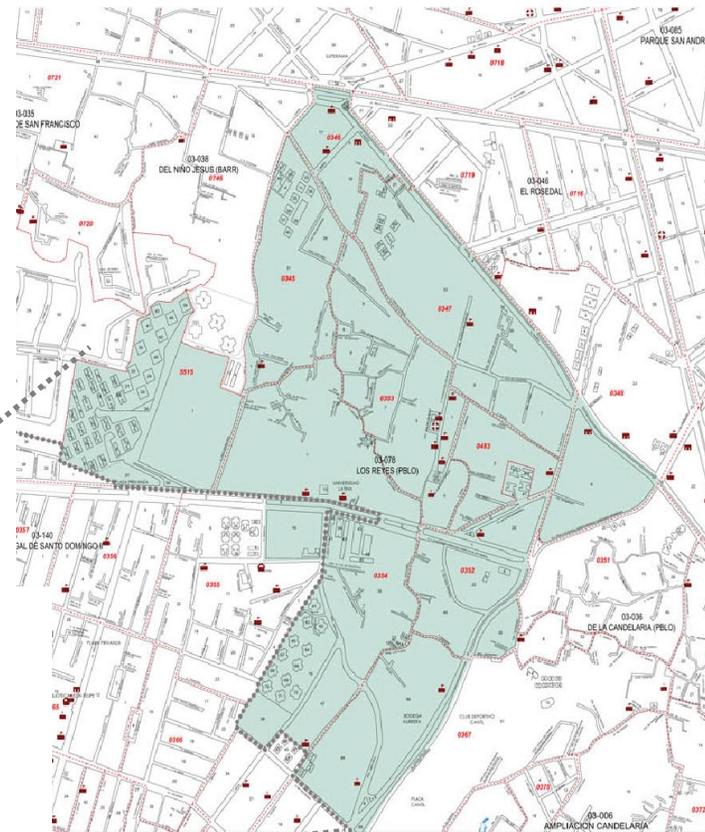
En las tierras fértiles ubicadas en ambos lados del lago y particularmente en una angosta franja definida por el agua y el pedregal, se formaron algunos asentamientos de población como el Pueblo de los Reyes, La Candelaria y Culhuacán que fueron importantes centros de mercadeo para la venta de flores y alimentos. La producción agrícola de estos pueblos se destinaba al abastecimiento del mercado de la ciudad de Tenochtitlán. En 1521, Hernán Cortés estableció su cuartel general en Coyoacán después de la rendición de Tenochtitlán y para 1525 introdujo en Coyoacán el cultivo del trigo, se horneaba pan, se establecieron varios obrajes de paños de algodón, fábricas de textiles y lana que producían ropa para la mayoría de la sociedad colonial.

Pasado el tiempo, durante la Colonia, la Villa de Coyoacán era un incipiente centro urbano prácticamente olvidado.

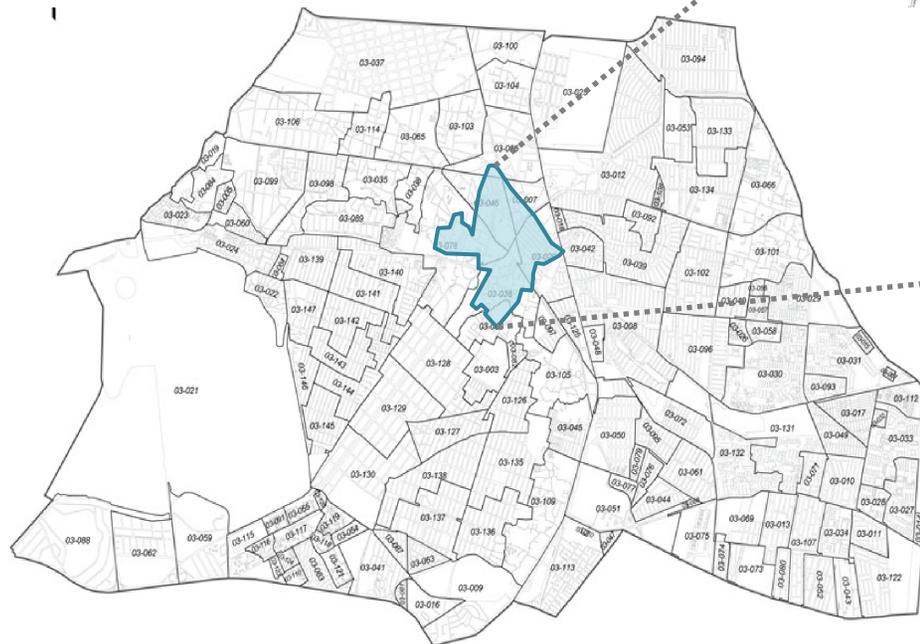


Ciudad de

Ubicación Alcaldía Coyoacán



Pueblo de Los Reyes



Ubicación del Pueblo de Los Reyes

Esquema 12. Localización de Pueblo de los Reyes, Coyoacán en Ciudad de México . Fuente: *El Economista*. Recuperada de: <https://www.economista.com.mx/politica/html>
Mapa Delegacional. Fuente: *Instituto Electoral del Distrito Federal*. Recuperada de: <http://secure.iedf.org.mx/screc2010/delegacion.php?del=COYOACAN>

Coyoacán estaba rodeada de pueblos en los que se centró la población indígena alrededor de las capillas e iglesias que los misioneros construyeron. Ya en el siglo XVII, la población de Coyoacán había disminuido considerablemente y permaneció estancada durante el siglo XVIII. Fue en este periodo cuando se construyeron las casas que hoy en día le dan el aire colonial a Coyoacán.

Si bien durante el siglo XVIII en el país se inician una serie de reformas que cuestionan el orden social y administrativo de la colonia, los cambios más importantes surgen con las reformas liberales en el siglo XIX. El crecimiento de la Ciudad de México afectó a los municipios aledaños pues al extenderse la mancha urbana los unió al área metropolitana de la capital. La expansión absorbió zonas rurales formándose fraccionamientos en las antiguas haciendas, ranchos y potreros. La expansión territorial fue favorecida además por las innovaciones tecnológicas en los sistemas de transporte, trenes de tracción animal, luego de vapor y posteriormente el automóvil que aumentaron la accesibilidad a la periferia. Estos cambios afectaron principalmente a los pueblos y haciendas cercanas al centro de la Ciudad de México, pero también influyeron en la conformación urbana de los diferentes pueblos y villas, que como en el caso de Coyoacán comenzaron a albergar nueva población que buscaba la

“tranquilidad” de esta zona. En esta época la Villa de Coyoacán comenzó a consolidarse con el establecimiento de casas de campo de las familias acomodadas de la ciudad de México, y posteriormente en 1890 con la conformación de la Colonia El Carmen, la tercera colonia después de la Juárez y Roma.

Cuando Coyoacán comenzó a formar parte de la mancha urbana de la Ciudad de México en 1950, comenzó a ser un núcleo de atracción, sobre todo para las clases medias de profesionistas y burócratas, ya que, en periodos anteriores, Coyoacán se caracterizaba por ser una zona de establos, árboles frutales, manantiales, arroyos y campos de cultivo eran las fronteras que la separaban de la Ciudad de México.

En este proceso, la ocupación de la población comenzó a cambiar. El comercio, los servicios y la industria se convirtieron en actividades principales. A partir de este momento se comenzó a perfilar una primera distinción entre los antiguos asentamientos del “Coyoacán Histórico” y las nuevas zonas urbanas del “Coyoacán Moderno” que formaron los fraccionamientos y colonias habitadas por la clase media y sectores populares.

En el Programa de Barrios se encuentra la forma en que se organiza el territorio después de 1950, zonificando Coyoacán en tres zonas principales:

- **ZONA I: NÚCLEO HISTÓRICO.** La imagen del pueblo antiguo se conservó para mantener y recrear un ambiente colonial característico.



Fotos. Centro de Coyoacán. Fuente: Autoría propia

- **ZONA 2: ALTA DEMANDA DE VIVIENDA.** Población de sectores medios, que han accedido a la vivienda a través de créditos bancarios, principalmente.

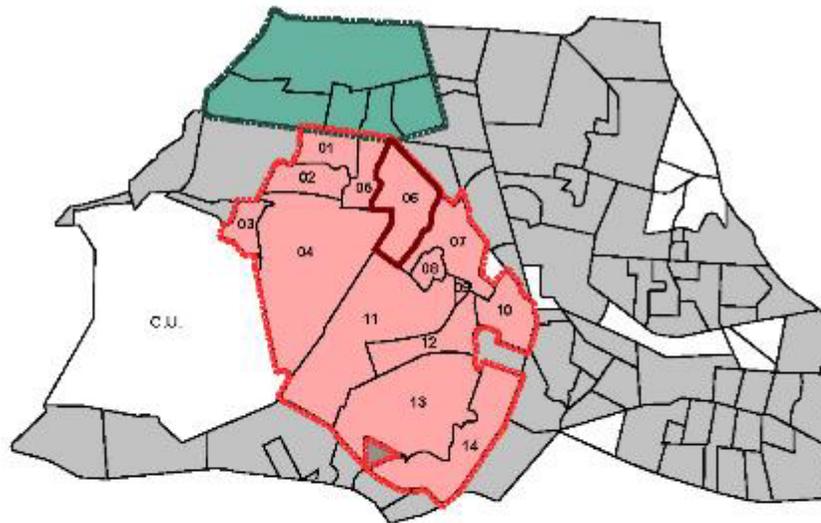


Fotos. Fraccionamientos. Fuente: Bienes Online.mx Recuperada de: https://www.bienesonline.mx/ficha-casa-venta-coyoacan-distrito-federal_CAV32224.php

- **ZONA 3: LOS PEDREGALES.** Aquí se encuentra la mayor parte de problemas sociales, urbanos y políticos. En esta zona se encuentran las colonias populares que surgieron por invasión de terrenos comunales alrededor de los años '70s y se incluyen además a los antiguos poblados como el Pueblo de los Reyes, Santa Úrsula, San Pedro Tepetlapa y la Candelaria.



Fotos. Los Pedregales, Coyoacán. Fuente: Autoría propia



Esquema 13. Localización de las 3 zonas principales en Coyoacán.

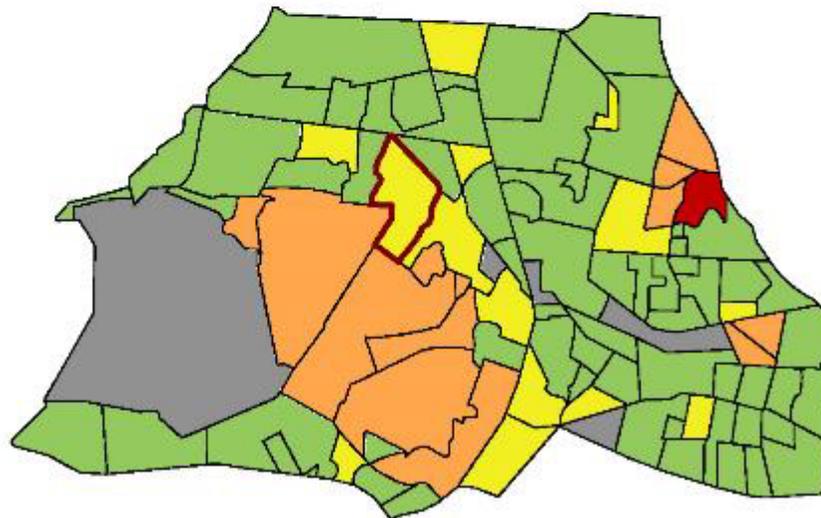
Fuente: Elaboración propia.

TRAZO DE 3 ZONAS PRINCIPALES EN ALCALDIA COYOACÁN

- ZONA 1 NÚCLEO HISTORICO
- ZONA 2 ALTA DEMANDA DE VIVIENDA (Nivel Medio y Alto)
- ZONA 3 ZONA DE LOS PEDREGALES
- ZONA DE ESTUDIO PUEBLO DE LOS REYES, COYOACAN.

COLONIAS PERTENECIENTES A LOS PEDREGALES

01. Col. Cuadrante de San Francisco
02. Col. Pedregal de San Francisco
03. Col. Copilco el Alto
04. Col. Pedregal de Santa Domingo
05. Barrio del Niño Jesús
06. Pueblo de Los Reyes
07. Pueblo de la Candelaria
08. Col. Huayamilpas
09. Col. Nueva Diaz Ordaz
10. Pueblo de San Pedro Tepetlapa
11. Col. Ajusco
12. Col. Adolfo Ruiz Cortines
13. Col. Pedregal de Santa Úrsula
14. Pueblo de Santa Úrsula Copaa.



Esquema 14. Índice de Desarrollo por Colonia en Coyoacán.

Fuente: Elaboración propia.

ÍNDICE DE DESARROLLO POR COLONIA. ALCADIA COYOACÁN.

- MUY BAJO
- BAJO
- MEDIO
- ALTO
- SIN DATO
- ZONA DE ESTUDIO PUEBLO DE LOS REYES, COYOACAN.



Los problemas que estas comunidades enfrentan son similares a las carencias de las colonias populares de reciente formación. La imagen del Centro Histórico y de los antiguos pueblos se contraponen al Coyoacán moderno que se caracteriza por la diversidad de entornos. Las diferencias, en este caso, se construyen con base a las desigualdades sociales y culturales que, al fin, se convierten en diversidad de entornos que son distintos, no sólo por su imagen y sus características físicas y por el tipo de vida que propician, sino por la distribución inequitativa y desiguales de los bienes de la ciudad.

4.1.2 Conformación de un Pueblo.

PUEBLO DE LOS REYES, COYOACÁN... *Antiguo Pueblo en el corazón de la ciudad*

“...pero en si el pedregal ha sido fuente de trabajo, para el Pueblo de los Reyes; si en el tiempo digamos del '40 pa' tras, la época que le tocó a mis abuelos vivirlo, y junto con nosotros muy pequeño; yo tendría 8, 10 años, ya “acarriaba” yo con “mecapatl”, que así le decían al tercio de varas, el tercio de leña, el tercio de “basura” para poder abultar; así se dice: abultar las coronas para enflorarlas.

Entonces de ahí, digamos de atrás del '40, pus' si, la gente vivió de lo que es el pedregal de los Reyes. Y por ahí hay una versión [de] que el Pedregal de Los Reyes, y Los Reyes... porque aquí, supuestamente, los reyes aztecas, o no sé, chichimecas, “pasiaban”

por estos rumbos, y que por eso se le quedó Los Reyes.

BENITO LUNA, COMUNERO DE LOS REYES

Originalmente, los Reyes fue un pueblo de indígenas. La dominación española durante La Colonia supuso la organización del territorio y de sus habitantes en encomiendas y corregimientos para la recolección de tributos y la evangelización, para facilitar esto, la población se organizó en Pueblos.

En periodos anteriores a 1950, la población de los Reyes se dedicaba sobre todo a la agricultura y la Ciudad de México constituía el mercado natural y tradicional de sus productos. Los pobladores además de sembrar y vender sus productos en los mercados de la Merced, Mixcoac o Tlalpan, salían a buscar trabajos como obreros, herreros, choferes, plomeros, mozos, albañiles, fontaneros, empleados, comerciantes, sastres, y demás oficios. Estos empleos modernos se combinaban, además, con oficios tradicionales como coheteros, cereros, floristas, alfareros y músicos, que tenían una demanda no solo local sino regional.

En la década de los cincuenta, los terrenos comunales de los pedregales que pertenecían al Pueblo de Los Reyes, terrenos inhóspitos por la composición del suelo, poco a poco fueron ocupados, por **invasión**, por sectores populares que buscaron urbanizar el lugar para construir su vivienda.

...” Ya vivíamos aquí en Los Reyes cuando supimos que iban a invadir allá en Iztapalapa. Mi esposo y yo nos fuimos para allá con un plástico y un sillón viejo. Cada quién apartó su pedazo de terreno, hicimos nuestro cuartito. Allá la pasamos con frío y todo hasta que nos registraron en unos papeles. Cuando se legalizaron esos terrenos, mi yerno lo puso a su nombre, y a nosotros no nos dio nada, y nos tuvimos que regresar pa’ acá’... yo lo hice por mi hija, siquiera ahorita ya tiene donde vivir...”¹

Ellos pueden describir cómo el agua era traída por burros, y la energía eléctrica era “robada” de las instalaciones cercanas de Ciudad Universitaria, cómo las calles no estaban alineadas y quedaban encerradas entre los muros de los vecinos... Es la historia colectiva de una colonia, que expresa contradicciones, alianzas y rupturas al interior de las clases populares.

...” antes íbamos varios muchachos a jugar fútbol a los campos de C.U, pero ahora hay mucha vigilancia y como que se siente uno fuera de lugar...”²

En este caso el movimiento de invasión permitió incorporar tierras ejidales, pagadas a precios muy inferiores a los del mercado.

¹ y ² Memoria histórica y testimonial de un habitante del Pueblo de Los Reyes y de los Pedregales

Posteriormente, al realizarse “campañas” de legalización de los terrenos, planteadas como mejoras para la comunidad, se beneficiaron realmente quienes efectúan operaciones especulativas.

En los últimos treinta años, el pueblo sufrió una segunda pérdida de su territorio, porque la cercanía del poblado al Centro de Coyoacán lo ha convertido en un lugar atractivo para la inversión. Esto provocó que varias compañías inmobiliarias compraran grandes extensiones de terreno para la construcción de condominios horizontales destinados para una población de altos y medios ingresos. Sin embargo, Los Reyes, antes de la construcción de estos condominios horizontales, era un pueblo de casas rodeadas de huertas y corrales, y de vecinos que se conocían toda la vida.

...” pues sí, ya me encariñé; no, ya no lo vendería y más porque tengo tres hijos... aunque no los tuviera, no lo vendería. Es que se sufrió mucho aquí... bueno yo tengo mi mamá y una ocasión vino y dice ‘no aquí está horrible, yo no me vendría, aunque me lo regalaran. Y si ahora ella lo viera diría: ‘No pues está muy bien...”³

³ Testimonio de la señora Rogelia Reyes una “invasora” de 47 años de edad.



Los Reyes es uno de los Pueblos más antiguos de Coyoacán. La Ley Orgánica del Departamento de la Ciudad de México lo reconoce como **“Pueblo” porque tiene cierta situación religiosa, sus propias raíces y tradiciones**, pero la gente del lugar se reconoce como “ciudadano”, como cualquier otro habitante de la ciudad.

Este Pueblo está cambiando de una doble manera: Por un lado, su cercanía al Centro Histórico de Coyoacán, la ha convertido en un lugar atractivo para la población de clase media que les interesa vivir cerca del Centro de Coyoacán. Por otro lado, las personas nativas de este Pueblo, se fueron a vivir a las nuevas colonias populares de los pedregales cuando recibieron terrenos por indemnización...Si bien la gente ya no trabaja en lo que solía, los terrenos son ahora urbanos y las tradiciones son parte importante en la vida de la comunidad.

4.1.3 Fiestas Tradicionales y Religiosas

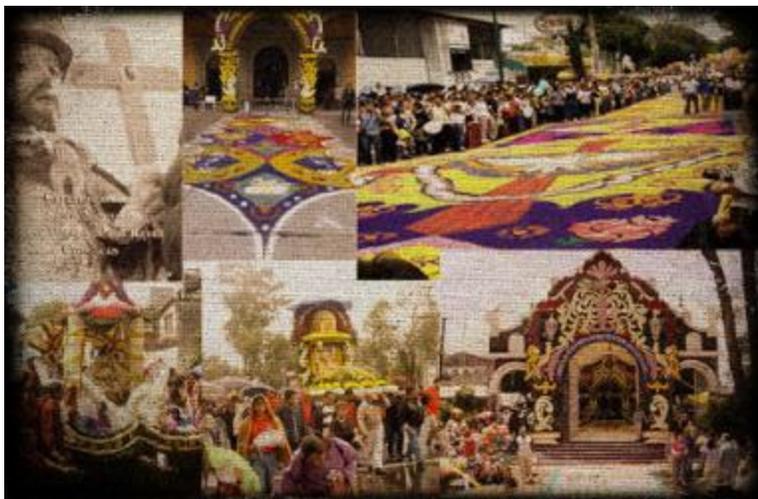
Un factor positivo en la actividad pública de una comunidad es que el buen entendimiento y la armonía existan entre sus diversos componentes o fracciones. En otras palabras, cuanto más colaboración, amistad y apoyo mutuo hay entre los habitantes de los pueblos y barrios que conforman a una población definida por división política con tradiciones unificadoras, más fuerza, cohesión e identidad, alcanza en conjunto esa

colectividad. Los habitantes de colonias aledañas, participan en las fiestas tradicionales locales y sostienen una estrecha y amigable relación con los habitantes de otros Barrios, Pueblos y con la Cabecera, dada principalmente por el aspecto religioso y que se acentúa por la localización geográfica de algunos barrios y pueblos. Es decir, existe un acomodo y una ubicación tal, que entre ellos aparece, por una parte, una continuidad cronológica en la celebración de sus respectivas fiestas patronales, según nos va narrando el relato evangélico y por otra, una también inesperada continuidad vecinal que permiten, entre otras cosas, la celebración de festividades religiosas, una enseguida de la anterior, en el sentido calendárico y topográfico, al grado de que las dos circunstancias propician que los habitantes del primero de los barrios, después de homenajear a su patrona o patrón en su onomástico, se trasladen unos días después a la localidad vecina para convivir con los de allí, hecho que se repite con los de uno tercero y así sucesivamente hasta que culmina la cadena de la etapa última de las secuencia del Evangelio.

Dichas festividades comienzan el 08 de diciembre con la Conmemoración de la Purísima Concepción de María en el Barrio y la Capilla de la Conchita y sigue la lógica secuela el día 12 de diciembre con la fiesta de Nuestra Señora de Guadalupe al pie del singular retablo de la Virgen del Tepeyac que se encuentra en

la Parroquia de la Antigua Villa, establecida en 1528 bajo el Patronato de San Juan Bautista. El nacimiento de Cristo ponderado universalmente el día 24 es festejado en el enorme y monumental conjunto arquitectónico levantado hace casi 5 siglos y particularmente en los corredores de su claustro en el Centro de Coyoacán. A los 8 días y cumpliendo con la orden de la Ley Mosaica, se festeja la presentación del Niño Jesús, en el Barrio del mismo nombre. El 06 de enero se realiza la celebración en el antiguo Pueblo de los Reyes, ubicado al oriente a menos de 1 km de distancia, para rematar en grande el 02 de febrero, en el Pueblo de la Candelaria, contiguo al de los Reyes, en una celebración que dura una semana.

Sin embargo, en el Pueblo de los Reyes la fiesta principal es la del Señor de las Misericordias, que se



Esquema 15. Fiestas patronales Pueblo de Los Reyes, Coyoacán.

Fuente: Collage autoría propia.

celebra el primer domingo de septiembre. La fiesta es un ritual en donde se renueva la pertenencia a la comunidad, confirman la auto-identificación del pueblo y los criterios de diferenciación frente al exterior.

De todos los habitantes de esta región, es bien sabido, que la masiva “invasión” se realizó cuando el pueblo de los Reyes celebraba su fiesta mayor, el recibimiento del Señor de las Misericordias de septiembre de 1971. De hecho, la Mayordomía de los Reyes como la de cualquier otro Pueblo, es parte de su estructura de poder interior.



Logo. Alcaldía de Coyoacán. Fuente: Cultura Coyoacán. Recuperada de: <https://www.facebook.com/culturacoyoacan/photos/a.441563154876/10156304419264877/?type=3>



4.2 Estructura Social y Económica. Perfil socio-demográfico

4.2.1 Mayordomías Religiosas. Un gobierno semiautónomo

Las Mayordomías son las Instituciones Comunitarias administradas por los grupos encargados de las celebraciones rituales, ceremoniales y de las festividades religiosas y que, de alguna manera, se articulan con el control social de la Comunidad. Desde esta perspectiva, las Mayordomías constituyen un gobierno semiautónomo que no forma parte del sistema político estructurado alrededor del Estado; aunque no por ello deja de tener relaciones con los políticos y la burocracia estatal. De hecho, las Mayordomías se conforman y eligen, unánimemente, por consenso interno; siempre apegadas a las tradiciones comunitarias. Su presencia se detecta desde las comunidades indígenas como mestizas, en barrios y en pueblos que han sido cubiertos por la expansión de la mancha urbana. Su papel es fundamental en la reproducción y preservación de la identidad comunitaria; en ese sentido, su espacio por excelencia es la **Comunidad**, concretamente el espacio **sacro-religioso** en torno al Santo Patrono del Pueblo. Su tiempo, es el tiempo sacro, no el tiempo

mundano, cotidiano. La mayordomía puede ser asumida por cualquier miembro de la población, siempre y cuando sea adulto y manifieste públicamente, comprometerse con todo lo que implica su cargo. Y no obstante que la Mayordomía puede ser asumida por los miembros de los dos géneros, la participación de las mujeres en la organización y desarrollo de las actividades de la fiesta, resulta de mayor trascendencia que la de los varones, pues son ellas las que se encargan con mayor esmero, de atender todos los detalles. Por ejemplo, la Mayordoma, coordina la preparación y distribución de los alimentos; además de realizar el fin de la fiesta con una comida agradeciendo a todas las señoras que participaron y que ayudaron, denominado “día de las moleras”. Por su parte, los varones intervienen más en la organización, encargándose de sacrificar y aliñar los animales destinados al consumo; además de colaborar en el arreglo de las viviendas, o en la elaboración de las andas de las imágenes. Como en otros lados, la base del sistema de Mayordomías del Pueblo de Los Reyes es un conjunto de raíces y elementos culturales prehispánicos y coloniales que se estructuran alrededor de la fe religiosa, que es reproducida en el ciclo de fiestas; poniendo en primer plano el tiempo sacro, ese tiempo en que se da el encuentro entre el objeto sagrado y el hombre. En este sentido, el sistema de Mayordomías mantiene y reproduce esas creencias, afirmando con ellas una **identidad** comunitaria en la cual también se

hace presentes otros factores: intereses políticos y administrativos, económicos y de prestigio o reconocimiento.

Son dos Comisiones las que en el Pueblo de los Reyes se entretajan, la de Festejos, que actualmente funciona como una Asociación Civil, y la Administradora del Panteón, que tiene características similares. La manera como operan ambas Comisiones, es complementaria y se refuerzan con diversas actividades, constituyendo, de ese modo, una compleja red que se extiende sobre el total de sus miembros, registrados como **originarios, activos y avecinados**. De esta forma, sus socios aceptan una serie de condiciones y requisitos como una obligación impuesta por la estructura de las Comisiones; ejerciéndose, de esta manera, un control social que no excluye los acuerdos, pedidos, confrontaciones, solicitudes, conflictos, rechazo, aceptaciones, etc. El control social que ejerce la Mayordomía, a través de las dos Comisiones antes mencionadas, es también un control económico y administrativo y se realiza mediante la estructura de 8 niveles de operación, que son:

- **1º. nivel.** Es ocupado por el líder principal y que está situado arriba de la pirámide.
- **2º. nivel.** Ocupado por 4 integrantes que funcionan como apoyo del líder principal.

- **3º. nivel.** En donde se instala un líder juvenil principal
- **4º. nivel.** Se encuentra ocupado por 2 ayudantes que apoyan al líder juvenil
- **5º. nivel.** Ocupado por la Comisión de Festejos y la Comisión Administradora del Panteón.
- **6º. nivel.** Está ocupado por los Presidentes de las Comisiones antes referidas.
- **7º. nivel.** Se ubican el Tesorero y el Secretario de la comisión de Festejos
- **8º. nivel.** Es ocupado por 2 subcomisiones (de flores y de coordinación de visitas del Señor de las Misericordias). En este nivel también aparece un grupo de apoyo que es el de los Colectores (de fondos económicos).

En esta estructura la Comisión de Festejos es muy importante y su organización es la siguiente:

- Un presidente
- Un tesorero
- Un secretario
- Dos subcomisiones

La Comisión Administrativa del Panteón tiene la misma organización:

- Un presidente
- Un tesorero
- Un secretario

Desde la perspectiva de la cuestión social, que abarca aspectos económicos y políticos, el control se da a través del reconocimiento o desconocimiento del papel que desempeña cada individuo en los requerimientos de la Comunidad. Un ejemplo, es el acceso al Panteón, ya que para que los habitantes del pueblo tengan derecho a usarlo, tienen que estar “al día” en cuanto a las cooperaciones que se les han ido solicitando, que tienen que ver con el **ciclo festivo-religioso**. De no estarlo, se les niega el derecho de enterrar a sus difuntos en el **Panteón de los Reyes**.

Pero esta forma de organización se da, por que como es natural, en toda colectividad existen conflictos, y el pueblo de Los Reyes no fue la excepción. Desde algún tiempo hubo la inquietud de terminar con la era de los líderes fuertes y organizar, al margen de ellos, las festividades del Pueblo. Es así como lograron organizarse estas Comisiones, las cuales, al término de las fiestas patronales, se hace mediante una Asamblea General, denominada Cabildo, que se realiza cada año en la Plazuela del Pueblo, el domingo posterior a la fiesta. Se rinde un informe económico de ingresos y egresos, elaborado por la comisión de Festejos, también se elige a los nuevos Mayordomos, que deberán ser originarios del pueblo, además de gozar de un prestigio intachable.

Es así como los aspectos religiosos son la actividad principal de Los Reyes, y por lo que conserva esta

condición de Pueblo; además que es la base para la estructura social y económica, y el tema en donde todos sus habitantes se unen para celebrar las fiestas...queda claro que este pueblo es uno de los sobrevivientes al tiempo, donde en estos rituales se observa una gama de coloridos, música, sabores, estruendos, aromas, sonidos, algarabías, sacrificios, mandas, bailes, máscaras, disfraces, danzas, comida, bebida, juegos... **esto es Tradición**.



Foto. Tradiciones y Costumbres del Pueblo de Los Reyes, Coyoacán, CDMx.

Fuente: Coyoacán. Recuperada de:

https://www.facebook.com/Coyoacan.en/posts/parroquia-de-los-tres-santos-reyes-magoscaminoreal-de-los-reyes-y-eje-10-plazuela/1098255966879619/?locale=es_LA

CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN DEL PUEBLO DE LOS REYES	
año	No. habitantes
1921	911
1930	1, 067
1940	1, 639
1950	3, 046
1960	6, 225
1990	10, 816
2000	13, 287

Cuadro 1.0. Crecimiento de la población del Pueblo de Los Reyes, Coyoacán. Fuente: *Elaboración propia.*

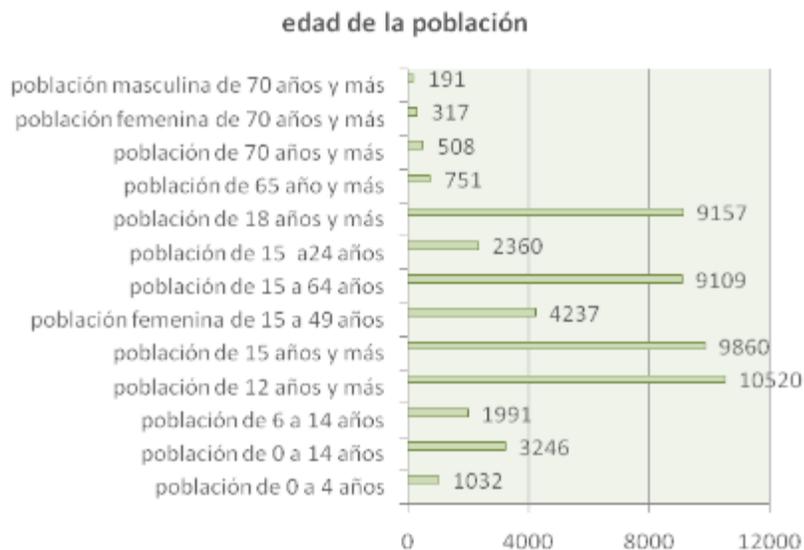
4.2.2 Población, educación y actividades principales.

Debido a que la mancha urbana absorbió al Pueblo de los Reyes, gracias a un proceso complejo que se generó por la lucha y control de los recursos de la tierra y agua indispensables para el crecimiento de la ciudad, que no pueden entenderse como enclaves ajenos a la historia o tercetos sobrevivientes del pasado, sino como comunidades obligadas a vivir en el ahora... que responden, reinterpretan y cuestionan, al mismo tiempo que aceptan y se configuran en la contemporaneidad, en la actualidad la gente sigue asumiendo consciente o inconscientemente la necesidad de construir y mantener un espacio que después siente propio.

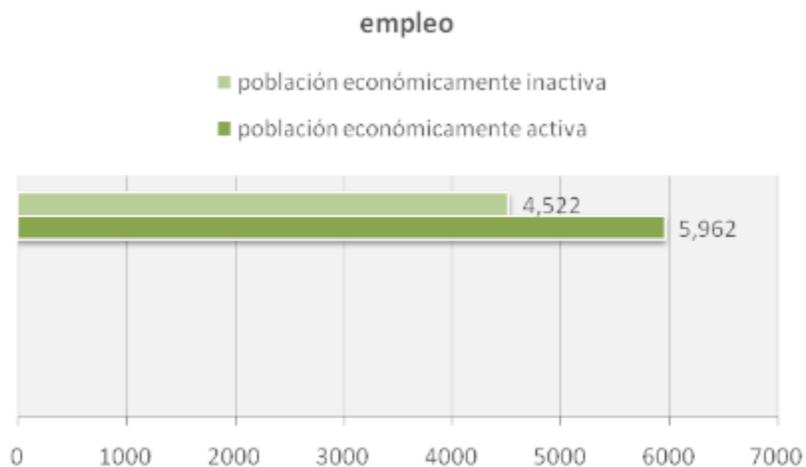
Como ya es sabido, antes de la invasión e inmediatamente después, el sitio era poco atractivo y peligroso; sin embargo, cuando el espacio se fue construyendo, nivelando, adquiriendo los servicios necesarios, el lugar empezó a despertar el interés de los compradores. La gente que vivió la invasión sabe lo que costó construir el sitio, sobre todo en trabajo, y muchos muestran su descontento hacia aquella gente que llegó “*cuando todo ya estaba hecho*” y generalmente piensan que es gente a la que no le interesa lo que sucede.



Gráfica 1.0. Hombres y Mujeres del Pueblo de Los Reyes, Coyoacán. Fuente: *Elaboración propia.*



Gráfica 2.0. Edad de la Población del Pueblo de Los Reyes. Fuente: *Elaboración propia.*



Gráfica 3.0. Población empleada y desempleada. Fuente: *Elaboración propia.*

“no saben las que pasamos los que llegamos de paracaidistas, no saben lo que es vivir entre piedras, nomás guareciéndose con un cartón o un plástico, sin agua, ni luz, ni nada...”⁴

Existen datos significativos acerca de la procedencia de la población que indican que las familias invasoras provenían sobre todo de los estados de Guerrero, Puebla y Oaxaca, aunque se encontró que el 90% de ellos ya tenían varios años de vivir en la CDMX.

En la sociedad de Los Reyes Coyoacán, predominan las mujeres (*gráfica 1.0*), quienes son participantes muy importantes en las fiestas patronales. La población está integrada por personas de distintas edades, predominando la de más 12 años (*gráfica 2.0*) y escaseando la población masculina de más de 70 años. Con esto, se entiende que las familias de Los Reyes la conforman integrantes jóvenes, personas que muchas veces tienen que salir del sitio a buscar empleo, educación, recreación.

⁴ Memoria histórica y testimonial de un habitante del Pueblo de los Reyes y de los Pedregales.

El inicio de las actividades de las familias, está determinado por la hora de entrada al trabajo, la entrada de los niños a la escuela o a la hora en que toca comprar la leche LICONSA (antes CONASUPO). Por lo regular, las actividades comienzan muy temprano. Por las calles principales caminan hombres presurosos que se dirigen al trabajo (*gráfica 3.0*), principalmente son jefes de familia, algunos se acercan a las avenidas a esperar a que pase el transporte colectivo, otros caminan de prisa.

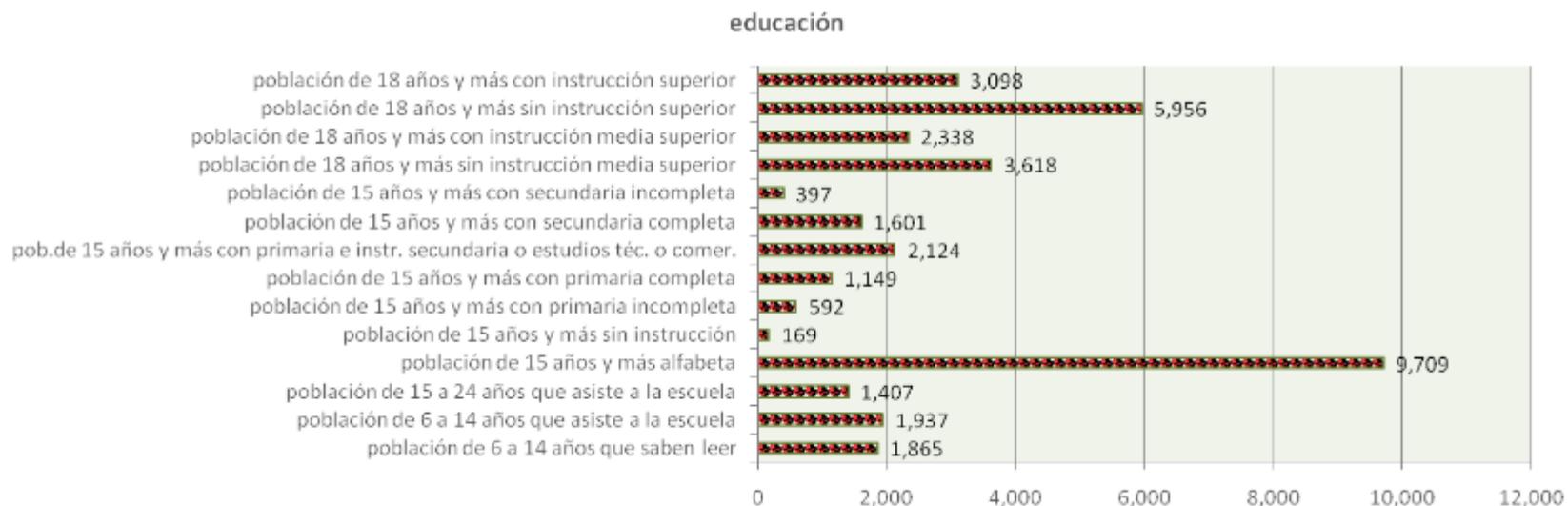
En una esquina existe un pequeño altar con una imagen de la Virgen de Guadalupe, por presurosas que vaya la gente, se persignan al pasar. Se puede observar en las esquinas, gente que trabaja por cuenta propia, en negocios y puestos ambulantes que comienzan a montarlos, ya sean puestos de periódicos, de flores, venta de tamales y atole... En las mañanas las calles se llenan de señoras y niños que se dirigen a las escuelas públicas. También es común ver mujeres con recipientes de plástico haciendo largas filas en espera de su turno en la lechería.

Las señoras, amas de casa (*gráfica 4.0*), después de llevar a sus hijos a la escuela, se disponen a realizar las labores del hogar, hacer el “quehacer”, “juntar la casa”, “lavar”. Aunque algunas familias ya cuentan con lavadoras, otras tienen solamente un lavadero acomodado sobre piedras o tabiques. Mientras las mujeres lavan, los nietos o hijos pequeños salen a jugar a la entrada de la casa.



Gráfica 4.0. Estado civil de la población. Fuente: *Elaboración propia.*

En el transcurso del día, las mujeres se dirigen al mercado o al tianguis que se pone un día a la semana, haciendo las compras que sus presupuestos les permiten para preparar la comida. Durante la espera en la fila para las tortillas, muchas personas platican con sus vecinas o conocidas, tocando generalmente problemas familiares y donde ambos lados se hablan y escuchan sugiriendo formas de solución; aunque es común también encontrarse niños, debido a que muchas de las actividades familiares se asignan por la edad, el sexo y el estatus que se tiene y adquiere en la familia. En estas zonas, el niño es impulsado a aprender a conducirse en las calles por sí solo, aprendiendo a defenderse y a sobrevivir en su medio.



Gráfica 5.0. Niveles de educación de la población. Fuente: *Elaboración propia.*

En la sociedad de un pueblo, en este caso la de Los Reyes, es muy común que las señoras tengan sus pequeños cultivos en botes reutilizados y que ha sido ubicados en pequeños espacios traseros, o colgados en las paredes de sus viviendas, para que sirvan como parte del consumo diario. También es común ver que algunas señoras recogen de la escuela a los hijos de sus vecinas, aprovechando que va por los propios, se da más que nada por la ausencia de familiares cercanos o por la solidaridad con los vecinos compadres o conocidos.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS	
Total de unidades económicas dedicadas a la manufactura	68
Total de personal ocupado en el sector manufacturas	847
Total de unidades económicas dedicadas al comercio	205
Total de personal ocupado en el sector comercio	911
Total de unidades económicas dedicadas a la prestación de servicio	216
Total de personal ocupado en los servicios	2, 510
*LA ACTIVIDAD PREDOMINANTE ES LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS, LUEGO LA DEL COMERCIO Y POR ÚLTIMO LA ACTIVIDAD MANUFACTURERA	

Cuadro 2.0. Principales Actividades Económicas. Fuente: *Elaboración propia.*

Para las clases populares del Pueblo de Los Reyes, el futuro siempre es y será un hecho incierto, un elemento que se va construyendo poco a poco, que requiere “sacrificios” y limitaciones, que se impugnan y se pelea. En el futuro de las clases populares dos elementos ocupan un papel central: la escuela (*gráfica 5.0*) y obtener un lugar donde vivir. El cuidado y la atención a los hijos representan la posibilidad de contar con su ayuda en el futuro. Sin embargo, es un hecho que, aunque algunos pobladores tengan estudios especializados, desarrollan actividades ya practicadas por sus familias desde hace tiempo, como el comercio, las ventas, la albañilería o en la actividad de chofer, oficios que se van heredando.



Foto. Diversas ocupaciones de la madre de familia. Fuente: Jhon Rojas.

Recuperada de: <https://twitter.com/jhonrojasca/status/1058474999646994432>

4.3 Vida y Vivienda Popular. Problemáticas del pueblo

En cuanto a vivienda se refiere, las estadísticas indican que la mayoría de la gente cuenta con vivienda propia (V.P.), aunque no todas son independientes (*gráfica 6.0*). Esto obedece, a la historia del sitio, a la invasión de los terrenos por los antiguos habitantes y que han ido heredando las propiedades a su familia.

Sin embargo, mucha gente se considera en calidad de “arrimado” con familiares, o rentan pequeños cuartos carentes de servicios, donde se limita constantemente el uso de ciertos espacios por los niños.

Pero rentar también representa un gasto fuerte, sobre todo si no se cuentan con ingresos altos. (*gráfica 7.0*)

Este problema ha propiciado la autoconstrucción con gran frecuencia en los sectores populares, porque ha sido una vía de solución, ya que las autoridades solo han proporcionado, limitadamente, viviendas a ciertos sectores, en particular a los de ingresos medios y altos, o a aquéllos que cumplieran con los recursos promedio exigidos. Los sectores populares de bajos ingresos no tienen acceso a los programas de dotación de vivienda y menos aún al mercado privado de la misma.

Otra necesidad expresada por los habitantes se refiere a servicios que ellos consideran básicos, como



la falta de vigilancia, o la recolección de basura. Los conductores de los camiones recolectores prefieren ir a otras colonias, donde los desperdicios son redituables, porque contienen desechos reciclables como cartón, vidrio, papel, etc., los que les proporcionan ingresos extra. En cambio, en el pueblo de los Reyes, la basura no es “limpia” ya que no solo carece de cosas comercializables, sino que además esta mojada o sucia, debido a las características de las viviendas, la recolección es esporádica.

La necesidad de un espacio propio, privado y la necesidad de vigilancia y delimitación con bardas, expresa la preocupación por conservar la propiedad. El deseo de que mejore el servicio de recolección de basura, es la vinculación del concepto de limpieza con el de mejoría social.



Gráfica 6.0. Situación de la vivienda en el Pueblo de Los Reyes. Fuente: Elaboración propia.

4.3.1 Autoconstrucción. ¿Progreso urbano y social?

...” Esta colonia ha progresado y se ven casas grandes de dos pisos, pero es gente pobre o que vino de fuera, lo que pasa es que ellos mismos construyeron, no pagaron mano de obra, no pagaron todo; entonces compraron la arenita, un día hicieron una salita, otro día hicieron eso, y ahora tienen su casa grande...”⁵

La urbanización en México, y en muchos otros lugares, la han llevado a cabo principalmente sus pobladores. En el Pueblo de Los Reyes, como en el resto de los pedregales, los pobladores originales colaboraron diferencialmente en el trazo de las calles, en el nivelado del terreno y en su apertura rompiendo con golpes de marro las rocas que obstruía el paso. Y hasta el momento los dueños de cada predio están obligados a construir la banqueta frente a su domicilio.

Sin embargo, la construcción de esta zona no se ha desarrollado solamente a base de compañerismo y cooperación, sino también a base de fricciones, pleitos y abusos. La gente comenzó a delimitar su territorio y no tardaron en levantar sus bardas y mucha gente se quedó encerrada entre muros, sin poder salir porque las calles aun no estaban trazadas, así se fueron dejando relingos en toda la zona.

...” parecíamos ratones encerrados, primero salíamos por la parte de atrás, pero el señor levantó su barda y ya no podíamos salir teníamos que atravesar por el terreno de otro señor, pero luego tampoco se pudo por ahí, hasta que un vecino se dolió de nosotros y habló con los demás para que se abriera la calle; muchos no querían por que perdían parte de su terreno, nadie quería ceder ni un pedacito y hasta familiares se agarraban por un pedazo de terreno...”⁶

Debido a este proceso, la autoconstrucción es un recurso que los habitantes aplican para su mejoría y bienestar. La forma y la organización de la vivienda en Los Reyes, parten de la interpretación de necesidades que sus habitantes tienen y de las limitaciones económicas constantes, que trastocan la vida de estas familias. Las modificaciones en la composición familiar, la incorporación de nuevos individuos, la formación de nuevas parejas o incluso realizar nuevas actividades, propician que la vivienda crezca y cambie.



Gráfica 7.0. Economía de los habitantes del Pueblo. Fuente: Elaboración propia.

^{5,6} Memoria histórica y testimonial de un habitante del Pueblo de los Reyes y de los Pedregales.



“...Este cuarto del fondo lo ocupábamos para guardar cosas, ahora sirve para que mi hijo, el que estudia administración, pueda estudiar hasta tarde.”⁷

Al transformarse con el paso del tiempo la constitución de la familia, su crecimiento, crean otras necesidades que requieren de un reacomodo en el espacio y que, generalmente se construyan habitaciones adicionales.

...” Cuando se casó mi hijo tuvimos que hacerles un campito, en nuestros cuartos, después él le pidió permiso a su papá para que los dejara construir

un cuarto por aquí en este mismo terreno, ahora ellos tienen sus cosas aparte...”⁸

Según el INEGI, existe un promedio de ocupantes de 3.7 en viviendas particulares (gráfica 8.0). Sin embargo, según el dato presentado en el Programa de Barrios y Pueblos elaborado por la Alcaldía Coyoacán, se calcula que hay aproximadamente de **6 a 7**

personas por vivienda mismas que conviven todo el tiempo. Por lo anterior, el Pueblo de Los Reyes se considera como una zona con un alto índice de **hacinamiento**.

La construcción de estas viviendas está condicionada por parámetros arquitectónicos dominantes, el mercado de materiales disponibles y las restricciones de la dimensión espacial (ver gráfica 9.0). Es así como los predios se van llenando de viviendas contiguas, buscando sus habitantes, aunque resulte contradictorio, de cierta independencia, y privacidad. A pesar de los cambios en su conformación, la mayoría de las viviendas no deja de tener un aspecto provisional o inconcluso, ya sea por los materiales utilizados (gráfica 10.0), la falta de acabados, o la ubicación improvisada de muchos de sus elementos.

^{7,8} Memoria histórica y testimonial de habitantes del Pueblo de los Reyes y de los Pedregales



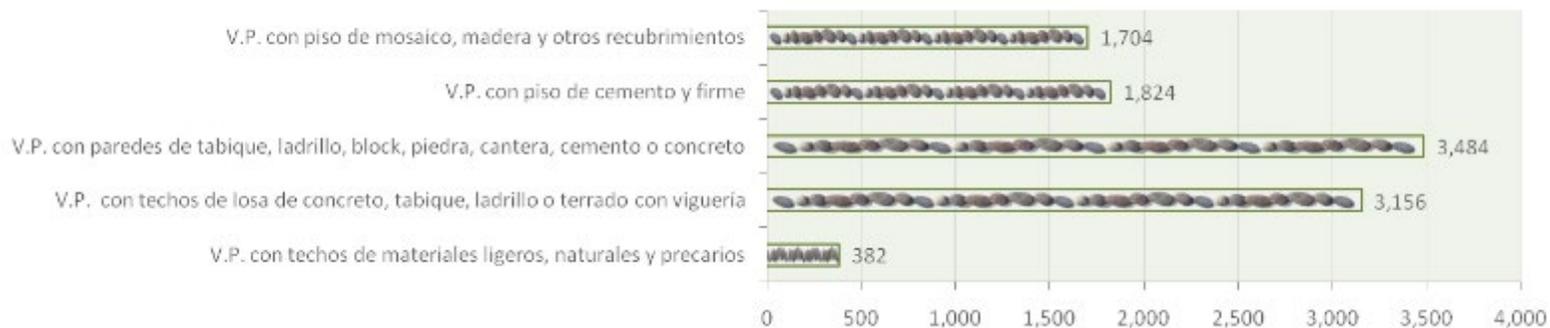
Gráfica 8.0. Ocupantes por vivienda. Fuente: Elaboración propia.

vivienda-espacio



Gráfica 9.0 Espacios en las viviendas. Fuente: Elaboración propia.

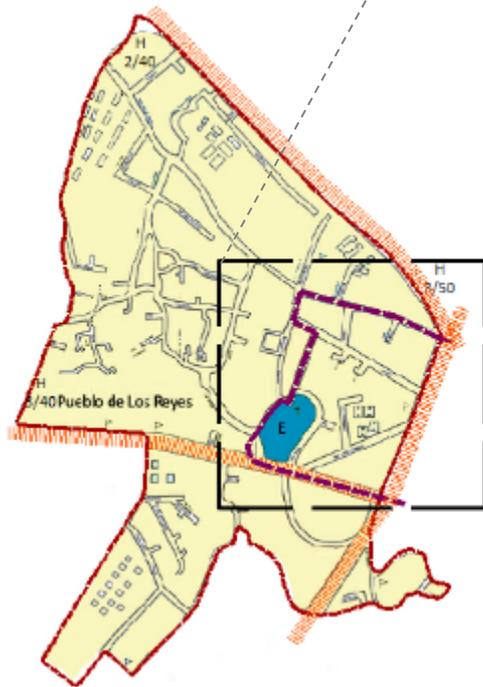
vivienda-estructura



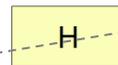
Gráfica 10.0 Materiales utilizados en las viviendas. Fuente: Elaboración propia.

4.4 Uso de Suelo y Normatividad.

Según el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, la zonificación y normas de ordenación indican que la zona de estudio, al pertenecer al Pueblo de Los Reyes, en la delegación Coyoacán, su suelo urbano tiene el carácter de **habitacional con equipamiento**, donde se permiten de **2 hasta 3 niveles** de construcción y recomendando de un **40% a un 50% de área libre**.



SUELO URBANO



Habitacional



Equipamiento

H 3/50= habitacional con tres niveles y 50% de área libre recomendada.

H 2/40= habitacional con dos niveles y 40% de área libre recomendada.

H 3/40= habitacional con tres niveles y 40% de área libre recomendada.

Gráfica 11.0 Uso de Suelo, Pueblo de los Reyes, Coyoacán. Fuente: Bibliografía Biblioteca Central, UNAM.



4.4.1 Uso de suelo y Normatividad_ Niveles de construcción

Plano 01. Uso de Suelo y Normatividad, Pueblo de los Reyes, Coyoacán. Fuente: Elaboración propia.

4.5 Tejido, Traza e Imagen Urbana

4.5.1 Espacios Exteriores: Las calles, sus características

En esta zona, la traza urbana se caracteriza por ser totalmente irregular, debido a que su conformación careció de un total ordenamiento. Como se explicó anteriormente, los habitantes llegaron al sitio cuando éste era inhóspito, impulsados por la necesidad de obtener un lugar para instalarse y levantar una vivienda propia. Esta invasión se dio de manera sorpresiva y poco a poco más familias fueron habitando el sitio, formando los barrios y pueblos característicos de Coyoacán, lugares populares donde la marginalidad ha intentado superarse.

Es por esto que al recorrer las calles del pueblo de Los Reyes se reconocen estrechas; se distingue por sus callejones y calles retorcidas y empedradas. La mayoría carece de banquetas y algunas aún conservan el empedrado de tiempos pasados, identificándolos como la evolución de caminos improvisados, seguramente veredas o atajos que los habitantes al usarlos con frecuencia, volvieron calles, explicando así su irregularidad.

No se adapta a los automóviles; se construyó para ser recorrido a pie o a caballo, por lo que los automovilistas tienen serios problemas para circular



Fotos. Llegada de invasores a los Pedregales de Coyoacán. Fuente: La Izquierda Diario. Recuperada de: <https://www.laizquierdadiario.mx/Pedregal-de-Santo-Domingo-50-anos-de-resistencia>. Fuente: Pedregal de Santo Domingo, Coyoacán. Recuperada de: <https://www.facebook.com/Sant8Coyoacan/posts/durante-la-noche-del-3-al-4-de-septiembre-de-1971-circulo-un-llamado-por-los-lin/1109701852472360/>

Las calles son escenario y lugar de encuentro, conexión entre lo individual y lo social; no son solo el lugar de paso, el camino a la escuela o al trabajo. Son el espacio que da mayor libertad de movimiento, de acción a la vez que es también un espacio conflictivo, lleno de peligros. Aunque la calle es un escenario que cambia con el tiempo, la estación del año, el clima, la época vacacional, los días de clase o simplemente los

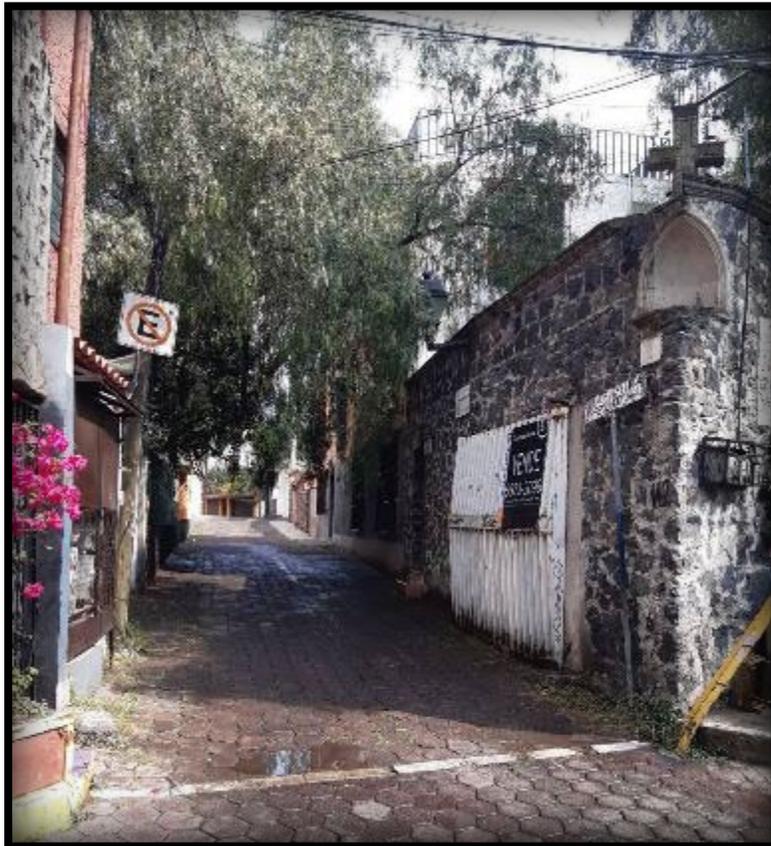


Foto. Calles estrechas del Pueblo de Los Reyes Coyoacán, sin presencia de banquetas Fuente: Casas en venta. Recuperada de: <https://www.easyaviso.com/mx/inmueble/los-reyes-coyoacan-casa-en-privada-en-venta>

fines de semana, estas transformaciones se muestran más nítidas en el Pueblo de Los Reyes.

Un claro ejemplo son las fiestas. Aunque en todo México, festejar es una parte muy importante de la cultura, al momento que expresa situaciones claves en la vida y tiempo familiar, aquí se realiza con mucha frecuencia, donde las celebraciones de mayor peso



Foto. Calles y Callejones del Pueblo de Los Reyes Coyoacán. Vida cotidiana. Fuente: Autoría propia.

son las familiares: bautizos, cumpleaños, casamientos, etc. A estos eventos acuden familiares, amistades y vecinos cumpliendo una función social... que permiten “olvidar” los problemas cotidianos, mediante la convivencia y el baile organizado por los anfitriones. Las posadas y romper la piñata es una tradición de fin de año, (aunque últimamente se ha incorporado a los festejos de cumpleaños). Todas estas actividades tienen como sede estas calles, que, aunque estrechas, y sinuosas, siempre serán más grandes que las propiedades particulares.

En la calle, se pueden observar diversidad de proporciones, materiales y aspecto de las viviendas; la forma como hablan, visten e interactúan con los habitantes. Algunos de estos elementos manifiestan los contrastes de equipamiento en una misma delegación política, las diferencias sociales y económicas y hasta las etapas en la conformación de la colonia. Por lo anterior y por la cercanía con el centro de Coyoacán, en la actualidad existen varios conflictos y problemáticas con los vecinos de los nuevos condominios que no aprueban algunas costumbres locales, al causar ruido con cohetes, al cerrar calles durante las fiestas o al oponerse a que los vecinos críen animales y causen “malos olores”. Con la llegada de los nuevos condominios existe un gran auge en el sentido económico, donde también el vandalismo voltea sus ojos hacia esta comunidad.



Foto. Cierre de calle para fiesta privada de habitantes del Callejón de Acalote.

Fuente: Autoría propia



Foto. Calles adornadas en vísperas de fiestas decembrinas. *Fuente: Autoría propia.*



Foto. Viviendas con grandes extensiones de terreno, patios interiores y vegetación que aluden a la desigualdad entre el tipo de vivienda de la zona.
Fuente: Autoría propia.

“...La construcción de los condominios vino a acabar con nuestra identidad, como personas, con nuestras tradiciones, y con la armonía o la tranquilidad que teníamos...Finalmente, nosotros nacimos, nos forjamos un Pueblo, que se dedicó completamente a la agricultura, a la siembra, donde no había muchos intereses económicos, y la gente, con su trabajo subsistía; la gente sembraba, tenía sus animales. Aquello eran terrenos, unos muy grandes, donde podías criar unas gallinas, podías criar puercos, no les molestaba a los vecinos porque los vecinos del lado se dedicaban a lo mismo...”⁹

También se reconocen muchas casas de otro tipo rodeadas de grandes extensiones de terreno y hermosos patios llenos de macetas con flores de todos colores, reconocido como un “ambiente” diferente que recuerda más a las poblaciones rurales que a la vida urbana. Visualmente son lugares diferentes, viviendas que aluden a la vida pasada, donde en los patios se encuentran sembradas plantas y árboles frutales como higos, capulines, duraznos...

A diferencia de las zonas constituidas por la gente que invadió donde se muestran espacios más restringidos, hacinamientos...

⁹ Memoria histórica y testimonial de habitantes del Pueblo de los Reyes y de los Pedregales.

4.5.2 La Presencia de Áreas Verdes en el Pueblo de Los Reyes

Respecto a las áreas verdes, es destacable el dato que proporciona el Programa de Barrio elaborado por la Delegación Coyoacán, donde se menciona que la delegación cuenta con 0.9 m² de áreas verdes/habitante. Pero esta cifra no señala la desigual distribución de tales áreas; gran parte de ellas se encuentra en Ciudad Universitaria, a la cual “todo el mundo tiene acceso”. Otra área verde importante es la de los Viveros de Coyoacán, lugar cercano a la zona más antigua del centro de Coyoacán, donde se han conformado colonias de clase media alta

Es evidente la desigual distribución de estas áreas tanto en Los Reyes, como en las colonias vecinas, no se observan zonas verdes, a no ser que sean camellones o pequeños prados de recreación.

En el pueblo de los Reyes, son muy escasas, ya que son consideradas por muchos, como un lujo. Para compensar esta situación, las calles fungen como parque, donde se juega, y convive, pero no dejan de ser vías vehiculares. Sin embargo, es bien sabido que en la gente de los pueblos la necesidad y el gusto por la vida silvestre son ancestrales, y se manifiestan en la proliferación de macetas en las casas a falta de un espacio más amplio. Aun en los hogares más modestos se cultivan plantas que, al tiempo que “sacan de apuro” dan belleza y colorido a sus



Foto. Espacios públicos de recreación con ausencia de áreas verdes.

Fuente: Autoría propia



Foto. Eje 10 Sur. Vialidad con ausencia de espacios seguros de recreación.

Fuente: Autoría propia.

desprovistas viviendas. Los patios populares e incluso, en algunas partes de la vía pública, las plantas silvestres surgen por sí solas y crecen entre las rocas. Las cultivadas son colocadas en cubetas viejas, botes y algunos recipientes, cambiando su uso pasando a ser un elemento reciclable. El patio es una “micro granja” con plantas y animales que son para los



Foto. Patios de viviendas populares y cuidado de flores y plantas de ornamento. *Fuente: Autoría propia.*

dueños, un ancla a los valores rurales, a la vida campesina. Para ellos tiene un gran valor contar con un espacio mínimo con este tratamiento ya que de esta manera se permiten continuar vinculados a la naturaleza, sobretodo, si se toma en cuenta que la mayoría de los habitantes del sitio son originarios de provincia.⁹



Foto. Pequeña capilla y vivienda con árboles frutales. *Fuente: Autoría propia.*

4.5.3 Equipamiento Urbano y Áreas Verdes

▪ IGLESIA DE LOS REYES

Hacia el norte se levanta la fachada de la Iglesia del Pueblo de Los Reyes que data del Siglo XVI. Durante el Siglo XVIII fue ampliada y remodelada con detalles estilo Barroco Popular. Este templo fue nombrado Monumento Nacional en 1932. Su construcción es sobre una planta rectangular, sobre el altar destaca su cúpula diseñada en planta octagonal y vitrales que permiten la entrada de luz, los detalles en oro y el marco oval de las ventanas son muestra de su estilo.

La entrada de la luz por la cúpula, da al Altar un bello marco estético. En su interior hay pinturas como "La Adoración de los Reyes" del pintor Johannes de Meza que data de 1721, y otras de la Virgen de Guadalupe y esculturas cuyo origen también data del Siglo XVIII. Otra característica importante de este templo son los vitrales que se pueden apreciar por ambos lados de la nave principal.

Las fiestas de este templo son: El primer domingo de septiembre, que se festeja al Señor de las Misericordias y el 6 de enero, día de los Reyes Magos.



Foto. Iglesia de Los Reyes, Coyoacán. Fuente: Autoría propia



Foto. Celebración de las Fiestas Patronales de la Iglesia de Los Reyes, Coyoacán. Fuente: Parroquia Santos Reyes y el Señor de la Misericordia, Cdmx. Recuperada de: <https://twopos.mx/2604/22298>

▪ ESCUELAS, MERCADOS Y ASISTENCIA MÉDICA

Existen escuelas de educación primaria, secundaria y una Universidad. La zona carece de mercados y centros de asistencia médica, sin embargo, para acudir a estos sitios la gente se traslada a las colonias vecinas, además de asistir a las Iglesias que en ellas se encuentran.

Cuenta con diversos comercios y locales donde se ofrecen servicios de oficios, en los que la población puede abastecerse.



Foto. Ejemplo de comercios en Los Reyes, Coyoacán. Fuente: Autoría propia

4.5.4 Vialidades y Colindancias

El Pueblo de Los Reyes, se encuentra ubicado al Sur del Centro Histórico de la alcaldía Coyoacán; colinda con las unidades territoriales del Barrio del Niño Jesús, el Rosedal y La Candelaria. Se encuentra limitado por las siguientes calles:

- Al norte con las calles Buenavista y Europa que a su vez desembocan en Av. Pacífico
- Al sur el Eje 10 Sur Pedro Henríquez Ureña
- Al oriente Av. Aztecas (o Montserrat)
- Al poniente la calle de Cruz Verde

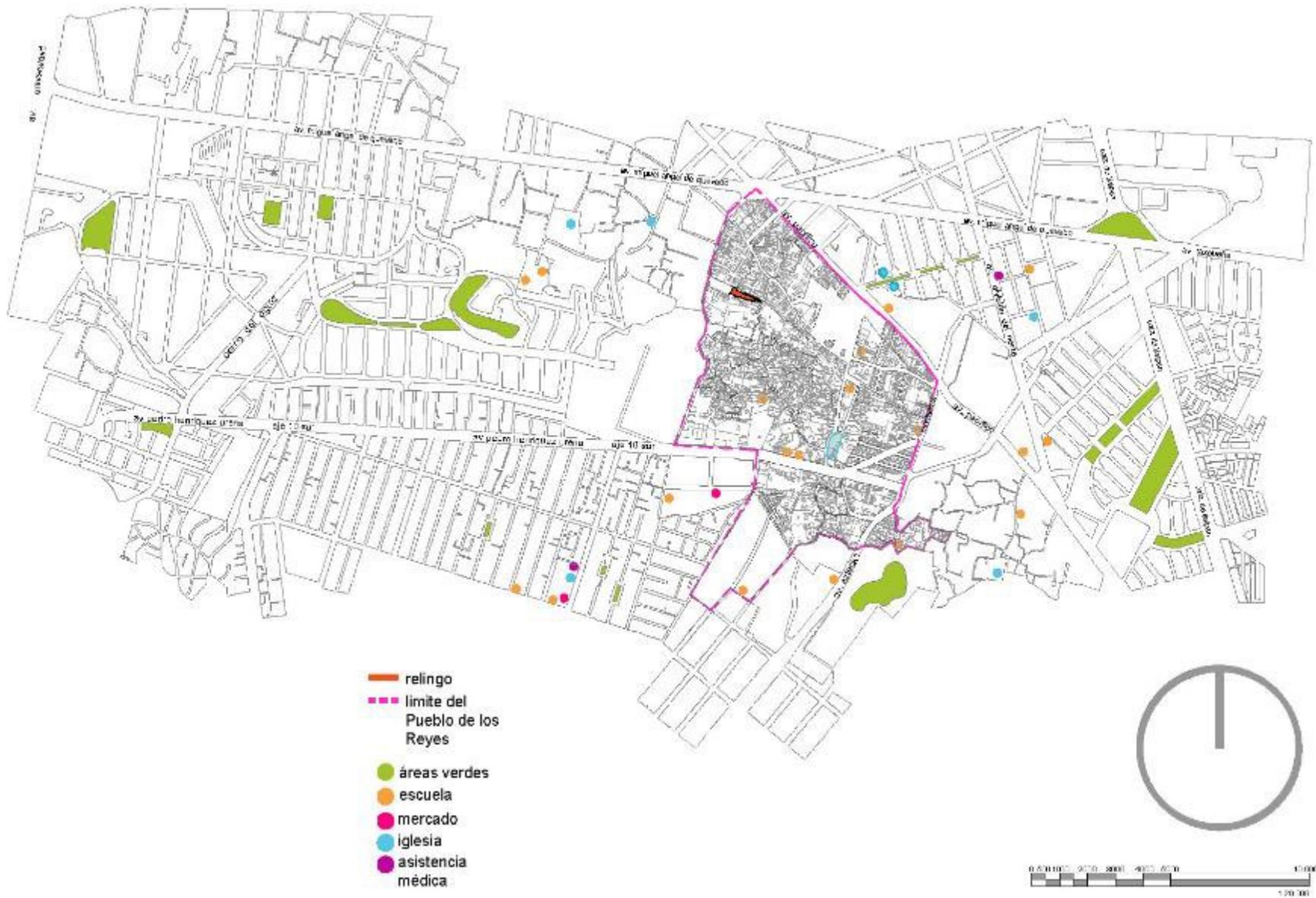
Por lo que su accesibilidad no es difícil, debido a que se puede viajar en transporte público haciendo el recorrido por estas avenidas.

Las estaciones del transporte colectivo METRO más cercanas son:

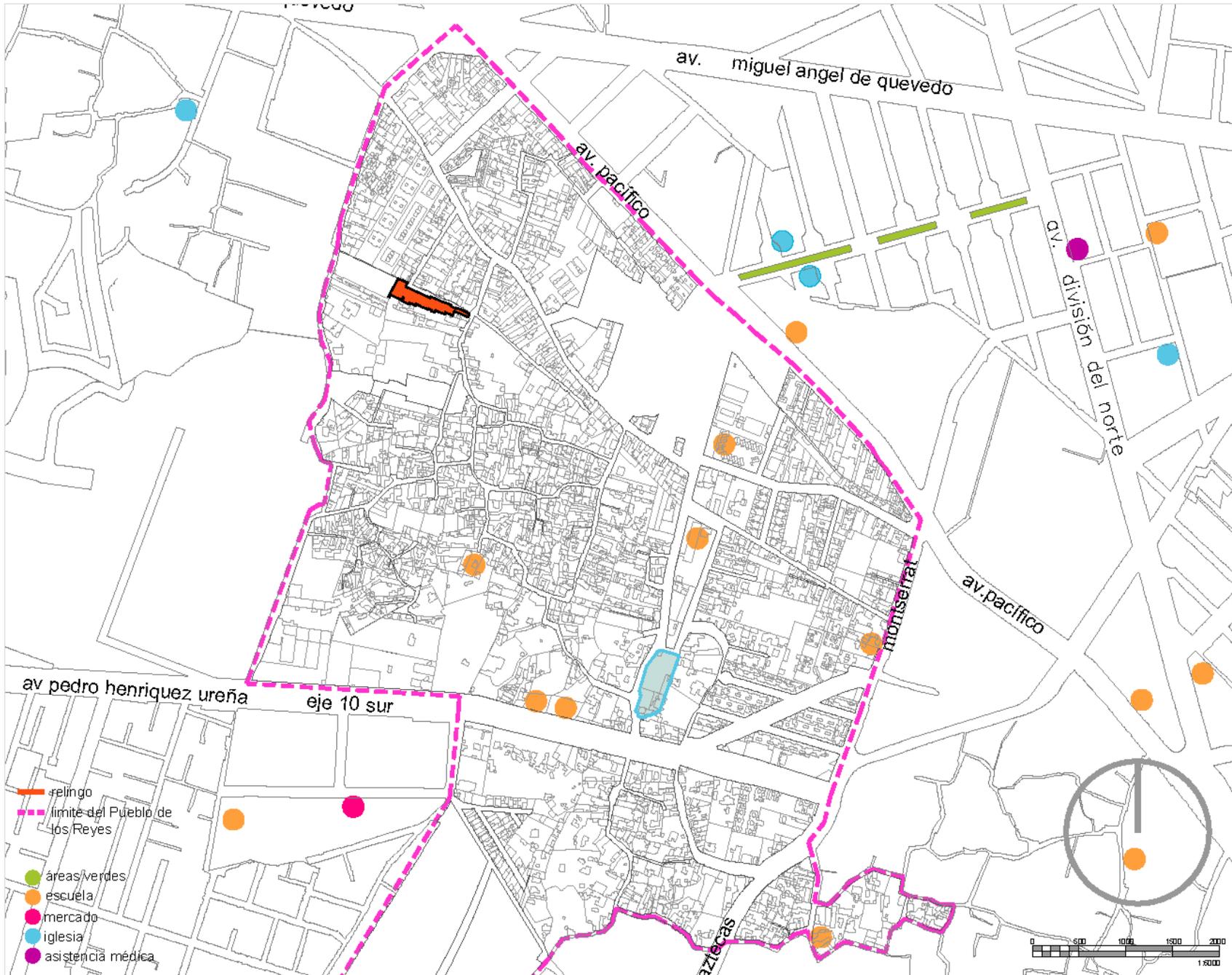
- Metro Taxqueña – línea 2 Correspondencia Cuatro Caminos-Taxqueña
- Metro Copilo – línea 3 Correspondencia Indios Verdes-Universidad

Las estaciones del transporte colectivo TRANVÍA más cercanas son:

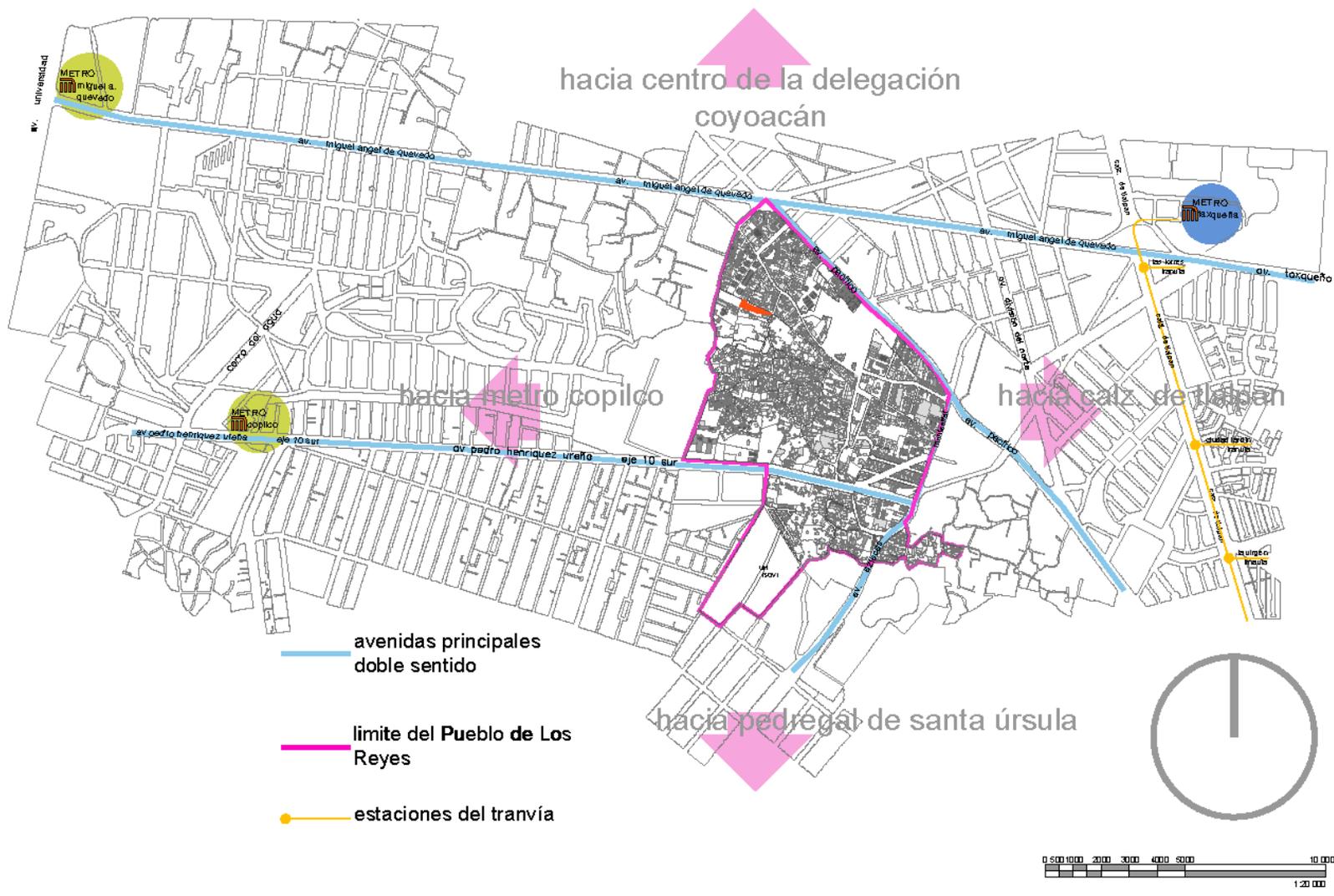
- Estación Las Torres
- Estación La Virgen



Plano 02. Tejido, traza e Imagen Urbana. Fuente: Elaboración propia.

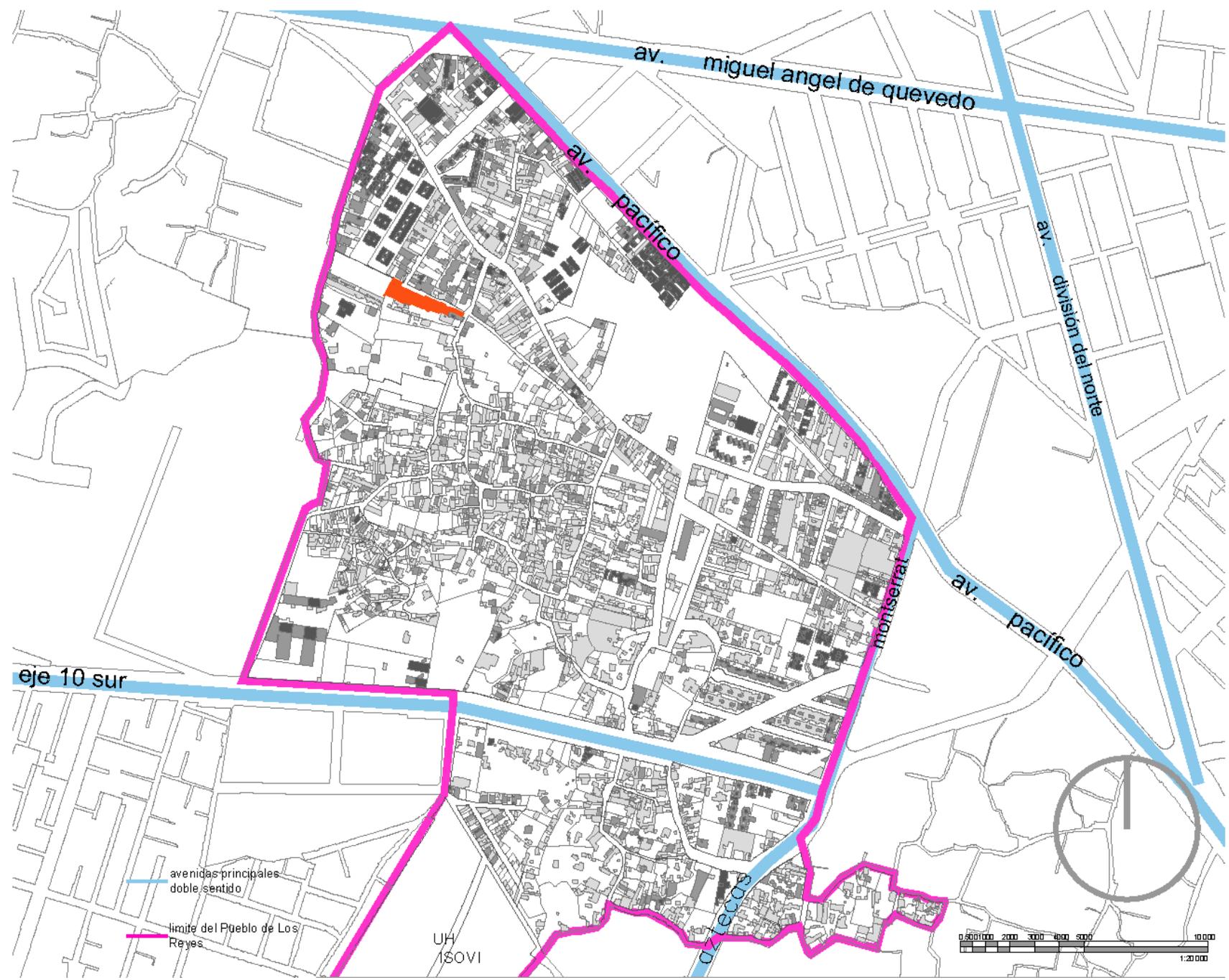


Plano 03. Equipamiento Urbano y Áreas Verdes. Fuente: Elaboración propia.



4.5.4 Tejido, Traza e Imagen Urbana_ Vialidades y Colindancias del Pueblo

Plano 04. Tejido, Traza e Imagen Urbana. Vialidades y Colindancias. Fuente: Elaboración propia.



Plano 05. Vialidades y Colindancias. Fuente: Elaboración propia.



5. Contexto Inmediato: Callejón de Acalote

5.1 Ubicación de la zona de estudio.

En el Pueblo de Los Reyes Coyoacán, se encuentra entre La Calle de Las Flores y el Callejón de Los Reyes, al **Callejón de Acalote** situado al norponiente del Pueblo. Es en esta zona donde se encuentra ubicado el relingo a estudiar, analizar y trabajar.

Al ver que el Pueblo cambia y se transforma, los habitantes del predio también desean el progreso de sus propiedades, pero ahora sí con espacios ordenados, y planeados. Las familias de Acalote tienen gran disposición y desean esforzarse como lo han venido haciendo para lograr su objetivo, debido a que saben, que es muy baja la probabilidad de obtener un crédito inmobiliario, por lo que están dispuestos a ordenar y organizar sus hogares, ya que cada lote, cada pequeño predio, es lo que han venido heredando...y lo que heredarán.

Por lo anterior se decidió analizar el predio y presentar una propuesta formal, debido a la demanda que las familias solicitan para la regularización de sus

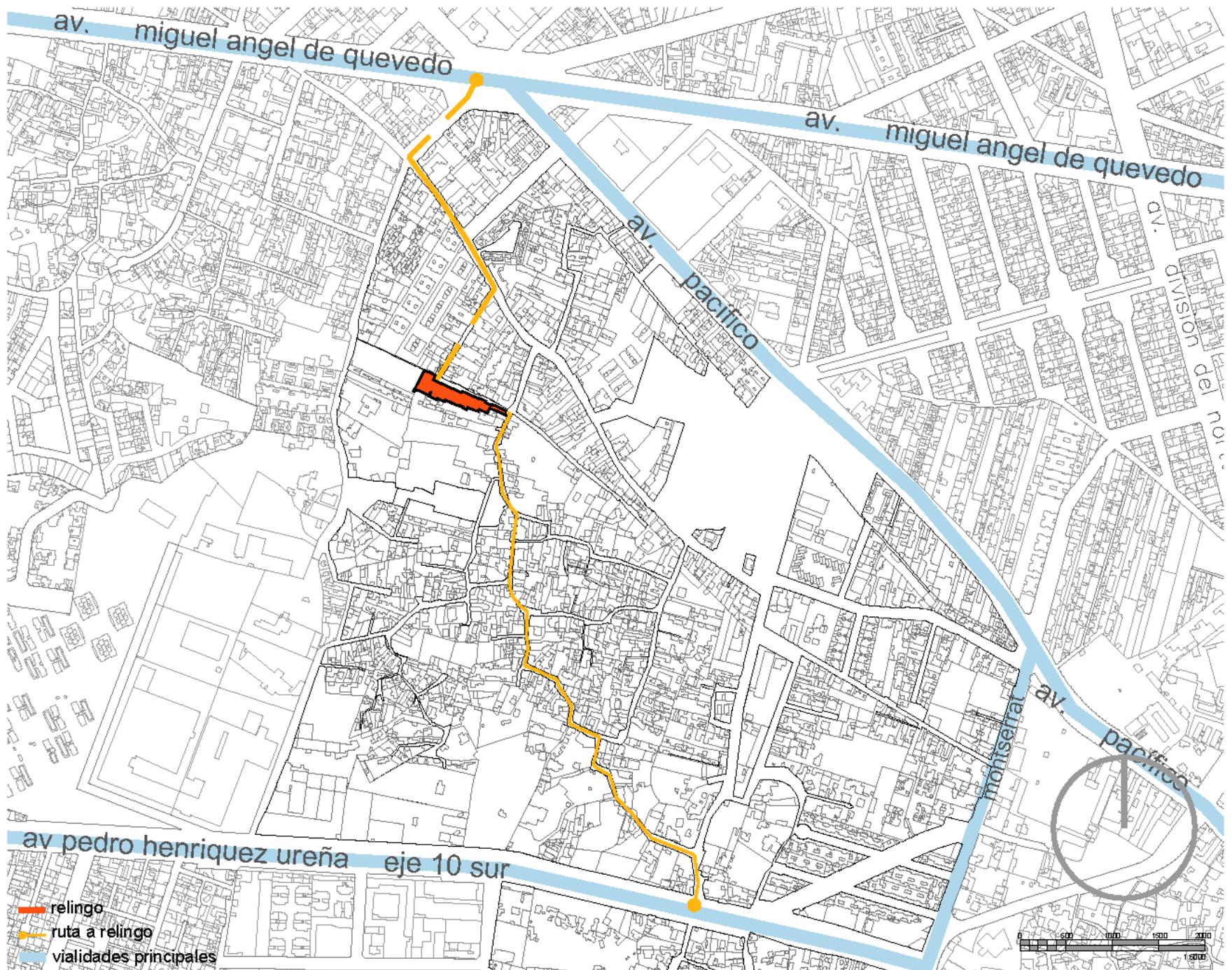
viviendas y además a que se trata de una problemática real; al reto que implica poder dar solución a un terreno inhóspito e irregular que años atrás invadieron familias y que forma parte de la ciudad. En el predio de Acalote existen alrededor de **30 familias**, que tienen como objetivo el mejoramiento de sus hogares.

Ellos manifiestan su deseo de que las nuevas viviendas respondan a sus necesidades, que entiendan la forma en la que viven y como se desenvuelven, sus costumbres y sus gustos.

5.1.1 Ruta de Acceso

Para llegar al terreno, existen varias rutas a través de las avenidas principales que lo rodean. Al ubicarse en Eje 10 SUR, Av. Copilco, se debe tomar enseguida la Calle de Las Flores, que pasa por detrás de la Iglesia de Los Reyes y que, siguiendo un camino largo, cruza con el Callejón de Acalote.

5.1.1 Ubicación de la Zona de Estudio_Ruta de Acceso



Plano 06. Ubicación de la Zona de Estudio. Ruta de Acceso. Fuente: Elaboración propia.

Si se llegara por Av. Miguel Ángel de Quevedo y Pacífico, existe acceso mediante la Calle Europa o América, (ambas paralelas), hasta encontrar la calle de Los Reyes, se toma ésta, hasta el cruce con el Callejón Los Reyes, desembocando directamente al Callejón de Acalote.

Luego de las visitas y recorridos hechos al sitio, éstas se consideran las rutas de acceso más directas. Debido a que las calles del Pueblo no fueron debidamente planeadas, ni trazadas, existen muchas calles y callejones con nombres muy similares que se entrelazan, y que suelen no tener salida.

El Callejón de Acalote, por su condición, y ubicación es muy estrecho. Ahí se localiza el terreno del relingo, el cual se encuentra colindando por tres de sus cuatro lados, dejando el acceso por el lado norte del terreno (a lo largo de su frente). Actualmente se encuentra ocupado por varias familias que llegaron ahí hace casi 40 años y por los parientes de los primeros pobladores del Pueblo.

5.2 Tipología del entorno.

El entorno del relingo de Acalote está formado en su mayoría por casas-habitación. Esta zona está llena de contrastes.

El relingo, colinda visualmente al norte, con el frente de viviendas unifamiliares, **la mayoría de 2 niveles (una de 3 niveles)**, situadas en los lotes vecinos, donde al igual que en el relingo, tampoco se observa banqueta. Al norte, existe salida por el Callejón Los Reyes, que constituye un eje visual y como continuidad en la circulación. Al sur colinda con un terreno, de gran extensión, al que se accede por la Calle Las Flores a través de un zaguán muy estrecho que conduce a un pasillo largo, donde se pueden observar árboles muy altos, cuyas copas grandes y espesas pueden verse desde el exterior. Al oriente se encuentra el cruce de la Calle de Las Flores, con la calle Reforma Política.

A lo largo del Callejón Los Reyes se observa una serie de fachadas que demuestran la “acomodada”, situación económica de las familias que las habitan. Es decir, las casas se aprecian en predios de tamaño considerable, en lotes regulares, de donde se asoma vegetación que ofrece colorido y ornamento a los muros bien revestidos y mantenidos, además de ofrecer sombra a los peatones. Las viviendas tienen máximo **3 niveles**. Algunas cuentan con herrerías y bardas altas mostrando una gran calma, donde la

gente que sale de sus casas, prefiere circular hacia la Calle Real de los Reyes y evitar el tránsito por el Callejón de Acalote... *tal vez por que sus habitantes se han apropiado de la calle y es tan estrecho que no desean convivir con ellos...*

La calle de Las Flores por el contrario, es mas concurrida y activa, debido a que cuenta con una serie de comercios que abastecen a los vecinos, éstos son locales situados en la planta baja de las viviendas, ubicados como sitio de encuentro y de ruido. Los habitantes del Callejón de Acalote, prefieren abastecerse de los servicios de esta cuadra, e ir más lejos solo si fuese necesario. Las fachadas de estas viviendas, son mas sencillas que las anteriores, no tienen variedad en acabados, ni protecciones hacia el exterior, simplemente se siente un cambio, como si fuese otra colonia.

Las calles están pavimentadas, algunas quedaron con concreto aparente, mientras que en otras se aprecia adoquin o piedra. Cuentan con banquetas hechas por los propietarios de cada hogar, a excepción del callejón de Acalote, que carece de ella, las demás, aunque pequeñas y por secciones, se esfuerzan por mantenerlas limpias. En el Callejón de Acalote, solamente los automóviles del sitio circulan lentamente y de manera precavida. Esto se debe, a

que la calle no es lo suficientemente amplia, y su trazo es irregular, provocando que los vehículos ajenos a este sitio no pasen por la zona.

Resulta interesante poder apreciar las diferencias dentro del mismo pueblo, así como la manera en que la tipología del sitio se va transformando de una esquina a otra y el deseo por establecer diferencias y ciertos limites... aún siendo vecinos.



Foto. Tipología de calles circundantes al Callejón de Acalote.

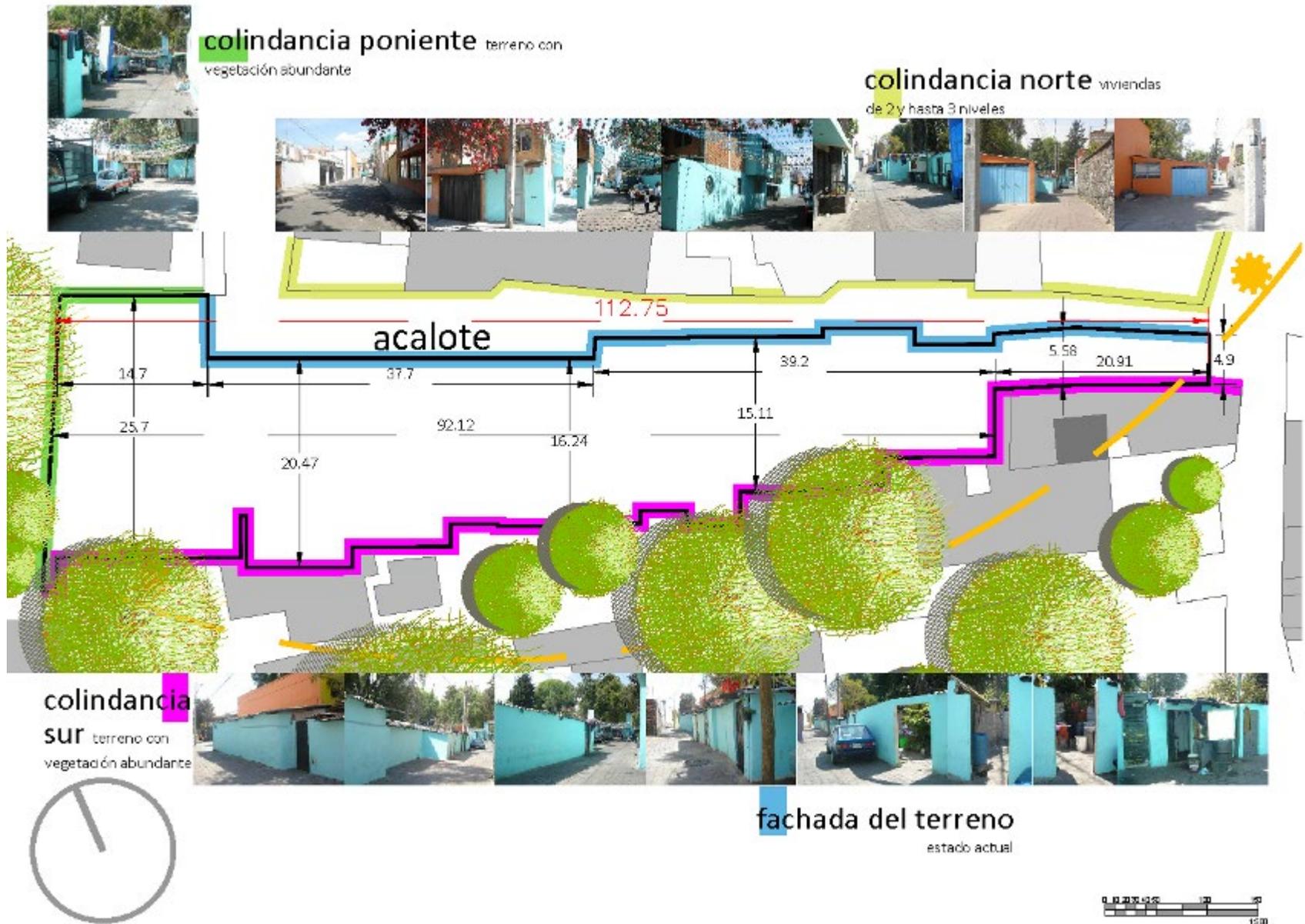
Fuente: Autoría propia



5.2.1 Tipología del entorno_ Análisis del Contexto Inmediato

Plano 07. Tipología del Entorno. Análisis del Contexto Inmediato. Fuente: Elaboración propia.

5.2.2 Tipología del Entorno_Características Físicas



Plano 07. Tipología del Entorno. Características físicas. Fuente: Elaboración propia.



5.3 Situación Legal del sitio.

Al ser un terreno con dimensiones reducidas y de trazo irregular, las familias que en la actualidad habitan el sitio, han acudido a las autoridades de la Delegación Coyoacán y se han integrado a diversos Programas de Regularización de Viviendas para que sean apoyados en este proceso; tomando en cuenta que estas pequeñas construcciones ya no se encuentran en buen estado (muy esporádicamente llegan a ser pintadas sus fachadas), son demasiado pequeñas y mucha la gente que ahí vive.

“...Se han detectado en el Pueblo de Los Reyes, la existencia de predios, que un gran porcentaje no corresponden con la identidad, superficie o medidas y colindancias del inmueble con la escritura que ampara su propiedad; así como que los nombres de las personas que poseen algunos lotes, no concuerdan con los nombres de sus titulares, por haber hecho transmisiones sin reunir requisitos legales, lo que ha provocado, la solicitud reiterada por las familias que ocupan estos lotes de terreno, a que realicen los trámites para que se regularice en forma definitiva su propiedad.”...¹⁰

Debido a las peticiones hechas a las autoridades, movidos por el deseo de poseer documentos oficiales

el lugar en el que viven, con gran esfuerzo sus habitantes registraron cada tramo de terreno como propiedad privada, consiguiendo así escrituras que comprueban que el sitio donde viven les pertenece.

Quedaron como titulares los jefes de familia, y por lo tanto se registraron también familias jóvenes pertenecientes a las familias de los primeros titulados,” *al menos para las autoridades, serán tomados en cuenta de manera independiente, aunque vivan en la misma casa*” mereciendo por lo tanto una oportunidad de apoyo para una vivienda digna según lo marca La Ley.

Pero entonces... ¿qué es lo que esperan los habitantes de una propuesta de vivienda?

¹⁰ Memoria histórica y testimonial de un habitante del Pueblo de los Reyes a la delega

5.3.1 Forma de Vida: ¿Cómo viven actualmente las familias del Relingo?

En el terreno de Acalote, se encuentran conviviendo **38 familias**, no sólo por ser vecinos sino por que muchos de ellos comparten entradas y zonas comunes por lo reducido de sus viviendas y de las circulaciones, pero sobre todo, por la manera en que estan dispuestos sus hogares, debido a que han empleado la **autoconstrucción** como principal recurso, al no contar con ingresos económicos suficientes para cubrir en ocasiones siquiera sus necesidades básicas.

Aquí como en muchos otros lados de la ciudad, las viviendas poseen ciertas características, que las hacen relacionarlas con ciertos grupos de clases sociales. Es ésta la situación, un caso de **vivienda popular**.

El espacio familiar está cargado de signos abundantes y complejos que constituyen todo un código; como la

puerta de acceso, pues es la entrada a un mundo que los habitantes sienten propio y que ellos han diseñado y decorado ante sus limitaciones y ante sus propios gustos. En este caso, la forma y la organización de las viviendas parten de la interpretación de necesidades, que ellos mismos hacen.



Fotos. Acceso al Callejón de Acalote



Foto. Vista de la zona de estudio.



Fotos. Viviendas de 38 familias hacinadas en Callejón de Acalote.



Fotos. Llegada al Callejón de Acalote. Fotos tomadas desde enfrente en Calle Reforma Política. Fuente de todas las fotos de esta página: Autoría propia



Foto. Viviendas colindantes



Foto. Salida a esquina con el Callejón Los Reyes

5.3.2 El Sitio_ Levantamiento de Estado Actual



colindancia poniente terreno con
vegetación abundante

colindancia norte viviendas
de 2 y hasta 3 niveles



colindancia SUR terreno con
vegetación abundante



fachada del terreno
estado actual



Plano 08. El Sitio. Levantamiento Edo Actual. Fuente: Autoría propia.

Generalmente la secuencia de construcción de estas viviendas comenzaron con la edificación de un sólo cuarto que era utilizado como cocina, comedor y dormitorio; posteriormente y conforme las posibilidades lo fueron permitiendo, los espacios a resolver fueron un baño improvisado y lavaderos particulares o colectivos que se usaron como fregadero, lavabo y para lavar ropa (algunos aún compartidos). Con el tiempo, ya alcanzaba para más habitaciones-dormitorios, atendiendo a la demanda de crecimiento de sus familias y aunque frecuentemente se separa, con un medio divisorio cada pieza, (generalmente cortinas de tela), se continúa durmiendo hacinadamente. Sin embargo, a medida que el tiempo pasa, las dimensiones de estas viviendas ha ido evidenciando su incongruencia: cuentan con cuartos pequeños para varios usos, y por lo tanto con diversos muebles, que deben acomodar espacio disponible y haciendo que la gente se mueva con dificultad o adoptando usos diferenciales durante el día.

En algunas viviendas, el lugar donde se come, después de cenar, se convierte en una prolongación del cuarto para dormir, debido a que no todos los habitantes caben en los dormitorios o en caso de recibir alguna visita. Todas estas viviendas dan una sensación de aglomeración, de “lleno” y es que en

verdad están llenas, no sólo el espacio habitacional está ocupado completamente, sino los propios muebles muestran un uso excesivo... por que como ellos dicen ...”*el espacio es utilizado al máximo...*”

En cuanto al diseño en sus fachadas, es completamente nulo. Los que tuvieron suerte de quedar frente a la calle, cuentan con alguna ventana pequeña, pero la mayoría carece de ellas, la poca iluminación y ventilación provienen del acceso siempre abierto y de los patios interiores que se dejaron con éste propósito. Cuando se requiere de más luz se hace uso de la energía eléctrica, aún siendo un día soleado. Las paredes del espacio interior, generalmente están desnudas, descarnadas, sucias, mostrando los materiales de que están hechas, sin acabados o totalmente rústicas.

El ambiente familiar está dado por las fotografías que cuelgan en los muros, diplomas, calendarios coloridos y cuadros con frecuencia religiosos, además de pequeños altares, todos estos objetos forman parte de la esencia de las familias y de su forma de vida.

Las viviendas están cubiertas por techos de láminas, donde también se observa acumulación de objetos que según ellos “*algún día podrían servir*” ...*no sabe uno cuándo puede volver a necesitarlos...*”¹¹, sin

importar la imagen que pueda dar hacia el exterior, para ellos lo más importante es aprovechar cada espacio, buscarle un uso a las cosas y siempre conseguir un “*extra*”.

Entre los gustos de estas familias también están la convivencia con plantas y animales. Así como las plantas se usan para la comida diaria y algunos remedios caseros, los animales son más que simplemente mascotas. Un perro se elige por que cuidará la casa; un gato por que evitará la proliferación de ratones... aún aquellos de “*ornato*” como son las aves canoras, son vistos como un ahorro y útiles en momentos de apuro; todos ellos son además una manera de aprovechar los desperdicios alimenticios de la casa.

La gente se acostumbra a vivir de esta manera... Los muebles les cierran el paso, los espacios se estrechan y se enseñan a moverse con cuidado, aprendieron a moverse “*de ladito*,” *sin estorbar*”, sin ocupar mucho espacio... **espacio que finalmente no se tiene.**



Foto. Acceso a una vivienda en el Callejón de Acalote.

Fuente: Autoría propia



Foto. Apropiación del espacio público.

Fuente: Autoría propia

¹¹ Memoria histórica y testimonial de habitantes del Pueblo de los Reyes y de los Pedregales

6. Análisis de Necesidades

6.1 No. de Habitantes por Vivienda

...” *Nosotros no queríamos nuestras casas como nos planteaban los ingenieros de la Delegación, esas no son casas, son palomares. Nosotros queríamos una casa donde tuviéramos un patio para que los hijos jueguen...*¹²

Las familias dueñas del relingo, se identifican con las del modelo de familia popular. Es parte de la vida cotidiana descubrir a niños jugando a lo largo del Callejón de Acalote, mientras que las personas mayores hacen sus quehaceres diarios. En ocasiones, los fines de semana convierten a la calle en su lugar de reunión, colocan una pequeña lona para cubrirse del sol, sacan mesas y sillas y pasan un domingo familiar. **La calle es una extensión de sus hogares, lo vuelven patio privado.**

A la gran mayoría de estas familias, las conforman personas de todas las edades: abuelos, hijos, nietos; tíos, yernos, nueras... que se encuentran ocupando una misma vivienda, donde todos se “*acomodan*”. Es por esto, que no es posible tener un único perfil de usuario.

Por lo tanto, para las propuestas se considera un promedio en cuanto a número de integrantes; se toma en cuenta que el **número de habitantes por familia oscila entre 5 y 7 personas**, pensando que comúnmente la integran **dos padres, dos hijos, y tres niños.**

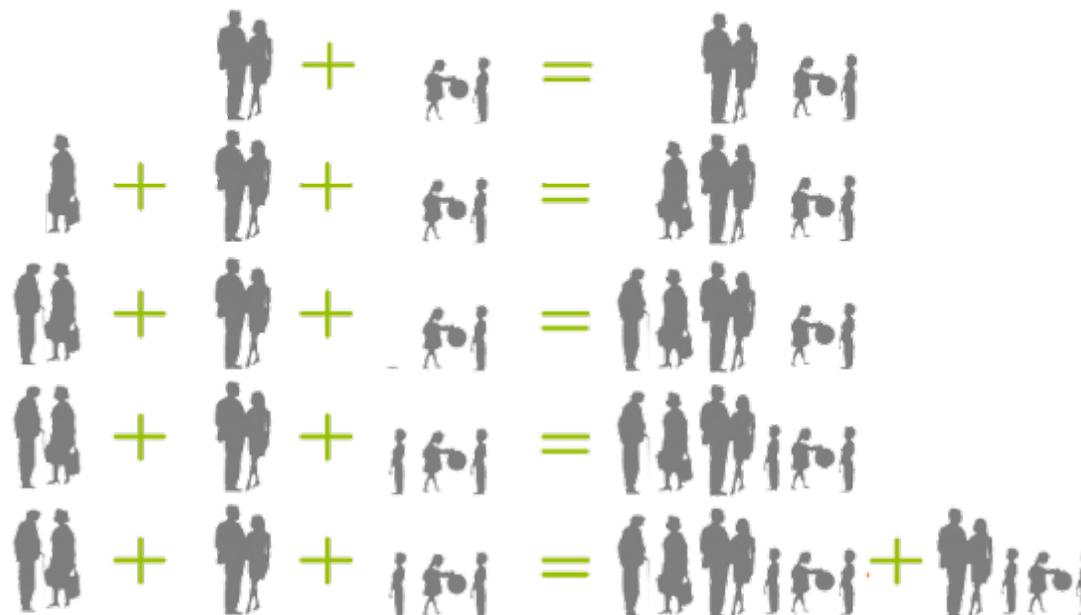


Foto. Convivencia de una familia mexicana en el exterior.
Fuente: Autoría propia

¹² Expresión que denota imprevisibilidad del futuro



INTEGRANTES DE LAS FAMILIAS. Esquemas de algunas combinaciones que se presentan en las familias del relingo de Acalote



1 abuelo. Jefe de familia, que llegó junto con su esposa a invadir el terreno en 1970.



1 abuela. Ama de casa, quien sigue tomando las decisiones más importantes dentro del



1 hijo(a) y esposa(o). Que viven junto a sus padres, ya sea para cuidarlos o por carecer de vivienda propia



Nietos. Son los niños que viven con su familia y juegan en el sitio.



Familiares. Con frecuencia tíos, sobrinos, ahijados y demás parientes viven con ellos de manera permanente o temporal. A veces tienen la visita de familiares lejanos

Esquema 13. Integrantes de familias del relingo de Acalote. Fuente: *Elaboración propia*

7. Propuesta Arquitectónica. Análisis de Espacios

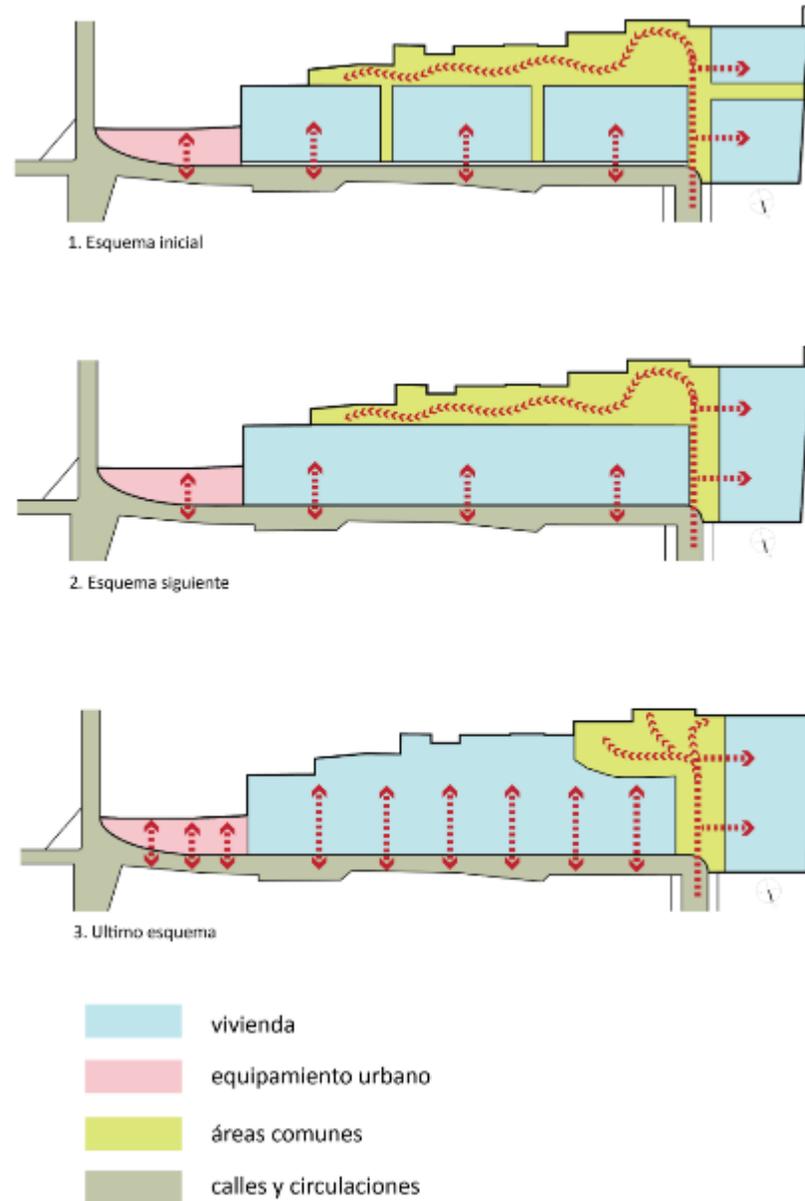
7.1 Conjunto. Plan Maestro

7.1.1 Zonificación. Esquemas Evolutivos del Conjunto

Los tres esquemas muestran similitud al distribuir el espacio. Se comenzó analizando de manera precisa al terreno, sobre todo en cuanto a sus dimensiones, por lo que se alineó una parte del total de las viviendas al frente de la calle, y la otra parte quedó ubicada perpendicularmente a la misma pero ya dentro del terreno, formando una L invertida que permitirá un espacio común exterior de convivencia entre las familias.

Todos los recovecos colindantes con el terreno libre que se encuentra lleno de vegetación al sur se destinó para un uso más informal: áreas verdes privadas y otras comunes.

El inicio del terreno, que es la parte más angosta, quedó destinado al equipamiento urbano, un servicio más que forma parte de esta propuesta.



Esquema 14. Zonificación del conjunto. Esquemas evolutivos.

Fuente: Elaboración propia



7.1.2 Elementos que integran el Conjunto

De acuerdo a los datos obtenidos en esta investigación y a las visitas realizadas al predio se procedió a realizar una propuesta formal y coherente, con aportaciones que enriquezcan al sitio y al entorno considerando que el nuevo objeto arquitectónico formará parte de una traza e imagen urbana muy particulares y característicos.

Desde el inicio de este proceso, y como respuesta a las necesidades de los habitantes, el **Programa Arquitectónico para el relingo del Callejón de Acalote** quedó formado de la siguiente manera:

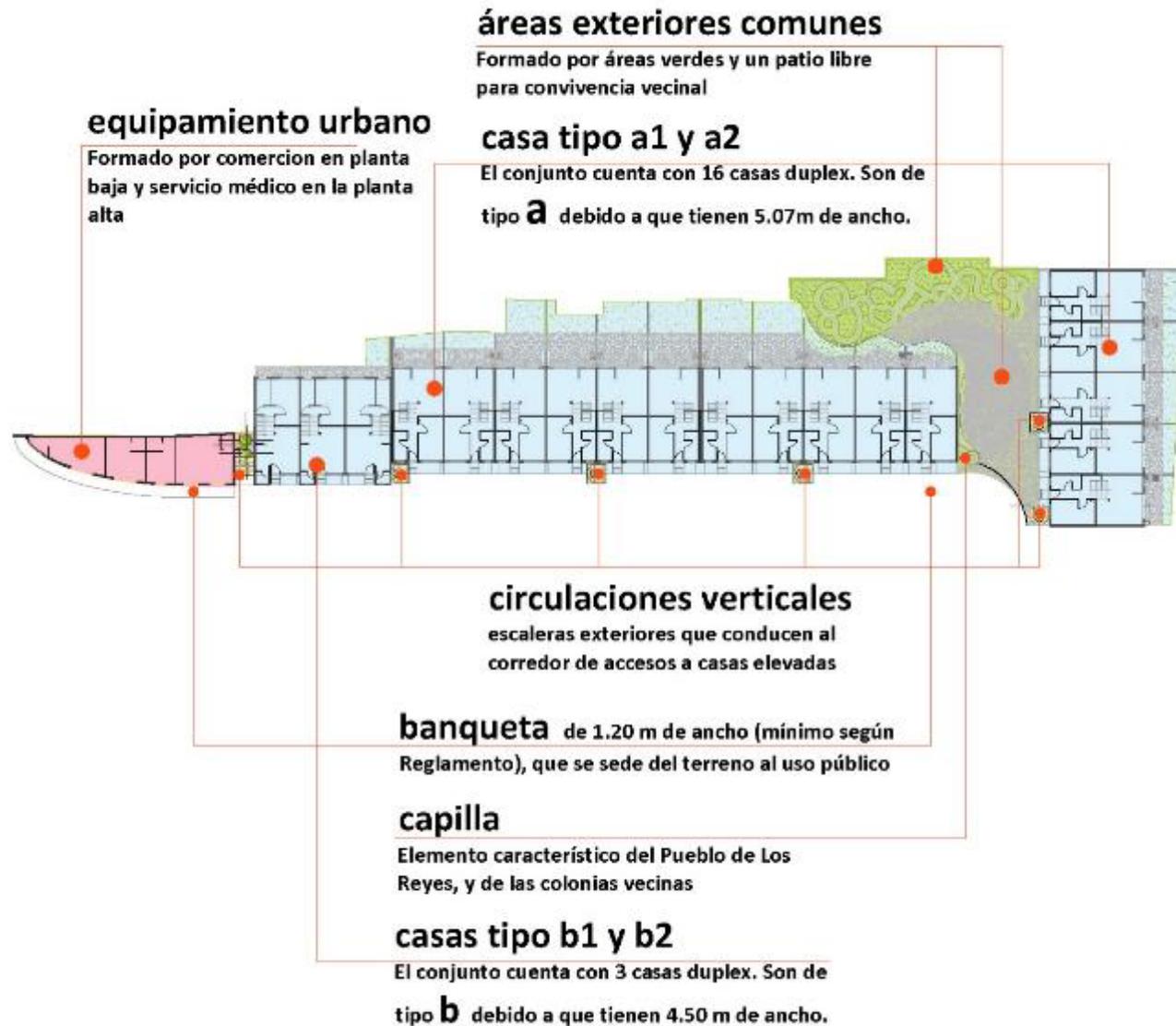
- **VIVIENDA PARA 38 FAMILIAS.**
- **EQUIPAMIENTO URBANO.**
 - Comercio.** Formado por locales en Planta baja, se desea ofrecer a los habitantes del relingo, una opción de ingresos económicos, al adquirir un local de comercio y vender ahí productos u ofrecer servicios para la comunidad.
 - **Asistencia Médica.** Ubicado en la parte alta de la zona de comercios, se otorgarán servicios de medicina general y dental principalmente y estarán abiertos a toda la comunidad del Pueblo de los Reyes. El principal objetivo de considerar este tipo de equipamiento como parte del Plan maestro del conjunto, es que algunos de los habitantes puedan tener un

empleo permanente, y que se logre un acceso más fácil a los servicios médicos, haciéndose revisiones constantes, logrando la ayuda mutua y la cooperación entre los habitantes con las autoridades del Sector Salud.

- **CAPILLA.**

Uno de los aspectos principales que caracteriza a los pueblos, barrios y colonias populares, es la presencia de sus capillas. Todas han sido construidas manifestando la devoción que sus habitantes tienen hacia la religión católica principalmente, debido al significado que tiene en el Pueblo de Los Reyes y a su importancia, es una tradición que no debe ser excluida. Es por esto que el conjunto incluye una zona para la construcción de la capilla, que se integre con el resto del conjunto.
- **ÁREAS DE CONVIVENCIA. ESPACIOS LIBRES**

Como respuesta a las actividades que la gente desarrolla comúnmente, es una buena opción contar con áreas de convivencia, liberando con esto la vía pública y permitiendo el libre tránsito, sobre todo peatonal. En esta zona podrán llevarse a cabo festividades religiosas y decembrinas; y particulares, además de ser un espacio de recreación diaria y esparcimiento. Con esto se pretende fomentar la buena convivencia y armonía vecinal.



Esquema 15. Zonificación del conjunto. Composición. Fuente: Elaboración propia.



7.2 Vivienda Tipo

Considerando un promedio de **5 habitantes por vivienda**, se diseñará un prototipo, tomando en cuenta áreas y características, consecuencia del análisis de la población y del trabajo de investigación. Cada vivienda contará con los siguientes espacios:

- **3 recámaras.** Una principal, y dos secundarias
- **Sala**
- **Comedor**
- **Cocina**
- **Baño completo**
- **Área de lavado**
- **Áreas libres.** Zonas abiertas donde pudieran conservar vegetación, y ubicar las estancias de sus mascotas.

Para las familias del sitio, es muy importante tener lo que por mucho tiempo carecieron: espacios destinados a un uso específico. Pero hay que situarnos en la realidad. El terreno es difícil y resulta todo un reto, poder distribuir viviendas que satisfagan a las familias, debido a que presenta limitaciones contundentes, comenzando por sus características físicas propias y su orientación, hasta la cercanía que se tienen con la fachada de las viviendas de enfrente, considerando la ausencia de la banqueteta. Los habitantes conscientes de ello, solamente desean que

sus viviendas sean más organizadas... sin embargo habrá que aplicar su ideología: usar **el espacio al máximo.**

7.2.1 Proceso de Diseño

En el proceso de diseño, se fue analizando de lo general a lo particular, cada aspecto de interés y cada necesidad tomados como objetivos a satisfacer. Es por esto, que, tras la revisión oportuna de las propuestas iniciales, se pudo evolucionar culminando en una última, con características propias que se adaptan al entorno físico y social, presentes en la zona de estudio, sin dejar de proponer espacios atractivos y agradables que en tanto cumplan con su función, también se integren al contexto buscando un equilibrio en cuanto a forma y función.

Después de la zonificación del terreno, y teniendo claras las intenciones del proyecto, se dividió el predio en pequeños lotes iguales y a partir de ahí se diseñaron las viviendas tipo. Por lo reducido del sitio y a su forma irregular, se decidió que todas las viviendas fueran **dúplex** comenzando por diseñar **2 viviendas**, una sobre otra, para aprovechar la huella del edificio, pero concibiéndolas independientes. Otra característica principal de diseño, fue el uso de **medios niveles**, como respuesta a la cercanía de las fachadas de enfrente, y a la estrechez de la calle; es

pertinente que la altura del conjunto deje pasar la luz natural. Por lo tanto, se crearon dos prototipos de vivienda: **casa tipo a y casa tipo b; sub-clasificadas en: 32 casas tipo a = 16 casas tipo a1 y 16 casas tipo a2**

Casa tipo a1: Vivienda en planta baja

Casa tipo a2: Vivienda en planta alta

- **6 casas tipo b = 3 casas tipo b1 y 3 casas tipo b2**

Casa tipo b1: vivienda en planta baja

Casa tipo b2: vivienda en planta alta

7.2.2 Áreas y Porcentaje de Ocupación.

superficie del terreno	100.00 % 1968.91 m ²
edificio	área de desplante
vivienda	1411.81
equipamiento	85.36
circ. verticales	18.60
superficie construída	76.98 % 1515.77 m ²
edificio	área
áreas comunes	274.43
circulaciones	178.02
superficie libre	22.97 % 452.45 m ²

Cuadro 3.0. Cuadro de datos del proyecto. Áreas y porcentajes de ocupación.

Fuente: Elaboración propia.

datos del proyecto				áreas de construcción	
vivienda	casa tipo	ubicación	cantidad	área - m ²	total m ²
	a1	planta baja	16	95.51	1,528.16
	a2	planta alta	16	98.64	1,578.24
	b1	planta baja	3	75.00	225.00
	b2	planta alta	3	83.48	250.44
	total		38		3,581.84
equipamiento urbano	espacio	ubicación	cantidad	área - m ²	total m ²
	comercio	planta baja	4	variable	81.36
	servicio médico	planta alta	1	81.36	81.36
	capilla	planta baja	1	4.00	4.00
	total		6		166.72
áreas libres comunes	espacio	ubicación	cantidad	área - deplante m ²	total m ²
	áreas verdes	planta baja	1	—	122.12
	patio	planta alta	1	—	152.31
	total		2		274.43
áreas libres privadas	espacio	ubicación	cantidad	área - deplante m ²	total m ²
	áreas verdes	planta baja	16	variable	171.10
	patio	planta alta	19	variable	142.28
	total		35		313.58
circulaciones	espacio	ubicación	cantidad	área - deplante m ²	total m ²
	horiz.	calles pasillos		variable	178.02
	vert.	cuibos de escalera	6	3.10	18.60
	total		35		196.62

Cuadro 4.0. Cuadro de datos del proyecto. Cuantificación – espacios.

Fuente: Elaboración propia.

7.2.3 Programa Arquitectónico

En la figura 4.0 se enlistan los espacios las áreas parciales y el área total con la que cada vivienda cuenta.

Se integraron al programa, áreas que surgen del análisis de las familias, como las áreas libres que cada vivienda tiene, algunas en forma de jardín que varían de una vivienda a otra, algunas pueden tener más y otras menos, por lo que se registró la dimensión mínima. Como es natural, para compensar que las viviendas de planta baja tienen jardín y patio, las elevadas cuentan con terraza. Ambas zonas son privadas para cada familia

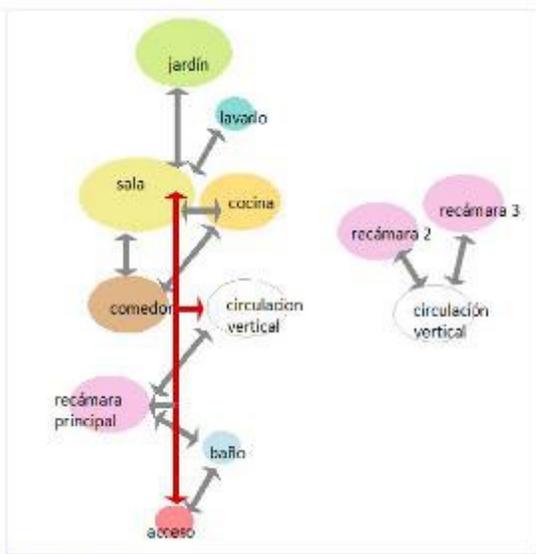
Las casas tipo a pueden ser ocupadas hasta por **10 personas**, mientras que las de **tipo b** tienen contempladas **de 8 a 10 personas**.

vivienda unifamiliar		
tipo	espacio	área m ²
a1 planta baja	recámara principal	12.12
	recámara 2	13.10
	recámara 3	10.25
	sala - comedor	15.37
	cocina	7.47
	baño completo	4.80
	área de lavado	1.95
	área libre: patio y jardín (variable)	14.52 mínimo
	circulación	9.05
	guarda	1.47
total		90.10
vivienda unifamiliar		
tipo	espacio	área m ²
a2 planta alta	recámara principal	16.75
	recámara 2	12.24
	recámara 3	13.48
	sala - comedor	13.41
	cocina	7.84
	baño completo	5.43
	área de lavado	1.77
	área libre: terraza	21.64
	circulación	10.08
	guarda	1.47
total		104.11

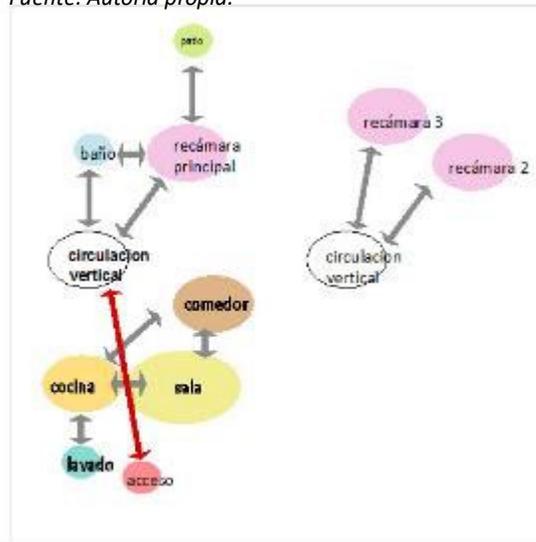
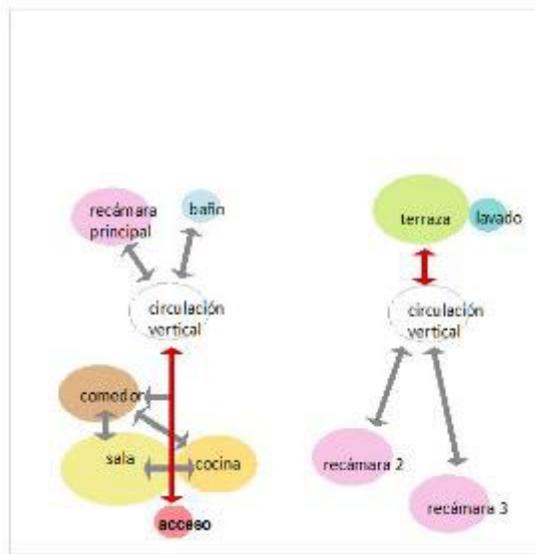
vivienda unifamiliar		
tipo	espacio	área m ²
b1 planta baja	recámara principal	13.52
	recámara 2	11.41
	recámara 3	7.73
	sala - comedor	11.45
	cocina	4.35
	baño completo	5.45
	área de lavado	2.30
	área libre: patio y jardín (variable)	4.74 mínimo
	circulación	9.07
	total	
vivienda unifamiliar		
tipo	espacio	área m ²
b2 planta alta	recámara principal	13.71
	recámara 2	12.65
	recámara 3	10.32
	sala - comedor	11.42
	cocina	5.04
	baño completo	4.42
	área de lavado	2.00
	área libre: terraza	16.73
	circulación	12.09
	total	

Cuadro 5.0. Cuadro de Programa Arquitectónico. Estimación de áreas.

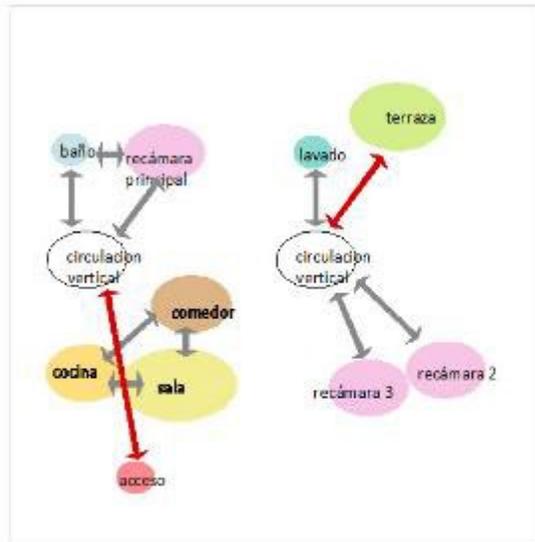
Fuente: Elaboración propia.



Esquema 16. Diagramas de zonificación. Casa tipo a.
Fuente: Autoría propia.



Esquema 17. Diagramas de zonificación. Casa tipo b.
Fuente: Elaboración propia.



principal
 secundaria

7.2.4 Esquemas de zonificación y funcionamiento

Debido a la irregularidad del terreno se realizaron varios esquemas de vivienda según el sitio que tendrán dentro del relingo. Después de analizarlos y descartando algunos, quedaron dos modelos de zonificación que se adaptan muy bien al territorio.

En todas las zonificaciones se comenzó por dividir las áreas sociales de las privadas. Dentro de la social se agruparon, aquéllas en las que se registra mayor actividad y en las que los invitados pueden tener acceso, como la sala, comedor, cocina, baño, jardín o terraza; mientras que la zona privada abarca únicamente las habitaciones.

En la **zonificación tipo a** se accede a la zona social a través de un pasillo, mientras que en la **zonificación tipo b** se tiene acceso directo. Ambos esquemas funcionan para sitios específicos del terreno y a partir de ellos, se crearon dos prototipos de vivienda, de acuerdo al emplazamiento que tendrá cada una, se van modificando de manera mínima.

Para las **casas a1**, conviene que la zona social tenga relación directa con el jardín trasero. Así los habitantes y sus visitas, podrán disfrutar de un sitio privado, con vegetación y al aire libre.

Para la **casa tipo b1**, esta zona es muy pequeña y sólo se considera como espacio para iluminar la planta de semisótano, por lo que se deja como cubo de luz de la recámara principal.

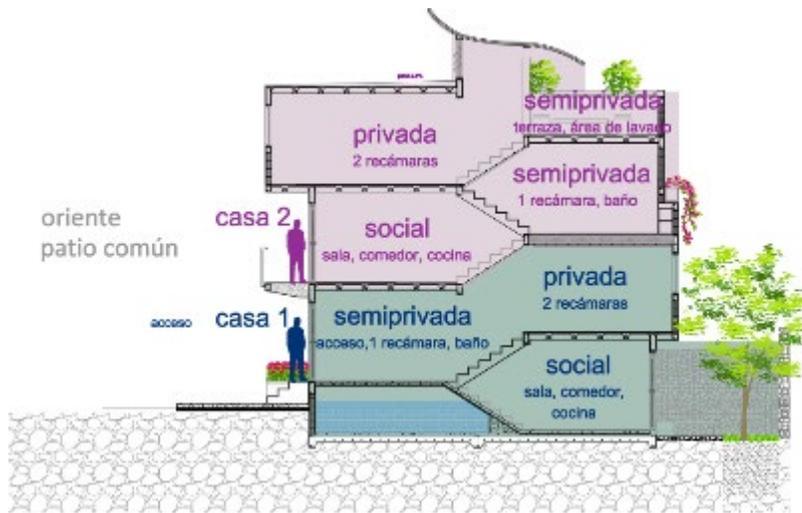


Foto. Ejemplo de propuesta de pequeño patio trasero en las viviendas.

Fuente: Pinterest. Patio trasero. Recuperada de:
<https://www.pinterest.com.mx/pin/733242383050961892/>

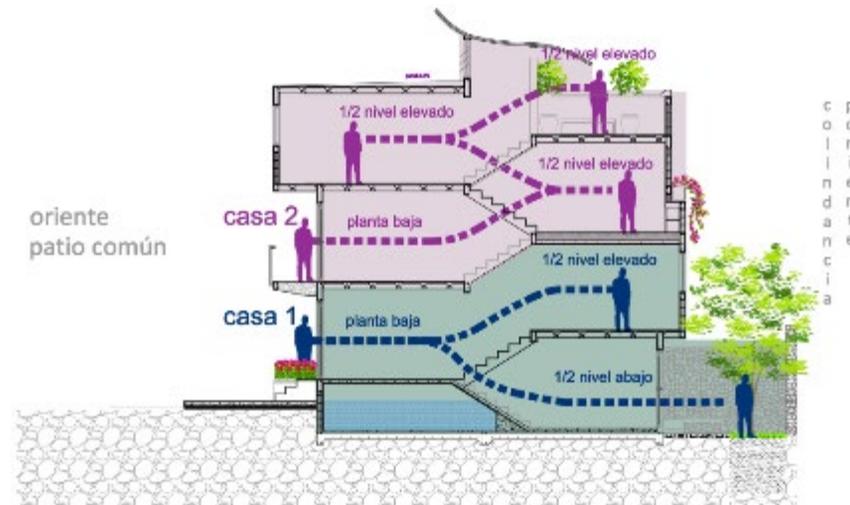


Fotos. Ejemplo de construcción de jardines particulares por los mismos habitantes. Fuente:
Diseño de Jardines Pequeños. Recuperada de
<https://www.youtube.com/watch?v=7a1nLzCtNX8>



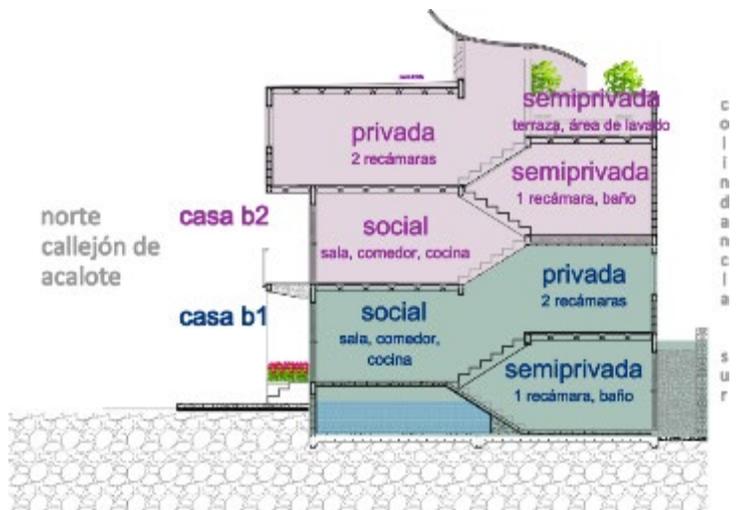
Esquema 18. Esquema de zonificación. Casa tipo a1 – a2.

Fuente: Elaboración propia



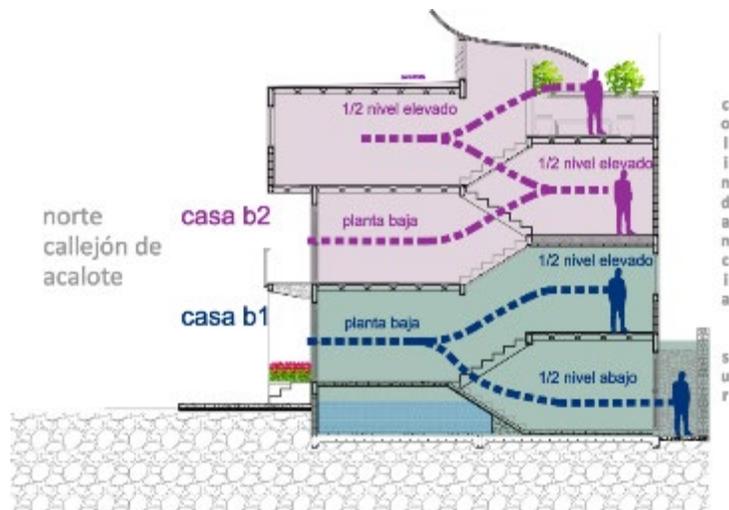
Esquema 19. Esquema de funcionamiento. Casa tipo a1 – a2.

Fuente: Elaboración propia



Esquema 20. Esquema de zonificación. Casa tipo b1 – b2.

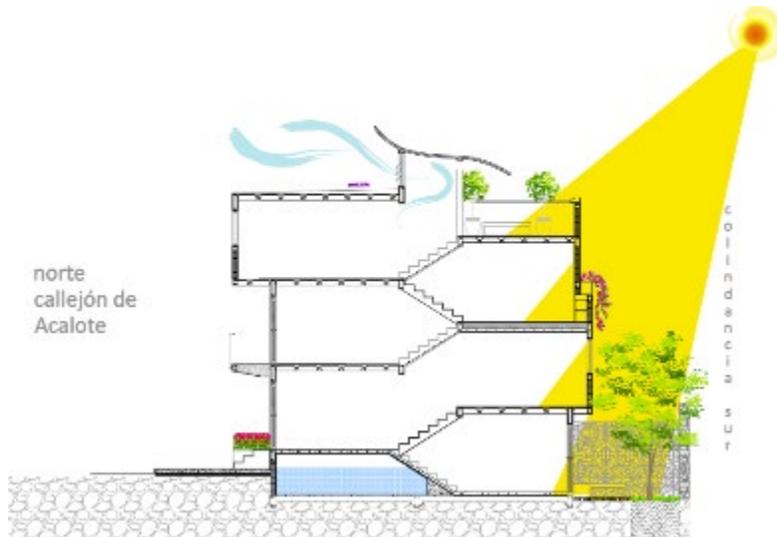
Fuente: Elaboración propia



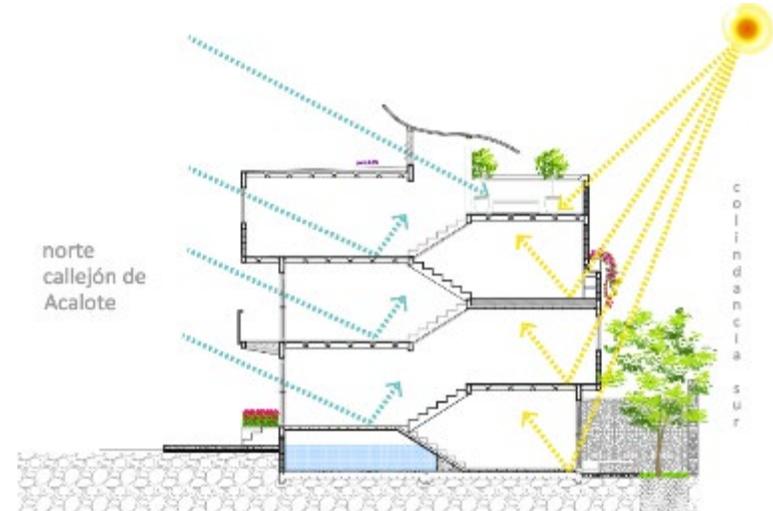
Esquema 21. Esquema de funcionamiento. Casa tipo b1 – b2.

Fuente: Elaboración propia

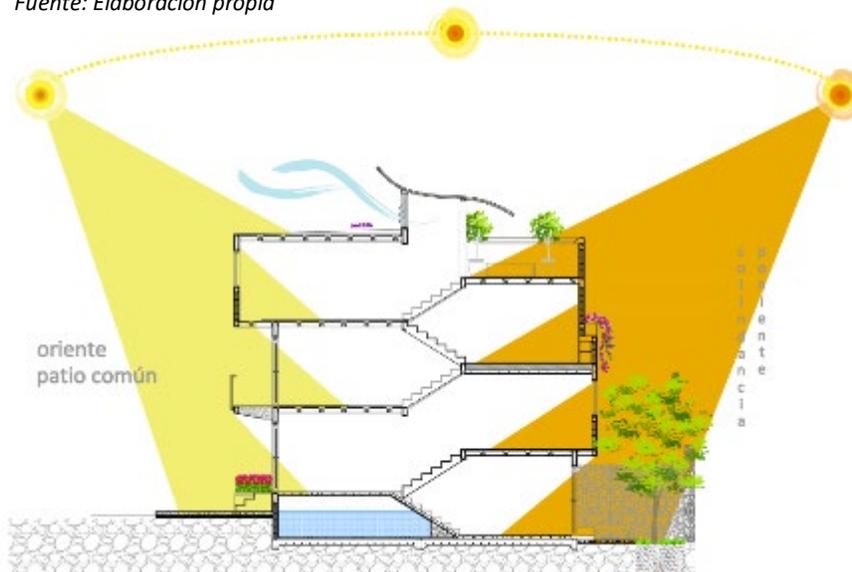
7.2.5 Asoleamiento e Iluminación Natural



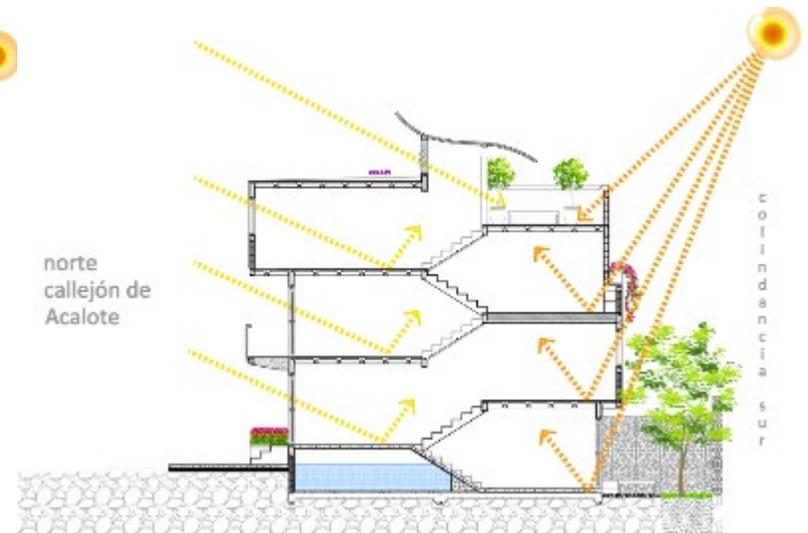
Esquema 22. Esquema de asoleamiento. Casa tipo a1 – a2/b1-b2, norte-sur.
Fuente: Elaboración propia



Esquema 23. Esquema de iluminación y ventilación natural.
Casa tipo a1 – a2/b1-b2, norte-sur. Fuente: Elaboración propia.

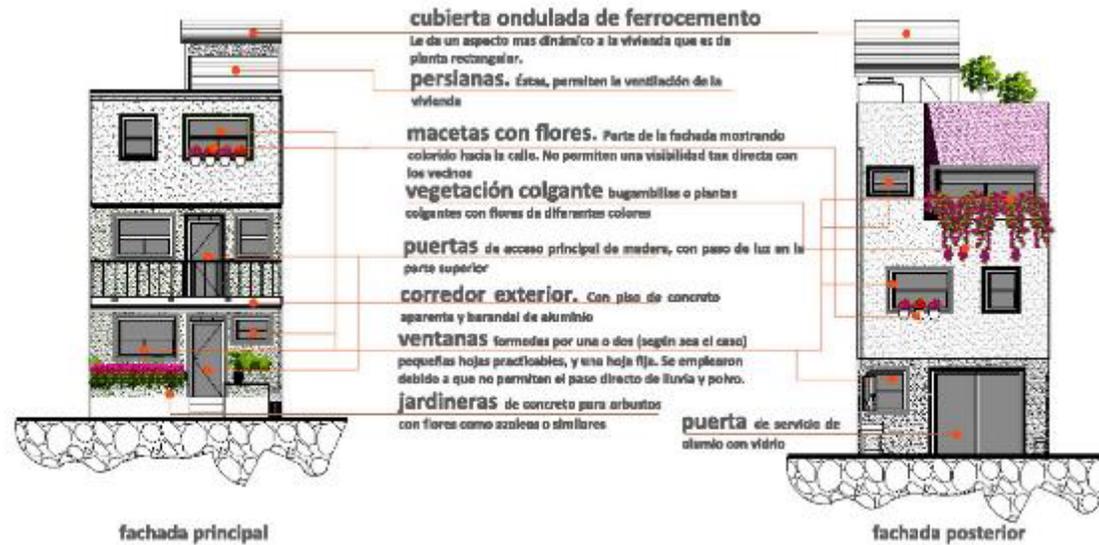


Esquema 24. Esquema de asoleamiento. Casa tipo a1 – a2/ oriente – poniente.
Fuente: Elaboración propia.

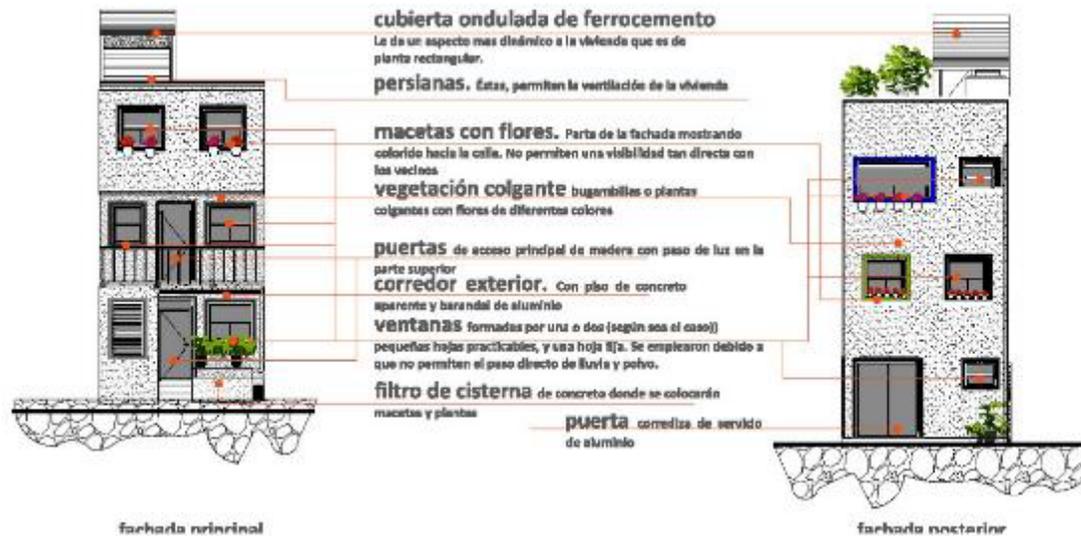


Esquema 25. Esquema de iluminación y ventilación natural.
Casa tipo a1 – a2/ oriente – poniente. Fuente: Elaboración propia.

7.2.6 Composición de Fachadas



Esquema 26. Composición de fachadas
Casa tipo a. Fuente: Elaboración propia.



Esquema 27. Composición de fachadas
Casa tipo b. Fuente: Elaboración propia.



7.3 Equipamiento Urbano

Después de acomodar las viviendas en el terreno, se propone incluir también equipamiento urbano que pueda estar al servicio de la colonia y de toda la comunidad. En ese sentido, se dispuso un área del terreno donde se instalarán **4 locales de comercio** en planta baja, mientras que en la planta alta se destinó a un **servicio médico**.

Esto obedece a la importancia de incluir al sector salud como parte de la propuesta, ya que los habitantes no cuentan con un seguro médico que los atienda, por lo que deben de acercarse a ellos la atención médica necesaria.

Considerando el tamaño del espacio que se destinó al equipamiento, se dividió la planta baja en 4 locales con los siguientes servicios:

- **Tienda de abarrotes**
- **Farmacia**
- **Papelería**
- **Internet**

El área de la planta alta se dividirá en:

- **3 consultorios de medicina general**
- **1 consultorio dental**
- **2 sanitarios** (mujeres y hombres)
- **Cuarto de aseo**
- **Servicios generales** (vestíbulo, recepción, sala de espera)

7.3.1 Programa Arquitectónico

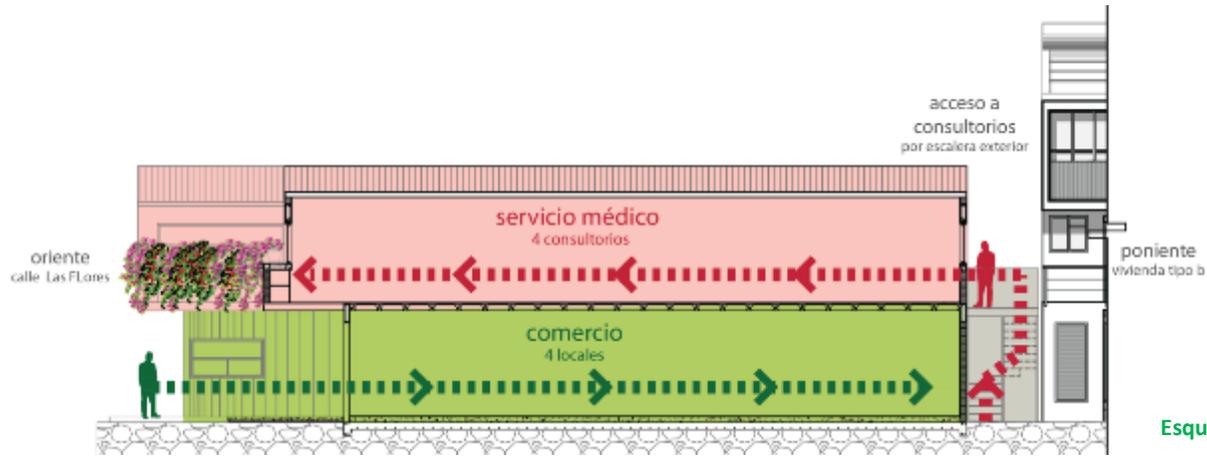
comercio		
local	espacio	área m ²
1	tienda de abarrotes	21.22
2	farmacia	17.71
3	papelería	13.14
4	internet	29.29
total		81.36

servicio médico		
consultorio	servicio	área m ²
1	medico general	9.58
2	medico general	10.25
3	medico general	10.68
4	dentista	13.62
	sanitario público mujeres	4.05
	sanitario público hombres	3.71
	cuarto de aseo	3.87
	vestibulo, recepción, sala de espera	16.74
	circulación	18.80
total		91.30

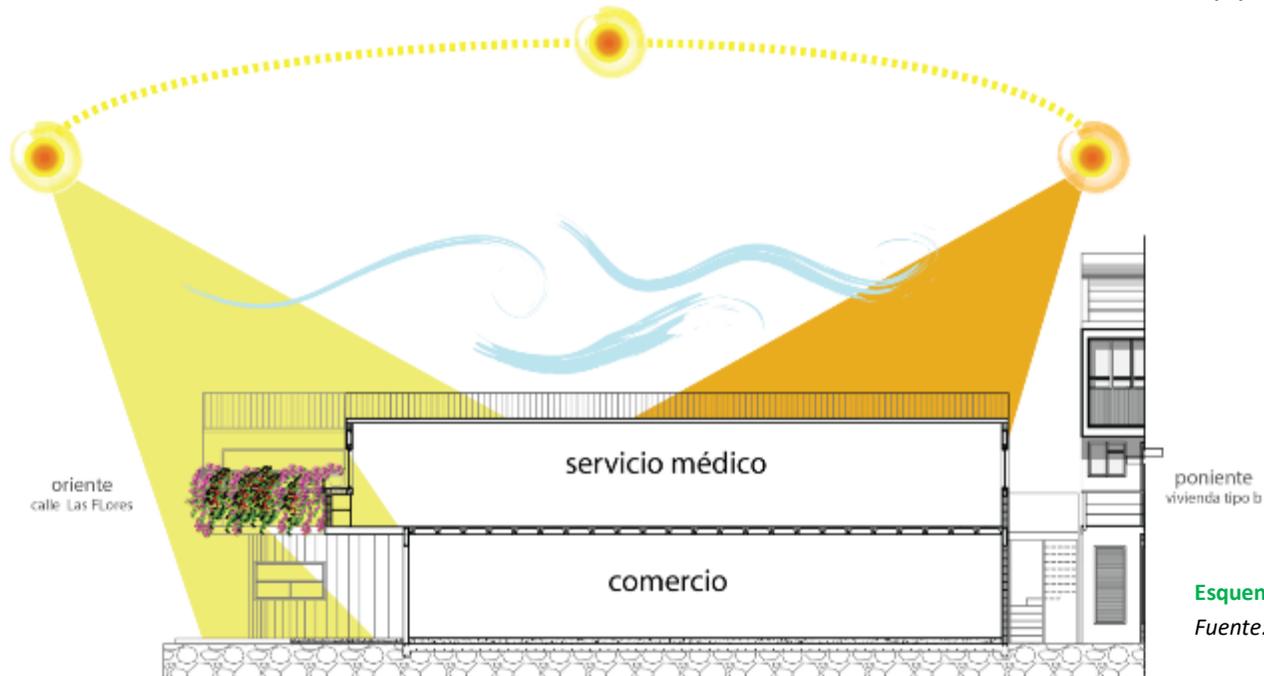
Cuadro 6.0. Cuadro de Programa Arquitectónico. Estimación de áreas.

Fuente: Elaboración propia.

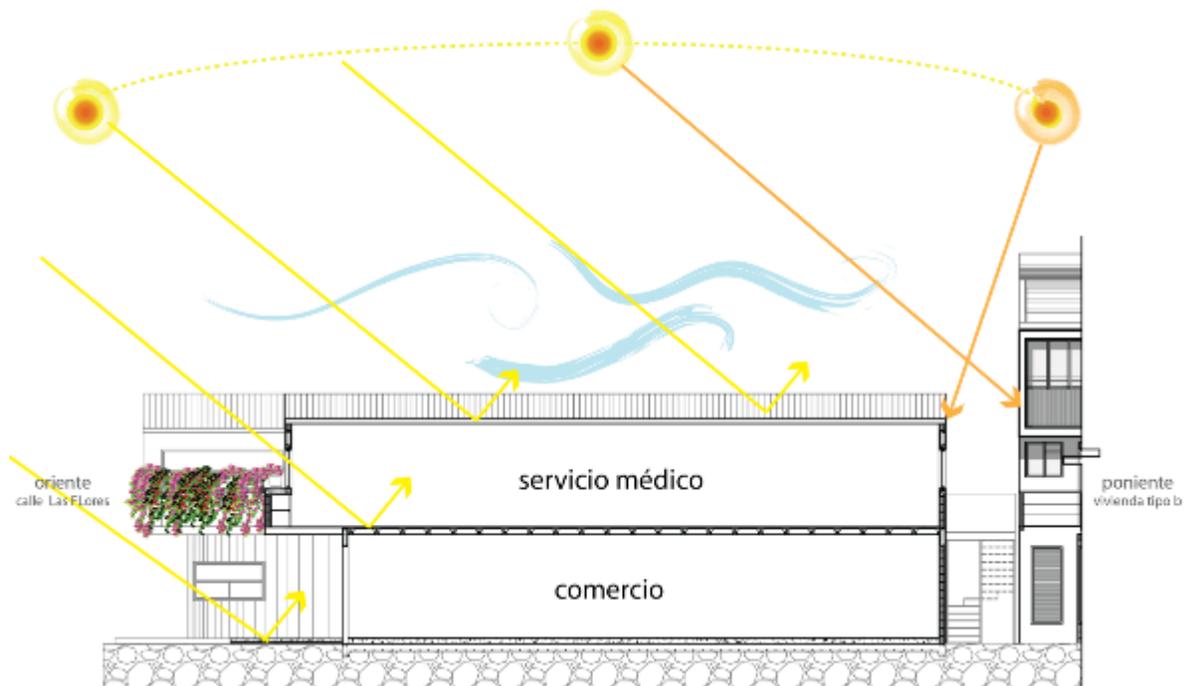
7.3.2 Esquemas de zonificación y funcionamiento



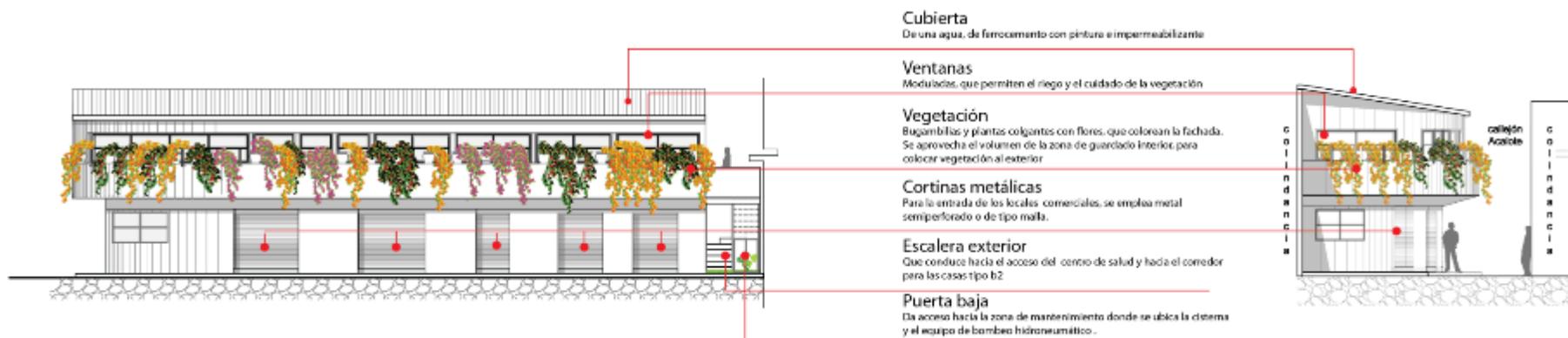
Esquema 28. Zonificación y Funcionamiento. Equipamiento Urbano. Fuente: Elaboración propia.



Esquema 29. Asoleamiento. Equipamiento Urbano. Fuente: Elaboración propia.



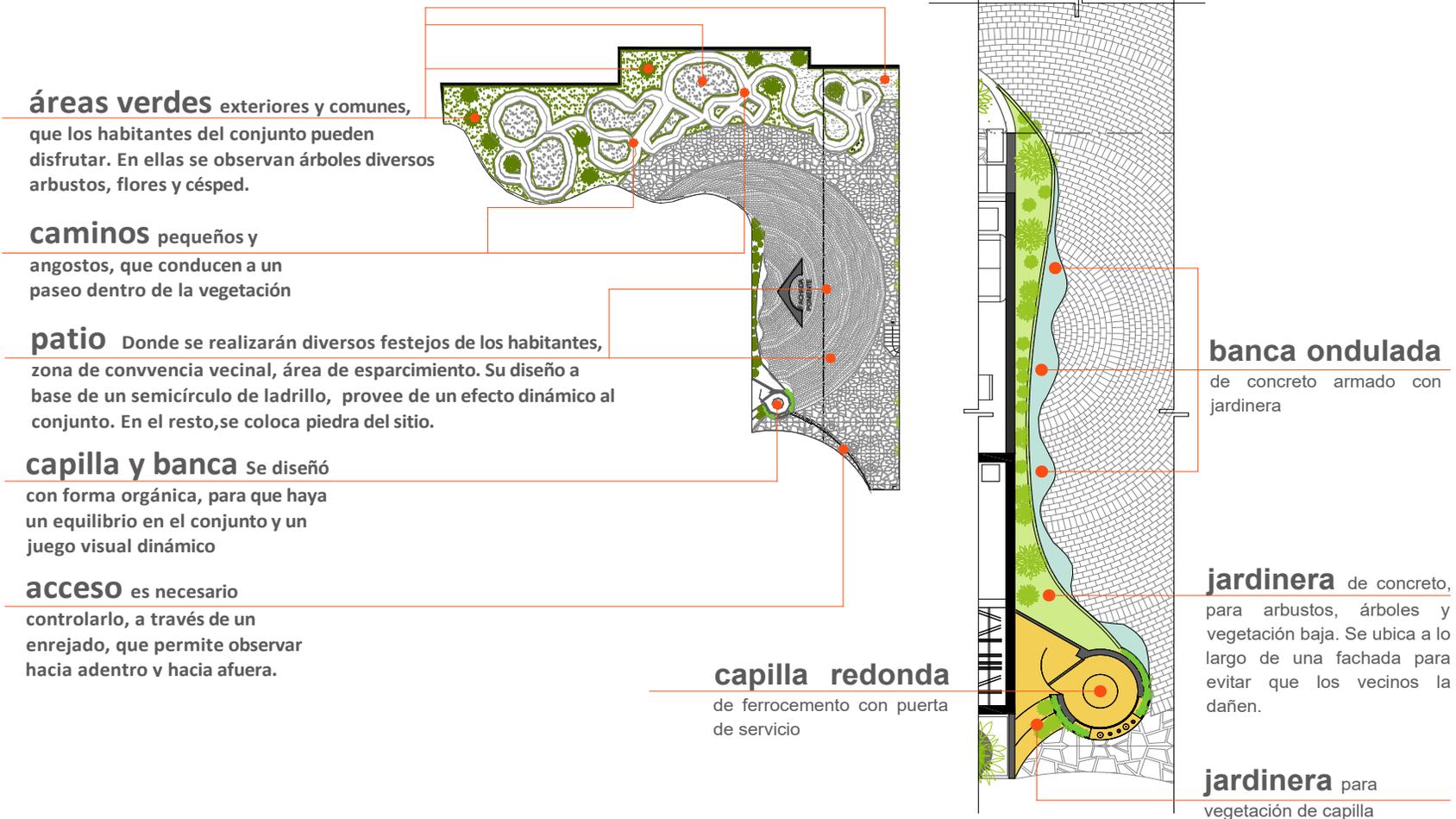
Esquema 30. Iluminación natural. Equipamiento Urbano. Fuente: Elaboración propia.



Esquema 31. Composición de Fachadas. Equipamiento Urbano. Fuente: Elaboración propia.

7.4 Capilla y áreas de convivencia exteriores

7.4.1 Esquemas de zonificación y funcionamiento

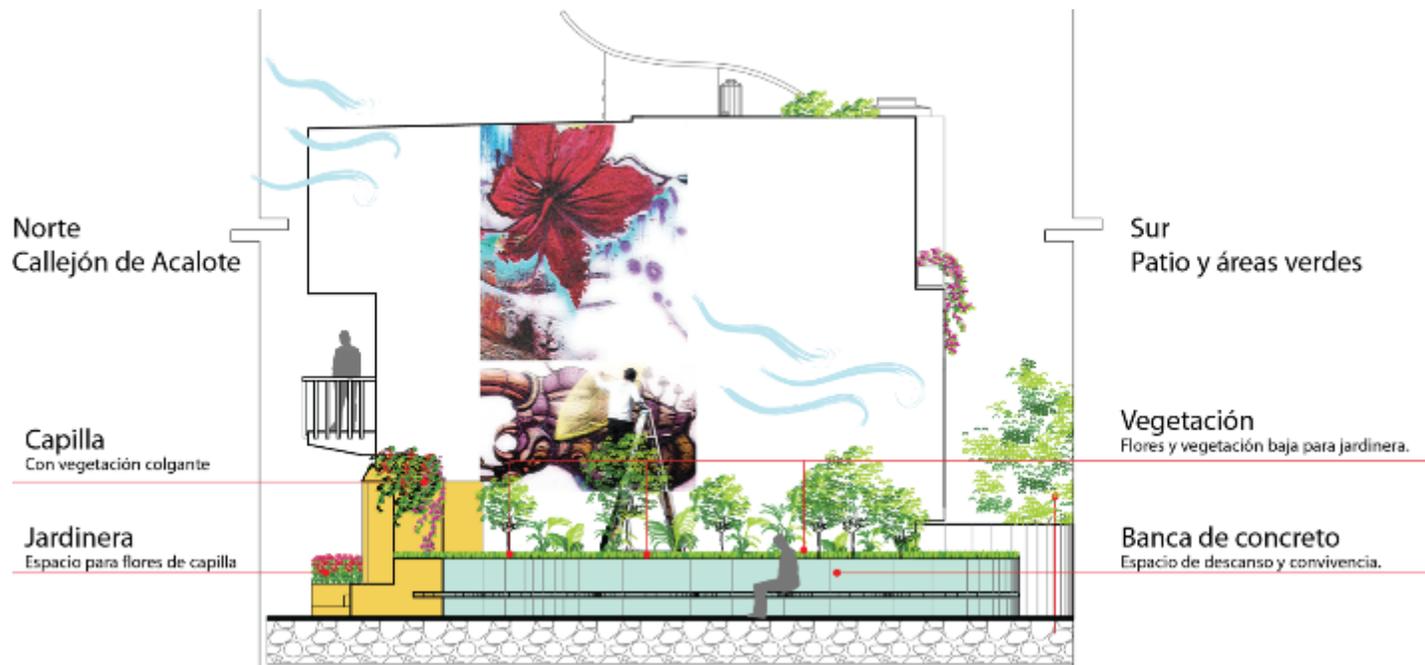


Esquema 32. Ubicación de elementos. Áreas comunes exteriores.

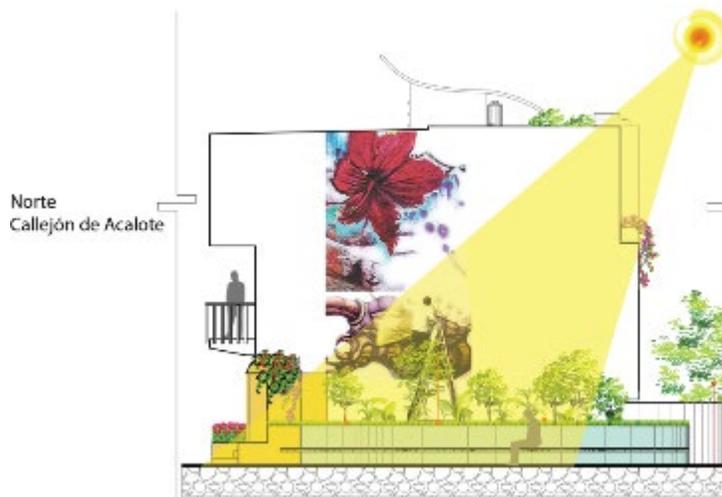
Fuente: Elaboración propia.

Esquema 33. Capilla y Jardinera. Áreas comunes exteriores. Planta.

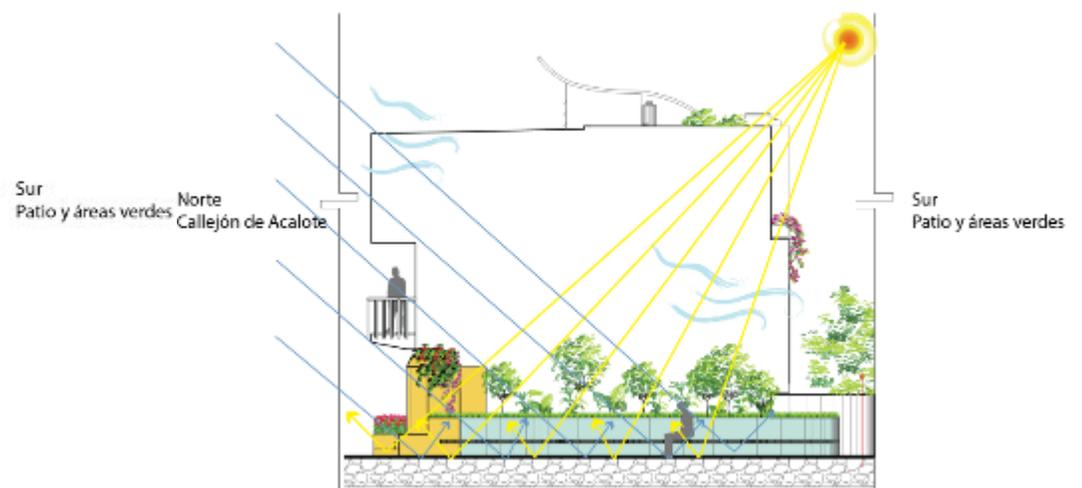
Fuente: Elaboración propia.



Esquema 34. Capilla y Jardinera. Áreas comunes exteriores. Fachada Oriente propuesta como espacio para murales urbanos. Fuente: *Elaboración propia.*



Esquema 35. Asoleamiento. Áreas comunes exteriores. Fuente: *Elaboración propia.*



Esquema 36. Iluminación y ventilación natural. Áreas comunes exteriores. Fuente: *Elaboración propia.*

7.5 Criterio de Sustentabilidad

La propuesta considera aspectos sustentables, los cuales permiten aprovechar de manera adecuada los recursos del terreno además de considerar ciertas medidas que ayuden a mitigar y mejorar la calidad de vida de esta comunidad y reducir los niveles de contaminación.



Foto. Ciudad Inteligente. Fuente: FORBES, Recuperada de: <https://www.forbes.com.mx/factores-angulares-de-una-ciudad-inteligente/>

- **Iluminación y Ventilación Natural.** Se considera abrir espacios para la ventilación natural, se utilizan **ventanas de aluminio**, lo que permite que el aire fresco fluya libremente a través del interior de la vivienda: recámaras, baño y sala-comedor, éste último se abre al jardín trasero en el caso de la vivienda tipo **a1** y para la vivienda tipo **a2** se remata con una terraza en la azotea, la cual es su espacio para áreas verdes y vegetación. La visión

sustentable implica analizar no solo la prestación que brinda cada elemento de construcción sino también sus materiales. El aluminio, por ejemplo, es un material 100% reciclable, logrando además una excelente hermeticidad, alta resistencia a la carga de viento, aislación termo acústica y durabilidad, requiriendo casi nulo mantenimiento.



Foto. Ciudad Inteligente. Fuente: Le salón energies+construction. Recuperada de: <https://www.energiesplus.be/fr/architecture-services-conseils-chuffge-isoltion/combattre-la-surchauffe-meme-en-hiver-construire-renover-wallonie-1712-53>



Foto. Cancelería de Aluminio. Fuente: Aluminios Garcilaso. Recuperada de: <http://www.aluminiosgarcilaso.com/informacion-rotura-de-puente-termico-rpt.html>

- **Iluminación Led.** En esta propuesta se consideran luminarias tipo Led, para propiciar un ahorro energético, reduciendo el consumo de energía eléctrica, sobre todo porque si bien durante el día la vivienda es bastante iluminada, por las noches el consumo energético está pensado que sea el mínimo posible.



Foto. Empleo de luminarias LED. Fuente: SOFTONIC. Recuperada de: <https://www.softonic.com/articulos/lamparas-led-impacto-nzn>
Fuente: Pinterest Zoom Tecnológico . Recuperada de: <https://www.pinterest.at/pin/338684834470697281/>

- **Terrazas y Áreas Verdes.** Para las viviendas que se encuentran en la planta baja se consideraron pequeños jardines traseros pensados para alojar árboles frutales que, a la vez se aprovechan sus frutos, puedan dar sombra durante el verano y durante el otoño e invierno al caer sus hojas pueden permitir el paso de luz solar y la vivienda pueda calentarse evitando así que en invierno la vivienda se sienta fría. Además, se pueda tener vegetación como plantas comestibles como: tomate, cilantro, perejil, plantas aromáticas y para té e infusiones, pequeños huertos con plantas comestibles de donde los dueños puedan obtener para su consumo diario.



Foto. Ejemplos de huertos caseros y árboles frutales.

Fuente: El que Siembra. Cosecha. Recuperada de: <https://elquesiembracosecha.wordpress.com/2012/05/09/crea-tu-propio-jardin-alternativo/>

Las viviendas en planta alta cuentan con una pequeña terraza, la cual hace la misma función que el jardín de la planta baja, y donde de igual manera se pueden cultivar huertos y sembrar en macetas la misma vegetación comestible de la cual se pueda abastecer sus habitantes. La ubicación de vegetación reduce el impacto de la luz solar directa en el techo, manteniendo así el edificio fresco. También los inquilinos pueden aprovechar la luz del sol para secar su ropa en espacios asignados y evitar que recurran a sistemas de gas.



Foto. Ejemplos de huertos caseros. Fuente: Huerto Urbano. Recuperada de: <https://www.chismecito.mx/estilo/2022/12/5/huerto-urbano-asi-podras-hacerlo-con-botellas-de-plastico-recicladas-1090.html>

- **Captación y Recolección de Agua Pluvial.** Debido a que cada pequeño edificio contiene 2 viviendas, una en la planta y otra en la planta alta, se considera que la captación de agua pluvial de la azotea se realice a través de un canalón y es dirigida hacia la planta baja a un filtro artesanal, donde una vez filtrada, pasará a ser almacenada a la cisterna que se encuentra debajo del edificio. De esta manera, se aprovecha el agua pluvial para las actividades cotidianas de los habitantes.

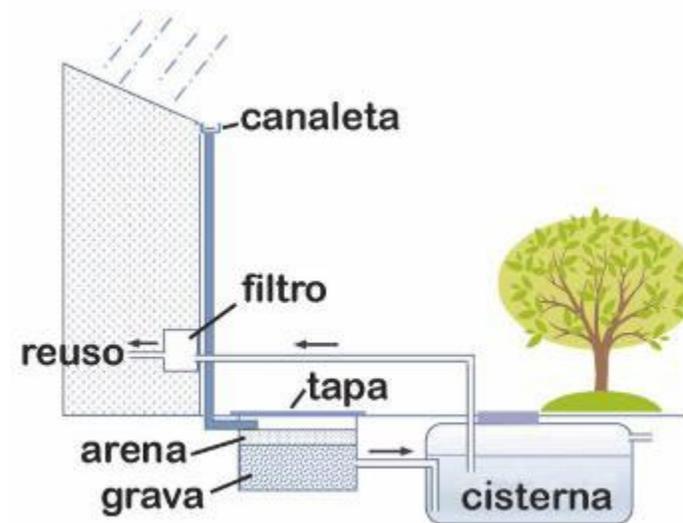


Foto. Fuente: Figura 3, Mérida Gutiérrez. Recuperada de: https://www.researchgate.net/figure/Figura-3-Eschema-de-un-sistema-de-captacion-de-agua-de-lluvia-en-tanque-enterrado-El_fig2_279203906

- **Espacios Libres para la Comunidad.** El conjunto considera áreas comunes para socializar y convivir, un lugar ecológico para reunirse y disfrutar de estas áreas verdes, andadores, y vegetación en toda su abundancia.

Esta zona común, está alumbrada con luminarias solares para reducir el consumo energético. Esto solo con la finalidad de crear conciencia en los habitantes de Acalote, sobre la belleza natural de nuestro entorno y recordar a las personas de esta comunidad que coexisten con el mundo natural.



Foto. Patio común donde pueden convivir las familias de las viviendas.
Fuente: Matador Network. Photo Lau B. Recuperada de:
<https://matadornetwork.com/es/estas-son-las-leyendas-de-coyoacan/>



Foto. Los vecinos pueden convivir en el patio y ya no obstruir la calle.
Fuente: El Ruido de la Música. Recuperada de:
<https://literalmagazine.com/el-ruido-de-la-musica/>

8.0 El Proyecto

8.1 Vistas



Lamina 1. Vistas del Conjunto sobre Callejón Acalote. Fuente: Elaboración propia.

8.1 Vistas. Conjunto de Viviendas y Comercio



Lamina 2. Fachada Principal. Callejón Acalote

Fachada Posterior. Colindancia.

Fuente: Elaboración propia.



Lamina 3. Vistas Aéreas de Conjunto. Viviendas, áreas verdes y Comercio. Fuente: Elaboración propia.



Lámina 4 Acercamientos Fachada Principal. Callejón Acalote. Comercio y Viviendas. Fuente: Elaboración propia.



Lámina 5. Remate de Callejón de Acalote y Calle Las Flores. Capilla. Acceso al Patio de Reunión y Áreas Verdes Comunes. Fuente: *Elaboración propia.*



Lámina 6. Patio de Convivencia Común. Fuente: Elaboración propia.

8.2 Memorias Descriptivas

8.2.1 Memoria Arquitectónica

El Proyecto está integrado por 3 zonas principales: vivienda, comercio y áreas exteriores.

- **Vivienda.** De acuerdo a las limitaciones del sitio fue necesario diseñar dos prototipos:

Casa tipo a. Total **32 viviendas** (2 por cada huella de edificio)

Casa tipo b. Total **6 viviendas**.

Al estar acomodadas de manera dúplex, las casas que se encuentran en planta baja se clasifican como casa tipo a1 o b1 y las que se encuentra en planta alta como casa tipo a2 o b2.

Casa Tipo a

- **Casa Tipo a1.** Presenta un esquema compositivo a base de medios niveles, donde el nivel de banqueta se toma como N.P.T. +/- 0.00. A partir de él, se sube al acceso principal llegando al N.P.T +0.60. A un costado se ubica un filtro de agua pluvial, que se aprovecha recogiénola de la cubierta y se dirige a la cisterna. En el otro costado, se encuentra una jardinera de concreto o la escalera exterior de acceso a las casas tipo a2 (ver plano de conjunto).

El espacio de entrepiso es de N.P.T +2.66, y una altura libre del N.P.T al N.L.B.L. de 2.44 m.

La distribución de la vivienda es la siguiente:

Al entrar, se encuentra un pasillo de circulación hacia los diferentes espacios. En la primera sección se encuentra ubicada **la recámara principal** y el baño. Esta recámara, tiene espacio para una cama matrimonial, dos burós, un closet con frente de 2.50 m, y espacio para tocador o escritorio de trabajo. La iluminación y ventilación natural se obtiene a través de la ventana orientada hacia la fachada principal.

El baño es completo, con espacio para regadera, W.C. y lavabo con mueble. Los acabados son loseta cerámica en piso y muros hasta 1.80m de alto. En el espacio entre el baño y la escalera, se ubica un mueble de guardado para blancos y artículos de limpieza.

Al seguir por el pasillo, se encuentra la escalera principal de dos rampas, una que baja medio nivel hacia la zona social y otra que sube medio nivel hacia los dormitorios.

Para llegar a la zona social, se baja medio nivel, llegando al N.P.T -0.70. En esta parte de la vivienda, se localizan el comedor, sala y cocina, en el que no existen muros divisorios evitando reducir aún más el espacio. **La cocina** se ubica del lado derecho de la circulación principal. Se considera espacio para estufa, tarja, muebles de guardado, y refrigerador. Se

encuentra ventilada e iluminada naturalmente por la puerta y ventana que se abren hacia el sur o poniente, según sea el caso (ver plano de conjunto), resultando

un espacio muy iluminado y ventilado durante la mayor parte del día y del año.

Frente a la cocina se encuentra **la sala** que tiene espacio para una mesa de centro y dos laterales. Enseguida, se ubica **el comedor** con un mueble de

apoyo como trinchador o vitrina. El comedor se ubica junto a una ventana que da hacia el patio y jardín privado, pudiendo ampliar este espacio hacia el jardín.

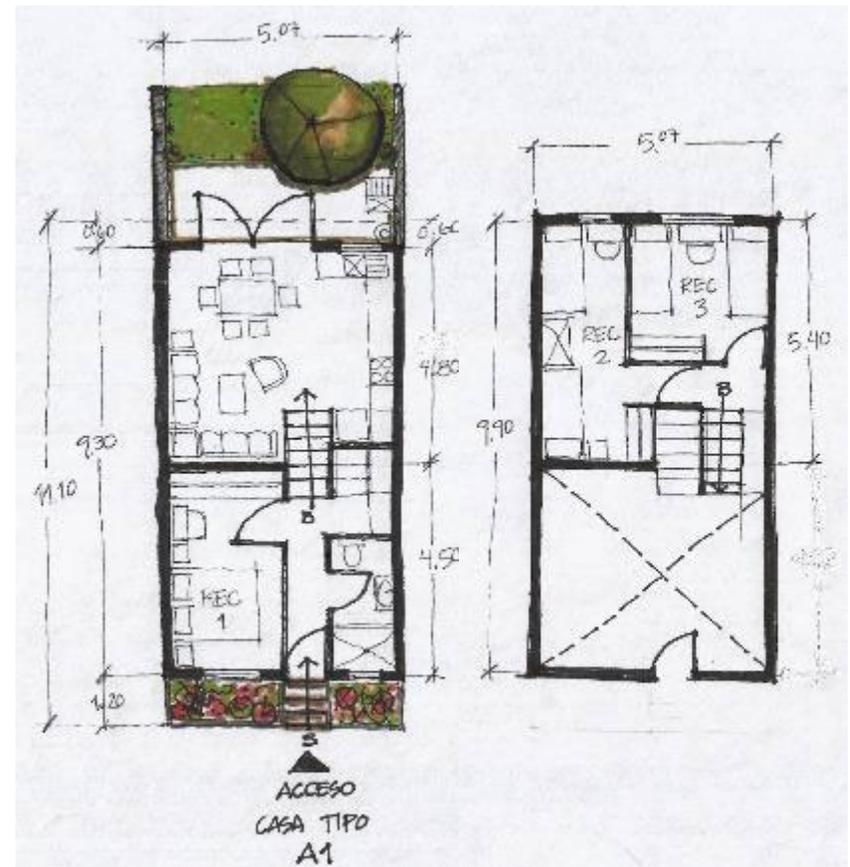
En **el patio**, figura como una continuación de la sala-comedor y ahí se ubica la zona de lavado, con lavadero y área de tendido, con acabado en piso de piedra del sitio. También ahí se ubican el calentador de agua, y tanques de gas.

El jardín es una continuación del patio, y varía en cuanto a sus dimensiones, debido a la proximidad de la colindancia sur, la cual es de forma irregular. En él se ubicaron árboles de hoja caduca, como fresnos, y árboles frutales, para que, al caerse sus hojas en invierno, permita el paso de la luz del sol.

El jardín además de ser un espacio verde donde las señoras tengan sus plantas comestibles, vegetales y

flores de su gusto, fue concebido como un espacio privado de convivencia familiar. Muros de colindancia hechos con piedra del sitio, delimitan la propiedad, de las demás viviendas.

Al subir medio nivel, del N.P.T. +0.60 (zona de acceso principal) al N.P.T. +1.93 se ubican las recámaras 2 y



Croquis. Casa Tipo a1. Planta Baja y Planta Alta. Fuente: Elaboración propia.

3 las que comparten la fachada posterior de la vivienda, debido a la necesidad de que ambas tuvieran iluminación y ventilación natural.

La recámara 2, tiene espacio para 2 camas individuales o literas y un buró; un clóset con frente de 1.30m y espacio para un posible guardarropa, librero o mueble de tv y un escritorio de trabajo.

La recámara 3 cuenta con espacio para 2 camas individuales o literas, un clóset compartido de 1.50m de frente.

- **Casa Tipo a2.** Para acceder a ellas se ubican un total de 5 núcleos de escaleras exteriores (ver plano de conjunto), ubicadas de forma tal, que las distancias se minimizan lo más posible, reduciendo sus recorridos. Cada escalera es de acero con concreto, de dos secciones, y barandal de protección. Para alojar cada núcleo se colocó de tal manera que la mitad quedara en una fachada y la mitad en otra, y que coincidiera con la parte de la ventilación del baño, de esta manera, se evitó la obstrucción visual de la casa tipo a1, usando por lo tanto el espacio de la jardinera de una casa y de otra, así quedarán distribuidas de manera equitativa.

Por medio de ella, se sube del N.P.T. +/- 0.00 al N.P.T. +3.26, desembocando en un corredor común donde se ubican los accesos a las casas.

Al acceder, se encuentra un solo espacio que funciona como **sala, comedor y cocina**, con las mismas características que la casa de abajo (tipo a1). Estando en este espacio, se sube a través de una escalera hasta llegar al N.P.T. +4.59, donde se ubica la recámara principal y el baño.

La recámara principal, tiene espacio para una cama matrimonial, dos burós, un closet que corre a lo largo de un muro con frente de 2.50m, un tocador o escritorio de trabajo y un mueble de tv. Una ventana que da hacia el jardín de abajo, y hacia la colindancia sur o poniente según sea el caso (ver plano de conjunto), por donde se ilumina y ventila de manera natural, y por donde se pueden regar las plantas de una jardinera que se encuentra fuera y que por dentro se aprovecha como espacio de guardado.

El baño completo difiere del de la casa tipo a1, únicamente en la ubicación de los muebles.

A partir de este nivel, se sube otra sección de escalera a otro medio nivel, llegando del N.P.T. +4.59 al N.P.T. + 5.92, donde se localizan las **recámaras 2 y 3** que



Croquis. Casa Tipo a2. Planta Baja y Planta Alta. Fuente: Elaboración propia.

presentan las mismas características que las de la casa anterior, con la diferencia de la orientación, que cambia hacia la fachada principal, permitiendo iluminación y ventilación natural de este lado.

De este nivel, se sigue subiendo hasta llegar a la **terrazza** ubicada en el N.P.T. +7.25, en donde se ubica el lavadero, y espacio para tendido. Esta **zona de lavado** se encuentra cubierta por una losa ondulada de ferrocemento que permite iluminación y ventilación

natural al cubo de escalera. También en este nivel se ubican los servicios como el calentador de agua, tanque de gas y tinaco de agua; además de espacio suficiente para colocar macetas para diversas plantas, macetones con árboles pequeños, y una banca de descanso. Esta zona compensa la ausencia del jardín de la casa a1. La cubierta de la vivienda tiene pendiente hacia la fachada principal.

Aunque en comparación de la casa a1, es un poco más amplia, la casa de abajo tiene la ventaja de contar con acceso directo de la calle y jardín en la planta baja

Casa Tipo b

Existe como una variación de la **casa tipo a**, en cuanto a sus dimensiones, debido a que sus condiciones de emplazamiento no permiten una casa más amplia.

- **Casa Tipo b1.** El acceso a ella se realiza a través de 3 escalones ubicados entre el volumen que sale de la fachada, (cocina y lavado), y que conducen al N.P.T. +0.60, donde se encuentra la puerta de acceso principal.

En el interior, se ubican inmediatamente **sala y comedor**. La ventilación e iluminación natural, se logra mediante una ventana orientada a la fachada principal.

Del otro lado del acceso, **la cocina** se ubica con espacio para estufa, tarja, muebles de cocina y refrigerador. Por medio de una puerta de aluminio, se

accede a la zona de servicios, donde se ubican **lavadero** y **tendido**, tanque de gas, y calentador de agua. De manera vertical, se ubican louvers metálicos para iluminar y ventilar el espacio.

Siguiendo por la escalera de dos rampas, se baja del N.P.T. + 0.60 al N.P.T. -0-73, donde se ubican el baño completo y la recámara principal.

Al **baño** se accede de manera lateral, y cuenta con un W.C., lavabo con mueble y regadera de 1.0 m por 1.40m. Este espacio se ventila a través de una ventana superior orientada hacia la fachada posterior.

La recámara principal, tiene espacio para una cama matrimonial con dos burós, clóset con frente de 2.50m que cubre todo un muro; espacio para escritorio de

trabajo, y mueble de tv. Por medio de una puerta corrediza se accede al N.P.T -0.56 a un patio pequeño debido a la proximidad de la colindancia y que funciona como cubo de luz. Es por esto que el esquema compositivo de esta casa se invierte dejando la zona social con acceso inmediato a la calle y la recámara y baño en la parte de atrás. En este patio pequeño se puede ubicar vegetación en macetas.

A partir de la sala-comedor, se sube por la escalera, medio nivel hasta llegar al N.P.T. +1.93, donde se encuentran los dormitorios.

La recámara 2 tiene espacio para 2 camas individuales o literas, un clóset con frente de 1.20m, espacio para escritorio de trabajo, y un librero o guardarropa. Se ventila e ilumina a través de una ventana que se orienta hacia el cubo de luz.

En la recámara 3 se encuentran 1 cama individual o litera, un escritorio de trabajo y un clóset de 1.60 m de frente. Por medio de una ventana que se orienta hacia el sur se ilumina y ventila.



Croquis. Casa Tipo b1. Planta Baja y Planta Alta. Fuente: Elaboración propia.

-Casa Tipo b2. Su acceso se realiza a través de un único núcleo de escalera ubicado entre el conjunto de vivienda y el edificio de servicio médico, el que funciona para llegar al acceso de ambos. Subiendo se llega al mismo nivel que el resto del conjunto, el N.P.T. +3.26 y al corredor que ubica los accesos a las 3 casas de este tipo.

El esquema de distribución de espacios es el mismo que el tipo b1, la diferencia radica en que ningún medio nivel baja, sino que todos suben y a medida que se circula por la escalera interior se van encontrando

el baño y las recámaras con las mismas dimensiones que la casa tipo b1, solamente que a medida que se requiere, se van invirtiendo. Se llega hasta el N.P.T.+7.25 donde se ubica la **terraza**, la zona de **lavado** techada, al igual que la casa tipo a con una cubierta ondulada de ferrocemento, tanque de gas, calentador y tinaco de agua.

Los muros de las viviendas son aparentes y están pintados en el interior con pintura blanca, para lograr visualmente espacios más amplios e iluminados, a excepción del muro de la sala que es de color naranja, marrón claro o amarillo para lograr un contraste, y el lambrín de loseta cerámica del baño.

Los pisos se dejaron de concreto pulido. Los plafones son de yeso, con pintura blanca.

Al exterior, los muros de las fachadas son de color blanco y marrón claro intercalados. Toda la cancelería es de aluminio negro.



Croquis. Casa Tipo b2. Planta Baja y Planta Alta. Fuente: *Elaboración propia*

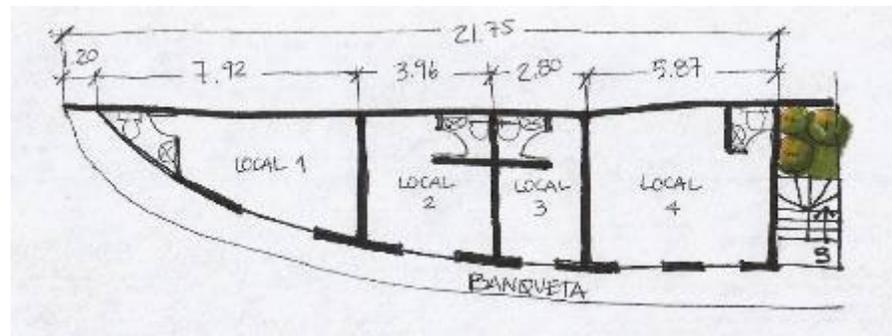
- **Equipamiento Urbano.** El edificio cuenta con 2 niveles. La planta baja está ocupada por 4 locales comerciales y la planta alta por servicio médico integrado por 4 consultorios.

- **Comercio.** Los 4 locales comerciales tienen acceso directo del exterior, y se encuentran en el N.P.T. +0.17, un escalón arriba de la banqueta.

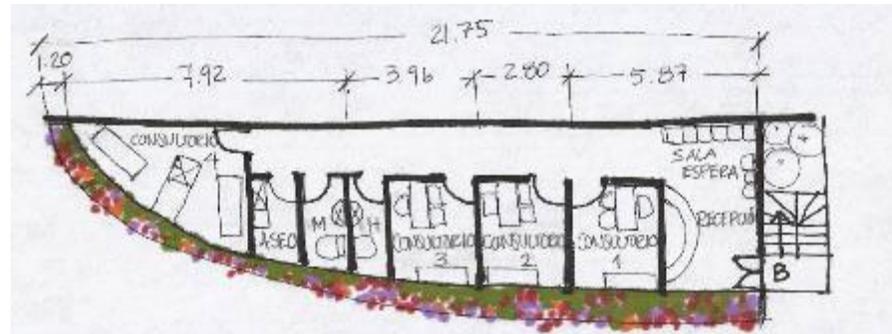
Aunque cada uno tiene dimensiones diferentes, todos cuentan con baño propio y cortina metálica enrollable. Como acabados se consideró pintura blanca sobre muros y piso de concreto pulido, para la Fachada pintura blanca con la finalidad de que cada propietario personalice su local.

- **Servicio Médico.** Se ubica en la planta alta, y se accede a través de una escalera que comparte con el acceso a las viviendas tipo b2.

Dentro se encuentra una recepción y una pequeña sala de espera, iluminadas por una ventana que da al cubo trasero de iluminación. Por la parte de atrás se encuentra un pasillo que remata con el acceso al consultorio dental, y donde a lo largo de él, se ubican 3 consultorios de medicina general, dos baños para el público (hombres y mujeres) y un cuarto de aseo. Dentro de este edificio, los muros son de color blanco, el piso es vinílico para su fácil limpieza, el plafón es de



Croquis. Equipamiento Urbano. Planta Baja. Comercio. Fuente: Elaboración propia.



Croquis. Equipamiento Urbano. Planta Alta. Servicio Médico. Fuente: Elaboración propia.

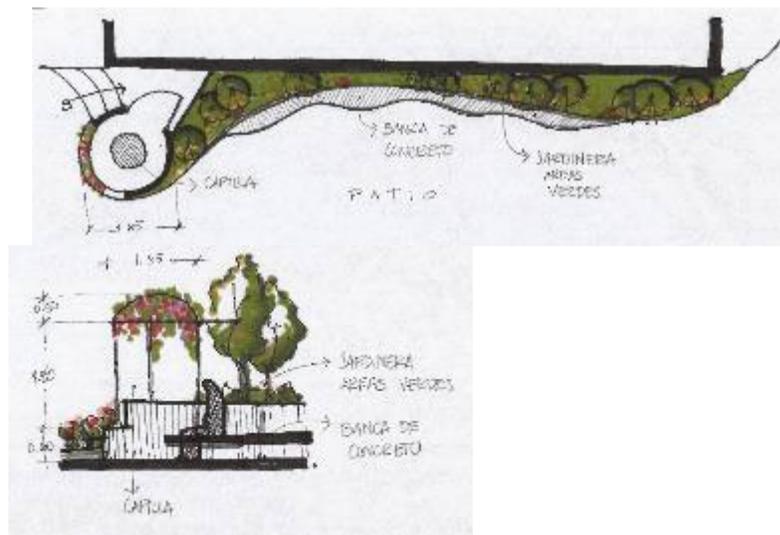
yeso y pintura blanca. Los baños tienen recubrimientos de loseta cerámica hasta 1.80m.

- **Capilla.** Al circular por el Callejón de Los Reyes hacia el sur, se tiene como remate visual, **el jardín exterior y la capilla**. Esta última constituida por el cuerpo religioso, y por una banca de concreto pulido ondulada que se desarrolla detrás de ella y a lo largo de la fachada poniente de la última vivienda. La pequeña capilla es un cilindro bajo, con pequeñas jardineras incluidas, en tres pequeños niveles.

La banca ondulada aloja vegetación como un recurso de protección para la fachada poniente de la última vivienda del tren de casas que se desplazan oriente-poniente.

Esta zona, como las exteriores, fue concebida con formas orgánicas, con la intención de dar contraste al conjunto y enfatizar que las zonas públicas son espacios de convivencia, de juego y de esparcimiento.

La última fachada lateral, queda como un **gran lienzo** donde los habitantes pueden expresarse gráficamente, plasmando sus dibujos, murales o grafitis que los dote de identidad.



Croquis. Capilla y Banca en patio. Fuente: Elaboración propia.

8.2.2 Memoria Criterio Estructural

• Vivienda

01. Azotea. Losa de vigueta y bovedilla de 0.22 m de espesor, con pendiente del 2%, e impermeabilizante.

02. Cubierta. Se diseñó una losa ondulada de ferrocemento de 0.08 m de espesor con impermeabilizante.

03. Sistema estructural. A base de muros de carga, de block hueco de concreto armado de 15x20x40, que transmiten las cargas a la cimentación. Se emplearon muros medianeros, y son los que corren en los laterales de la casa, formando una estructura principal de carga. También es muro de carga el ubicado a la mitad de la vivienda que coincide con los cambios de nivel, formando el hueco de la escalera interior, y que funge como columna. La unión con el sistema de entrepiso será a través del colado de dalas de cerramiento. En el hueco de escalera, se localizan traveses de concreto armado.

04. Entrepiso. Se empleó el sistema de vigueta y bovedilla. Este sistema permite que las losas de entrepiso sean más ligeras y debido al claro que cubren, se apoya directamente a los muros de carga sin necesidad de traveses. En el caso de las losas de los baños, se empleó losa maciza para alojar las instalaciones sanitarias.

05. Muros Divisorios. Los muros que dividen el espacio son de concreto con metal desplegado de 5 cm de espesor, sistema constructivo que permite aprovechar al máximo el espacio y que ha sido empleado por el Dr. Carlos González Lobo.

06. Cancelería y Herrería. La cancelería será de aluminio anodizado color negro, con vidrio transparente de 6mm de espesor. Las ventanas son del tipo de hojas practicables y fijas. Todos los barandales serán de aluminio anodizado color negro.

07. Cimentación. A base de zapata corrida de piedra braza y dala de desplante, asentada sobre una plantilla de concreto pobre. Se empleó este sistema para aprovechar el material del terreno.

- **Equipamiento Urbano**

01. Cubierta. Se trata de una losa de ferrocemento de 1 agua, con una pendiente del 18% hacia el frente, y con impermeabilizante.

02. Estructura. A base de muros de carga de block de concreto 15x20x40, y dalas de cerramiento de concreto armado, para unir la cubierta.

03. Entrepiso. En todo el edificio se empleó vigueta y bovedilla, a excepción de los sanitarios donde se empleó losa maciza, para alojar instalaciones sanitarias.

04. Divisorio. Se emplearon muros de concreto armado con metal desplegado de 5 cm de espesor.

05. Cancelería y herrería. De aluminio anodizado negro, con vidrio transparente de 6mm de espesor. Las ventanas son del tipo de hojas practicables y fijas. Todos los barandales serán de aluminio anodizado negro.

06. Cimentación. Al igual que el resto del conjunto, es a base de zapata corrida de piedra braza y dala de desplante, asentada sobre una plantilla de concreto pobre.

8.2.3 Memoria Criterio de Instalaciones

8.2.3.1 Instalación Hidráulica

- **Vivienda.** Se realiza tomando el servicio de la acometida, y dirigiendo la tubería de cobre, al medidor ubicado entre las jardineras de la fachada principal de cada casa, donde también se ubica la bomba. A partir de ahí se dirige la tubería a la cisterna ubicada debajo de cada casa (ver plano de instalación hidráulica), que tiene capacidad de 20 m³. Ahí se almacena y se bombea hasta el tinaco ubicado en la terraza de la casa a2. A partir de ahí el agua bajará a cada nivel de ambas casas, cuando se trate de agua fría. Para el

agua caliente, cada casa tendrá un calentador donde el agua fría llega para después distribuirse a todos los muebles que la necesiten. Este esquema de distribución es igual para las casas tipo b.

El agua de lluvia se recoge de la cubierta y se dirige al filtro para después enviarla a la cisterna.

- **Equipamiento Urbano.** La tubería proveniente de la acometida, llega hasta la cisterna ubicada en el cubo de luz, detrás del núcleo de escaleras. Ahí se ubica un sistema hidroneumático, el que bombeará hasta el segundo nivel, para abastecer al servicio médico. Toda la tubería es de cobre y solamente se contará con agua fría.

8.2.3.2 Instalación Eléctrica

- **Vivienda.** La acometida llega hasta los medidores de luz ubicados debajo de las escaleras exteriores. De ahí se dirige el cableado a cada una de las viviendas, llegando a un centro de carga al interior, de donde saldrá la instalación de las luminarias y tomas de corriente.

- **Equipamiento.** Los medidores se ubican cerca del núcleo de escaleras, de donde el cableado eléctrico se dirige hacia cada centro de carga que cada local

tiene, para que funcione de manera independiente. De igual forma, subirá hasta llegar al servicio médico.

8.2.3.3 Instalación Sanitaria

Para las viviendas y el equipamiento urbano, las tuberías serán de PVC, de 2" para los muebles, y de 4" cuando se trate de la bajada de aguas negras. La instalación bajará aparente en las fachadas y llegará a sus respectivos registros. De ahí a la red de alcantarillado.

8.2.3.4 Instalación de Gas

Deberán conectarse a la red de gas natural, si es que ya existe red en la zona.

En caso contrario, en la vivienda y el equipamiento existe espacio para tanques de gas tipo cilindros, tubería de cobre rígido y flexible, además de regulador. Se realizará la instalación de los muebles que lo necesiten. Funciona de manera independiente en cada casa.



8.3 Criterio de Costos

Debido a que la propuesta busca ser integral, se debe pensar en las cuestiones económicas, a partir de las cuales, poder obtener un parámetro para pensar cómo es que se obtendrá el recurso económico para construir estas viviendas.

Ante este escenario, se debe estar consciente que las familias dueñas de las futuras viviendas, viven actualmente con los servicios básicos, sin embargo, estarán dispuestos a aportar todo lo que esté a su alcance, considerando inclusive la mano de obra y herramientas.

8.3.1 Costo paramétrico: m2 de construcción

¿Cuánto cuesta el m2 de construcción Vivienda de Interés Social en México?...

Para tener un parámetro general del costo, se recurrió en primer lugar a investigar el costo por m2 de construcción de vivienda de tipo interés social a través del Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos y se obtuvo que:

COSTO BASE PROMEDIO (ENERO 2023)

\$9,219*

* NOTA: Los costos por m² incluyen los siguientes parámetros:
INDIRECTOS Y UTILIDAD DE CONTRATISTAS: **28.00%**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO: Solo se incluye en los materiales *(Ver anexo 1)

Fuente: INSTITUTO MEXICANO DE INGENIERÍA DE COSTOS (IMIC)

Pensando que, para la construcción de este proyecto, se busquen apoyos de mano de obra, se considerara eliminar el 28% de indirectos y utilidad de los contratistas quedando un precio de construcción de:

\$6,637.68/m2

Una vez teniendo el precio por m2 de construcción de vivienda tipo interés social, se realiza el sig. calculo:

- **Costo casa tipo a1 = 95.51 m2**
\$6,637.68 MXN x 95.51 m2 = \$ **633,964.82**
- **Costo casa tipo a2 = 98.64 m2**
\$6,637.68 MXN x 98.64 m2= \$ **654,740.75**
- **Costo casa tipo b1 = 75.00 m2**
\$6,637.68 MXN x 75.00 m2 = \$ **497,826.00**
- **Costo casa tipo b2 = 83.48 m2**
\$6,637.68 MXN x 83.48 m2 = \$ **554,113.52**

COSTO TOTAL 38 VIVIENDAS:

16 tipo a1 = 16 x \$633,964.82= \$ 10,143,437.12

16 tipo a2 = 16 x \$654,740.75= \$ 10,475,852.00

3 tipo b1= 3 x \$497,826.00= \$ 1,493,568.00

3 tipo b2= 3 x \$554,113.52 = \$ 1,662,340.56

TOTAL= \$ 23,775,197.68



8.3.2 Catálogo de Conceptos-Precios Unitarios

Una vez obtenido el costo paramétrico, éste servirá para hacer una comparativa con los precios que se obtuvieron al realizar el catálogo de conceptos con precios unitarios y cuantificaciones del proyecto.

Debido a que se tienen 4 prototipos, se realizó el catálogo de conceptos de cada uno, (Ver Anexo 2) de los cuales se obtuvo a manera de resumen la siguiente información:

RESUMEN COSTO TOTAL DE 38 VIVIENDAS						
13/02/2024						
Ubicación:	Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico					
Presupuesto:	Vivienda Unifamiliar					
CODIGO	CONCEPTO	M2	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
a1	CASA TIPO a1	95.51	PZA	16	\$ 539,633.53	\$ 8,634,136.44
a2	CASA TIPO a2	98.64	PZA	16	\$ 597,049.88	\$ 9,552,798.01
b1	CASA TIPO b1	75	PZA	3	\$ 481,874.19	\$ 1,445,622.56
b1	CASA TIPO b2	83.48	PZA	3	\$ 489,990.88	\$ 1,469,972.64
			TOTAL	38		\$ 21,102,529.65

Esquema 37. Resumen Costo total 38 Viviendas (Consultar Anexo 2 Catálogos de Conceptos). Fuente: Elaboración propia.

De la tabla anterior, podemos sumar los m² totales de construcción, dando un total de **3,581.84 m²**. Si dividimos el costo total de viviendas entre los m² totales de construcción podemos calcular el precio por m² de construcción real:

$$\mathbf{\$21,102,529.65/3,581.84\ m^2 = \$ 5,891.53 /m^2}$$

Conclusiones

Comparando ambos montos tenemos que:

- Costo paramétrico, según IMIC = **\$6,637.68 /m²**
- Costo real según catálogo de conceptos = **\$ 5,891.53 /m²**
Diferencia = \$746.14 MXN

Para hacer un cálculo rápido del costo de construcción es una opción viable emplear el costo aproximado que el IMIC recomienda, debido a que la diferencia entre ambos montos es de aproximadamente un 11%,

Sin embargo, no olvidemos que este precio no contempla indirectos ni utilidades de los contratistas ni

profesionistas, este porcentaje deberá minimizarse lo más posible, por tratarse de un proyecto en beneficio a los habitantes de escasos recursos. No deberá considerarse como negocio, sino como un aporte social a la comunidad. Inclusive deberá pensarse que los propios habitantes del Callejón de Acalote, sean los que aporten la mano de obra, considerando que entre ellos existan personas con el oficio de albañilería y trabajadores de la construcción, pudiendo así reducir aún más los costos.



8.4 Modelo de Financiamiento

La situación más importante y que desde el inicio a repercutido en la vida de los habitantes del Callejón de Acalote es la economía familiar.

Es por esto, que en la actualidad las familias viven hacinadas y en condiciones precarias, al no contar con ingresos suficientes para invertir en sus hogares, pues si bien la necesidad es mucha y los ingresos pocos, apenas y pueden solventar los gastos para los servicios básicos pues algunos ni siquiera cuentan con un empleo estable.

Por lo anterior, es de vital importancia conocer las opciones que se tienen actualmente, pues si bien ya se tiene el costo real de cada vivienda, es imprescindible conocer de qué manera se puede financiar la obra, con ayuda de dependencias públicas o privadas, que opciones existen para acceder a un crédito o cual es la estrategia que se puede implementar para poder alcanzar el objetivo: La regularización de sus viviendas con un modelo de financiamiento óptimo, y sobre todo al alcance de su presupuesto familiar.

A continuación, se procederá a enunciar las posibles opciones que parecen más factibles:

8.4.1 Apoyos Gubernamentales CREDITO INFONAVIT

El INFONAVIT es una institución tripartita, en la cual se ven involucrados el sector obrero, el sector empresarial y el gobierno. El crédito puede ayudar a comprar, construir, ampliar o remodelar, pagar una hipoteca o rentar cualquier tipo de vivienda

Para tener acceso a este financiamiento se necesita ser un empleado activo dado de alta en el IMSS, pues con base en esto, la edad y salario, será otorgada una calificación con la que el interesado podrá comenzar a tramitar un crédito Infonavit. Este crédito es solo buena opción para personas con ingresos menores a los \$10 mil y que no tengan acceso a un crédito bancaria.

El crédito no siempre cubre el monto total de la vivienda, cuando se adquiere una casa no solo se debe contemplar el valor de la propiedad, sino también los gastos iniciales. Para facilitar esto, en el 2017 el monto de los créditos de Infonavit aumentó 70 %, permitiendo así beneficiar a los desahorados sin importar sus ingresos.



Para obtener este crédito debes cumplir con ciertas condiciones como:

- Ahorro en la Subcuenta de Vivienda
- No rebasar los 65 años de edad a la hora de pedir el crédito
- Contar con al menos 116 puntos

La diferencia entre un crédito bancario y un crédito INFONAVIT cae en los valores de tasas de intereses que cada opción ofrece. Este maneja sus créditos por medio de Veces Salario Mínimos (VSM) que es una unidad de medida del salario mínimo de la Ciudad de México. Mientras los créditos bancarios están trabajando con tasas de 8.5 y 11% el INFONAVIT ofrece tasas del 4% a trabajadores que ganan entre 3 mil y 200 pesos mensuales; al trabajador que gana más de veinte mil se comienzan a aplicar tasas de 10%.

Es importante mencionar que el monto total de dinero que puede prestar el INFONAVIT es en relación con el salario que se gana y la edad. Así pues, considerando que cada vivienda del proyecto de Acalote, no rebasa los 350,000 pesos, para obtener el crédito al 100%, el ingreso debe ser el siguiente:

\$2,500 mensuales = Crédito máximo de \$231,000

\$3,800 mensuales = Crédito máximo de \$262,000

Imagen. Fuente: INFONAVIT

\$5,000 mensuales = Crédito máximo de \$305,000

\$6,400 mensuales = Crédito máximo de \$357,000

\$7,200 mensuales = Crédito máximo de \$382,000

\$8,000 mensuales = Crédito máximo de \$400,000

Sin embargo, es muy probable que, con el crédito INFONAVIT no sea suficiente, por lo que hay algunos otros factores que se deben de tomar en cuenta:

- El saldo en la subcuenta de vivienda es posible usarlo como pago adelantado, pues ese dinero es propio.
- Se puede optar por un crédito cofinanciado, también llamado COFINAVIT; pues, es una entidad bancaria.
- Al contar con el terreno se puede escoger un crédito tradicional para **financiar los materiales y la mano de obra**, claro, previo acuerdo con una constructora autorizada por el Instituto.
- Finalmente, si no es mucha la diferencia, entonces se deberá pagarlo con los propios ahorros.



APOYO CONAVI (Comisión Nacional de Vivienda)

En este apoyo no importa si se tiene derecho a la seguridad social o no, es decir si son derechohabientes del Infonavit, Fovissste o el ISSFAM; el gobierno federal otorga un subsidio a través de la Comisión Nacional de Vivienda (Conavi) para que los trabajadores de menores ingresos puedan adquirir una vivienda nueva o usada, remodelar o ampliar la actual, comprar un lote con servicios o construir en un terreno propio.

Este subsidio puede ser de hasta 85 mil 758 pesos; cifra que disminuye la mensualidad que tiene que pagar una persona cuando tramita un crédito para comprar una vivienda.

Los factores que se consideran en este subsidio son el ingreso salarial del trabajador, la ubicación de la vivienda, el valor comercial de esta, y el monto de crédito que reciba.

Requisitos:

1.- El Ingreso mensual. El nivel salarial es el principal requisito que un trabajador debe cumplir para poder recibir un subsidio para su vivienda.

a) Si se es derechohabiente del Infonavit, Fovissste o ISSFAM, el ingreso tiene que ser menor a 6, 860.67 pesos al mes.

b) Si no tienes seguridad social, ni subcuenta de vivienda, debes ganar hasta 12 mil 251.2 -pesos al mes.

2.- Ahorro previo. Para poder recibir un subsidio se debe tener ahorrada cierta cantidad de dinero, que, sumada a los recursos que provea el estado y al crédito que se te otorgue, alcance para comprar la vivienda.

a) Si se es derechohabiente del Infonavit o Fovissste se deberá contar con un ahorro de al menos 12 mil 251.2 pesos en la subcuenta de vivienda, además de cumplir con los requisitos de cotización y de puntaje que pide cada instituto.

b) Si no cuenta con seguridad social ni subcuenta de vivienda, deberá tener un ahorro equivalente al 10% de la casa que vas a comprar.

3.- Valor de la vivienda. La vivienda no debe costar más del equivalente a 231 UMAS (Unidades de Medida y Actualización), es decir 566 mil 005.44 pesos, aproximadamente.

4.- CURP. Contar con Clave Única de Registro de Población

5.- No haber recibido un Subsidio Federal para Vivienda con anterioridad, excepto en las modalidades de adquisición de lote con servicios, mejoramiento o ampliación, y autoconstrucción en terreno propio.

6.- Propietario. No ser propietario de una vivienda distinta a aquélla donde se aplicará el Subsidio Federal.

7.- Edad. Ser mayor de edad o menores de 18 años siempre y cuando cuenten con un acta de matrimonio, o en su defecto, que acrediten paternidad o maternidad.

8.- Acceso al Subsidio. Antes de solicitar el subsidio debes tener previamente aprobado un crédito con una Entidad Ejecutora, es decir, por el Infonavit, por el Fovissste, el ISSFAM o por una institución avalada por la Conavi para ejercer el subsidio.

No todas las instituciones financieras cuentan con la aprobación de la Conavi para poder tramitar un crédito con subsidio; además de Infonavit, Fovissste e ISSFAM, hay algunas cajas de ahorro, bancos, sofomes y sofipos. (Ver Anexo 3).



Imagen. Fuente: KULKANA. Capital del Caribe. Recuperada de: <https://www.kulkana.mx/post/beneficios-de-un-credito-hipotecario-aprobado/terrenos&idioma=es>

PROGRAMA DE APOYO A LA VIVIENDA DEL FONHAPO (Fondo Nacional de Habitaciones Populares).

A través del Programa de Apoyo a la Vivienda del FONHAPO, el Gobierno Federal otorga subsidios a los **hogares mexicanos en situación de pobreza con ingresos por debajo de la línea de bienestar, con carencia de calidad y espacios de la vivienda** que requieren mejorar sus condiciones habitacionales.

Además, los beneficiarios contribuyen con al menos 5% del valor de la acción en efectivo, o bien, si tienen las facultades físicas para hacerlo, **cooperan con su propia mano de obra para construir, ampliar o mejorar su vivienda.**

Los **tipos de apoyo y monto** que otorga FONHAPO a los hogares beneficiarios son:

- A partir de 48 y hasta 63 mil pesos para edificar una unidad básica de vivienda en el ámbito urbano y rural.
- De 15 a 20 mil pesos para ampliar una vivienda en zonas urbanas y rurales
- De 10 a 15 mil pesos para mejorar la vivienda en zonas urbanas y rurales.

Existen montos diferenciados para los municipios clasificados con un índice de alto o muy alto rezago social por el Consejo Nacional de Evaluación (**CONEVAL**) y en el otorgamiento de los subsidios se concede prioridad a los siguientes solicitantes:

- Los de mayor pobreza
- Los que padecen alguna discapacidad o que tienen un dependiente económico discapacitado
- Las madres o padres solteros
- Los hogares cuyo jefe de familia es un adulto mayor de 60 años y más aun y cuando no tenga dependientes económicos
- Los hogares con niños de hasta 14 años de edad
- Jefa o Jefe de familia que forme parte del Registro Nacional de Víctimas de la Comisión Nacional de Derechos Humanos.

Estos criterios no son excluyentes de la población objetivo considerada por el Programa, y constituyen herramientas para focalizar de mejor forma los recursos del mismo.

8.4.2 Apoyo de Fundaciones Privadas

FUNDACIÓN TECHO

TECHO antes conocido como “Un techo para mi país”, es una fundación que lleva años trabajando en todo Latinoamérica para poder mejorar las zonas afectadas por desastres naturales o que están en extrema pobreza, uno de sus lemas es “Juntos por un mundo sin pobreza”. Han trabajado en muchos países con voluntarios de todas partes del mundo para ayudar a las personas que lo necesitan.

Para lograrlo TECHO, guía su trabajo a través de 4 pilares:

- **FOMENTAR EL DESARROLLO COMUNITARIO.** Fortalecer capacidades comunitarias que impulsen el ejercicio de la ciudadanía, principalmente mediante el mejoramiento de las condiciones de hábitat y habitabilidad, la promoción del desarrollo económico y social.
- **PROMOVER LA CONCIENCIA Y ACCIÓN SOCIAL.** Involucrar a la mayor cantidad de voluntariado crítico y propositivo en el trabajo con los y las pobladores y pobladoras de los asentamientos populares, para promover la participación ciudadana y el ejercicio pleno de los derechos.

- **INCIDIR EN POLÍTICA.** Generar cambios estructurales junto con las comunidades y otros actores, para denunciar la exclusión y vulneración de derechos de los asentamientos populares; mediante el posicionamiento en la agenda pública, la difusión de información es relevante, la generación de propuestas concretas y el fomento de la participación real de la ciudadanía en estos procesos.
- **DESARROLLO INSTITUCIONAL.** Mejorar continuamente nuestro trabajo mediante procesos transparentes, éticos, participativos y coherentes, que garanticen el desarrollo del trabajo comunitario, la gestión de equipos, el financiamiento y la información.



Imagen. Fuente: Fundación TECHO. Recuperada de: <https://mexico.techo.org/>



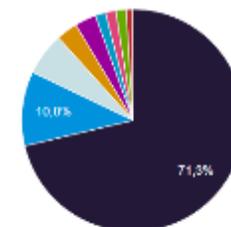
EL proceso de trabajo es el siguiente:

- **INICIO.** Como consecuencia de la evaluación de zonas o unidades territoriales, además del recorrido y diálogo directo con habitantes de asentamientos, decidimos en que asentamientos trabajara TECHO.
- **MESA DE TRABAJO.** Es un espacio constante donde el voluntariado de TECHO y habitantes del asentamiento reflexionan y toman decisiones sobre los intereses del barrio, con el objetivo de diseñar un plan de acción que potencie las capacidades comunitarias y ofrezca mejoras a las problemáticas de vivienda y hábitat.
- **ACCION.** Es hora de ejecutar el plan de acción. Las iniciativas promueven el vínculo entre pobladores, pobladoras y el voluntariado, a

partir del trabajo participativo y organizado. Aquí es donde se hacen realidad los salones comunitarios, las calles pavimentadas, los cursos en oficios, las viviendas de emergencia y todos los programas y proyectos que la comunidad y el voluntariado se hayan propuesto.

- **EVALUACION.** Permite conocer los avances y resultados del trabajo en conjunto, para decidir sobre la renovación o finalización del trabajo con la comunidad.

CATEGORÍA DE PROYECTOS Y DE PROGRAMAS EN ASENTAMIENTOS



● Vivienda en Emergencia ● Captación y Oficios ● Infraestructura Comunitaria

◀ 1/3 ▶



Imagen. Fuente: Fundación TECHO. Recuperada de: <https://mexico.techo.org/>

- RESULTADOS. Enseguida se presentan los resultados del trabajo conjunto entre jóvenes voluntarios y habitantes de asentamientos.
- GESTION FINANCIERA. Los recursos económicos se obtienen a través de donaciones de todo el mundo y de acuerdo al reporte anual de 2018 se obtuvo que las donaciones recibidas fueron US\$ 18,172,181.10.

- DATOS RELEVANTES.
 - TECHO tiene 580 personas contratadas en los 20 países donde tiene presencia (diciembre, 2018).
 - 8 de cada 10 de las personas contratadas cree que TECHO es un excelente lugar para trabajar (encuesta de clima, 2018).
 - Por cada dólar estadounidense recaudado, TECHO invierte 13,5 centavos al desarrollo de la institución (distribución de gastos, 2018).
 - Actualmente, TECHO destina el 70,1% de las donaciones recibidas al cumplimiento de su misión.



Acumulado hasta 2018

*Durante 2018

**Encuesta sobre experiencia de voluntariado en TECHO (2018)

Imagen. Fuente: Fundación TECHO. Recuperada de: <https://mexico.techo.org/>

FUNDACIÓN VAMOS A DAR

Es una institución mexicana que lleva 11 años trabajando para hacer una transformación en las zonas más necesitadas de México.

- Institución de carácter social comprometida con el proceso de transformación de las zonas más necesitadas de México
- Organismo Independiente sin fines de lucro y sin asociación política, ni religiosa, que concentra sus esfuerzos en 3 áreas principales: Salud, Educación y Vivienda.
- Convicción en un desarrollo económicamente viable, socialmente justo y medioambientalmente sostenible.
- La fundación fomenta el deseo de cambiar estructuras apostando por estilos de vida justos y sostenibles
- Se apuesta por el trabajo en equipo Fundación-Beneficiario.



Imagen. Fuente: <https://twitter.com/pcmperu/status/849035810598944769>

La Fundación Vamos a Dar, nace en 2002 con el objetivo de unir esfuerzos para trabajar en la mejora de las condiciones de vida de los sectores menos favorecidos de México. Es una institución creada por un grupo de Empresarios Mexiquenses, comprometidos a contribuir de manera activa y voluntaria en proyectos de cooperación para el desarrollo de nuestro País a través de la creación de puentes de comunicación y ayuda entre la sociedad civil y las comunidades que viven en zonas marginadas.

PROGRAMA DE VIVIENDA

La situación de marginalidad social que padecen las comunidades más pobres de México las obliga a vivir, muchas veces, en sitios precarios e insalubres. Una vivienda digna devuelve a los individuos pertenecientes a las comunidades más desfavorecidas la seguridad de saber que cuentan con una propiedad que les protege y que les une a su tierra y a su comunidad.

“**Vamos a Dar**” en 2006 inició su Programa de Construcción de Viviendas con el objetivo de dotar a familias de un hogar digno, brindándoles el material y asesoría necesaria para que cada familia sea responsable de construir su casa con esfuerzo propio.

Actualmente han construido 935 viviendas en comunidades Marginadas del Estado de México.

OBTENCIÓN DE RECURSOS ECONÓMICOS

Los recursos económicos se obtienen de las aportaciones voluntarias de la sociedad y se realizan depositando el dinero a la cuenta bancaria de la fundación, quienes pueden otorgar el recibo deducible. A través de la página de internet se transparentará el destino de los recursos y el avance mensual del proyecto.



Imagen. Fuente: https://www.instagram.com/p/CsZz8cUrx-W/?next=%2Fratujemyzwierzaki%2F&img_index=1

HÁBITAT PARA LA HUMANIDAD, MEXICO A.C

Hábitat para la Humanidad, México, A.C. es una organización sin fines de lucro, constituida de conformidad a la legislación mexicana y cuenta, además, con autorización por parte del Servicio de Administración Tributaria para recibir donativos 100% deducibles de impuestos.

EL DERECHO A LA VIVIENDA

Tener una vivienda adecuada es el derecho de toda mujer, hombre, joven y niño a tener y mantener un hogar y una comunidad seguros en que puedan vivir en paz.

De acuerdo con el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas, una vivienda adecuada debe reunir como mínimo siete criterios:

1. Seguridad jurídica de la tenencia (es decir que sus ocupantes cuenten con la protección jurídica contra el desalojo forzoso, el hostigamiento y otras amenazas)
2. Disponibilidad de servicios, instalaciones e infraestructura (agua potable, instalaciones sanitarias adecuadas y servicios de energía).
3. Asequibilidad (en el entendido que permita el disfrute otros Derechos Humanos).
4. Habitabilidad (que garantice la seguridad física, proporcione espacio suficiente, protección contra el frío, la humedad, el calor, la lluvia, el viento u otros riesgos para la salud y peligros estructurales).
5. Accesibilidad (que considere las necesidades específicas de los grupos desfavorecidos y marginados).
6. Ubicación (que ofrezca acceso a oportunidades de empleo, servicios de salud, escuelas, guarderías y otros servicios e instalaciones sociales y no esté ubicada en zonas contaminadas o peligrosas)
7. Adecuación cultural (debe respetar la expresión de la identidad).



Imagen. Fuente: <https://twitter.com/esemtia/status/1055721691538587648>

Por lo anterior, la Fundación apoya a familias en situación de pobreza a cambiar su realidad, defendiendo su derecho a una vivienda adecuada y fomentando la creación de patrimonio para que puedan superar esta condición. Para lograr este objetivo implementaron el Sistema de Producción Social de Vivienda y colaborando de la mano con familias y comunidades a través de:

- Apoyo a las familias en la autoconstrucción, rehabilitación y mejora de sus viviendas
- Provisión de asesoría técnica para la autoconstrucción.
- Capacitación en temas sociales, para que las personas desarrollen su potencial y tengan mejores oportunidades.
- Se enlaza a las personas a través del desarrollo de mercado y alianza para que las familias puedan acceder a las herramientas y los recursos para mejorar sus viviendas.
- Inciden para mejorar el acceso a una vivienda adecuada y asequible.

ALIADOS A LA CAUSA

Diferentes empresas nacionales y extranjeras aportan a la causa tales como:



Imagen. Nuestros aliados. Fuente: Habitat Mexico. Recuperada de: <https://www.habitatmexico.org/nuestros-aliados>

9. Conclusiones

La problemática que existe en el relingo del **Callejón de Acalote**, es muy común que se presente en otras partes de la ciudad, sobre todo aquellas zonas que son habitadas por clases populares y las más alejadas, donde los servicios llegan a ser escasos, pero mucha la necesidad.

Sin duda, es un problema que surge como consecuencia de un tiempo y una situación particular, en la que la ciudad comienza a urbanizarse y los pueblos cercanos, dejan de serlo para incorporarse a la mancha urbana; la migración de personas de provincia, que son movidas por su deseo de progreso y de oportunidades de una mejor vida y trabajo en la ciudad, provocaron que la invasión de territorios se viera como un recurso constante....Pero esto aunque pertenece al pasado también son los antecedentes de lo que hoy se vive... en el Pueblo de Los Reyes.

La ciudad está llena de problemáticas que se deberán resolver. En particular, el caso del Relingo de Acalote, por ser pequeño, estrecho e irregular, como muchos otros en la ciudad, se ha subestimado. Para él, se pensaría en una solución parecida al esquema

que existe actualmente. Sin embargo, considero, que no se debería volver a proponer un hacinamiento y aglomeración de viviendas unifamiliares solamente con mayor organización, mi postura siempre se expresó con una negativa ante esta propuesta.... ¿por qué el esquema debería ser el mismo o el tradicional?

Si bien, es cierto que los costos son importantes, también lo es el hecho de que sus habitantes merecen una vivienda funcional y también estética; por el hecho de que se trata de familias populares con ingresos económicos bajos, no debiera predisponerse la forma, ni sacrificar el espacio libre, sobre todo si el territorio lo permite las áreas libres no debieran excluirse, además que por reglamento se indican, son parte de la tradición de este sitio y a la gente siempre agradan. Entonces, deseaba utilizar un esquema diferente que funcionara amable e integralmente con los aspectos sociales de la comunidad, y que sobretodo permitiera **la ocupación de la máxima huella constructiva y la incorporación de áreas verdes.**

Dicho esquema fue trazado en 1959 y empleado en otras partes del mundo, y fue aplicado por el **Dr. en Arq. Carlos González Lobo**, en algunas de sus propuestas.

Recurrí entonces, a trabajar con este esquema, porque permite que la propuesta arquitectónica que se presenta en esta tesis, sienta, piense y conviva junto con sus habitantes, cumpliendo con el objetivo de dar alojamiento a **38 familias**, y contar con cualidades estéticas, las que se integran al entorno.

Es así como a través de este trabajo, se toca un problema latente en la vida del Pueblo de Los Reyes: la ocupación de un relingo que siempre se manifestó como un reto. Aunque la solución pareciera sencilla, el que lo parezca, es parte de la propuesta.

Sin duda el trabajo fue arduo, a través del cual pude conocer más de este pueblo inserto en la ciudad, sus calles, su gente, sus costumbres, su vida...

De esta manera es como interpreto la solución ante la situación en la que viven los habitantes de Acalote, y gracias a las oportunas revisiones decisiones que se tomaron en ellas, puedo presentar esta propuesta que contiene todo el proceso de diseño realizado.

Vivienda en Relingo Urbano, esta tesis ha sido para mí un proyecto que me ha dejado mucho aprendizaje, reafirmando la importancia de conocer al usuario, al tipo de gente que va a habitar el espacio, así como la integración de áreas verdes que cada vez nos hace falta más en la Ciudad.

Estoy convencida que no se debiera, proyectar sin saber a qué sector de la sociedad va dirigida, y una vez sabiéndolo, dar la mejor opción, siempre ofreciendo la

que cubra sus necesidades y sugiriendo aportaciones profesionales, que se consideren como mejores alternativas, de espacio y de vida. Pero a la vez que esto ocurre, evitar que el entorno se modifique a tal grado, que pierda su identidad, y que sus habitantes se sientan “fuera de lugar”, como ocurre en tantos y tantos proyectos. Considero, que siempre se debe procurar un equilibrio entre forma y función, pensando, sintiendo e imaginando cada espacio

Y es de esta manera, como este proyecto fue concebido, a través de atender una problemática real, teniendo una situación que solucionar, y una ideología propia que plasmé en su diseño.

Concluyo, una etapa muy importante de mi vida, con un proyecto que me ha motivado durante mucho tiempo.

El camino ha sido largo, pero he disfrutado cada momento, cada visita al sitio, cada recorrido; cada línea dibujada, cada espacio imaginado...cada revisión, puntos de vista y críticas recibidas y cada modificación que realicé para llegar a esta solución arquitectónica que me ha dejado muy satisfecha.

10. Anexos

10.1 ANEXO 1 . CMIC (CÁMARA MEXICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN)



[Volver atrás](#)

Costos por m² de Construcción



La presente información es elaborada por el Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos (IMIC) el cual, contamos con el permiso de difusión para la consulta exclusiva por parte de las empresas afiliadas a la CMIC.

Tipo de Edificación	Costo / M2					% Variación Ene 22 a Ene 23
	ene-22	abr-22	jul-22	oct-22	ene-23	
VIVIENDA UNIFAMILIAR						
Interés Social	7,969	8,225	8,782	8,733	9,219	15.7%
Interés Medio	11,596	11,918	12,637	12,594	13,267	14.4%
Semilujo	16,649	17,114	18,044	18,051	19,022	14.3%
Lujo	22,980	24,968	24,957	25,016	26,220	14.1%
VIVIENDA MULTIFAMILIAR						
Interés Social	9,345	9,647	10,383	10,280	10,735	14.9%
Interés Medio	12,536	12,913	13,761	13,690	14,330	14.3%
Semilujo	20,425	21,021	22,327	22,290	23,220	13.7%
Lujo	24,179	24,911	26,373	26,394	27,447	13.5%
EDIFICIO DE OFICINAS						
Interés Medio	12,589	12,927	13,874	13,756	14,337	13.9%
Lujo	22,413	22,906	24,170	24,143	25,288	12.8%
Superlujo (Inteligente)	27,406	28,137	29,569	29,574	30,981	13.0%
HOTEL						
3 Estrellas (***)	14,280	14,657	15,672	15,571	16,241	13.7%
4 Estrellas (****)	17,472	17,952	19,105	19,034	19,867	13.7%
5 Estrellas (*****)	24,653	25,402	26,804	26,792	28,004	13.6%
Gran Turismo	28,480	29,267	30,810	30,838	32,251	13.2%
EDUCACIÓN						
Escuela Primaria (Pública)	10,875	11,204	11,931	11,857	12,467	14.6%
SALUD						
Clínicas	12,076	12,378	13,137	13,066	13,704	13.5%
Hospitales	17,756	18,282	19,296	19,260	20,237	14.0%
INDUSTRIAL						
Nave Industrial (Muro Block)	5,385	5,562	5,924	5,868	6,158	14.4%
Nave Industrial (Estructura de Acero)	8,137	8,417	9,034	8,932	9,338	14.8%
URBANIZACIÓN						
Calles y Banquetas	732	751	804	800	833	13.8%
Jardines	323	328	342	343	367	13.6%

Indirectos y utilidad de contratistas: 28.00%

Impuesto al valor agregado: Solo los modelos de vivienda incluyen el IVA en los materiales

Fuente: Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos (IMIC)

Es importante mencionar, que deben tomarse con las debidas reservas, por lo que no podrán ser utilizados como sustento de avalúos o estudios, mencionando que es información de empresas privadas y simplemente es una referencia del costo que podrían tener las obras.

Estamos a sus órdenes para mayor información:

Ing. Arq. Omar J. López Alanís (55) 5424-7400 Ext. 7249

O cualquier comentario o sugerencia favor de completar el siguiente formulario:



Nota: Los costos por m² incluyen los siguientes parámetros:

10.2 ANEXO 2 . CATALOGO DE CONCEPTOS

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico
 Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

CONJUNTO

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
PRE	PRELIMINARES				
PRE-01	Desmontaje de techumbre de lamina metálica existente, sin recuperación. Incluye: mano de obra, herramienta, andamios y equipos necesarios y carga manual sobre camion o contenedor.	m2	1031.25	\$ 10.63	\$ 10,966.31
PRE-02	Demolición de muro divisorio interior de mampostería revestida, formada por muro de tabique o block, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje de ventanas y puertas.	m2	1805.892	\$ 77.66	\$ 140,249.18
PRE-03	Demolición de piso de concreto aparente simple y/o losetas con martillo neumatico y carga manual sobre camion o contenedor. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo necesarios	m2	1791.21	\$ 52.96	\$ 94,866.06
				SUMA DE LA PARTIDA	\$ 246,081.56
				ENTRE 38 VIVIENDAS	\$ 6,475.83

CASA TIPO a1

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
TRA	TRAZO				
TRA-01	Trazo y nivelación para desplante de estructura para edificación, con equipo de topografía, Incluye: suministro del material para señalamiento, la mano de obra, la herramienta y el equipo necesarios.	m2	24.83	\$ 10.63	\$ 264.04
				SUMA DE LA PARTIDA	\$ 264.04
				ENTRE 02 VIVIENDAS	\$ 132.02

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
CIM	CIMENTACIÓN				
CIM-01	Excavación por medios mecánicos en cepas, material tipo I, en zona "A", de 2.01 a 4.00 m de profundidad medido en banco.	m3	13.42	\$ 107.85	\$ 1,447.80
CIM-02	Relleno a volteo con material producto de excavación, por medios mecánicos, para excavaciones mayores de 8.00 m de ancho por 6.00 m de profundidad en promedio, incluye: equipo, mano de obra y acarreo a 10.00 m de distancia.	m3	13.42	\$ 69.86	\$ 937.83
CIM-03	Plantilla de 5 cm. de espesor, de concreto hecho en obra, f'c=100 kg/cm ² , resistencia normal y tamaño máximo de agregado de 38 mm, incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos y desperdicios.	m2	16.78	\$ 176.61	\$ 2,963.47
CIM-04	Zapata de cimentacion con piedra braza limpia, producto de la excavación (sin costo de piedra), asentada con mortero cemento-arena 1:5, incluye:mortero, mano de obra, selección y acarreos de piedra.	m2	16.78	\$ 1,544.88	\$ 25,923.10
CIM-05	Relleno con material de banco (tepetate), el precio incluye : cargas, acarreos, traspaleos, incorporacion de agua compactacion, equipo, mano de obra y herramienta menor.	m3	8.27	\$ 728.07	\$ 6,021.13

COSTOS CASA TIPO A1

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

CIM-06	Dala de desplante de 0.3 x 0.2 m. de concreto hecho en obra F'c=200 kg/cm ² , armado con 6 varillas del No.3 , con estribos del No.2 a cada 0.2 cm. Incluye: suministro de materiales, acarreo, elevaciones ,cortes, traslapes, desperdicios, habilitado, cimbrado,acabado común, descimbrado, limpieza, mano deobra, equipo y herramienta.	m	37.11	\$ 690.04	\$ 25,607.38
CIM-07	Impermeabilizacion en cimentacion a base de una capa vaporite 550 o similar en calidad, incluye materiales, mano de obra, fletes y todo lo necesario para su correcta aplicación.	m ²	16.78	\$ 397.18	\$ 6,664.61
				SUMA DE LA PARTIDA	\$ 69,565.33
				ENTRE 02 VIVIENDAS	\$ 34,782.66

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
EST	ESTRUCTURA				
EST-01	Losa plana en peralte de 12 cm con cimbra común armada con acero de refuerzo fy=4200 kg/cm ² en calibres del No. 3 en proporción de 70 kg/m ³ y concreto con resistencia f'c= 200 kg/cm ² . Incluye: materiales, herramienta, equipo, mano de obra y andamios a una altura de 3.00.	m ²	29.89	\$ 843.44	\$ 25,210.42
EST-02	Losa con sistema de vigueta y bovedilla de concreto en peralte de 19 cm y claro máximo de 5.00 m (incluye capa de compresión) apuntalamiento y cimbra común en fronteras reforzada con malla electrosoldada 6 x 6 -10/10 y concreto con resistencia f'c=200 kg/c. Incluye: materiales, herramienta, equipo, mano de obra y andamios a una altura de 3.00.	m ²	61.67	\$ 1,119.22	\$ 69,022.30
EST-03	Muro de carga de 15 cm. de block de concreto de 15x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, con refuerzos horizontales a base de escalerilla a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarreo, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	124.49	\$ 562.45	\$ 70,018.10
EST-06	Cadena de concreto armado (Dc-1), de 15x35 cm, con concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm ² , acabado aparente, armada con 4varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 15 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	44.77	\$ 745.46	\$ 33,374.20
EST-07	Cadena de concreto armado (Dc-2), de 15x52 cm, con concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm ² , acabado aparente, armada con 6varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 15 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	5.07	\$ 1,141.47	\$ 5,787.23
EST-08	Trabe de concreto armado (T-1), de 15x30 cm, con concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm ² , acabado aparente, armada con 4varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 15 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	13.56	\$ 639.29	\$ 8,668.75
EST-09	Trabe de concreto armado (T-2), de 15x40cm, con concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm ² , acabado aparente, armada con 4varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 15 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	4.07	\$ 851.66	\$ 3,466.24

COSTOS CASA TIPO A1

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

EST-10	Trabe de concreto armado (T-3), de 15x20cm, con concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm ² , acabado aparente, armada con 4varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 15 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	5.07	\$ 426.93	\$	2,164.55
SUMA DE LA PARTIDA						\$ 217,711.78

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL
TAB	TABLAROCA					
TAB-01	Muro divisorio a dos caras de 9.0 cm de espesor de tablaroca de 13mm, con bastidor a base de canal y poste de lamina No. 26 de 4.1 cm a cada 60 cm. Incluye: equipo, mano de obra y andamios a una altura de 3.00.	m2	42.45	\$ 351.06	\$	14,902.50
TAB-02	Muro a base de panel de durock a dos caras de 12.5 mm promedio a una altura de 2.44, incluye: postes de lamina galvanizada a cada 0.40 m empates en uniones de paneles, aplicación de biis coat, por ambas caras cortes, desperdicios, equipo, herramienta, mano de obra, material y todo lo necesario para su correcta ejecucion y funcionamiento	m2	8.58	\$ 528.58	\$	4,535.22
SUMA DE LA PARTIDA						\$ 19,437.71

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL
ALB	ALBANILERIA					
ALB-01	Escalera de concreto visto, con losa de escalera y escalonado de concreto reforzado, realizada con 15 cm de espesor de concreto f'c=20 MPa (200 kg/cm ²), clasificación de exposición A1, tamaño máximo del agregado 20 mm, revenimiento de 5 a 10 cm, premezclado, y colado con bomba, y acero fy=4200 kg/cm ² , con una cuantía aproximada de 18 kg/m ² , quedando visto el concreto del fondo y de los laterales de la losa; Construcción y desmontaje de sistema de cimbra, con acabado visto con textura lisa en su cara inferior y laterales, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie de la cimbra de tablonces de madera de pino, amortizables en 10 usos, forrados con tablero aglomerado hidrófugo, de un solo uso con una de sus caras plastificada, estructura soporte horizontal de tablonces de madera de pino, amortizables en 10 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores, líquido desmoldante para evitar la adherencia del concreto a la cimbra y agente filmógeno para el curado de concretos y morteros. El precio incluye el habilitado del acero (corte y dobléz) en el área de trabajo, en obra y el armado en el lugar definitivo de su colocación en obra.	pza	1	\$ 22,278.53	\$	22,278.53
ALB-02	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:5 en interiores de muros, en forma de cono, en pozos de visita incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreos y desperdicios.	m2	20.5692	\$ 188.93	\$	3,886.04
ALB-03	Aplanados de yeso en losas a plomo y regla, incluye: picado y andamios a cualquier altura.	m2	3.88	\$ 149.10	\$	578.50
ALB-04	Firme de 5 cm. de espesor, de concreto hecho en obra, f'c=150 kg/cm ² , con acabado pulido integral sobre firme. Incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos y desperdicios.	m2	20.55	\$ 182.43	\$	3,748.92
SUMA DE LA PARTIDA						\$ 30,491.97

COSTOS CASA TIPO A1

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
ACA	ACABADOS				
ACA-01	Suministro y aplicación de mortero autonivelante de cemento, capa fina de pasta niveladora de firmes a maximo 5 mm de espesor, aplicada manualmente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de concreto o mortero, con acabado fino pulido	m2	68.79	\$ 322.40	\$ 22,177.90
ACA-02	Suministro e instalación de piso de loseta cerámica mca. INTERCERAMIC de 31.5x31.5 cm, asentadas con mortero de cemento 1:6 de 3 cm de espesor y emboquilladas con mortero de juntas cementoso, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm, asentadas con maza de goma sobre una capa semiseca de mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor. Incluye replanteos, cortes, crucetas de PVC, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, columnas exentas y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del emboquillado y limpieza final del piso.	m2	3.88	\$ 333.62	\$ 1,294.44
ACA-03	Zoclo cerámico de loseta ceramica de 10 cm, asentado con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, sin ninguna característica adicional, gris y emboquillado con mortero de juntas cementoso tipo CG 2, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm.	ml	8.41	\$ 151.65	\$ 1,275.33
ACA-04	Lambrin de loseta cerámica mca. INTERCERAMIC de 31.5x31.5 cm, asentadas con mortero de cemento 1:6 de 3 cm de espesor y emboquilladas con mortero de juntas cementoso, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm, asentadas con maza de goma sobre una capa semiseca de mortero de cemento M 5 de 3 cm de espesor. Incluye replanteos, cortes, crucetas de PVC, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, columnas exentas y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del emboquillado y limpieza final del piso.	m2	20.5204	\$ 384.03	\$ 7,880.49
ACA-05	Pintura vinilica Vinimex mca. COMEX o equivalente, color S.M.A, acabado mate, textura lisa. Aplicación manual de 2 manos en muros de FACHADAS, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de sellador, sobre paramento interior de concreto vertical de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos	m2	38.064	\$ 112.65	\$ 4,287.95
ACA-06	Pintura vinilica pro-1000 mca. COMEX o equivalente, color S.M.A, acabado mate, textura lisa. Aplicación manual de 2 manos en muros INTERIORES, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de sellador, sobre paramento interior de concreto vertical de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.	m2	187.514	\$ 85.32	\$ 15,997.94
ACA-07	Pintura vinilica real Flex, mca. COMEX o equivalente, color blanco, acabado mate, textura lisa. Aplicación manual de 2 manos en PLAFON INTERIOR, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de sellador, sobre paramento interior de concreto horizontal de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.	m2	63.15	\$ 79.55	\$ 5,023.71

COSTOS CASA TIPO A1

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

ACA-08	Pintura de esmalte mca. COMEX o equivalente, color blanco, acabado mate, textura lisa. Aplicación manual de 2 manos en PLAFON INTERIOR, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de sellador, sobre paramento interior de concreto horizontal de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos	m2	3.88	\$ 130.25	\$ 505.37
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 58,443.14

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
MOB	MOBILIARIO				
MOB-01	Sumnistro e instalacion de inodoro con tanque color blanco mca. Orion, modelo futura Incluye tornillos de fijacion, taquetes, rondanas, asiento y tapa y todo lo necesario para su instalacion.	pza	1	\$ 2,620.68	\$ 2,620.68
MOB-02	Sumnistro e instalacion de lavabo empotrable Dica en color blanco, elaborado en cerámica de alto brillo, material de alta resistencia al rayado, golpes leves e incluso cambios de temperatura. Cuenta con tres perforaciones para mezcladora de 4. Sus dimensiones son 19cm x 43.2cm x 35.6cm Incluye tornillos de fijacion, taquetes, rondanas, asiento y tapa y todo lo necesario para su instalacion.	pza	1	\$ 1,812.20	\$ 1,812.20
MOB-03	Suministro e instalacion de mezcladora Tauro duomando de 4 pulgadas Rugo, cuenta con 2 manerales giratorios de diseño clásico que permiten el cierre y apertura del agua. Está fabricada en metal con acabado cromado, material que brinda una mejor protección contra la corrosión. Incluye todo lo necesario para su instalacion.	pza	1	\$ 506.35	\$ 506.35
MOB-03	Sumnistro e instalacion de espejo cuadrado o similar. Incluye todo lo necesario para su instalacion	pza	1	\$ 273.00	\$ 273.00
MOB-04	Sumnistro e instalacion regadera c/brazo mo. h-100 con tubo alimentador y chapeton. Incluye todo lo necesario para su instalacion	pza	1	\$ 1,664.00	\$ 1,664.00
MOB-05	Fregadero empotrable de 1 tina Galaxy Teka de acabado satinado y medidas de 80 x 51 x 16 cm, con llave mezcladora duomando Fontanery de 8 pulgadas en color plata de acabado cromo. Incluye todo lo necesario para su instalacion	pza	1	\$ 1,623.70	\$ 1,623.70
MOB-06	Sumnistro e instalacion de campana de extracción para cocina. Incluye todo lo necesario para su instalaci3n.	pza	1	\$ 946.70	\$ 946.70
MOB-07	Sumnistro e instalacion de estufa de gas con cuatro quemadores y comal al centro, incluye todo lo necesario para su instalaci3n.	pza	1	\$ 2,730.00	\$ 2,730.00
MOB-08	Sumnistro e instalacion de lavadero de plastico mediano de 80 cm x 75 cm. Incluye todo lo necesario para su instalaci3n	pza	1	\$ 850.46	\$ 850.46
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 13,027.09

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
CAR	CARPINTERIA				
CAR-01	Suministro y colocacion de puerta de madera de 0.90x 2.13, con cerradura de llave Pomo Bola Profesional Niquel Satinado, Incluye bisagras y marco de puerta, y todo lo necesario para su instalacion	Pza	3	\$ 1,816.10	\$ 5,448.30

COSTOS CASA TIPO A1

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico
 Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

CAR-02	Suministro y colocacion de puerta de madera, de 0.85x 2.13, con cerradura de llave Pomo Bola Profesional Niquel Satinado, Incluye bisagras y marco de puerta, y todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 1,686.10	\$ 1,686.10
CAR-03	Suministrro e instalacion de closet con entrepaños de aglomerado Wengue Touch, color cafe 2.35x2.13x0.60. Incluye todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 2,832.70	\$ 2,832.70
CAR-04	Suministrro e instalacion de closet con entrepaños de aglomerado Wengue Touch, color cafe 1.25x2.13x0.60. Incluye todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 2,466.10	\$ 2,466.10
CAR-05	Closet entrepañera de madera de 0.90x2.13x0.60. Incluye todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 1,755.00	\$ 1,755.00
SUMA DE LA PARTIDA				\$	12,433.20

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
CAN	CANCELERIA Y HERRERIA				
CAN-01	Suministro e Instalacion de ventana corrediza, medida 90 x 60 cm, fabricada en aluminio de alta resistencia con acabado natural, mca. CUPRUM. Conformada por un panel fijo y un panel móvil con broche central, cristal sencillo claro de 6 mm.	Pza	1	\$ 1,215.50	\$ 1,215.50
CAN-02	Sumnistro e Instalación de ventana corrediza, medida 90 x 120 cm de alto x 3.8 cm de profundidad, fabricada en aluminio de alta resistencia con acabado natural. Conformada por un panel fijo y un panel móvil con broche central, cristal sencillo claro de 6 mm. Alta seguridad, resistencia y hermeticidad	Pza	2	\$ 1,839.50	\$ 3,679.00
CAN-03	Suministro e Instalacion de ventana corrediza, medida 150 x 120 cm de alto, fabricada en aluminio de alta resistencia con acabado natural. Conformada por un panel fijo y un panel móvil con broche central, cristal sencillo claro de 3 mm. Alta seguridad, resistencia y hermeticidad	Pza	2	\$ 2,359.50	\$ 4,719.00
CAN-04	Suministro e Instalación de Puerta corrediza medida 180 cm de ancho x 210 cm de alto x 5 cm de profundidad fabricada en aluminio acabado natural. Conformada por un panel fijo y un panel móvil con broche embutido cristal sencillo de 6 mm. Alta seguridad resistencia y hermeticidad	Pza	1	\$ 7,863.70	\$ 7,863.70
HE-01	Suministro e instalacion de puerta de acceso principal de acero mixta de 213 x 90 cm Masonite, con una cara lisa y otra con 6 paneles decorativos, con cerradura de llave Pomo Bola Profesional Niquel Satinado, Incluye bisagras y marco de puerta, y todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 3,776.50	\$ 3,776.50
SUMA DE LA PARTIDA				\$	21,253.70

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
IEL	INSTALACIÓN ELECTRICA				
IEL-01	Instalación y pruebas de bajadas y alimentación del control para el circuito de alumbrado, incluye suministro e instalación de cable calibre 16, colocación de tubo galvanizado de 51 mm (2") de diámetro, mufa, curva de 90°, conexión al registro	ud	1	\$ 1,137.77	\$ 1,137.77
IEL-02	Suministro e instalación de insumos para alimentacion general de medidor a interruptor con tuberia PD DE 51mm.	ud	1	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00
IEL-03	Suministro e instalación de insumos para Centro de carga square d gabinete para uso interior. no. de polos: 2. corriente nominal: 50 a. tipo de sistema : 1f-3h. tension v~: 240/120. voltaje: 120.incluye Centro de Carga Squad D, montaje empotrado, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	ud	1	\$ 2,374.50	\$ 2,374.50

COSTOS CASA TIPO A1

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

IEL-04	Suministro e instalacion de insumos para salida electrica de luminarias, compuesta de tuberia poliflex naranja de 3/8" con cable de cobre del no.10, registros y cajas de acero galvanizado, soporteria y cableado. Incluye todo el material, mano de obra y herramienta para su correcta instalacion	ud	14	\$ 814.32	\$ 11,400.48
IEL-05	Suministro e instalacion de insumos para salida electrica de contacto duplex, compuesta de tuberia poliflex naranja de 3/8" con cable de cobre del no.10, registros y cajas de acero galvanizado, soporteria y cableado. Incluye todo el material, mano de obra y herramienta para su correcta instalacion	ud	13	\$ 814.32	\$ 10,586.16
IEL-06	Suministro e instalacion de insumos para salida electrica de apagador, compuesta de tuberia poliflex naranja de 3/8" con cable de cobre del no.10, registros y cajas de acero galvanizado, soporteria y cableado. Incluye todo el material, mano de obra y herramienta para su correcta instalacion	ud	14	\$ 814.32	\$ 11,400.48
IEL-07	Suministro e instalacion de insumos para salida de centro en caja de pvc con tubo de pvc ligero incluye : mplaca c/puls timbre basica, mca. leviton, suministro e instalacion y mano de obra	ud	1	\$ 1,187.50	\$ 1,187.50
IEL-08	Lámpara flat Estévez de luz LED neutra. Diámetro de 15.24 cm y acabado en níquel color gris semi mate. Potencia de 12 watts, funciona con corrientes eléctricas de 120 240 volts, 50 - 60 hertz y 0.09 amperes.	pza	14	\$ 292.50	\$ 4,095.00
IEL-09	Suministro y colocacion de Placa con 2 contactos 2P+T color blanco, mca. Leviton Cien	pza	13	\$ 114.40	\$ 1,487.20
IEL-10	Suministro y colocacion de Placa con1 pagador sencillo color blanco, mca. Estevez Origen	pza	14	\$ 89.70	\$ 1,255.80
IEL-11	Suministro y colocacion de Placa y Boton de timbre de plastico, mca. Leviton Cien	pza	1	\$ 84.50	\$ 84.50
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 48,609.38

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
IHD	INSTALACIÓN HIDRAULICA				
IHD-01	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 2 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en registro de obra de mampostería. Incluye material, mano de obra y todo lo necesario para su ejecucion	ud	1	\$ 1,135.95	\$ 1,135.95
IHD-02	Suministro e Instalacion de válvula de compuerta de latón fundido, de diámetro 1".	pza	1	\$ 331.86	\$ 331.86
IHD-03	Suministro e Instalacion de medidor general de agua 1/2" DN 15 mm, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluye marco y tapa de fundición dúctil para registro y demás material auxiliar.	pza	1	\$ 1,161.78	\$ 1,161.78
IHD-04	Suministro e Instalacion de sistema hidroneumático doméstico, para suministro de agua en aspiración con carga, formado por: electrobomba centrífuga monocelular horizontal de hierro fundido, monofásica a 230 V, con una potencia de 0,37 kW, con depósito acumulador de acero inoxidable esférico de 24 litros con membrana recambiable, presostato, manómetro, racor de varias vías, cable eléctrico de conexión con contacto tipo shuko.	pza	1	\$ 3,573.99	\$ 3,573.99

COSTOS CASA TIPO A1

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

IHD-05	Suministro e Instalacion de tubería para instalación interior, empotrada en la pared, formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior y 2,3 mm de espesor. Incluye parte proporcional de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.	m	58.13	\$ 87.72	\$ 5,099.16
IHD-06	Suministro e Instalación hidraulica interior para cuarto de baño con dotación para: sanitario, lavabo sencillo, regadera, realizada con tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), serie 2,5, para la red de agua fría y caliente que conecta el ramal particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los muebles sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluye llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polipropileno copolímero random (PP-R), parte proporcional de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, ramal particular, accesorios de ramales.	ud	1	\$ 3,302.36	\$ 3,302.36
IHD-07	Suministro e Instalación hidraulica interior para cocina con dotación para: tarja de cocina, toma y llave de paso para lavadora, realizada con tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), serie 2,5, para la red de agua fría y caliente que conecta el ramal particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los muebles sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polipropileno copolímero random (PP-R), parte proporcional de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, ramal particular, accesorios de ramales.	ud	1	\$ 2,901.38	\$ 2,901.38
IHD-08	Suministro e Instalación de tinaco mca. Rotoplas tricapa capacidad de 2500 L (para 15 personas). Incluye 1. Válvula de llenado 2. Multiconector con válvula esfera y tuerca unión 3. Flotador 5 4. Jarro de aire 5. Filtro estándar.	pza	1	\$ 5,961.75	\$ 5,961.75
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 23,468.22

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
SAN	INSTALACION SANITARIA				
SAN-01	Suministro e Instalación de red general de evacuación, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el albañal o la coladera; unión pegada con adhesivo. Incluye líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.	m	15.51	\$ 328.56	\$ 5,096.00
SAN-02	Suministro e Instalación de red interior de evacuación para cuarto de baño con dotación para: sanitario, lavabo sencillo, regadera, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con el céspol de bote y con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, y céspol de bote de PVC, de 110 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable. Incluye Válvula de ventilación de PVC, de 110 mm de diámetro, colocada mediante unión pegada con adhesivo, líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.	ud	1	\$ 3,237.93	\$ 3,237.93

COSTOS CASA TIPO A1

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico
 Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

SAN-03	Suministro e Instalación de red interior de evacuación para cocina con dotación para: tarja de cocina, toma de desagüe para lavadora, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.	ud	1	\$ 1,492.28	\$ 1,492.28
SAN-04	Registro sanitario con coladera medidas interiores de 0.4 x 0.6 y 0.6 m. de profundidad, fabricado con muros de tabique rojo recocido, asentado con mezcla cemento arena en proporción de 1:5, sobre firme de 0.08 m. y cubierta de 0.08m. de espesor de concreto hecho en obra de F'c=150 kg/cm2, con marco y contramarco comercial, Incluye: excavación en terreno compacto, suministro de materiales, acarreos, desperdicios, habilitado, cimbrado, descimbrado, acabado pulido en interior, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	2	\$ 1,543.22	\$ 3,086.43
SAN-05	Suministro y colocación de coladera redonda de rejilla. Mod. 22 mca. Helvex hecha en acero inoxidable troquelado. Altura 4" y Contra y rejillas móviles.	pza	1	\$ 1,289.20	\$ 1,289.20
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 14,201.84

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
PLU	INSTALACIÓN PLUVIAL				
PLU-01	Suministro e Instalación de bajante circular de PVC de Ø 3", color blanco, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión por contacto y pegado mediante adhesivo, colocadas con abrazaderas metálicas, instalada en el exterior del edificio. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, conexiones, codos y piezas especiales.	m	12.67	\$ 191.55	\$ 2,426.99
PLU-02	Fabricación en sitio de Filtro artesanal para cisterna. Incluye material, mano de obra y herramienta necesaria para su correcta ejecución	pza	1	\$ 5,250.00	\$ 5,250.00
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 7,676.99
ENTRE 02 VIVIENDAS					\$ 3,838.49

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
GAS	INSTALACIÓN DE GAS				
GAS-01	Instalación interior de gas en vivienda unifamiliar, con dotación para 2 aparatos, realizada con tubería de cobre, con vaina plástica, que conecta la llave de vivienda con cada uno de los aparatos a gas, compuesta de los siguientes tramos: 2 ramificaciones a cada consumo, de 22 mm de diámetro y 3 m de longitud y de 22 mm de diámetro y 1 m de longitud. Incluye llaves macho-macho de conexión de aparato para el corte de suministro de gas, con pata y conexiones por junta plana, pasta de relleno y elementos de sujeción, colocados mediante soldadura por capilaridad.	ud	1	\$ 1,627.80	\$ 1,627.80
GAS-02	Suministro e instalación calentador de agua de paso IUSA 1 servicio 5 L/minuto GAS LP Incluye todo lo necesario para su correcta instalación	pza	1	\$ 6,448.50	\$ 6,448.50
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 8,076.30

COSTOS CASA TIPO A1

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
OEX	OBRAS EXTERIORES				
OEX-01	Suministro e instalación de pasto natural tipo alfombra en rollo	m2	7	\$ 123.69	\$ 865.83
OEX-02	Suministro y colocación de pavimento con laja de piedra de la region de entre cm de espesor, acabado natural, asentado con mortero de cemento M-5 y emboquillado con el mismo material. Incluye parte proporcional de preparación previa de las piedras, cortes, remates de cantos, realización de encuentros con otros materiales, juntas y limpieza final.	m2	8.81	\$ 891.19	\$ 7,851.40
OEX-03	Muro de 30 cm. de piedra braza acabado rostreado,asentado con mezcla cemento arena 1:4, incluye materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	15.18	\$ 1,040.12	\$ 15,788.98
OEX-04	Muros de 10 cm de espesor de block de concreto de 10x20x40 cm, para jardinera, asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, con refuerzos horizontales a base de alambón a cada 2 hiladas, Incluye: materiales, acarreo, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	7.07	\$ 388.12	\$ 2,743.97
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 27,250.18

TOTAL DEL PRESUPUESTO (SUMA DE PARTIDAS)	\$ 539,633.53
---	----------------------

COSTOS CASA TIPO A2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico
 Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

CONJUNTO

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
PRE	PRELIMINARES				
PRE-01	Desmontaje de techumbre de lamina metálica existente, sin recuperación. Incluye: mano de obra, herramienta, andamios y equipos necesarios y carga manual sobre camion o contenedor.	m2	1031.25	\$ 10.63	\$ 10,966.31
PRE-02	Demolición de muro divisorio interior de mampostería revestida, formada por muro de tabique o block, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje de ventanas y puertas.	m2	1805.892	\$ 77.66	\$ 140,249.18
PRE-03	Demolición de piso de concreto aparente simple y/o losetas con martillo neumatico y carga manual sobre camion o contenedor. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo necesarios	m2	1791.21	\$ 52.96	\$ 94,866.06
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 246,081.56
ENTRE 38 VIVIENDAS					\$ 6,475.83

CASA TIPO a2

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
TRA	TRAZO				
TRA-01	Trazo y nivelación para desplante de estructura para edificación, con equipo de topografía, Incluye: suministro del material para señalamiento, la mano de obra, la herramienta y el equipo necesarios.	m2	24.83	\$ 10.63	\$ 264.04
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 264.04
ENTRE 02 VIVIENDAS					\$ 132.02

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
CIM	CIMENTACION				
CIM-01	Excavación por medios mecánicos en cepas, material tipo I, en zona "A", de 2.01 a 4.00 m de profundidad medido en banco.	m3	13.42	\$ 107.85	\$ 1,447.80
CIM-02	Relleno a volteo con material producto de excavación, por medios mecánicos, para excavaciones mayores de 8.00 m de ancho por 6.00 m de profundidad en promedio, incluye: equipo, mano de obra y acarreo a 10.00 m de distancia.	m3	13.42	\$ 69.86	\$ 937.83
CIM-03	Plantilla de 5 cm. de espesor, de concreto hecho en obra, f'c=100 kg/cm ² , resistencia normal y tamaño máximo de agregado de 38 mm, incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos y desperdicios.	m2	16.78	\$ 176.61	\$ 2,963.47
CIM-04	Zapata de cimentacion con piedra braza limpia, producto de la excavación (sin costo de piedra), asentada con mortero cemento-arena 1:5, incluye:mortero, mano de obra, selección y acarreos de piedra.	m2	16.78	\$ 1,544.88	\$ 25,923.10
CIM-05	Relleno con material de banco (tepetate), el precio incluye : cargas, acarreos, traspaleos, incorporacion de agua compactacion, equipo, mano de obra y herramienta menor.	m3	8.27	\$ 728.07	\$ 6,021.13

COSTOS CASA TIPO A2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

CIM-06	Dala de desplante de 0.3 x 0.2 m. de concreto hecho en obra F'c=200 kg/cm ² , armado con 6 varillas del No.3 , con estribos del No.2 a cada 0.2 cm. Incluye: suministro de materiales, acarreo, elevaciones ,cortes, traslapes, desperdicios, habilitado, cimbrado,acabado común, descimbrado, limpieza, mano deobra, equipo y herramienta.	m	37.11	\$ 690.04	\$ 25,607.38
CIM-07	Impermeabilizacion en cimentacion a base de una capa vaporite 550 o similar en calidad, incluye materiales, mano de obra, fletes y todo lo necesario para su correcta aplicación.	m ²	16.78	\$ 397.18	\$ 6,664.61
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 69,565.33
ENTRE 02 VIVIENDAS					\$ 34,782.66

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
EST	ESTRUCTURA				
EST-01	Losa plana en peralte de 12 cm con cimbra común armada con acero de refuerzo fy=4200 kg/cm ² en calibres del No. 3 en proporción de 70 kg/m ³ y concreto con resistencia f'c= 200 kg/cm ² . Incluye: materiales, herramienta, equipo, mano de obra y andamios a una altura de 3.00.	m ²	6.54	\$ 843.44	\$ 5,516.10
EST-02	Losa con sistema de viga y bovedilla de concreto en peralte de 19 cm y claro máximo de 5.00 m (incluye capa de compresión) apuntalamiento y cimbra común en fronteras reforzada con malla electrosoldada 6 x 6 -10/10 y concreto con resistencia f'c=200 kg/c. Incluye: materiales, herramienta, equipo, mano de obra y andamios a una altura de 3.00.	m ²	70.43	\$ 1,119.22	\$ 78,826.66
EST-03	Muro de carga de 15 cm. de block de concreto de 15x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, con refuerzos horizontales a base de escalerilla a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarreo, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	161.77	\$ 562.45	\$ 90,986.73
EST-05	Cadena de concreto armado (Dc-1), de 15x30 cm, con concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm ² , acabado aparente, armada con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 15 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicio, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	12.41	\$ 745.46	\$ 9,251.15
EST-06	Cadena de concreto armado (Dc-2), de 15x52 cm, con concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm ² , acabado aparente, armada con 6 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 15 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicio, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	4.92	\$ 1,141.47	\$ 5,616.01
EST-05	Cadena de concreto armado (Dc-3), de 15x35 cm, con concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm ² , acabado aparente, armada con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 15 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicio, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	58.01	\$ 745.46	\$ 43,244.08
EST-07	Trabe de concreto armado (T-1), de 15x30 cm, con concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm ² , acabado aparente, armada con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 15 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicio, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	11.07	\$ 639.29	\$ 7,076.92
EST-10	Losa de ferrocemento para cubierta de circulación vertical de 8 cm de espesor, armada con malla 6x6-10/10 varilla del no. 3, concreto f'c= 200 kg/cm ² incluye cimbra, descimbra y mano de obra.	m ²	11.87	\$ 147.66	\$ 1,752.72

COSTOS CASA TIPO A2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

EST-11	Mensula de concreto armado de 20x40x100 cm, realizada con concreto f'c=20 MPa (200 kg/cm ²), clasificación de exposición A1, tamaño máximo del agregado 20 mm, revenimiento de 5 a 10 cm, premezclado, y colado con bomba, y acero fy=4200 kg/cm ² (4V#3 estr. #2@15) con una cuantía aproximada de 150 kg/m ³ ; construcción y desmontaje del sistema de cimbra, con acabado para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie de la cimbra de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, amortizables en 25 usos; estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores y líquido desmoldante para evitar la adherencia del concreto a la cimbra. El precio incluye el habilitado del acero (corte y dobléz) en el área de trabajo, en obra y el armado en el lugar definitivo de su colocación en obra.	m2	5.44	\$ 1,266.00	\$ 6,887.04
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 249,157.40

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
TAB	TABLAROCA				
TAB-01	Muro divisorio a dos caras de 9.0 cm de espesor de tablaroca de 13mm, con bastidor a base de canal y poste de lamina No. 26 de 4.1 cm a cada 60 cm. Incluye: equipo, mano de obra y andamios a una altura de 3.00.	m2	42.17	\$ 351.06	\$ 14,804.20
TAB-02	Muro a base de panel de durock a dos caras de 12.5 mm promedio a una altura de 2.44, incluye: postes de lamina galvanizada a cada 0.40 m empates en uniones de paneles, aplicación de biis coat, por ambas caras cortes, desperdicios , equipo, herramienta, mano de obra, material y todo lo necesario para su correcta ejecucion y funcionamiento	m2	8.71	\$ 528.58	\$ 4,603.93
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 19,408.13

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
ALB	ALBANILERIA				
ALB-01	Escalera de concreto visto, con losa de escalera y escalonado de concreto reforzado, realizada con 15 cm de espesor de concreto f'c=20 MPa (200 kg/cm ²), clasificación de exposición A1, tamaño máximo del agregado 20 mm, revenimiento de 5 a 10 cm, premezclado, y colado con bomba, y acero fy=4200 kg/cm ² , con una cuantía aproximada de 18 kg/m ² , quedando visto el concreto del fondo y de los laterales de la losa; Construcción y desmontaje de sistema de cimbra, con acabado visto con textura lisa en su cara inferior y laterales, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie de la cimbra de tableros de madera de pino, amortizables en 10 usos, forrados con tablero aglomerado hidrófugo, de un solo uso con una de sus caras plastificada, estructura soporte horizontal de tableros de madera de pino, amortizables en 10 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores, líquido desmoldante para evitar la adherencia del concreto a la cimbra y agente filmógeno para el curado de concretos y morteros. El precio incluye el habilitado del acero (corte y dobléz) en el área de trabajo, en obra y el armado en el lugar definitivo de su colocación en obra.	pza	1	\$ 22,278.53	\$ 22,278.53

COSTOS CASA TIPO A2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

ALB-02	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:5 en interiores de muros, en forma de cono, en pozos de visita incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreos y desperdicios.	m2	21.88	\$ 188.93	\$ 4,133.68
ALB-03	Aplanados de yeso en losas a plomo y regla, incluye: picado y andamios a cualquier altura.	m2	4.57	\$ 149.10	\$ 681.37
ALB-04	Pretil a base de tabique y repison de 40x15 de concreto armado con 4 varillas del no.3 y estribos del no.2 @20cm, acabado aplanado serroteado ambas caras	m	12.88	\$ 995.16	\$ 12,817.65

SUMA DE LA PARTIDA \$ 39,911.23

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
ACA	ACABADOS				
ACA-01	Suministro y aplicación de mortero autonivelante de cemento, capa fina de pasta niveladora de firmes a máximo 5 mm de espesor, aplicada manualmente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de concreto o mortero, con acabado fino pulido	m2	64.99	\$ 322.40	\$ 20,952.78
ACA-02	Suministro e instalación de piso de loseta cerámica mca. INTERCERAMIC de 31.5x31.5 cm, asentadas con mortero de cemento 1:6 de 3 cm de espesor y emboquilladas con mortero de juntas cementoso, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm, asentadas con maza de goma sobre una capa semiseca de mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor. Incluye replanteos, cortes, crucetas de PVC, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, columnas exentas y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del emboquillado y limpieza final del piso.	m2	4.57	\$ 333.62	\$ 1,524.64
ACA-03	Zoclo cerámico de loseta cerámica de 10 cm, asentado con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, sin ninguna característica adicional, gris y emboquillado con mortero de juntas cementoso tipo CG 2, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm.	ml	29.28	\$ 151.65	\$ 4,440.17
ACA-04	Lambrin de loseta cerámica mca. INTERCERAMIC de 31.5x31.5 cm, asentadas con mortero de cemento 1:6 de 3 cm de espesor y emboquilladas con mortero de juntas cementoso, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm, asentadas con maza de goma sobre una capa semiseca de mortero de cemento M 5 de 3 cm de espesor. Incluye replanteos, cortes, crucetas de PVC, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, columnas exentas y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del emboquillado y limpieza final del piso.	m2	21.88	\$ 384.03	\$ 8,402.62
ACA-05	Pintura vinílica Vinimex mca. COMEX o equivalente, color S.M.A, acabado mate, textura lisa. Aplicación manual de 2 manos en muros de FACHADAS, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de sellador, sobre paramento interior de concreto vertical de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos	m2	68.98	\$ 112.65	\$ 7,770.67

COSTOS CASA TIPO A2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

ACA-06	Pintura vinilica pro-1000 mca. COMEX o equivalente, color S.M.A, acabado mate, textura lisa. Aplicación manual de 2 manos en muros INTERIORES, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de sellador, sobre paramento interior de concreto vertical de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.	m2	192.8	\$	85.32	\$	16,448.92
ACA-07	Pintura vinilica real Flex, mca. COMEX o equivalente, color blanco, acabado mate, textura lisa. Aplicación manual de 2 manos en PLAFON INTERIOR, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de sellador, sobre paramento interior de concreto horizontal de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.	m2	73.72	\$	79.55	\$	5,864.57
ACA-08	Pintura de esmalte mca. COMEX o equivalente, color blanco, acabado mate, textura lisa. Aplicación manual de 2 manos en PLAFON INTERIOR, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de sellador, sobre paramento interior de concreto horizontal de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos	m2	4.57	\$	130.25	\$	595.25
ACA-09	Impermeabilización en azotea, previa preparación de la superficie, incluye: impregnación con primario asfáltico Emultex TP, aplicación de una capa de impermeabilizante Emultex ASB, colocación de doble membrana de refuerzo Cristaflex, aplicación de segunda capa de Emultex ASB y acabado con pintura acrílica Solartex rojo, Protexa.	m2	21.07	\$	284.17	\$	5,987.40
ACA-10	Suministro e instalación de piso de loseta cerámica para terraza, mca. Daltile mod. Livia 37X37 CASTAÑO asentadas con mortero de cemento 1:6 de 3 cm de espesor y emboquilladas con mortero de juntas cementoso, color blanco, eliminación del material sobrante del emboquillado y limpieza final del piso.	m2	21.07	\$	275.06	\$	5,795.41
SUMA DE LA PARTIDA						\$	77,782.42

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
MOB	MOBILIARIO				
MOB-01	Sumnistro e instalacion de inodoro con tanque color blanco mca. Orion, modelo futura Incluye tornillos de fijacion, taquetes, rondanas, asiento y tapa y todo lo necesario para su instalacion.	pza	1	\$ 2,620.68	\$ 2,620.68
MOB-02	Sumnistro e instalacion de lavabo empotrable Dica en color blanco, elaborado en cerámica de alto brillo, material de alta resistencia al rayado, golpes leves e incluso cambios de temperatura. Cuenta con tres perforaciones para mezcladora de 4. Sus dimensiones son 19cm x 43.2cm x 35.6cm Incluye tornillos de fijacion, taquetes, rondanas, asiento y tapa y todo lo necesario para su instalacion.	pza	1	\$ 1,812.20	\$ 1,812.20
MOB-03	Suministro e instalacion de mezcladora Tauro duomando de 4 pulgadas Rugo, cuenta con 2 manerales giratorios de diseño clásico que permiten el cierre y apertura del agua. Está fabricada en metal con acabado cromado, material que brinda una mejor protección contra la corrosión. Incluye todo lo necesario para su instalacion.	pza	1	\$ 506.35	\$ 506.35
MOB-03	Sumnistro e instalacion de espejo cuadrado o similar. Incluye todo lo necesario para su instalacion	pza	1	\$ 273.00	\$ 273.00

COSTOS CASA TIPO A2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

MOB-04	Suministro e instalacion regadera c/brazo mo. h-100 con tubo alimentador y chapeton. Incluye todo lo necesario para su instalacion	pza	1	\$ 1,664.00	\$ 1,664.00
MOB-05	Fregadero empotrable de 1 tina Galaxy Teka de acabado satinado y medidas de 80 x 51 x 16 cm, con llave mezcladora duomando Fontanery de 8 pulgadas en color plata de acabado cromo. Incluye todo lo necesario para su instalacion	pza	1	\$ 1,623.70	\$ 1,623.70
MOB-06	Suministro e instalacion de campana de extracción para cocina. Incluye todo lo necesario para su instalaci6n.	pza	1	\$ 946.70	\$ 946.70
MOB-07	Suministro e instalacion de estufa de gas con cuatro quemadores y comal al centro, incluye todo lo necesario para su instalaci6n.	pza	1	\$ 2,730.00	\$ 2,730.00
MOB-08	Suministro e instalacion de lavadero de pastico mediano de 80 cm x 75 cm. Incluye todo lo necesario para su instalaci6n	pza	1	\$ 850.46	\$ 850.46
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 13,027.09

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
CAR	CARPINTERIA				
CAR-01	Suministro y colocacion de puerta de madera de 0.90x 2.13, con cerradura de llave Pomo Bola Profesional Niquel Satinado, Incluye bisagras y marco de puerta, y todo lo necesario para su instalacion	Pza	3	\$ 1,816.10	\$ 5,448.30
CAR-02	Suministro y colocacion de puerta de madera, de 0.85x 2.13, con cerradura de llave Pomo Bola Profesional Niquel Satinado, Incluye bisagras y marco de puerta, y todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 1,686.10	\$ 1,686.10
CAR-03	Suministro e instalacion de closet con entrepaños de aglomerado Wengue Touch, color cafe 2.35x2.13x0.60. Incluye todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 2,832.70	\$ 2,832.70
CAR-04	Suministro e instalacion de closet con entrepaños de aglomerado Wengue Touch, color cafe 1.25x2.13x0.60. Incluye todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 2,466.10	\$ 2,466.10
CAR-05	Closet entrepañera de madera de 0.90x2.13x0.60. Incluye todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 1,755.00	\$ 1,755.00
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 12,433.20

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
CAN	CANCELERIA Y HERRERIA				
CAN-01	Suministro e Instalacion de ventana corrediza, medida 90 x 60 cm, fabricada en aluminio de alta resistencia con acabado natural, mca. CUPRUM. Conformada por un panel fijo y un panel móvil con broche central, cristal sencillo claro de 6 mm.	Pza	1	\$ 1,215.50	\$ 1,215.50
CAN-02	Suministro e Instalaci6n de ventana corrediza, medida 90 x 120 cm de alto x 3.8 cm de profundidad, fabricada en aluminio de alta resistencia con acabado natural. Conformada por un panel fijo y un panel móvil con broche central, cristal sencillo claro de 6 mm. Alta seguridad, resistencia y hermeticidad	Pza	1	\$ 1,839.50	\$ 1,839.50
CAN-03	Suministro e Instalacion de ventana corrediza, medida 150 x 120 cm de alto, fabricada en aluminio de alta resistencia con acabado natural. Conformada por un panel fijo y un panel móvil con broche central, cristal sencillo claro de 3 mm. Alta seguridad, resistencia y hermeticidad	Pza	2	\$ 2,359.50	\$ 4,719.00

COSTOS CASA TIPO A2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

CAN-04	Suministro e Instalación de ventana corrediza, medida 90 x 280 cm de alto x 3.8 cm de profundidad, fabricada en aluminio de alta resistencia con acabado natural. Conformada por un panel fijo y un panel móvil con broche central, cristal sencillo claro de 6 mm. Alta seguridad, resistencia y hermeticidad	Pza	1	\$ 5,642.00	\$ 5,642.00
CAN-05	Suministro e Instalacion de puerta de aluminio color negro de 0.90 x 2.13. Incluye todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 8,058.70	\$ 8,058.70
HE-01	Suministro e instalacion de puerta de acceso principal de acero mixta de 213 x 90 cm Masonite, con una cara lisa y otra con 6 paneles decorativos, con cerradura de llave Pomo Bola Profesional Niquel Satinado, Incluye bisagras y marco de puerta, y todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 3,776.50	\$ 3,776.50
HE-02	Suministro y elaboracion de barandal en fachada de forma recta, de 100 cm de altura, formado por bastidor compuesto de barandal superior e inferior de tubo cuadrado de perfil hueco de acero laminado en frío de 20x20x1,5 mm y postes de tubo cuadrado de perfil hueco de acero laminado en frío de 20x20x1,5 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de soleras verticales de acero laminado en caliente de 12x12 mm con una separación de 5 cm y pasamanos de tubo cuadrado de perfil hueco de acero laminado en frío de 20x20x1,5 mm, fijada mediante patillas de anclaje.	m	5.07	\$ 2,970.50	\$ 15,060.44
HE-03	Suministro e instalacion de rejilla de ventilación fija de lamina pinto cal.22 Incluye todo lo necesario para su correcta instalacion	Pza	1	\$ 1,539.85	\$ 1,539.85
HE-04	Suministro e instalacion de modulo de escalera de acero para exterior hecha a base de angulos de acero de 2", refuerzos de solera de 2" alfarda de acero con peldaños de concreto vaciado acabado escobillado y barandal de perfiles de acero de 2", aclada al piso y sujeciones a losa existente a base de placa de acero. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación.	Pza	0.32	\$ 28,512.00	\$ 9,123.84
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 41,851.49

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
IEL	INSTALACION ELECTRICA				
IEL-01	Instalación y pruebas de bajadas y alimentación del control para el circuito de alumbrado, incluye suministro e instalación de cable calibre 16, colocación de tubo galvanizado de 51 mm (2") de diámetro, mufa, curva de 90°, conexión al registro	ud	1	\$ 1,137.77	\$ 1,137.77
IEL-02	Suministro e instalación de insumos para alimentacion general de medidor a interruptor con tuberia PD DE 51mm.	ud	1	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00
IEL-03	Suministro e instalación de insumos para Centro de carga square d gabinete para uso interior. no. de polos: 2. corriente nominal: 50 a. tipo de sistema : 1f-3h. tension v~: 240/120. voltaje: 120.incluye Centro de Carga Squad D, montaje empotrado, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	ud	1	\$ 2,374.50	\$ 2,374.50
IEL-04	Suministro e instalacion de insumos para salida electrica de luminarias, compuesta de tuberia poliflex naranja de 3/8" con cable de cobre del no.10, registros y cajas de acero galvanizado, soporteria y cableado. Incluye todo el material, mano de obra y herramienta para su correcta instalacion	ud	14	\$ 814.32	\$ 11,400.48

COSTOS CASA TIPO A2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

IEL-05	Suministro e instalacion de insumos para salida electrica de contacto duplex, compuesta de tuberia poliflex naranja de 3/8" con cable de cobre del no.10, registros y cajas de acero galvanizado, soporteria y cableado. Incluye todo el material, mano de obra y herramienta para su correcta instalacion	ud	13	\$ 814.32	\$ 10,586.16
IEL-06	Suministro e instalacion de insumos para salida electrica de apagador, compuesta de tuberia poliflex naranja de 3/8" con cable de cobre del no.10, registros y cajas de acero galvanizado, soporteria y cableado. Incluye todo el material, mano de obra y herramienta para su correcta instalacion	ud	14	\$ 814.32	\$ 11,400.48
IEL-07	Suministro e instalacion de insumos para salida de centro en caja de pvc con tubo de pvc ligero incluye : mplaca c/puls timbre basica, mca. leviton, suministro e instalacion y mano de obra	ud	1	\$ 1,187.50	\$ 1,187.50
IEL-08	Lámpara flat Estévez de luz LED neutra. Diámetro de 15.24 cm y acabado en níquel color gris semi mate. Potencia de 12 watts, funciona con corrientes eléctricas de 120 240 volts, 50 - 60 hertz y 0.09 amperes.	pza	14	\$ 292.50	\$ 4,095.00
IEL-09	Suministro y colocacion de Placa con 2 contactos 2P+T color blanco, mca. Leviton Cien	pza	13	\$ 114.40	\$ 1,487.20
IEL-10	Suministro y colocacion de Placa con 1 pagador sencillo color blanco, mca. Estevez Origen	pza	14	\$ 89.70	\$ 1,255.80
IEL-11	Suministro y colocacion de Placa y Boton de timbre de plastico, mca. Leviton Cien	pza	1	\$ 84.50	\$ 84.50
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 48,609.38

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
IHD	INSTALACIÓN HIDRAULICA				
IHD-01	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 2 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en registro de obra de mampostería. Incluye material, mano de obra y todo lo necesario para su ejecucion	ud	1	\$ 1,135.95	\$ 1,135.95
IHD-02	Suministro e Instalacion de válvula de compuerta de latón fundido, de diámetro 1".	pza	1	\$ 331.86	\$ 331.86
IHD-03	Suministro e Instalacion de medidor general de agua 1/2" DN 15 mm, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluye marco y tapa de fundición dúctil para registro y demás material auxiliar.	pza	1	\$ 1,161.78	\$ 1,161.78
IHD-04	Suministro e Instalacion de sistema hidroneumático doméstico, para suministro de agua en aspiración con carga, formado por: electrobomba centrífuga monocelular horizontal de hierro fundido, monofásica a 230 V, con una potencia de 0,37 kW, con depósito acumulador de acero inoxidable esférico de 24 litros con membrana recambiable, presostato, manómetro, racor de varias vías, cable eléctrico de conexión con contacto tipo shuko.	pza	1	\$ 3,573.99	\$ 3,573.99
IHD-05	Suministro e Instalacion de tubería para instalación interior, empotrada en la pared, formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior y 2,3 mm de espesor. Incluye parte proporcional de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.	m	58.13	\$ 87.72	\$ 5,099.16

COSTOS CASA TIPO A2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

IHD-06	Suministro e Instalación hidraulica interior para cuarto de baño con dotación para: sanitario, lavabo sencillo, regadera, realizada con tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), serie 2,5, para la red de agua fría y caliente que conecta el ramal particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los muebles sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluye llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polipropileno copolímero random (PP-R), parte proporcional de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, ramal particular, accesorios de ramales.	ud	1	\$ 3,302.36	\$ 3,302.36
IHD-07	Suministro e Instalación hidraulica interior para cocina con dotación para: tarja de cocina, toma y llave de paso para lavadora, realizada con tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), serie 2,5, para la red de agua fría y caliente que conecta el ramal particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los muebles sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polipropileno copolímero random (PP-R), parte proporcional de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, ramal particular, accesorios de	ud	1	\$ 2,901.38	\$ 2,901.38
IHD-08	Suministro e Instalación de tinaco mca. Rotoplas tricapa capacidad de 2500 L (para 15 personas). Incluye 1. Válvula de llenado 2. Multiconector con válvula esfera y tuerca unión 3. Flotador 5 4. Jarro de aire 5. Filtro estándar.	pza	1	\$ 5,961.75	\$ 5,961.75
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 23,468.22

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
SAN	INSTALACIÓN SANITARIA				
SAN-01	Suministro e Instalación de red general de evacuación, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el albañal o la coladera; unión pegada con adhesivo. Incluye líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.	m	15.51	\$ 328.56	\$ 5,096.00
SAN-02	Suministro e Instalación de red interior de evacuación para cuarto de baño con dotación para: sanitario, lavabo sencillo, regadera, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con el céspol de bote y con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, y céspol de bote de PVC, de 110 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable. Incluye Válvula de ventilación de PVC, de 110 mm de diámetro, colocada mediante unión pegada con adhesivo, líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.	ud	1	\$ 3,237.93	\$ 3,237.93
SAN-03	Suministro e Instalación de red interior de evacuación para cocina con dotación para: tarja de cocina, toma de desagüe para lavadora, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.	ud	1	\$ 1,492.28	\$ 1,492.28

COSTOS CASA TIPO A2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

SAN-04	Registro sanitario con coladera, medidas interiores de 0.4 x 0.6 y 0.6 m. de profundidad, fabricado con muros de tabique rojo recocido, asentado con mezcla cemento arena en proporción de 1:5, sobre firme de 0.08 m. y cubierta de 0.08m. de espesor de concreto hecho en obra de F'c=150 kg/cm2, con marco y contramarco comercial, Incluye: excavación en terreno compacto, suministro de materiales, acarreo, desperdicios, habilitado, cimbrado, descimbrado, acabado pulido en interior, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	2	\$ 1,543.22	\$	3,086.43
SAN-05	Suministro y colocacion de coladera en interior redonda de rejilla. Mod. 22 mca. Helvex hecha en acero inoxidable troquelado. Altura 4" y Contra y rejillas movibles.	pza	1	\$ 1,289.20	\$	1,289.20
SUMA DE LA PARTIDA						\$ 14,201.84

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL
PLU	INSTALACIÓN PLUVIAL					
PLU-01	Suministro e Instalacion de bajante circular de PVC de Ø 3", color blanco, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión por contacto y pegado mediante adhesivo, colocadas con abrazaderas metálicas, instalada en el exterior del edificio. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, conexiones, codos y piezas especiales.	m	6.53	\$ 191.55	\$	1,250.85
PLU-02	Suministro y colocacion de coladera de pretil para azotea mca. Helvex. Conexión para tubo 102 mm (4") De roscar.	pza	1	\$ 3,135.00	\$	3,135.00
PLU-03	Fabricación en sitio de Filtro artesanal para cisterna. Incluye material, mano de obra y herramienta necesaria para su correcta ejecución	pza	1	\$ 5,250.00	\$	5,250.00
SUMA DE LA PARTIDA						\$ 9,635.85
ENTRE 02 VIVIENDAS						\$ 4,817.92

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL
GAS	INSTALACION DE GAS					
GAS-01	Instalación interior de gas en vivienda unifamiliar, con dotación para 2 aparatos, realizada con tubería de cobre, con vaina plástica, que conecta la llave de vivienda con cada uno de los aparatos a gas, compuesta de los siguientes tramos: 2 ramificaciones a cada consumo, de 22 mm de diámetro y 3 m de longitud y de 22 mm de diámetro y 1 m de longitud. Incluye llaves macho-macho de conexión de aparato para el corte de suministro de gas, con pata y conexiones por junta plana, pasta de relleno y elementos de sujeción, colocados mediante soldadura por capilaridad.	ud	1	\$ 1,627.80	\$	1,627.80
GAS-02	Suministro e instalación calentador de agua de paso IUSA 1 servicio 5 L/minuto GAS LP Incluye todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	1	\$ 6,448.50	\$	6,448.50
SUMA DE LA PARTIDA						\$ 8,076.30

COSTOS CASA TIPO A2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
OEX	OBRAS EXTERIORES				
OEX-01	Muros de 10 cm de espesor de block de concreto de 10x20x40 cm, para jardinera, asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, con refuerzos horizontales a base de alambón a cada 2 hiladas, Incluye: materiales, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	7.51	\$ 388.12	\$ 2,914.74
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 2,914.74

TOTAL DEL PRESUPUESTO (SUMA DE PARTIDAS)

\$ 597,049.88

COSTOS CASA TIPO B1

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

CONJUNTO

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
PRE	PRELIMINARES				
PRE-01	Desmontaje de techumbre de lamina metálica existente, sin recuperación. Incluye: mano de obra, herramienta, andamios y equipos necesarios y carga manual sobre camion o contenedor.	m2	1031.25	\$ 10.63	\$ 10,966.31
PRE-02	Demolición de muro divisorio interior de mampostería revestida, formada por muro de tabique o block, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje de ventanas y puertas.	m2	1805.892	\$ 77.66	\$ 140,249.18
PRE-03	Demolición de piso de concreto aparente simple y/o losetas con martillo neumatico y carga manual sobre camion o contenedor. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo necesarios	m2	1791.21	\$ 52.96	\$ 94,866.06
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 246,081.56
ENTRE 38 VIVIENDAS					\$ 6,475.83

CASA TIPO a1

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
TRA	TRAZO				
TRA-01	Trazo y nivelación para desplante de estructura para edificación, con equipo de topografía, Incluye: suministro del material para señalamiento, la mano de obra, la herramienta y el equipo necesarios.	m2	23.62	\$ 10.63	\$ 251.18
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 251.18
ENTRE 02 VIVIENDAS					\$ 125.59

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
CIM	CIMENTACIÓN				
CIM-01	Excavación por medios mecánicos en cepas, material tipo I, en zona "A", de 2.01 a 4.00 m de profundidad medido en banco.	m3	13.59	\$ 107.85	\$ 1,465.92
CIM-02	Relleno a volteo con material producto de excavación, por medios mecánicos, para excavaciones mayores de 8.00 m de ancho por 6.00 m de profundidad en promedio, incluye: equipo, mano de obra y acarreo a 10.00 m de distancia.	m3	13.59	\$ 69.86	\$ 949.57
CIM-03	Plantilla de 5 cm. de espesor, de concreto hecho en obra, f'c=100 kg/cm², resistencia normal y tamaño máximo de agregado de 38 mm, incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos y desperdicios.	m2	16.99	\$ 176.61	\$ 3,000.55
CIM-04	Zapata de cimentacion con piedra braza limpia, producto de la excavación (sin costo de piedra), asentada con mortero cemento-arena 1:5, incluye:mortero, mano de obra, selección y acarreos de piedra.	m2	16.99	\$ 1,544.88	\$ 26,247.53

COSTOS CASA TIPO B1

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

CIM-05	Relleno con material de banco (tepetate), el precio incluye : cargas, acarreos, traspaleos, incorporacion de agua compactacion, equipo, mano de obra y herramienta menor.	m3	8.57	\$ 728.07	\$ 6,238.09
CIM-06	Dala de desplante de 0.3 x 0.2 m. de concreto hecho en obra F'c=200 kg/cm2, armado con 6 varillas del No.3 , con estribos del No.2 a cada 0.2 cm. Incluye: suministro de materiales, acarreos, elevaciones ,cortes, traslapos, desperdicios, habilitado, cimbrado,acabado común, descimbrado, limpieza, mano deobra, equipo y herramienta.	m	32.93	\$ 690.04	\$ 22,723.02
CIM-07	Impermeabilizacion en cimentacion a base de una capa vaporite 550 o similar en calidad, incluye materiales, mano de obra, fletes y todo lo necesario para su correcta aplicación.	m2	16.99	\$ 397.18	\$ 6,748.02
SUMA DE LA PARTIDA				\$ 67,372.70	
ENTRE 02 VIVIENDAS				\$ 33,686.35	

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
EST	ESTRUCTURA				
EST-01	Losa plana en peralte de 12 cm con cimbra común armada con acero de refuerzo fy=4200 kg/cm ² en calibres del No. 3 en proporción de 70 kg/m ³ y concreto con resistencia f'c= 200 kg/cm ² . Incluye: materiales, herramienta, equipo, mano de obra y andamios a una altura de 3.00.	m2	26.25	\$ 843.44	\$ 22,140.30
EST-02	Losa con sistema de vigueta y bovedilla de concreto en peralte de 19 cm y claro máximo de 5.00 m (incluye capa de compresión) apuntalamiento y cimbra común en fronteras reforzada con malla electrosoldada 6 x 6 -10/10 y concreto con resistencia f'c=200 kg/c. Incluye: materiales, herramienta, equipo, mano de obra y andamios a una altura de 3.00.	m2	44.67	\$ 1,119.22	\$ 49,995.56
EST-03	Muro de carga de 15 cm. de block de concreto de 15x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, con refuerzos horizontales a base de escalerilla a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	127.54	\$ 562.45	\$ 71,734.24
EST-04	Cadena de concreto armado (Dc-1), de 15x35 cm, con concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm ² , acabado aparente, armada con 4varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 15 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapos, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	47.94	\$ 745.46	\$ 35,737.30
EST-05	Trabe de concreto armado (T-1), de 15x30 cm, con concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm ² , acabado aparente, armada con 4varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 15 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapos, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	17.48	\$ 639.29	\$ 11,174.75
EST-06	Trabe de concreto armado (T-2), de 15x40cm, con concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm ² , acabado aparente, armada con 4varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 15 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapos, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	3.68	\$ 851.66	\$ 3,134.09
SUMA DE LA PARTIDA				\$ 193,916.25	

COSTOS CASA TIPO B1

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
TAB	TABLAROCA				
TAB-01	Muro divisorio a dos caras de 9.0 cm de espesor de tablaroca de 13mm, con bastidor a base de canal y poste de lamina No. 26 de 4.1 cm a cada 60 cm. Incluye:equipo, mano de obra y andamios a una altura de 3.00.	m2	16.27	\$ 351.06	\$ 5,711.75
TAB-02	Muro a base de panel de durock a dos caras de 12.5 mm promedio a una altura de 2.44, incluye: postes de lamina galvanizada a cada 0.40 m empates en uniones de paneles, aplicación de biis coat, por ambas caras cortes, desperdicios , equipo, herramienta, mano de obra, material y todo lo necesario para su correcta ejecucion y funcionamiento	m2	8.19	\$ 528.58	\$ 4,329.07
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 10,040.82

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
ALB	ALBANILERIA				
ALB-01	Escalera de concreto visto, con losa de escalera y escalonado de concreto reforzado, realizada con 15 cm de espesor de concreto f'c=20 MPa (200 kg/cm ²), clasificación de exposición A1, tamaño máximo del agregado 20 mm, revenimiento de 5 a 10 cm, premezclado, y colado con bomba, y acero fy=4200 kg/cm ² , con una cuantía aproximada de 18 kg/m ² , quedando visto el concreto del fondo y de los laterales de la losa; Construcción y desmontaje de sistema de cimbra, con acabado visto con textura lisa en su cara inferior y laterales, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie de la cimbra de tablonces de madera de pino, amortizables en 10 usos, forrados con tablero aglomerado hidrófugo, de un solo uso con una de sus caras plastificada, estructura soporte horizontal de tablonces de madera de pino, amortizables en 10 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores, líquido desmoldante para evitar la adherencia del concreto a la cimbra y agente filmógeno para el curado de concretos y morteros. El precio incluye el habilitado del acero (corte y dobléz) en el área de trabajo, en obra y el armado en el lugar definitivo de su colocación en obra.	pza	1	\$ 22,278.53	\$ 22,278.53
ALB-02	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:5 en interiores de muros, en forma de cono, en pozos de visita incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreos y desperdicios.	m2	24.55	\$ 188.93	\$ 4,638.11
ALB-03	Aplanados de yeso en losas a plomo y regla, incluye: picado y andamios a cualquier altura.	m2	4.53	\$ 149.10	\$ 675.41
ALB-04	Firme de 5 cm. de espesor, de concreto hecho en obra, f'c=150 kg/cm ² , con acabado pulido integral sobre firme. Incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos y desperdicios.	m2	17.92	\$ 182.43	\$ 3,269.13
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 30,861.17

COSTOS CASA TIPO B1

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
ACA	ACABADOS				
ACA-01	Suministro y aplicación de mortero autonivelante de cemento, capa fina de pasta niveladora de firmes a máximo 5 mm de espesor, aplicada manualmente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de concreto o mortero, con acabado fino pulido	m2	55.51	\$ 322.40	\$ 17,896.42
ACA-02	Suministro e instalación de piso de loseta cerámica mca. INTERCERAMIC de 31.5x31.5 cm, asentadas con mortero de cemento 1:6 de 3 cm de espesor y emboquilladas con mortero de juntas cementoso, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm, asentadas con maza de goma sobre una capa semiseca de mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor. Incluye replanteos, cortes, crucetas de PVC, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, columnas exentas y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del emboquillado y limpieza final del piso.	m2	4.53	\$ 333.62	\$ 1,511.29
ACA-03	Zoclo cerámico de loseta cerámica de 10 cm, asentado con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, sin ninguna característica adicional, gris y emboquillado con mortero de juntas cementoso tipo CG 2, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm.	m	9.11	\$ 151.65	\$ 1,381.49
ACA-04	Lambrin de loseta cerámica mca. INTERCERAMIC de 31.5x31.5 cm, asentadas con mortero de cemento 1:6 de 3 cm de espesor y emboquilladas con mortero de juntas cementoso, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm, asentadas con maza de goma sobre una capa semiseca de mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor. Incluye replanteos, cortes, crucetas de PVC, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, columnas exentas y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del emboquillado y limpieza final del piso.	m2	22.23	\$ 384.03	\$ 8,537.03
ACA-05	Pintura vinilica Vinimex mca. COMEX o equivalente, color S.M.A, acabado mate, textura lisa. Aplicación manual de 2 manos en muros de FACHADAS, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de sellador, sobre paramento interior de concreto vertical de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.	m2	35.38	\$ 112.65	\$ 3,985.59
ACA-06	Pintura vinilica pro-1000 mca. COMEX o equivalente, color S.M.A, acabado mate, textura lisa. Aplicación manual de 2 manos en muros INTERIORES, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de sellador, sobre paramento interior de concreto vertical de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.	m2	168.23	\$ 85.32	\$ 14,352.71
ACA-07	Pintura vinilica real Flex, mca. COMEX o equivalente, color blanco, acabado mate, textura lisa. Aplicación manual de 2 manos en PLAFON INTERIOR, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de sellador, sobre paramento interior de concreto horizontal de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.	m2	57.52	\$ 79.55	\$ 4,575.83

COSTOS CASA TIPO B1

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

ACA-08	Pintura de esmalte mca. COMEX o equivalente, color blanco, acabado mate, textura lisa. Aplicación manual de 2 manos en PLAFON INTERIOR, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de sellador, sobre paramento interior de concreto horizontal de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.	m2	4.53	\$ 130.25	\$ 590.04
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 52,830.41

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
MOB	MOBILIARIO				
MOB-01	Sumnistro e instalacion de inodoro con tanque color blanco mca. Orion, modelo futura Incluye tornillos de fijacion, taquetes, rondanas, asiento y tapa y todo lo necesario para su instalacion.	pza	1	\$ 2,620.68	\$ 2,620.68
MOB-02	Sumnistro e instalacion de lavabo empotrable Dica en color blanco, elaborado en cerámica de alto brillo, material de alta resistencia al rayado, golpes leves e incluso cambios de temperatura. Cuenta con tres perforaciones para mezcladora de 4. Sus dimensiones son 19cm x 43.2cm x 35.6cm Incluye tornillos de fijacion, taquetes, rondanas, asiento y tapa y todo lo necesario para su instalacion.	pza	1	\$ 1,812.20	\$ 1,812.20
MOB-03	Suministro e instalacion de mezcladora Tauro duomando de 4 pulgadas Rugo, cuenta con 2 manerales giratorios de diseño clásico que permiten el cierre y apertura del agua. Está fabricada en metal con acabado cromado, material que brinda una mejor protección contra la corrosión. Incluye todo lo necesario para su instalacion.	pza	1	\$ 506.35	\$ 506.35
MOB-03	Sumnistro e instalacion de espejo cuadrado o similar. Incluye todo lo necesario para su instalacion	pza	1	\$ 273.00	\$ 273.00
MOB-04	Sumnistro e instalacion regadera c/brazo mo. h-100 con tubo alimentador y chapeton. Incluye todo lo necesario para su instalacion	pza	1	\$ 1,664.00	\$ 1,664.00
MOB-05	Fregadero empotrable de 1 tina Galaxy Teka de acabado satinado y medidas de 80 x 51 x 16 cm, con llave mezcladora duomando Fontanery de 8 pulgadas en color plata de acabado cromo. Incluye todo lo necesario para su instalacion	pza	1	\$ 1,623.70	\$ 1,623.70
MOB-06	Sumnistro e instalacion de campana de extracción para cocina. Incluye todo lo necesario para su instalaci6n.	pza	1	\$ 946.70	\$ 946.70
MOB-07	Sumnistro e instalacion de estufa de gas con cuatro quemadores y comal al centro, incluye todo lo necesario para su instalaci6n.	pza	1	\$ 2,730.00	\$ 2,730.00
MOB-08	Sumnistro e instalacion de lavadero de pastico mediano de 80 cm x 75 cm. Incluye todo lo necesario para su instalaci6n	pza	1	\$ 850.46	\$ 850.46
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 13,027.09

COSTOS CASA TIPO B1

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
CAR	CARPINTERIA				
CAR-01	Suministro y colocacion de puerta de madera de 0.90x 2.13, con cerradura de llave Pomo Bola Profesional Niquel Satinado, Incluye bisagras y marco de puerta, y todo lo necesario para su instalacion	Pza	3	\$ 1,816.10	\$ 5,448.30
CAR-02	Suministro y colocacion de puerta de madera, de 0.85x 2.13, con cerradura de llave Pomo Bola Profesional Niquel Satinado, Incluye bisagras y marco de puerta, y todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 1,686.10	\$ 1,686.10
CAR-03	Suministro e instalacion de closet con entrepaños de aglomerado Wengue Touch, color cafe 2.35x2.13x0.60. Incluye todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 2,832.70	\$ 2,832.70
CAR-04	Suministro e instalacion de closet con entrepaños de aglomerado Wengue Touch, color cafe 1.25x2.13x0.60. Incluye todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 2,466.10	\$ 2,466.10
CAR-05	Closet entrepañera de madera de 0.90x2.13x0.60. Incluye todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 1,755.00	\$ 1,755.00
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 14,188.20

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
CAN	CANCELERIA Y HERRERIA				
CAN-01	Suministro e Instalacion de ventana corrediza, medida 90 x 60 cm, fabricada en aluminio de alta resistencia con acabado natural, mca. CUPRUM. Conformada por un panel fijo y un panel móvil con broche central, cristal sencillo claro de 6 mm.	Pza	1	\$ 1,215.50	\$ 1,215.50
CAN-02	Suministro e Instalación de ventana corrediza, medida 90 x 120 cm de alto x 3.8 cm de profundidad, fabricada en aluminio de alta resistencia con acabado natural. Conformada por un panel fijo y un panel móvil con broche central, cristal sencillo claro de 6 mm. Alta seguridad, resistencia y hermeticidad	Pza	3	\$ 1,839.50	\$ 5,518.50
CAN-03	Suministro e Instalación de Puerta corrediza medida 180 cm de ancho x 210 cm de alto x 5 cm de profundidad fabricada en aluminio acabado natural. Conformada por un panel fijo y un panel móvil con broche embutido cristal sencillo de 6 mm. Alta seguridad resistencia y hermeticidad	Pza	1	\$ 7,863.70	\$ 7,863.70
HE-01	Suministro e instalacion de puerta de acceso principal de acero mixta de 213 x 90 cm Masonite, con una cara lisa y otra con 6 paneles decorativos, con cerradura de llave Pomo Bola Profesional Niquel Satinado, Incluye bisagras y marco de puerta, y todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 3,776.50	\$ 3,776.50
HE-02	Suministro e instalacion de rejilla de ventilación fija de lamina pinto cal.22 Incluye todo lo necesario para su correcta instalacion	Pza	1	\$ 1,539.85	\$ 1,539.85
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 19,914.05

COSTOS CASA TIPO B1

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
IEL	INSTALACION ELECTRICA				
IEL-01	Instalación y pruebas de bajadas y alimentación del control para el circuito de alumbrado, incluye suministro e instalación de cable calibre 16, colocación de tubo galvanizado de 51 mm (2") de diámetro, mufa, curva de 90°, conexión al registro	ud	1	\$ 1,137.77	\$ 1,137.77
IEL-02	Suministro e instalación de insumos para alimentacion general de medidor a interruptor con tuberia PD DE 51mm.	ud	1	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00
IEL-03	Suministro e instalación de insumos para Centro de carga square d gabinete para uso interior. no. de polos: 2. corriente nominal: 50 a. tipo de sistema : 1f-3h. tension v~: 240/120. voltaje: 120.incluye Centro de Carga Squad D, montaje empotrado, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	ud	1	\$ 2,374.50	\$ 2,374.50
IEL-04	Suministro e instalacion de insumos para salida electrica de luminarias, compuesta de tuberia poliflex naranja de 3/8" con cable de cobre del no.10, registros y cajas de acero galvanizado, soporteria y cableado. Incluye todo el material, mano de obra y herramienta para su correcta instalacion	ud	13	\$ 814.32	\$ 10,586.16
IEL-05	Suministro e instalacion de insumos para salida electrica de contacto duplex, compuesta de tuberia poliflex naranja de 3/8" con cable de cobre del no.10, registros y cajas de acero galvanizado, soporteria y cableado. Incluye todo el material, mano de obra y herramienta para su correcta instalacion	ud	12	\$ 814.32	\$ 9,771.84
IEL-06	Suministro e instalacion de insumos para salida electrica de apagador, compuesta de tuberia poliflex naranja de 3/8" con cable de cobre del no.10, registros y cajas de acero galvanizado, soporteria y cableado. Incluye todo el material, mano de obra y herramienta para su correcta instalacion	ud	13	\$ 814.32	\$ 10,586.16
IEL-07	Suministro e instalacion de insumos para salida de centro en caja de pvc con tubo de pvc ligero incluye : mplaca c/puls timbre basica, mca. leviton, suministro e instalacion y mano de obra	ud	1	\$ 1,187.50	\$ 1,187.50
IEL-08	Lámpara flat Estévez de luz LED neutra. Diámetro de 15.24 cm y acabado en níquel color gris semi mate. Potencia de 12 watts, funciona con corrientes eléctricas de 120 240 volts, 50 - 60 hertz y 0.09 amperes.	pza	13	\$ 292.50	\$ 3,802.50
IEL-09	Suministro y colocacion de Placa con 2 contactos 2P+T color blanco, mca. Leviton Cien	pza	12	\$ 114.40	\$ 1,372.80
IEL-10	Suministro y colocacion de Placa con1 pagador sencillo color blanco, mca. Estevez Origen	pza	13	\$ 89.70	\$ 1,166.10
IEL-11	Suministro y colocacion de Placa y Boton de timbre de plastico, mca. Leviton Cien	pza	1	\$ 84.50	\$ 84.50
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 45,669.82

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
IHD	INSTALACIÓN HIDRAULICA				
IHD-01	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 2 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en registro de obra de mampostería. Incluye material, mano de obra y todo lo necesario para su ejecucion	ud	1	\$ 1,135.95	\$ 1,135.95
IHD-02	Suministro e Instalacion de válvula de compuerta de latón fundido, de diámetro 1".	pza	1	\$ 331.86	\$ 331.86

COSTOS CASA TIPO B1

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

IHD-03	Suministro e Instalacion de medidor general de agua 1/2" DN 15 mm, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluye marco y tapa de fundición dúctil para registro y demás material auxiliar.	pza	1	\$ 1,161.78	\$ 1,161.78
IHD-04	Suministro e Instalacion de sistema hidroneumático doméstico, para suministro de agua en aspiración con carga, formado por: electrobomba centrífuga monocelular horizontal de hierro fundido, monofásica a 230 V, con una potencia de 0,37 kW, con depósito acumulador de acero inoxidable esférico de 24 litros con membrana recambiable, presostato, manómetro, racor de varias vías, cable eléctrico de conexión con contacto tipo shuko.	pza	1	\$ 3,573.99	\$ 3,573.99
IHD-05	Suministro e Instalacion de tubería para instalación interior, empotrada en la pared, formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior y 2,3 mm de espesor. Incluye parte proporcional de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.	m	51.19	\$ 87.72	\$ 4,490.39
IHD-06	Suministro e Instalación hidraulica interior para cuarto de baño con dotación para: sanitario, lavabo sencillo, regadera, realizada con tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), serie 2,5, para la red de agua fría y caliente que conecta el ramal particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los muebles sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluye llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polipropileno copolímero random (PP-R), parte proporcional de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, ramal particular, accesorios de ramales.	ud	1	\$ 3,302.36	\$ 3,302.36
IHD-07	Suministro e Instalación hidraulica interior para cocina con dotación para: tarja de cocina, toma y llave de paso para lavadora, realizada con tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), serie 2,5, para la red de agua fría y caliente que conecta el ramal particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los muebles sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polipropileno copolímero random (PP-R), parte proporcional de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, ramal particular, accesorios de ramales.	ud	1	\$ 2,901.38	\$ 2,901.38
IHD-08	Suministro e Instalación de tinaco mca. Rotoplas tricapa capacidad de 2500 L (para 15 personas). Incluye 1. Válvula de llenado 2. Multiconector con válvula esfera y tuerca unión 3. Flotador 5 4. Jarro de aire 5. Filtro estándar.	pza	1	\$ 5,961.75	\$ 5,961.75
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 22,859.45

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
SAN	INSTALACION SANITARIA				
SAN-01	Suministro e Instalación de red general de evacuación, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el albañal o la coladera; unión pegada con adhesivo. Incluye líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.	m	16.28	\$ 328.56	\$ 5,348.99

COSTOS CASA TIPO B1

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

SAN-02	Suministro e Instalación de red interior de evacuación para cuarto de baño con dotación para: sanitario, lavabo sencillo, regadera, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con el céspol de bote y con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, y céspol de bote de PVC, de 110 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable. Incluye Válvula de ventilación de PVC, de 110 mm de diámetro, colocada mediante unión pegada con adhesivo, líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.	ud	1	\$ 3,237.93	\$ 3,237.93
SAN-03	Suministro e Instalación de red interior de evacuación para cocina con dotación para: tarja de cocina, toma de desagüe para lavadora, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.	ud	1	\$ 1,492.28	\$ 1,492.28
SAN-04	Registro sanitario con coladera medidas interiores de 0.4 x 0.6 y 0.6 m. de profundidad, fabricado con muros de tabique rojo recocido, asentado con mezcla cemento arena en proporción de 1:5, sobre firme de 0.08 m. y cubierta de 0.08m. de espesor de concreto hecho en obra de F'c=150 kg/cm2, con marco y contramarco comercial, Incluye: excavación en terreno compacto, suministro de materiales, acarreo, desperdicios, habilitado, cimbrado, descimbrado, acabado pulido en interior, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	2	\$ 1,543.22	\$ 3,086.43
SAN-05	Suministro y colocación de coladera redonda de rejilla. Mod. 22 mca. Helvex hecha en acero inoxidable troquelado. Altura 4" y Contra y rejillas movibles.	pza	1	\$ 1,289.20	\$ 1,289.20
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 14,454.83

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
PLU	INSTALACION PLUVIAL				
PLU-01	Suministro e Instalacion de bajante circular de PVC de Ø 3", color blanco, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión por contacto y pegado mediante adhesivo, colocadas con abrazaderas metálicas, instalada en el exterior del edificio. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, conexiones, codos y piezas especiales.	m	12.67	\$ 191.55	\$ 2,426.99
PLU-02	Fabricación en sitio de Filtro artesanal para cisterna. Incluye material, mano de obra y herramienta necesaria para su correcta ejecución	pza	1	\$ 5,250.00	\$ 5,250.00
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 7,676.99
ENTRE 02 VIVIENDAS					\$ 3,838.49

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
GAS	INSTALACION DE GAS				

COSTOS CASA TIPO B1

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

GAS-01	Instalación interior de gas en vivienda unifamiliar, con dotación para 2 aparatos, realizada con tubería de cobre, con vaina plástica, que conecta la llave de vivienda con cada uno de los aparatos a gas, compuesta de los siguientes tramos: 2 ramificaciones a cada consumo, de 22 mm de diámetro y 3 m de longitud y de 22 mm de diámetro y 1 m de longitud. Incluye llaves macho-macho de conexión de aparato para el corte de suministro de gas, con pata y conexiones por junta plana, pasta de relleno y elementos de sujeción, colocados mediante soldadura por capilaridad.	ud	1	\$ 1,627.80	\$	1,627.80
GAS-02	Suministro e instalación calentador de agua de paso IUSA 1 servicio 5 L/minuto GAS LP Incluye todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	1	\$ 6,448.50	\$	6,448.50
SUMA DE LA PARTIDA						\$ 8,076.30

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL
OEX	OBRAS EXTERIORES					
OEX-01	Suministro y colocación de pavimento con laja de piedra de la region de entre cm de espesor, acabado natural, asentado con mortero de cemento M-5 y emboquillado con el mismo material. Incluye parte proporcional de preparación previa de las piedras, cortes, remates de cantos, realización de encuentros con otros materiales, juntas y limpieza final.	m2	5.8	\$ 891.19	\$	5,168.91
OEX-02	Muro de 30 cm. de piedra braza acabado rostreado,asentado con mezcla cemento arena 1:4, incluye materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	4.6	\$ 1,040.12	\$	4,784.54
OEX-03	Muros de 10 cm de espesor de block de concreto de 10x20x40 cm, para jardinera, asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, con refuerzos horizontales a base de alambón a cada 2 hiladas, Incluye: materiales, acarreo, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	5.04	\$ 388.12	\$	1,956.10
SUMA DE LA PARTIDA						\$ 11,909.55

TOTAL DEL PRESUPUESTO (SUMA DE PARTIDAS)

\$ 481,874.19

COSTOS CASA TIPO B2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

CONJUNTO

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
PRE	PRELIMINARES				
PRE-01	Desmontaje de techumbre de lamina metálica existente, sin recuperación. Incluye: mano de obra, herramienta, andamios y equipos necesarios y carga manual sobre camion o contenedor.	m2	1031.25	\$ 10.63	\$ 10,966.31
PRE-02	Demolición de muro divisorio interior de mampostería revestida, formada por muro de tabique o block, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje de ventanas y puertas.	m2	1805.892	\$ 77.66	\$ 140,249.18
PRE-03	Demolición de piso de concreto aparente simple y/o losetas con martillo neumatico y carga manual sobre camion o contenedor. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo necesarios	m2	1791.21	\$ 52.96	\$ 94,866.06
SUMA DE LA PARTIDA				\$	246,081.56
ENTRE 38 VIVIENDAS				\$	6,475.83

CASA TIPO a2

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
TRA	TRAZO				
TRA-01	Trazo y nivelación para desplante de estructura para edificación, con equipo de topografía, Incluye: suministro del material para señalamiento, la mano de obra, la herramienta y el equipo necesarios.	m2	24.83	\$ 10.63	\$ 264.04
SUMA DE LA PARTIDA				\$	264.04
ENTRE 02 VIVIENDAS				\$	132.02

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
CIM	CIMENTACION				
CIM-01	Excavación por medios mecánicos en cepas, material tipo I, en zona "A", de 2.01 a 4.00 m de profundidad medido en banco.	m3	13.59	\$ 107.85	\$ 1,465.92
CIM-02	Relleno a volteo con material producto de excavación, por medios mecánicos, para excavaciones mayores de 8.00 m de ancho por 6.00 m de profundidad en promedio, incluye: equipo, mano de obra y acarreo a 10.00 m de distancia.	m3	13.59	\$ 69.86	\$ 949.57
CIM-03	Plantilla de 5 cm. de espesor, de concreto hecho en obra, f'c=100 kg/cm ² , resistencia normal y tamaño máximo de agregado de 38 mm, incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos y desperdicios.	m2	16.99	\$ 176.61	\$ 3,000.55
CIM-04	Zapata de cimentacion con piedra braza limpia, producto de la excavación (sin costo de piedra), asentada con mortero cemento-arena 1:5, incluye:mortero, mano de obra, selección y acarreos de piedra.	m2	16.99	\$ 1,544.88	\$ 26,247.53

COSTOS CASA TIPO B2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

CIM-05	Relleno con material de banco (tepetate), el precio incluye : cargas, acarreos, traspaleos, incorporacion de agua compactacion, equipo, mano de obra y herramienta menor.	m3	8.57	\$ 728.07	\$ 6,238.09
CIM-06	Dala de desplante de 0.3 x 0.2 m. de concreto hecho en obra F'c=200 kg/cm2, armado con 6 varillas del No.3 , con estribos del No.2 a cada 0.2 cm. Incluye: suministro de materiales, acarreos, elevaciones ,cortes, traslapes, desperdicios, habilitado, cimbrado,acabado común, descimbrado, limpieza, mano deobra, equipo y herramienta.	m	32.93	\$ 690.04	\$ 22,723.02
CIM-07	Impermeabilizacion en cimentacion a base de una capa vaporite 550 o similar en calidad, incluye materiales, mano de obra, fletes y todo lo necesario para su correcta aplicación.	m2	16.99	\$ 397.18	\$ 6,748.02
SUMA DE LA PARTIDA				\$	67,372.70
ENTRE 02 VIVIENDAS				\$	33,686.35

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
EST	ESTRUCTURA				
EST-01	Losa plana en peralte de 12 cm con cimbra común armada con acero de refuerzo fy=4200 kg/cm ² en calibres del No. 3 en proporción de 70 kg/m ³ y concreto con resistencia f'c= 200 kg/cm ² . Incluye: materiales, herramienta,equipo, mano de obra y andamios a una altura de 3.00.	m2	4.5	\$ 843.44	\$ 3,795.48
EST-02	Losa con sistema de vigueta y bovedilla de concreto en peralte de 19 cm y claro máximo de 5.00 m (incluye capa de compresión) apuntalamiento y cimbra común en fronteras reforzada con malla electrosoldada 6 x 6 -10/10 y concreto con resistencia f'c=200 kg/c. Incluye: materiales, herramienta,equipo, mano de obra y andamios a una altura de 3.00.	m2	54.64	\$ 1,119.22	\$ 61,154.18
EST-03	Muro de carga de 15 cm. de block de concreto de 15x20x40 cm.asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, con refuerzos horizontales a base de escalerilla a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	134.66	\$ 562.45	\$ 75,738.84
EST-04	Cadena de concreto armado (Dc-1), de 15x30 cm, con concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, acabado aparente, armada con 4varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 15 cm.,incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios,traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	10.83	\$ 745.46	\$ 8,073.32
EST-05	Cadena de concreto armado (Dc-2), de 15x52 cm, con concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, acabado aparente, armada con 6varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 15 cm.,incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios,traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	3.99	\$ 1,141.47	\$ 4,554.45

COSTOS CASA TIPO B2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

EST-06	Cadena de concreto armado (Dc-3), de 15x35 cm, con concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, acabado aparente, armada con 4varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 15 cm.,incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios,traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	56.29	\$ 745.46	\$ 41,961.89
EST-07	Trabe de concreto armado (T-1), de 15x30 cm, con concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, acabado aparente, armada con 4varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 15 cm.,incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios,traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	11.48	\$ 639.29	\$ 7,339.03
EST-08	Losa de ferrocemento para cubierta de circulacion vertical de 8 cm de espesor, armada con malla 6x6-10/10 varilla del no. 3, concreto f'c= 200 kg/cm2 incluye cimbra, descimbra y mano de obra.	m2	8.82	\$ 147.66	\$ 1,302.36
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 202,617.18

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
TAB	TABLAROCA				
TAB-01	Muro divisorio a dos caras de 9.0 cm de espesor de tablaroca de 13mm, con bastidor a base de canal y poste de lamina No. 26 de 4.1 cm a cada 60 cm. Incluye:equipo, mano de obra y andamios a una altura de 3.00.	m2	16.27	\$ 351.06	\$ 5,711.75
TAB-02	Muro a base de panel de durock a dos caras de 12.5 mm promedio a una altura de 2.44, incluye: postes de lamina galvanizada a cada 0.40 m empates en uniones de paneles, aplicación de biis coat, por ambas caras cortes, desperdicios , equipo, herramienta, mano de obra, material y todo lo necesario para su correcta ejecucion y funcionamiento	m2	8.05	\$ 528.58	\$ 4,255.07
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 9,966.82

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
ALB	ALBANILERIA				
ALB-01	Escalera de concreto visto, con losa de escalera y escalonado de concreto reforzado, realizada con 15 cm de espesor de concreto f'c=20 MPa (200 kg/cm²), clasificación de exposición A1, tamaño máximo del agregado 20 mm, revenimiento de 5 a 10 cm, premezclado, y colado con bomba, y acero fy=4200 kg/cm², con una cuantía aproximada de 18 kg/m², quedando visto el concreto del fondo y de los laterales de la losa; Construcción y desmontaje de sistema de cimbra, con acabado visto con textura lisa en su cara inferior y laterales, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie de la cimbra de tablonces de madera de pino, amortizables en 10 usos, forrados con tablero aglomerado hidrófugo, de un solo uso con una de sus caras plastificada, estructura soporte horizontal de tablonces de madera de pino, amortizables en 10 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores, líquido desmoldante para evitar la adherencia del concreto a la cimbra y agente filmógeno para el curado de concretos y morteros. El precio incluye el habilitado del acero (corte y doblez) en el área de trabajo, en obra y el armado en el lugar definitivo de su colocación en obra.	pza	1	\$ 22,278.53	\$ 22,278.53

COSTOS CASA TIPO B2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

ALB-02	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:5 en interiores de muros, en forma de cono, en pozos de visita incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreos y desperdicios.	m2	17.83	\$ 188.93	\$ 3,368.53
ALB-03	Aplanados de yeso en losas a plomo y regla, incluye: picado y andamios a cualquier altura.	m2	3.8	\$ 149.10	\$ 566.57
ALB-04	Pretil a base de tabique y repison de 40x15 de concreto armado con 4 varillas del no.3 y estribos del no.2 @20cm, acabado aplanado serroteado ambas caras	m	11.65	\$ 182.43	\$ 2,125.30

SUMA DE LA PARTIDA **\$ 28,338.92**

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
ACA	ACABADOS				
ACA-01	Suministro y aplicación de mortero autonivelante de cemento, capa fina de pasta niveladora de firmes a máximo 5 mm de espesor, aplicada manualmente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de concreto o mortero, con acabado fino pulido	m2	44.4	\$ 322.40	\$ 14,314.56
ACA-02	Suministro e instalación de piso de loseta cerámica mca. INTERCERAMIC de 31.5x31.5 cm, asentadas con mortero de cemento 1:6 de 3 cm de espesor y emboquilladas con mortero de juntas cementoso, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm, asentadas con maza de goma sobre una capa semiseca de mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor. Incluye replanteos, cortes, crucetas de PVC, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, columnas exentas y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del emboquillado y limpieza final del piso.	m2	3.8	\$ 333.62	\$ 1,267.75
ACA-03	Zoclo cerámico de loseta cerámica de 10 cm, asentado con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, sin ninguna característica adicional, gris y emboquillado con mortero de juntas cementoso tipo CG 2, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm.	ml	25.16	\$ 151.65	\$ 3,815.39
ACA-04	Lambrin de loseta cerámica mca. INTERCERAMIC de 31.5x31.5 cm, asentadas con mortero de cemento 1:6 de 3 cm de espesor y emboquilladas con mortero de juntas cementoso, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm, asentadas con maza de goma sobre una capa semiseca de mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor. Incluye replanteos, cortes, crucetas de PVC, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, columnas exentas y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del emboquillado y limpieza final del piso.	m2	21.88	\$ 384.03	\$ 8,402.62

COSTOS CASA TIPO B2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

ACA-05	manual de 2 manos en muros de FACHADAS, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de sellador, sobre paramento interior de concreto vertical de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos	m2	66.34	\$ 112.65	\$ 7,473.27
ACA-06	Pintura vinilica pro-1000 mca. COMEX o equivalente, color S.M.A, acabado mate, textura lisa. Aplicación manual de 2 manos en muros INTERIORES, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de sellador, sobre paramento interior de concreto vertical de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.	m2	183.34	\$ 85.32	\$ 15,641.84
ACA-07	Pintura vinilica real Flex, mca. COMEX o equivalente, color blanco, acabado mate, textura lisa. Aplicación manual de 2 manos en PLAFON INTERIOR, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de sellador, sobre paramento interior de concreto horizontal de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.	m2	58.46	\$ 79.55	\$ 4,650.61
ACA-08	Pintura de esmalte mca. COMEX o equivalente, color blanco, acabado mate, textura lisa. Aplicación manual de 2 manos en PLAFON INTERIOR, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de sellador, sobre paramento interior de concreto horizontal de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.	m2	3.8	\$ 130.25	\$ 494.95
ACA-09	Impermeabilización en azotea, previa preparación de la superficie, incluye: impregnación con primario asfáltico Emultex TP, aplicación de una capa de impermeabilizante Emultex ASB, colocación de doble membrana de refuerzo Cristaflex, aplicación de segunda capa de Emultex ASB y acabado con pintura acrílica Solartex rojo, Protexa.	m2	17.82	\$ 284.17	\$ 5,063.86
ACA-10	Suministro e instalación de piso de loseta cerámica para terraza, mca. Daltile mod. Livia 37X37 CASTAÑO asentadas con mortero de cemento 1:6 de 3 cm de espesor y emboquilladas con mortero de juntas cementoso, color blanco, eliminación del material sobrante del emboquillado y limpieza final del piso.	m2	17.82	\$ 275.06	\$ 4,901.48
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 66,026.32

COSTOS CASA TIPO B2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
MOB	MOBILIARIO				
MOB-01	Sumnistro e instalacion de inodoro con tanque color blanco mca. Orion, modelo futura Incluye tornillos de fijacion, taquetes, rondanas, asiento y tapa y todo lo necesario para su instalacion.	pza	1	\$ 2,620.68	\$ 2,620.68
MOB-02	Sumnistro e instalacion de lavabo empotrable Dica en color blanco, elaborado en cerámica de alto brillo, material de alta resistencia al rayado, golpes leves e incluso cambios de temperatura. Cuenta con tres perforaciones para mezcladora de 4. Sus dimensiones son 19cm x 43.2cm x 35.6cm Incluye tornillos de fijacion, taquetes, rondanas, asiento y tapa y todo lo necesario para su instalacion.	pza	1	\$ 1,812.20	\$ 1,812.20
MOB-03	Suministro e instalacion de mezcladora Tauro duomando de 4 pulgadas Rugo, cuenta con 2 manerales giratorios de diseño clásico que permiten el cierre y apertura del agua. Está fabricada en metal con acabado cromado, material que brinda una mejor protección contra la corrosión. Incluye todo lo necesario para su instalacion.	pza	1	\$ 506.35	\$ 506.35
MOB-03	Sumnistro e instalacion de espejo cuadrado o similar. Incluye todo lo necesario para su instalacion	pza	1	\$ 273.00	\$ 273.00
MOB-04	Sumnistro e instalacion regadera c/brazo mo. h-100 con tubo alimentador y chapeton. Incluye todo lo necesario para su instalacion	pza	1	\$ 1,664.00	\$ 1,664.00
MOB-05	Fregadero empotrable de 1 tina Galaxy Teka de acabado satinado y medidas de 80 x 51 x 16 cm, con llave mezcladora duomando Fontanery de 8 pulgadas en color plata de acabado cromo. Incluye todo lo necesario para su instalacion	pza	1	\$ 1,623.70	\$ 1,623.70
MOB-06	Sumnistro e instalacion de campana de extracción para cocina. Incluye todo lo necesario para su instalación.	pza	1	\$ 946.70	\$ 946.70
MOB-07	Sumnistro e instalacion de estufa de gas con cuatro quemadores y comal al centro, incluye todo lo necesario para su instalación.	pza	1	\$ 2,730.00	\$ 2,730.00
MOB-08	Sumnistro e instalacion de lavadero de pastico mediano de 80 cm x 75 cm. Incluye todo lo necesario para su instalación	pza	1	\$ 850.46	\$ 850.46
SUMA DE LA PARTIDA				\$	13,027.09

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
CAR	CARPINTERIA				
CAR-01	Suministro y colocacion de puerta de madera de 0.90x 2.13, con cerradura de llave Pomo Bola Profesional Niquel Satinado, Incluye bisagras y marco de puerta, y todo lo necesario para su instalacion	Pza	3	\$ 1,816.10	\$ 5,448.30

COSTOS CASA TIPO B2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

CAR-02	Suministro y colocacion de puerta de madera, de 0.85x 2.13, con cerradura de llave Pomo Bola Profesional Niquel Satinado, Incluye bisagras y marco de puerta, y todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 1,686.10	\$ 1,686.10
CAR-03	Suministro e instalacion de closet con entrepaños de aglomerado Wengue Touch, color cafe 2.35x2.13x0.60. Incluye todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 2,832.70	\$ 2,832.70
CAR-04	Suministro e instalacion de closet con entrepaños de aglomerado Wengue Touch, color cafe 1.25x2.13x0.60. Incluye todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 2,466.10	\$ 2,466.10
CAR-05	Closet entrepañera de madera de 0.90x2.13x0.60. Incluye todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 1,755.00	\$ 1,755.00
SUMA DE LA PARTIDA				\$	12,433.20

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
CAN	CANCELERIA Y HERRERIA				
CAN-01	Suministro e Instalacion de ventana corrediza, medida 90 x 60 cm, fabricada en aluminio de alta resistencia con acabado natural, mca. CUPRUM. Conformada por un panel fijo y un panel móvil con broche central, cristal sencillo claro de 6 mm.	Pza	2	\$ 1,215.50	\$ 2,431.00
CAN-02	Suministro e Instalación de ventana corrediza, medida 90 x 120 cm de alto x 3.8 cm de profundidad, fabricada en aluminio de alta resistencia con acabado natural. Conformada por un panel fijo y un panel móvil con broche central, cristal sencillo claro de 6 mm. Alta seguridad, resistencia y hermeticidad	Pza	3	\$ 1,839.50	\$ 5,518.50
CAN-03	Suministro e Instalacion de ventana corrediza, medida 150 x 120 cm de alto, fabricada en aluminio de alta resistencia con acabado natural. Conformada por un panel fijo y un panel móvil con broche central, cristal sencillo claro de 3 mm. Alta seguridad, resistencia y hermeticidad	Pza	1	\$ 2,359.50	\$ 2,359.50
CAN-04	Suministro e Instalacion de puerta de aluminio color negro de 0.90 x 2.13. Incluye todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 8,058.70	\$ 8,058.70
HE-01	Suministro e instalacion de puerta de acceso principal de acero mixta de 213 x 90 cm Masonite, con una cara lisa y otra con 6 paneles decorativos, con cerradura de llave Pomo Bola Profesional Niquel Satinado, Incluye bisagras y marco de puerta, y todo lo necesario para su instalacion	Pza	1	\$ 3,776.50	\$ 3,776.50
HE-02	Suministro y elaboracion de barandal en fachada de forma recta, de 100 cm de altura, formado por bastidor compuesto de barandal superior e inferior de tubo cuadrado de perfil hueco de acero laminado en frío de 20x20x1,5 mm y postes de tubo cuadrado de perfil hueco de acero laminado en frío de 20x20x1,5 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de soleras verticales de acero laminado en caliente de 12x12 mm con una separación de 5 cm y pasamanos de tubo cuadrado de perfil hueco de acero laminado en frío de 20x20x1,5 mm, fijada mediante patillas de anclaje.	m	4.5	\$ 2,970.50	\$ 13,367.25

COSTOS CASA TIPO B2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

HE-03	Suministro e instalacion de rejilla de ventilación fija de lamina pintro cal.22 Incluye todo lo necesario para su correcta instalacion	Pza	1	\$ 1,539.85	\$ 1,539.85
HE-04	Suministro e instalacion de modulo de escalera de acero para exterior hecha a base de angulos de acero de 2", refuerzos de solera de 2" alfarda de acero con peldaños de concreto vaciado acabado escobillado y barandal de perfiles de acero de 2", aclada al piso y sujeciones a losa existente a base de placa de acero. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación.	Pza	0.32	\$ 28,512.00	\$ 9,123.84
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 18,367.70

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
IEL	INSTALACIÓN ELECTRICA				
IEL-01	Instalación y pruebas de bajadas y alimentación del control para el circuito de alumbrado, incluye suministro e instalación de cable calibre 16, colocación de tubo galvanizado de 51 mm (2") de diámetro, mufa, curva de 90°, conexión al registro	ud	1	\$ 1,137.77	\$ 1,137.77
IEL-02	Suministro e instalación de insumos para alimentacion general de medidor a interruptor con tuberia PD DE 51mm.	ud	1	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00
IEL-03	Suministro e instalación de insumos para Centro de carga square d gabinete para uso interior. no. de polos: 2. corriente nominal: 50 a. tipo de sistema : 1f-3h. tension v~: 240/120. voltaje: 120.incluye Centro de Carga Squad D, montaje empotrado, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	ud	1	\$ 2,374.50	\$ 2,374.50
IEL-04	Suministro e instalacion de insumos para salida electrica de luminarias, compuesta de tuberia poliflex naranja de 3/8" con cable de cobre del no.10, registros y cajas de acero galvanizado, soporteria y cableado. Incluye todo el material, mano de obra y herramienta para su correcta instalacion	ud	13	\$ 814.32	\$ 10,586.16
IEL-05	Suministro e instalacion de insumos para salida electrica de contacto duplex, compuesta de tuberia poliflex naranja de 3/8" con cable de cobre del no.10, registros y cajas de acero galvanizado, soporteria y cableado. Incluye todo el material, mano de obra y herramienta para su correcta instalacion	ud	12	\$ 814.32	\$ 9,771.84
IEL-06	Suministro e instalacion de insumos para salida electrica de apagador, compuesta de tuberia poliflex naranja de 3/8" con cable de cobre del no.10, registros y cajas de acero galvanizado, soporteria y cableado. Incluye todo el material, mano de obra y herramienta para su correcta instalacion	ud	13	\$ 814.32	\$ 10,586.16
IEL-07	Suministro e instalacion de insumos para salida de centro en caja de pvc con tubo de pvc ligero incluye : mplaca c/puls timbre basica, mca. leviton, suministro e instalacion y mano de obra	ud	1	\$ 1,187.50	\$ 1,187.50
IEL-08	Lámpara flat Estévez de luz LED neutra. Diámetro de 15.24 cm y acabado en níquel color gris semi mate. Potencia de 12 watts, funciona con corrientes eléctricas de 120 240 volts, 50 - 60 hertz y 0.09 amperes.	pza	13	\$ 292.50	\$ 3,802.50
IEL-09	Suministro y colocacion de Placa con 2 contactos 2P+T color blanco, mca. Leviton Cien	pza	12	\$ 114.40	\$ 1,372.80
IEL-10	Suministro y colocacion de Placa con1 pagador sencillo color blanco, mca. Estevez Origen	pza	13	\$ 89.70	\$ 1,166.10
IEL-11	Suministro y colocacion de Placa y Boton de timbre de plastico, mca. Leviton Cien	pza	1	\$ 84.50	\$ 84.50
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 45,669.82

COSTOS CASA TIPO B2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
IHD	INSTALACIÓN HIDRAULICA				
IHD-01	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 2 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en registro de obra de mampostería. Incluye material, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución	ud	1	\$ 1,135.95	\$ 1,135.95
IHD-02	Suministro e Instalacion de válvula de compuerta de latón fundido, de diámetro 1".	pza	1	\$ 331.86	\$ 331.86
IHD-03	Suministro e Instalacion de medidor general de agua 1/2" DN 15 mm, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluye marco y tapa de fundición dúctil para registro y demás material auxiliar.	pza	1	\$ 1,161.78	\$ 1,161.78
IHD-05	Suministro e Instalacion de sistema hidroneumático doméstico, para suministro de agua en aspiración con carga, formado por: electrobomba centrífuga monocelular horizontal de hierro fundido, monofásica a 230 V, con una potencia de 0,37 kW, con depósito acumulador de acero inoxidable esférico de 24 litros con membrana recambiable, presostato, manómetro, racor de varias vías, cable eléctrico de conexión con contacto tipo shuko.	pza	1	\$ 3,573.99	\$ 3,573.99
IHD-06	Suministro e Instalacion de tubería para instalación interior, empotrada en la pared, formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior y 2,3 mm de espesor. Incluye parte proporcional de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.	m	55.9	\$ 87.72	\$ 4,903.55
IHD-07	Suministro e Instalación hidraulica interior para cuarto de baño con dotación para: sanitario, lavabo sencillo, regadera, realizada con tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), serie 2,5, para la red de agua fría y caliente que conecta el ramal particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los muebles sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluye llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polipropileno copolímero random (PP-R), parte proporcional de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, ramal particular, accesorios de ramales.	ud	1	\$ 3,302.36	\$ 3,302.36

COSTOS CASA TIPO B2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

IHD-08	Suministro e Instalación hidráulica interior para cocina con dotación para: tarja de cocina, toma y llave de paso para lavadora, realizada con tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), serie 2,5, para la red de agua fría y caliente que conecta el ramal particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los muebles sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polipropileno copolímero random (PP-R), parte proporcional de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, ramal particular, accesorios de	ud	1	\$ 2,901.38	\$ 2,901.38
IHD-09	Suministro e Instalación de tinaco mca. Rotoplas tricapa capacidad de 2500 L (para 15 personas). Incluye 1. Válvula de llenado 2. Multiconector con válvula esfera y tuerca unión 3. Flotador 5 4. Jarro de aire 5. Filtro estándar.	pza	1	\$ 5,961.75	\$ 5,961.75
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 23,272.61

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
SAN	INSTALACIÓN SANITARIA				
SAN-01	Suministro e Instalación de red general de evacuación, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el albañal o la coladera; unión pegada con adhesivo. Incluye líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.	m	24.36	\$ 328.56	\$ 8,003.77
SAN-02	Suministro e Instalación de red interior de evacuación para cuarto de baño con dotación para: sanitario, lavabo sencillo, regadera, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con el céspol de bote y con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, y céspol de bote de PVC, de 110 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable. Incluye Válvula de ventilación de PVC, de 110 mm de diámetro, colocada mediante unión pegada con adhesivo, líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.	ud	1	\$ 3,237.93	\$ 3,237.93
SAN-03	Suministro e Instalación de red interior de evacuación para cocina con dotación para: tarja de cocina, toma de desagüe para lavadora, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.	ud	1	\$ 1,492.28	\$ 1,492.28
SAN-04	Registro sanitario con coladera, medidas interiores de 0.4 x 0.6 y 0.6 m. de profundidad, fabricado con muros de tabique rojo recocido, asentado con mezcla cemento arena en proporción de 1:5, sobre firme de 0.08 m. y cubierta de 0.08m. de espesor de concreto hecho en obra de F'c=150 kg/cm2, con marco y contramarco comercial, Incluye: excavación en terreno compacto, suministro de materiales, acarrees, desperdicios, habilitado, cimbrado, descimbrado, acabado pulido en interior, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	2	\$ 1,543.22	\$ 3,086.43
SAN-05	Suministro y colocación de coladera en interior redonda de rejilla. Mod. 22 mca. Helvex hecha en acero inoxidable troquelado. Altura 4" y Contra y rejillas movibles.	pza	1	\$ 1,289.20	\$ 1,289.20
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 17,109.61

COSTOS CASA TIPO B2

Ubicación: Callejón de Acalote, Pueblo de Los Reyes Coyoacán, Cd. De Mexico

Presupuesto: Vivienda Unifamiliar

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
PLU	INSTALACIÓN PLUVIAL				
PLU-01	Suministro e Instalacion de bajante circular de PVC de Ø 3", color blanco, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión por contacto y pegado mediante adhesivo, colocadas con abrazaderas metálicas, instalada en el exterior del edificio. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, conexiones, codos y piezas especiales.	m	6.25	\$ 191.55	\$ 1,197.21
PLU-02	Suministro y colocacion de coladera de pretil para azotea mca. Helvex. Conexión para tubo 102 mm (4") De roscar.	pza	1	\$ 3,135.00	\$ 3,135.00
PLU-03	Fabricación en sitio de Filtro artesanal para cisterna. Incluye material, mano de obra y herramienta necesaria para su correcta ejecución	pza	1	\$ 5,250.00	\$ 5,250.00
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 9,582.21
ENTRE 02 VIVIENDAS					\$ 4,791.11

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
GAS	INSTALACION DE GAS				
GAS-01	Instalación interior de gas en vivienda unifamiliar, con dotación para 2 aparatos, realizada con tubería de cobre, con vaina plástica, que conecta la llave de vivienda con cada uno de los aparatos a gas, compuesta de los siguientes tramos: 2 ramificaciones a cada consumo, de 22 mm de diámetro y 3 m de longitud y de 22 mm de diámetro y 1 m de longitud. Incluye llaves macho-macho de conexión de aparato para el corte de suministro de gas, con pata y conexiones por junta plana, pasta de relleno y elementos de sujeción, colocados mediante soldadura por capilaridad.	ud	1	\$ 1,627.80	\$ 1,627.80
GAS-02	Suministro e instalación calentador de agua de paso IUSA 1 servicio 5 L/minuto GAS LP Incluye todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	1	\$ 6,448.50	\$ 6,448.50
SUMA DE LA PARTIDA					\$ 8,076.30

TOTAL DEL PRESUPUESTO (SUMA DE PARTIDAS)

\$ 489,990.88

10.3 ANEXO 3.

INSTITUCIONES FINANCIERAS QUE CUENTAN CON LA APROBACIÓN DE LA CONAVI PARA PODER TRAMITAR UN CRÉDITO CON SUBSIDIO



DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI

COMISIÓN NACIONAL DE VIVIENDA

Entidad Ejecutora Vigente	Logo Empresarial	Teléfono Atención a Beneficiarios	Dirección	Cobertura	Modalidad de Operación
Attendo, S.A.P.P.I de Cv. SOFOM, E.N.R.		01800 000 2040	Av. De la Industria No- 300 Torre A Piso 1 Col. Veredalta San Pedro Garza García, Nuevo León C.P. 66279 Dakota #204 2do. piso Despacho 201 Col. Nápoles Del. Benito Juárez C.P. 03810	Coahuila Distrito Federal Guanajuato Hidalgo Jalisco Michoacán Nuevo León Quintana Roo Sinaloa	Autoproducción Ampliación y Mejoramiento
Banca Afirme Institución de Banca Múltiple, Afirme Grupo Financiero		01800 223 4763 01(81) 83183990	Juárez 800 Piso 9 Zona Centro Monterrey Nuevo León	Aguascalientes Baja California Coahuila de Zaragoza Colima Chihuahua Distrito Federal Durango Guanajuato Guerrero Jalisco México Michoacán de Ocampo Morelos Nuevo León Puebla Querétaro San Luis Potosí	Adquisición de Vivienda



Entidad Ejecutora Vigente	Logo Empresarial	Teléfono Atención a Beneficiarios	Dirección	Cobertura	Modalidad de Operación
Échale Mejoramiento, S.A. de C.V. S.F.C		01(55) 5611 5403 Ext. 119	Rómulo O' Farril #304 Col. Progreso Tizapán, Del. Álvaro Obregón C.P. 01080, México D.F.	Aguascalientes, Campeche Ciudad de México Durango Estado de México Jalisco Michoacán Morelos, Nayarit Oaxaca Puebla Sinaloa Quintana Roo Tabasco Tamaulipas Tlaxcala Veracruz	Autoproducción
					Ampliación y Mejoramiento
					Lote con Servicios
					Adquisición de Vivienda
LI Financiera S.A. de C.V. SOFOM EN.R.		01800 1122 878	Av.Aguascalientes Nte. #512 Int.502 Fracc Bosques del Prado Norte C.P.20127	Aguascalientes Guanajuato Jalisco México Nayarit Puebla Queretaro San Luis Potosi Zacatecas	Autoproducción
PRODUCTORES DE ORNAMENTALES DE MORELOS S.A. DE C.V. POMAC		01(735) 122 7415	Carr. Federal Cuautla Cuernavaca S/N Col. Vicente Guerrero, 2da. Ampliación, Cuautla, Morelos C.P.62748	Morelos Puebla Edo.México Distrito Federal Guerrero	Autoproducción Ampliación y Mejoramiento
Profinamex S.A.P.I. de C.V. S.O.F.O.M E.N.R.		01 662 208 1013	Av. Doctor Páliza 73-A Colonia Centenario, Hermosillo Sonora, C.P. 83260	Nacional	Autoproducción Ampliación y Mejoramiento



Entidad Ejecutora Vigente	Logo Empresarial	Teléfono Atención a Beneficiarios	Dirección	Cobertura	Modalidad de Operación
Ve por Más S.A de C.V. SOFOM E.R. Grupo Financiero Ve por Más.		01 (55) 1102 1800 01800 83767 627	Torre MAPFRE, Av. Paseo de la Reforma 243 Piso 20 y 21 Colonia Cuauhtémoc, Cd de México C.P. 06500	Aguascalientes Baja California Sur Distrito Federal Guanajuato Hidalgo Jalisco México Nayarit Nuevo León Puebla Querétaro San Luis Potosí Tlaxcala Veracruz Zacatecas	Autoproducción
					Ampliación y Mejoramiento
MAE del Golfo S.A.P.I de C.V SOFOM E.N.R. (Grupo Padio)		01 (998) 162 5276	Calle 25 # 87-A Col. México Mérida Yucatan, C.P. 97125	Yucatán Quintana Roo Tabasco Veracruz Campeche CDMX México	Autoproducción
					Ampliación y Mejoramiento



Entidad Ejecutora Vigente	Logo Empresarial	Teléfono Atención a Beneficiarios	Dirección	Cobertura	Modalidad de Operación
Fin K2 S.A. de C.V. SOFOM E.N.R.		01 (55) 3840 6221	Extremadura #156 Col. Insurgentes Mixcoac, Código Postal 03920 Delegación Benito Juárez, Ciudad de México	Ciudad de México Estado de México Puebla Morelos Hidalgo Tlaxcala San Luis Potosí Aguascalientes Zacatecas Jalisco Nayarit Colima Querétaro Guanajuato Veracruz Tabasco Yucatán Campeche Quintana Roo Sonora Chiapas Oaxaca	Autoproducción
					Ampliación y Mejoramiento
Financiera Sustentable de México S.A. de C.V. S.F.P.		55 5661 4915	Paseo de la Reforma 1254 Lomas de Chapultepec V Secc. 11000 Ciudad de México, CDMX	México Ciudad de México Chiapas	Autoproducción
					Ampliación y Mejoramiento
Impulsora Suma, S.A.P.I. de C.V. SOFOM, E.N.R.		55 55 24 97 15	Yucatán 189, interior 202. Pueblo Tizapán, C.P. 01090 Álvaro Obregón, Ciudad de México	Nacional	Autoproducción
					Ampliación y Mejoramiento

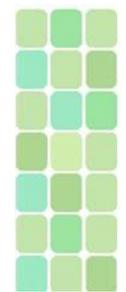


Entidad Ejecutora Vigente	Logo Empresarial	Teléfono Atención a Beneficiarios	Dirección	Cobertura	Modalidad de Operación
Caja DEPAC, Poblana, S.C. de A.P. de R.L. de C.V.		01800 00 DEPAC 01 800 00 337 22 info@cajadepac.org.mx	3 SUR NO. 2504 "A" COL. CHULA VISTA C.P. 72420 PUEBLA, PUE.	Puebla Tlaxcala Veracruz Edo. de México Ciudad de México	Autoproducción Ampliación y Mejoramiento
FESOLIDARIDAD, S.C DE A.P. DE R.L. DE C.V.		01 (55)5658 6230 Ext. 141	Madrid 55, Col. El Carmen Coyoacán, C.P.04100, Ciudad de México	Ciudad de México Hidalgo Estado de México Puebla Chiapas	Autoproducción
Hábitat para la Humanidad A.C		01(55) 5519 0113 Ext. 101	Av.Xola 162 Col. Álamos Del. Venustiano Carranza, Ciudad de México	Aguascalientes Chihuahua Chiapas Guanajuato Hidalgo Nayarit Edo. de México Ciudad de México Guerrero Veracruz Puebla Tamaulipas Baja California Hidalgo Nuevo León Zacatecas Michoacán Oaxaca	Autoproducción Ampliación y Mejoramiento
Instituto Mexiquense de la Vivienda Social		01(722)276 5550	Carretera Toluca-Tenango del Valle Km.14.5 C.P.52280, San Antonio la Isla, Estado de México	Mexico	Autoproducción Lote con Servicio





Entidad Ejecutora Vigente	Logo Empresarial	Teléfono Atención a Beneficiarios	Dirección	Cobertura	Modalidad de Operación
Instituto de Fomento a la Vivienda para los Trabajadores.		01 (55)5322 6600	Barranca del Muerto 280, Guadalupe Inn, Álvaro Obregón, C.P.01020, Ciudad de México D.F.	Nacional	Adquisición de Vivienda
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado a través del Fondo de Vivienda		01(55)5322 3103	Miguel Noroña No. 28, Colonia San José Insurgentes C.P.03900, México D.F.	Nacional	Adquisición de Vivienda
Banco Nacional del Ejército, Fuerza Aérea y Armada		01 (55) 5626 0500 01(55) 5557 9188 Ext. 2486	Avenida Industria Militar no.1055, Edificio Principal, 2do piso, Col Lomas de Sotelo, Del Miguel Hidalgo. C.P. 11200 México,D.F	Nacional	Adquisición de Vivienda
Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas		01(55) 2122 0533	Av. industria Militar no. 1053 Col. Lomas de Sotelo, Del Miguel Hidalgo, CP. 11200, México D.F.	Nacional	Adquisición de Vivienda



11. Bibliografía

Alonso, Jorge. **Vecinos y vecindarios**, México,

Arnal Simón, Luis. **Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal**, México, ed.2019, 1296p.

G. Lima Barrios, Francisca. **Familia Popular**, México,

González Lobo, Carlos. **Vivienda y ciudad posibles**, ESCALA, Revista de Arquitectura, Fondo Editorial Taller litográfico, Santafé de Bogotá, Colombia, 1999, 229p.

Mancilla, J. Ignacio. **Del Pedregal a Santo Domingo. Historia del proceso de Regularización**, México, 2000, 377p.

Martínez Asad, Carlos. **Un domingo en Coyoacán**, México, UNAM, 1ª ed. 2003, 172p.

NEUFERT, **Arte de proyectar en Arquitectura**, Editorial Gustavo Gili, 15ª ed.

Patricia Safa Barraza. **Vecinos y Vecindarios en la ciudad de México, un estudio sobre la construcción de las identidades vecinales en Coyoacán DF**. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México, 1ª ed., 2001,301p.

Sitios Web:

<https://coyoacan.cdmx.gob.mx/>

<https://www.inegi.org.mx/>

<https://www.cmic.org/>

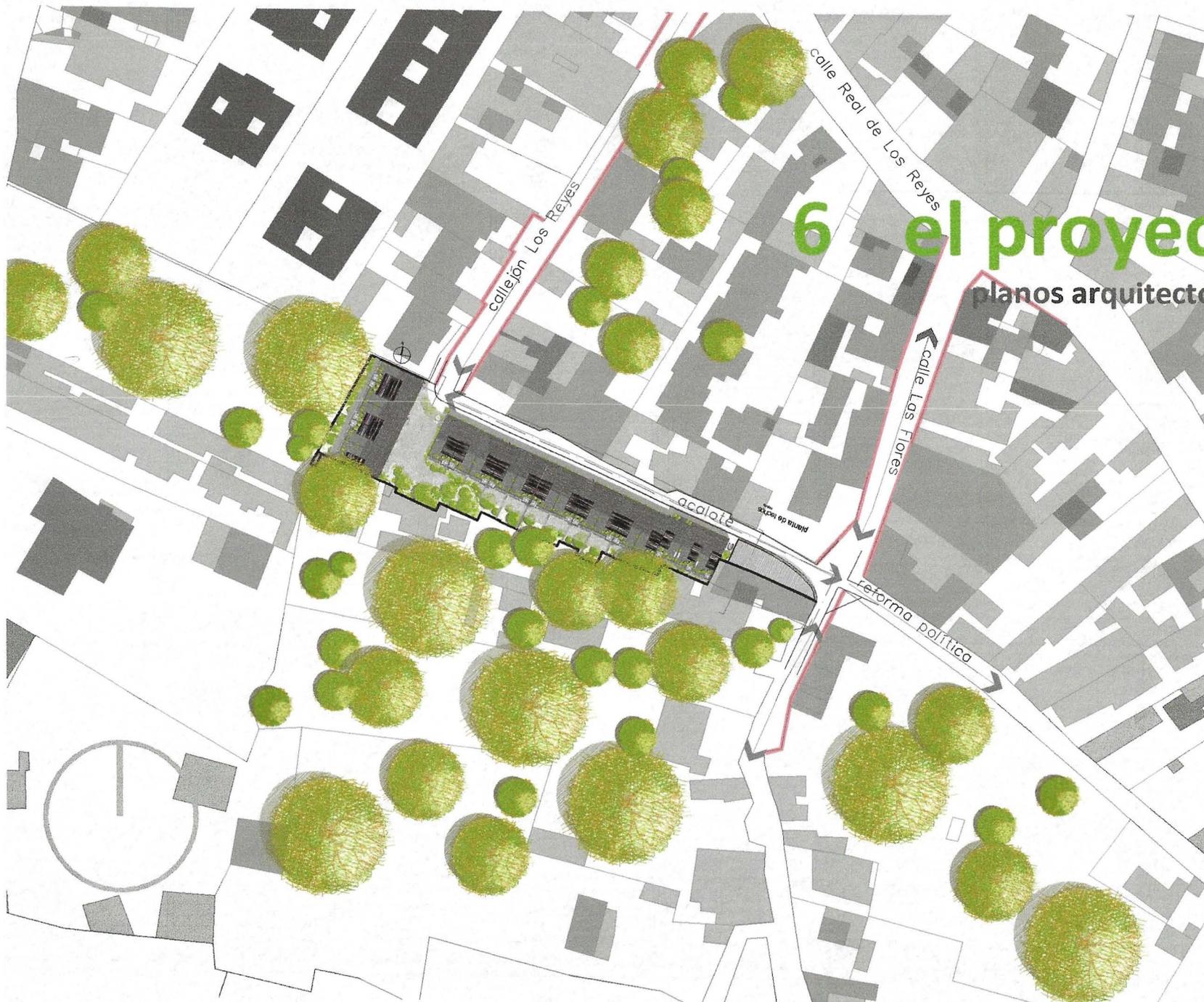
<https://portalmx.infonavit.org.mx/wps/portal/infonavitmx/mx2/el-instituto/el-infonavit/>

<https://www.gob.mx/fonhapo>

<https://mexico.techo.org/>

<https://www.vamosadar.org.mx/>

<https://www.habitatmexico.org/>



6 el proyecto

planos arquitectónicos

SIMBOLOGÍA

Arquitectónica

N.P.T	nivel de piso terminado
N.L.B.L	nivel lecho bajo de losa
N.L.B.P	nivel lecho bajo de plafón
N.L.B.T	nivel lecho bajo de trabe
N.L.S.L	nivel lecho superior de losa
N.S.P	nivel superior de pretil
N.S.B	nivel superior de barandal
	indica nivel arquitectónico en planta
	indica nivel arquitectónico en alzado

	indica corte y/o alzado
	indica clave del corte y/o alzado
	indica plano donde se localiza
	indica ver detalle
	indica clave del detalle
	indica plano donde se localiza

	cotas a paños
	cotas a ejes
	cotas de eje a paño
	indica pendiente
	indica inicio de despiece

Albañilería

muros

	muro de block hueco de 15cm de espesor
	muro divisorio de concreto armado de 5cm de espesor
	muro de piedra braza del sitio

castillos

	castillo ahogado en muro de block (1pza)
	castillo ahogado en muro de block (2pzas)
	castillo ahogado en muro de block (3 pzas)

Acabados

	piso de concreto armado aparente acabado escobillado (banquetas)
	piso vinílico para interiores

	piso de piedra braza del sitio
	piso vinílico para exteriores
	pasto
	impermeabilizante en cubierta
ARQ-01	loseta cerámica. mca. INTERCERÁMIC. de 31.5 X31.5 cm, color arena
ARQ-02	loseta cerámica. mca. INTERCERÁMIC. mod. MARINA de 31.5 X31.5 cm, color beige
ARQ-03	zoclo de loseta cerámica de 10 cm, mca. INTERCERÁMIC
ARQ-04	piso vinílico en rollo, mca VINYLASA
ARQ-05	zoclo para piso vinílico de 5 cm
ARQ-06	pintura vinilica para interior, mca. COMEX, color blanco
ARQ-07	muro de block de concreto de 15 X20 X40 cm
ARQ-08	muro de concreto armado con metal desplegado de 5 cm de espesor
ARQ-09	muro de concreto armado con metal desplegado de 5 cm de espesor acabado con chapa galvanizada ondulada

plafon		← acabado base		cambio de acabado
		← acabado final		

material base	1 losa de vigueta y bovedilla con aplanado de yeso (VER PLANO ESTRUCTURAL)
	2 losa de concreto armado con aplanado de yeso (VER PLANO ESTRUCTURAL)
	3 losa de ferrocemento con malla electrosoldada tipo 10/10 y aplanado de yeso (VER PLANO ESTRUCTURAL)

acabado final	1 pintura vinilica mca. COMEX, color blanco apio
	2 aparente acabado pulido

muro		← acabado base		cambio de acabado
		← acabado final		

material base	1 block hueco de concreto de 15X20X40, reforzado con dalas y castillos ahogados en muro (VER PLANO ESTRUCTURAL), con aplanado de mezcla cemento-arena, acabado fino
	2 pretil de block hueco de concreto de 15X20X40, reforzado con dalas y castillos de concreto armado (VER PLANO ESTRUCTURAL), con aplanado de mezcla cemento-arena, acabado fino
	3 muro de concreto con metal desplegado de 5cm de espesor

acabado final	1 pintura vinilica mca. COMEX, para interior, color blanco apio.
	2 pintura vinilica mca. COMEX, para interior, color marrón
	3 pintura vinilica mca. COMEX, para exterior, color naranja
	4 lambrin de loseta cerámica de 31.5 X 31.5 cm, mca. INTERCERÁMIC, mod. pendiente, color arena.
	5 pintura vinilica acrilica mca. COMEX, para interior, color blanco
	6 piedra braza del sitio
	7 concreto aparente, acabado pulido
	8 chapa galvanizada ondulada

piso		← acabado base		cambio de acabado
		← acabado final		

material base	1 terreno natural mejorado, compactado y nivelado
	2 firme de concreto armado listo para recibir acabado final
	3 terreno vegetal
	4 losa de ferrocemento con malla electrosoldada tipo 10/10, con aplanado de yeso

acabado final	1 piso vinilico en rollo, mca. VINYLASA o similar, color madera
	2 piso vinilico en rollo, mca. VINYLASA, mod. GRECO, para exterior
	3 loseta cerámica de 31.5 X 31.5 cm, mca. INTERCERÁMIC, mod. MARINA, color blanco
	4 loseta cerámica de 31.5 X 31.5 cm, mca. INTERCERÁMIC, mod. pend., color arena
	5 concreto aparente acabado pulido
	6 impermeabilizante mca. TOP COMEX, sobre relleno de tezontle, enladrillado y entortado de mortero, para dar pendiente
	7 piedra braza del sitio
	8 pasto tipo alfombra o kikuyo de hoja delgada
	9 piso vinilico en rollo, mca. VINYLASA, mod. S70
	10 banquetta de concreto aparente acabado escobillado

zoclo		← acabado base		cambio de acabado
		← acabado final		

acabado final	1 zoclo vinilico flexible, con borde superior redondeado, en rollo de 5 cm de ancho, mca. VINYLASA, color café
	2 zoclo de loseta cerámica de 10 cm, mca. INTERCERÁMIC, mod. pend, color arena

muebles y accesorios

ACC-01	inodoro mca. AMERICAN STANDARD, mod. OLIMPICO, con tanque en color blanco
ACC-02	asiento para sanitario mca. AMERICAN STANDARD, mod. 11019 color blanco sin tapa.
ACC-03	tapa para inodoro mca. AMERICAN STANDARD, mod. M-236
ACC-04	dispensador de papel higienico mca. JOFEL mod. TABARCA MINI PH41314
ACC-05	lavabo de sobrepone mca. AMERICAN STANDARD, mod. CADET UNIVERSAL, para duomando color blanco
ACC-06	duomando para lavabo, mca. AMERICAN STANDARD, mod. 2175 200MX acabado .002 cromo
ACC-07	toallero de argolla mca. AMERICAN STANDARD, mod. 6070 019 MX acabado .002 cromo
ACC-08	regadera mca. AMERICAN STANDARD, mod. COLONY, acabado .002 cromo
ACC-09	mampara para regadera
ACC-10	jabonera de semipotrar, mca. AMERICAN STANDARD, mod. 6070.050 MX, acabado .002 cromo
ACC-11	coladera redonda, mca. HELVEX
ACC-12	tarja para cocina mca. TEKA o similar en acero inoxidable, mod. 730.510 1C 1E
ACC-13	lavadero de concreto para empotrar
ACC-14	llave de nariz para lavadero

Iluminación exterior

	lum 01	luminaria hibrida, de 9m de altura con aerogenerador vertical de microgeneración, celda fotovoltaica y banco de baterías. Usa LEDs (Light Emitting Diodes)
--	--------	--

	lum 02	luminaria hibrida doble, de 6m de altura con aerogenerador vertical de microgeneración, celda fotovoltaica y banco de baterías. Usa LEDs (Light Emitting Diodes)
--	--------	--

	lum 03	luminaria hibrida, con aerogenerador vertical de microgeneración, celda fotovoltaica y banco de baterías. Usa LEDs (Light Emitting Diodes),
--	--------	---

interior

	luminario de empotrar fijo en plafón tipo down light, para lámpara fluorescente compacta. mca. OSRAM DULUX, el T LONG LIFE que consume 15W, con una vida promedio de 10 mil horas.
--	--

	luminario de empotrar fijo en plafón tipo down light, para lámpara fluorescente compacta. mca. OSRAM DULUX, el T ECONOMY que consume 15W, con una vida promedio de 8 años.
--	--

Instalaciones

eléctrica

	alimentación de energía eléctrica
	cableado de acometida a centro de carga
	cableado de energía eléctrica por losa y/o muro centro de carga
	medidor de luz CFE
	sube o baja instalación cableado eléctrico
	salida doble para contacto en muro, color marfil claro, con toma de corriente dúplex, altura indicada.
	apagador color marfil claro, con interruptor sencillo, altura 1.10 m sobre N.P.T.
	apagador color marfil claro, con interruptor trifásico, altura 1.10 m sobre N.P.T.

hidráulica

	toma de agua principal
	alimentación de agua a cisterna
	tubería de cobre, para agua fría
	tubería de cobre, para agua caliente
	acometida
	codo de cobre de 90°
	codo de cobre de 90°
	tee recta de cobre
	válvula de compuerta
	llave de nariz
	bomba
	registro de agua
	medidor de agua
	calentador de agua
	cisterna

sanitaria

	red de alcantarillado principal
	tubería sanitaria a edificio
	tubo de PVC 4"
	tubo de PVC expuesto 2"
	codo de PVC sanitario de 90°
	yee sencilla de PVC sanitario
	tee recta de PVC sanitario
	codo de 45° de PVC sanitario
	coladera redonda mca. HELVEX
	bajada de aguas negras
	bajada de agua pluvial
	pendiente de tubería del 2%
	registro

PLANO LLAVE	CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales
FECHA	2024
COTAS	metros
ESCALA GRÁFICA	ESCALA

Vivienda en Reingo Urbano
Los Reyes, Coahuacán

LL-01



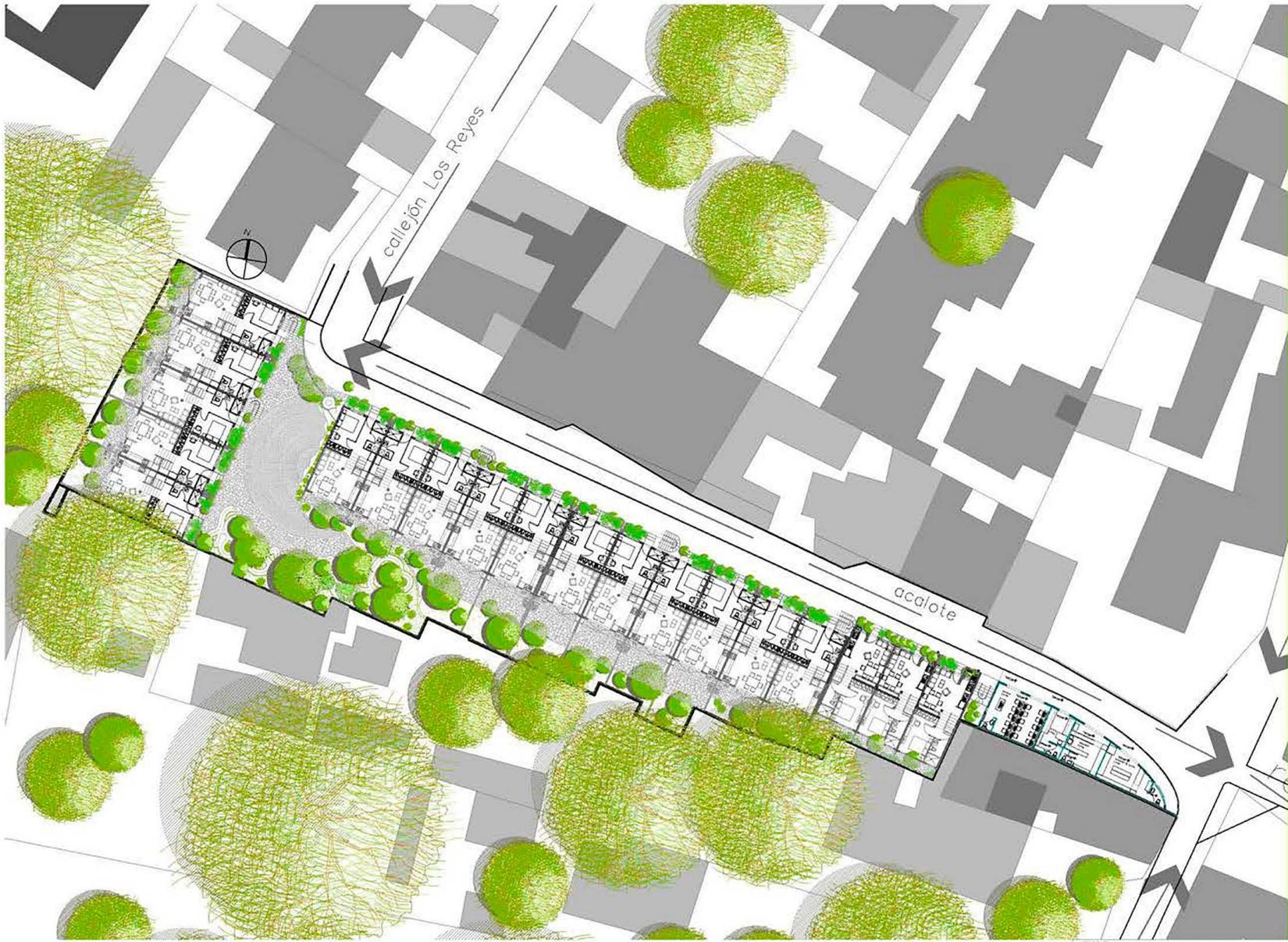
croquis de localización



corse o planta esquemática

Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	CONTEXTO		BLAVE
DISEÑADORA	Diana Victoria González Rosales		A-CC-01
FECHA	2024	COTAS	metros
ESCALA GRÁFICA			ESCALA 1:1000



Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLAN CONJUNTO EN CONTEXTO

NOVIEMBRE
Diana Victoria González Rosales

FECHA 2024 COTAS metros

ESCALA GRÁFICA

CLAVE A-CC-02

ESCALA

1:1000



planta n+0.60
conjunto

PLAN: **CONJUNTO ARQUITECTÓNICO**
 AUTORA: Diana Victoria González Rosales
 AÑO: 2024
 ESCALA: metros
 0 10 20 30 40 50 100

CLAVE: **A-CJ-01**
 ESCALA: 1:250

Vivienda en Reilingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

UNAM
 croquis de localización
 corte o planta esquemática



planta n+1.93
conjunto



croquis de localización

corte o planta esquemática

Vivienda en Reilingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

CONJUNTO ARQUITECTÓNICO

Diana Victoria González Rosales

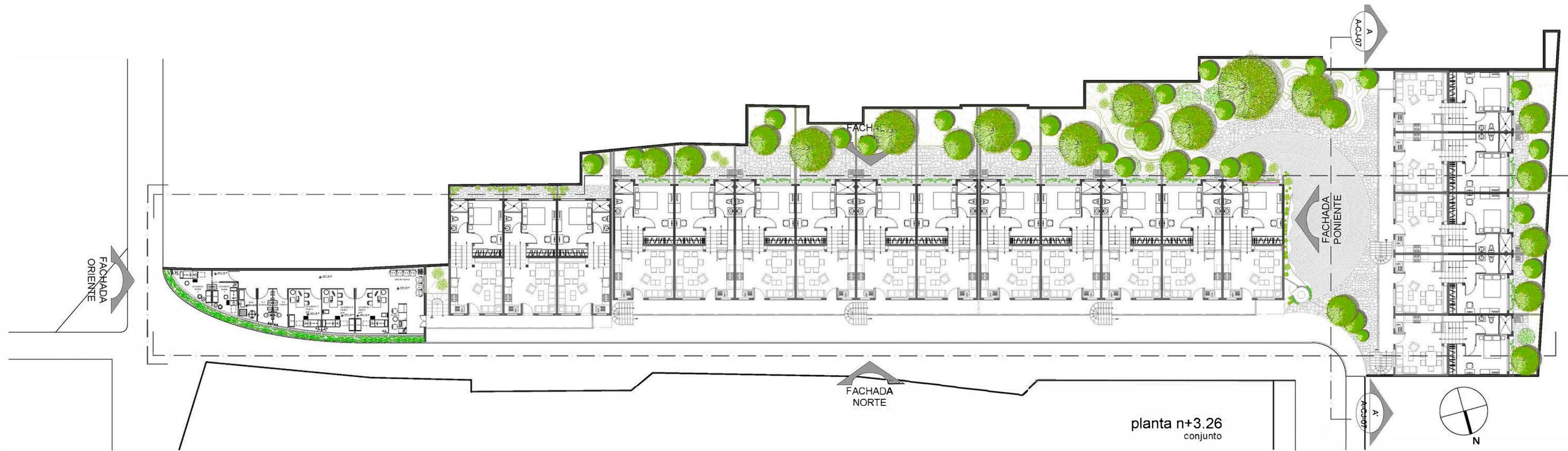
FECHA: 2024 ESCALA: metros



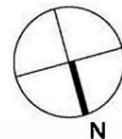
CLAVE:

A-CJ-02

ESCALA: 1:250



planta n+3.26
conjunto



PLANO	CONJUNTO ARQUITECTÓNICO		CLAVE
14 DE	NOVIEMBRE		
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:250

Vivienda en Reingo Urbano
Los Reyes, Coahuacán

A-CJ-03



croquis de localización

corte o planta esquemática



planta n+5.92
conjunto

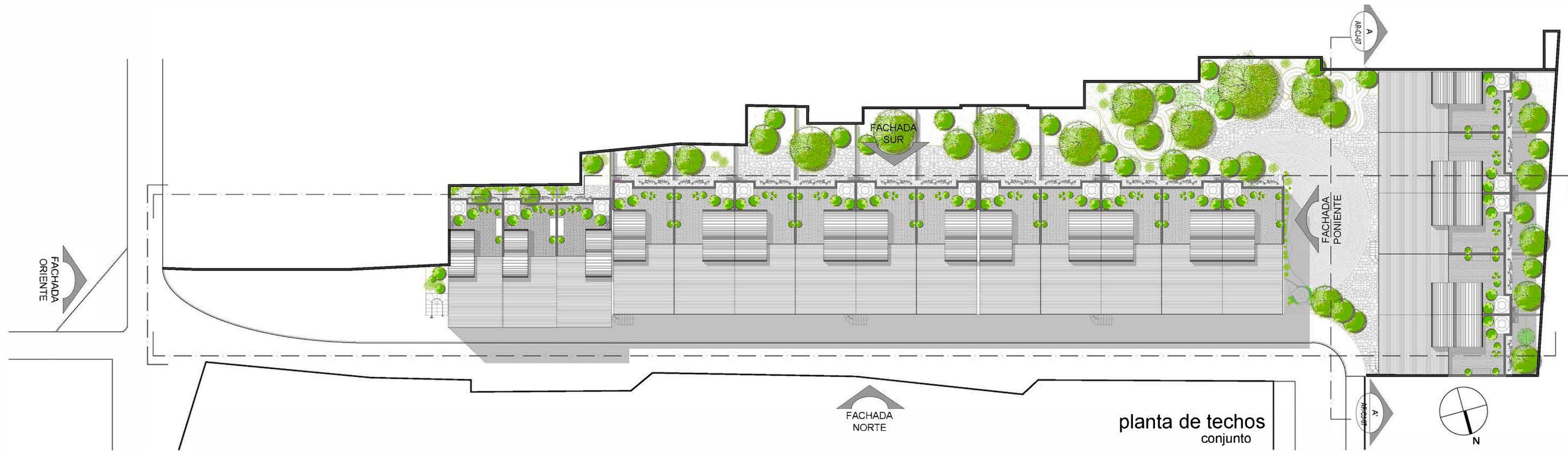


croquis de localización

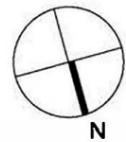
corte o planta esquemática

Vivienda en Reingo Urbano
Los Reyes, Coahuacán

PLANO	CONJUNTO ARQUITECTÓNICO		CLAVE
14 OCTUBRE	Diana Victoria González Rosales		A-CJ-04
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:250



planta de techos
conjunto



PLANO
CONJUNTO ARQUITECTÓNICO
DICIEMBRE
Diana Victoria González Rosales
FECHA 2024 COTAS metros
ESCALA GRÁFICA 0 10 20 30 40 50 100
ESCALA 1:250

Vivienda en Reingo Urbano
Los Reyes, Coahuacán

CLAVE
A-CJ-05



croquis de localización
corte o planta esquemática



fachada principal norte
conjunto



fachada posterior sur
conjunto



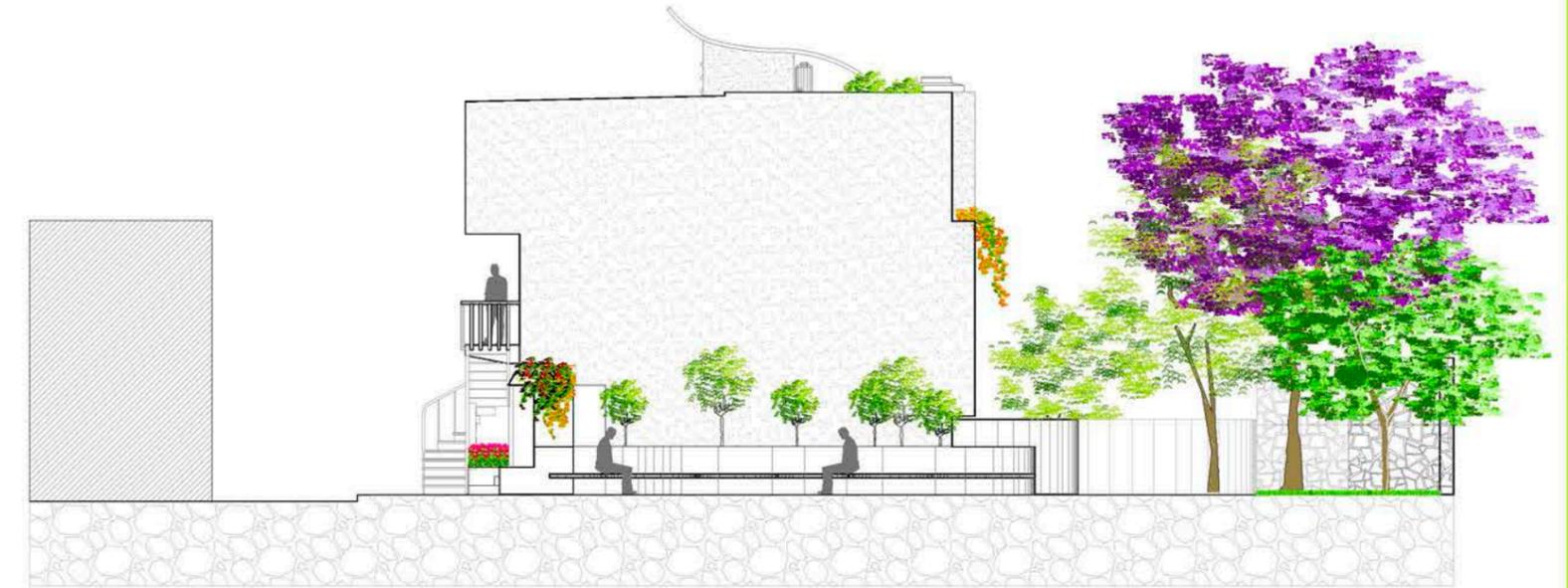
croquis de localización
corte o planta esquemática

Vivienda en Reingo Urbano
Los Reyes, Coahuacán

PLANO	FACHADAS		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		A-CJ-06
FECHA	202#	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:250



fachada lateral oriente
conjunto



fachada lateral poniente
conjunto



fachada lateral oriente
conjunto



croquis de localización

corte o planta esquemática

Vivienda en Reingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

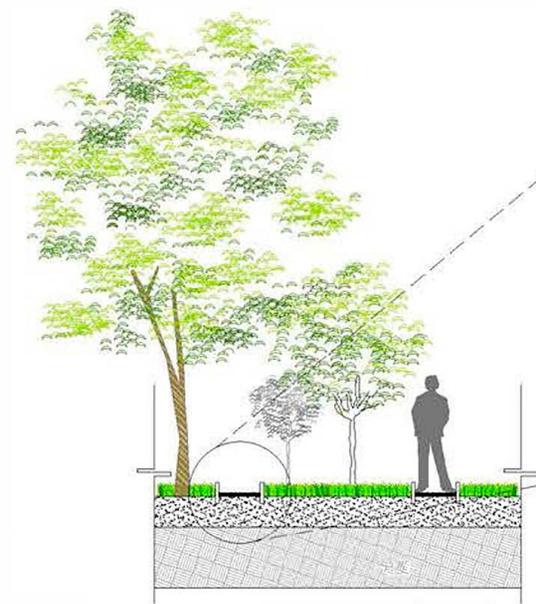
PLANO	FACHADAS		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		A-CJ-07
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:150



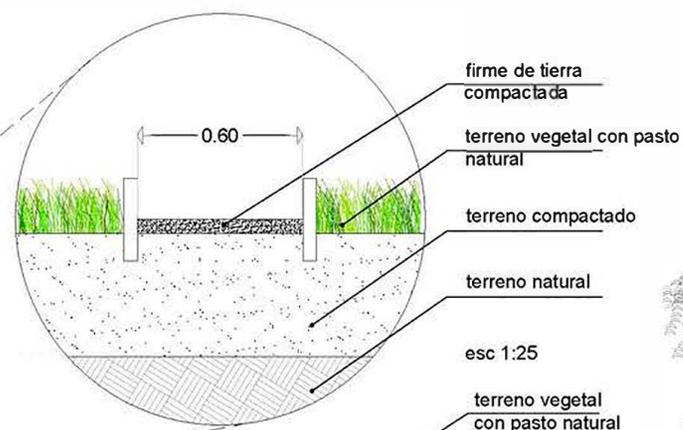
croquis de localización

corte o planta esquemática

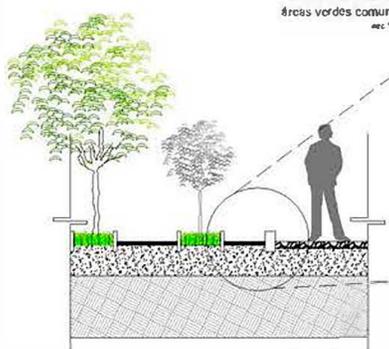
Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán



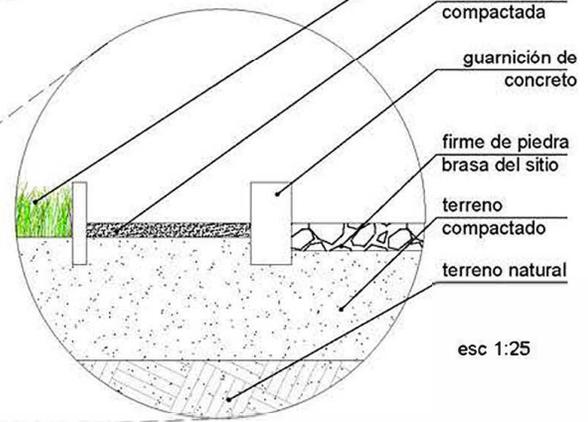
corte a-a'
áreas verdes comunes
esc. 1:75



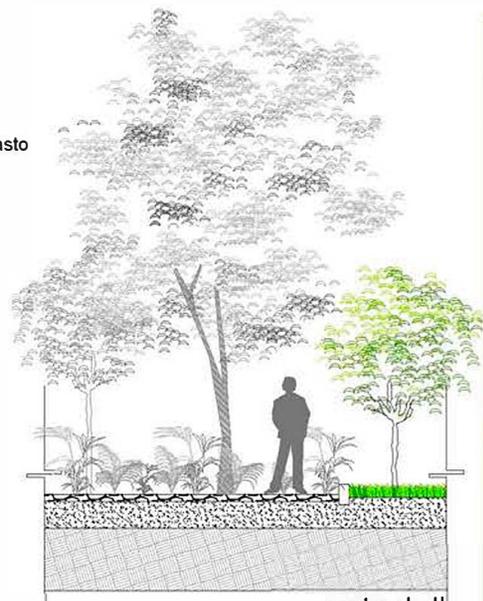
- firme de tierra compactada
- terreno vegetal con pasto natural
- terreno compactado
- terreno natural
- esc 1:25



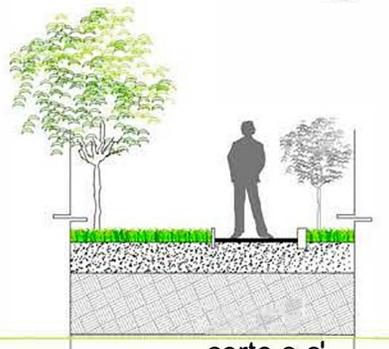
corte b-b'
áreas verdes comunes
esc. 1:75



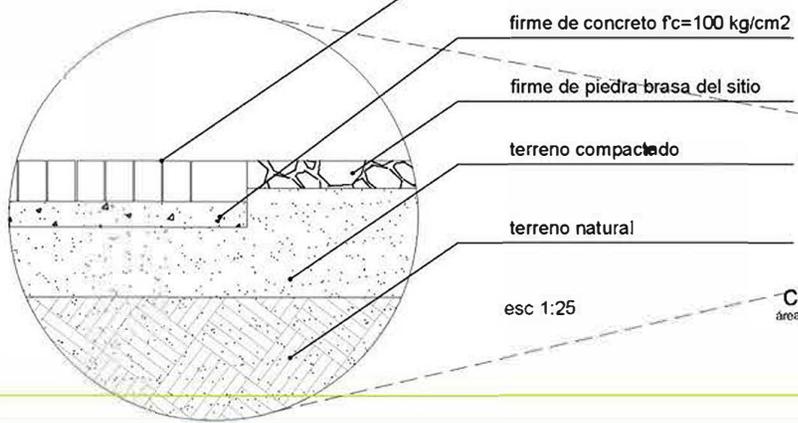
- terreno vegetal con pasto natural
- firme de tierra compactada
- guarnición de concreto
- firme de piedra brasa del sitio
- terreno compactado
- terreno natural
- esc 1:25



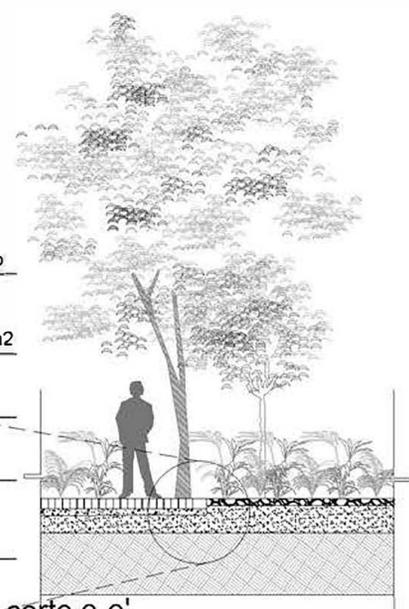
corte d-d'
áreas verdes comunes
esc. 1:75



corte c-c'
áreas verdes comunes
esc. 1:75

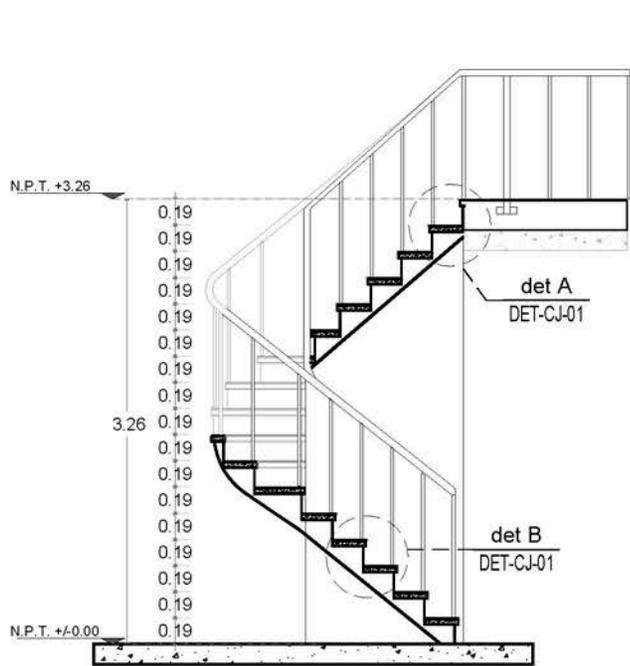


- firme de ladrillo rojo acomodado según diseño de pavimento
- firme de concreto f'c=100 kg/cm2
- firme de piedra brasa del sitio
- terreno compactado
- terreno natural
- esc 1:25

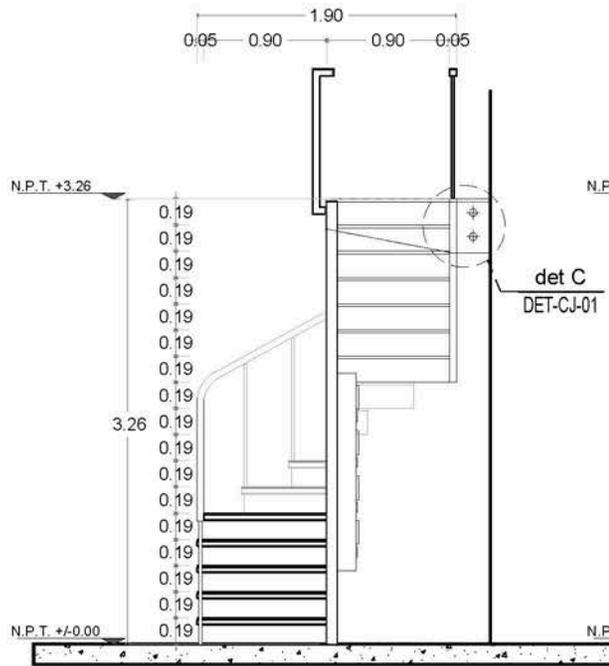


corte e-e'
áreas verdes comunes
esc. 1:75

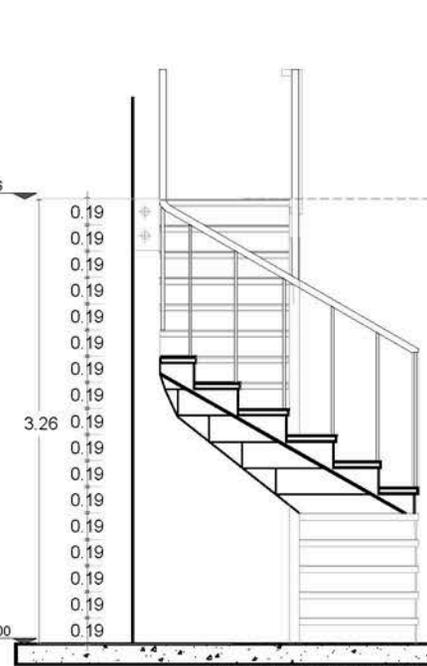
DETALLES EXTERIORES		CLAVE
Diana Victoria González Rosales		DET-CJ-01
FECHA: 2024	COTAS: metros	ESCALA: indicada



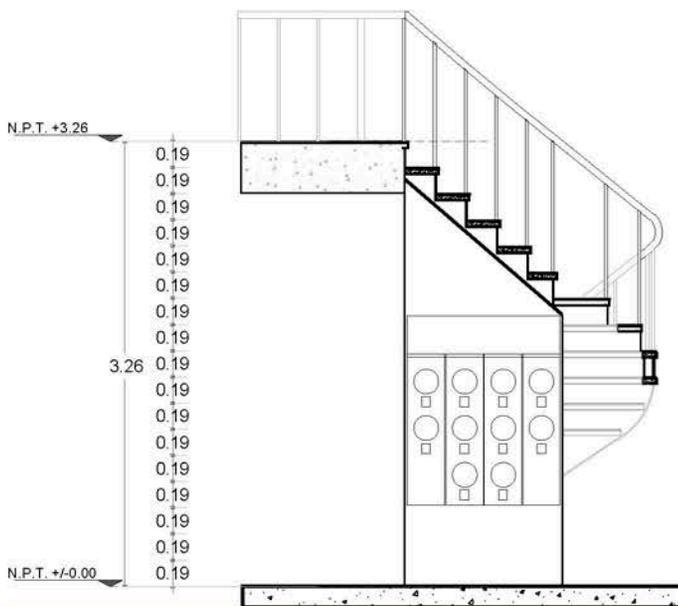
alzado lateral
escalera tipo en exterior
esc 1:50



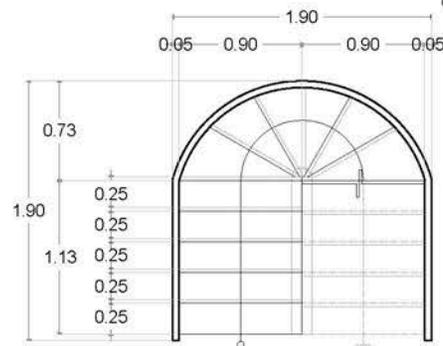
alzado frontal
escalera tipo en exterior
esc 1:50



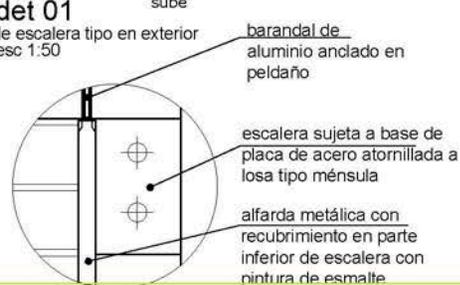
alzado posterior
escalera tipo en exterior
esc 1:50



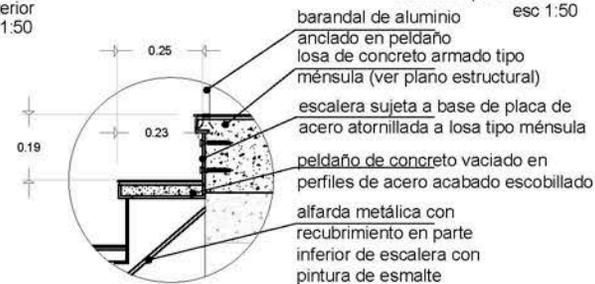
alzado lateral
escalera tipo en exterior
esc 1:50



det 01
planta de escalera tipo en exterior
esc 1:50



det A
barandal de aluminio anclado en peldaño
escalera sujeta a base de placa de acero atornillada a losa tipo ménsula
alfarda metálica con recubrimiento en parte inferior de escalera con pintura de esmalte



det B
peldaño de escalera
esc 1:20



det C
peldaño de escalera
esc 1:20

- barandal de aluminio anclado en peldaño
- losa de concreto armado tipo ménsula (ver plano estructural)
- escalera sujeta a base de placa de acero atornillada a losa tipo ménsula
- peldaño de concreto vaciado en perfiles de acero acabado escobillado
- alfarda metálica con recubrimiento en parte inferior de escalera con pintura de esmalte

- barandal de aluminio anclado en peldaño
- recubrimiento en parte inferior de escalera con pintura de esmalte
- peldaño de concreto vaciado en perfiles de acero acabado escobillado
- alfarda metálica

PLANO DE
DETALLES ESCALERA EXTERIOR TIPO

CLAVE
DET-CJ-02

NOMBRE
Diana Victoria González Rosales

FECHA
2024

COTAS
metros

ESCALA
0 2 3 4 5 10 15

ESCALA
indicada

UNAM

croquis de localización

corte o planta esquemática

Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

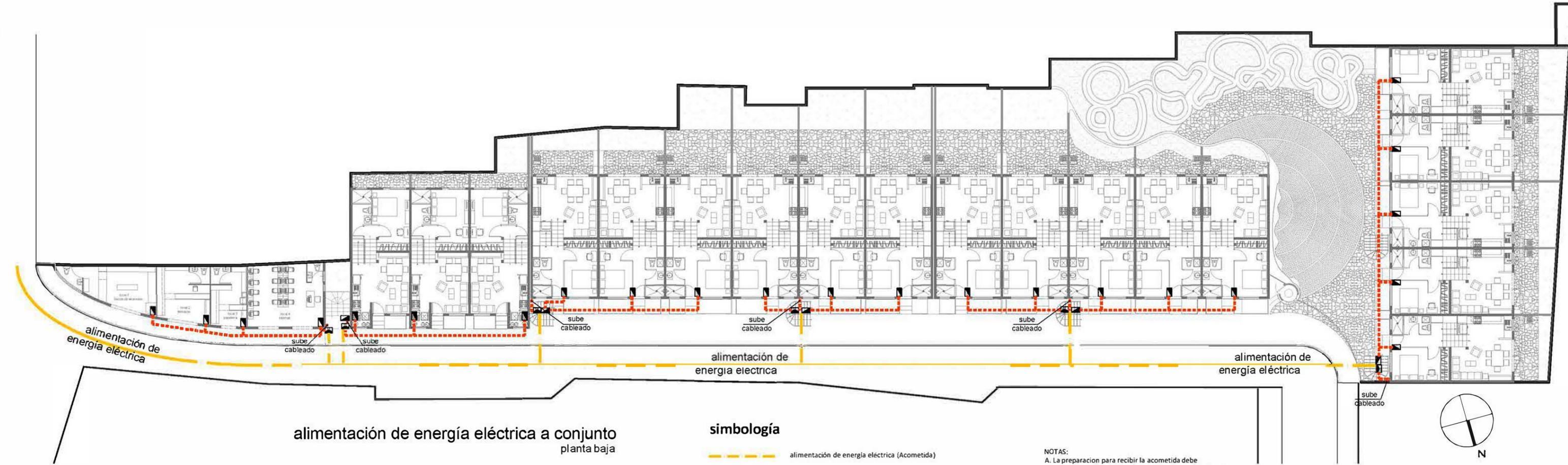


croquis de localización

corte o planta esquemática

Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

CLAVE
IE-CJ-01
ESCALA
1:250



alimentación de energía eléctrica a conjunto planta baja

simbología

-  alimentación de energía eléctrica (Acometida)
-  cableado de energía eléctrica a centro de carga
-  centro de carga de empotrar en muro, tipo "qo" clase 1630, 3F-4h+pt, 220/127v, 60hz, con interruptores termomagnéticos derivados tipo "qob" atornillables, con barra neutra y barra de puesta a tierra general, marca square-d ó equivalente en calidad y características, colocado a 1.80m. s.n.p.t. a la parte superior del mismo
-  medidor de luz CFE tipo enchufe de 15 amperes, 1 fase, 2 hilos, 120 volts (f121)
-  sube o baja instalación cableado eléctrico

NOTAS:

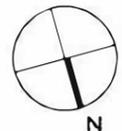
A. La preparación para recibir la acometida debe estar como máximo a 35 metros del poste desde el cual se da el servicio.

B. El conductor del neutro debe conectarse directo a la carga sin pasar por algún medio de protección (fusible o termomagnético)

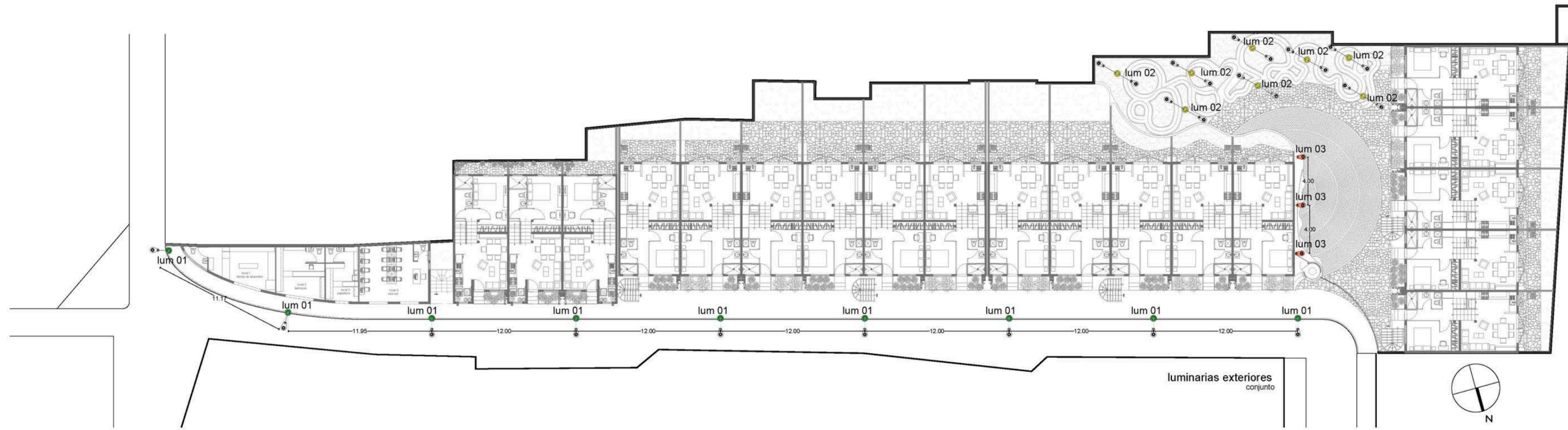
C. La preparación para recibir la acometida debe estar al límite de propiedad, empotrada o sobrepuesta

D. Evitar que la acometida cruce otro terreno o construcción la altura de la mufa para recibir la acometida es de 4800mm

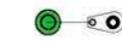
F. El interruptor estara a una distancia no mayor a 5000 mm del medidor marcar el numero oficial del domicilio en forma permanente.



PLANO
INSTALACIÓN ELÉCTRICA - CONJUNTO
NOMBRE:
Diana Victoria González Rosales
FECHA: 2024
ESCALA GRÁFICA: 1:250
COTAS: metros
ESCALA: 1:250



luminarias exteriores conjunto



lum 01

luminaria híbrida, de 9m de altura con aerogenerador vertical de microgeneración, celda fotovoltaica y banco de baterías. Usa LEDs (Light Emitting Diodes)



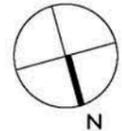
lum 02

luminaria híbrida doble, de 6m de altura con aerogenerador vertical de microgeneración, celda fotovoltaica y banco de baterías. Usa LEDs (Light Emitting Diodes)



lum 03

luminaria híbrida, de 3m de altura con aerogenerador vertical de microgeneración, celda fotovoltaica y banco de baterías. Usa LEDs (Light Emitting Diodes)



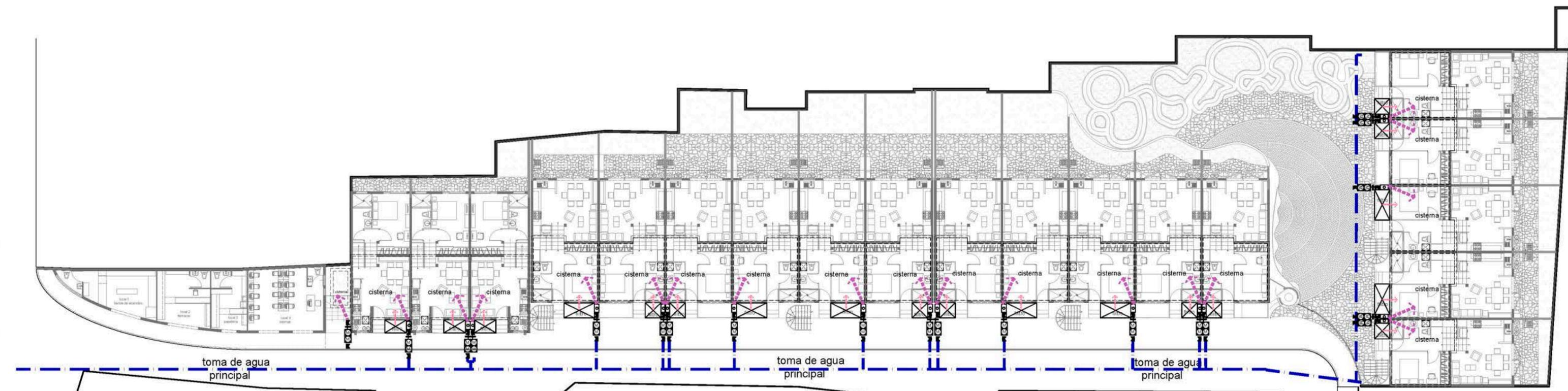
croquis de localización

corte de planta esquemática

Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO
ILUMINACIÓN EXTERIOR
NOMBRE
Diana Victoria González Rosales
FECHA 2024 COTAS metros
ESCALA GRÁFICA
0 5 10 15 20 30 40 50 100

CLAVE
IL-CJ-01
ESCALA
1:250

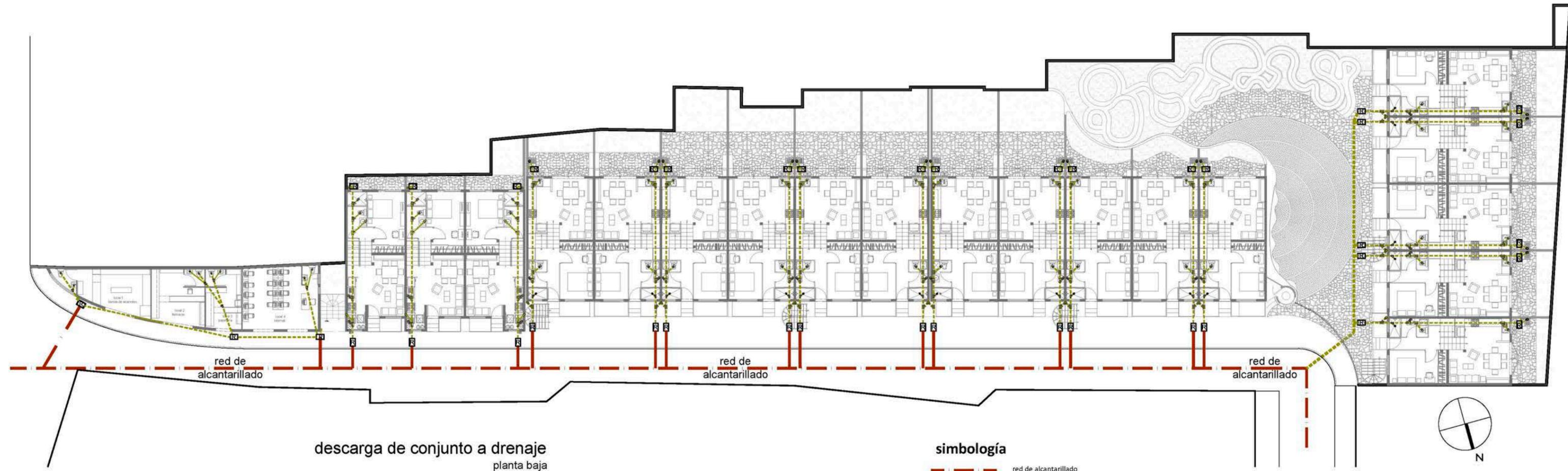


alimentación de agua a conjunto
planta baja

simbología

- Red de agua principal CONAGUA
- Alimentación de agua a cisterna
- válvula de compuerta roscada
- llave de nariz
- medidor de agua CONAGUA
- bomba de agua
- cisterna

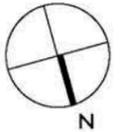
PLANO
INSTALACIÓN HIDRÁULICA CONJUNTO
NOMBRE
Diana Victoria González Rosales
FECHA 2024 COTAS metros
ESCALA GRÁFICA
0 5 10 15 20 30 40 50 100
ESCALA
1:250



descarga de conjunto a drenaje
planta baja

simbología

-  red de alcantarillado
-  tubería sanitaria
-  registro

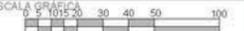


croquis de localización



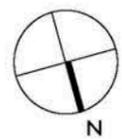
corte o planta esquemática

Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	INSTALACIÓN SANITARIA-CONJUNTO		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		IS-CJ-01
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:250



planta de jardinería
conjunto



PLANO	JARDINERÍA		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		JAR-CJ-01
FECHA	2024	COTAS	metros
ESCALA GRÁFICA			ESCALA
			1:250



croquis de localización



corte o planta esquemática

Vivienda en Reilingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

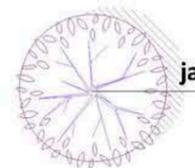


fresno

Nombre Científico: *Fraxinus uhdei*.

Descripcion: Árbol perennifolio o caducifolio de 15 a 20 m (hasta 30m) con copa compacta y redondeada hacia la punta, su sombra es densa. En el otoño las hojas adquieren una tonalidad rojo-púrpura, rosada o amarillenta. Tiene flores diminutas verde a rojas, sin pétalos. Tiende a tener raíces profundas. Pierde el follaje por un período corto durante la temporada seca.

Origen: México
Familia: Oleaceae

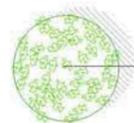


jacaranda

Nombre Científico: *Jacaranda Mimosifolia*

Descripcion: Árbol de hasta 20 m de altura, con follaje deciduo, hojas opuestas, bipinnada-compuestas. Flores púrpuras (lilas), frutos leñosos. Florece en primavera y fructifica a finales de verano.

Origen: Argentina, Bolivia
Familia: Bignoniaceae



ficus

Nombre Científico: *Ficus Benjamina*

Descripcion: Árbol pequeño con follaje persistente, ramas colgantes, hojas simples, alternas lisas, frutos rojos carnosos, fructifica en verano.

Origen: India, Asia, Australia
Familia: Moraceae

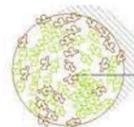


pino araucaria

Nombre Científico: *Araucaria araucana*

Descripcion: Árbol perenne de hasta 50 m de altura, con tronco recto y cilindrico y a veces grueso. Tiene ramas flexibles con hojas agrupadas hacia los extremos. Es de lento crecimiento

Origen: Chile y Argentina
Familia: Araucariaceae.



maple

Nombre Científico: *Acer negundo*

Descripcion: Árbol de hasta 25 m con follaje deciduo, ramas ascendentes, hojas opuestas.

Origen: Canadá, E.U.
Familia: Aceraceae



frutal 1 limonero

Nombre Científico: *Citrus aurantifolia*

Descripcion: árbol perennifolio de 3 a 6 metros de altura
Familia: Rutaceae



frutal 2 durazno

Nombre Científico: *Prunus pérsica*

Descripcion: pequeño árbol caducifolio, que puede alcanzar hasta 6 m de altura.

Origen: Isla Norkfolk y noreste de Australia
Familia: Oleaceae



frutal 3 aguacate

Nombre Científico: *Persea americana mill*

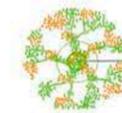
Descripcion: árbol de tronco corto, de corteza parda, copa frondosa y hojas perennifolias, alternas coriáceas, enteras, de borde liso. Flores pequeñas y verdosas.

Origen: México, Centroamérica
Familia: Lauraceae



plantas comestibles

Ejemplos: cilantro, tomillo, perejil, orégano, jitomate, chile



plantas con flores

Ejemplos: malbones



azalea satsuki

Nombre Científico: *Rhododendron Indicum*

Descripcion: especie arbustiva y follaje entre verde oscuro. Florece en verano, con difrentes tonalidades, que pueden ir hasta desde un blanco hasta un rosa bastante oscuro.

Origen: Cuenca dle mediterráneo
Familia: Oleaceae

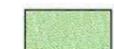


arrayán

Nombre Científico: *Buxus Sempervirens*

Descripcion: pequeño árbol breñoso perennifolio, considerado como arbusto, sus hojas oblongas, pequeñas y coriáceas, color verde brillante, de crecimiento muy lento. Llega a medir 1.5 m y 5m de ancho.

Origen: Cuenca dle mediterráneo
Familia: Oleaceae



pasto

Nombre Científico: *Pennisetum clandestinum*

Descripcion: Pasto alfombra o kikuyo, de hoja delgada, se usa mayormente en jardines públicos y canchas deportivas, debido a su resistencia a las constantes pisadas.

UNAM

croquis de localización

corte o planta esquemática

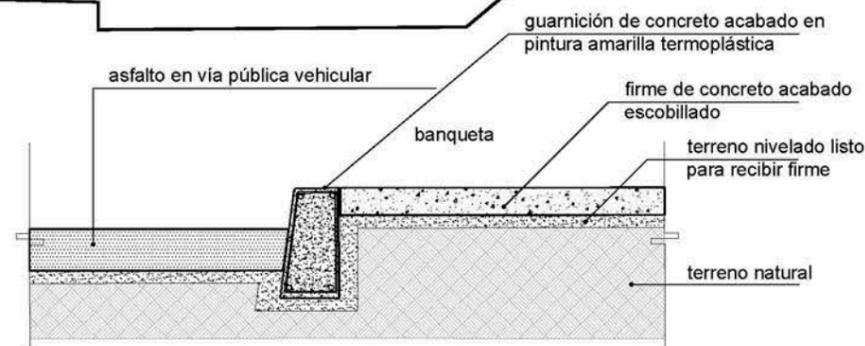
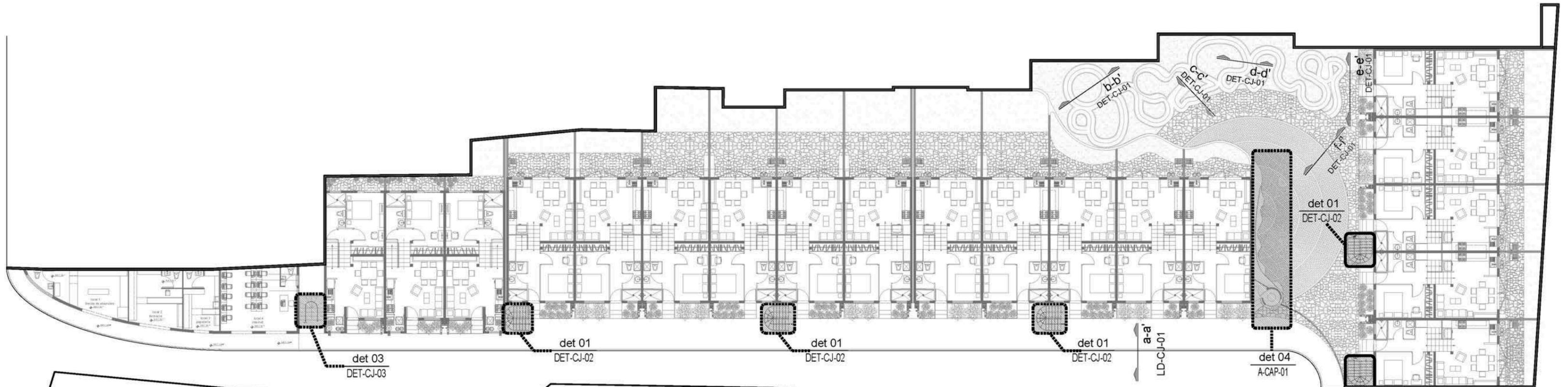
Vivienda en Reilingo Urbano
Los Reyes, Coyoteacán

PLANO CARACTERÍSTICAS DE VEGETACIÓN CLAVE

NOMBRE: Diana Victoria González Rosales JAR-CJ-02

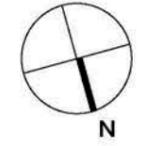
FECHA: 2024 COTAS: metros ESCALA:

ESCALA GRAFICA: 0 10 20 30 40 50 100

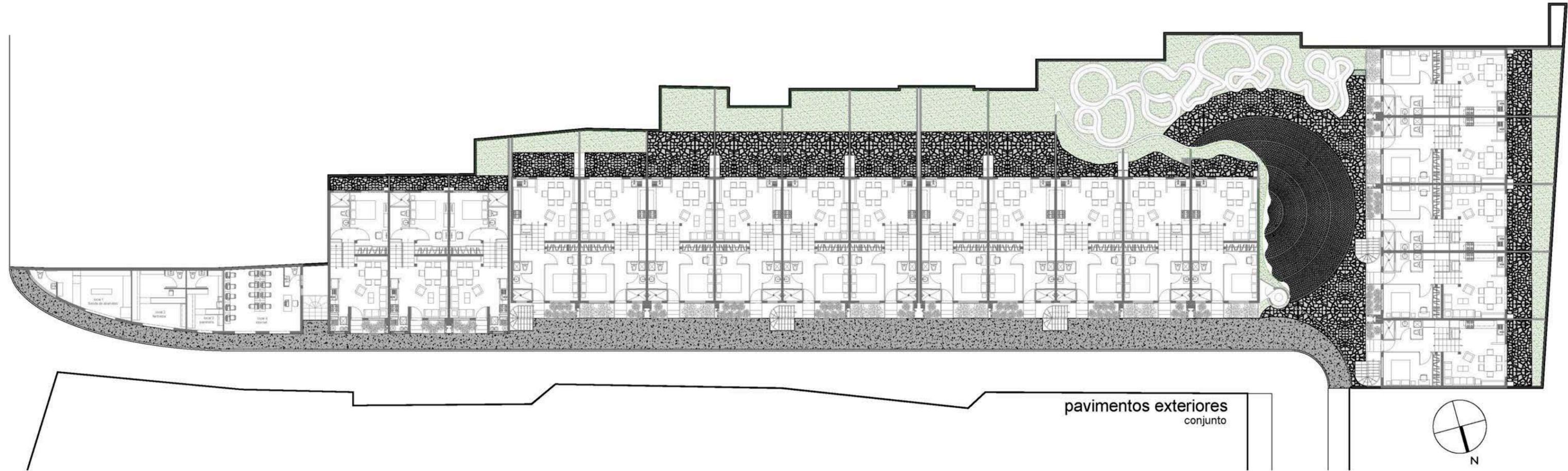


corte a-a'
banqueta tipo
esc 1:25

localización de detalles
conjunto

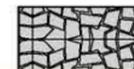


PLANO	LOCALIZACIÓN DE DETALLES		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		LD-CJ-01
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:250



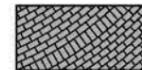
pasto

pennisetum clandestinum.
 Pasto alfombra o kikuyo de hoja delgada, se usa mayormente en jardines publicos, canchas deportivas debido a su resistencia a las pisadas.



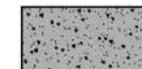
piedra braza

La piedra se labrará en el lugar con cincel y marro, no menores a 30x30 cm, ni mayores a 40x40cm y de espesor entre 15 y 25 cm, buscando la mejor cara para la superficie de transito y uniendo con mortero cemento-cal-arena. Las juntas se tratarán con lechada de cemento



ladrillo

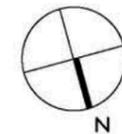
Se considera para el diseño del piso con ladrillo o pavimento estampado



banqueta concreto

Concreto $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$, con agregado máximo de $\frac{3}{4}$ ", malla electrosoldada de $6 \times 6 - 10$, cimbra para fronteras y materiales para junta de dilatación. Se colocará una capa de tepetate previa, compactada al 90% de 10 cm de espesor. El espesor será de 15 cm.

pavimentos exteriores conjunto



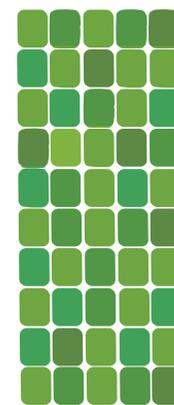
croquis de localización

corte o planta esquemática

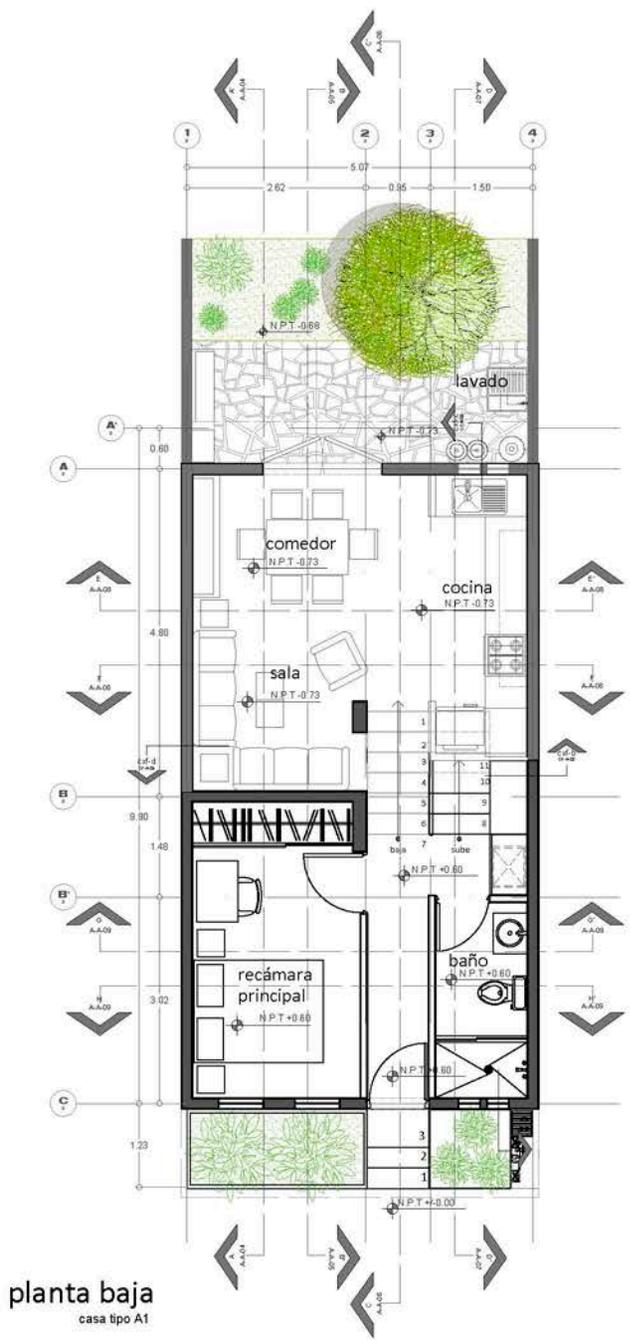
Vivienda en Relingo Urbano
 Los Reyes, Coyoacán

PLANO
PAVIMENTO EN EXTERIORES
 NOMBRE
 Diana Victoria González Rosales
 FECHA 2024 COTAS metros
 ESCALA GRÁFICA
 0 5 10 15 20 30 40 50 100
 ESCALA
 1:250

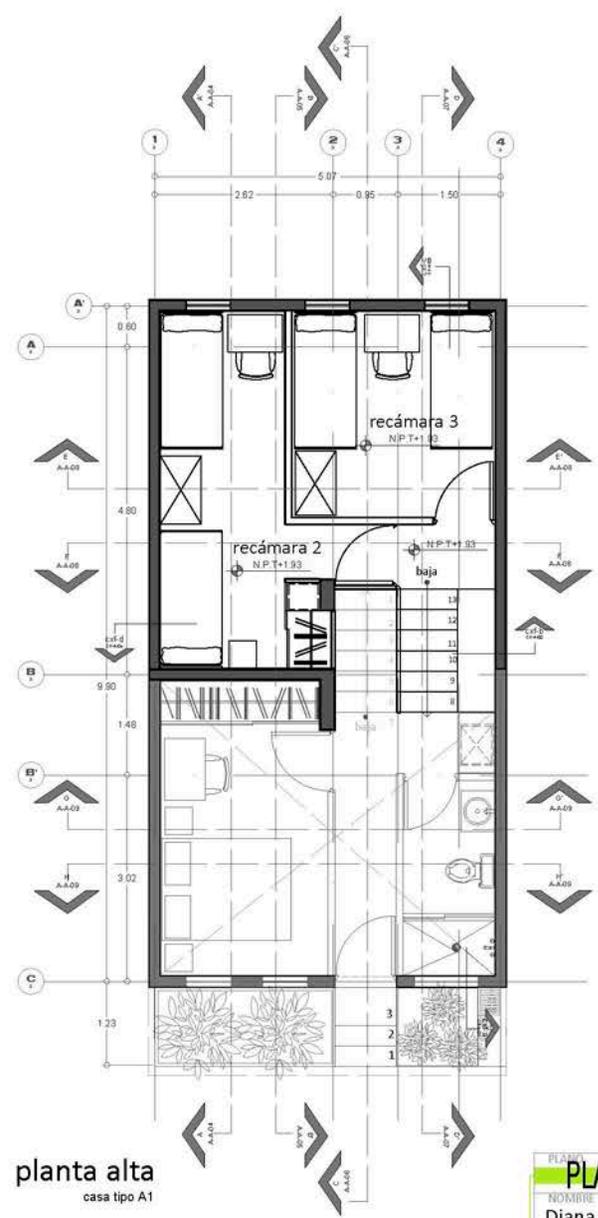
CLAVE
PV-CJ-01
 ESCALA
 1:250



C a s a t i p o a



planta baja
casa tipo A1



planta alta
casa tipo A1

PLANTAS	PLANTAS CASA TIPO A1		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		A-A-01
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100

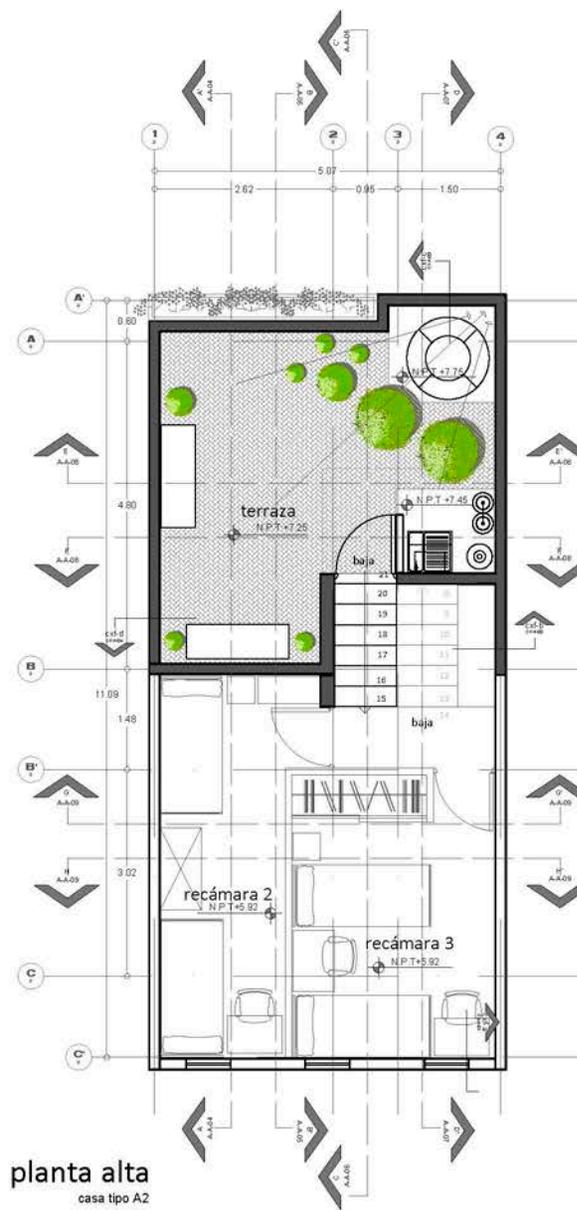
croquis de localización

croquis de planta esquemática

Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán



planta baja
casa tipo A2



planta alta
casa tipo A2



croquis de localización

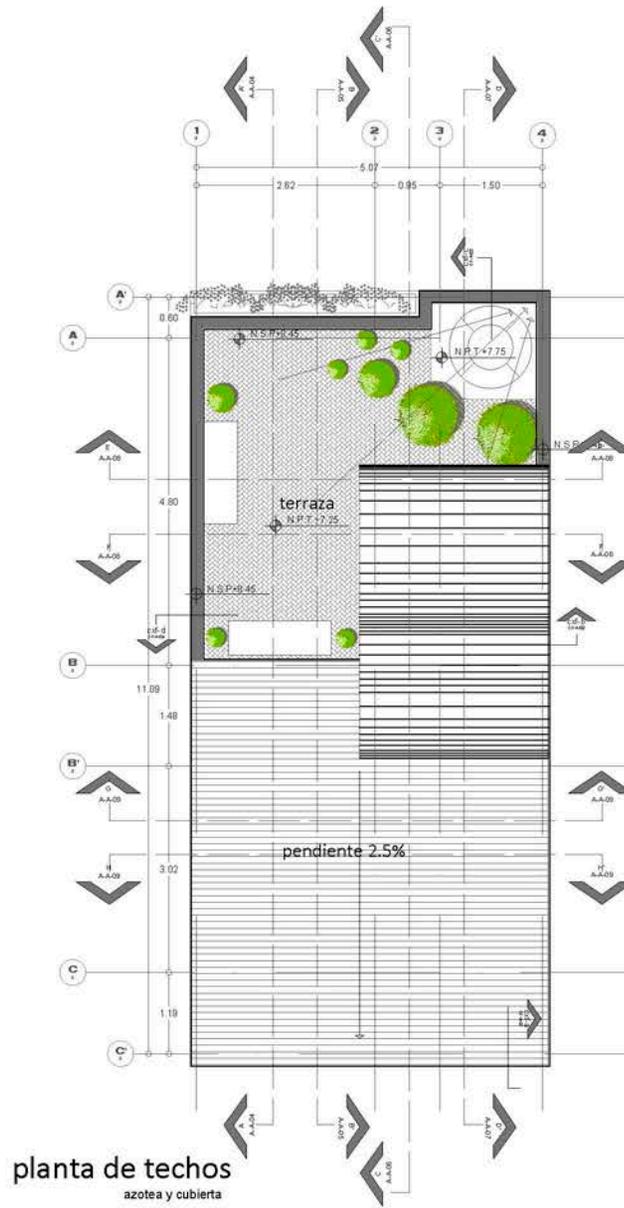


corte o planta esquemática



Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coahuacán

PLANO	PLANTAS CASA TIPO A2		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		A-A-02
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



planta de techos
azotea y cubierta



croquis de localización

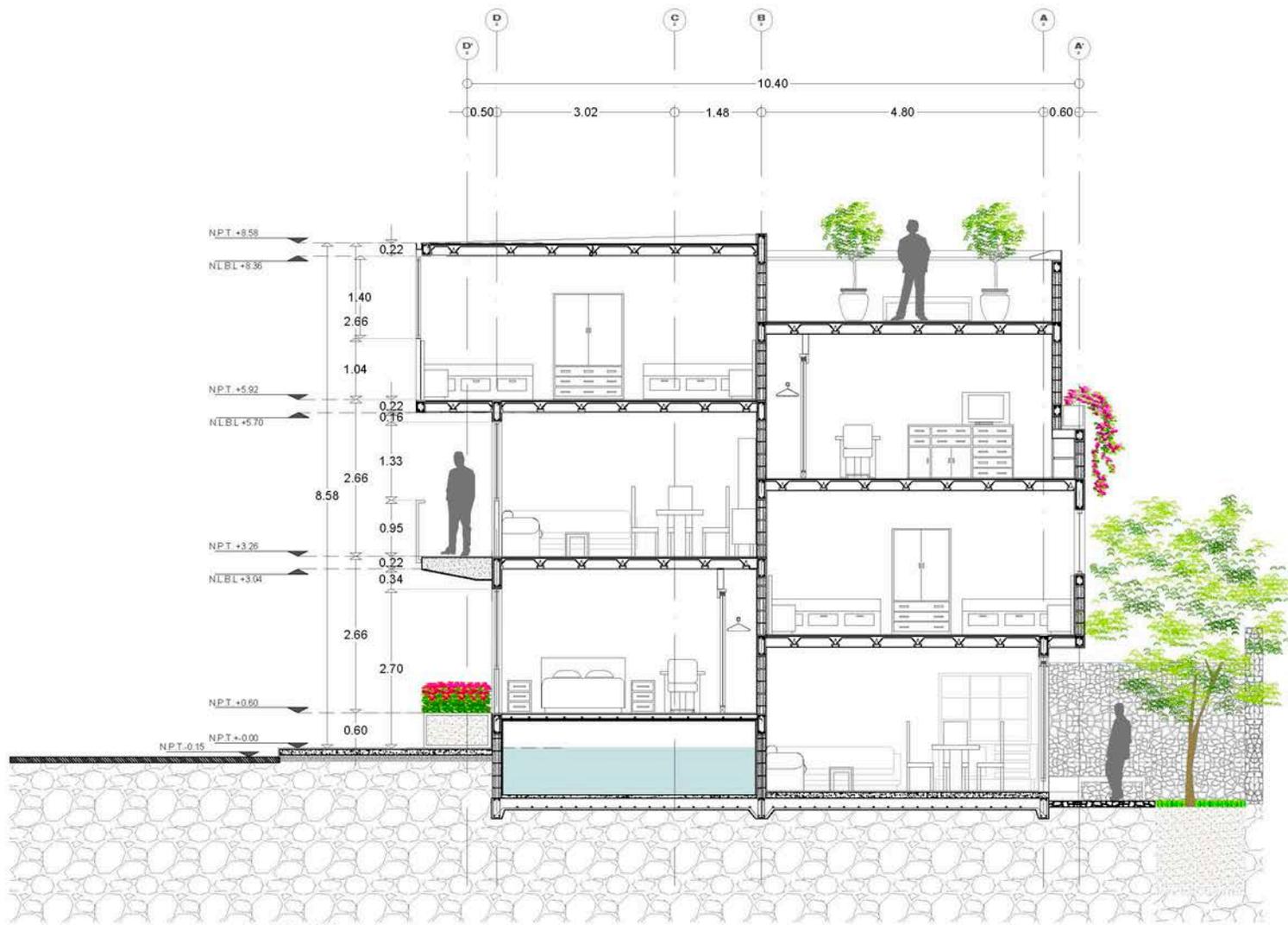


corte o planta esquemática



Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	PLANTA DE TECHOS		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		A-A-03
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



corte A-A'
casa tipo A1-A2



croquis de localización

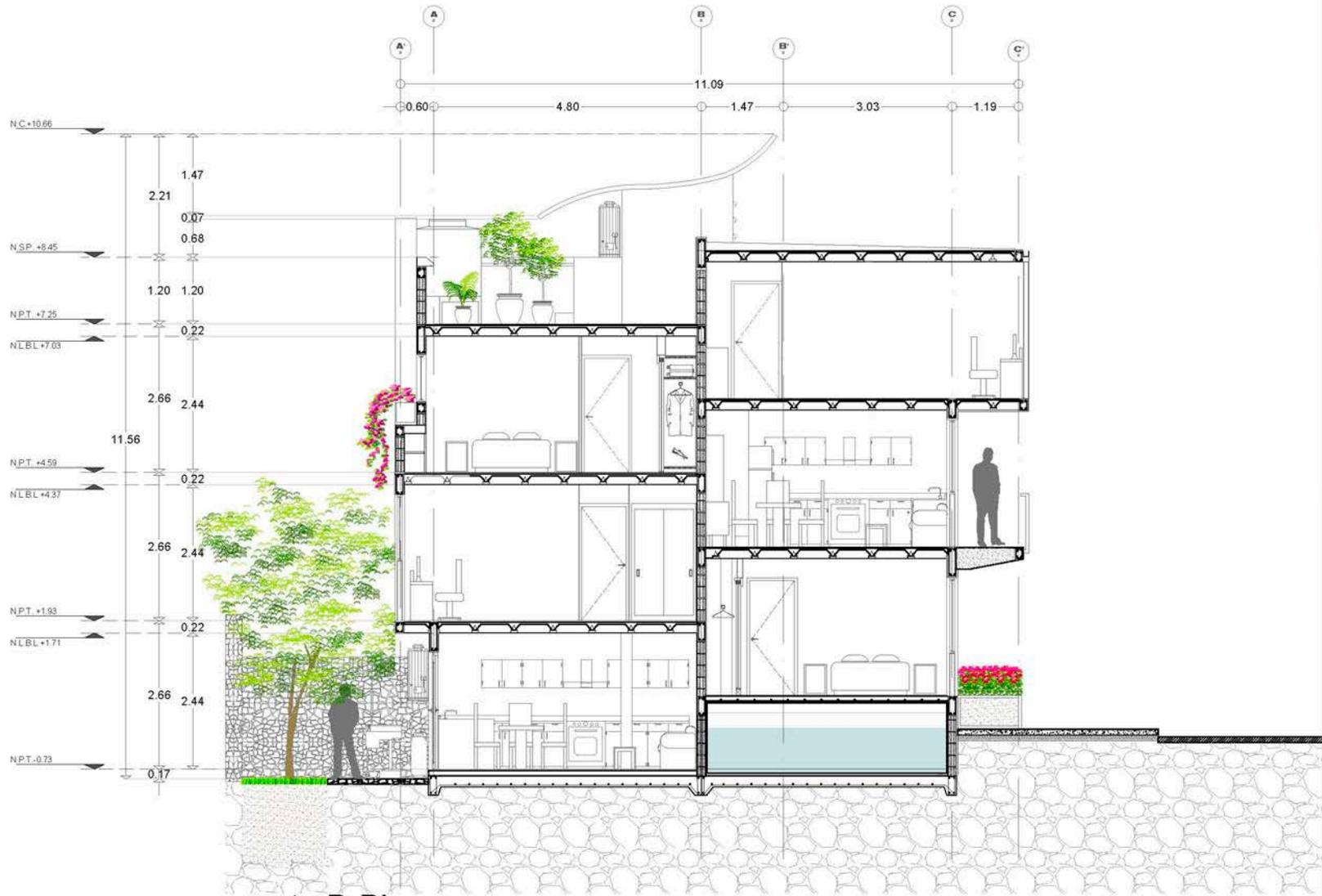


corte o planta esquemática



Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	CORTE LONGITUDINAL A-A'		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		A-A-04
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



corte B-B'
casa tipo A1-A2

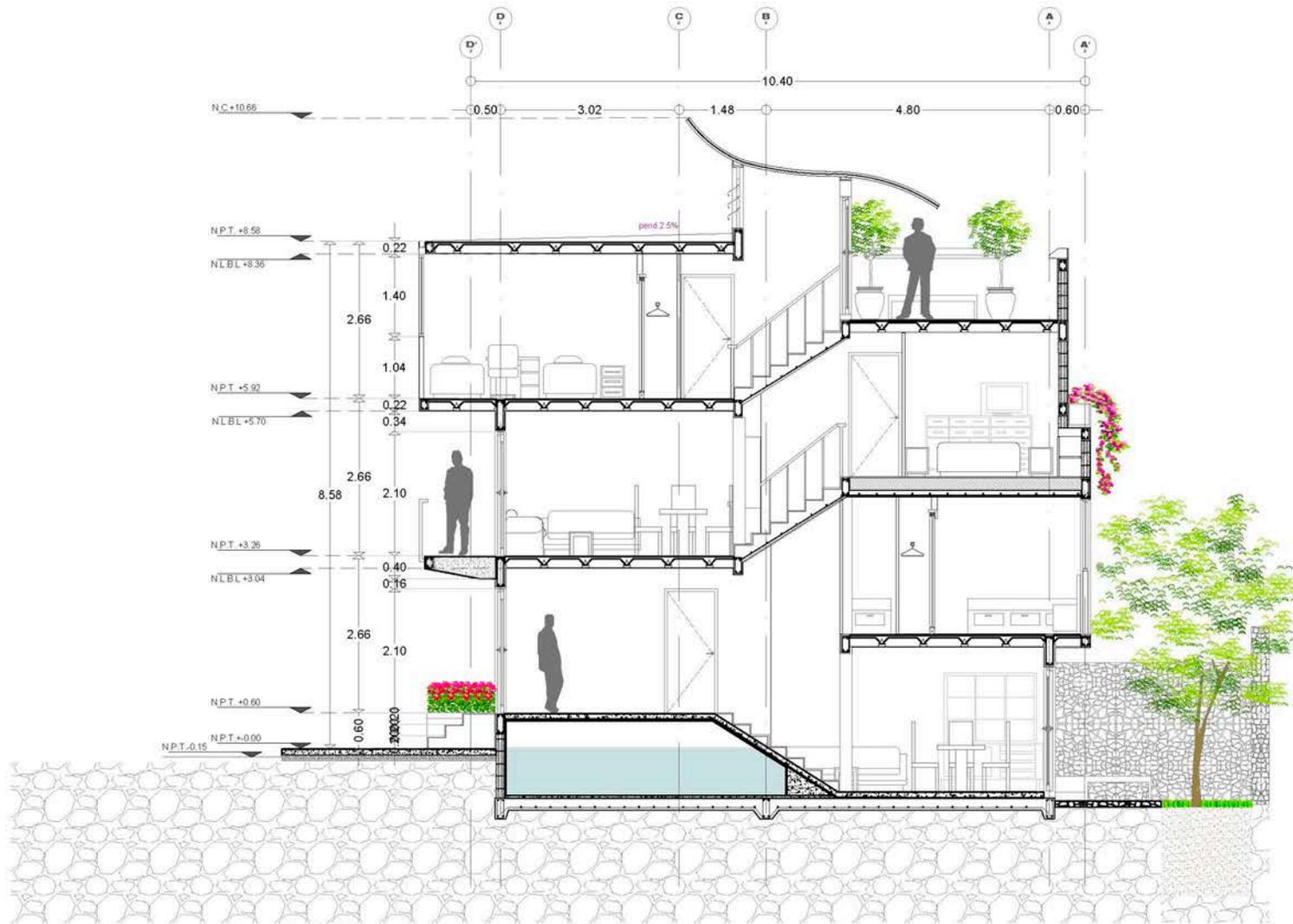
UNAM

croquis de localización

corte o planta esquemática

Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	CORTE LONGITUDINAL B-B'		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		A-A-05
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



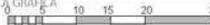
corte C-C'
 casa tipo A1-A2

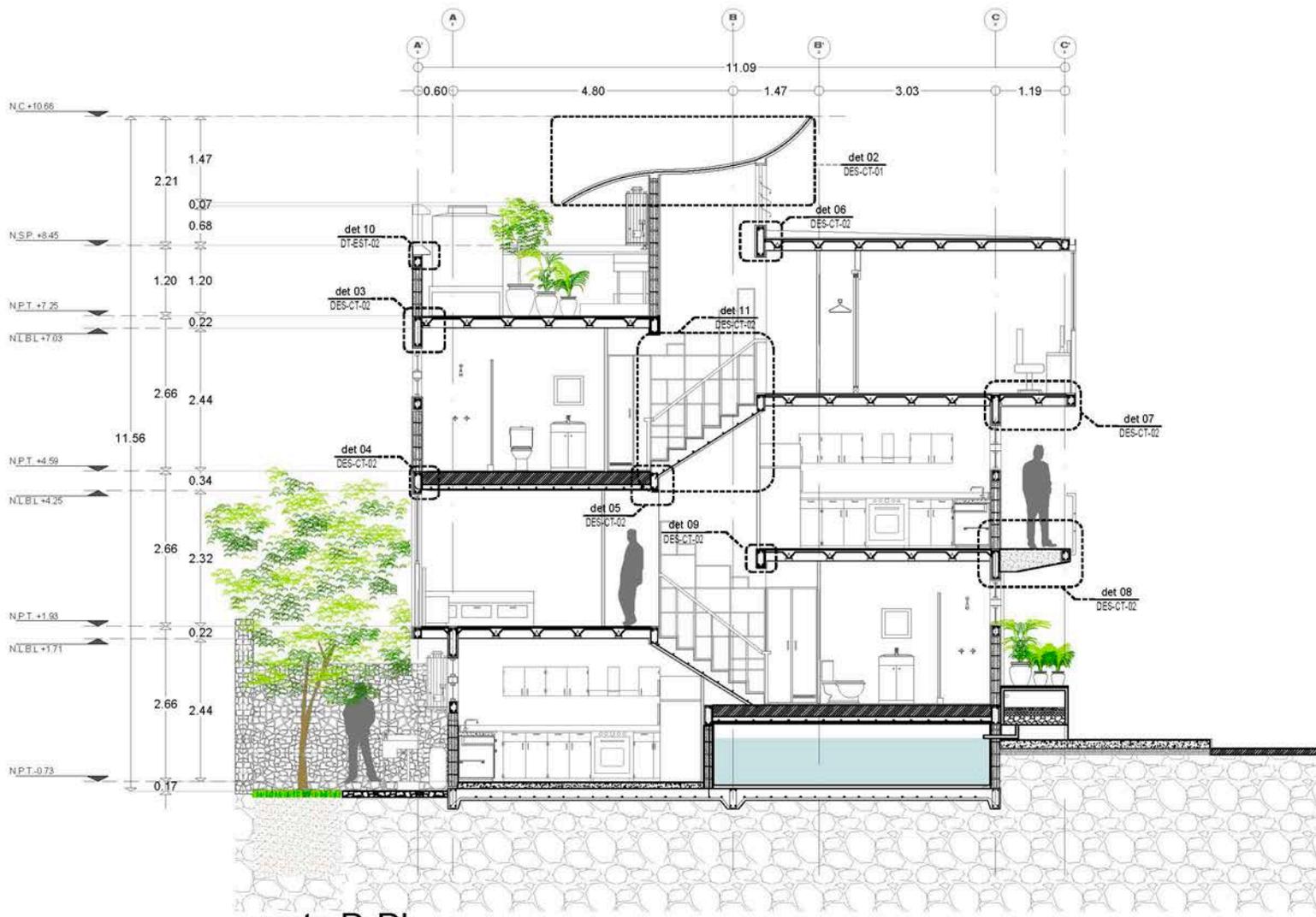



 croquis de localización

 corte o planta esquemática


Vivienda en Relingo Urbano
 Los Reyes, Coyoacán

PLANO	CORTE LONGITUDINAL C-C'		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		A-A-06
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



corte D-D'
casa tipo A1-A2

UNAM

croquis de localización

croquis de planta esquemática

Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	CORTE LONGITUDINAL D-D'		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		A-A-07
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA	0 10 15 20 30		1:100



croquis de localización



croquis de planta esquemática



Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

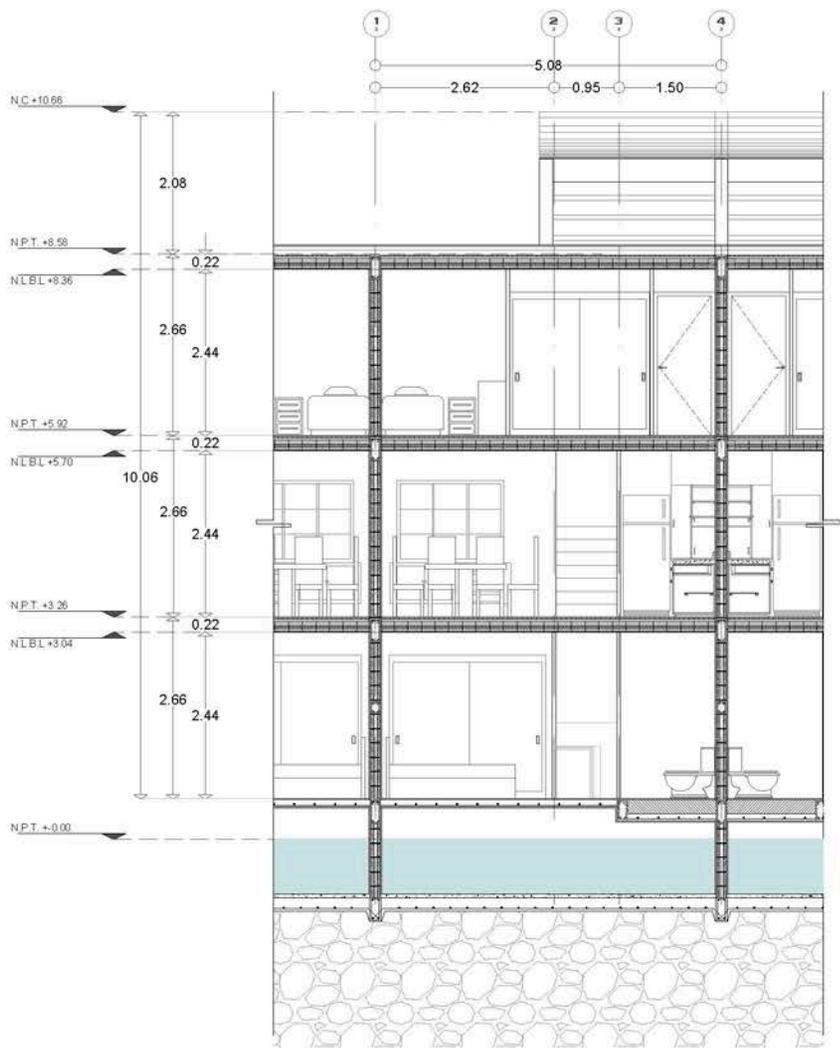


corte E-E'
casa tipo A1-A2

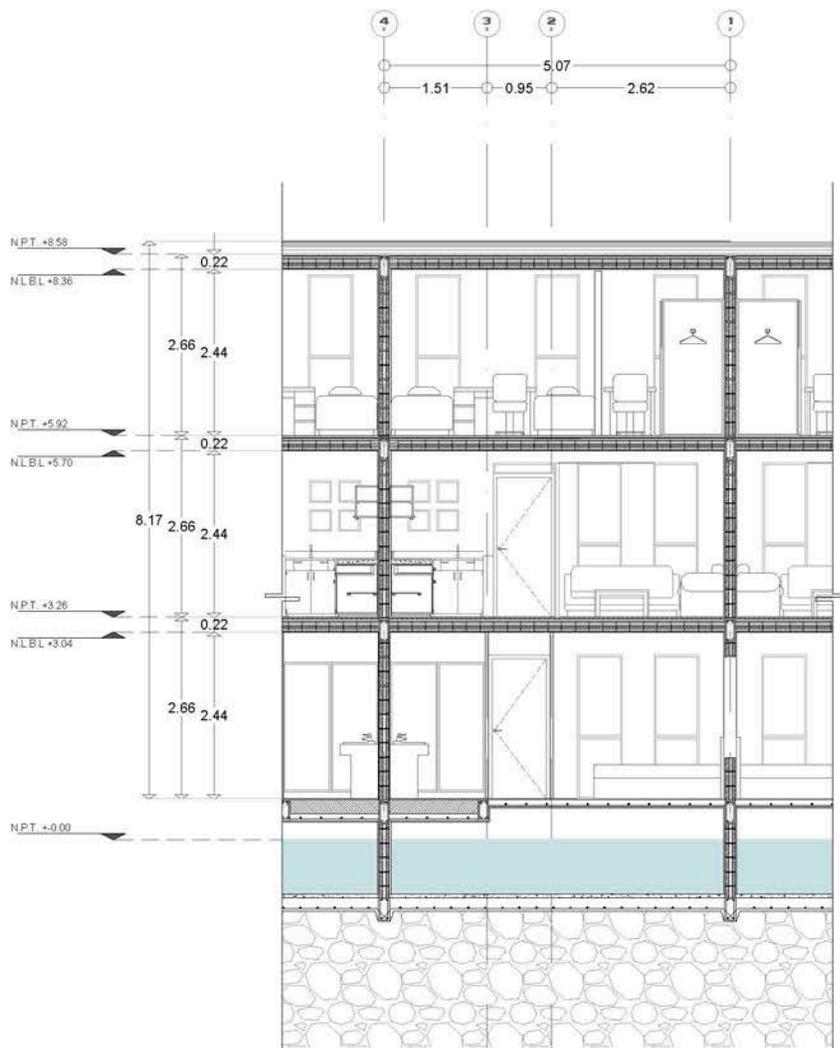


corte F-F'
casa tipo A1-A2

PLANTA	CORTES TRANSVERSALES E-E' F-F'		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		A-A-08
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA	0 10 15 20 30		1:100



corte G-G'
casa tipo A1-A2



corte H-H'
casa tipo A1-A2

CORTES TRANSVERSALES G-G', H-H'		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales	
FECHA	2024	COTAS metros
ESCALA GRÁFICA	10 15 20 30	ESCALA 1:100

UNAM

croquis de localización

corte o planta esquemática

Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

A-A-09



fachada principal
 callejón Acalote casa tipo A1-A2



fachada posterior
 jardín privado casa tipo A1-A2

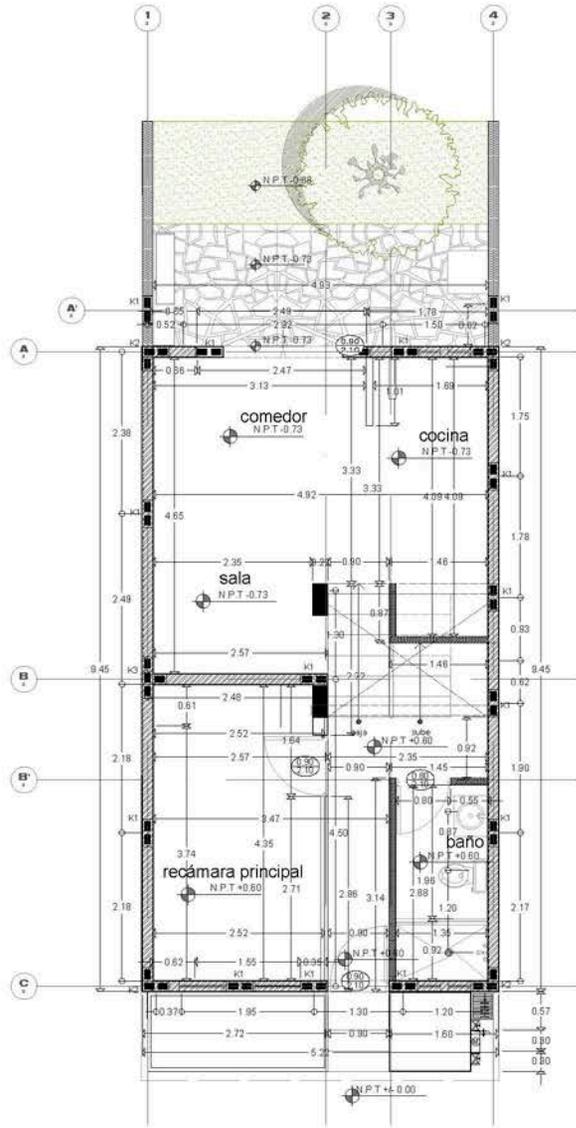
UNAM

croquis de localización

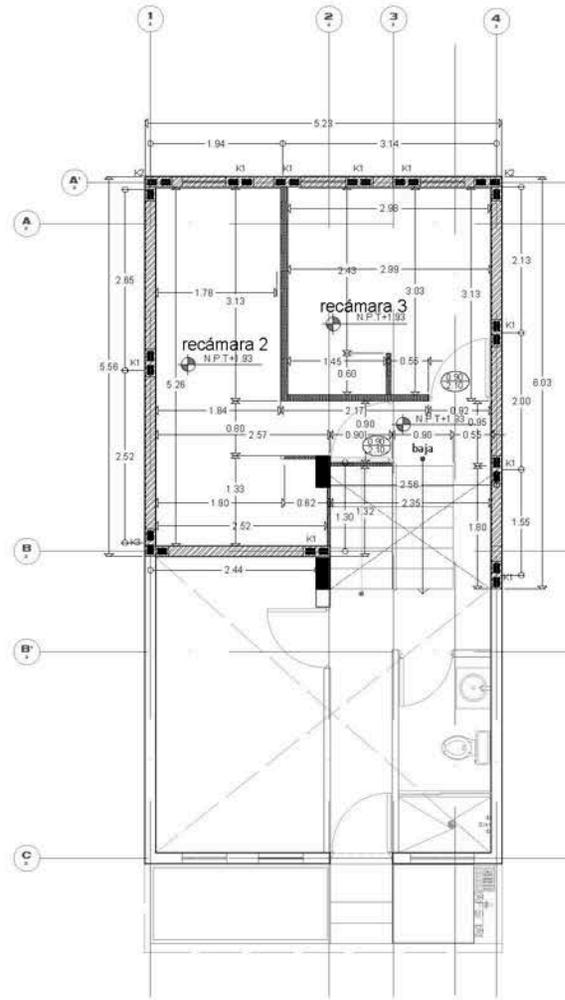
corte o planta esquemática

Vivienda en Relingo Urbano
 Los Reyes, Coyoacán

PLANO	FACHADAS CT A1-A2		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		A-A-10
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



planta baja
casa tipo A1



planta alta
casa tipo A1



croquis de localización

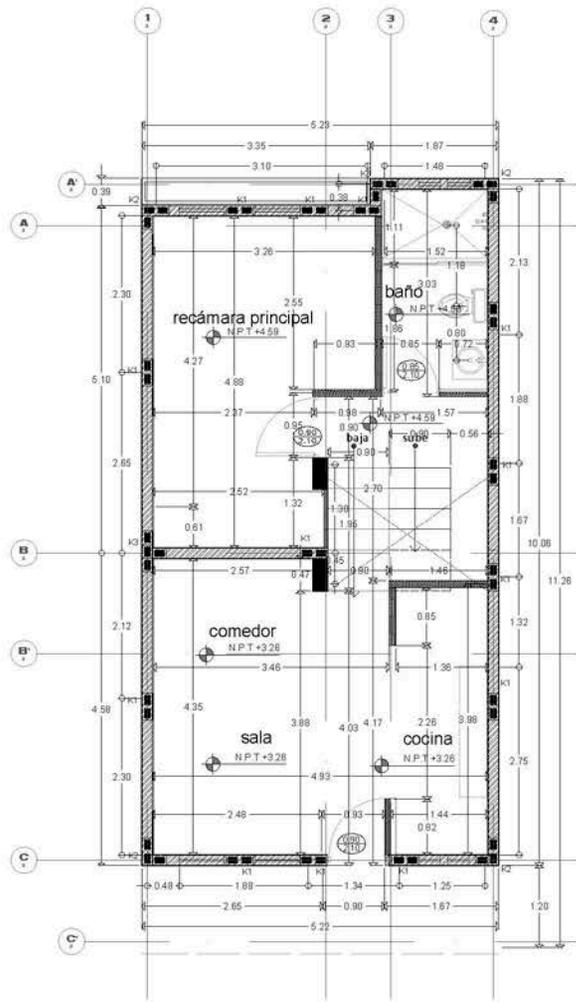


corte o planta esquemática

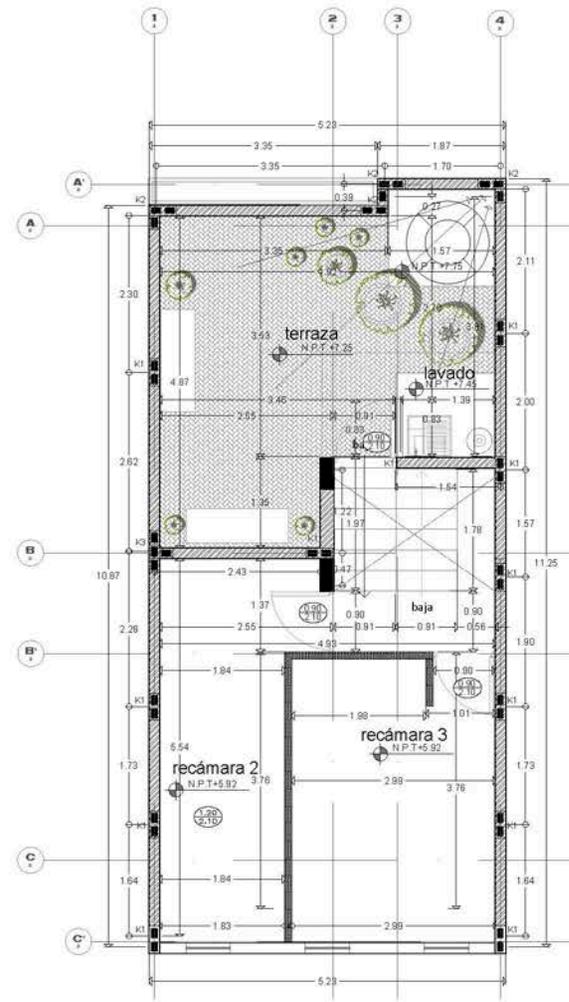


Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	ALBAÑILERÍAS CT A1		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		ALA-01
FECHA	2021	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA	0 10 15 20 30		1:100



planta baja
casa tipo A2



planta alta
casa tipo A2



croquis de localización

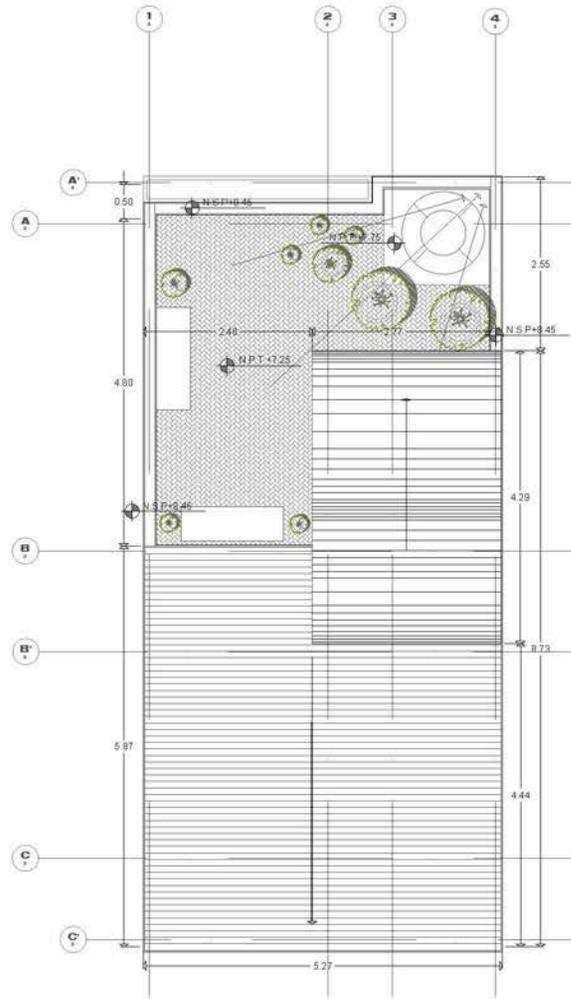


corte o planta
esquemática



Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	ALBAÑILERÍAS CT A2		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		AL-A-02
FECHA	2024	COTAS	metros
ESCALA GRÁFICA			ESCALA
			1:100



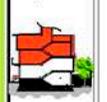
planta de techos
azotea y cubierta



croquis de localización

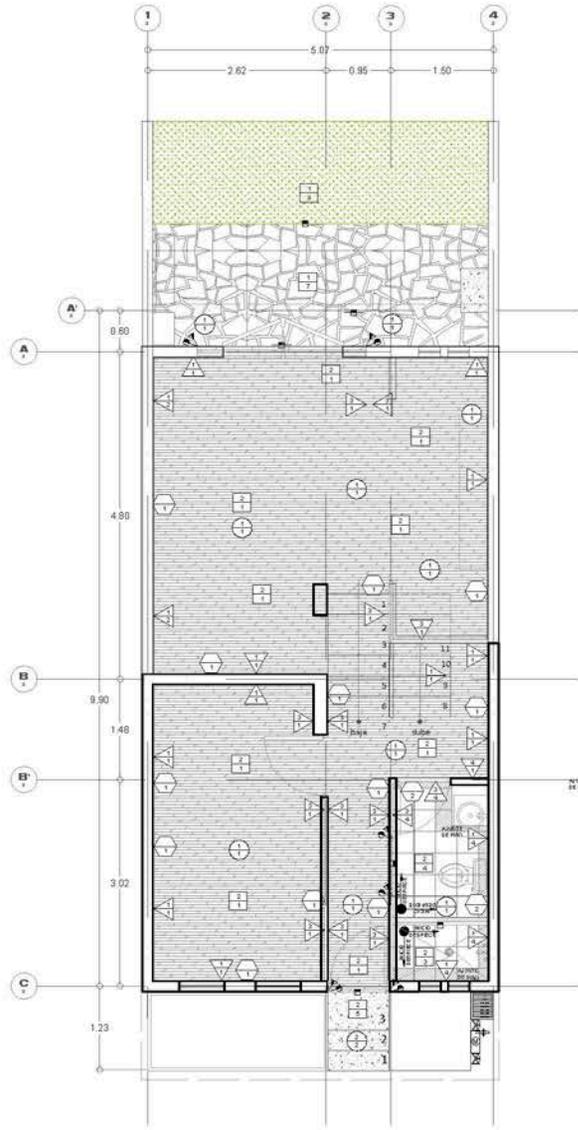


croquis de planta esquemática

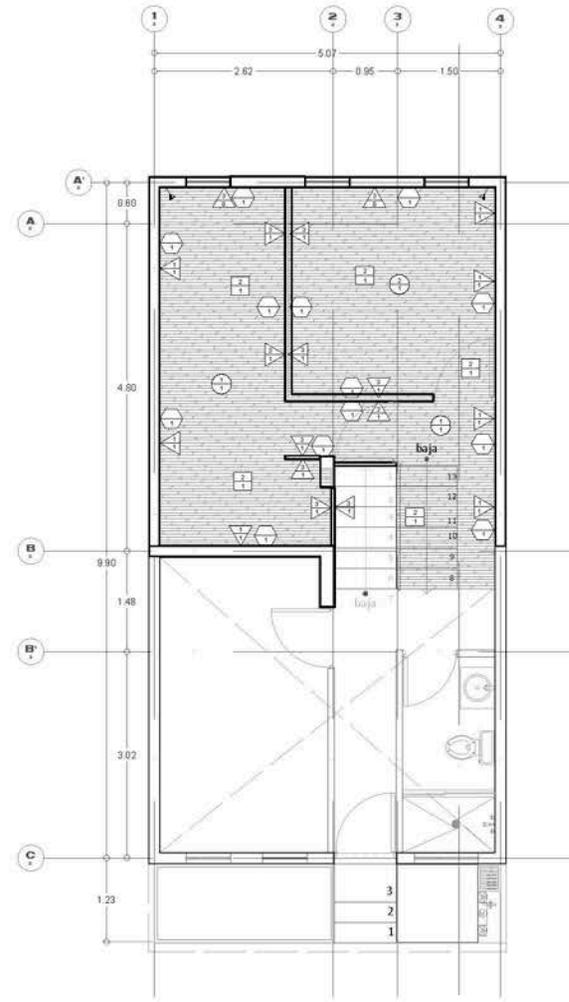


Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	ALBAÑILERÍAS TECHOS		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		AL-A-03
FECHA	2024	COTAS	metros
ESCALA GRÁFICA			ESCALA
			1:100



planta baja
casa tipo A1



planta alta
casa tipo A1



croquis de localización

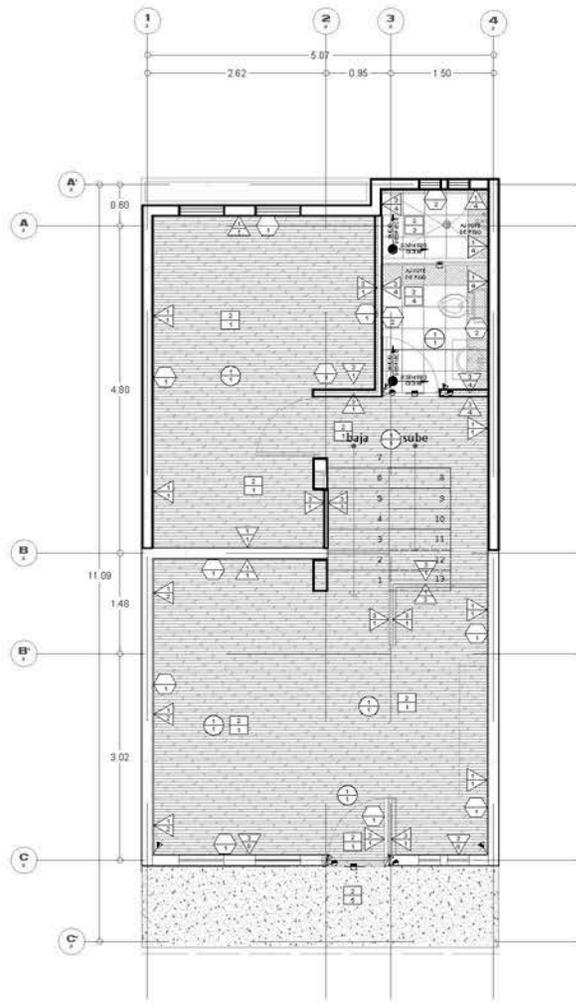


corte o planta esquemática

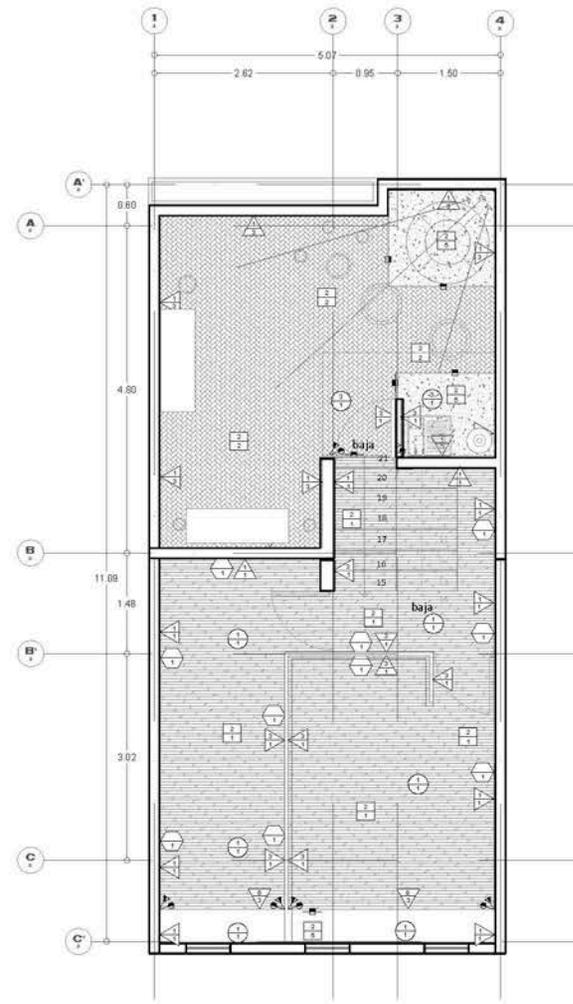


Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	ACABADOS CT A1	CLAVE	
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales	AC-A-01	
FECHA	2024	COTAS	metros
ESCALA GRÁFICA	0 10 15 20 30	ESCALA	1:100



planta baja
casa tipo A2



planta alta
casa tipo A2



croquis de localización

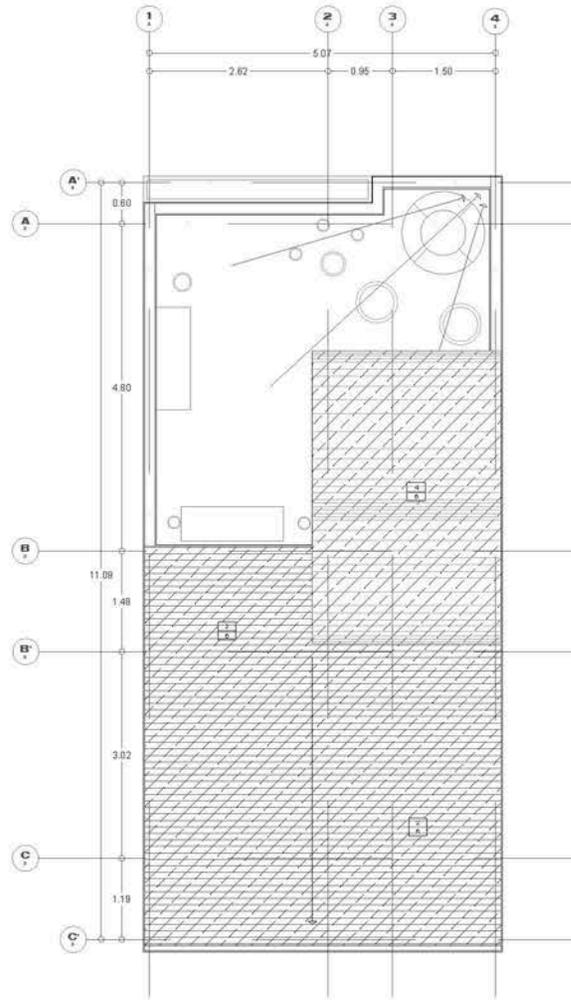


corte o planta esquemática



Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	ACABADOS CT A2	CLAVE	
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales	CLAVE	AC-A-02
FECHA	2024	COTAS	metros
ESCALA GRÁFICA	0 10 15 20 30	ESCALA	1:100



planta de techos
azotea y cubierta



croquis de localización

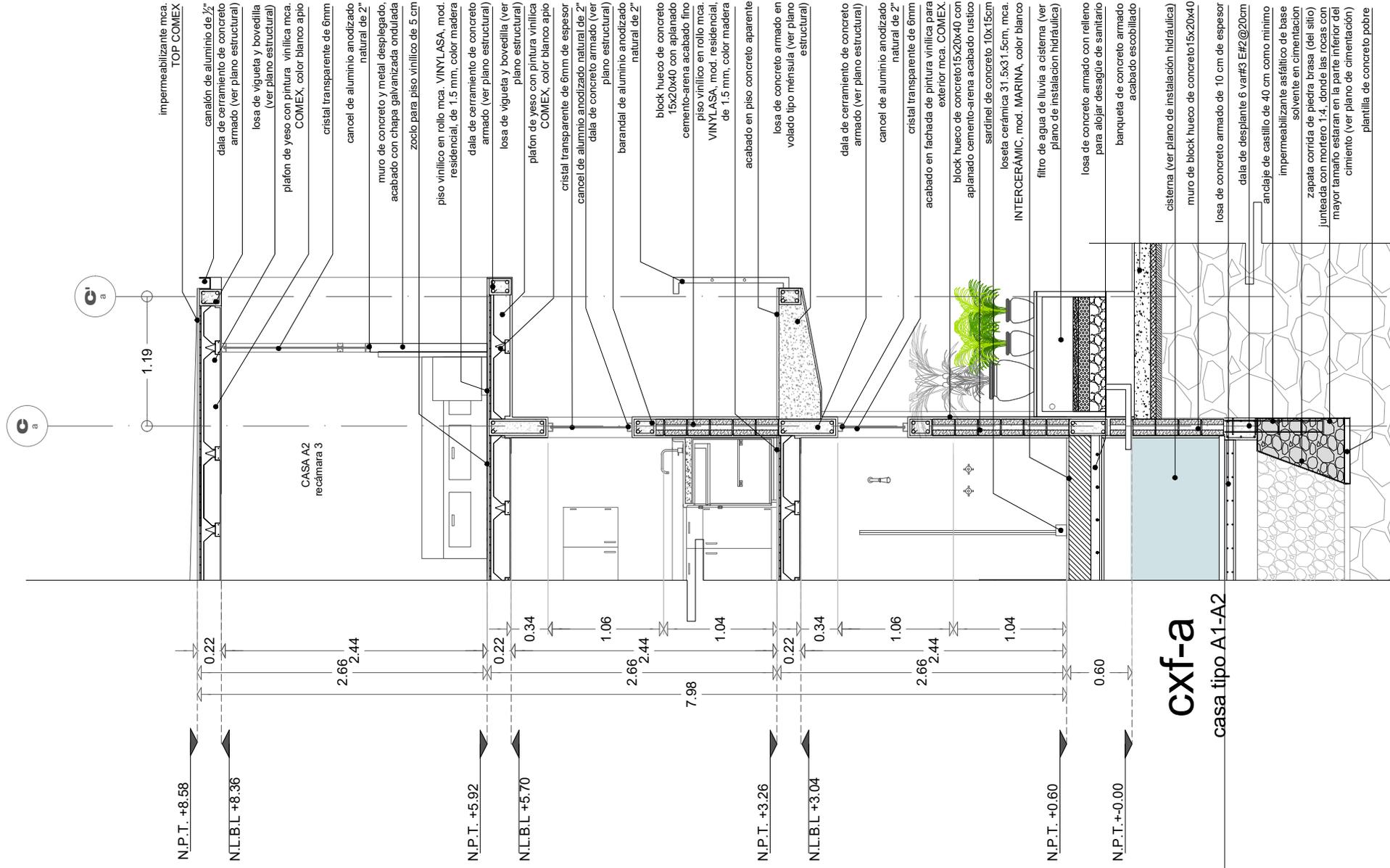


corte o planta esquemática



Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	ACABADOS TECHOS	CLAVE	
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales	CLAVE	AC-A-03
FECHA	2024	COTAS	metros
ESCALA GRÁFICA			ESCALA
			1:100



cx-f-a

casa tipo A1-A2

UNAM

croquis de localización

corte o planta esquemática

Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO		CORTE POR FACHADA A	
NOMBRE			
Diana Victoria González Rosales			
FECHA	2024	COTAS	metros
ESCALA GRÁFICA			
0 1 2 3 4 5 10 15			

CLAVE

CF-A-01

ESCALA

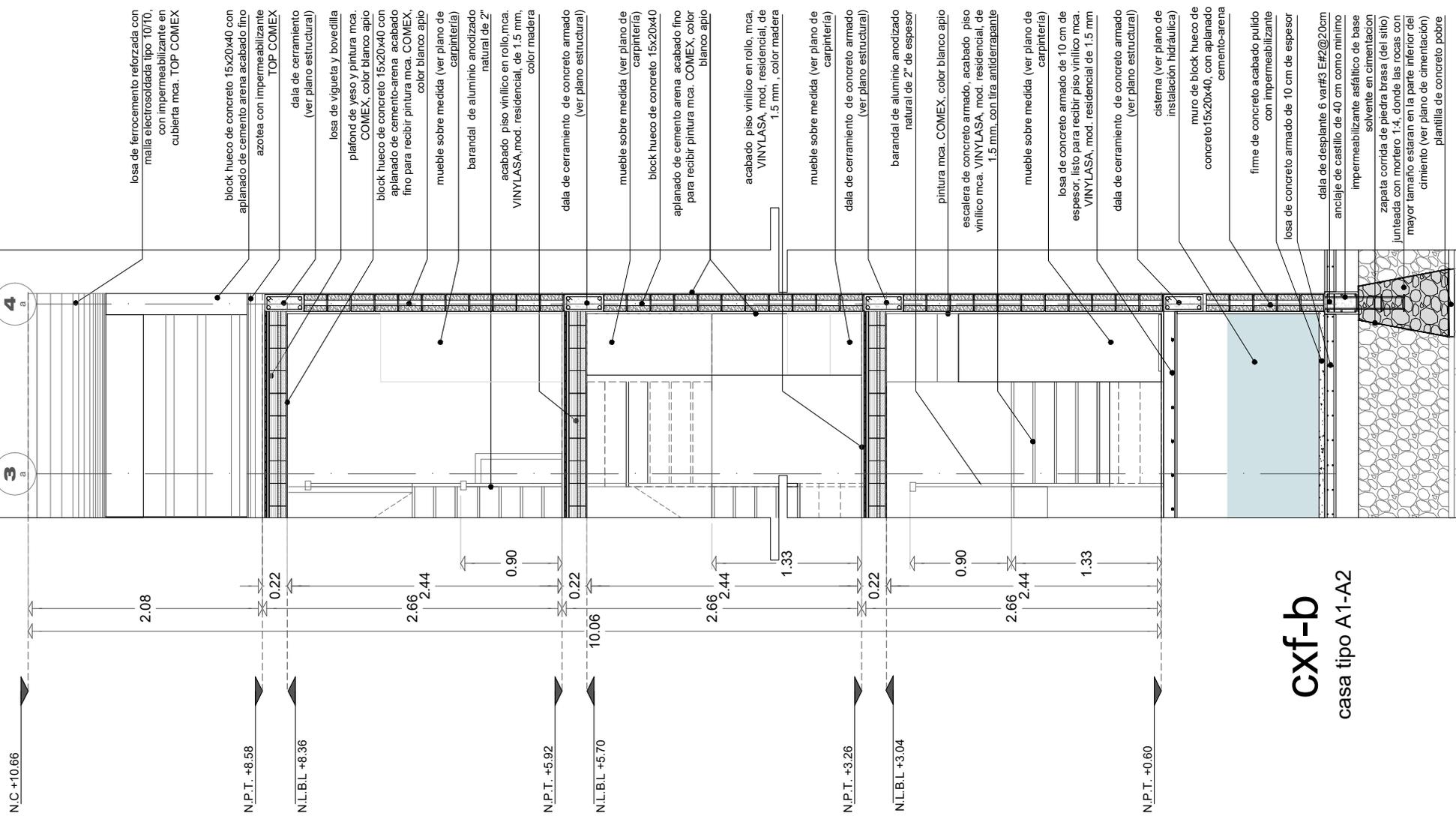
1:50

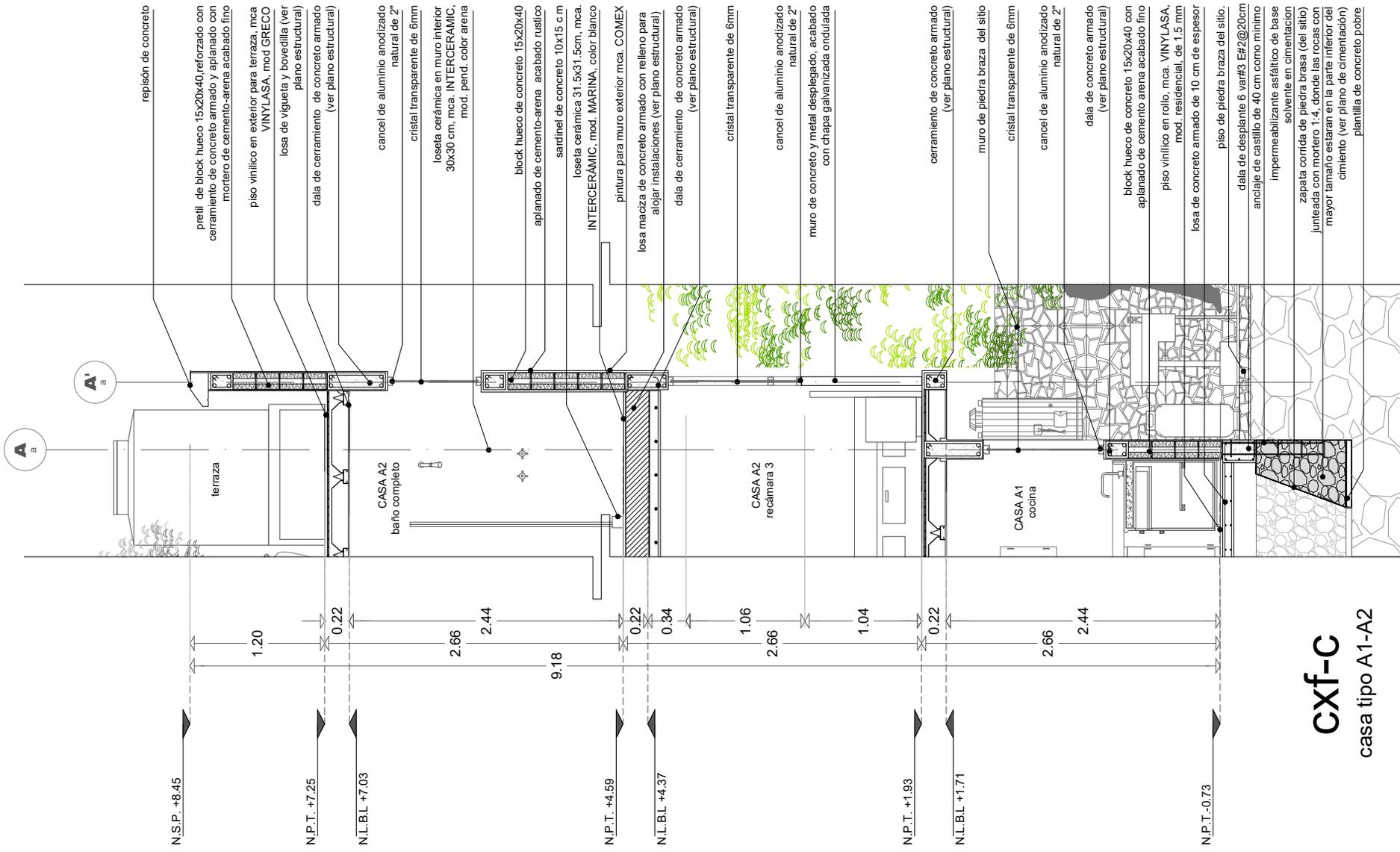


PLANO	CORTE POR FACHADA B		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		CF-A-02
FECHA	2024	COTAS	metros
ESCALA GRÁFICA			ESCALA
			1:50

CXF-b

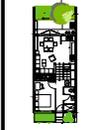
casa tipo A1-A2





CXF-C

casa tipo A1-A2



PLANO		CORTE POR FACHADA C		CLAVE
NOMBRE				
Diana Victoria González Rosales				
FECHA	2024	COTAS	metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA				
				1:50

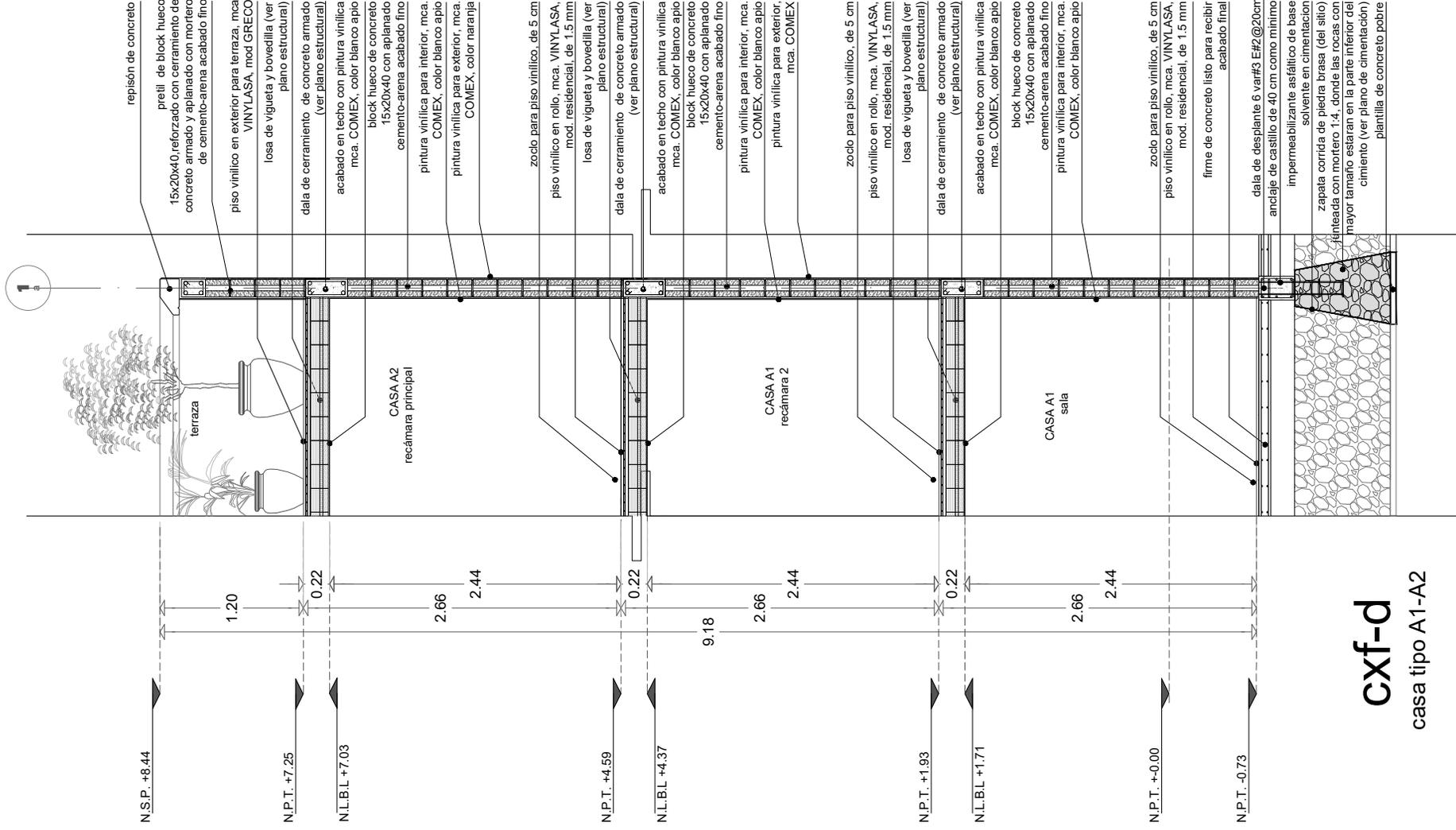
CLAVE

CF-A-03

ESCALA

1:50

Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán



CXF-d

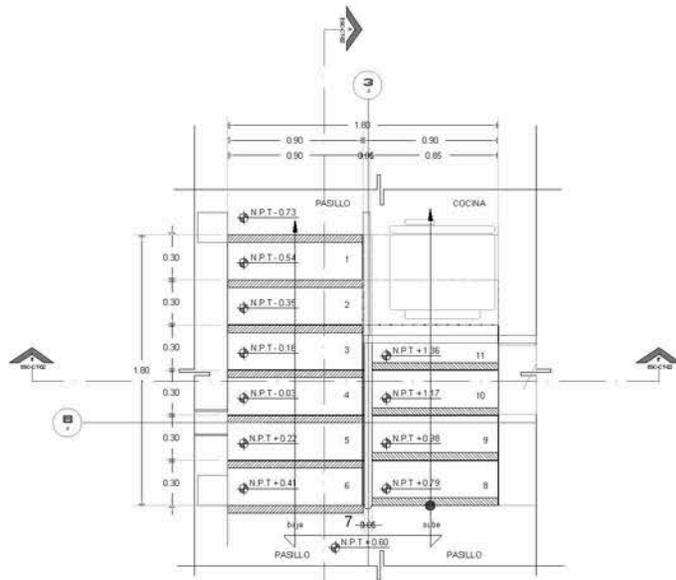
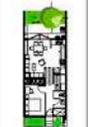
casa tipo A1-A2

PLANO
CORTE POR FACHADA D
 NOMBRE
 Diana Victoria González Rosales
 FECHA 2024 COTAS metros
 ESCALA GRÁFICA

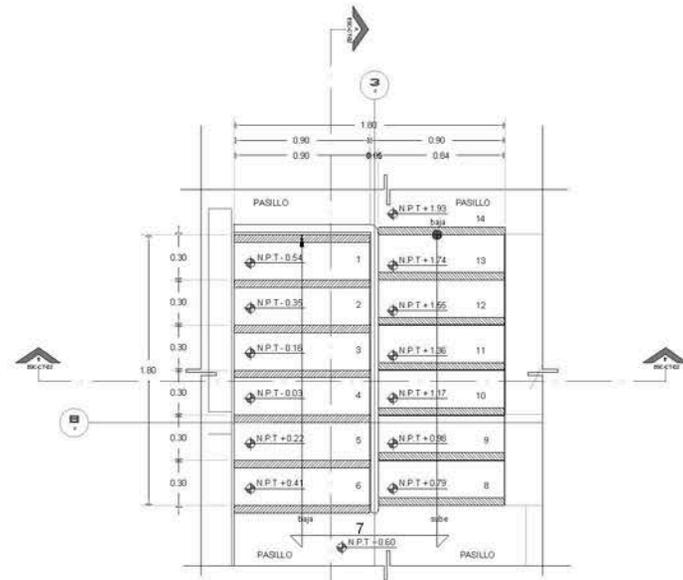
CLAVE
CF-A-04
 ESCALA
 1:50



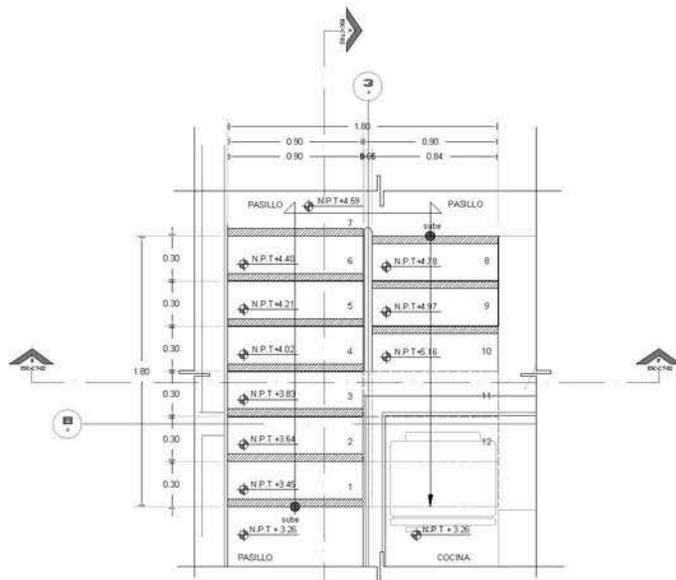
Vivienda en Reilingo Urbano
 Los Reyes, Coyoacán



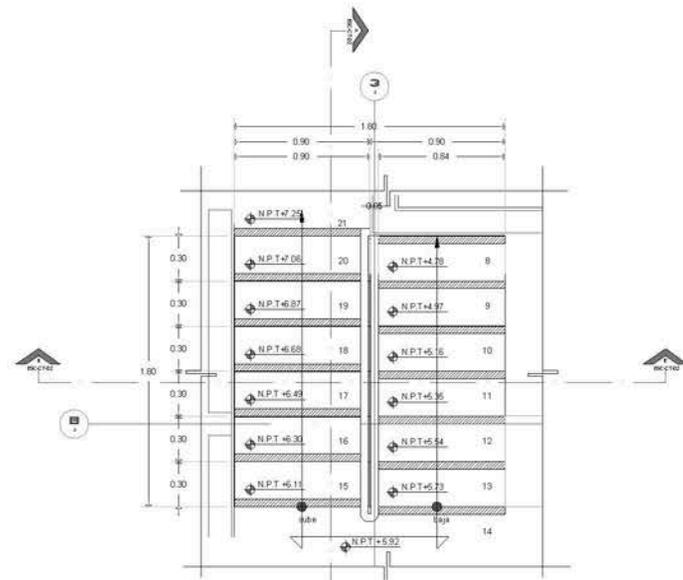
planta tipo N+0.60
escalera interior casa A1



planta tipo N+1.93
escalera interior casa A1



planta tipo N+3.26
escalera exterior casa A2



planta tipo N+5.92
escalera exterior casa A2

PLANO **DETALLES DE ESCALERA**

NOMBRE
Diana Victoria González Rosales

FECHA 2021 COTAS metros

ESCALA GRÁFICA

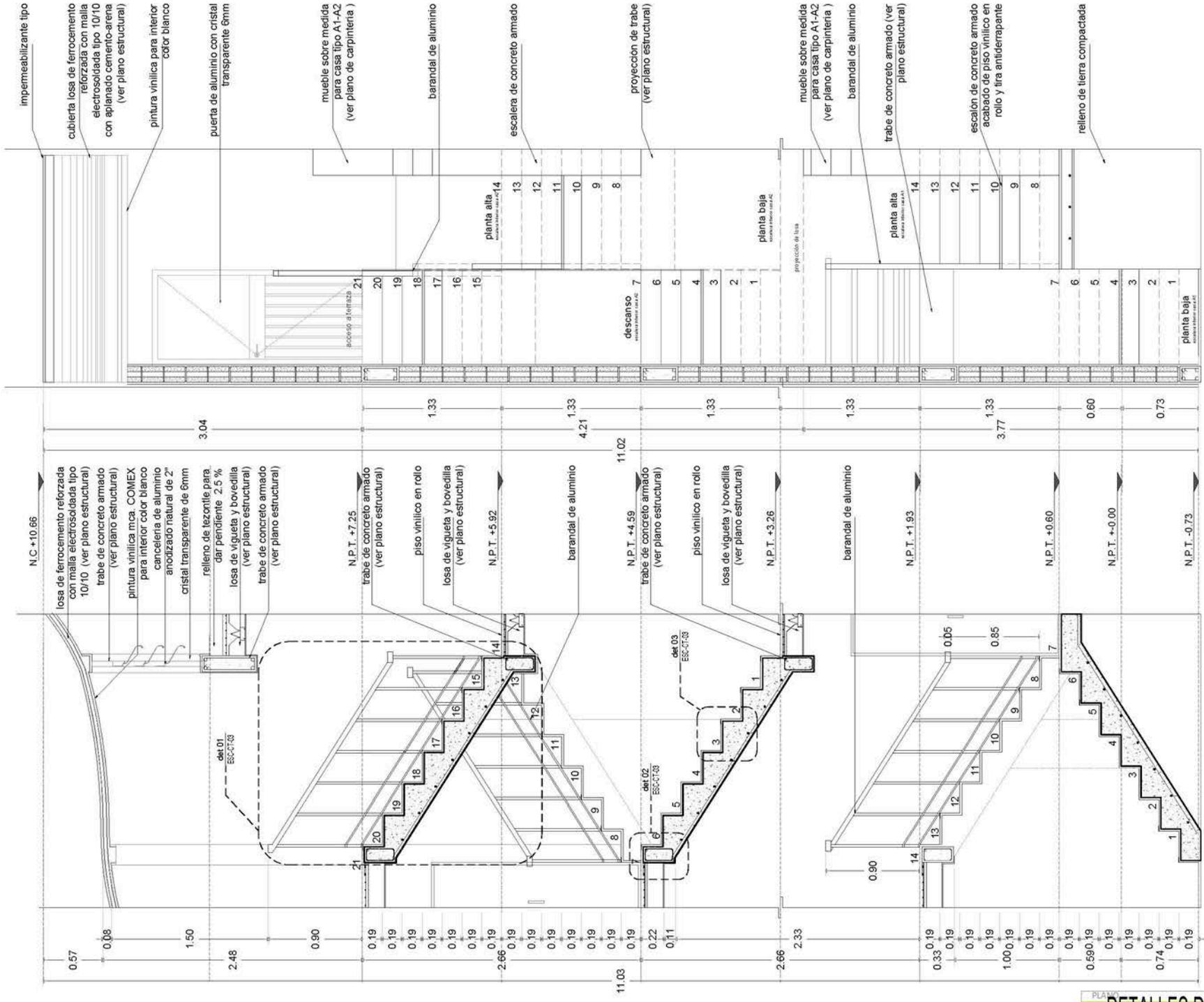


CLAVE

ESC-CT-01

ESCALA

1:50



corte B-B'
escalera interior casa A1-A2

corte A-A'
escalera interior casa A1-A2

PLANO

DETALLES DE ESCALERA

ESC-CT-02

DIAGRAMA DE NIVELES

Nivel	Descripción
N.C. +10.66	Losa de ferrocemento reforzada con malla electrosoldada tipo 10/10 (ver plano estructural)
N.P.T. +7.25	Trabe de concreto armado (ver plano estructural)
N.P.T. +5.92	Trabe de concreto armado (ver plano estructural)
N.P.T. +4.59	Trabe de concreto armado (ver plano estructural)
N.P.T. +3.26	Trabe de concreto armado (ver plano estructural)
N.P.T. +1.93	Trabe de concreto armado (ver plano estructural)
N.P.T. +0.60	Trabe de concreto armado (ver plano estructural)
N.P.T. +0.00	Nivel de piso terminado
N.P.T. -0.73	Nivel de piso terminado

DETALLES DE ESCALERA

ESC-CT-02

DIAGRAMA DE NIVELES

Nivel	Descripción
N.C. +10.66	Losa de ferrocemento reforzada con malla electrosoldada tipo 10/10 (ver plano estructural)
N.P.T. +7.25	Trabe de concreto armado (ver plano estructural)
N.P.T. +5.92	Trabe de concreto armado (ver plano estructural)
N.P.T. +4.59	Trabe de concreto armado (ver plano estructural)
N.P.T. +3.26	Trabe de concreto armado (ver plano estructural)
N.P.T. +1.93	Trabe de concreto armado (ver plano estructural)
N.P.T. +0.60	Trabe de concreto armado (ver plano estructural)
N.P.T. +0.00	Nivel de piso terminado
N.P.T. -0.73	Nivel de piso terminado

Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

• detalles de escalera

UNAM

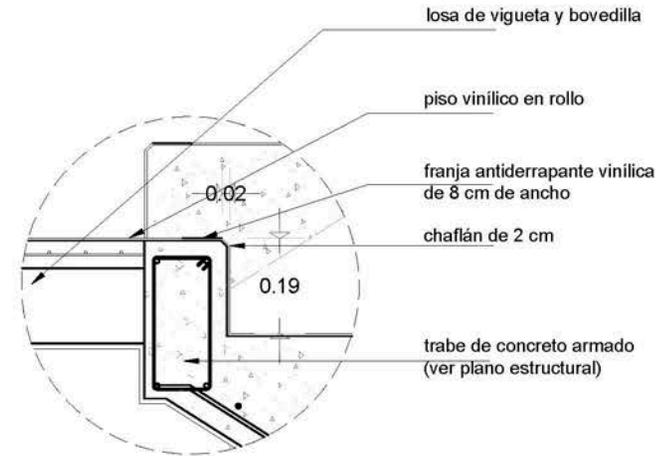
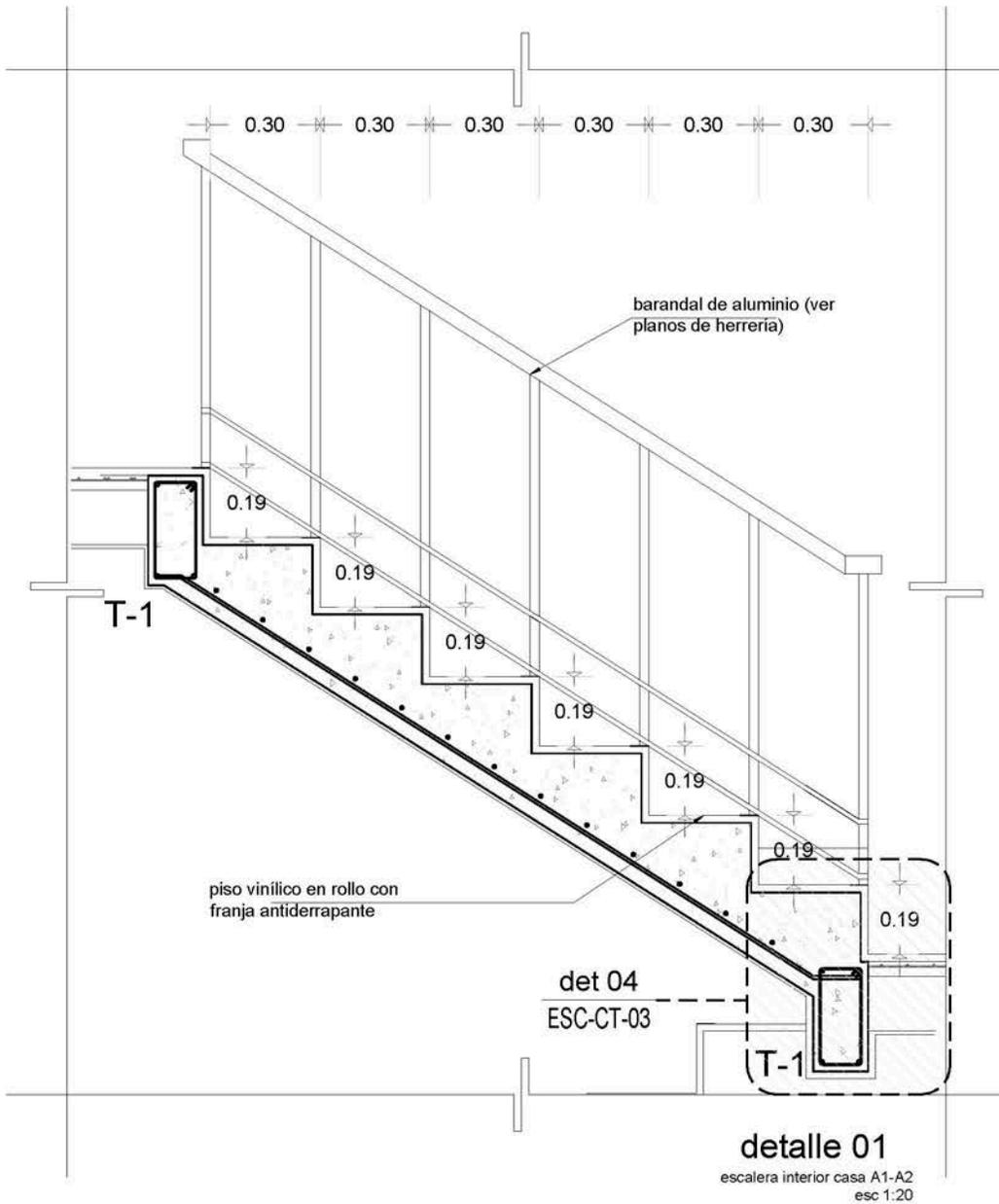
croquis de localización

corte o planta esquemática

ESCALA

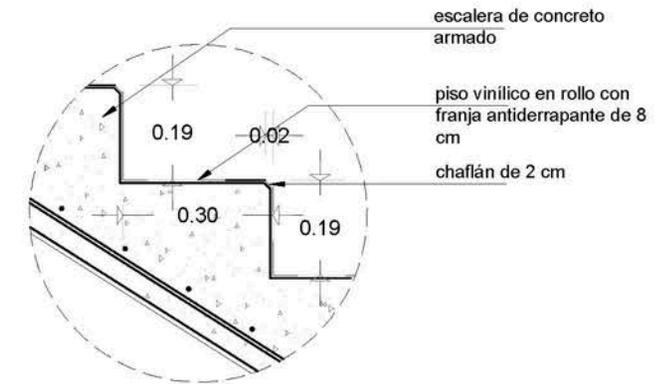
ESCALA GRÁFICA

1:50



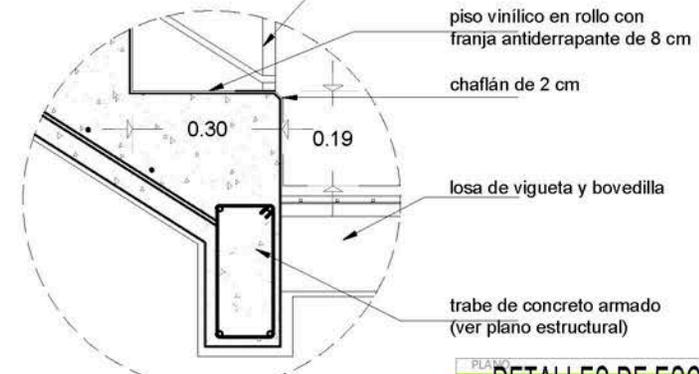
detalle 02

escalera interior casa A1-A2
esc 1:15



detalle 03

escalera interior casa A1-A2
esc 1:15



detalle 04

escalera interior casa A1-A2
esc 1:15



croquis de localización



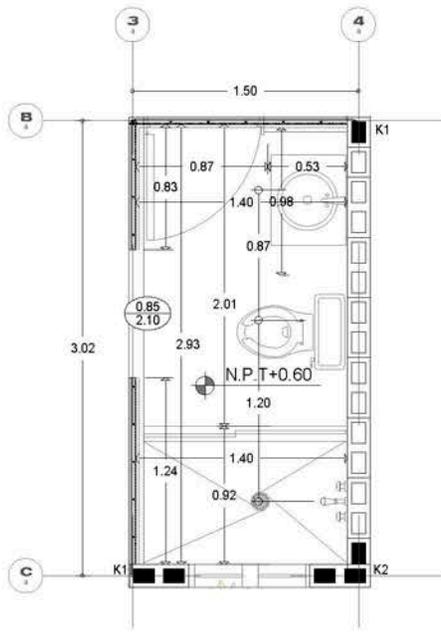
corte o planta esquemática



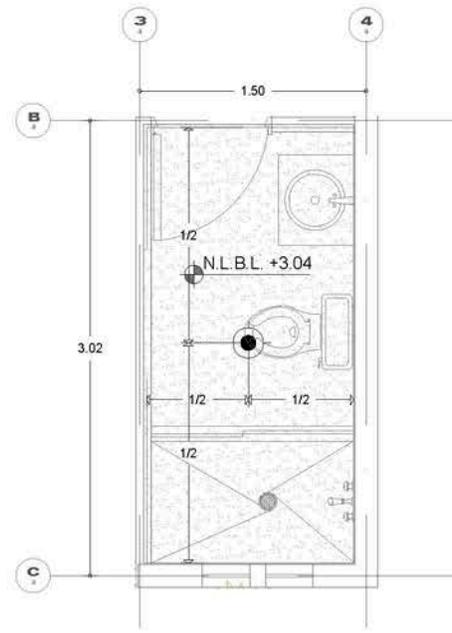
Vivienda en Reilingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

• detalles de escalera

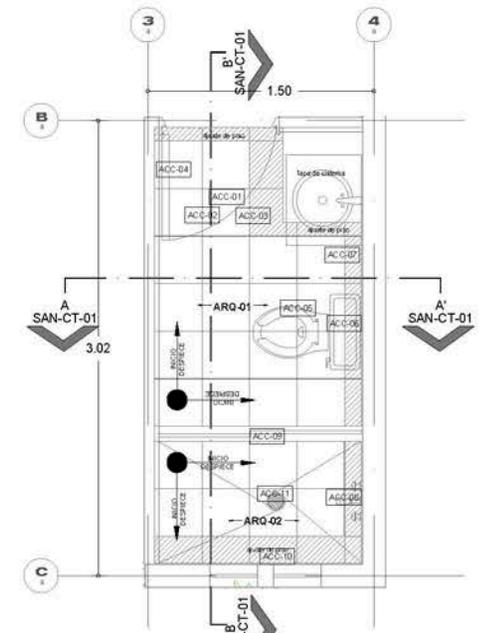
PLANO	DETALLES DE ESCALERA		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		ESC-CT-03
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			indicada



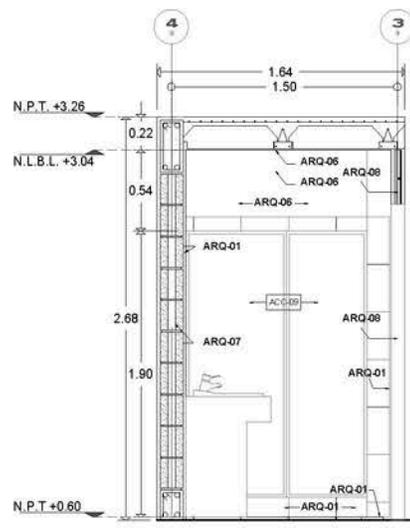
planta de albañilería casa tipo A1



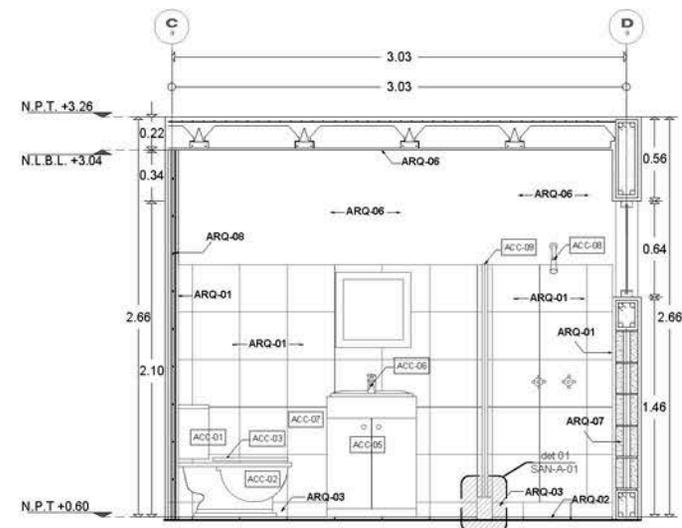
planta de iluminación casa tipo A1



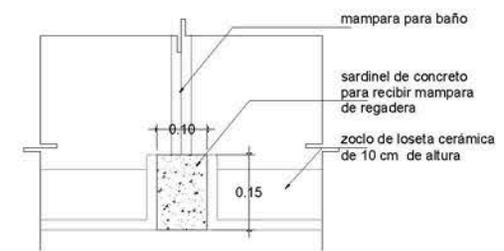
planta de acabados casa tipo A1



corte A-A' casa tipo A1

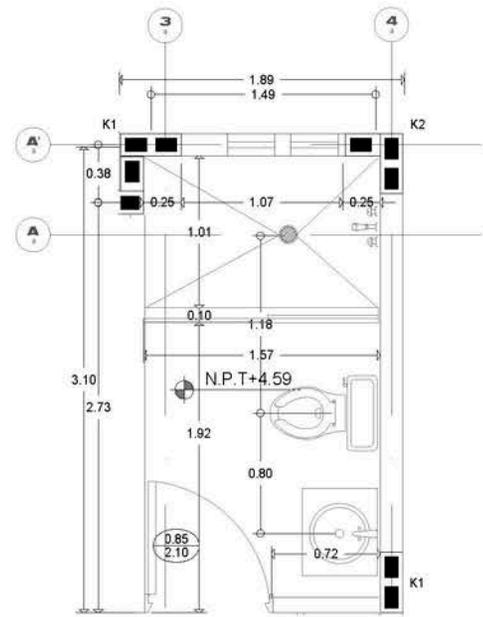


corte B-B casa tipo A1

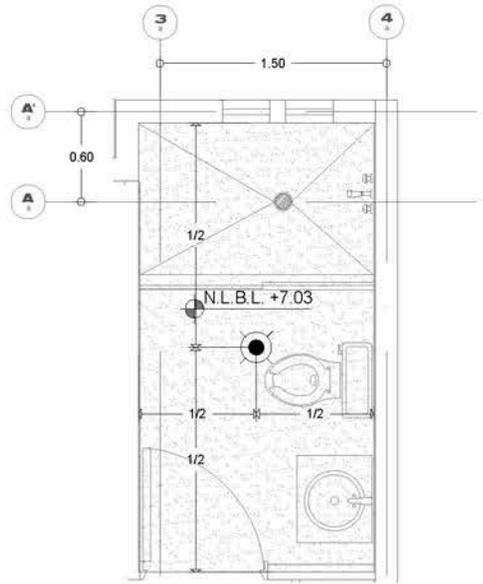


detalle 01
sardin en baño
esc 1:15

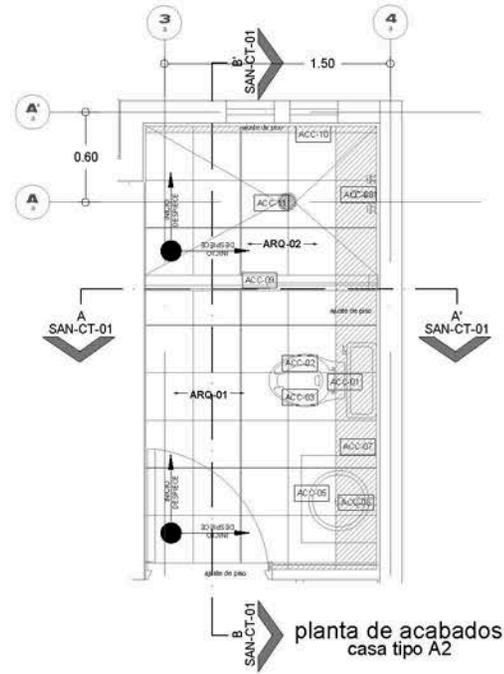
PLAN	DETALLES SANITARIOS CT A1		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		SAN-A-01
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:50



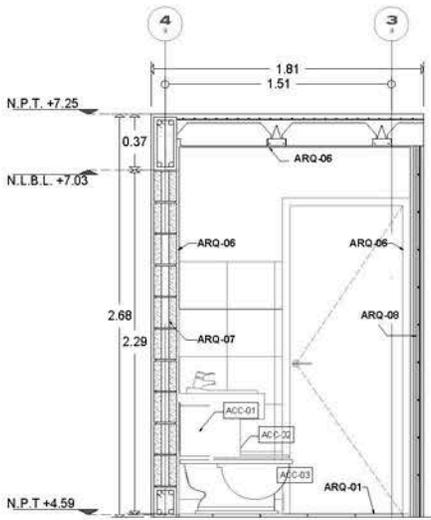
planta de albañilería
casa tipo A2



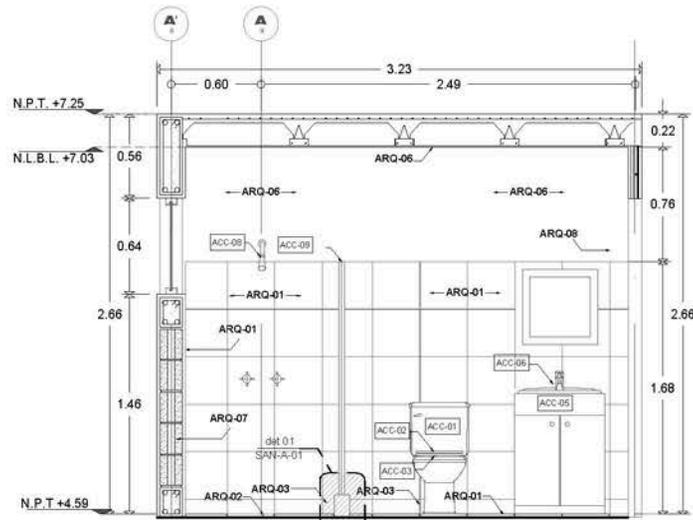
planta de iluminación
casa tipo A2



planta de acabados
casa tipo A2

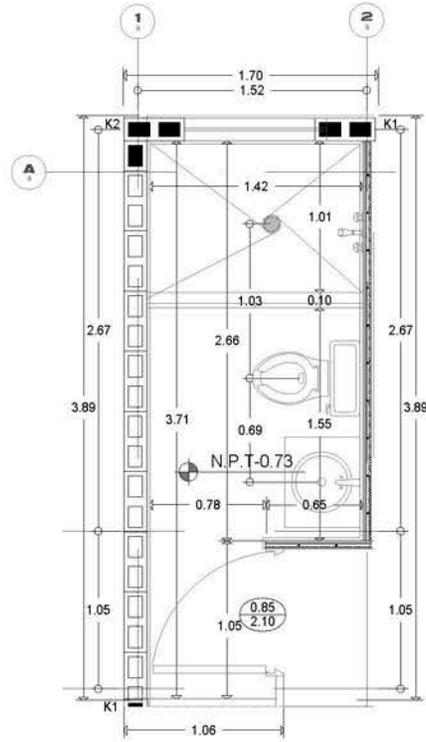


corte A-A'
casa tipo A2

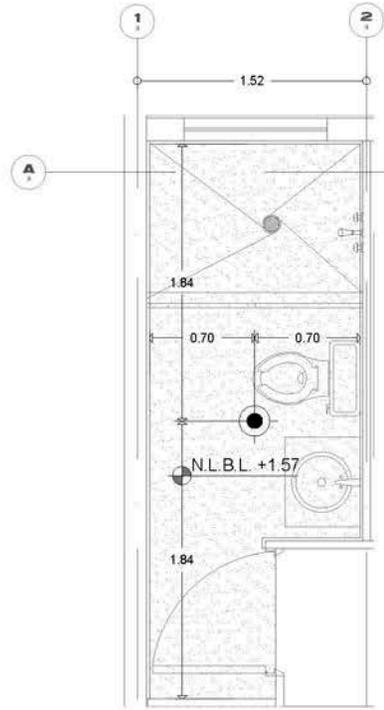


corte B-B'
casa tipo A2

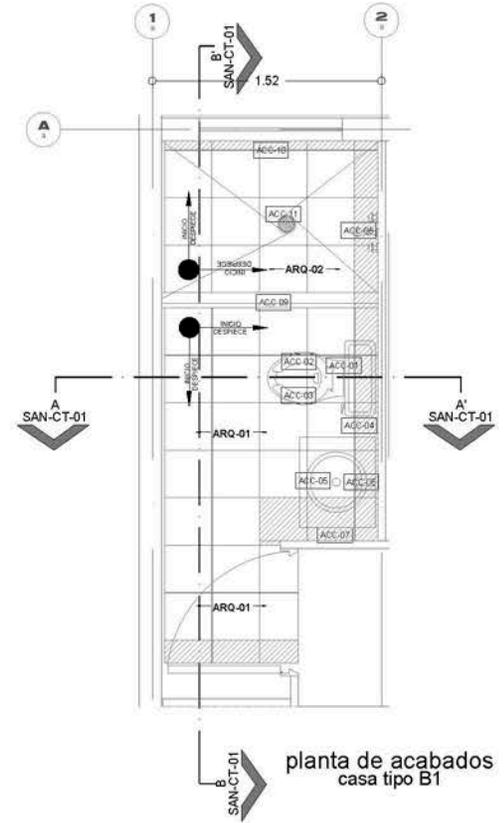
PLAN	DETALLES SANITARIOS CT-A2		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		SAN-A-02
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:50



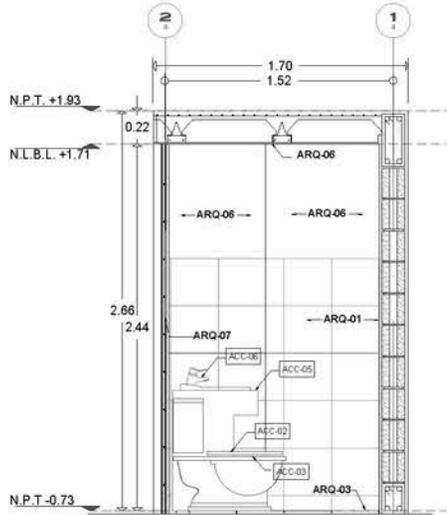
planta de albañilería casa tipo B1



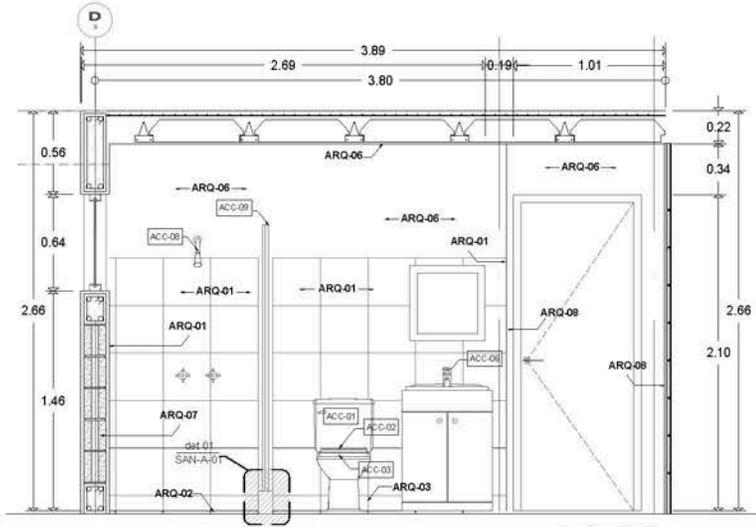
planta de iluminación casa tipo B1



planta de acabados casa tipo B1



corte A-A'
 casa tipo B1



corte B-B'
 casa tipo B1

PLAN: **DETALLES SANITARIOS CT B1**

NOMBRE: Diana Victoria González Rosales

FECHA: 2024 COTAS: metros

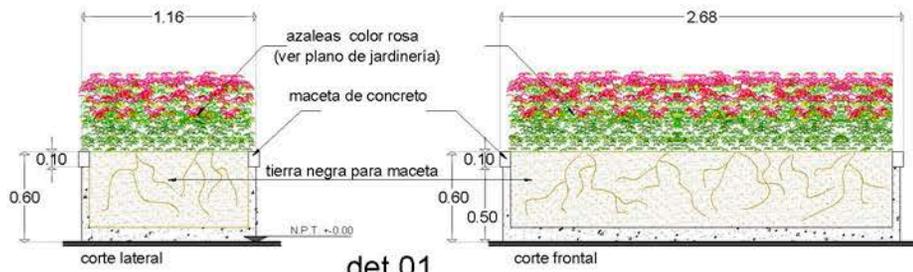
ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 10 15

CLAVE

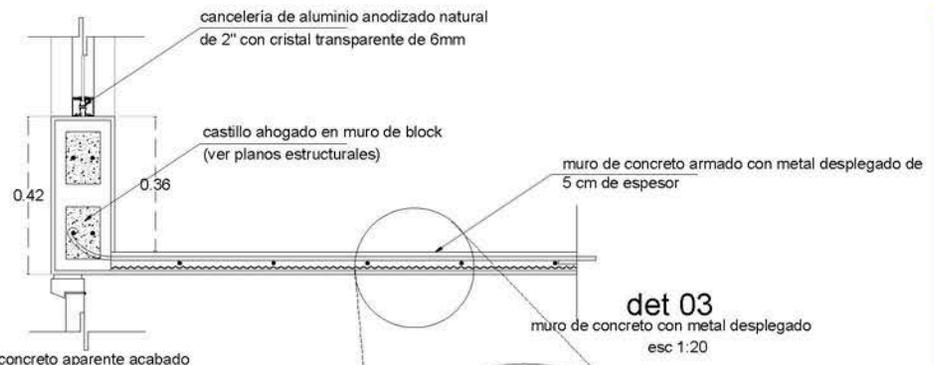
SAN-B-01

ESCALA

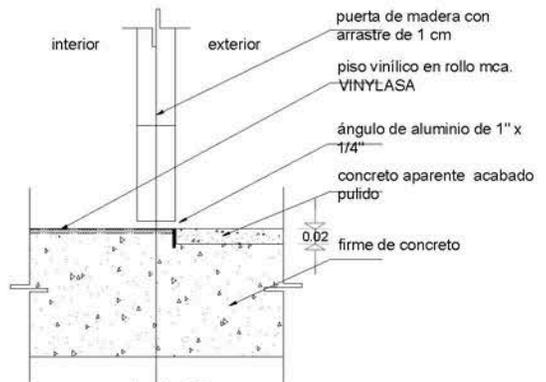
1:50



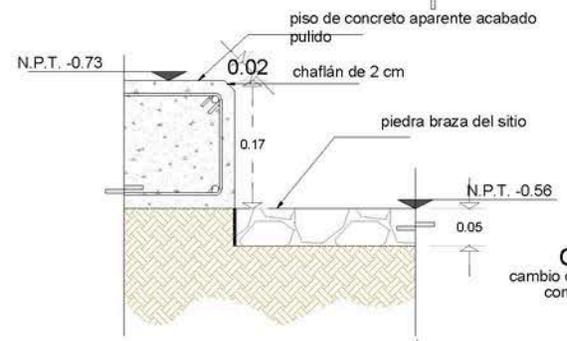
det 01
jardineras en entrada
esc 1:50



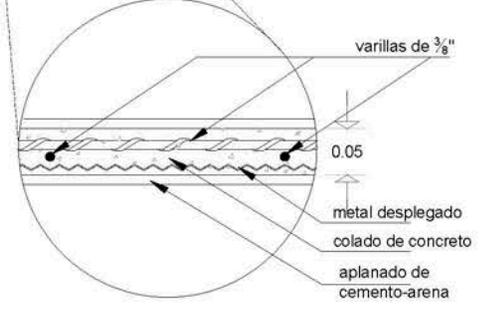
det 03
muro de concreto con metal desplegado
esc 1:20



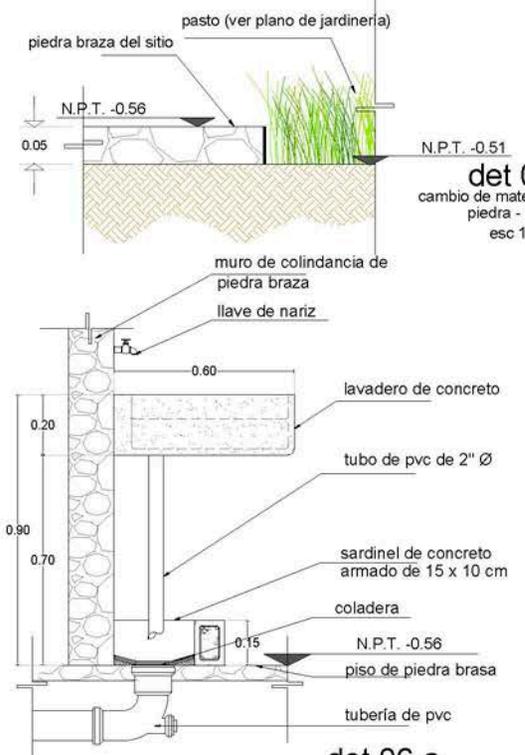
det 02
cambio de material en piso
vinílico - concreto
esc 1:10



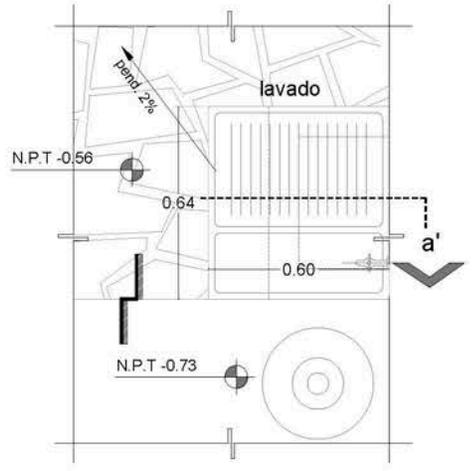
det 04
cambio de material en piso
concreto - piedra
esc 1:10



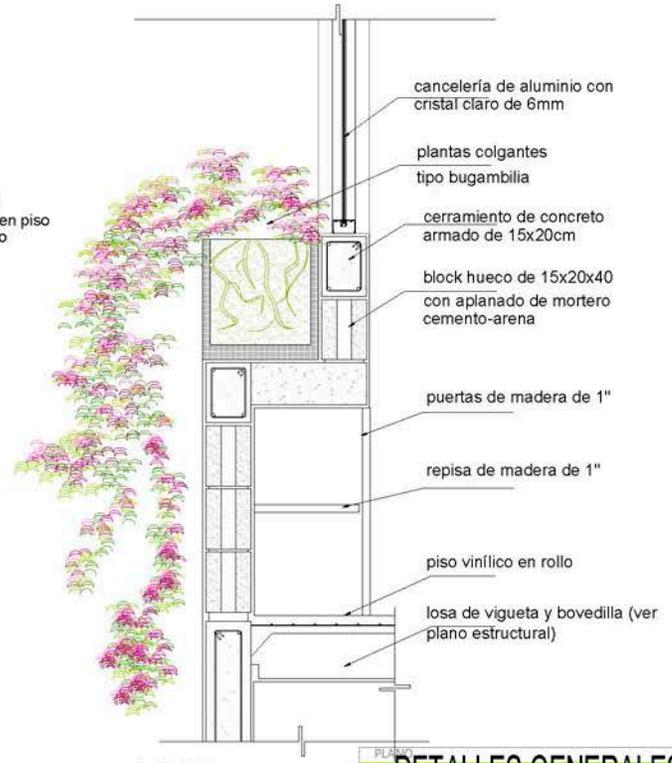
det 05
cambio de material en piso
piedra - pasto
esc 1:10



det 06 a
corte "a" lavadero tipo
esc 1:25



det 06
planta zona de lavado
esc 1:25



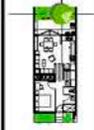
det 07
jardinera
esc 1:25



croquis de localización



corte o planta esquemática

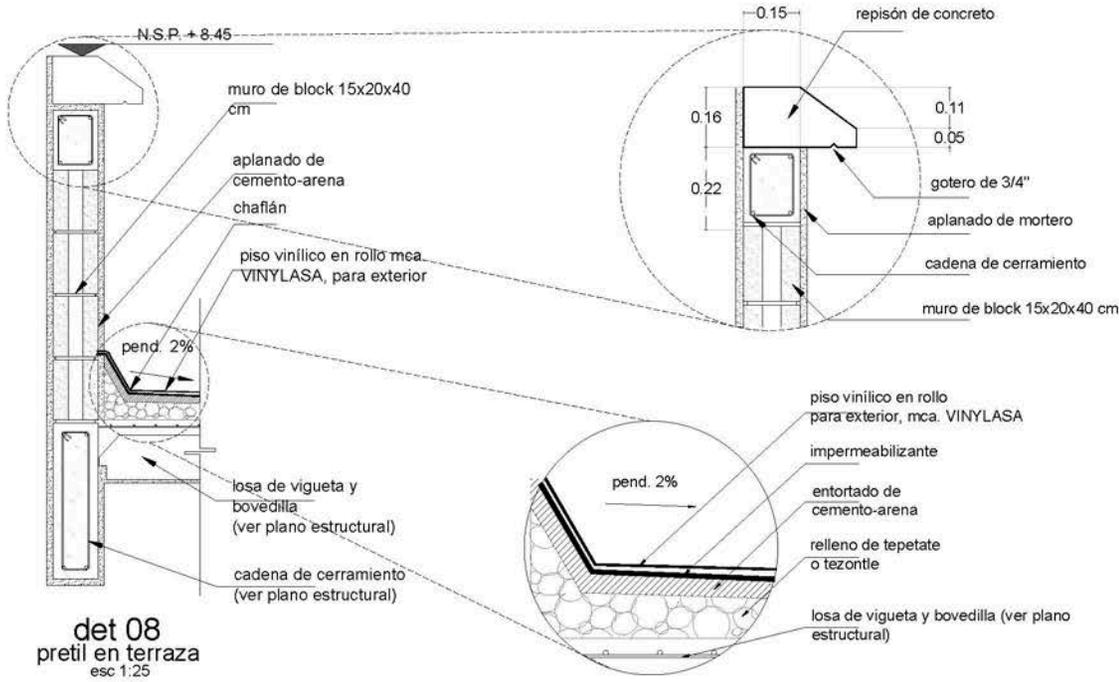


Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

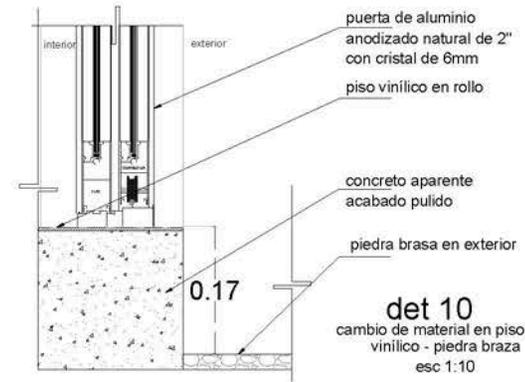
DETALLES GENERALES

PLANO
NOMBRE
Diana Victoria González Rosales
FECHA 2021 COTAS metros ESCALA indicada
ESCALA GRÁFICA

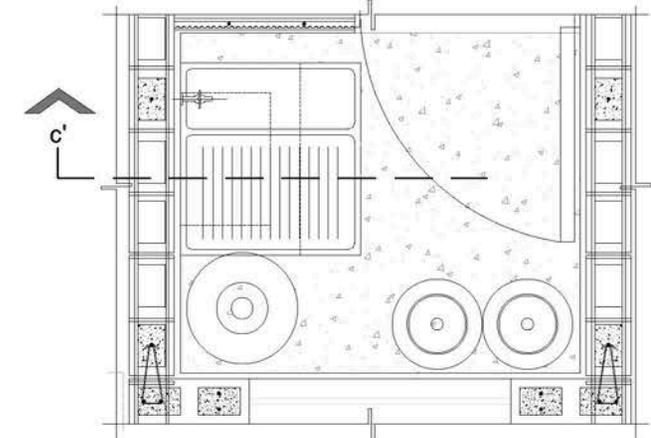
CLAVE
DG-CT-01
ESCALA indicada



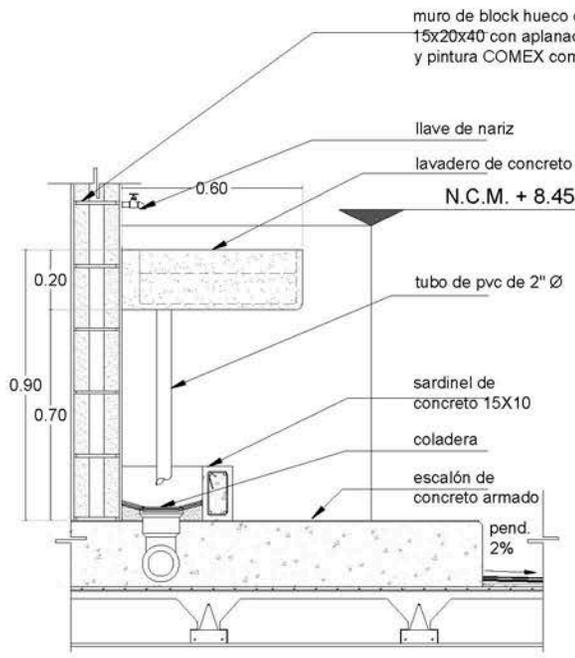
det 08
pretil en terraza
esc 1:25



det 10
cambio de material en piso vinílico - piedra brasa
esc 1:10



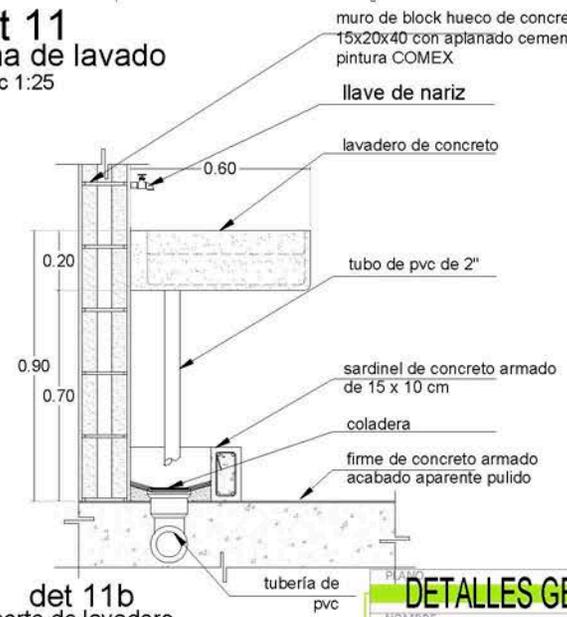
det 11
planta zona de lavado
esc 1:25



det 09 a
corte de lavadero
esc 1:25



det 09
zona de lavado
esc 1:25



det 11b
corte de lavadero
esc 1:25

PLANO

DETALLES GENERALES

NOMBRE
Diana Victoria González Rosales

FECHA 2024 COTAS metros ESCALA indicada

ESCALA GRÁFICA



croquis de localización



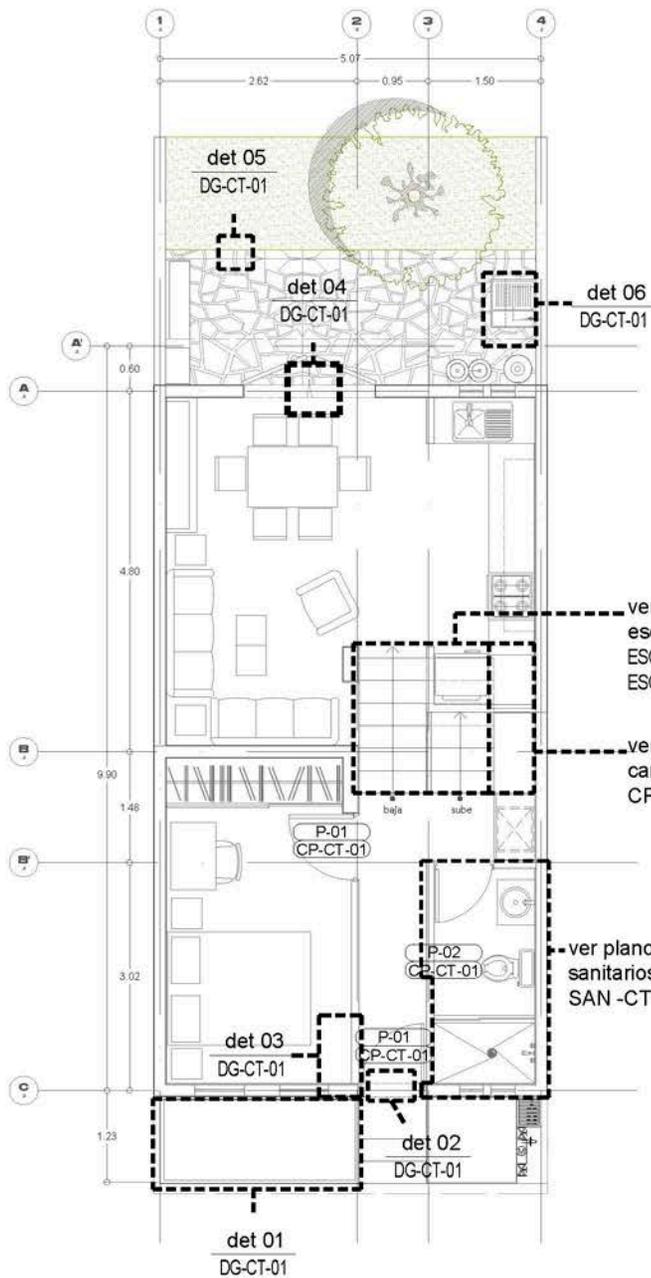
corte o planta esquemática



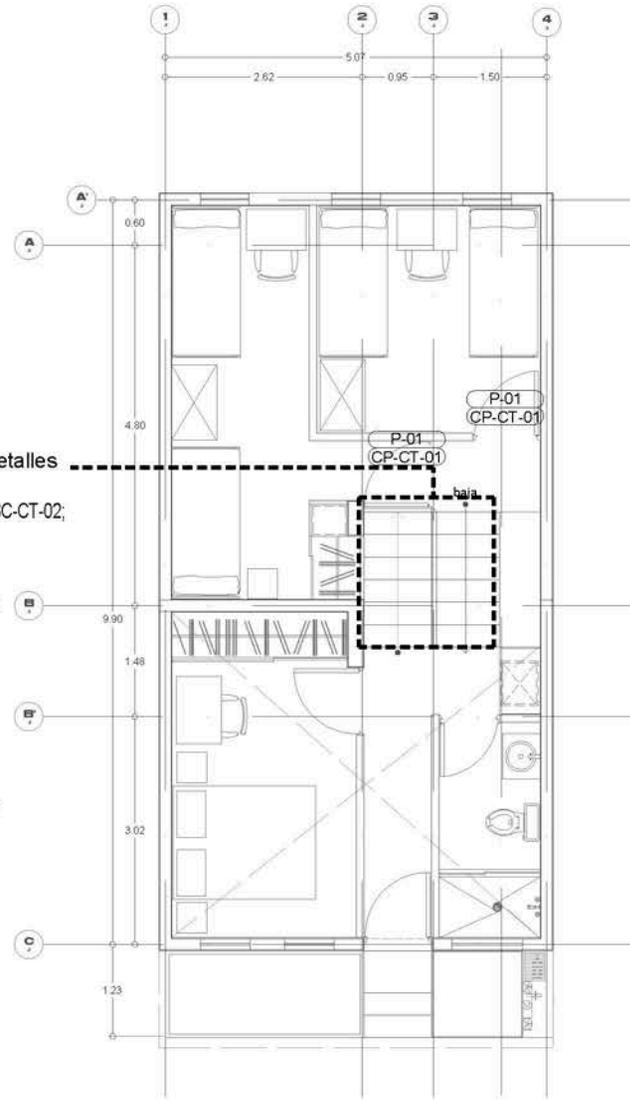
Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

• detalles generales

CLAVE
DG-CT-02



planta baja
casa tipo A1



planta alta
casa tipo A1



croquis de localización

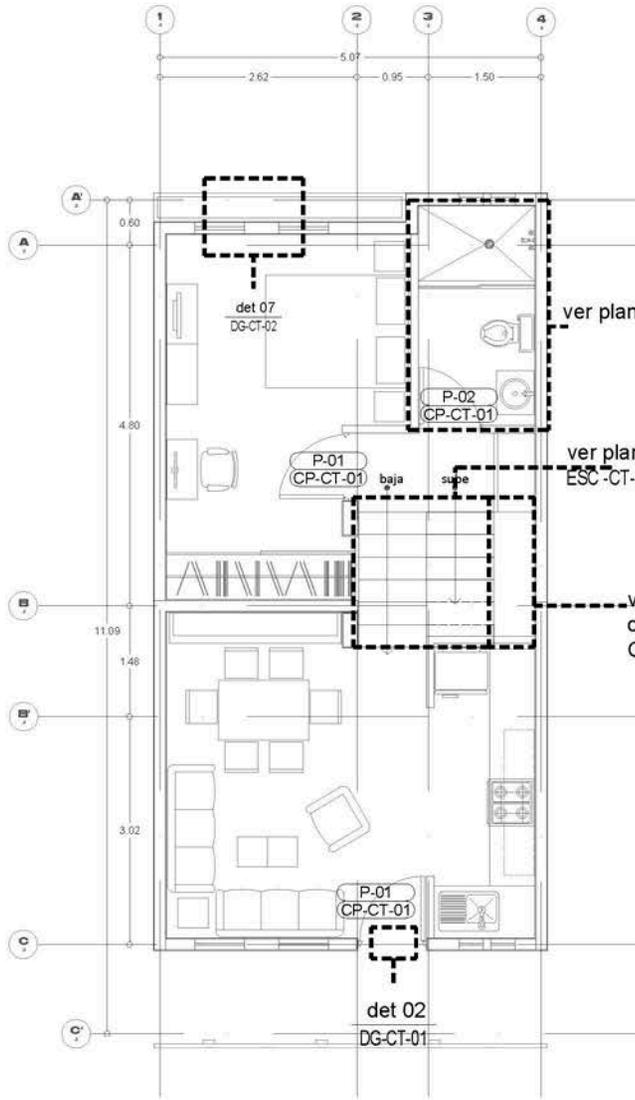


croquis de planta esquemática

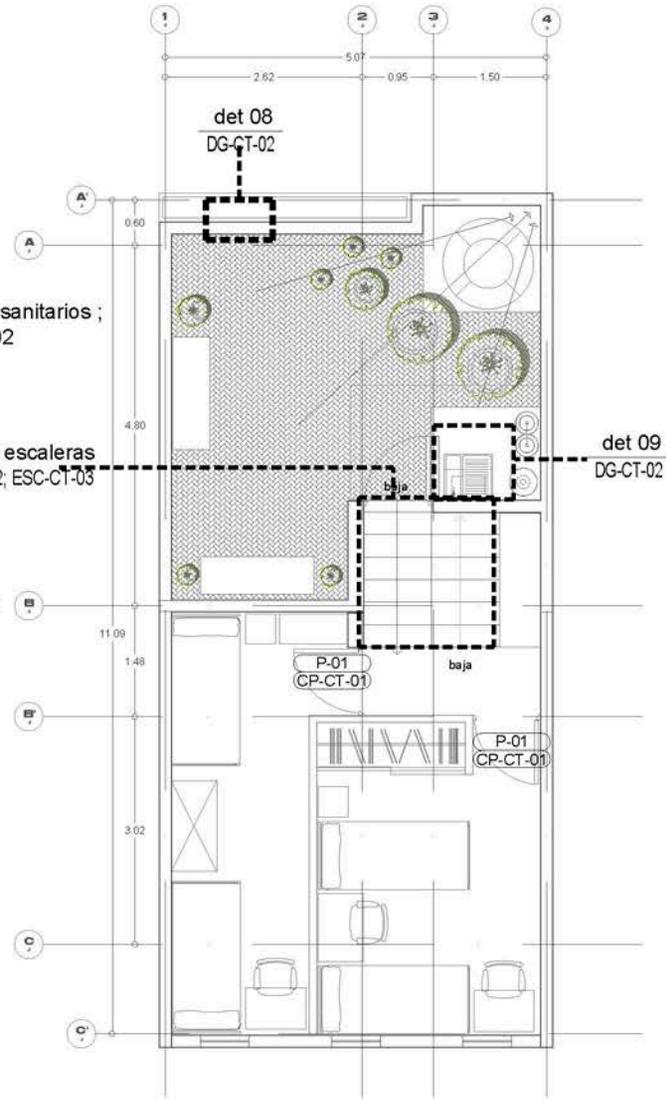


Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	LOCALIZACIÓN DE DETALLES CT A1		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		LO-A-01
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA	0 5 10 15 20 30		1:100

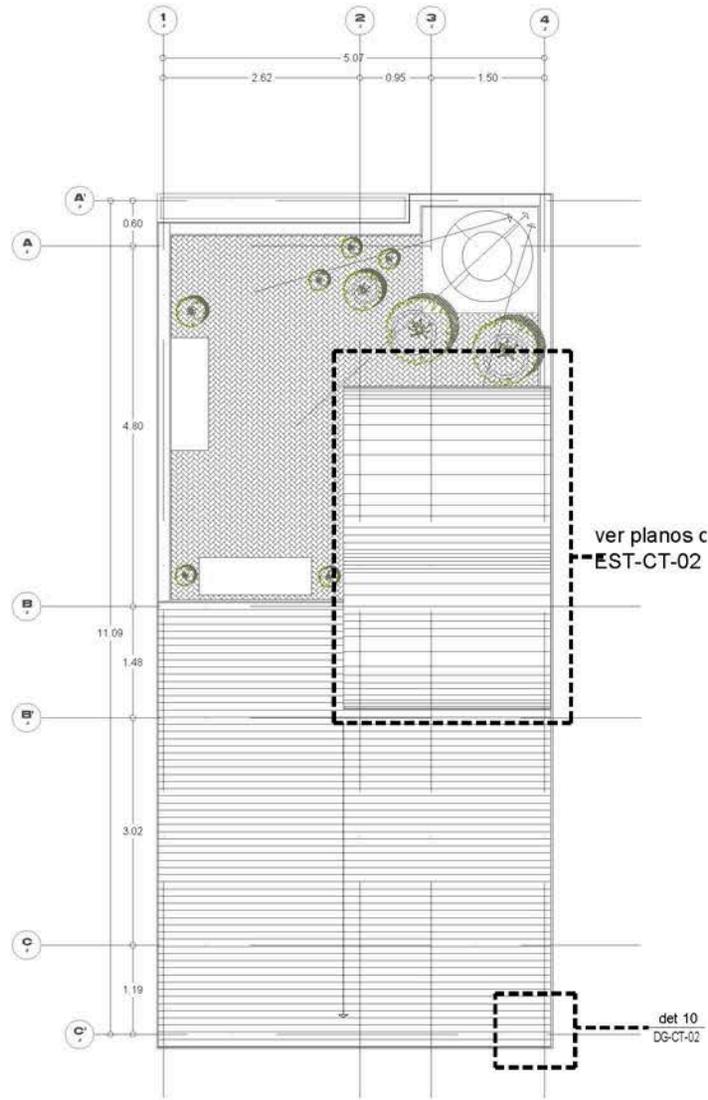


planta baja
casa tipo A2



planta alta
casa tipo A2

PLANO	LOCALIZACIÓN DE DETALLES CT A2		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		LO-A-02
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



planta de techos
azotea y cubierta



croquis de localización

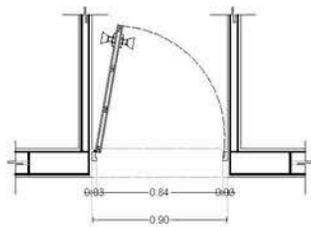


corte o planta esquemática

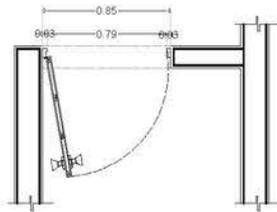


Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

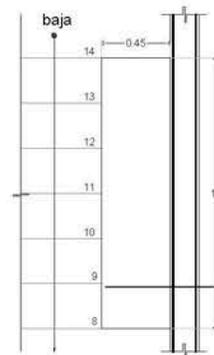
PLANO	LOCALIZACIÓN DE DETALLES TECHOS		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		LO-A-03
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



P-01
puerta tipo en acceso principal
y recámaras
esc 1:50



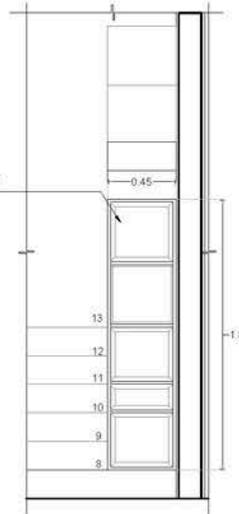
P-02
puerta tipo en baño
esc 1:50



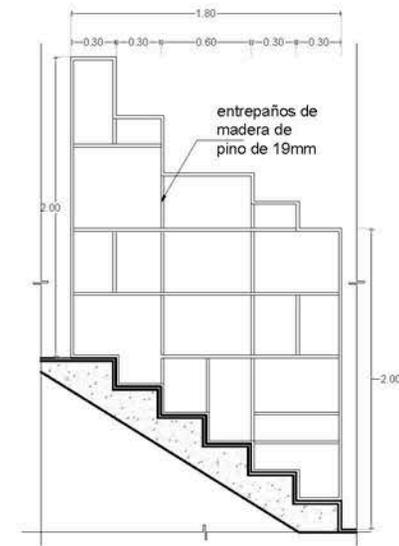
mob-01
mueble fijo tipo librero
esc 1:50

CP-CT-02
f-f

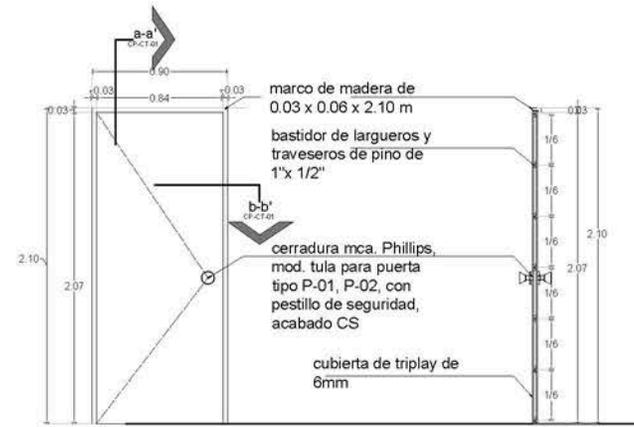
entrepaños
de madera
de pino de
19mm



corte f-f
mb-01
esc 1:50



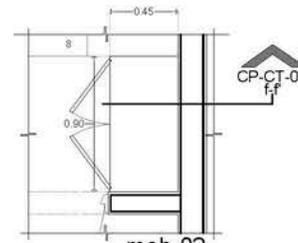
alzado frontal
mueble fijo tipo librero
esc 1:50



alzado frontal
P-01

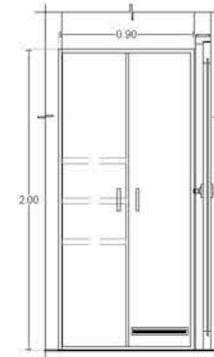
corte a-a'
P-01

marco de madera de
0.03 x 0.06 x 2.10 m
bastidor de largueros y
traveseros de pino de
1"x 1/2"
cerradura mca. Phillips,
mod. tula para puerta
tipo P-01, P-02, con
pestillo de seguridad,
acabado CS
cubierta de triplay de
6mm

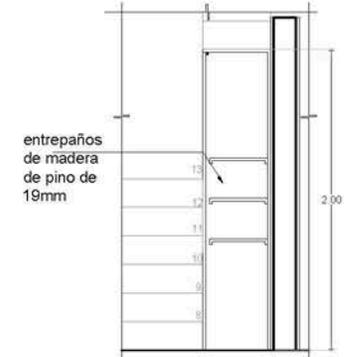


mob-02
mueble fijo para blancos y
limpieza
esc 1:50

CP-CT-02
f-f

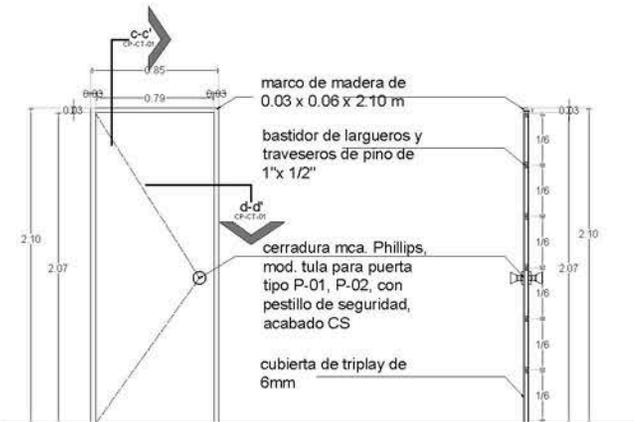


alzado frontal
mb-02
esc 1:50



corte lateral f-f
mb-02
esc 1:50

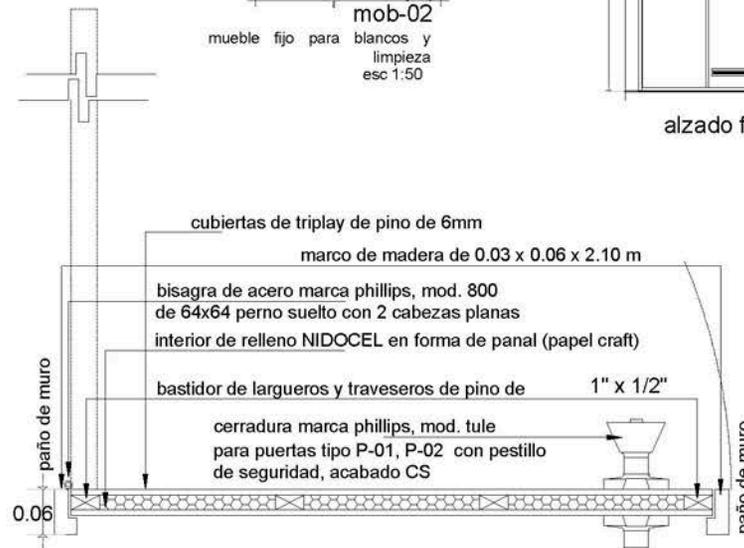
entrepaños
de madera
de pino de
19mm



alzado frontal
P-02

corte c-c'
P-01

marco de madera de
0.03 x 0.06 x 2.10 m
bastidor de largueros y
traveseros de pino de
1"x 1/2"
cerradura mca. Phillips,
mod. tula para puerta
tipo P-01, P-02, con
pestillo de seguridad,
acabado CS
cubierta de triplay de
6mm



corte b-b' y d-d'

P-01 y P-02
esc 1:10

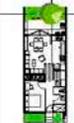
PLANO
DETALLES DE CARPINTERÍA
NOMBRE
Diana Victoria González Rosales
FECHA 2021 COTAS metros
ESCALA GRÁFICA
0 1 2 3 4 5 10 15
ESCALA 1:50



croquis de
localización



corte o planta
esquemática

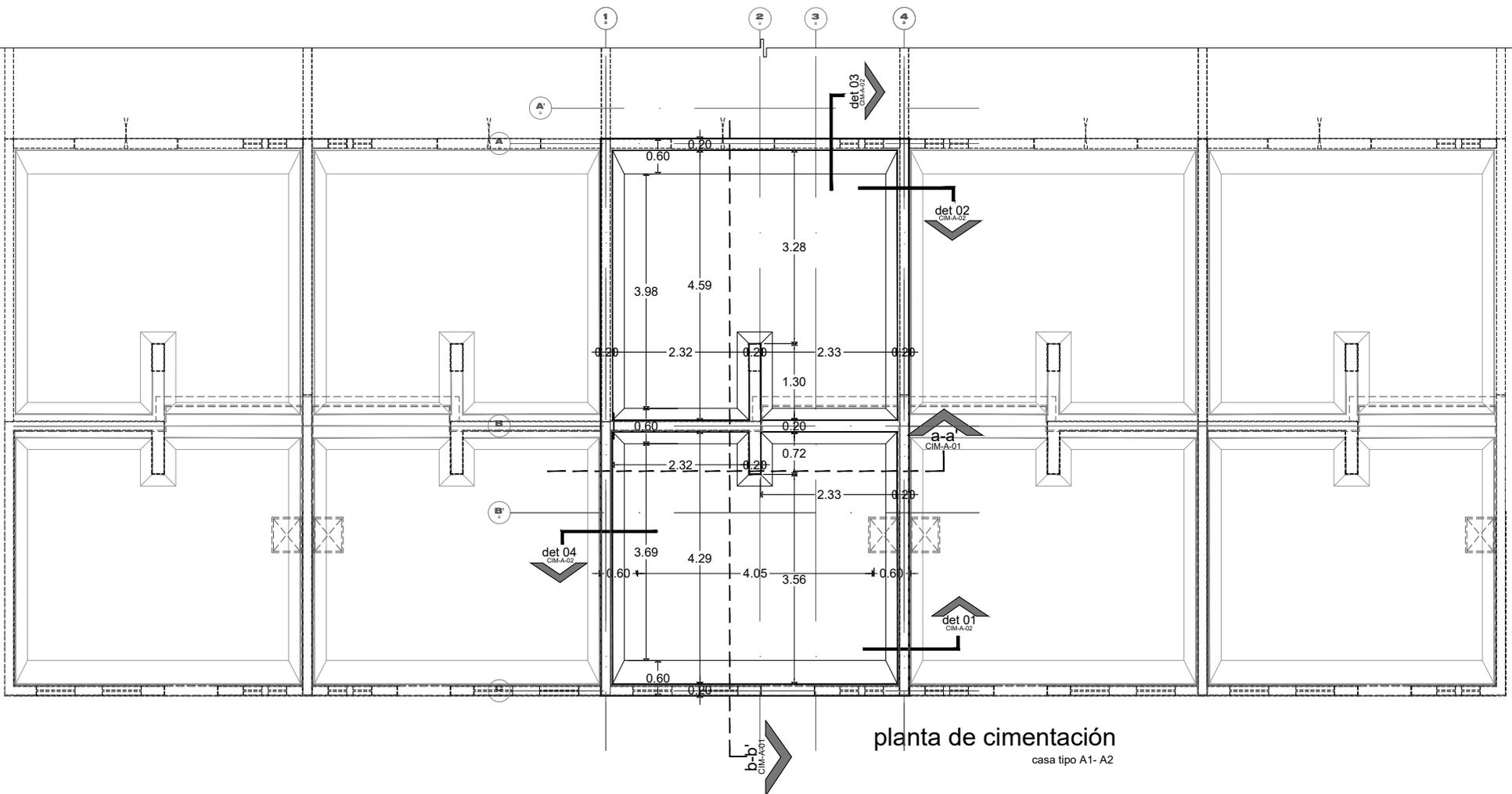


Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

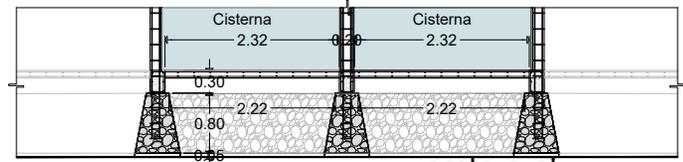
CLAVE

CP-CT-01

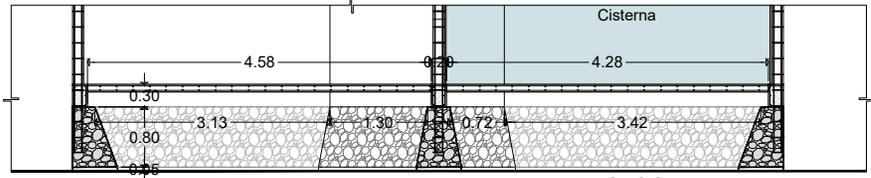
ESCALA 1:50



planta de cimentación
casa tipo A1- A2



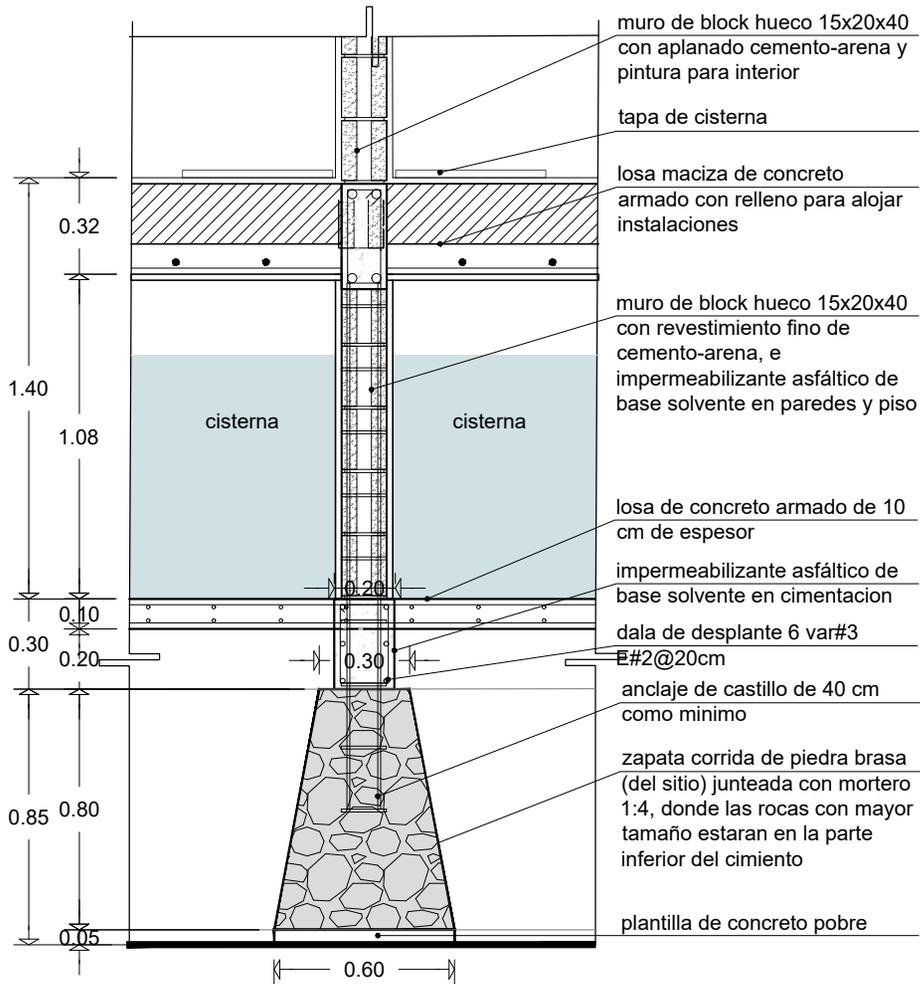
corte a-a'
zapatas corridas CTA
esc 1:100



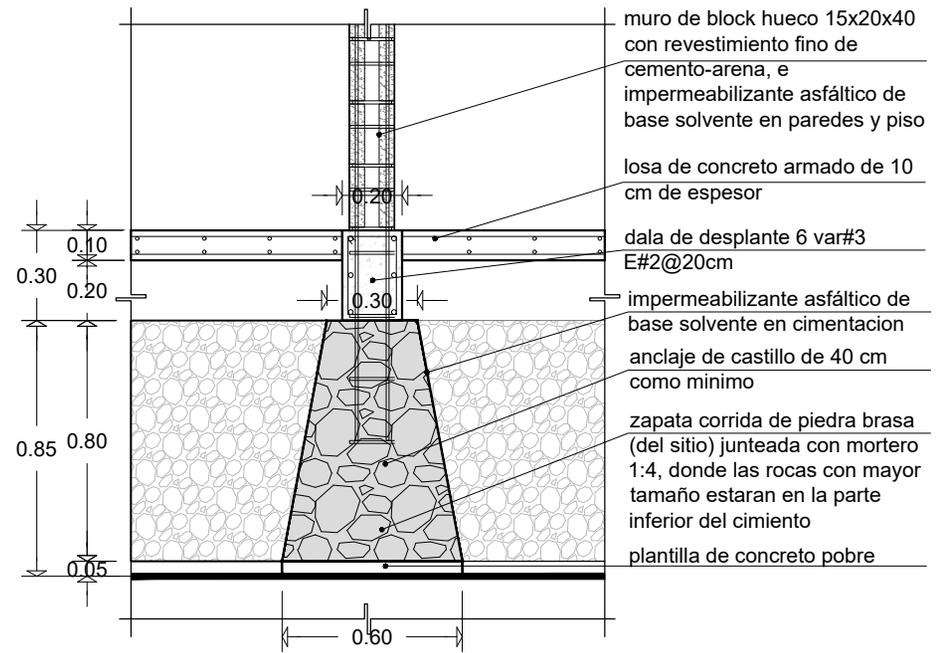
corte b-b'
zapatas corridas CTA
esc 1:100

PLANO
CIMENTACIÓN CT A1-A2
NOMBRE
Diana Victoria González Rosales
FECHA 2024 COTAS metros
ESCALA GRÁFICA
0 0.5 1 1.5 2 3 4 5 8

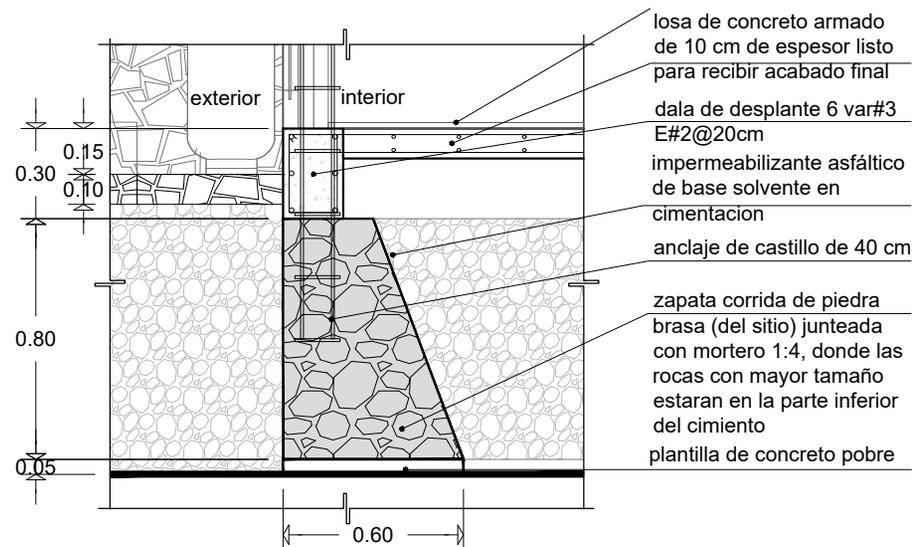
CLAVE
CIM-A-01
ESCALA
1:100



det 01/ det-04
zapata corrida de cimentación y cisterna
esc 1:25

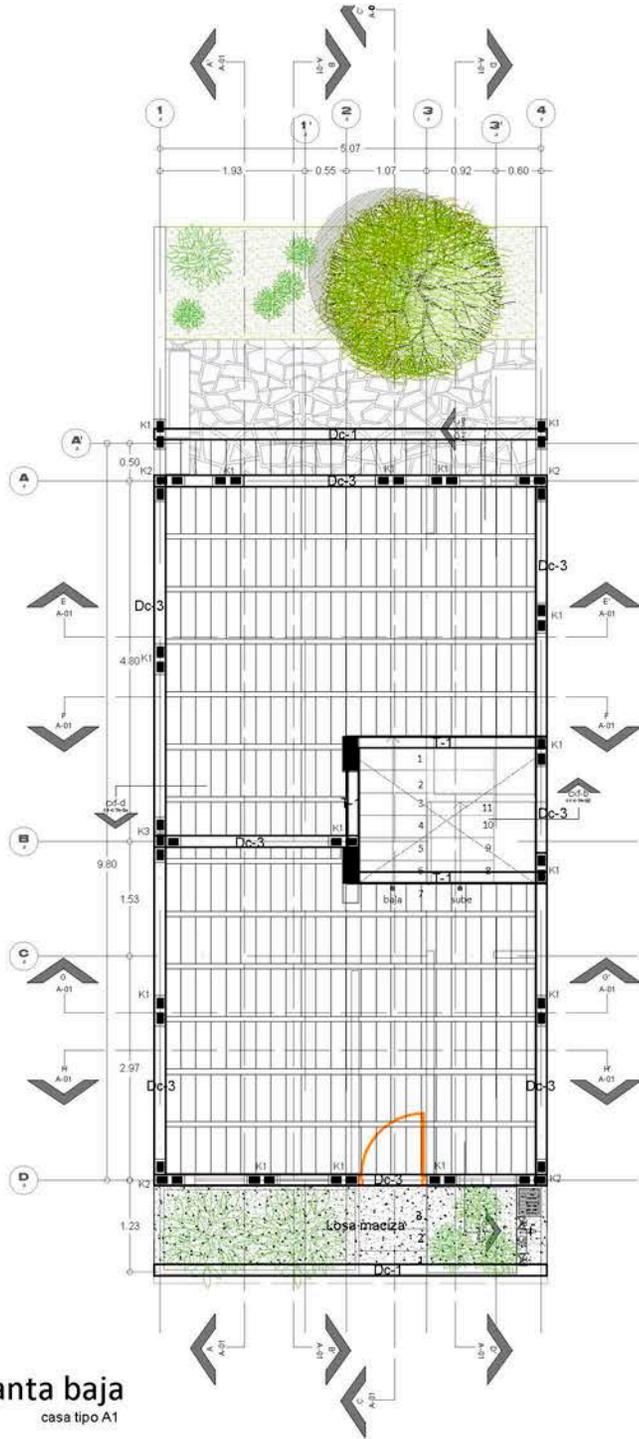


det 02
zapata corrida de cimentación
esc 1:25

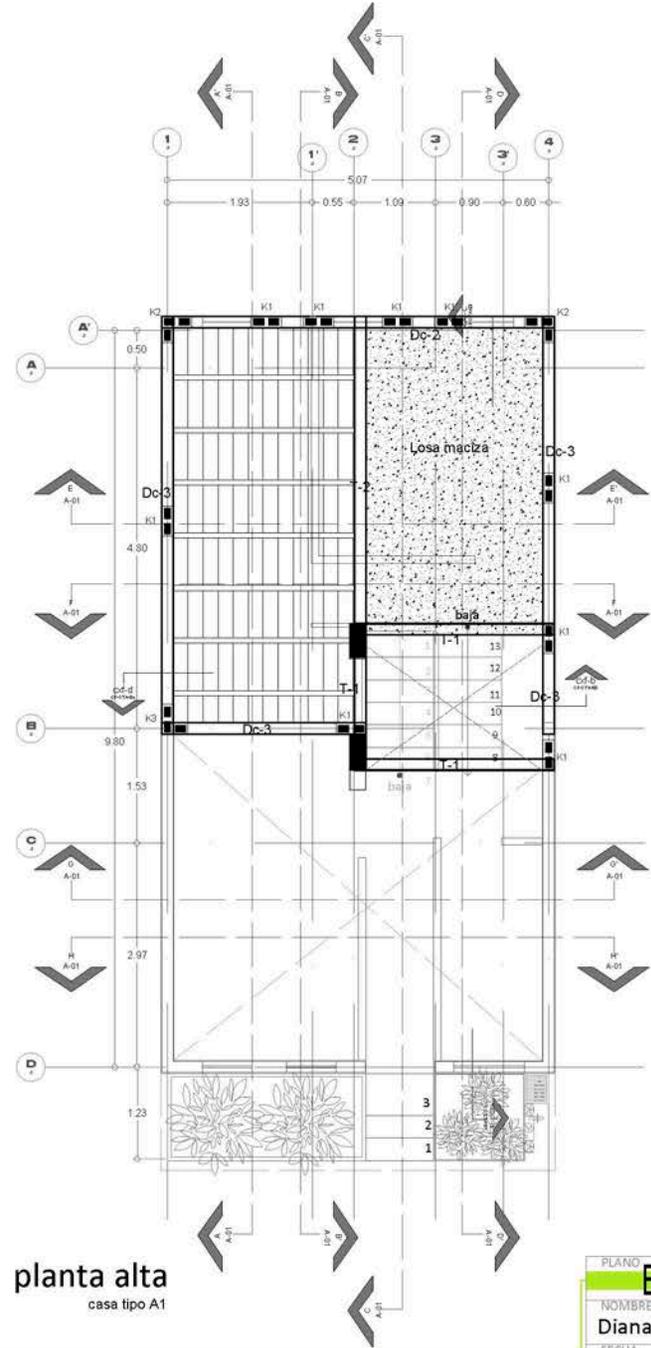


det 03
zapata corrida de cimentación
esc 1:25

PLANO	DETALLES DE CIMENTACIÓN CTA		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		CIM-A-02
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:25

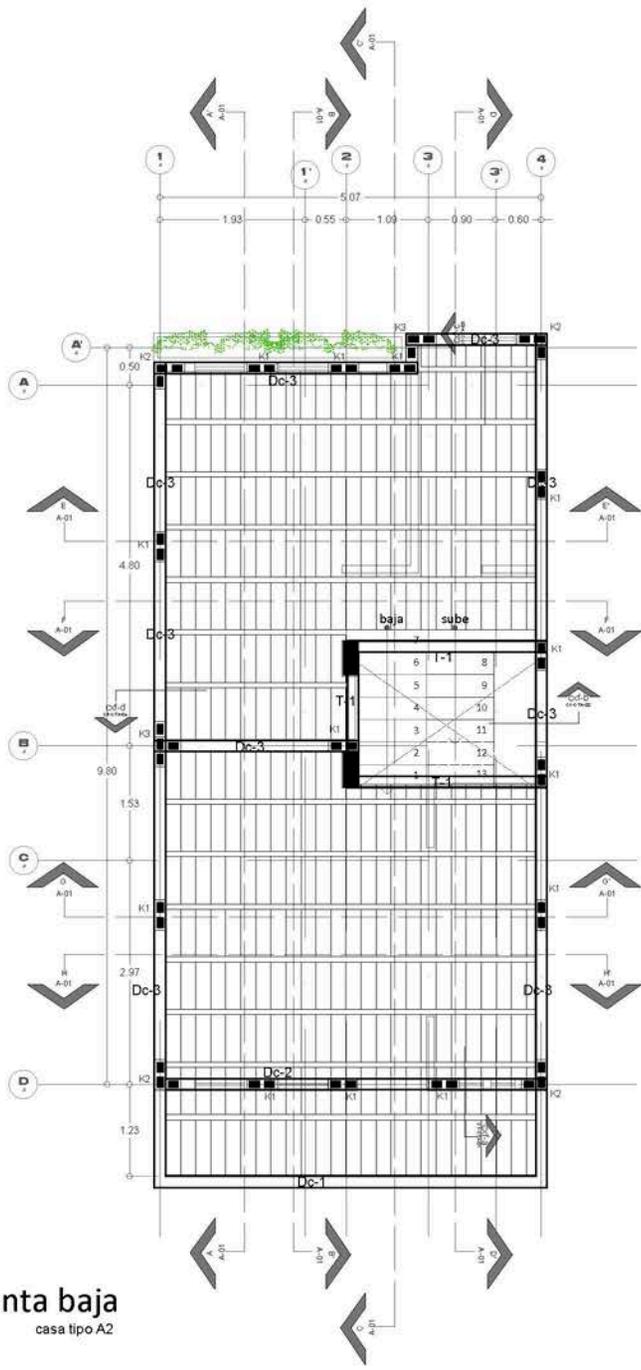


planta baja
casa tipo A1

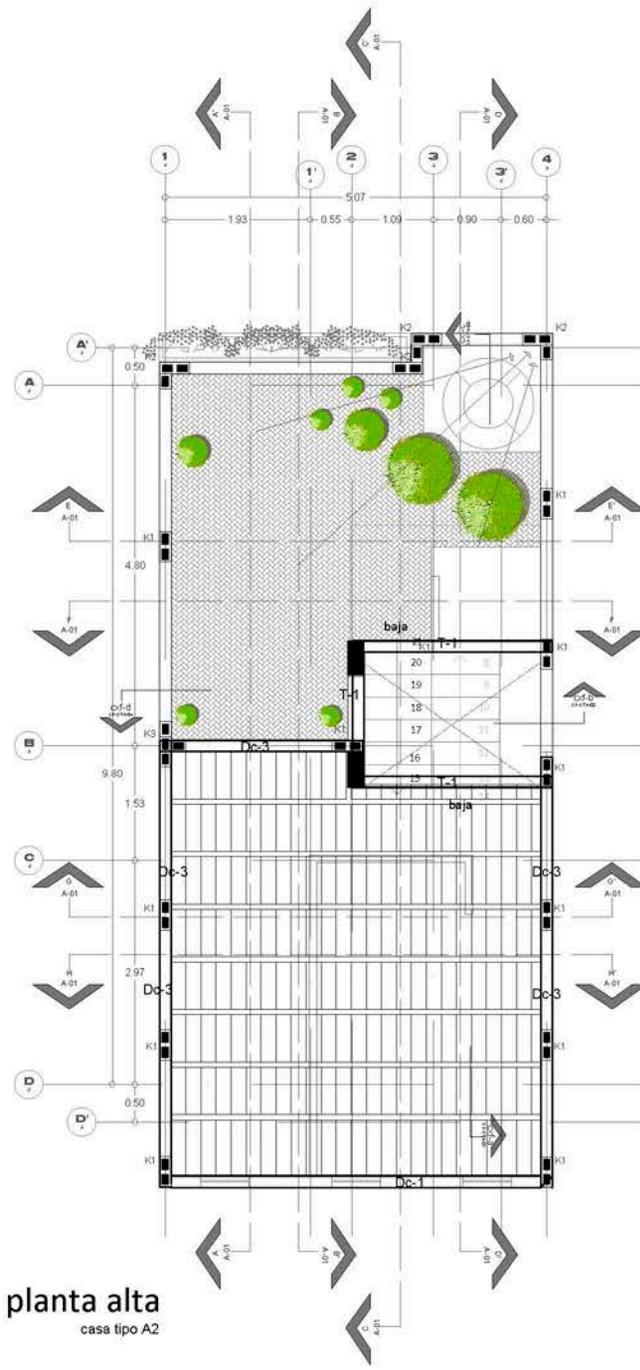


planta alta
casa tipo A1

PLANO	ESTRUCTURA CT A1		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		E-A-01
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100

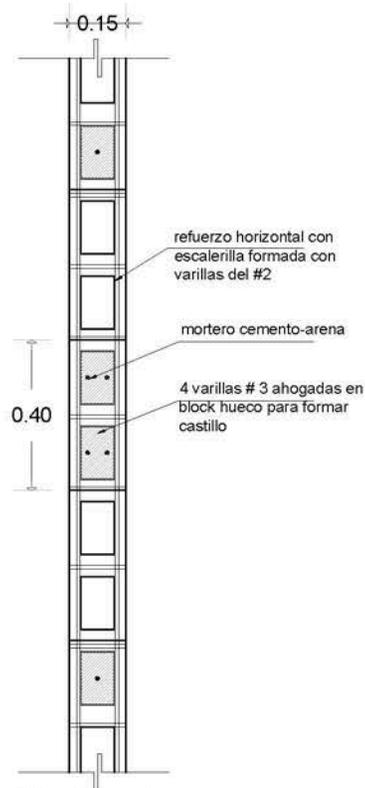


planta baja
casa tipo A2



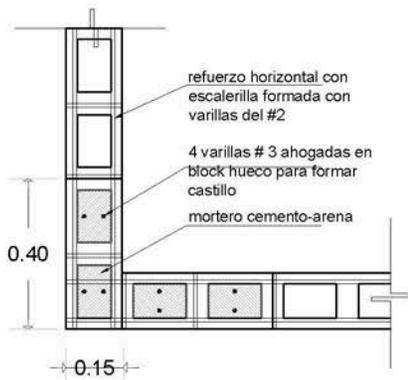
planta alta
casa tipo A2

PLANO	ESTRUCTURA CT A2		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		E-A-02
FECHA	2021	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



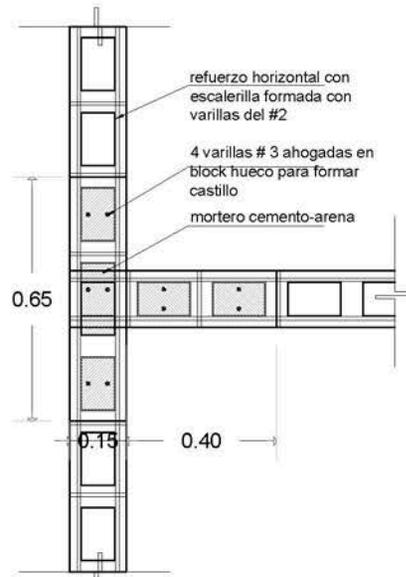
det 01 K1 castillo ahogado en muro

planta muro de carga
esc 1:20



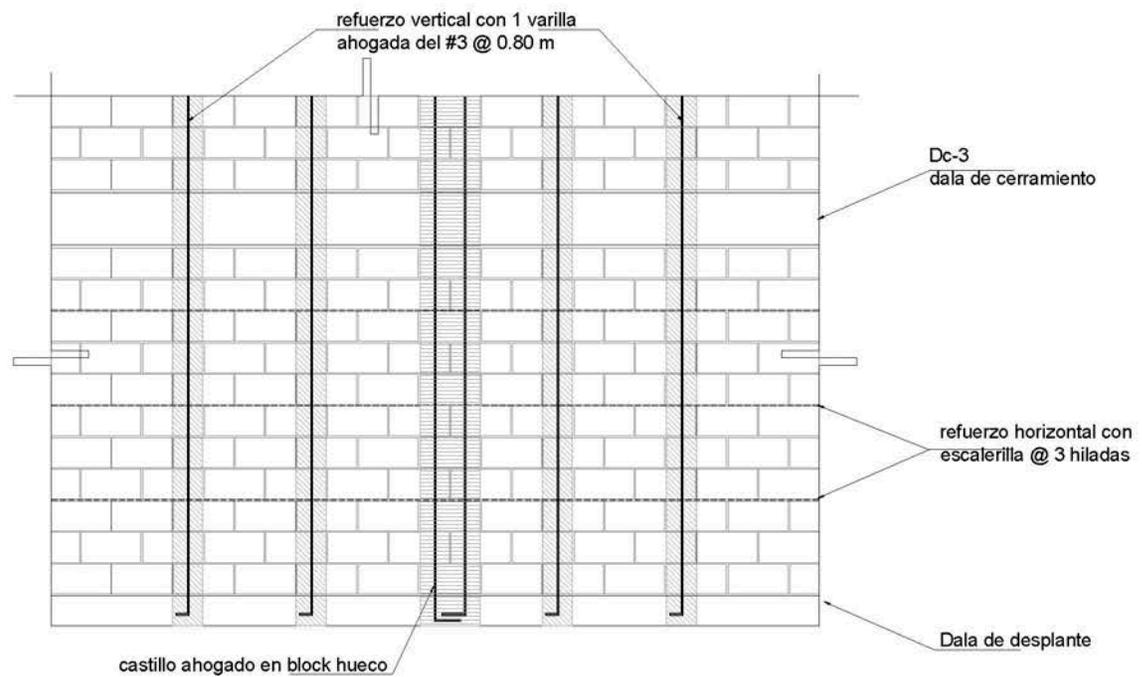
K2 castillo ahogado en muro

planta muro de carga
esc 1:20



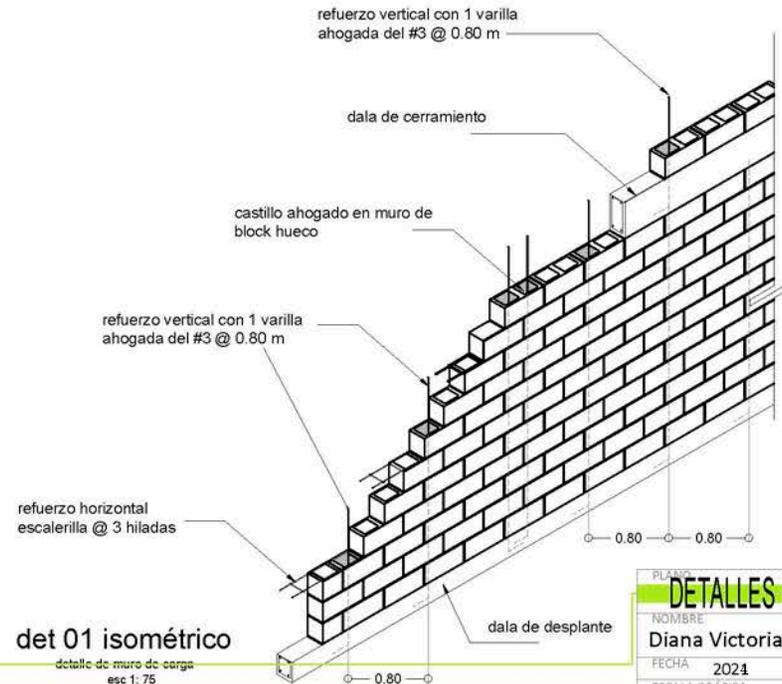
K3 castillo ahogado en muro

planta muro de carga
esc 1:20



det 01 alzado muro de carga

K1 castillo ahogado en muro
esc 1:50



det 01 isométrico

detalle de muro de carga
esc 1:75

PLANO DE
DETALLES ESTRUCTURALES

NOMBRE
Diana Victoria González Rosales

FECHA 2021 COTAS metros ESCALA indicada

ESCALA GRÁFICA



croquis de localización



corte o planta esquemática



Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

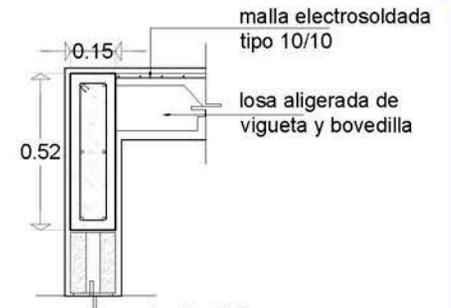
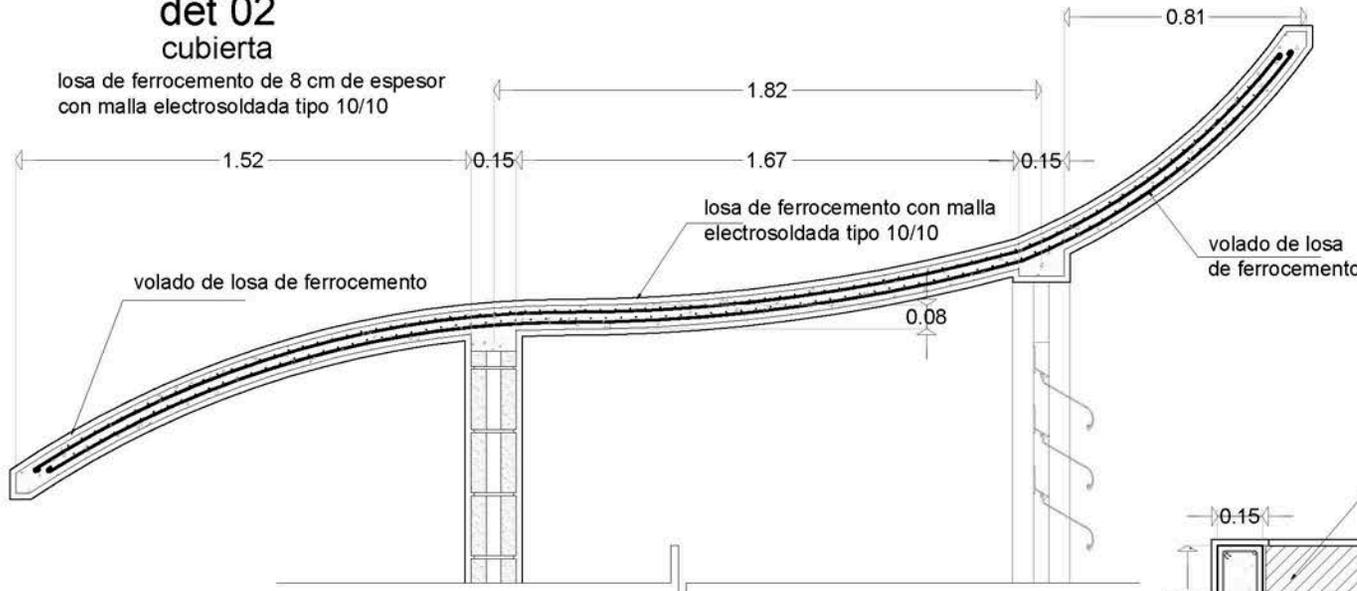
CLAVE

DE-CT-01

ESCALA indicada

det 02 cubierta

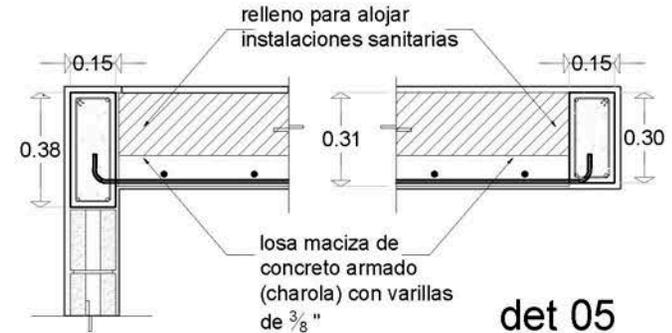
losa de ferrocemento de 8 cm de espesor con malla electrosoldada tipo 10/10



det 03

cerramiento tipo sobre muro de carga

4 varillas #3 con estribos de alambroñ #2 @15 cm



det 05

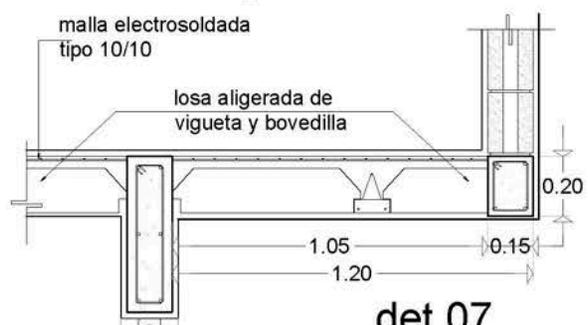
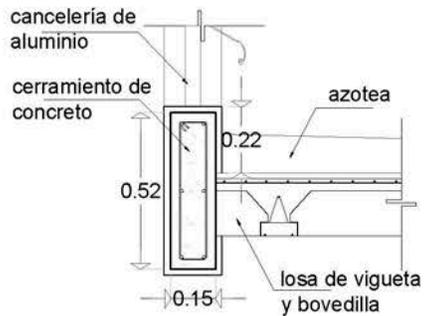
losa maciza y unión a trabe

4 varillas #3 con estribos de alambroñ #2 @15 cm

det 04

cerramiento y losa maciza en baño

4 varillas #3 con estribos de alambroñ #2 @15 cm



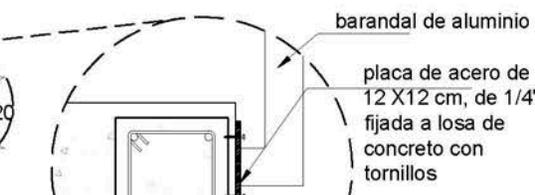
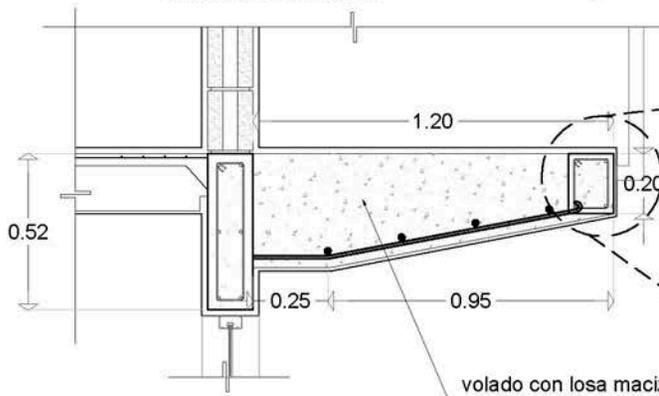
det 07

cerramiento de borde en volado

4 varillas #3 con estribos de alambroñ #2 @15 cm

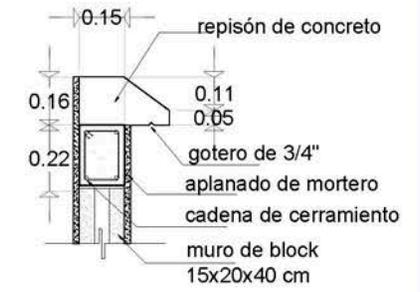
det 06

T-1
cerramiento en azotea



det 08a

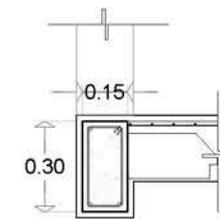
sujeción de barandal
esc 1:10



det 10

detalle de pretil en terraza

4 varillas #3 con estribos de alambroñ # 2 @ 15 cm



det 09

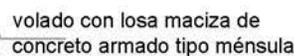
T-1 trabe tipo

4 varillas #3 con estribos de alambroñ #2 @15 cm

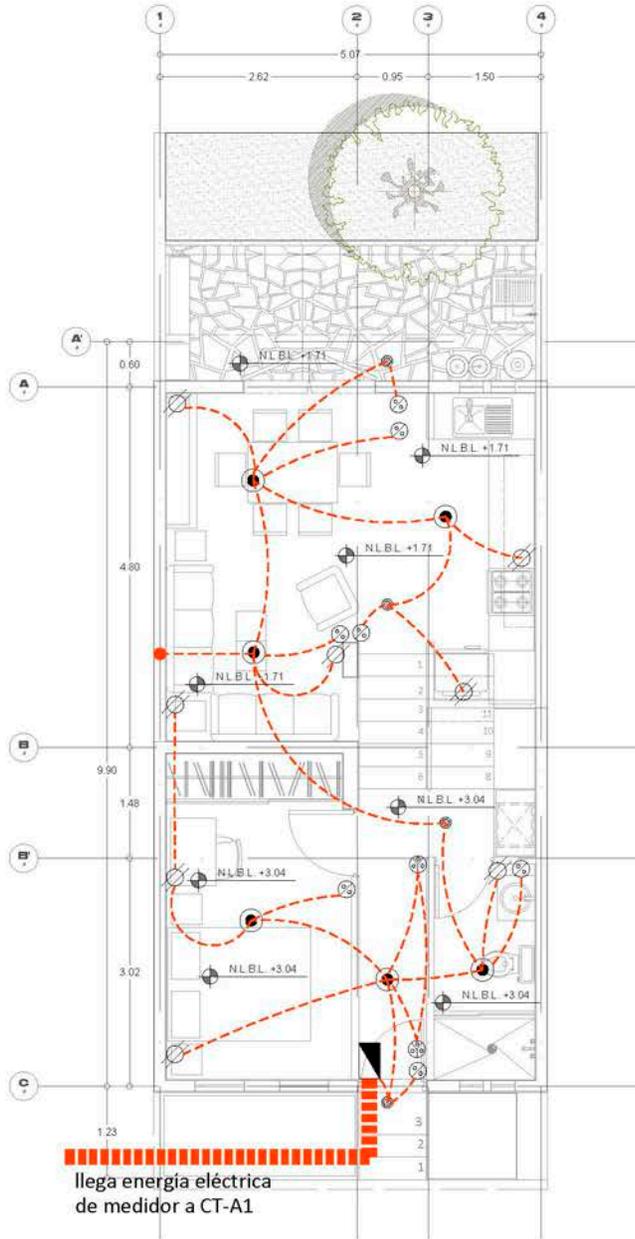
det 08

cerramiento con voladod e losa maciza tipo ménsula

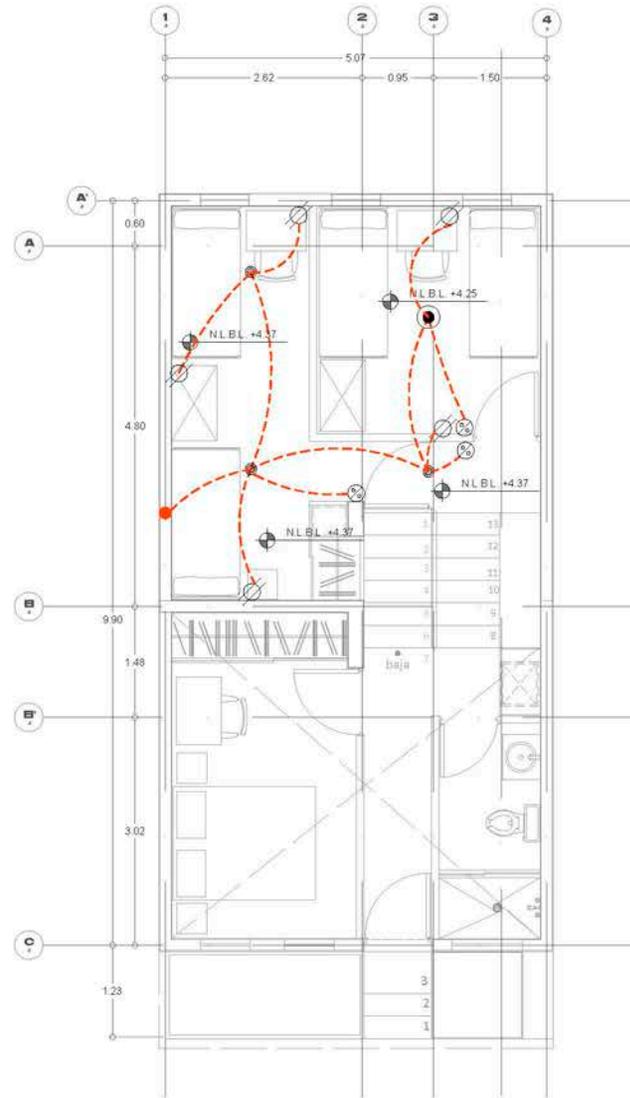
4 varillas #3 con estribos de alambroñ #2 @15 cm



PLANO	DETALLES ESTRUCTURALES		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		DE-CT-02
FECHA	2021	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:25

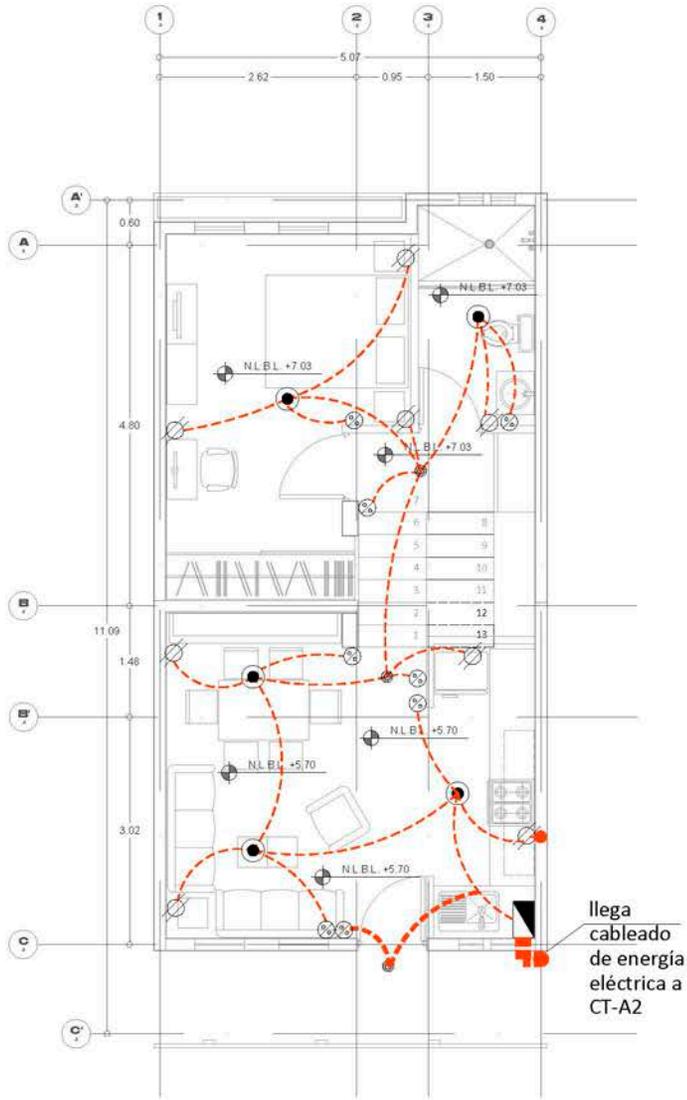


planta baja
casa tipo A1

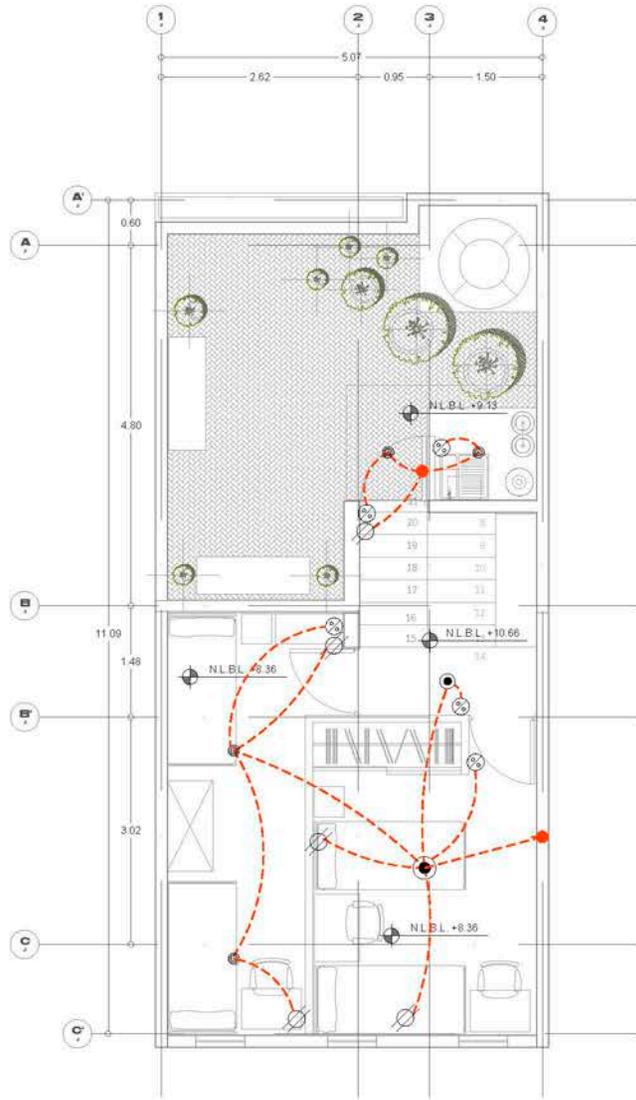


planta alta
casa tipo A1

PLANO
INSTALACIÓN ELÉCTRICA CT A1
NOMBRE
Diana Victoria González Rosales
FECHA 2024 COTAS metros
ESCALA GRÁFICA
0 5 10 15 20 30



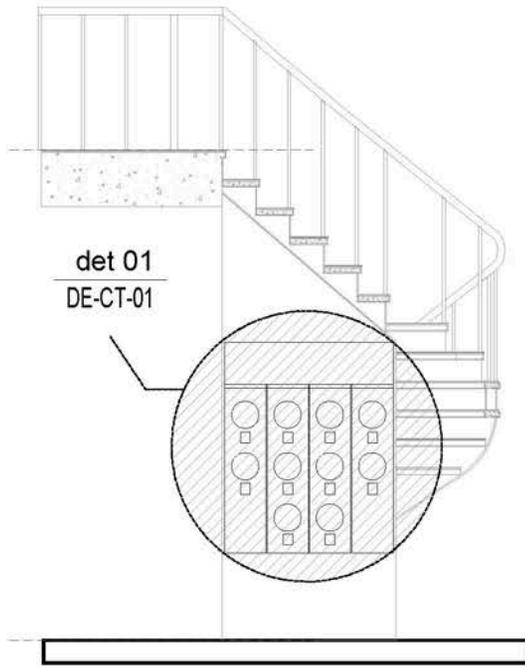
planta baja
casa tipo A2



planta alta
casa tipo A2

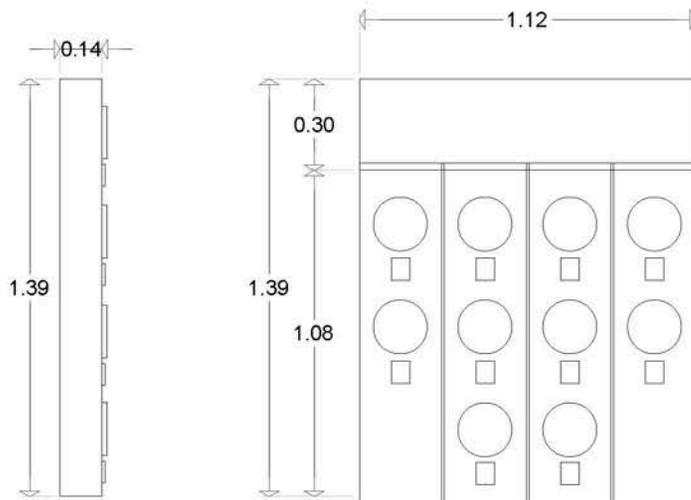
PLANO
INSTALACIÓN ELÉCTRICA CT A2
NOMBRE
Diana Victoria González Rosales
FECHA 2024 COTAS metros
ESCALA GRÁFICA

CLAVE
IE-A-02
ESCALA
1:100

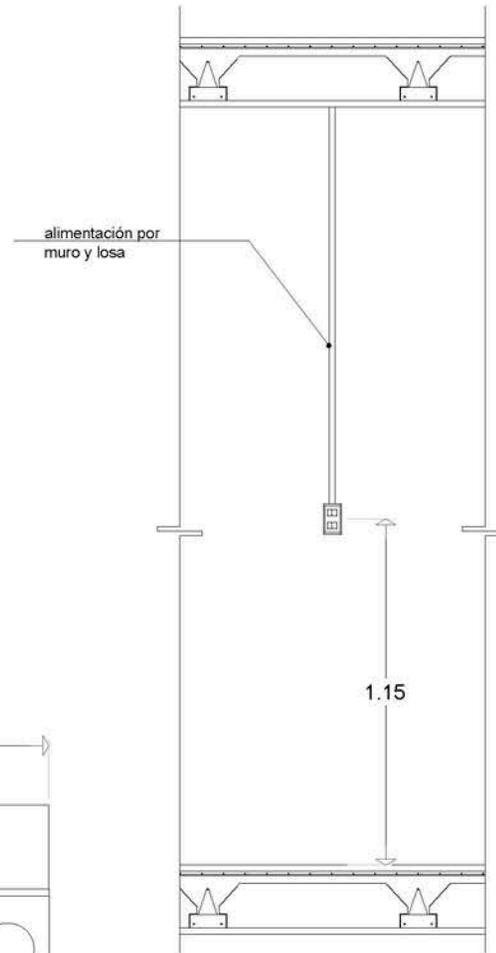


det 01
DE-CT-01

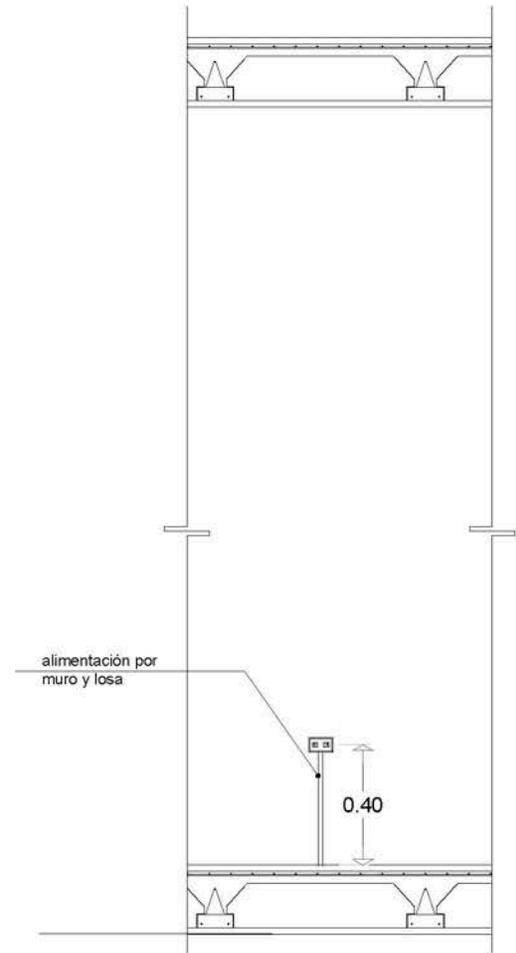
ubicación de medidores
alzado
esc 1:50



det 01
medidores de luz
alzados
esc 1:25



altura de apagadores en muro
alzado
esc 1:25



altura de contactos en muro
alzado
esc 1:25



croquis de localización

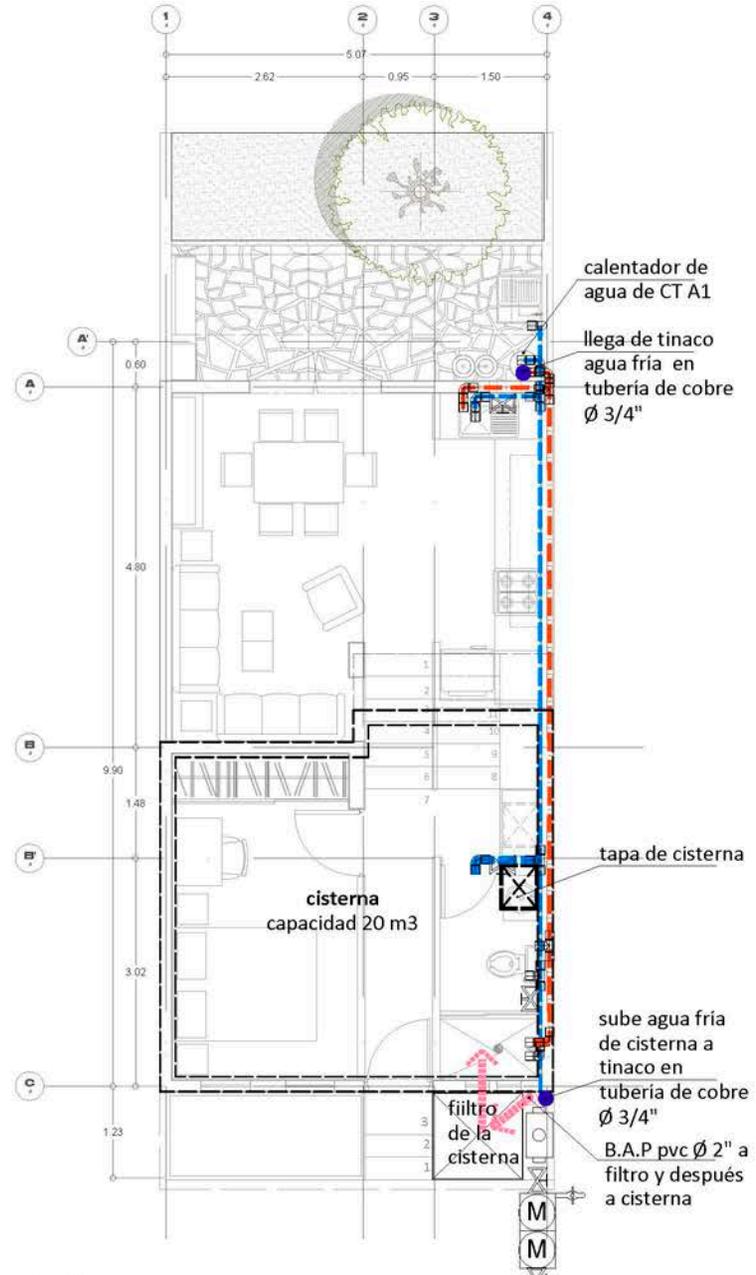


corte o planta esquemática



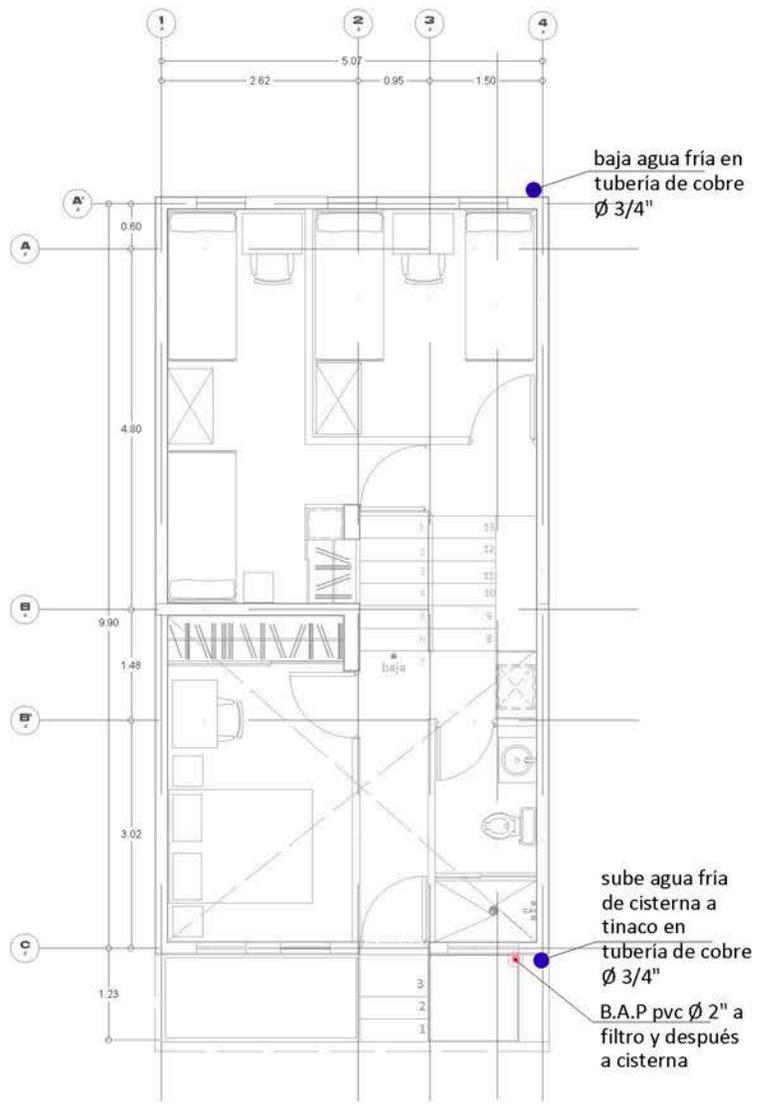
Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	DETALLES ELÉCTRICOS		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		IE-DT-01
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			indicada



planta baja
casa tipo A1

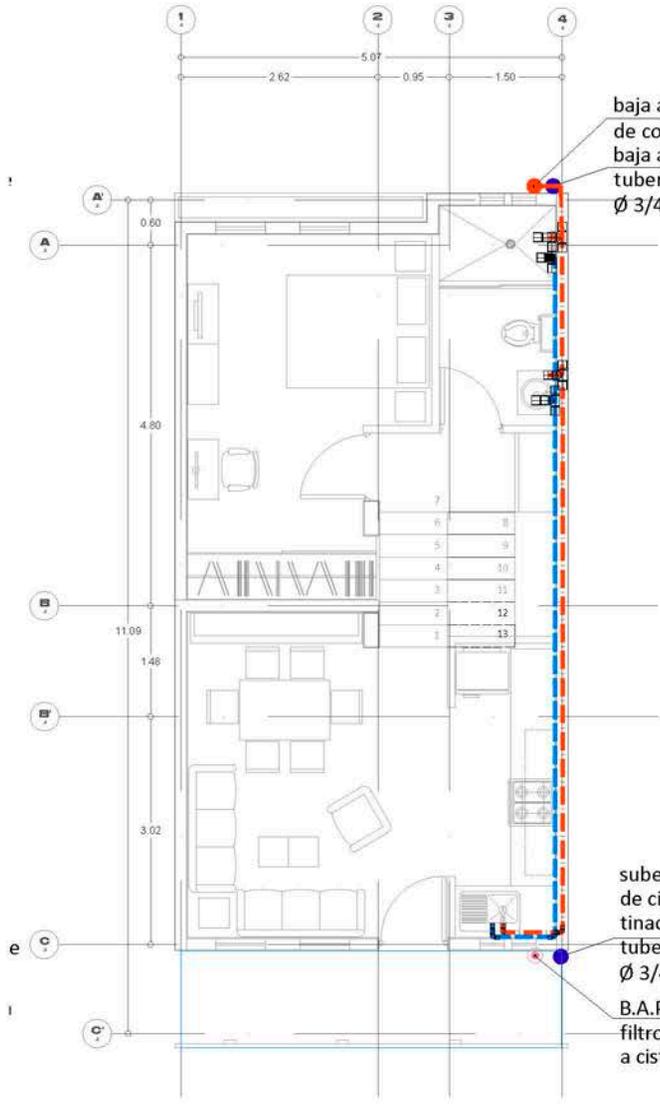
acometida
Viene de la toma principal de la compañía de agua



planta alta
casa tipo A1

PLANO
INSTALACIÓN HIDRÁULICA
NOMBRE
Diana Victoria González Rosales
FECHA 2021 COTAS metros
ESCALA GRÁFICA
0 5 10 15 20 30

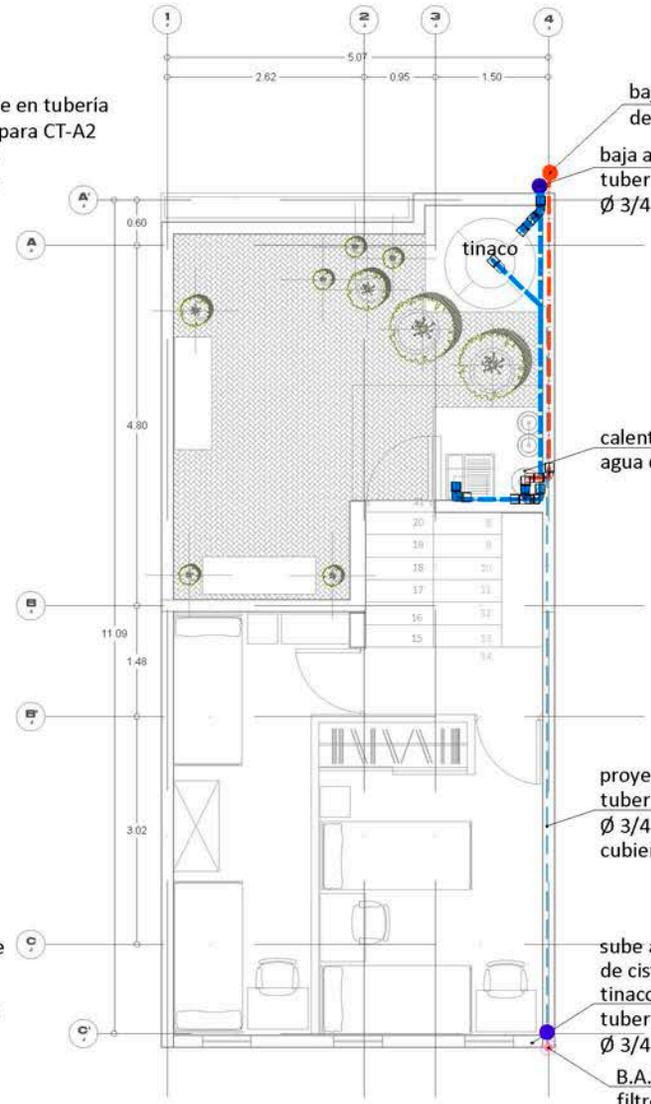
CLAVE
IH-A-01
ESCALA
1:100



planta baja
casa tipo A2

baja agua caliente en tubería de cobre \varnothing 3/4" para CT-A2
baja agua fría en tubería de cobre \varnothing 3/4"

sube agua fría de cisterna a tinaco en tubería de cobre \varnothing 3/4"
B.A.P pvc \varnothing 2" a filtro y después a cisterna



planta alta
casa tipo A2

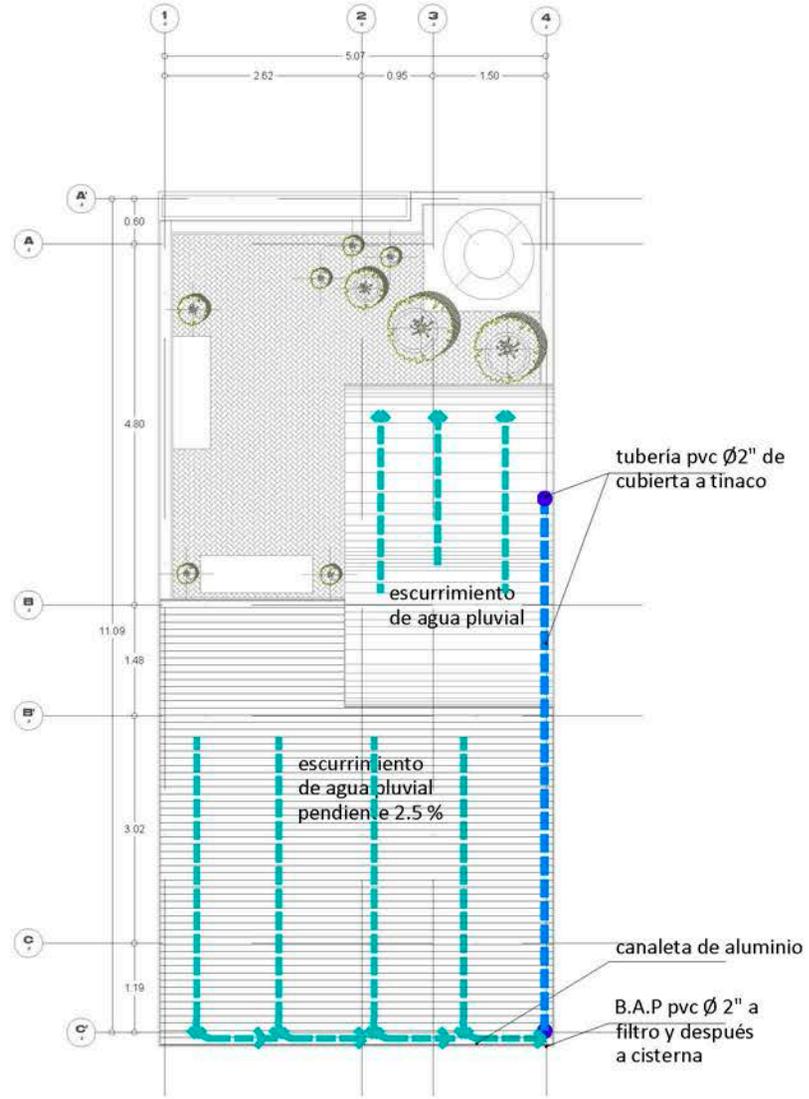
baja agua caliente en tubería de cobre \varnothing 3/4" para CT-A2
baja agua fría en tubería de cobre \varnothing 3/4"

calentador de agua de CT-A2

proyección de tubería de cobre \varnothing 3/4" sobre cubierta

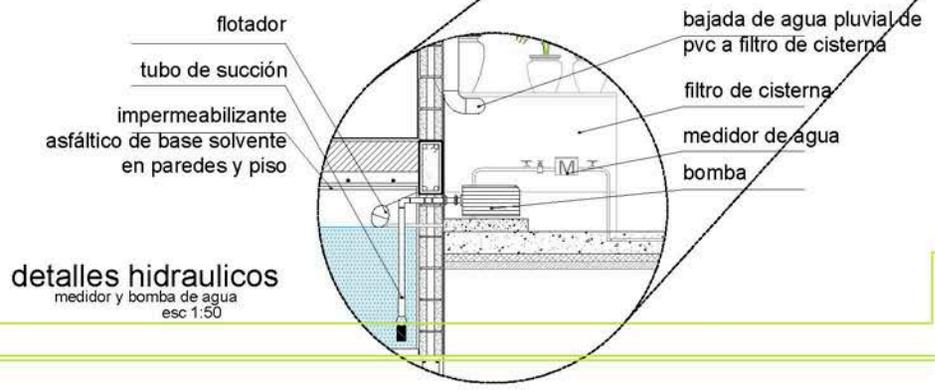
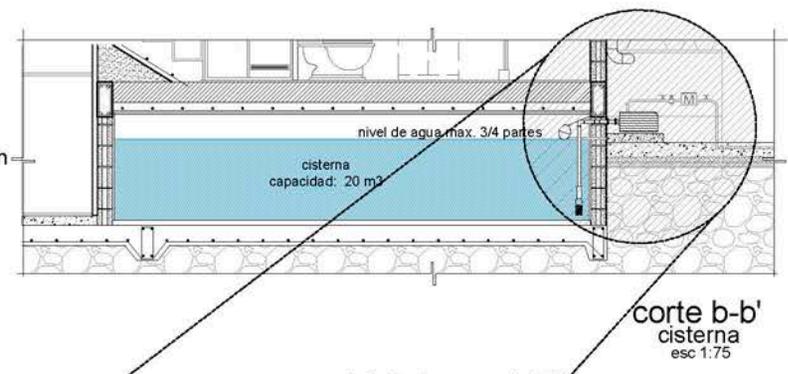
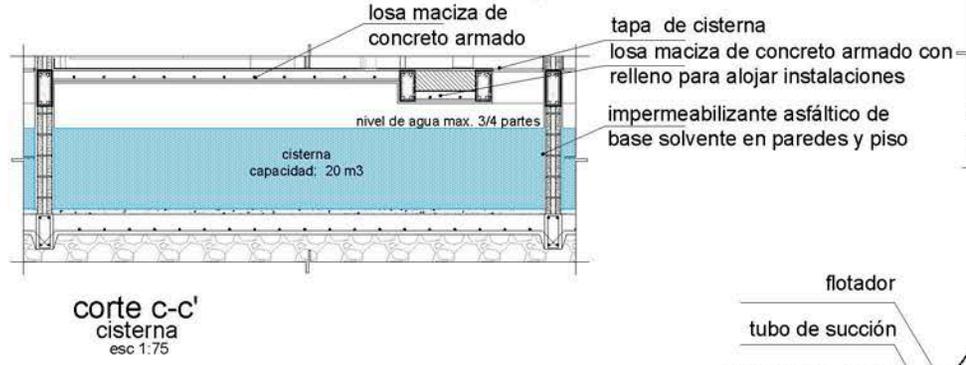
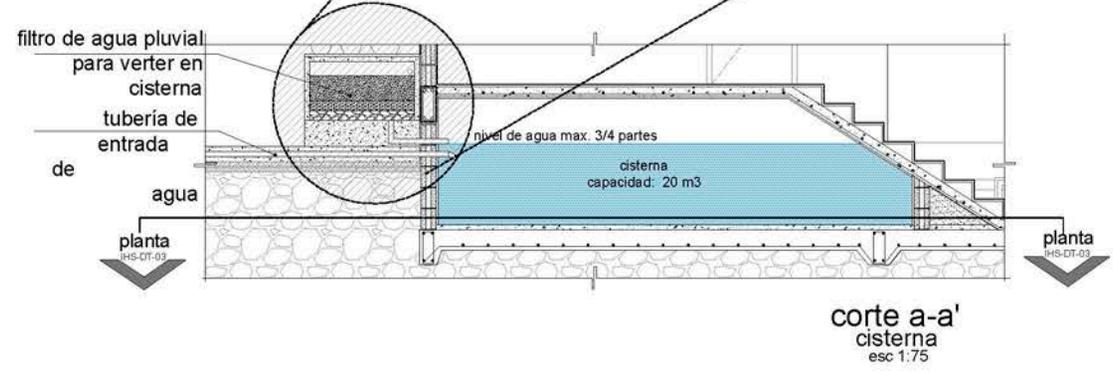
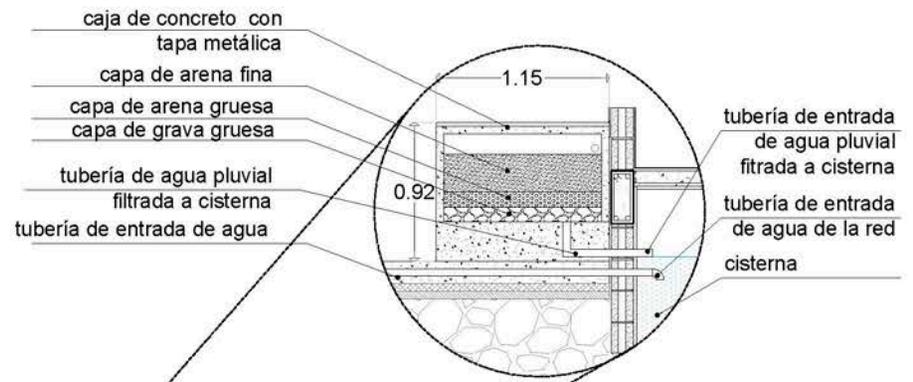
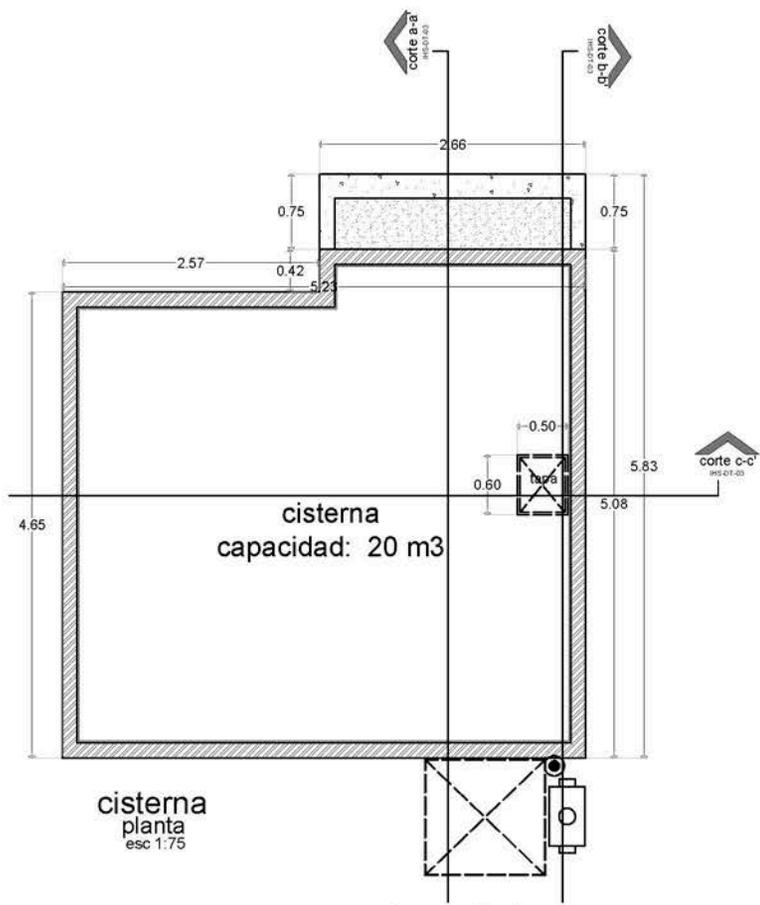
sube agua fría de cisterna a tinaco en tubería de cobre \varnothing 3/4"
B.A.P pvc \varnothing 2" a filtro y después a cisterna

PLANO	INSTALACIÓN HIDRÁULICA CT-A2		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		IH-A-02
FECHA	2021	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA	0 5 10 15 20 30		1:100



planta de techos
azotea y cubierta

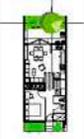
PLANO	INSTALACIÓN HIDRÁULICA TECHOS		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		IH-A-03
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



croquis de localización

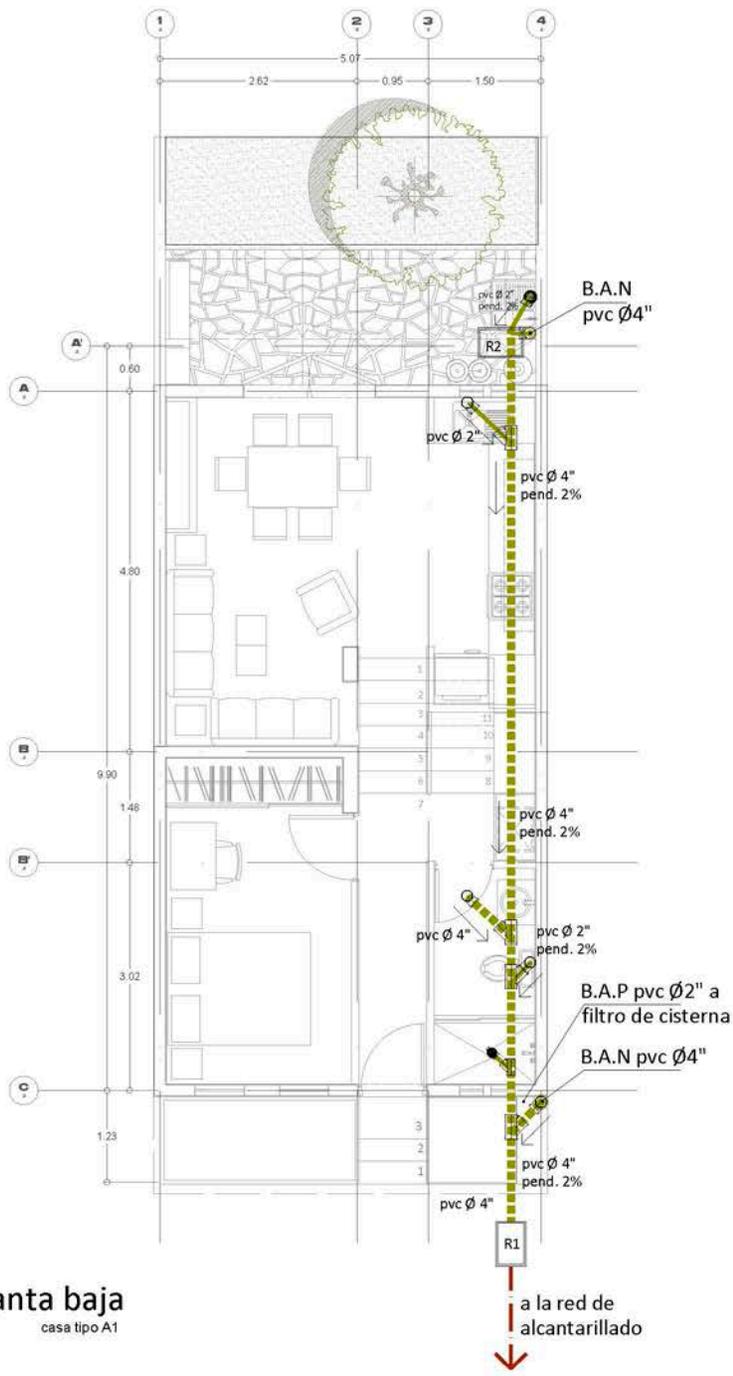


croquis de planta esquemática

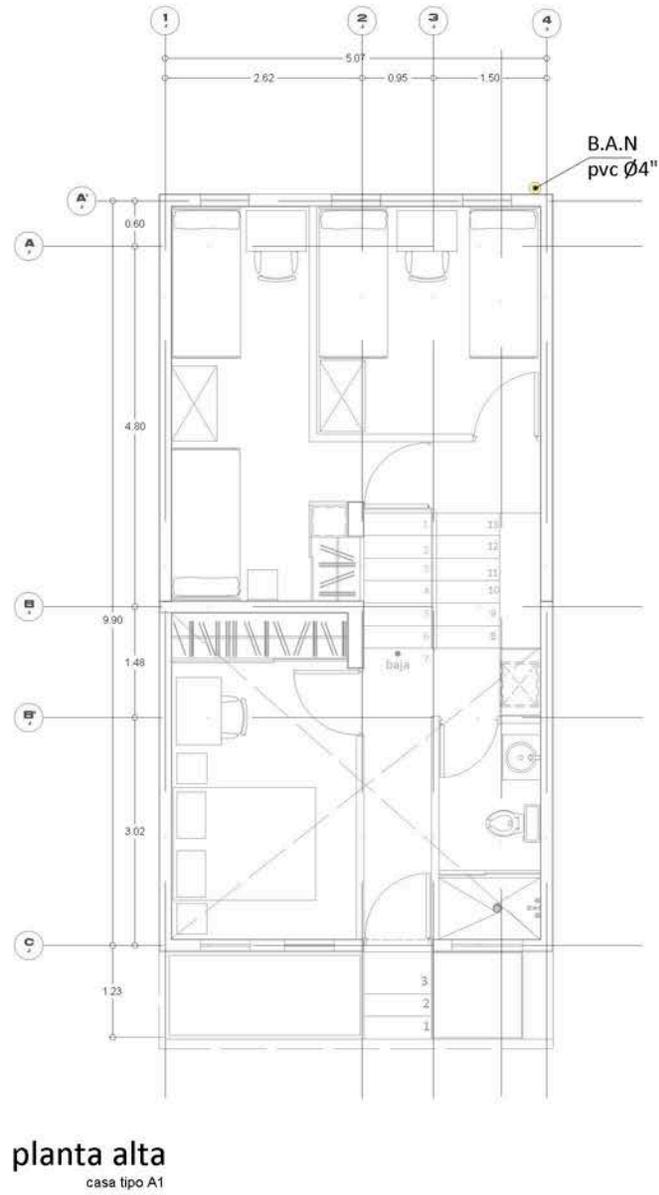


Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	DETALLES DE CISTERNA		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		IHS-DT-03
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			indicada



planta baja
casa tipo A1



planta alta
casa tipo A1



croquis de localización

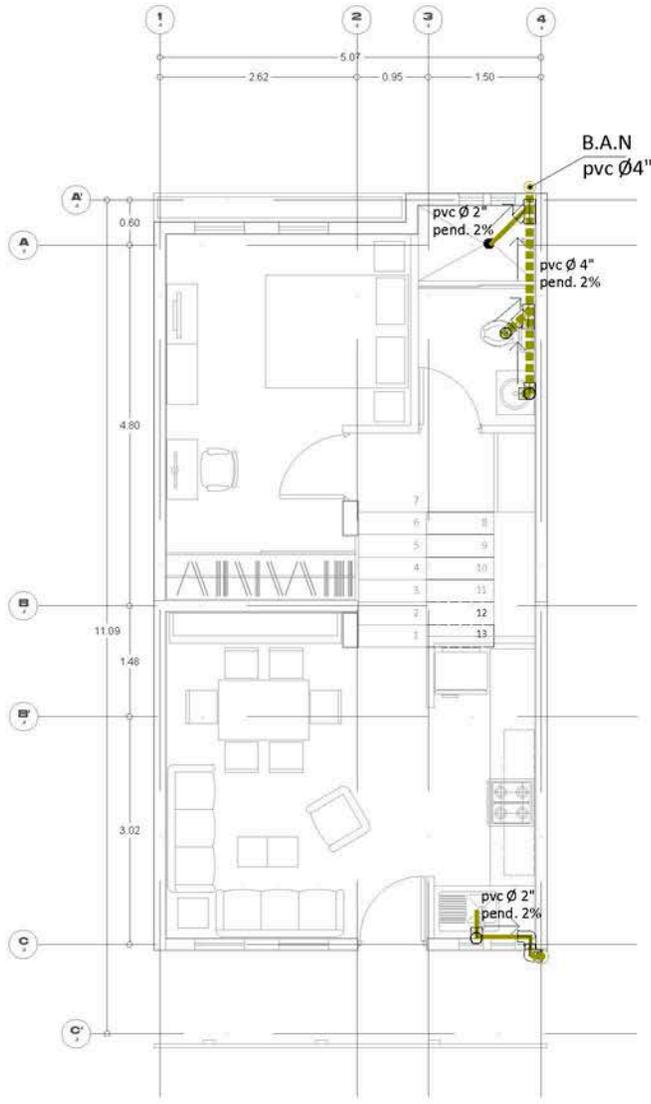


corte o planta esquemática

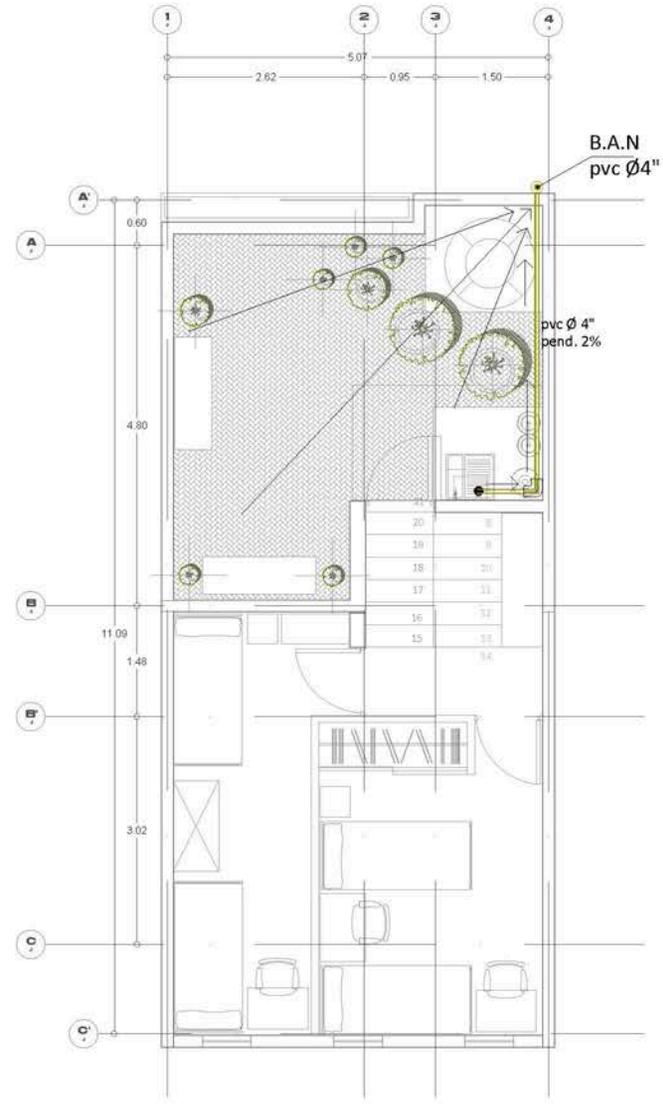


Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	INSTALACIÓN SANITARIA CT A1		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		IS-A-01
FECHA	2021	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100

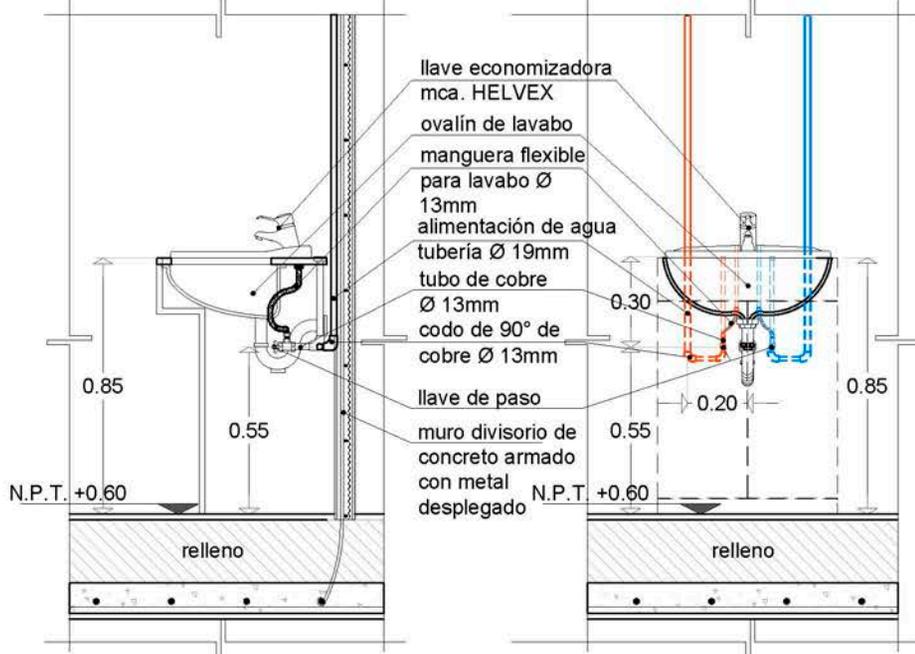


planta baja
casa tipo A2

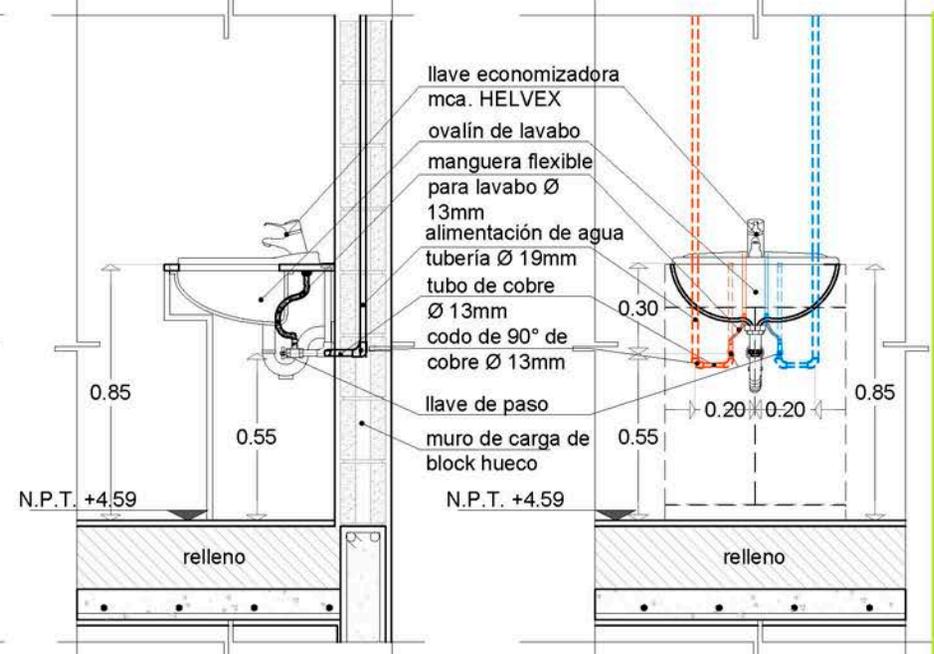


planta alta
casa tipo A2

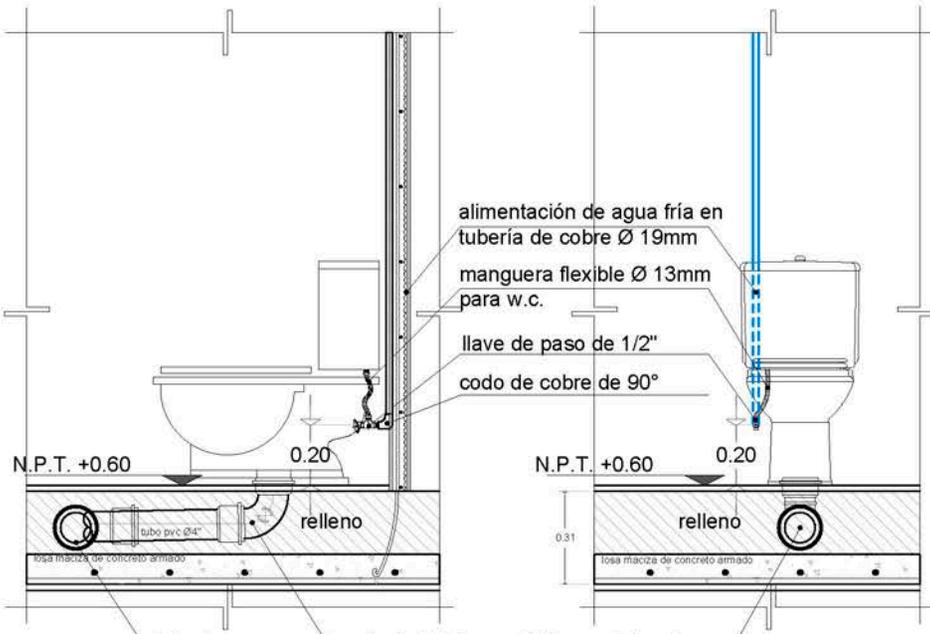
PLANO	INSTALACIÓN SANITARIA CT A2		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		IS-A-02
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



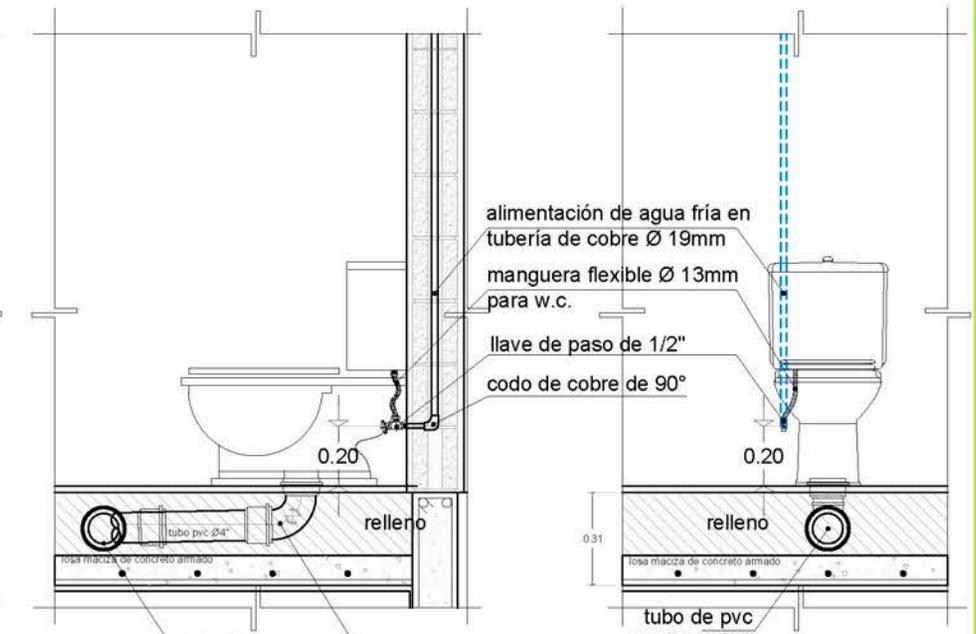
alimentación hidráulica en lavabo CT-A1
corte y alzado



alimentación hidráulica tipo en lavabo
corte y alzado



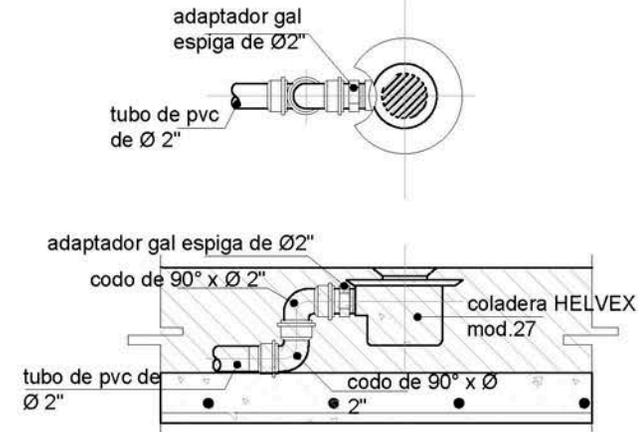
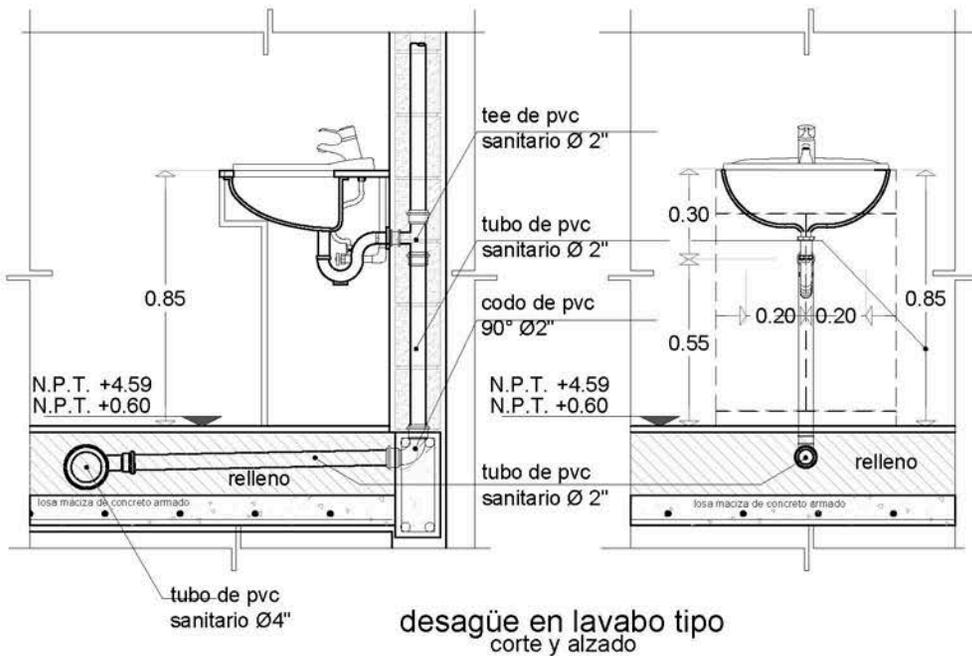
alimentación hidráulica y sanitaria CT-A1
corte y alzado w.c.



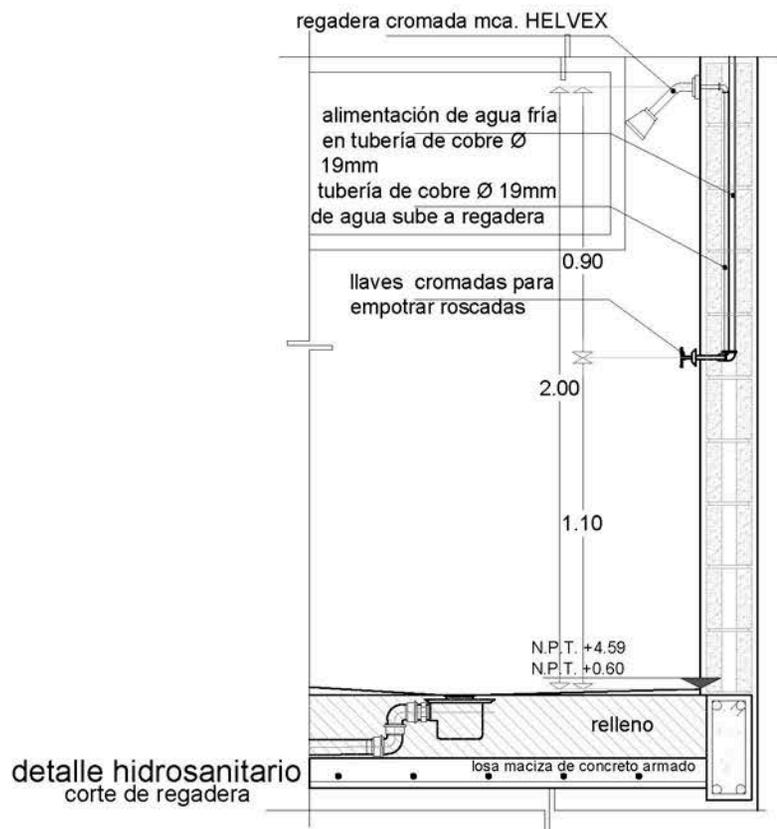
alimentación hidráulica y sanitaria tipo
corte y alzado w.c.

DETALLES HIDROSANITARIOS

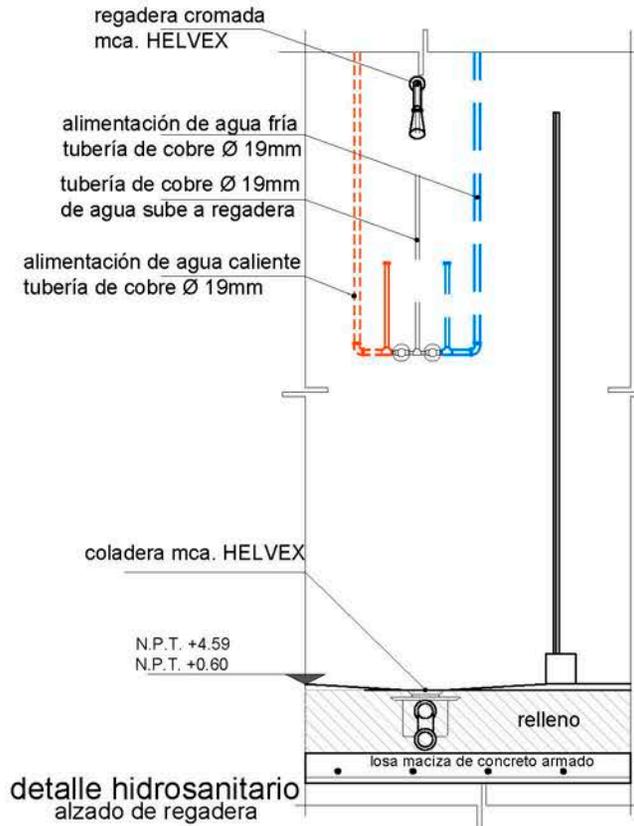
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales	
FECHA	2024	COTAS metros
ESCALA GRÁFICA		



detalle de coladera
planta y corte
esc 1:15

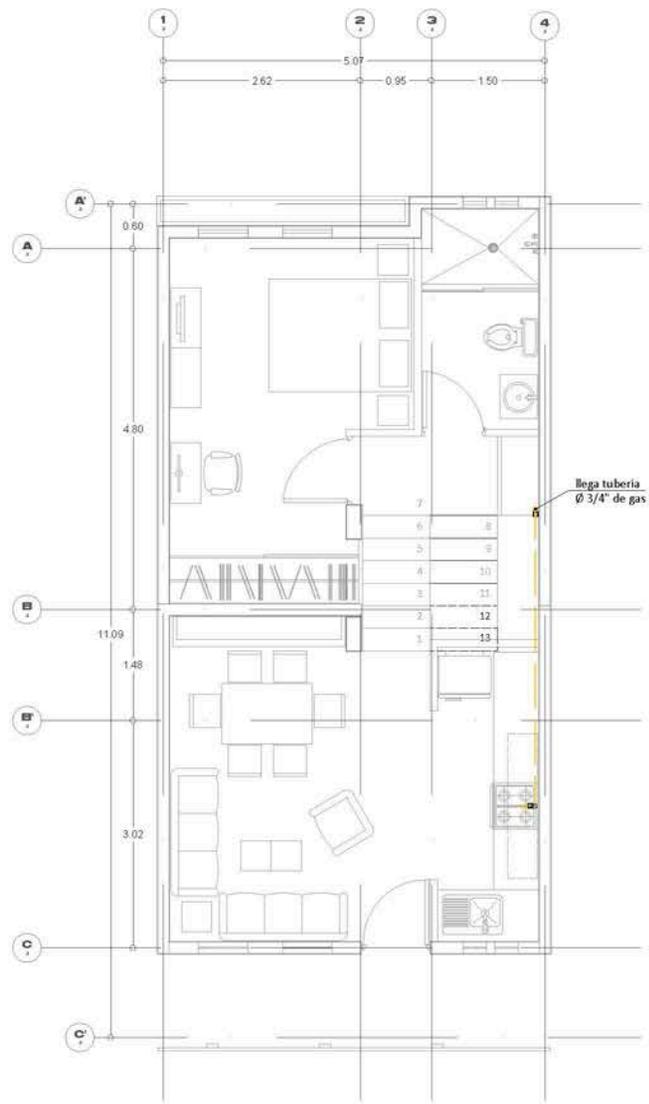


detalle hidrosanitario
corte de regadera

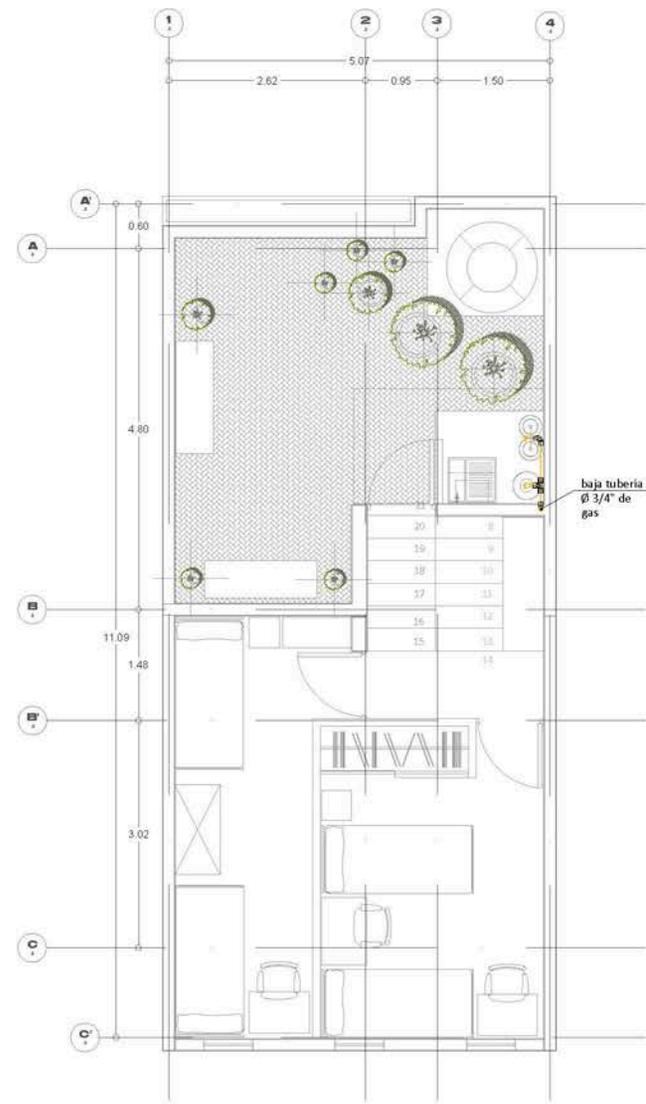


detalle hidrosanitario
alzado de regadera

PLANO	DETALLES HIDROSANITARIOS		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:25



planta baja
casa tipo A2



planta alta
casa tipo A2



croquis de localización

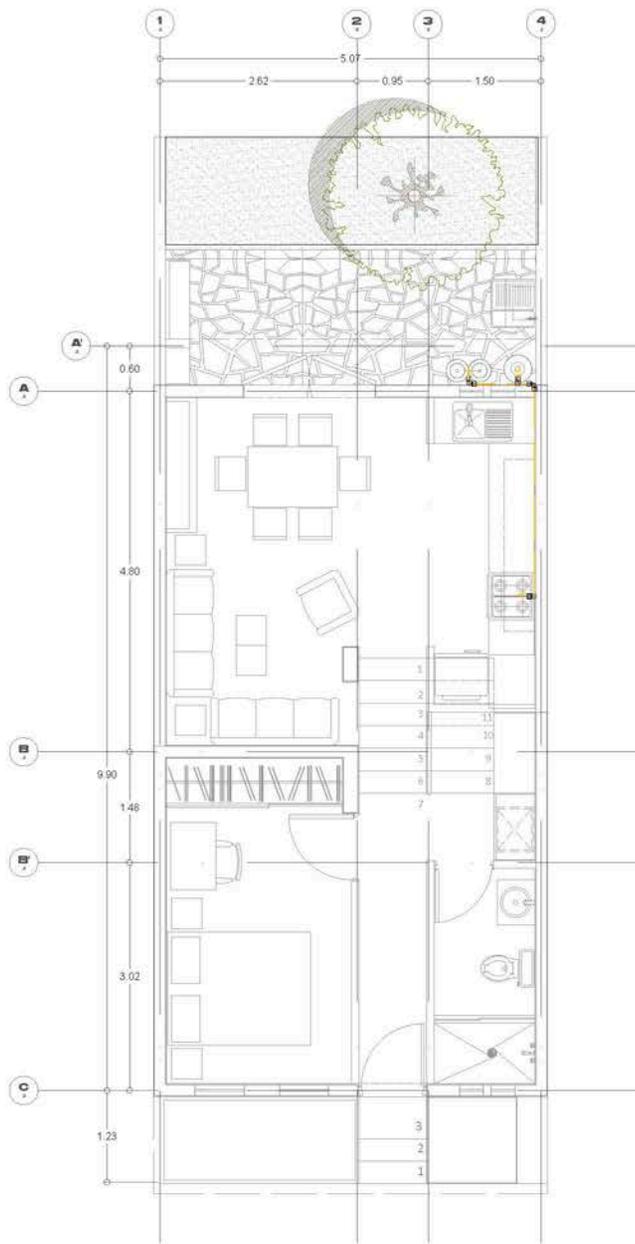


corte o planta esquemática

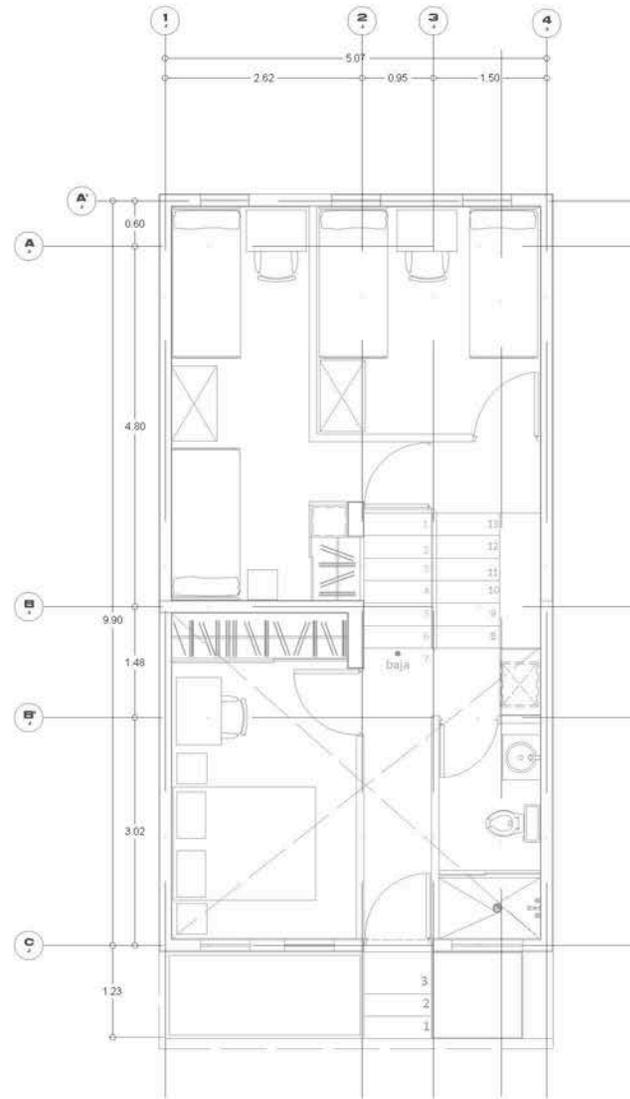


Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	INSTALACIÓN DE GAS CT A2		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		IG-A-02
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



planta baja
casa tipo A1



planta alta
casa tipo A1



croquis de localización

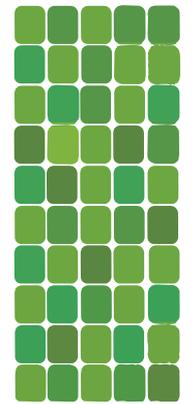


corte o planta esquemática

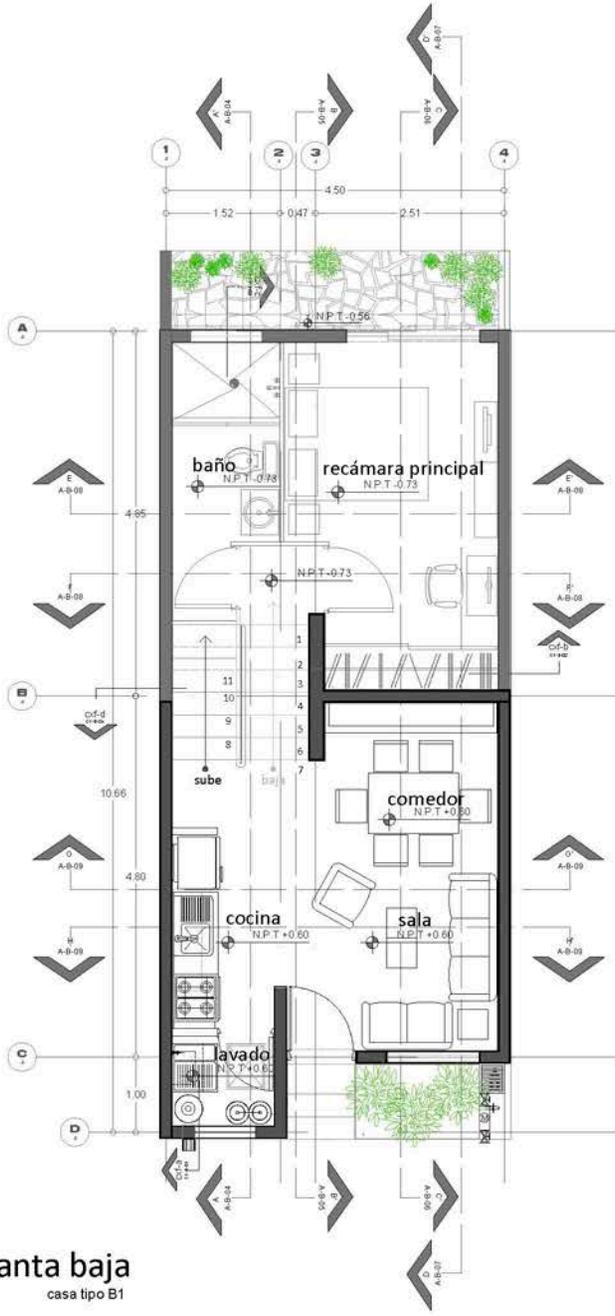


Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

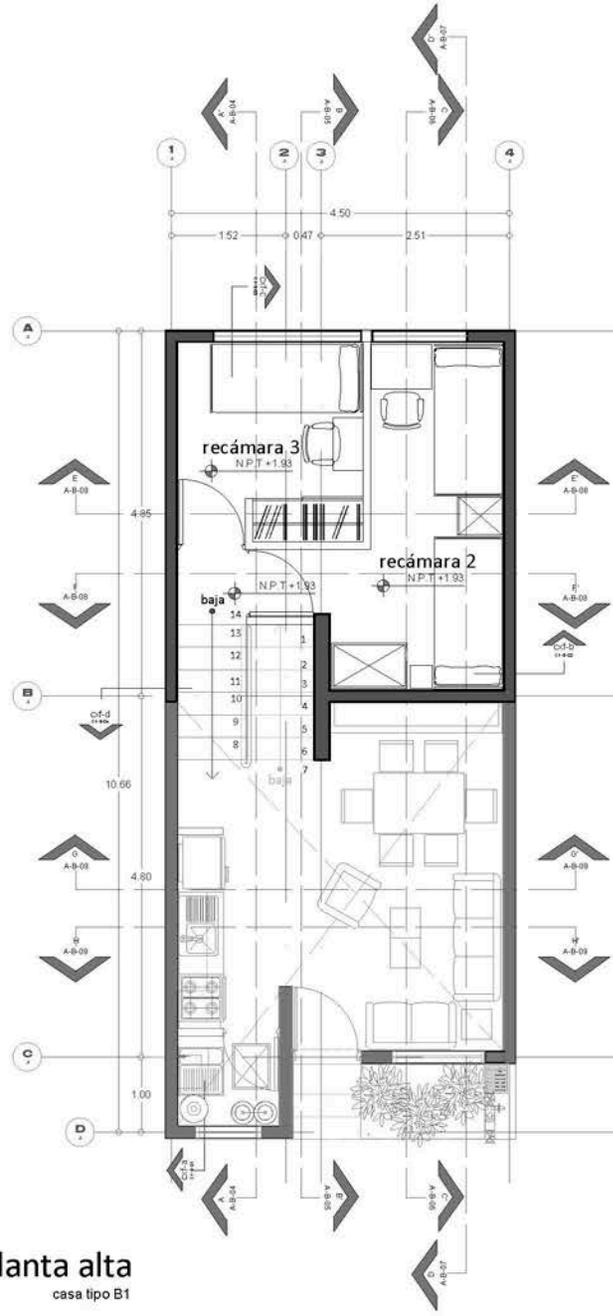
PLANO	INSTALACIÓN DE GAS CT A1		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		IG-A-01
FECHA	2021	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



C a s a t i p o b



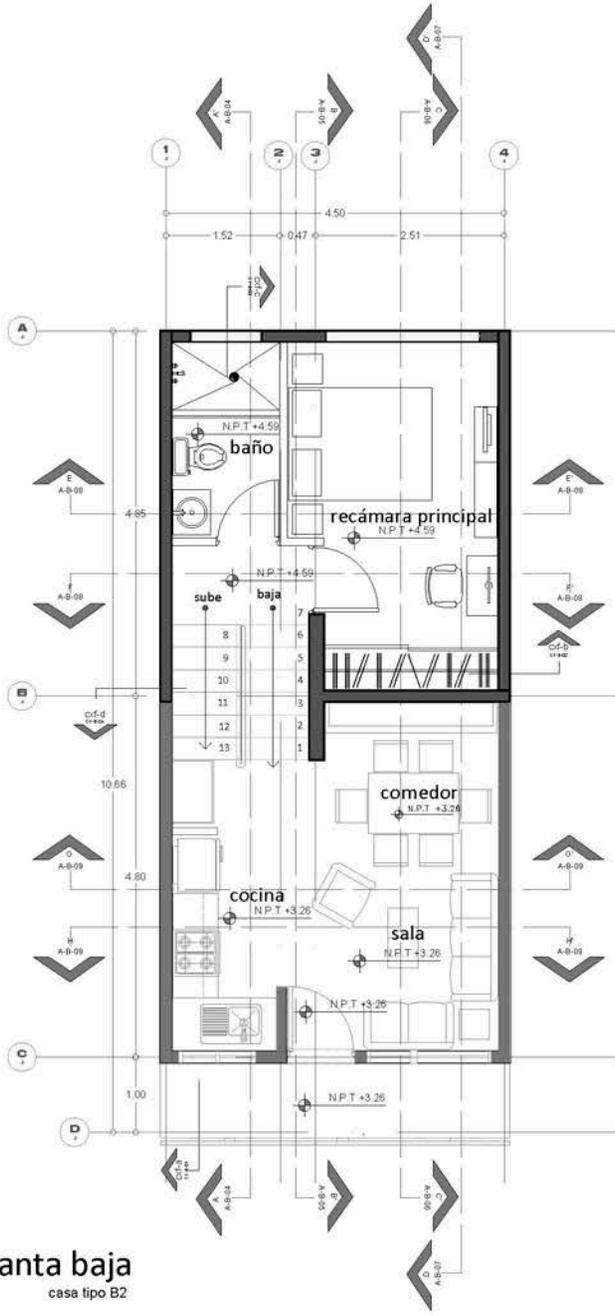
planta baja
casa tipo B1



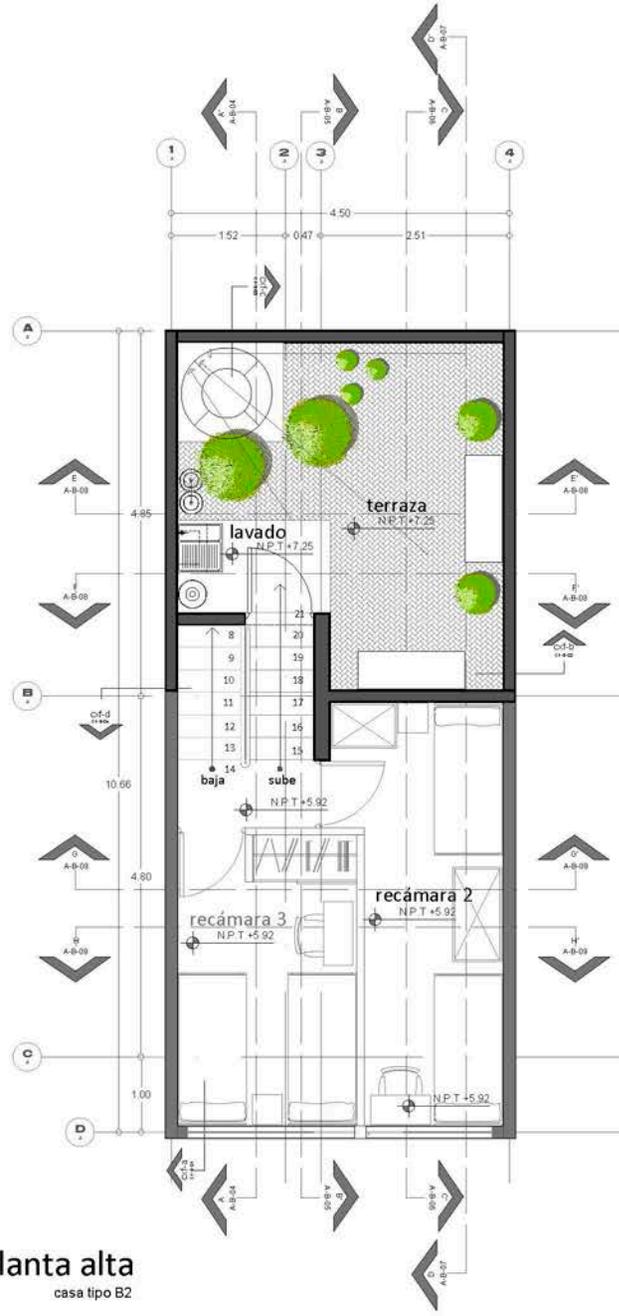
planta alta
casa tipo B1

PLANTAS CASA TIPO B1	
NOMBRE Diana Victoria González Rosales	
FECHA 2024	COTAS metros
ESCALA GRÁFICA 0 5 10 15 20 30	

CLAVE A-B-01
ESCALA 1:100

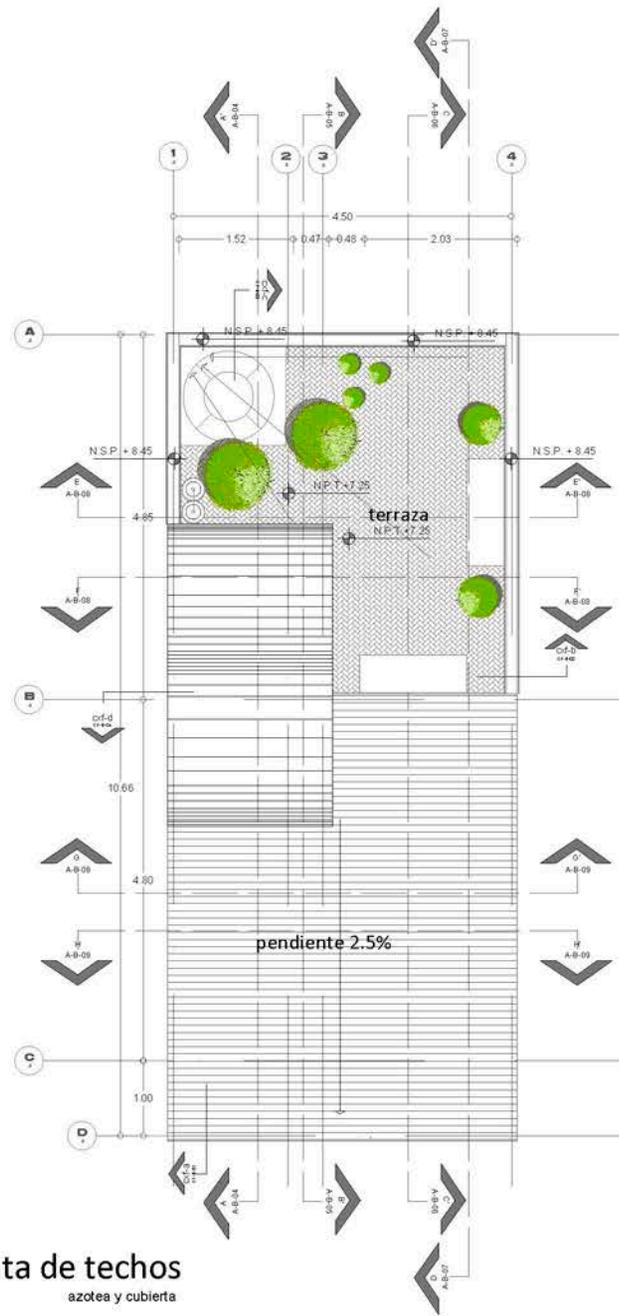


planta baja
casa tipo B2



planta alta
casa tipo B2

PLANTA	PLANTAS CASA TIPO B2		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		A-B-02
FECHA	2021	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



planta de techos
azotea y cubierta



croquis de localización

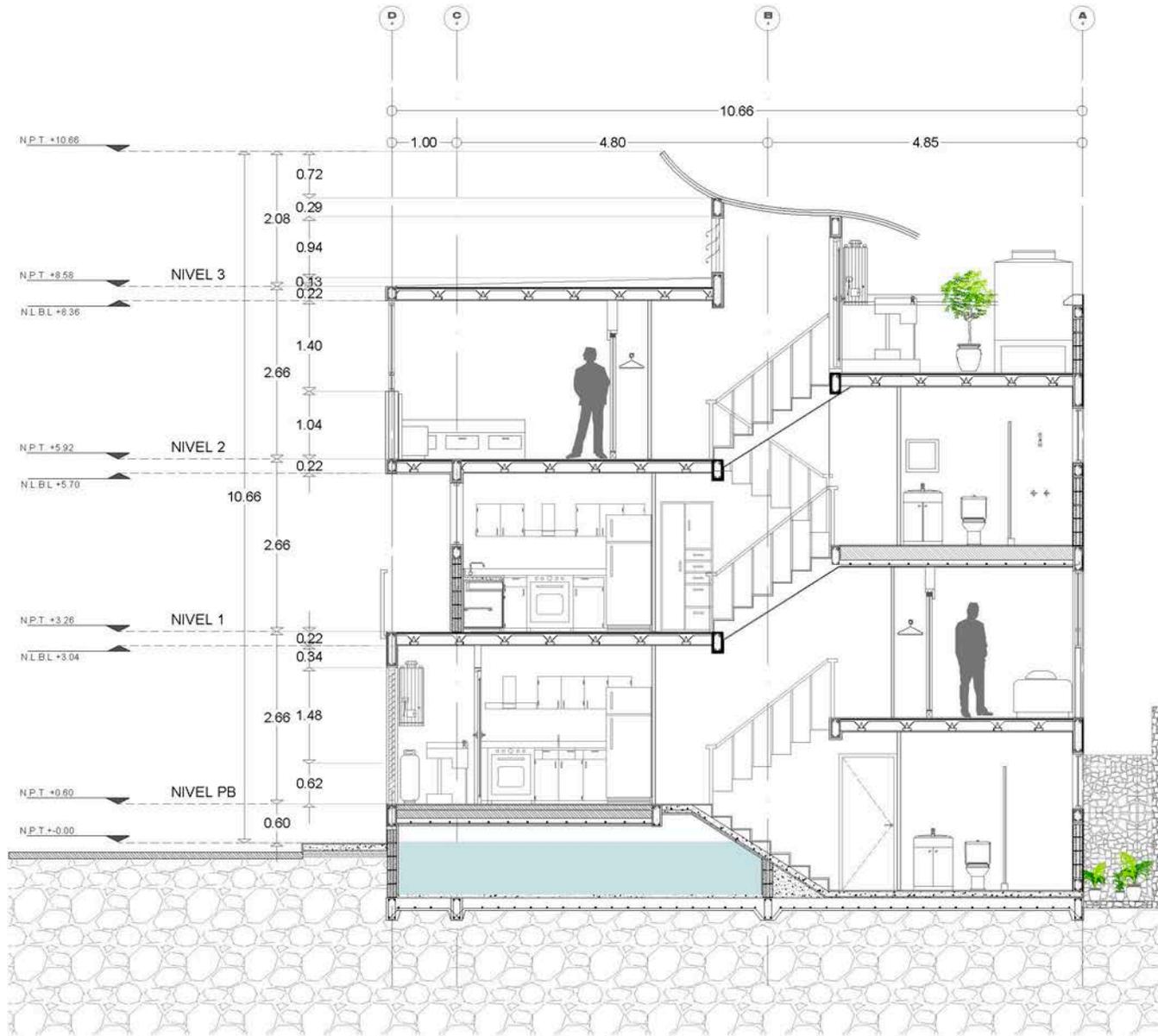


corte o planta esquemática



Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	PLANTA DE TECHOS		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		A-B-03
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



corte A-A'
casa tipo B1-B2



croquis de localización

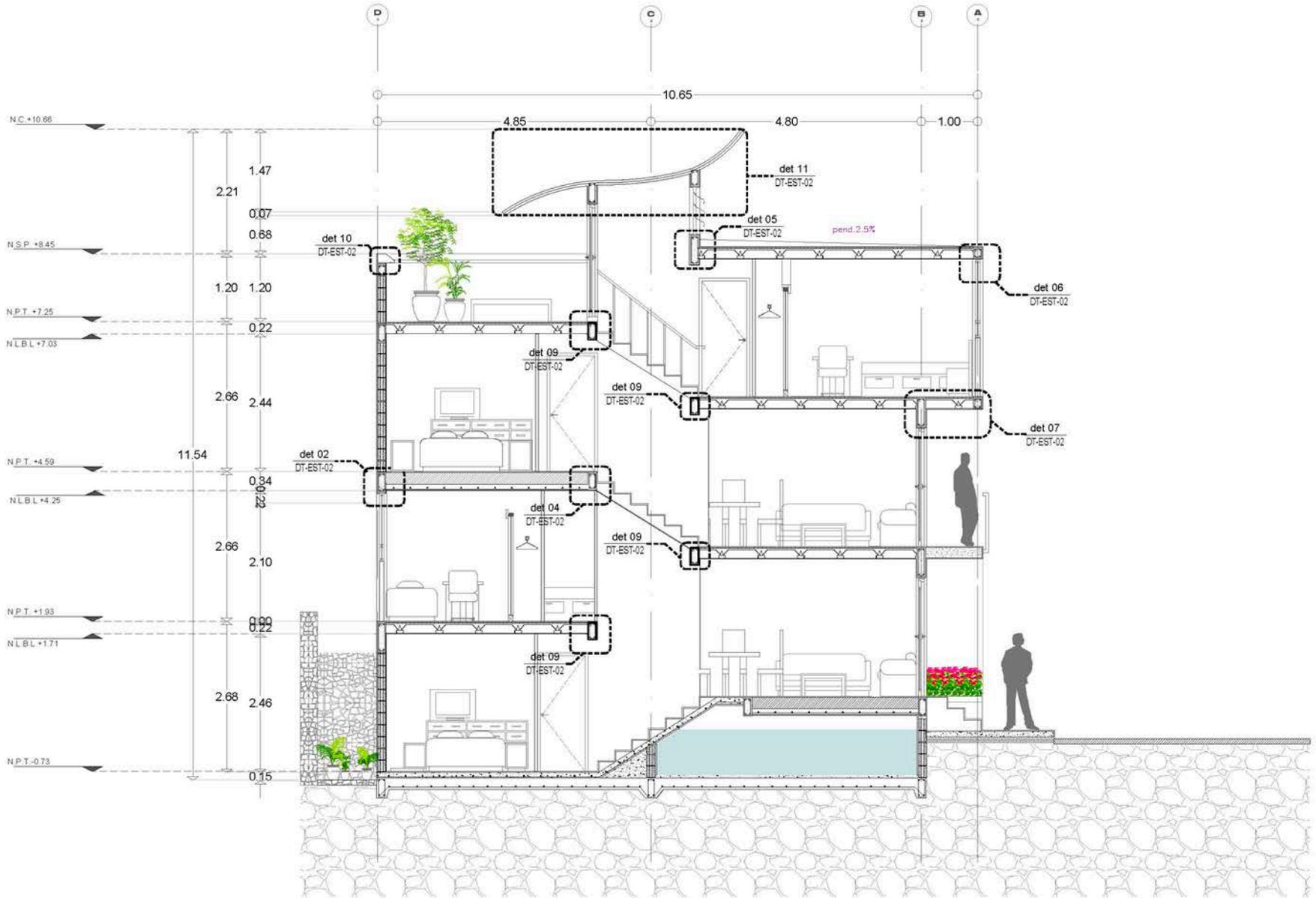
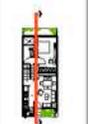


corte o planta esquemática



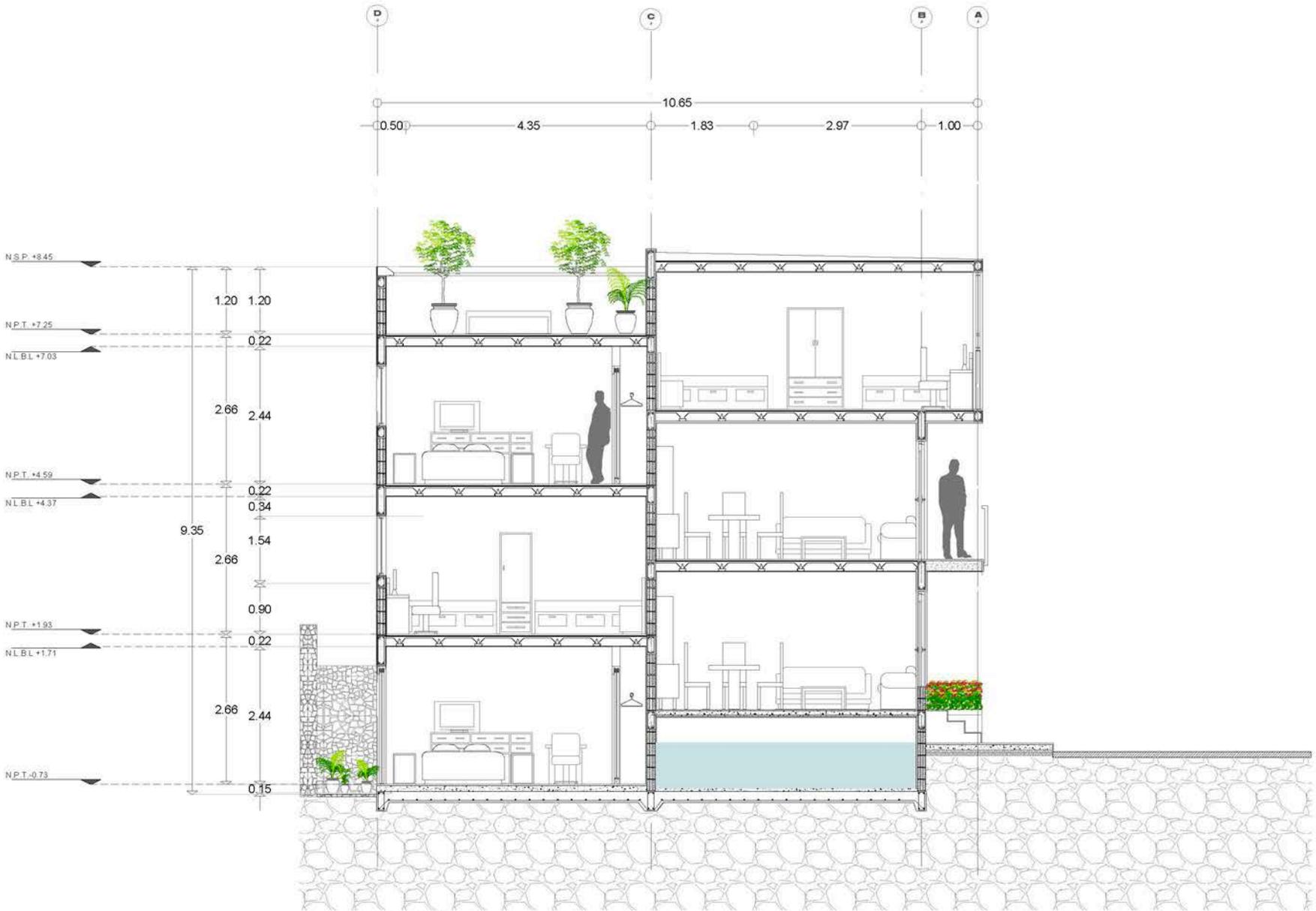
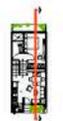
Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLAN	CORTE LONGITUDINAL A-A'		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		A-B-04
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



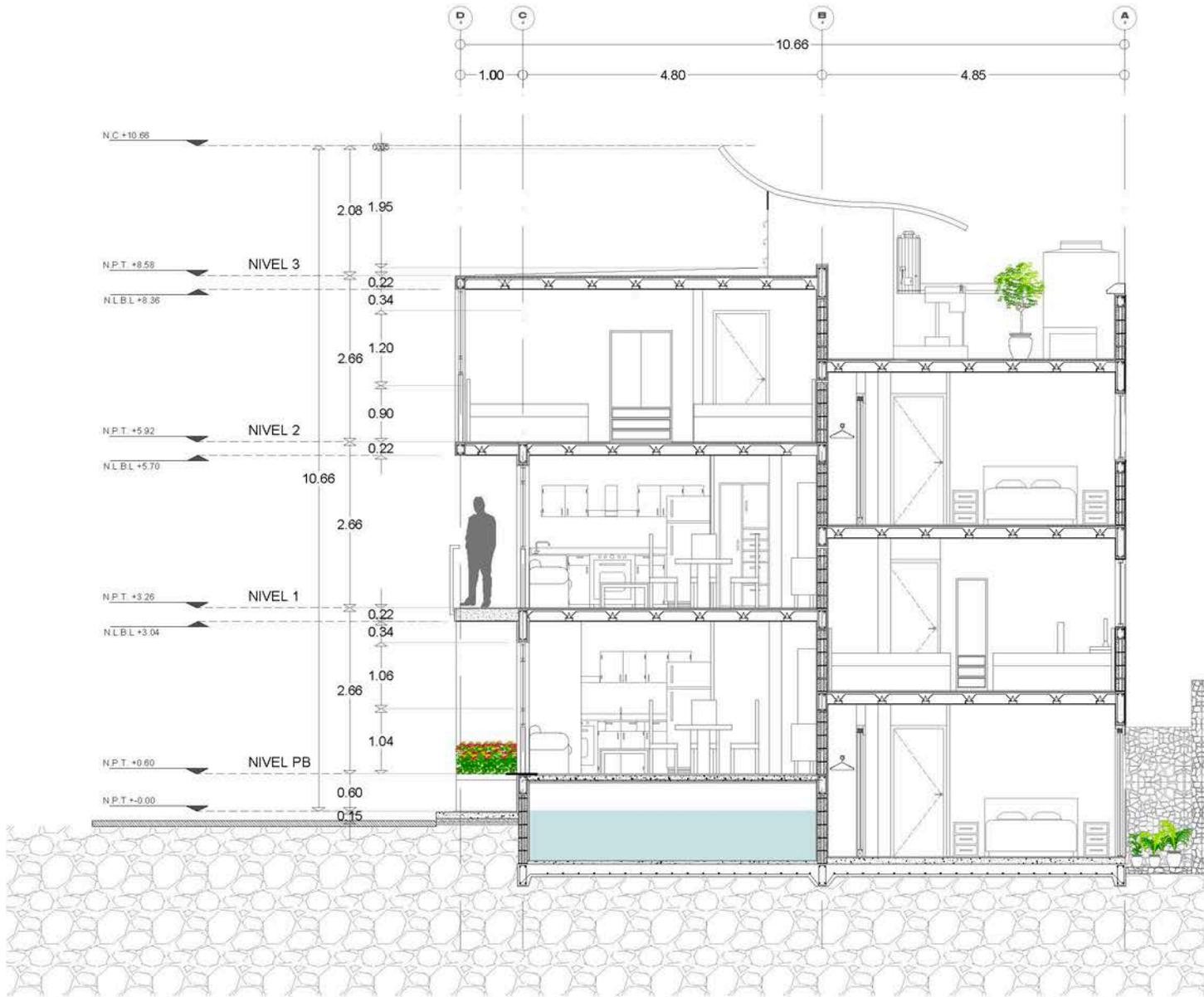
corte B-B'
casa tipo B1-B2

PLAN	CORTE LONGITUDINAL B-B'	
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales	
FECHA	2021	COTAS metros
ESCALA GRÁFICA		



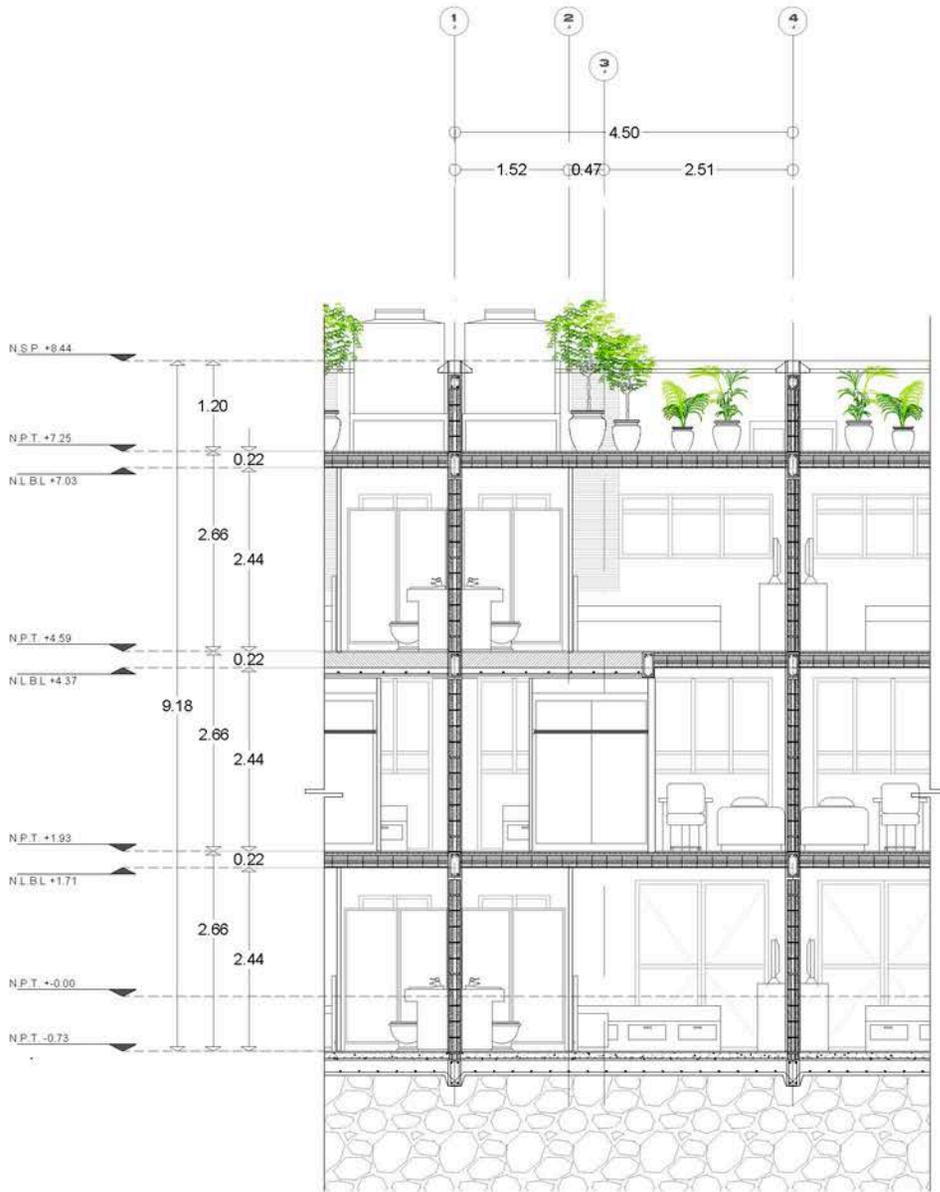
corte C-C'
casa tipo B1-B2

PLANO	CORTE LONGITUDINAL C-C'		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		A-B-06
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



corte D-D'
casa tipo B1-B2

PLANO	CORTE LONGITUDINAL D-D'		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		A-B-07
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100

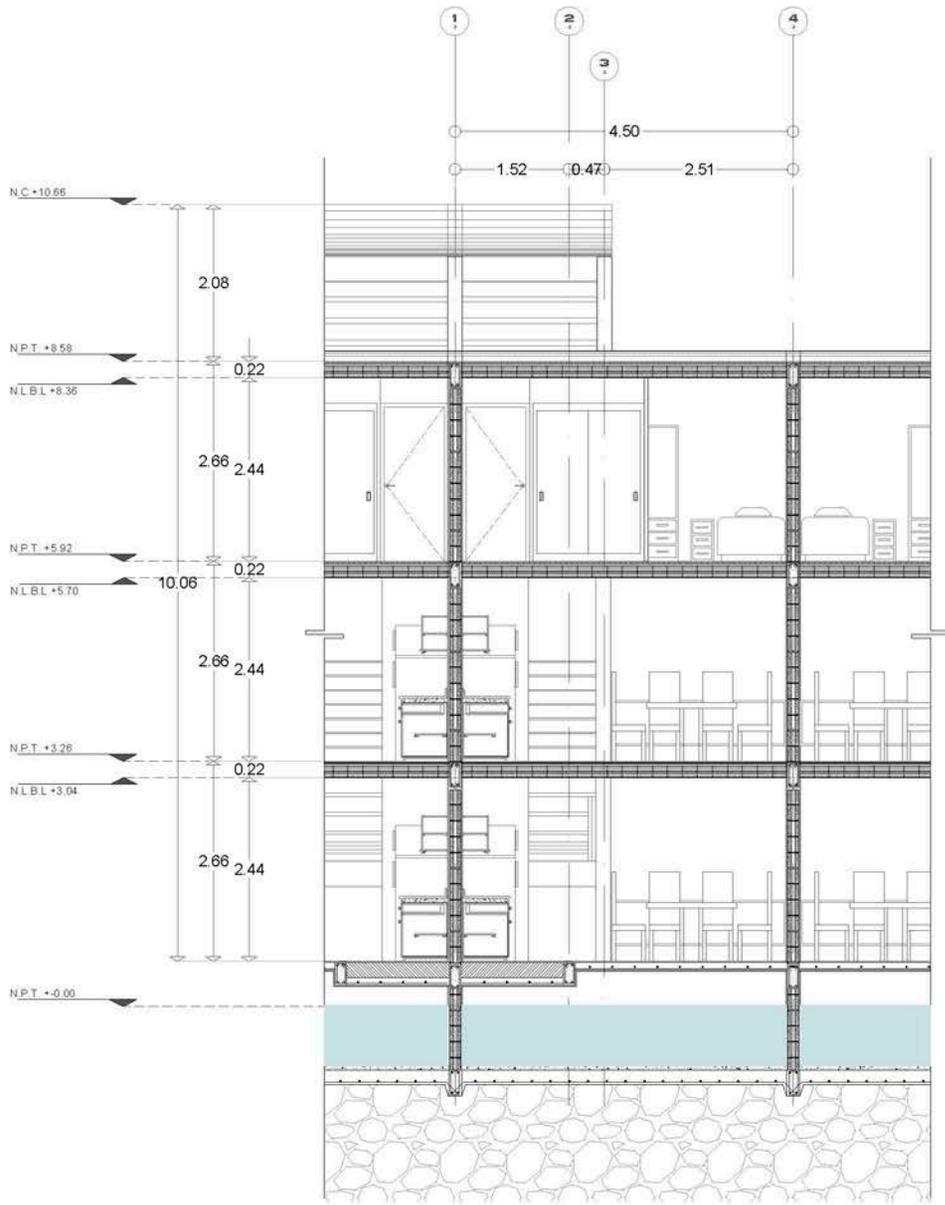


corte E-E'
casa tipo B1-B2

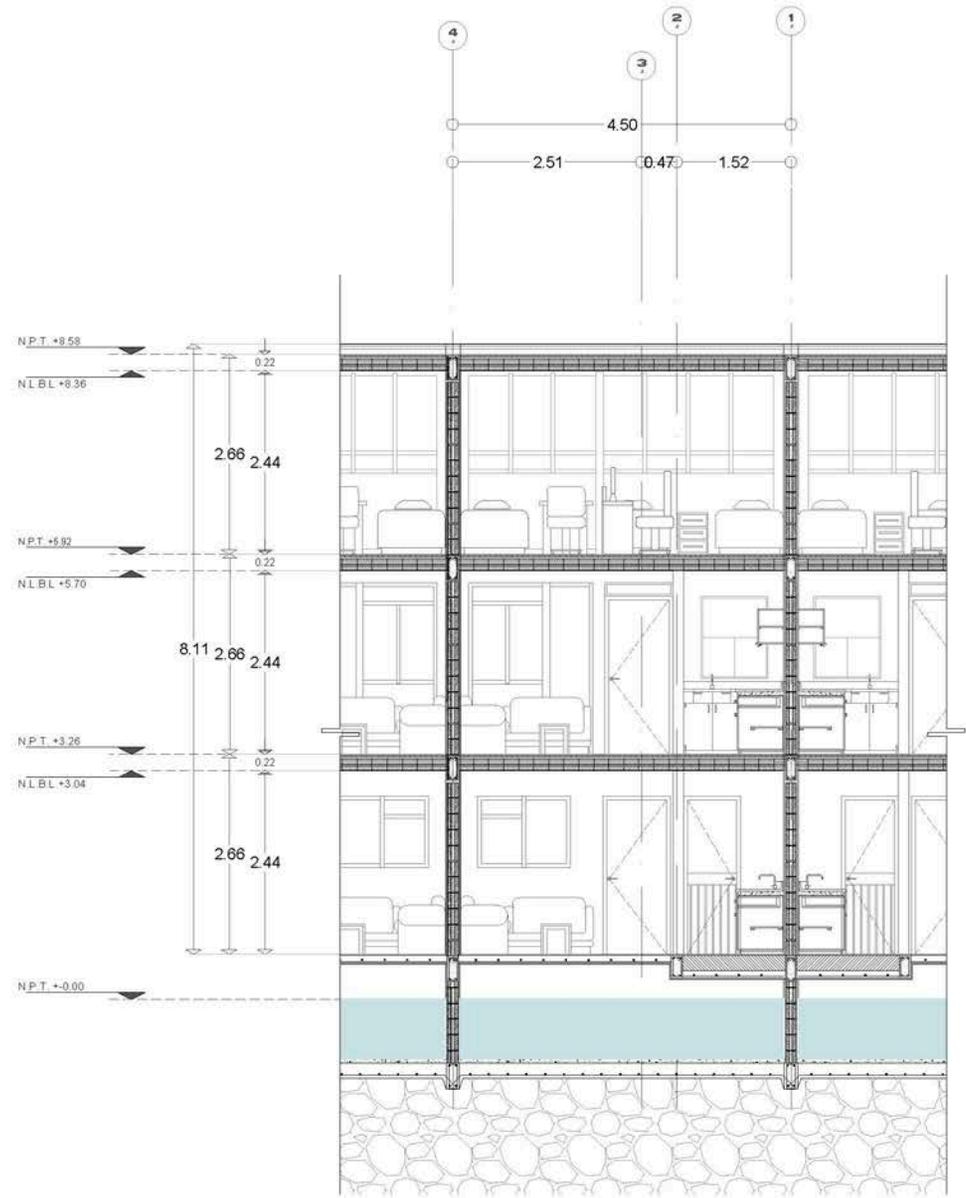


corte F-F'
casa tipo B1-B2

PLANTA	CORTE TRANSVERSALES E-E' F-F'		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		A-B-08
FECHA	2024	COTAS	metros
ESCALA GRÁFICA			ESCALA
			1:100



corte G-G'
casa tipo B1-B2



corte H-H'
casa tipo B1-B2

PLANTA		CORTES TRANSVERSALES G-G' H-H'		CLAVE
NOMBRE				
Diana Victoria González Rosales				
FECHA	2021	COTAS	metros	
ESCALA GRÁFICA				
				ESCALA
				1:100

A-B-09



fachada principal
callesjn Acalote casa tipo B1-B2



fachada posterior
jardin privado casa tipo B1-B2



croquis de localización

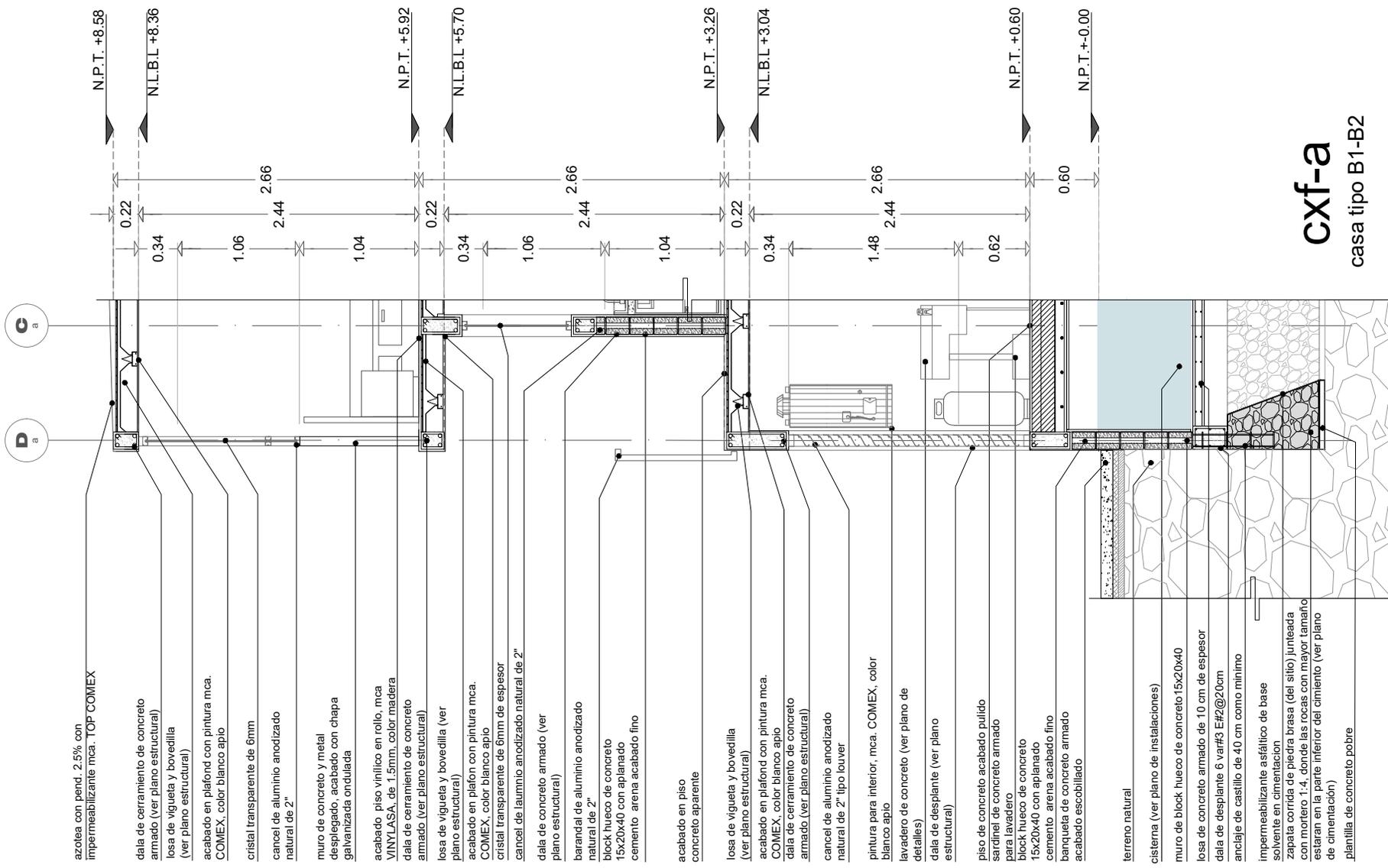


corte o planta esquemática



Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	FACHADAS CT B1-B2		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		A-B-10
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



- azotea con pend. 2.5% con impermeabilizante mca. TOP COMEX
- dala de cerramiento de concreto armado (ver plano estructural)
- losa de vigueta y bovedilla (ver plano estructural)
- acabado en plafond con pintura mca. COMEX, color blanco aplo
- crystal transparente de 6mm
- cancel de aluminio anodizado natural de 2"
- muro de concreto y metal desplegado, acabado con chapa galvanizada ondulada
- acabado piso vinilico en rollo, mca VINYLASA, de 1.5mm, color madera
- dala de cerramiento de concreto armado (ver plano estructural)
- losa de vigueta y bovedilla (ver plano estructural)
- acabado en plafond con pintura mca. COMEX, color blanco aplo
- crystal transparente de 6mm de espesor
- cancel de laumnio anodizado natural de 2"
- dala de concreto armado (ver plano estructural)
- barandal de aluminio anodizado natural de 2"
- block hueco de concreto 15x20x40 con aplanado cemento arena acabado fino
- acabado en piso concreto aparente
- losa de vigueta y bovedilla (ver plano estructural)
- acabado en plafond con pintura mca. COMEX, color blanco aplo
- dala de cerramiento de concreto armado (ver plano estructural)
- cancel de aluminio anodizado natural de 2" tipo buver
- pintura para interior, mca. COMEX, color blanco aplo
- lavadero de concreto (ver plano de detalles)
- dala de desplante (ver plano estructural)
- piso de concreto acabado pulido
- sardinel de concreto armado para lavadero
- block hueco de concreto 15x20x40 con aplanado cemento arena acabado fino
- banqueta de concreto armado acabado escobillado
- terreno natural
- cisterna (ver plano de instalaciones)
- muro de block hueco de concreto 15x20x40
- losa de concreto armado de 10 cm de espesor
- dala de desplante 6 var#3 E#2@20cm
- anclaje de castillo de 40 cm como minimo
- impermeabilizante asfaltico de base solvente en cimentacion
- zapata corrida de piedra brasa (del silio) junteada con mortero 1:4, donde las rocas con mayor tamaño estaran en la parte inferior del cimntio (ver plano de cimentación)
- plantilla de concreto pobre

cxf-a

casa tipo B1-B2

PLANO
CORTES POR FACHADA

NOMBRE
Diana Victoria González Rosales

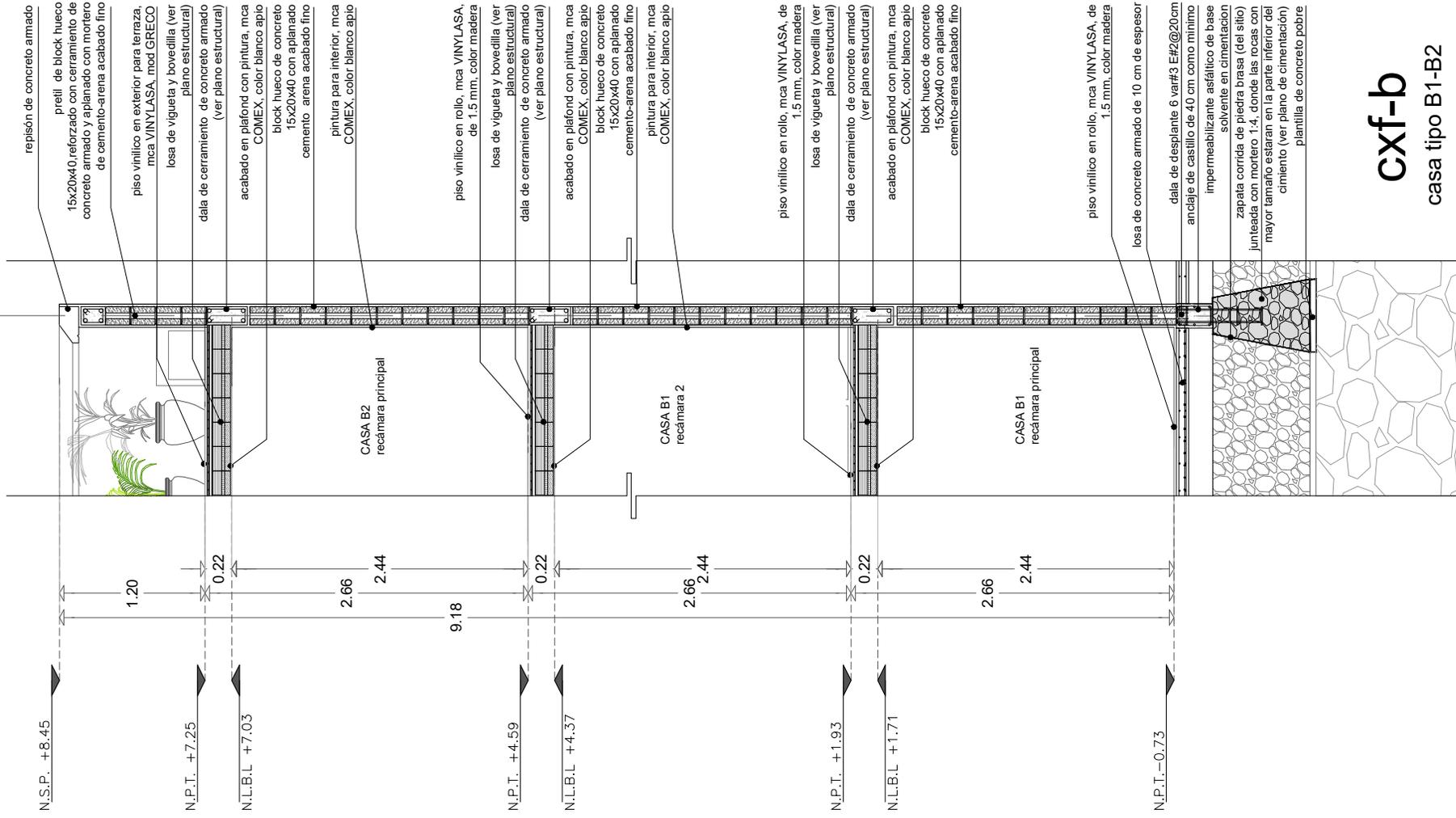
FECHA **2024** COTAS **metros**

ESCALA GRÁFICA

CLAVE
CF-B-01

ESCALA
1:50

4
a



CXF-b

casa tipo B1-B2



croquis de localización



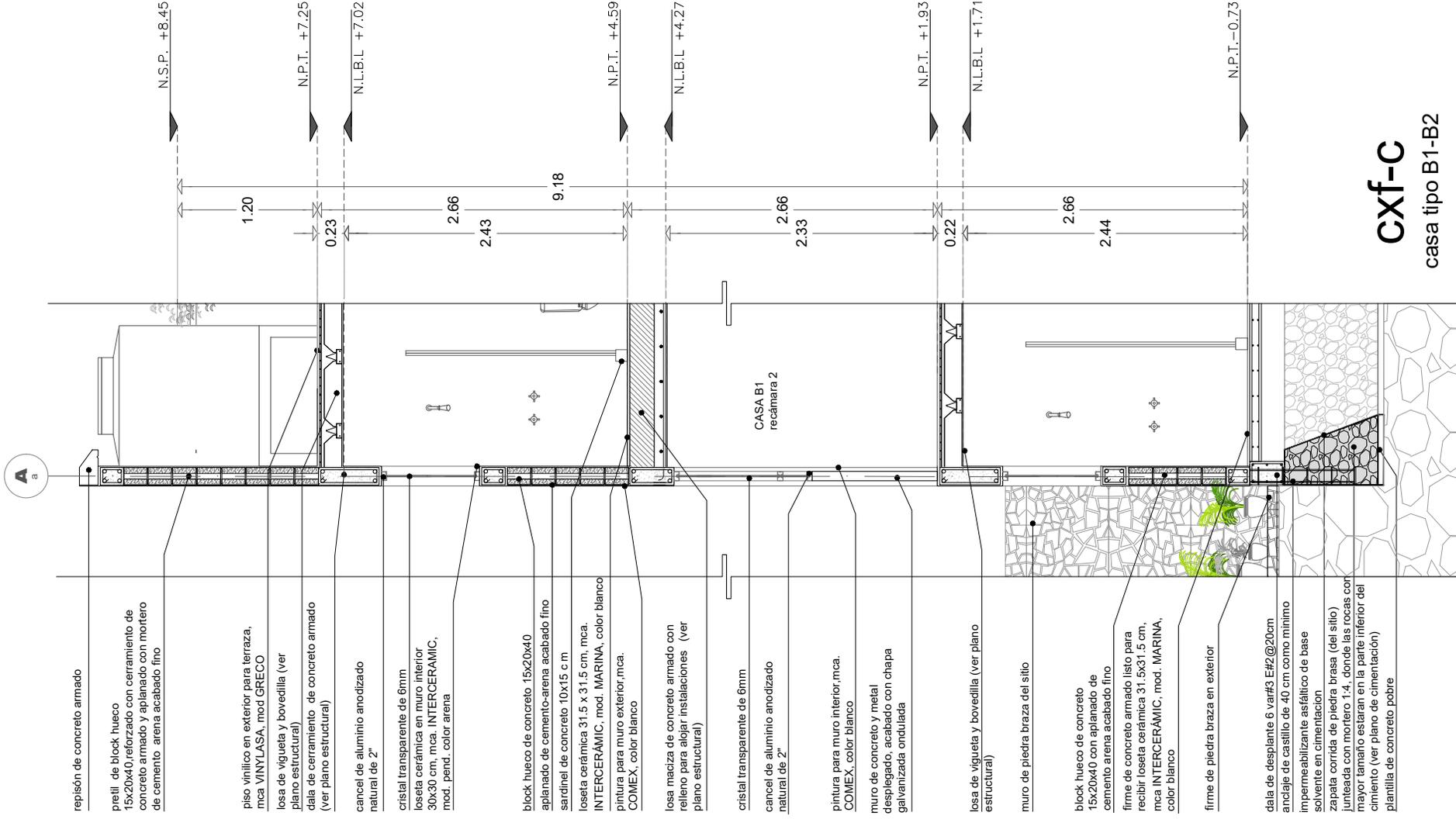
corte o planta esquemática



Vivienda en Reilingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO		CLAVE	
CORTES POR FACHADA			
NOMBRE			
Diana Victoria González Rosales			
FECHA	2024	COTAS	metros
ESCALA GRÁFICA			

CLAVE	
CF-B-02	
ESCALA	
1:50	



repisón de concreto armado

pretil de block hueco 15x20x40 reforzado con cerramiento de concreto armado y aplanado con mortero de cemento arena acabado fino

piso vinílico en exterior para terraza, mca VINYLASA, mod GRECO

losa de vigueta y bovedilla (ver plano estructural)

dala de cerramiento de concreto armado (ver plano estructural)

cancel de aluminio anodizado natural de 2"

crystal transparente de 6mm
loseta cerámica en muro interior 30x30 cm, mca. INTERCERAMIC, mod. pend. color arena

block hueco de concreto 15x20x40
aplanado de cemento-arena acabado fino

sardinel de concreto 10x15 e m
loseta cerámica 31.5 x 31.5 cm, mca. INTERCERAMIC, mod. MARINA, color blanco

pintura para muro exterior, mca. COMEX, color blanco

losa maciza de concreto armado con relleno para alojar instalaciones (ver plano estructural)

crystal transparente de 6mm
cancel de aluminio anodizado natural de 2"

pintura para muro interior, mca. COMEX, color blanco

muro de concreto y metal desplegado, acabado con chapa galvanizada ondulada

losa de vigueta y bovedilla (ver plano estructural)

muro de piedra braza del sitio
block hueco de concreto 15x20x40 con aplanado de cemento arena acabado fino

firme de concreto armado listo para recibir loseta cerámica 31.5x31.5 cm, mca INTERCERAMIC, mod. MARINA, color blanco

firme de piedra braza en exterior

dala de desplante 6 var#3 E#2 @20cm
anclaje de castillo de 40 cm como mínimo impermeabilizante asfáltico de base solvente en cimentación

zapala corrida de piedra brasa (del sitio)
junteada con mortero 1:4, donde las rocas con mayor tamaño estaran en la parte inferior del cimiento (ver plano de cimentación)

plantilla de concreto pobre

CXF-C

casa tipo B1-B2

croquis de localización

croquis o planta esquemática

Vivienda en Reilingo Urbano
Los Reyes, Coahuacán

PLANO

CORTES POR FACHADA

NOMBRE
Diana Victoria González Rosales

FECHA 2024 COTAS metros

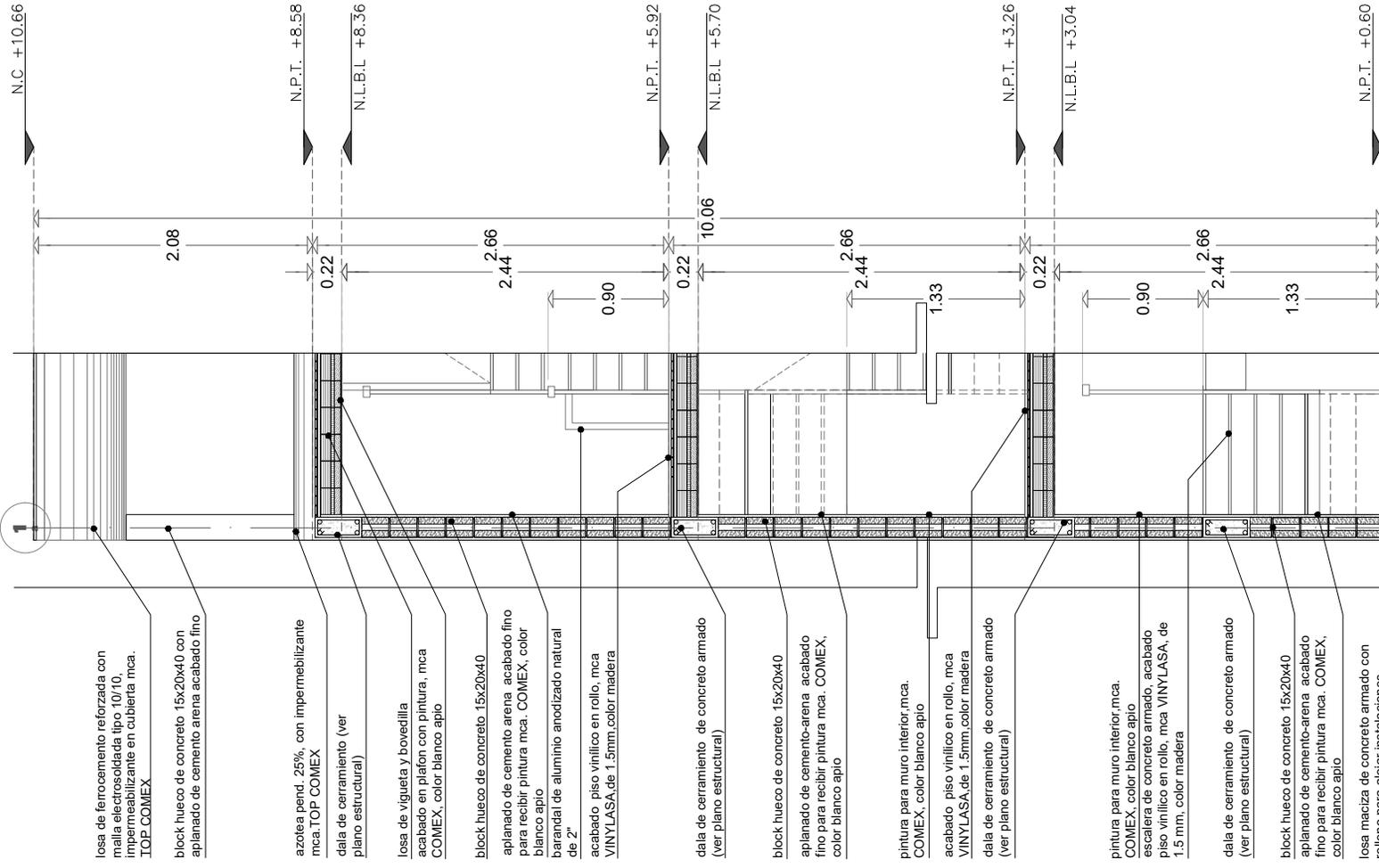
ESCALA GRÁFICA

CLAVE

CF-B-03

ESCALA

1:50



- losa de ferrocemento reforzada con malla electrosoldada tipo 10/10, impermeabilizante en cubierta mca. TOP COMEX.
- block hueco de concreto 15x20x40 con aplamado de cemento arena acabado fino
- azotea pend. 25%, con impermeabilizante mca TOP COMEX.
- dala de cerramiento (ver plano estructural)
- losa de vigueta y bovedilla acabado en platon con pintura, mca COMEX, color blanco aplo
- block hueco de concreto 15x20x40 aplamado de cemento arena acabado fino para recibir pintura mca. COMEX, color blanco aplo
- barandial de aluminio anodizado natural de 2"
- acabado piso vinilico en rollo, mca VINYLASA de 1.5mm,color madera
- dala de cerramiento de concreto armado (ver plano estructural)
- block hueco de concreto 15x20x40 aplamado de cemento-arena acabado fino para recibir pintura mca. COMEX, color blanco aplo
- pintura para muro interior,mca. COMEX, color blanco aplo
- acabado piso vinilico en rollo, mca VINYLASA de 1.5mm,color madera
- dala de cerramiento de concreto armado (ver plano estructural)
- pintura para muro interior,mca. COMEX, color blanco aplo
- escalera de concreto armado, acabado piso vinilico en rollo, mca VINYLASA, de 1.5 mm, color madera
- dala de cerramiento de concreto armado (ver plano estructural)
- block hueco de concreto 15x20x40 aplamado de cemento-arena acabado fino para recibir pintura mca. COMEX, color blanco aplo
- losa maciza de concreto armado con relleno para alojar instalaciones
- cisterna (ver plano de instalación hidráulica)
- dala de desplante 6 var#3 E#2@20cm
- arceja de castillo de 40 cm como mínimo impermeabilizante asfáltico de base solvente en cimentación
- zapata corrida de piedra brasa (del sitio) junta con mortero 1:4, donde las rocas con mayor tamaño estaran en la parte inferior del cimiento (ver plano de cimentación)
- planilla de concreto pobre

Cxf-d

casa tipo B1-B2

PLANO
CORTES POR FACHADA
NOMBRE
Diana Victoria González Rosales
FECHA 2024 COTAS metros
ESCALA GRÁFICA
0 1 2 3 4 5 10 15

CLAVE
CF-B-04
ESCALA
1:50

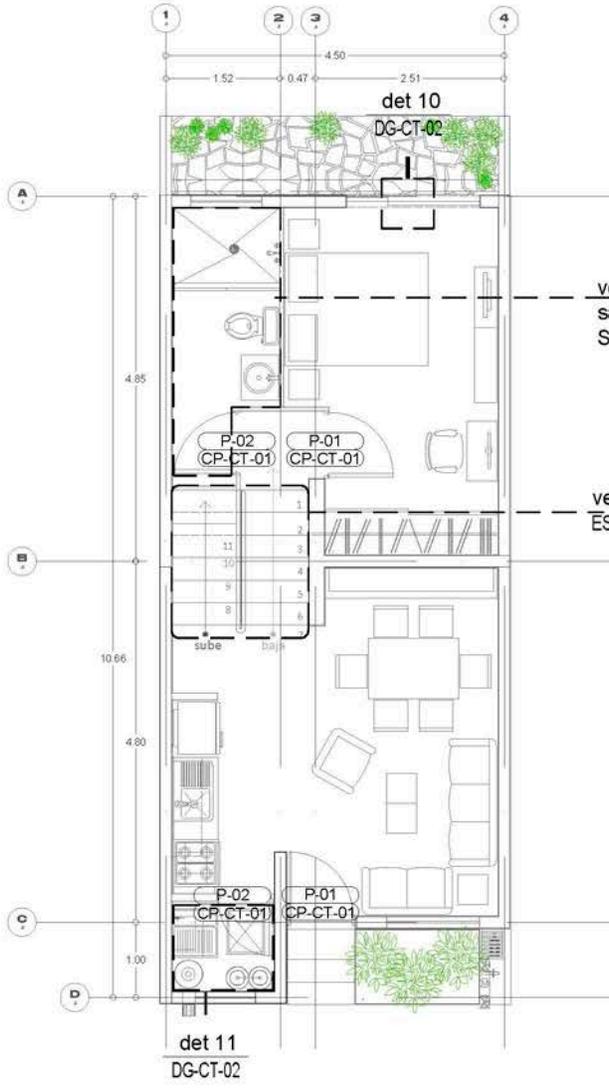
Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán



croquis de localización

croquis de localización

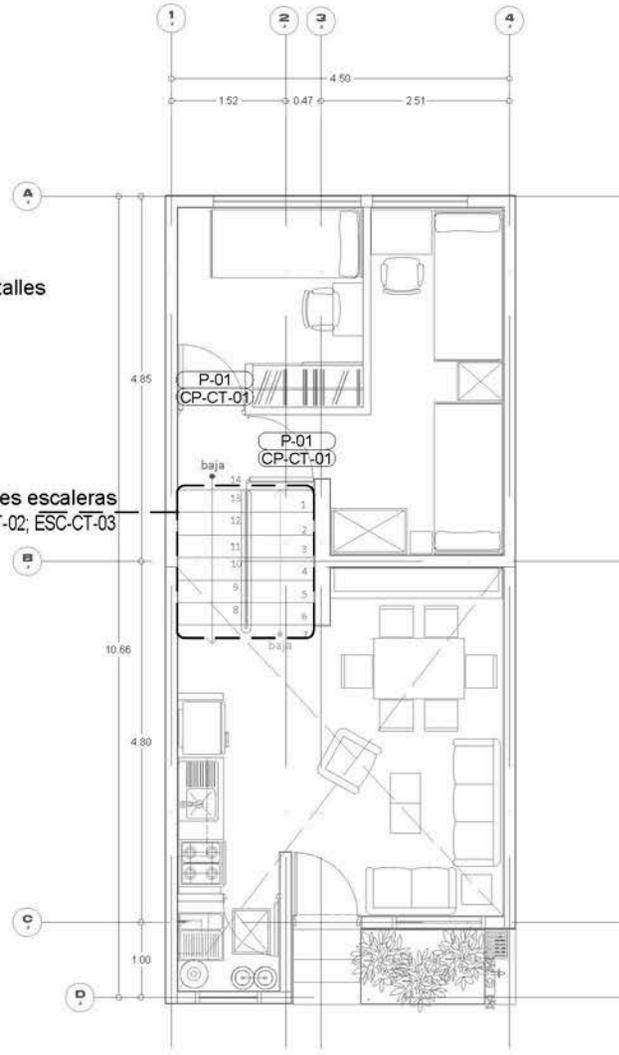




planta baja
casa tipo B1

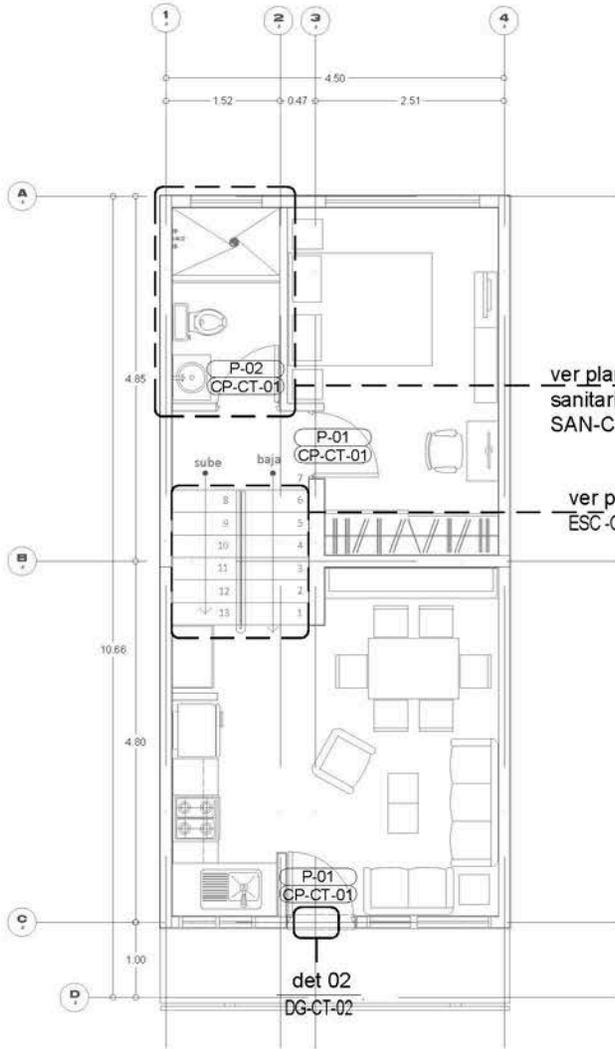
ver plano de detalles sanitarios
SAN-CTB-01

ver planos detalles escaleras
ESC-CT-01 ; ESC-CT-02 ; ESC-CT-03



planta alta
casa tipo B1

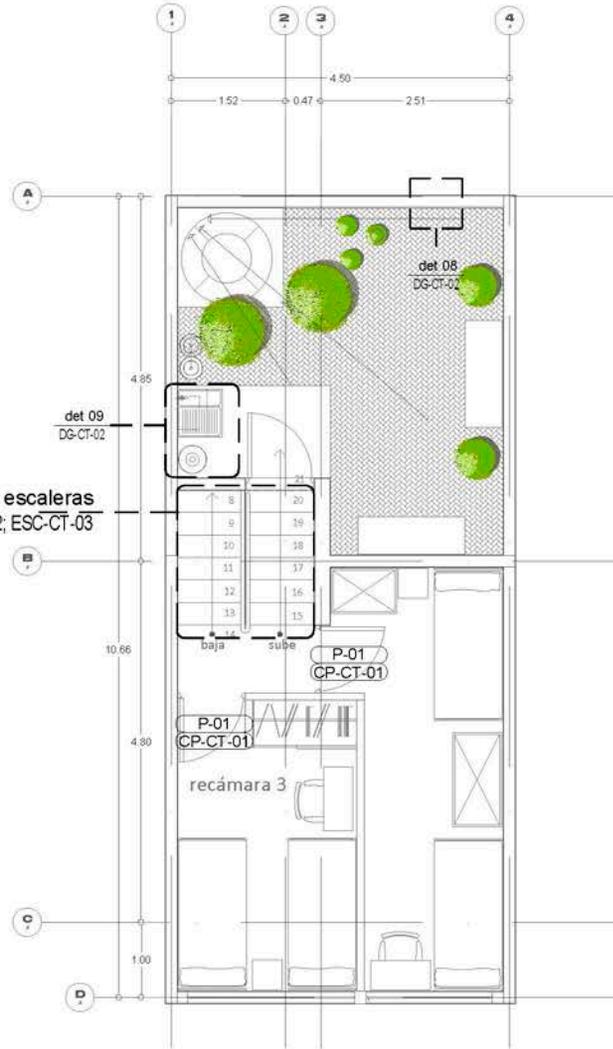
PLANO	LOCALIZACIÓN DE DETALLES CT B1		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		LO-B-01
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



planta baja
casa tipo B2

ver plano de detalles
sanitarios
SAN-CTA-02

ver planos detalles escaleras
ESC-CT-01 ; ESC-CT-02; ESC-CT-03



planta alta
casa tipo B2



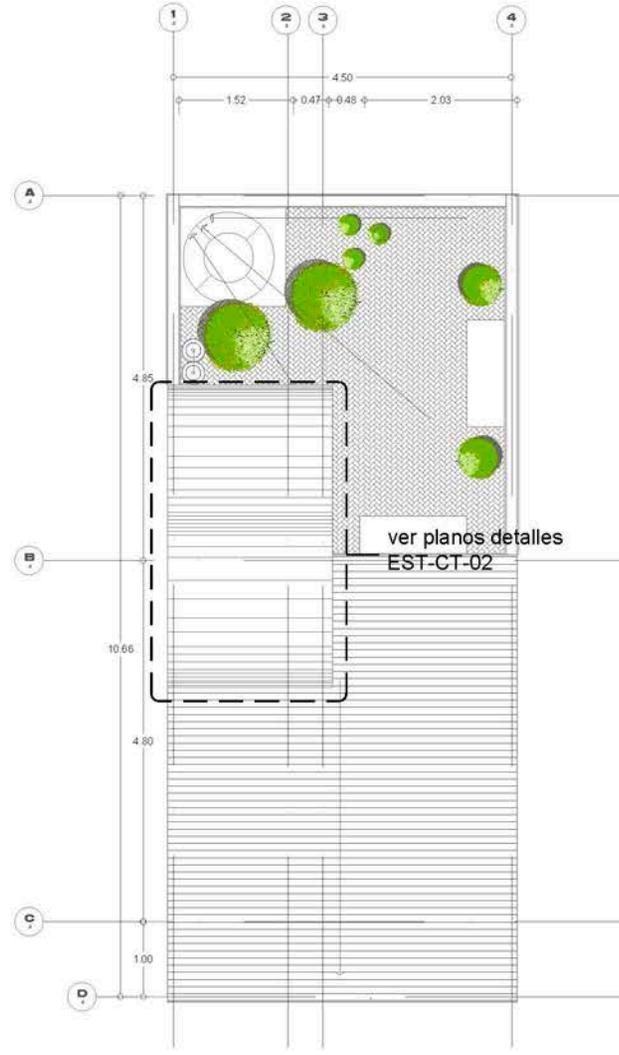
croquis de
localización



croquis de
localización

Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	LOCALIZACIÓN DE DETALLES CT B2		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		LO-B-02
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA	0 5 10 15 20 30		1:100



planta de techos
azotea y cubierta



croquis de localización

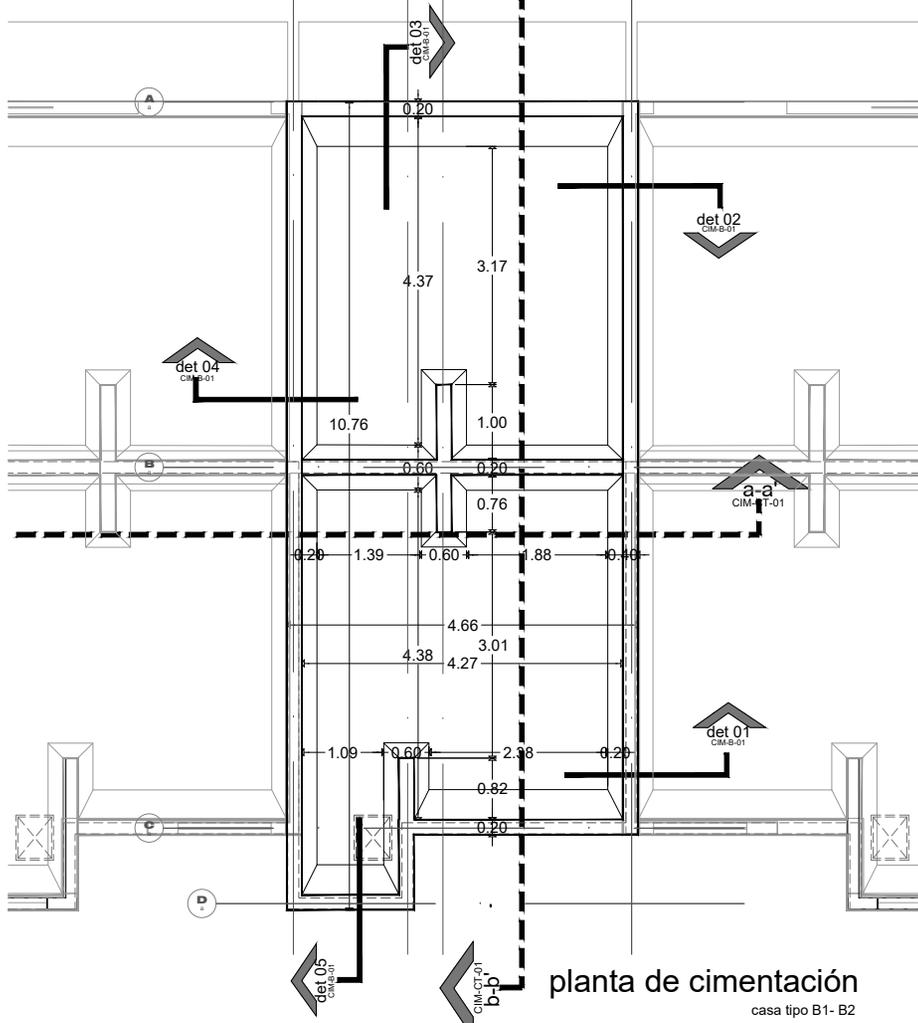


corte o planta esquemática

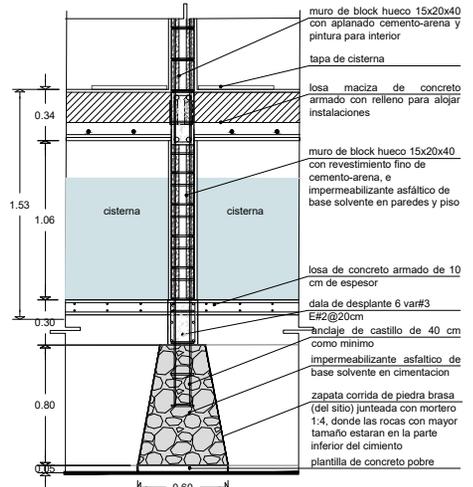


Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

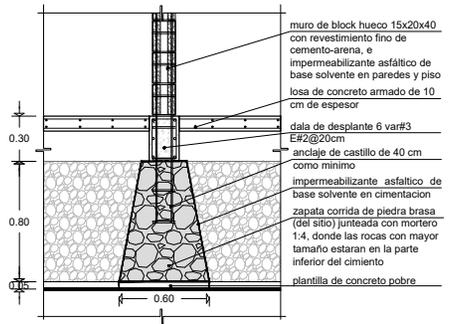
PLANO	LOCALIZACIÓN DE DETALLES TECHOS		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		LO-B-03
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



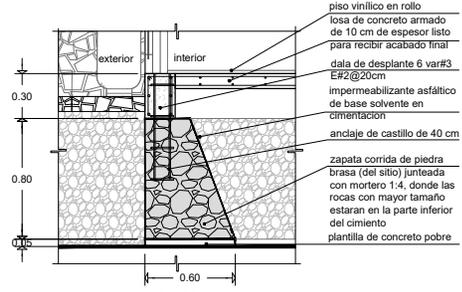
planta de cimentación
casa tipo B1- B2
esc 1:100



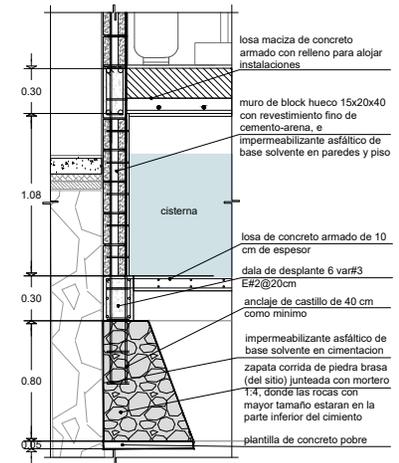
det 01/ det-04
zapata corrida de cimentación y cisterna
esc 1:25



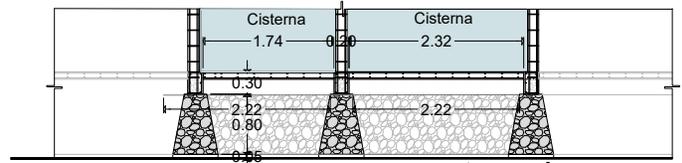
det 02
zapata corrida de cimentación
esc 1:25



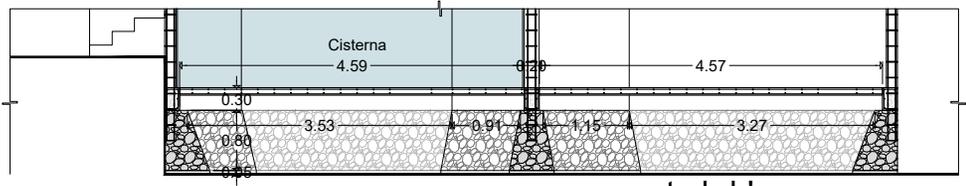
det 03
zapata corrida de cimentación
esc 1:25



det 06
losa de cimentación y cisterna
esc 1:50



corte a-a'
zapatas corridas CTB
esc 1:100



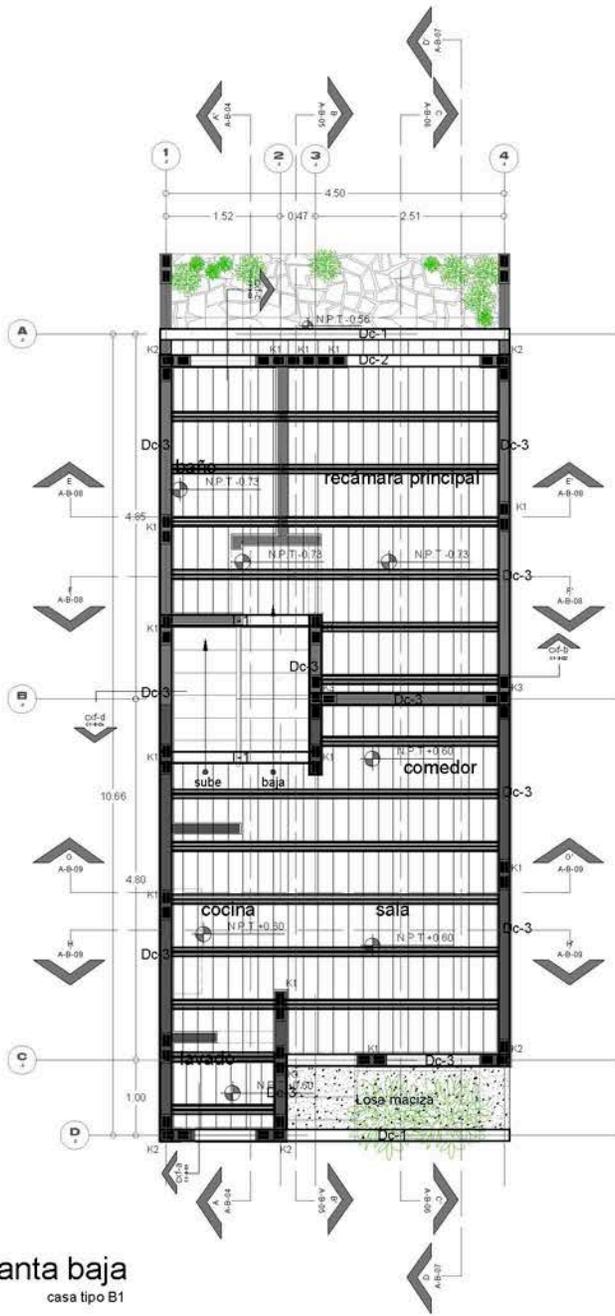
corte b-b'
zapatas corridas CTB
esc 1:100



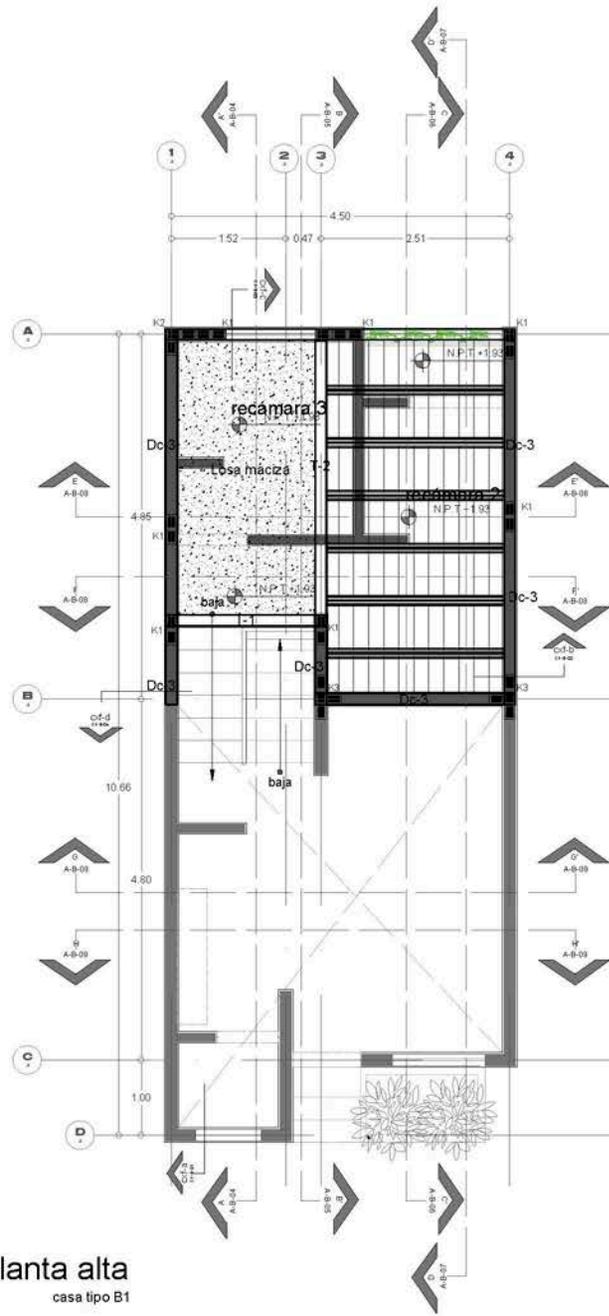
Vivienda en Reilingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	DETALLES DE CIMENTACIÓN CTB			CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales			CIM-B-01
FECHA	2024	COTAS	metros	
ESCALA GRÁFICA				

ESCALA
indicada



planta baja
casa tipo B1

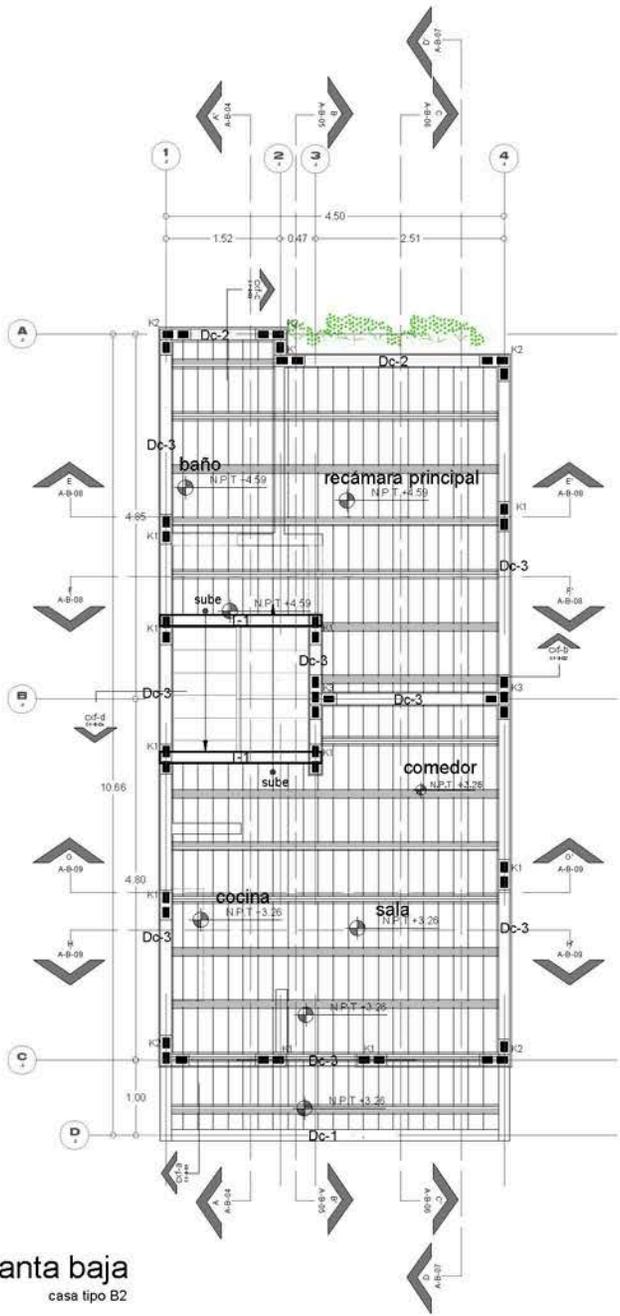


planta alta
casa tipo B1

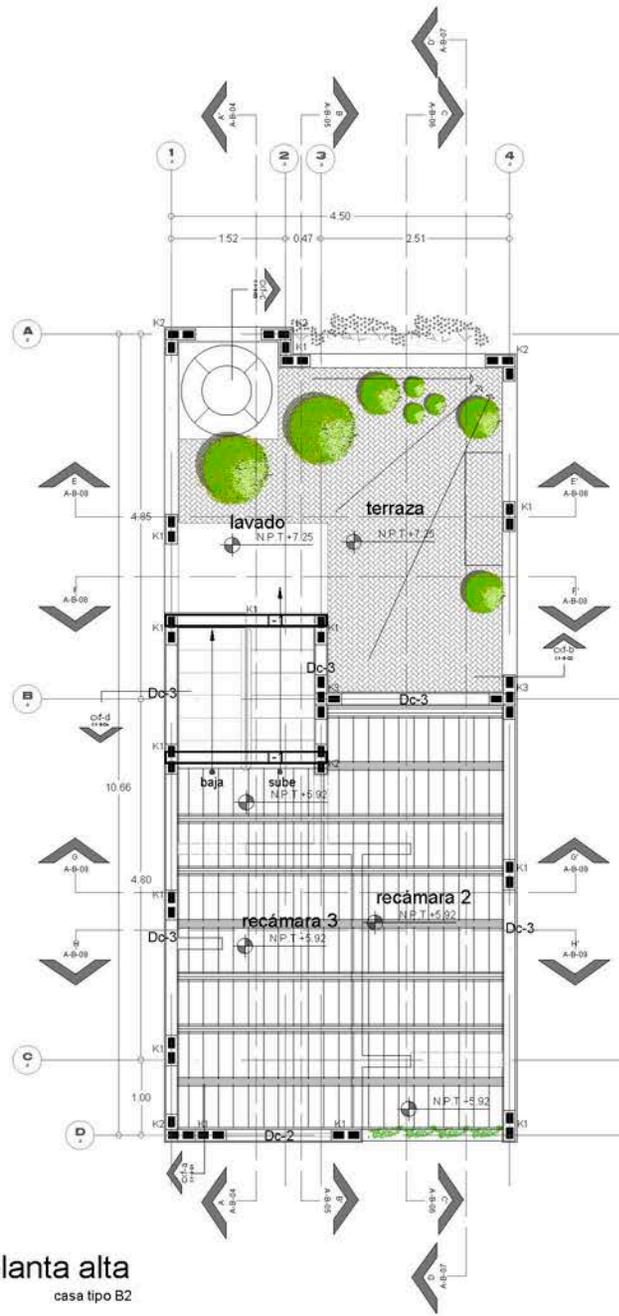


Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	ESTRUCTURA CT B1		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		E-B-01
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100

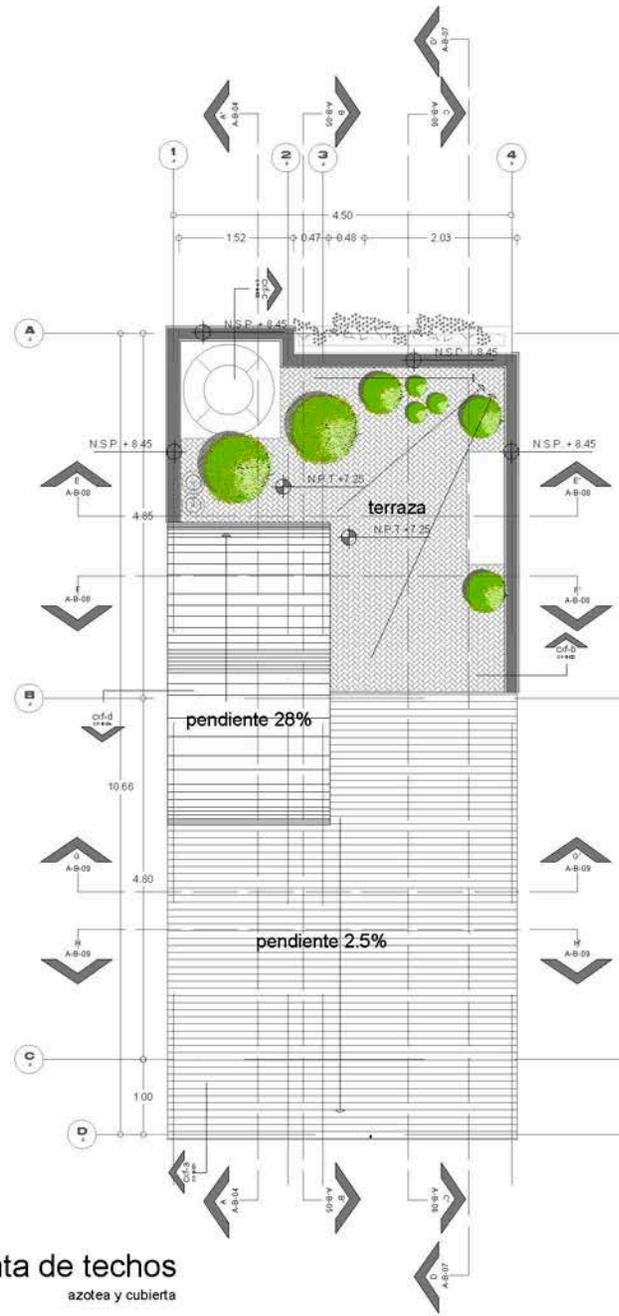


planta baja
casa tipo B2



planta alta
casa tipo B2

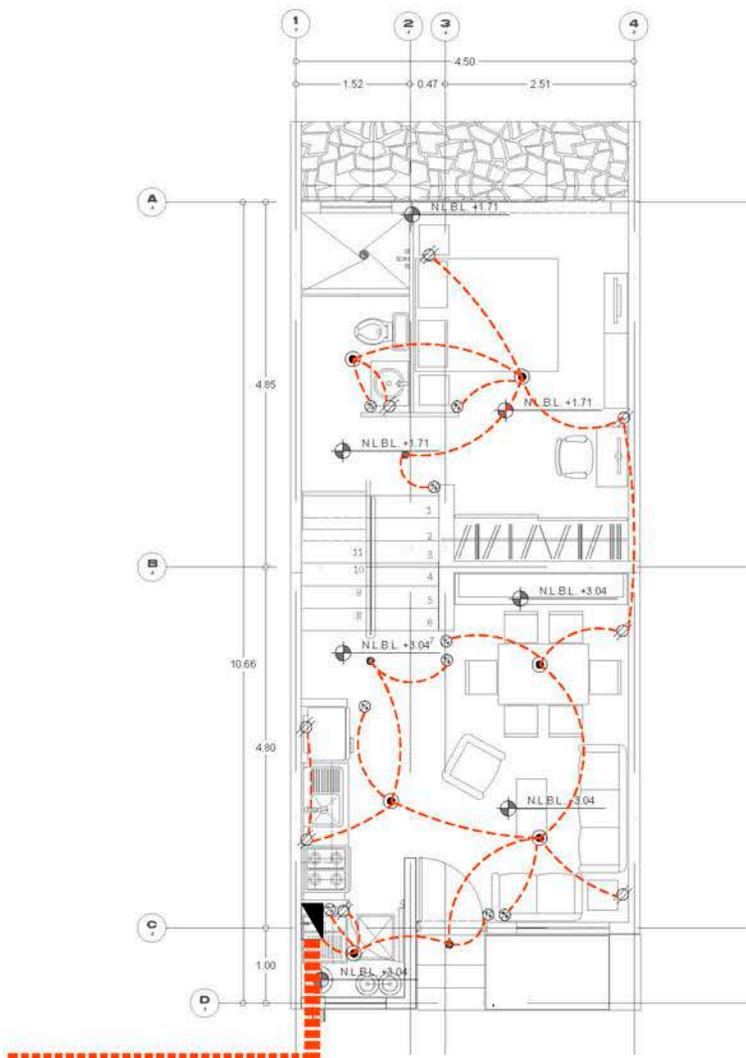
PLANO	ESTRUCTURA CT B2		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		E-B-02
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



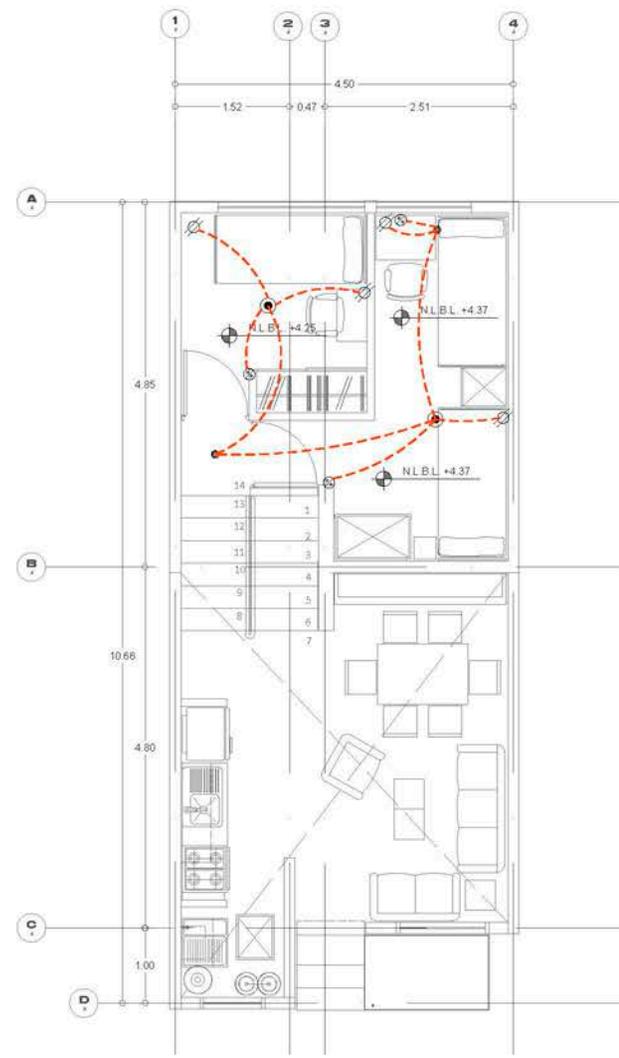
planta de techos
azotea y cubierta

PLANO	ESTRUCTURA TECHOS	
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales	
FECHA	2024	COTAS metros
ESCALA GRÁFICA		

CLAVE
E-B-03
ESCALA
1:100



llega energía eléctrica de medidor a CT-B1
planta baja
 casa tipo B1



planta alta
 casa tipo B1



croquis de localización

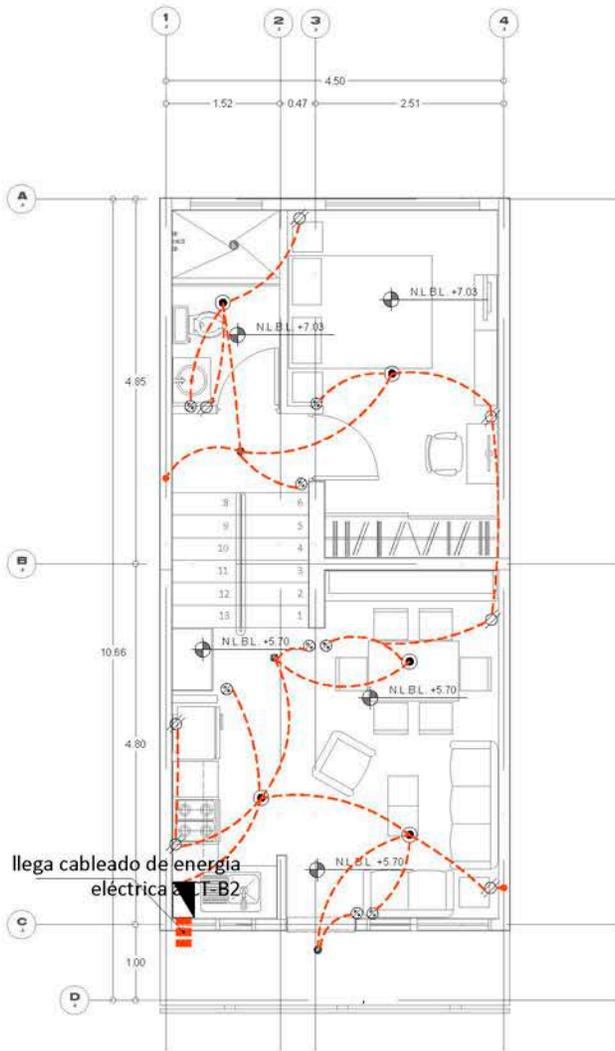


corte o planta esquemática

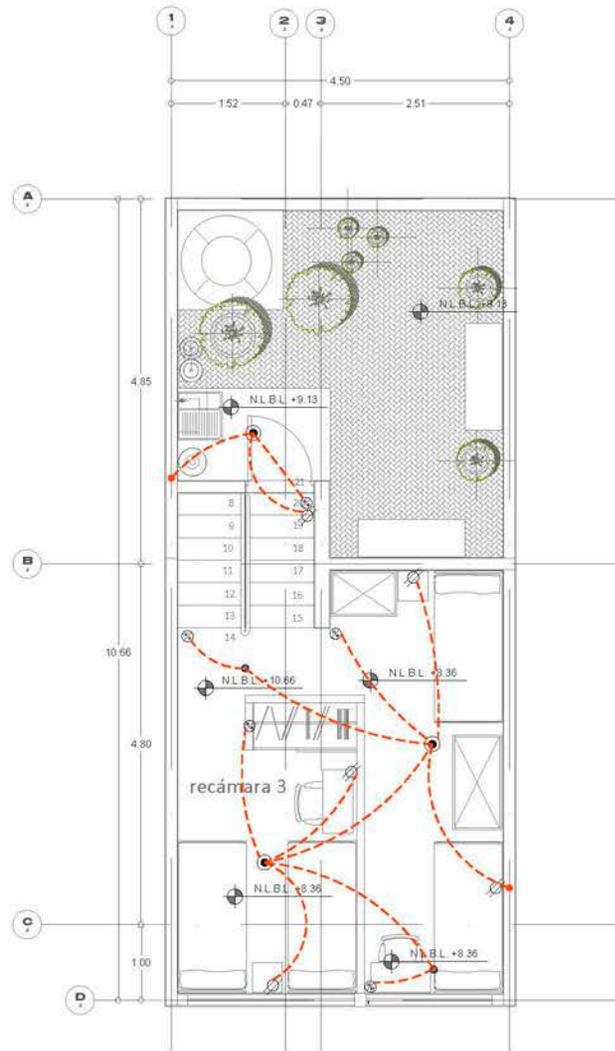


Vivienda en Relingo Urbano
 Los Reyes, Coyoacán

PLANO	INSTALACIÓN ELÉCTRICA		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		IE-B-01
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100

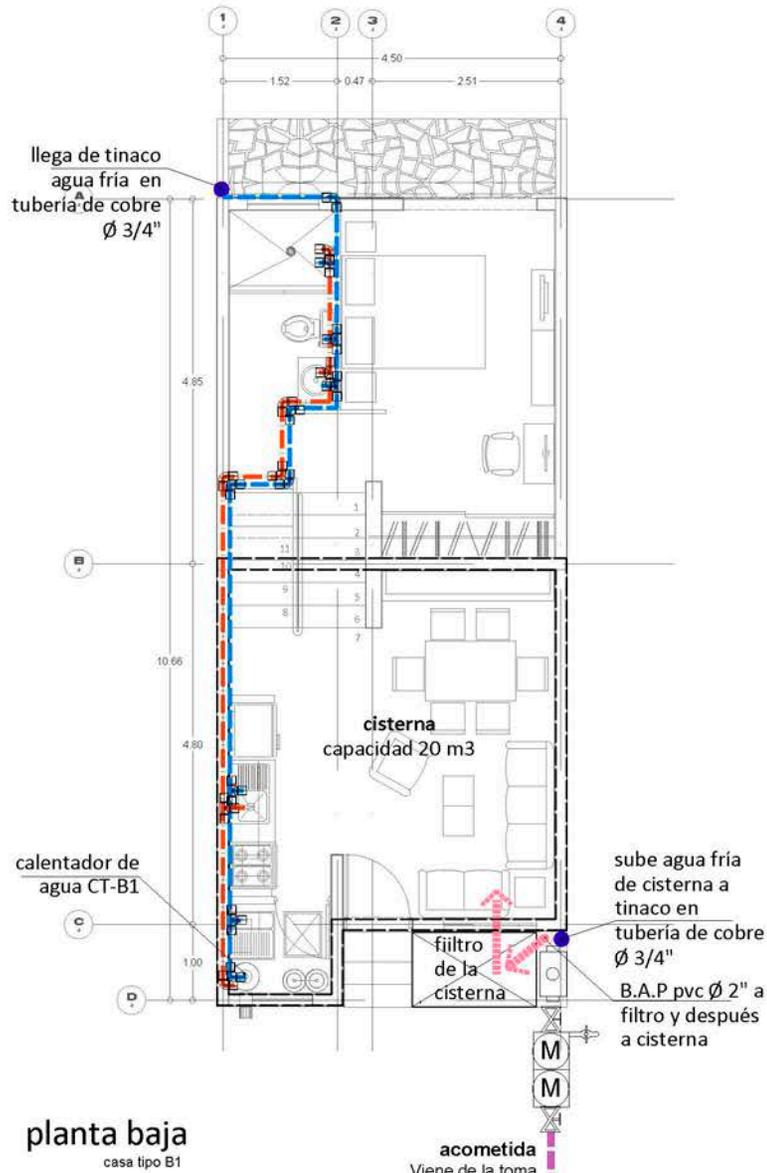


planta baja
casa tipo B2



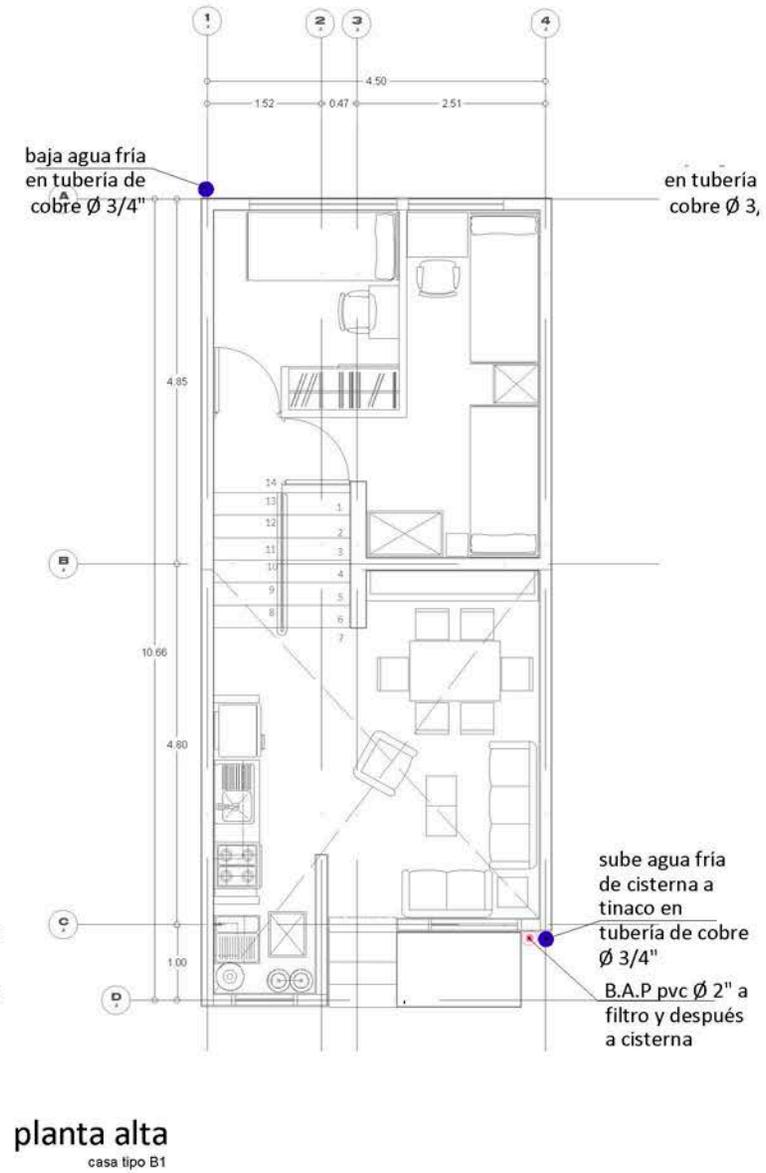
planta alta
casa tipo B2

PLANO	INSTALACIÓN ELÉCTRICA CT B2		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		IE-B-02
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



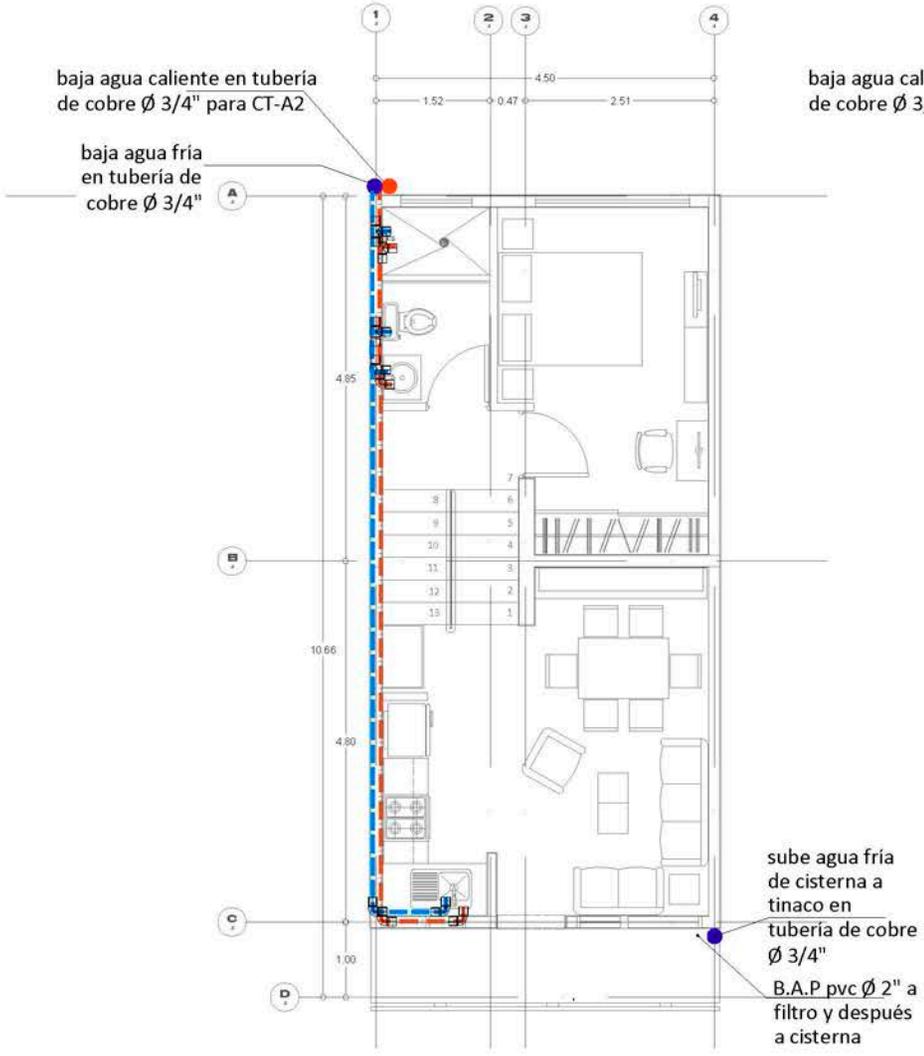
planta baja
casa tipo B1

acometida
Viene de la toma principal de la compañía de agua

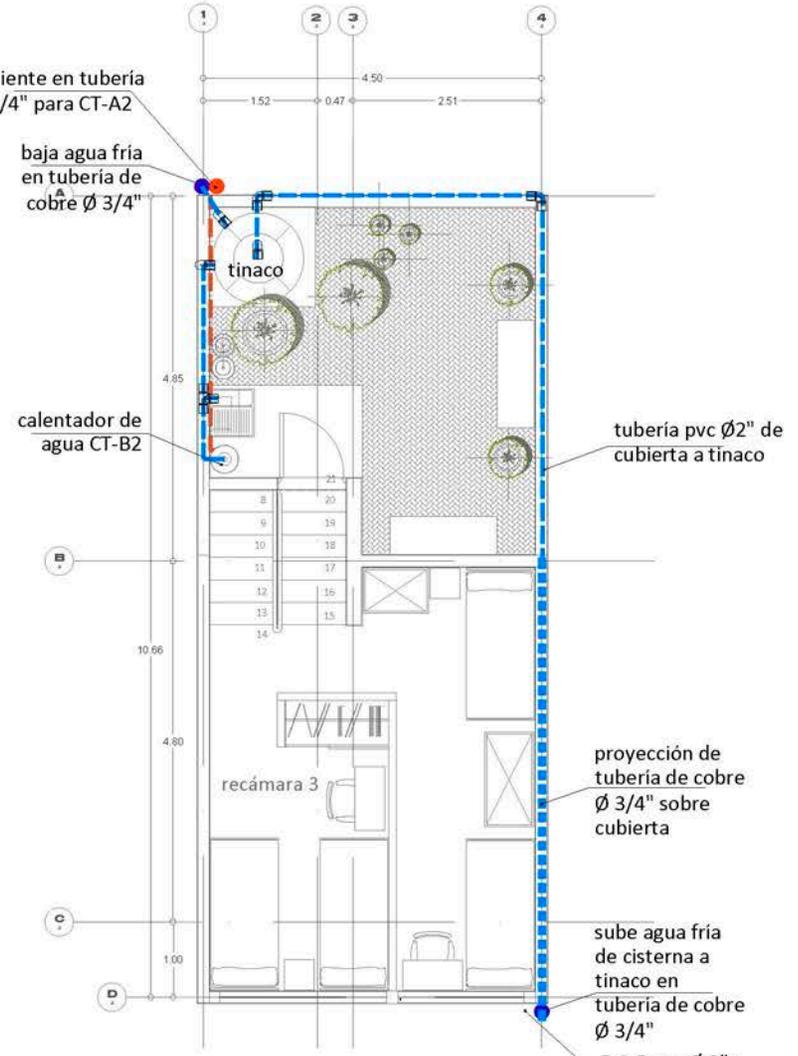


planta alta
casa tipo B1

PLANO	INSTALACIÓN HIDRAÚLICA CT-B1		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		IH-B-01
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA	0 5 10 15 20 30		1:100



planta baja
casa tipo B2



planta alta
casa tipo B2

PLANO
INSTALACIÓN HIDRÁULICA CT-B2

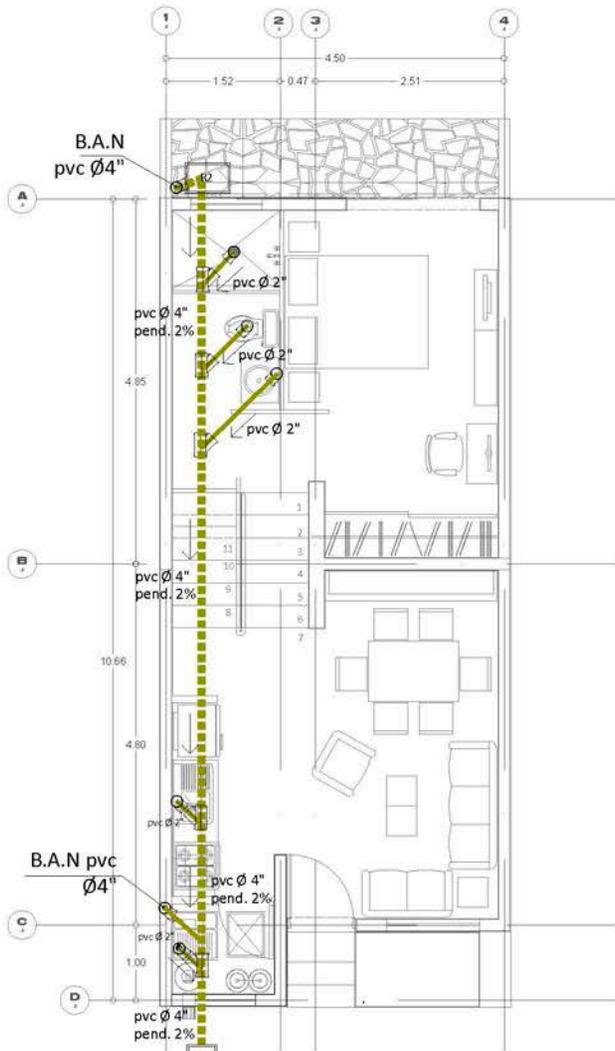
NOMBRE
Diana Victoria González Rosales

FECHA 2024 COTAS metros

ESCALA GRÁFICA
0 5 10 15 20 30

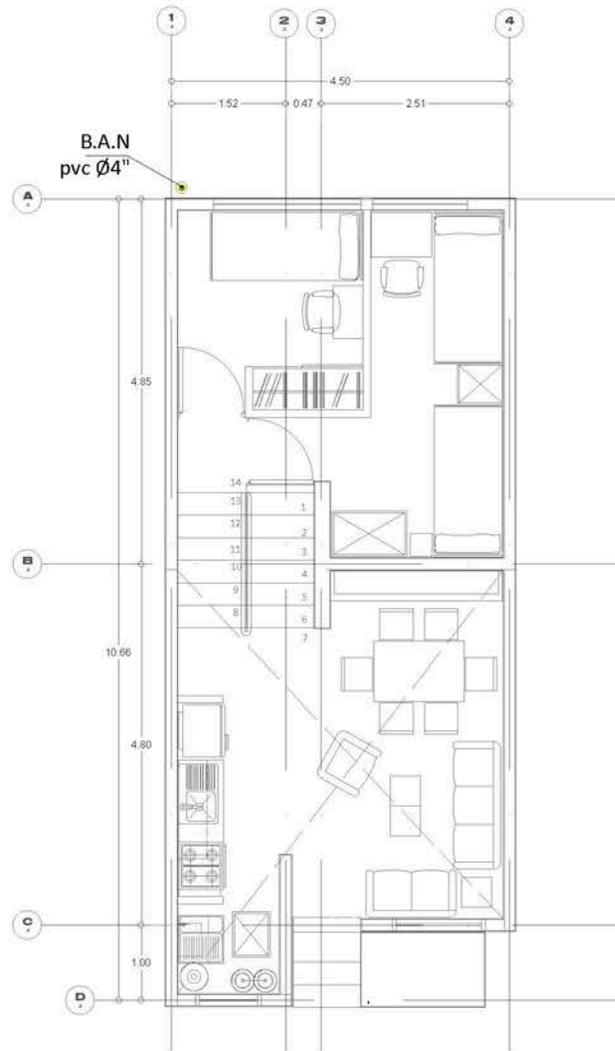
CLAVE
IH-B-02

ESCALA
1:100



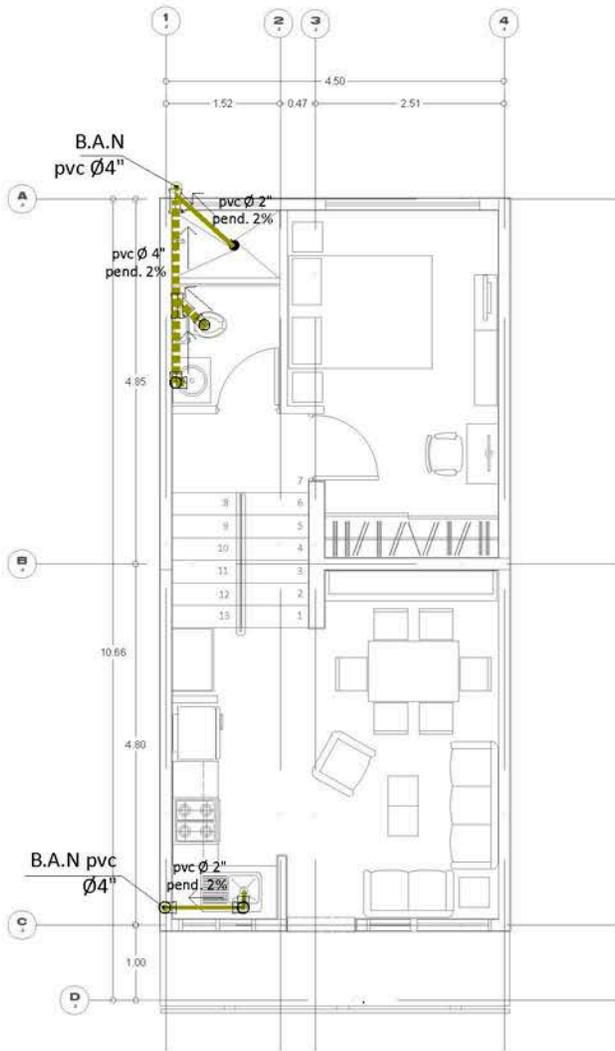
planta baja
casa tipo B1

→ a la red de
alcantarillado

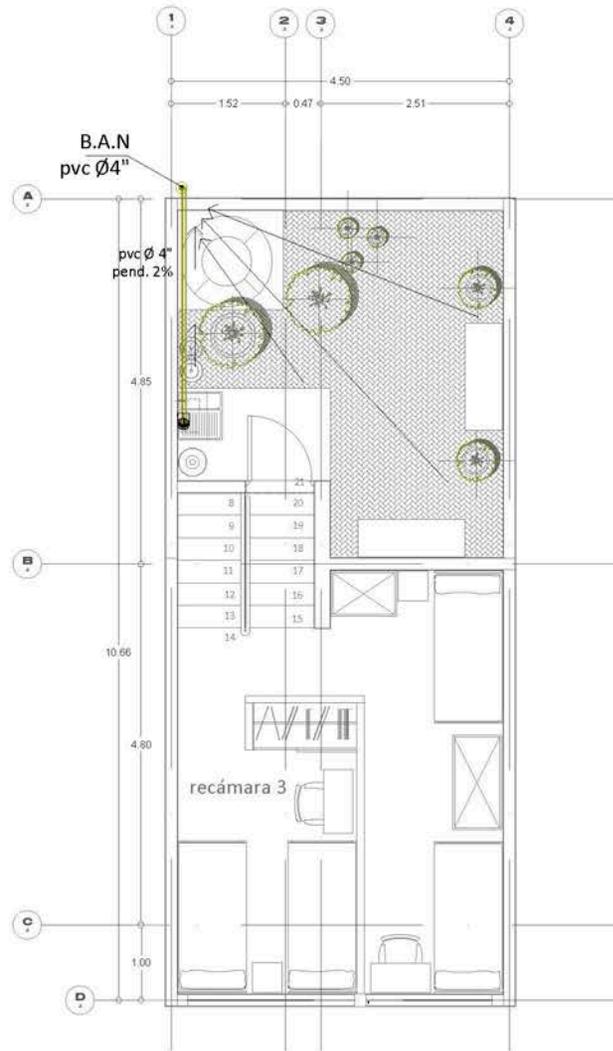


planta alta
casa tipo B1

PLANO	INSTALACIÓN SANITARIA CT B1		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		IS-B-01
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100

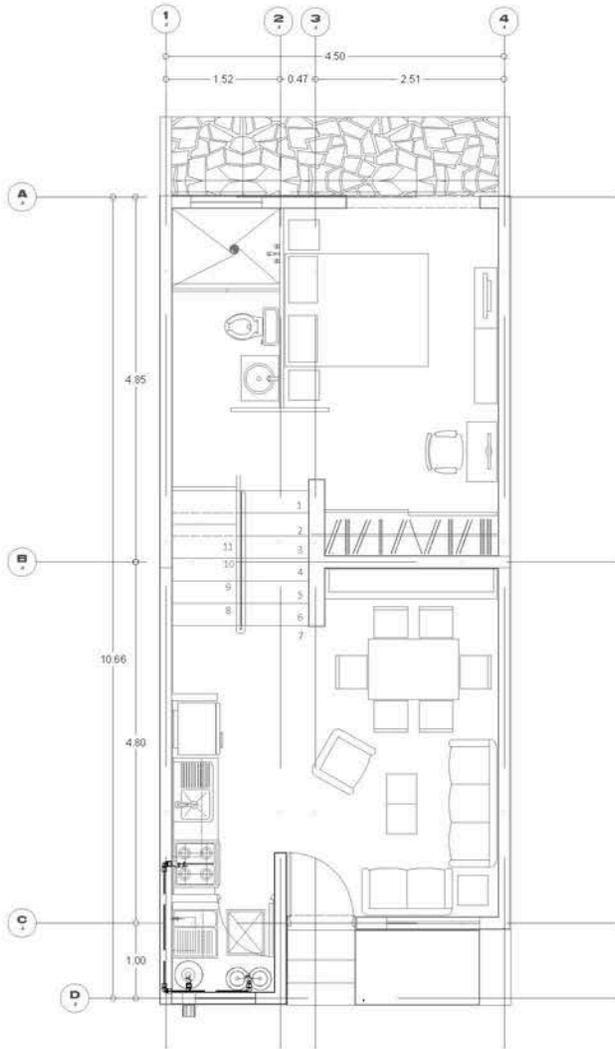


planta baja
casa tipo B2

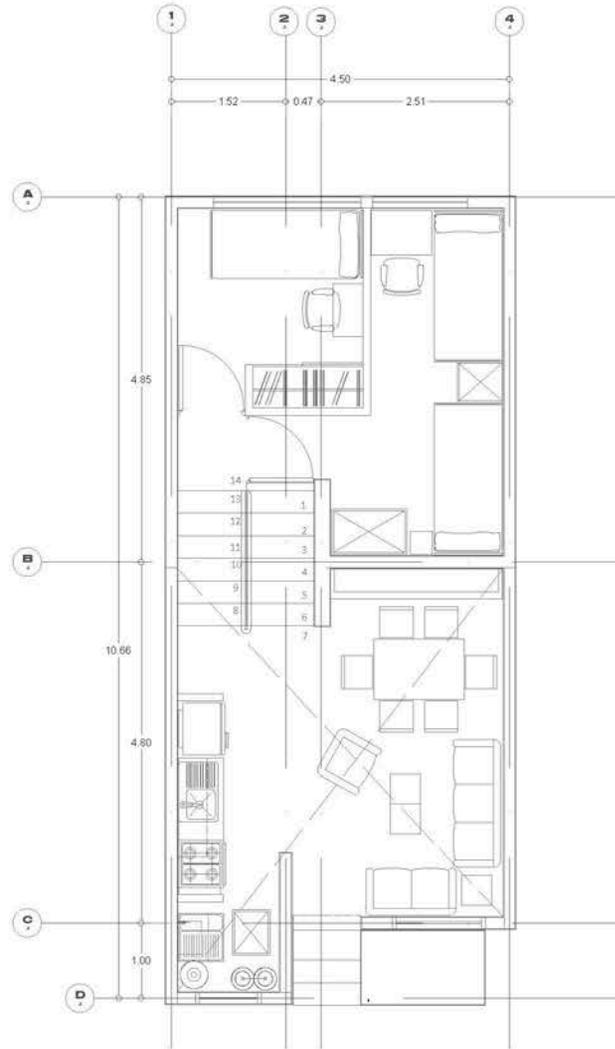


planta alta
casa tipo B2

PLANO	INSTALACIÓN SANITARIA CT B2		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		IS-B-02
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100

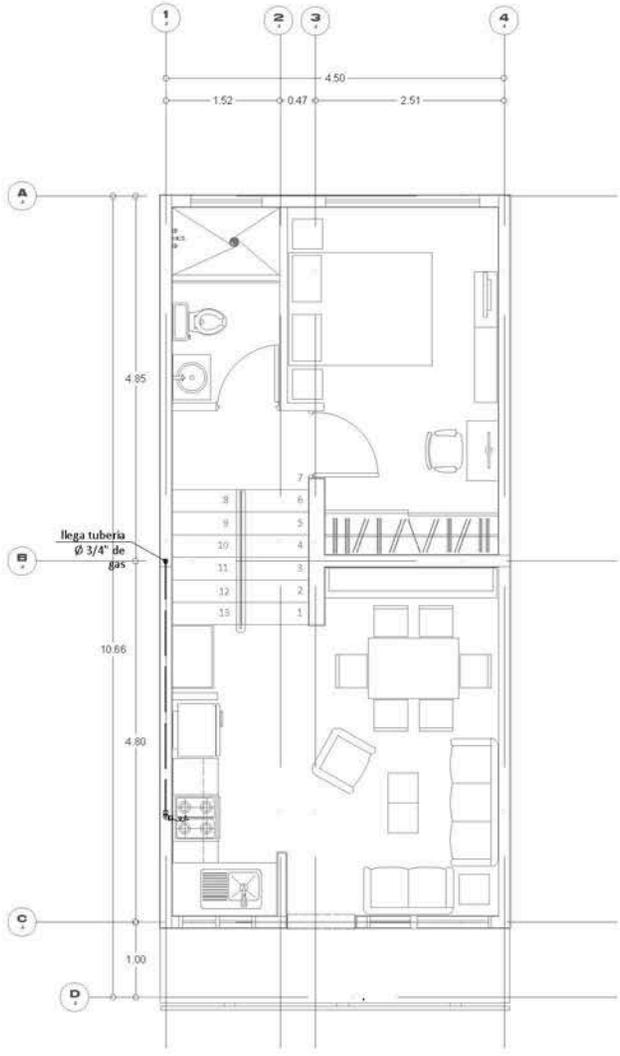


planta baja
casa tipo B1

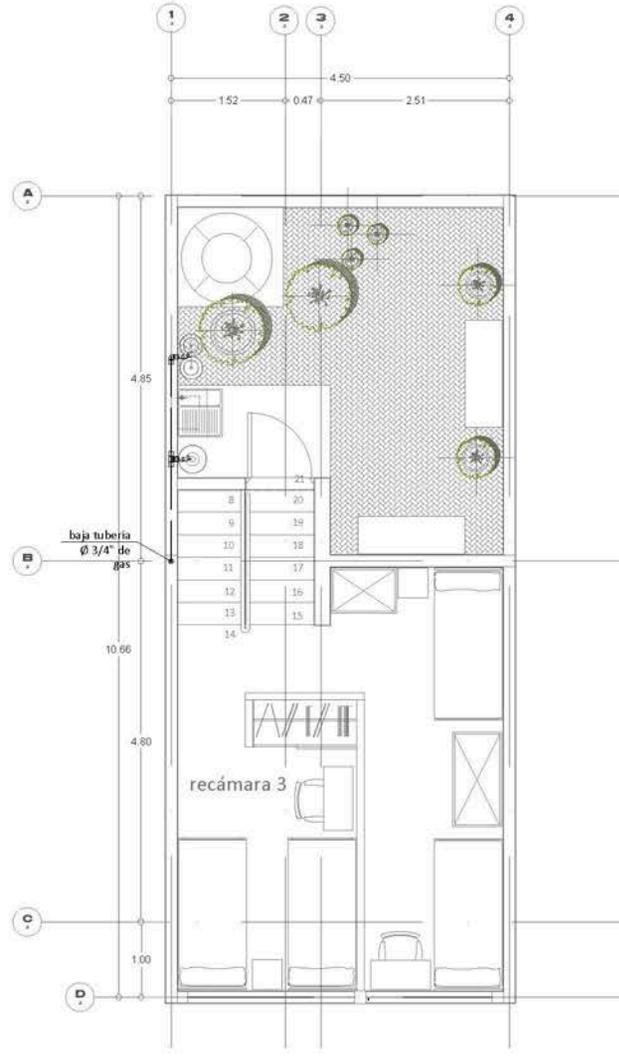


planta alta
casa tipo B1

PLANO **INSTALACIÓN DE GAS**
NOMBRE
Diana Victoria González Rosales
FECHA 2021 COTAS metros
ESCALA GRÁFICA

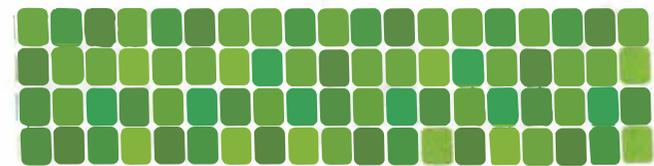


planta baja
casa tipo B2



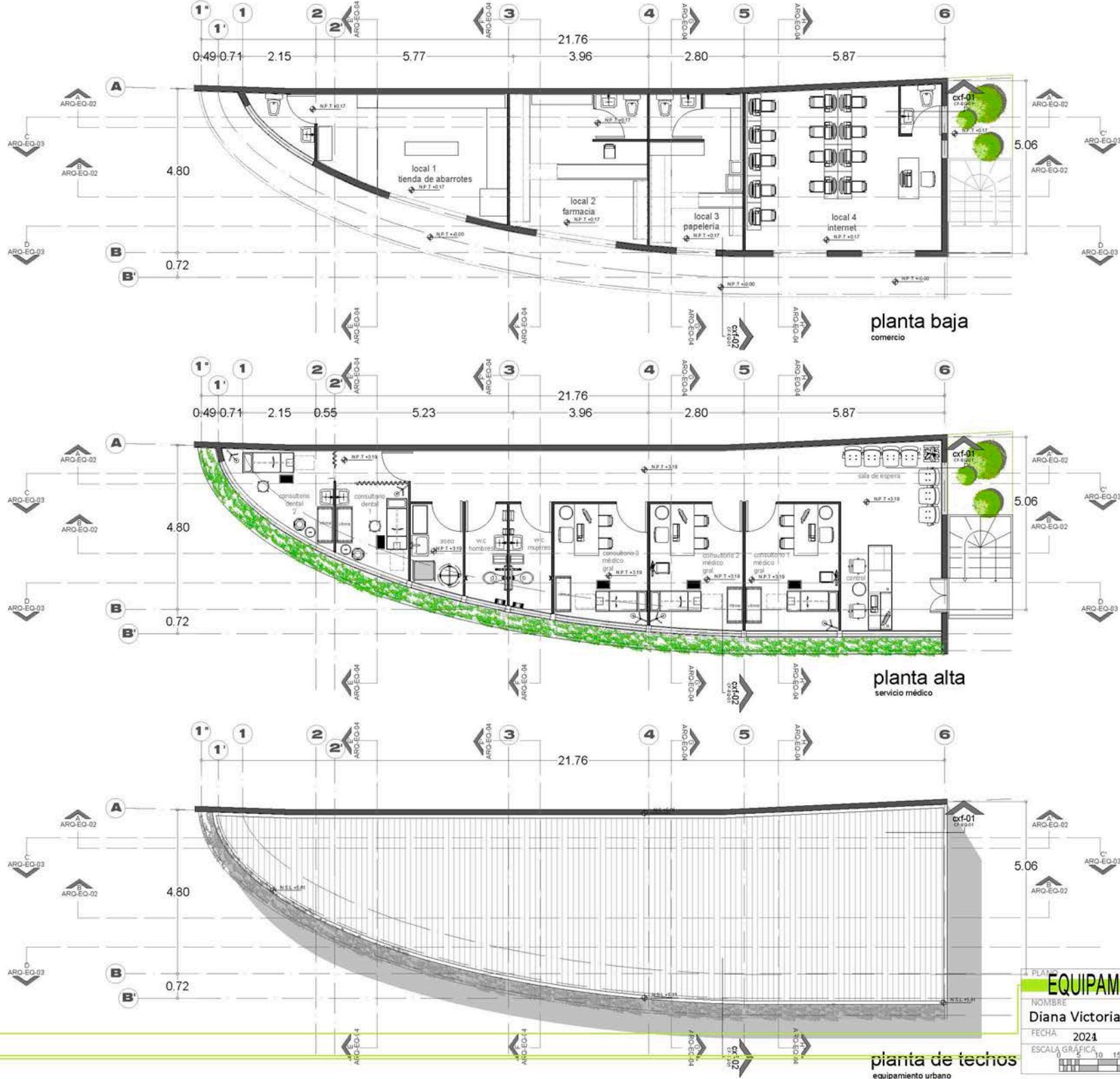
planta alta
casa tipo B2

PLANO	INSTALACIÓN DE GAS		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		IG-B-02
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:100



E q u i p a m i e n t o

U r b a n o



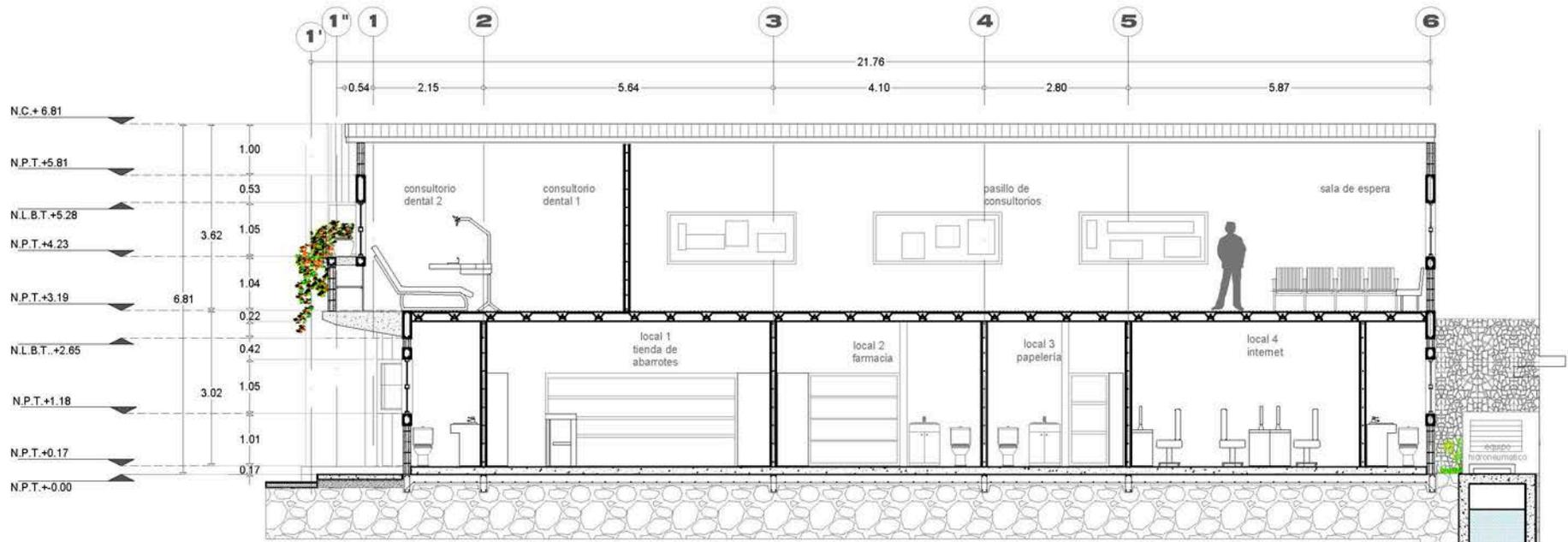
EQUIPAMIENTO URBANO

NOMBRE
Diana Victoria González Rosales

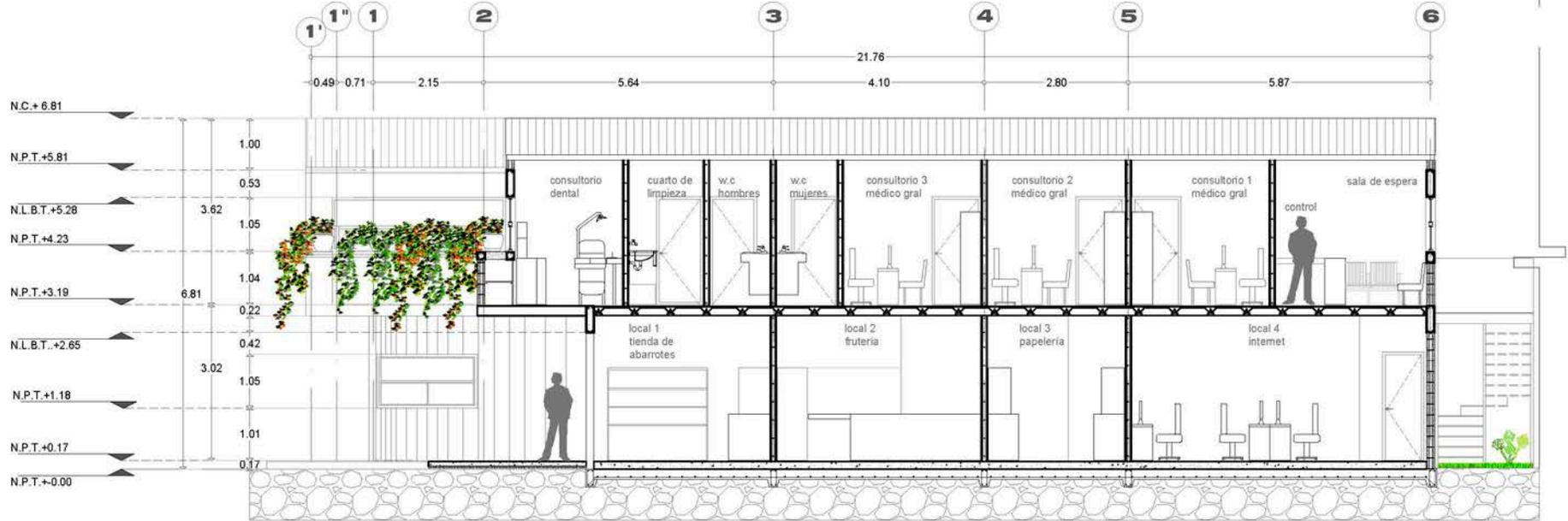
FECHA 2021 COTAS metros

ESCALA GRÁFICA



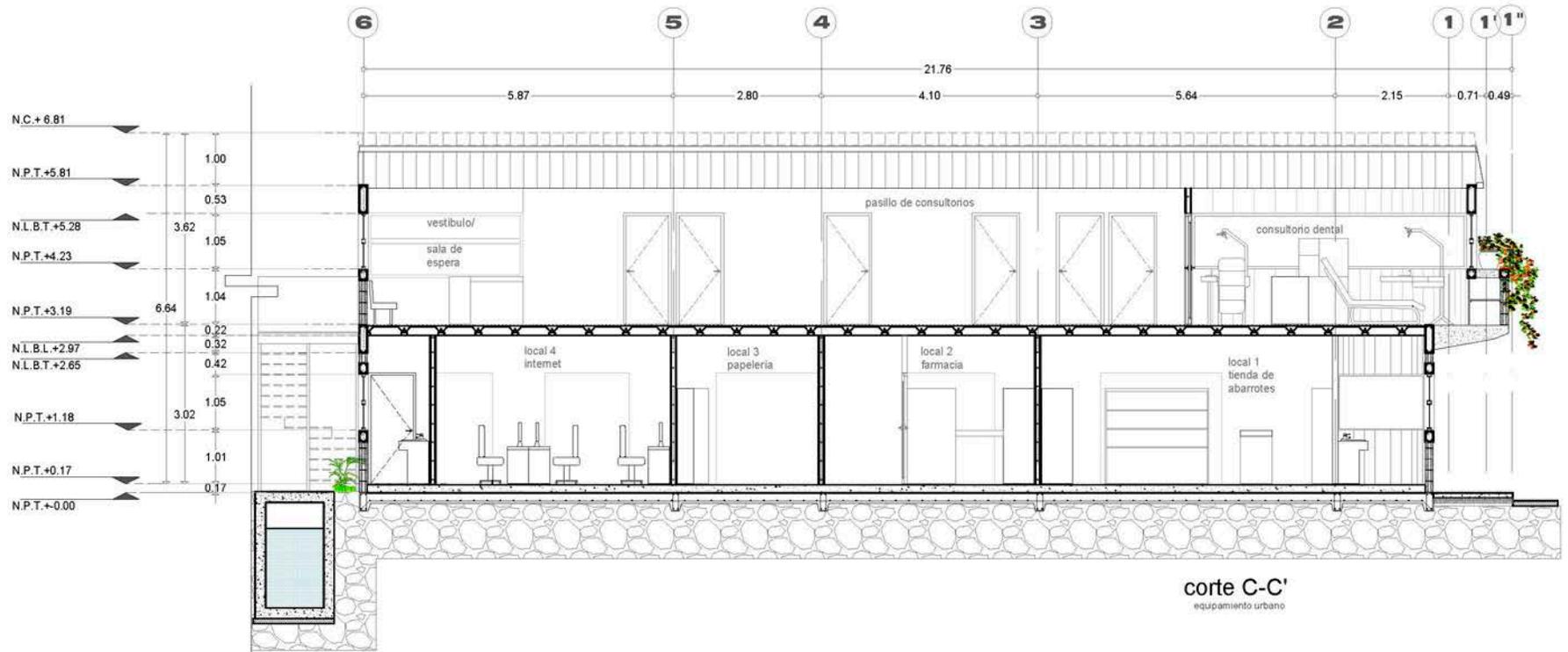


corte A-A'
equipamiento urbano

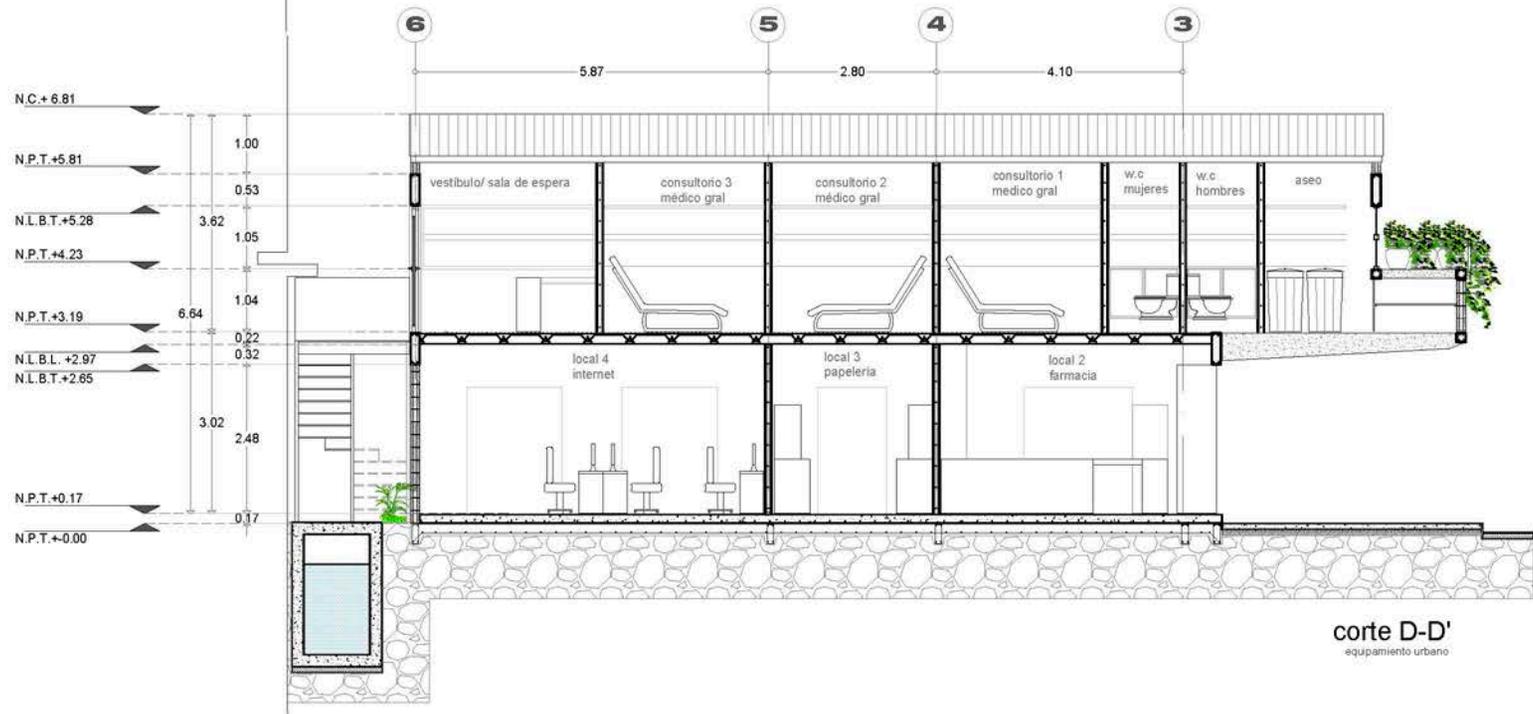


corte B-B'
equipamiento urbano

PLANO	CORTES A-A', B-B'		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		A-EQ-02
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:125

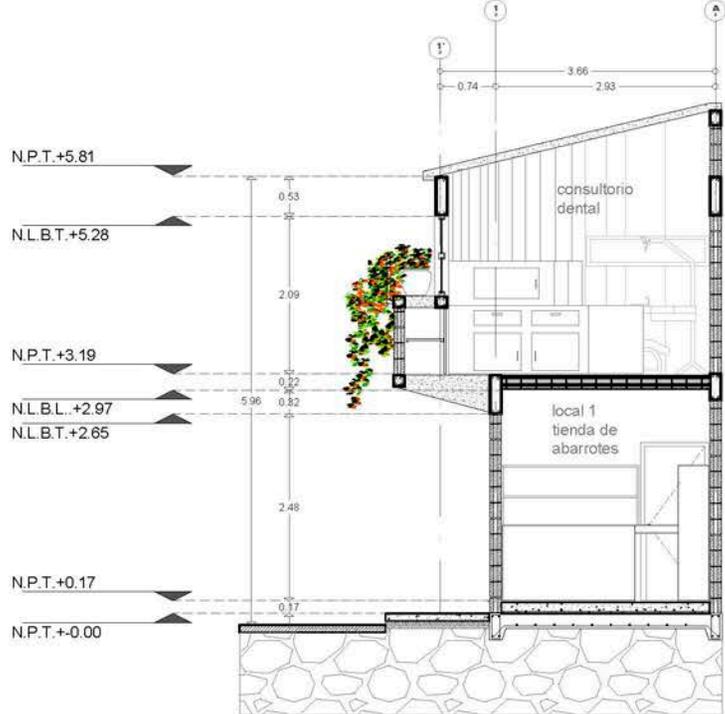


corte C-C'
equipamiento urbano

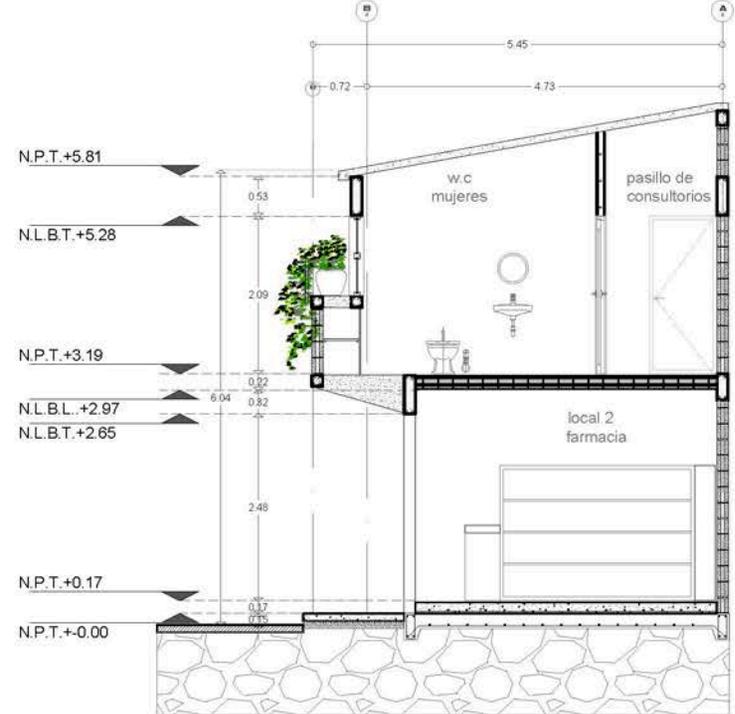


corte D-D'
equipamiento urbano

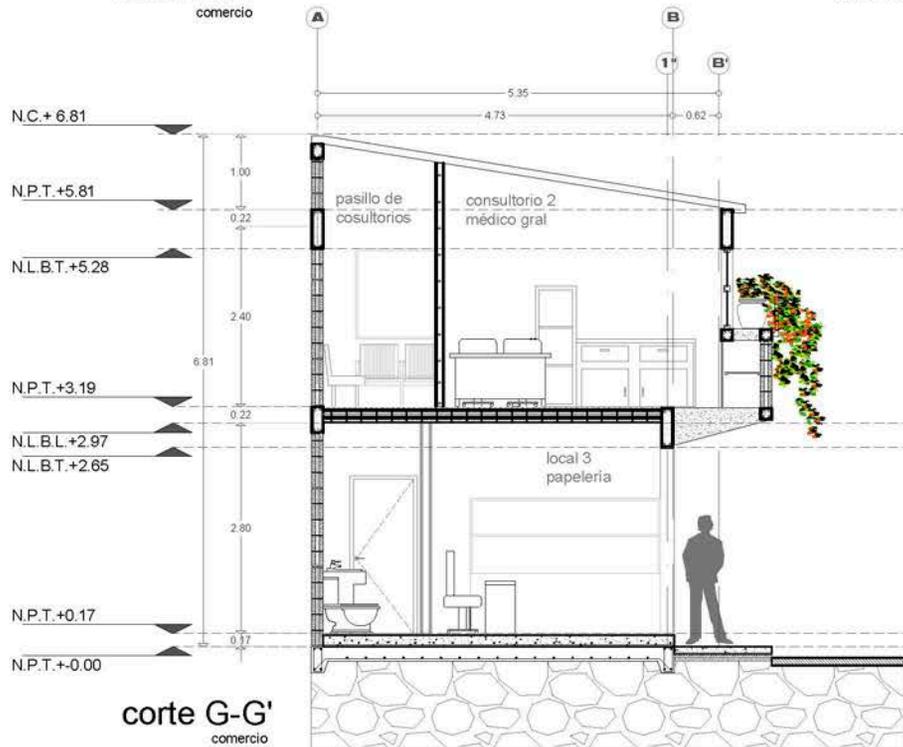
PLANO	CORTES C-C',D-D'		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		A-EQ-03
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:125



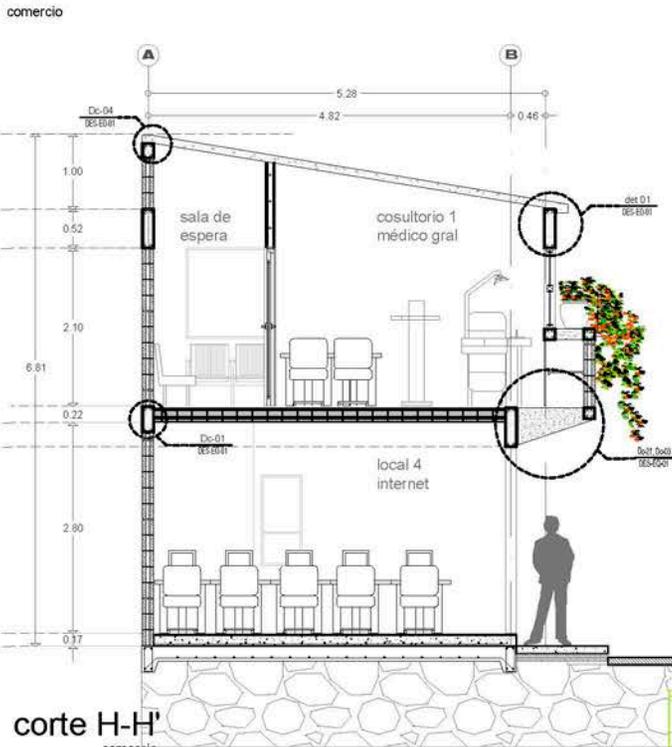
corte E-E'
comercio



corte F-F'
comercio



corte G-G'
comercio



corte H-H'
comercio

PLA **CORTES E-E', F-F', G-G', H-H'**

NOMBRE
Diana Victoria González Rosales

FECHA 2024 COTAS metros

ESCALA GRÁFICA
0 5 10 15 20 30

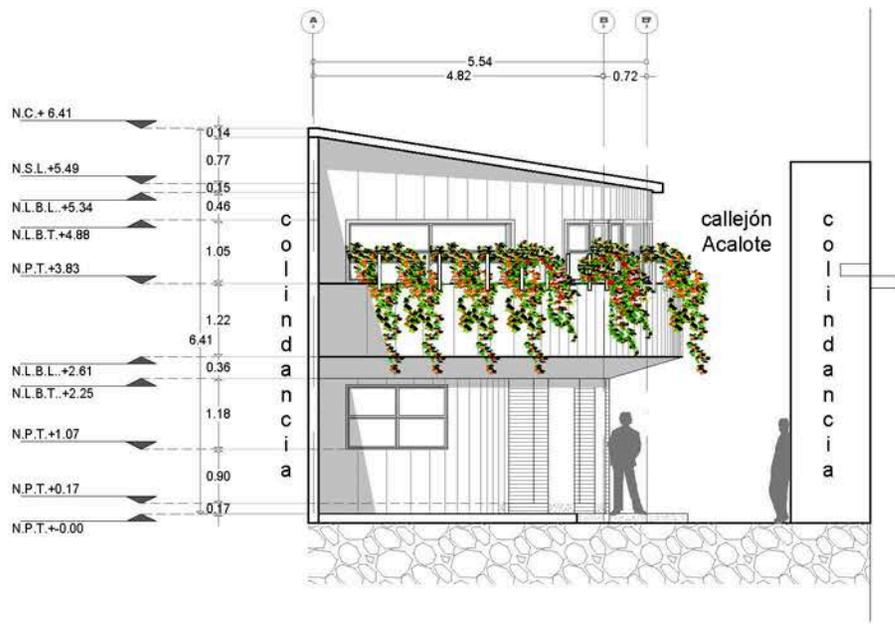
CLAVE
A-EQ-04

ESCALA
1:100

Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán



fachada principal norte
equipamiento urbano

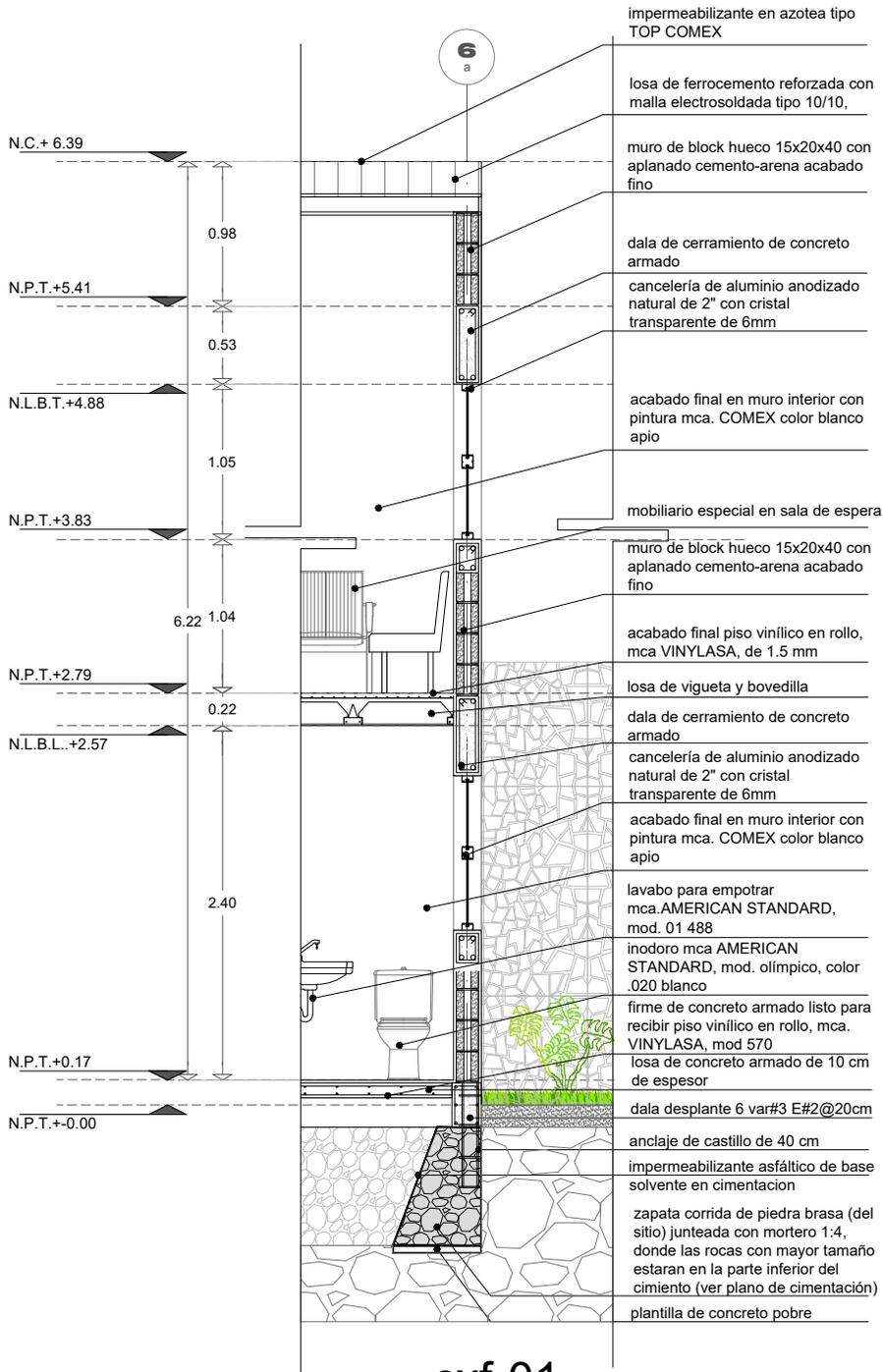


fachada lateral oriente
equipamiento urbano

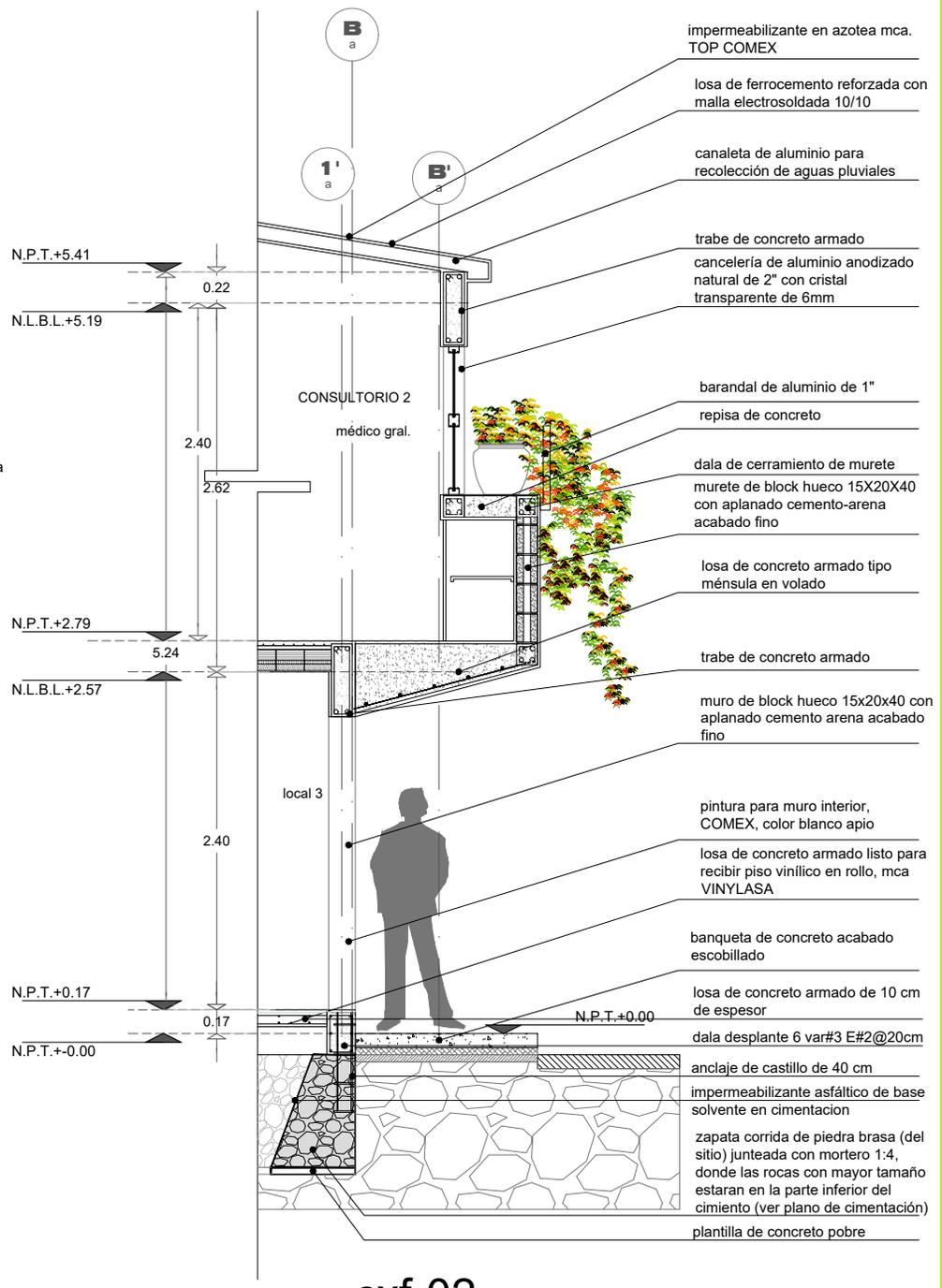


fachada lateral poniente
equipamiento urbano

PLANO	FACHADAS EQ. URBANO		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		A-EQ-05
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:125



cxf-01
equipamiento urbano



cxf-02
equipamiento urbano



croquis de localización



croquis de localización

CORTES POR FACHADA

NOMBRE
Diana Victoria González Rosales

FECHA 2024 COTAS metros

ESCALA GRÁFICA



CLAVE

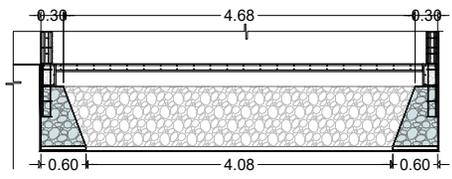
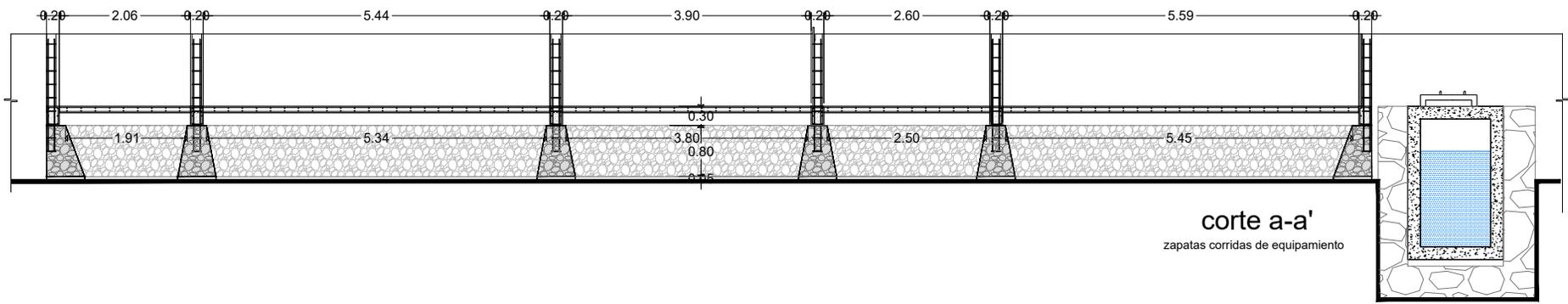
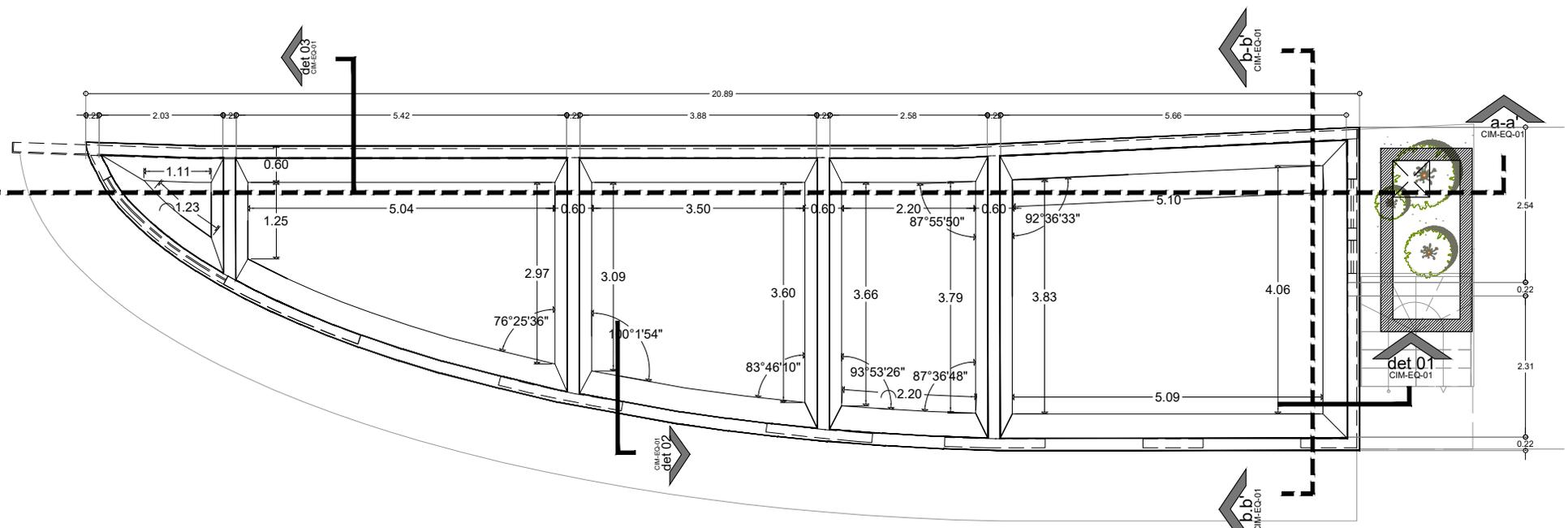
CF-EQ-01

ESCALA

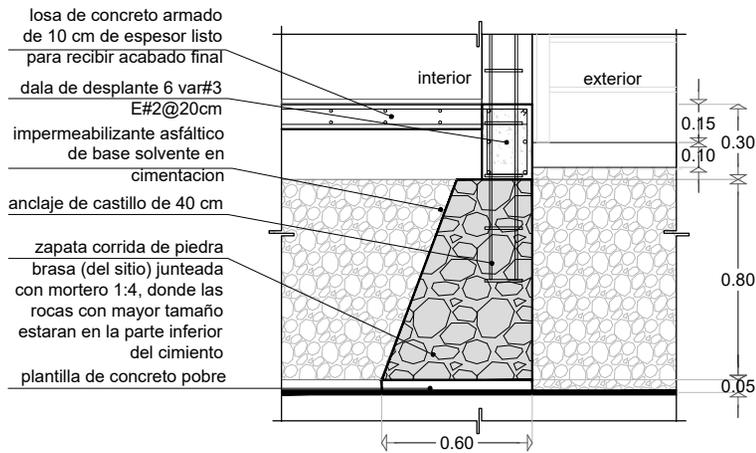
1:50

1:50

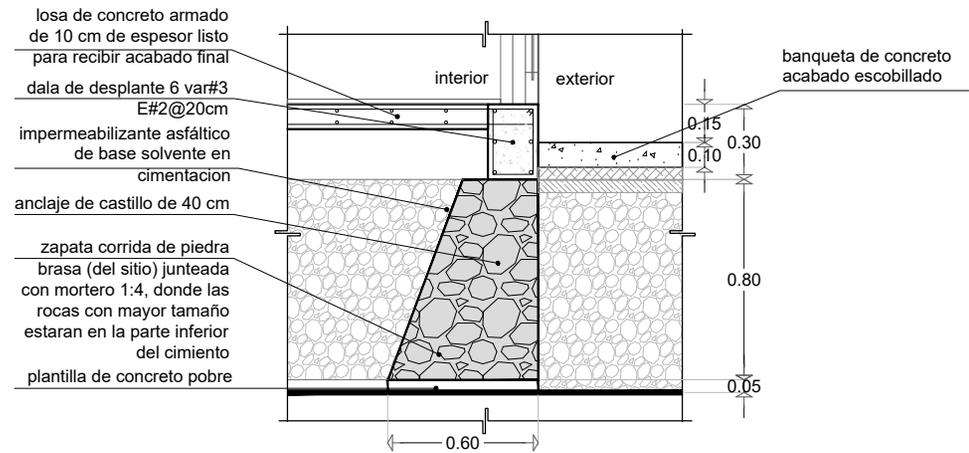
Vivienda en Reilingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán



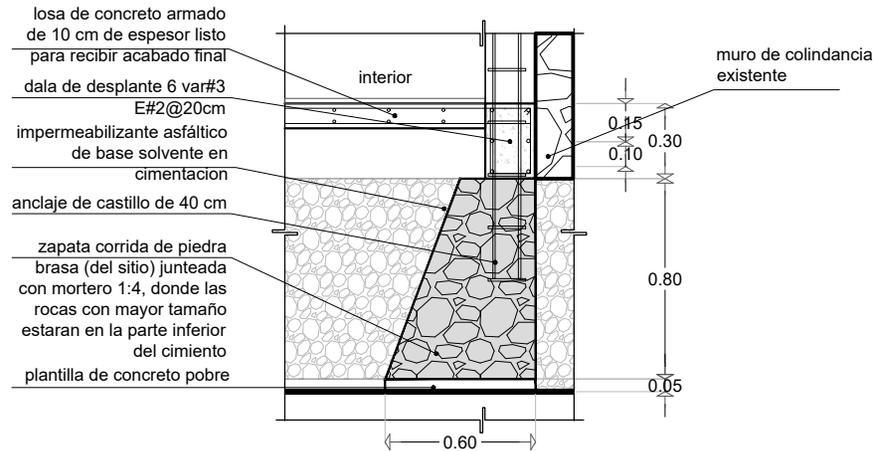
PLANO	CIMENTACIÓN		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		CM-EQ-01
FECHA	2024	COTAS metros	
ESCALA GRÁFICA			ESCALA
			1:200



det 01
zapata de cimentación
esc 1:30

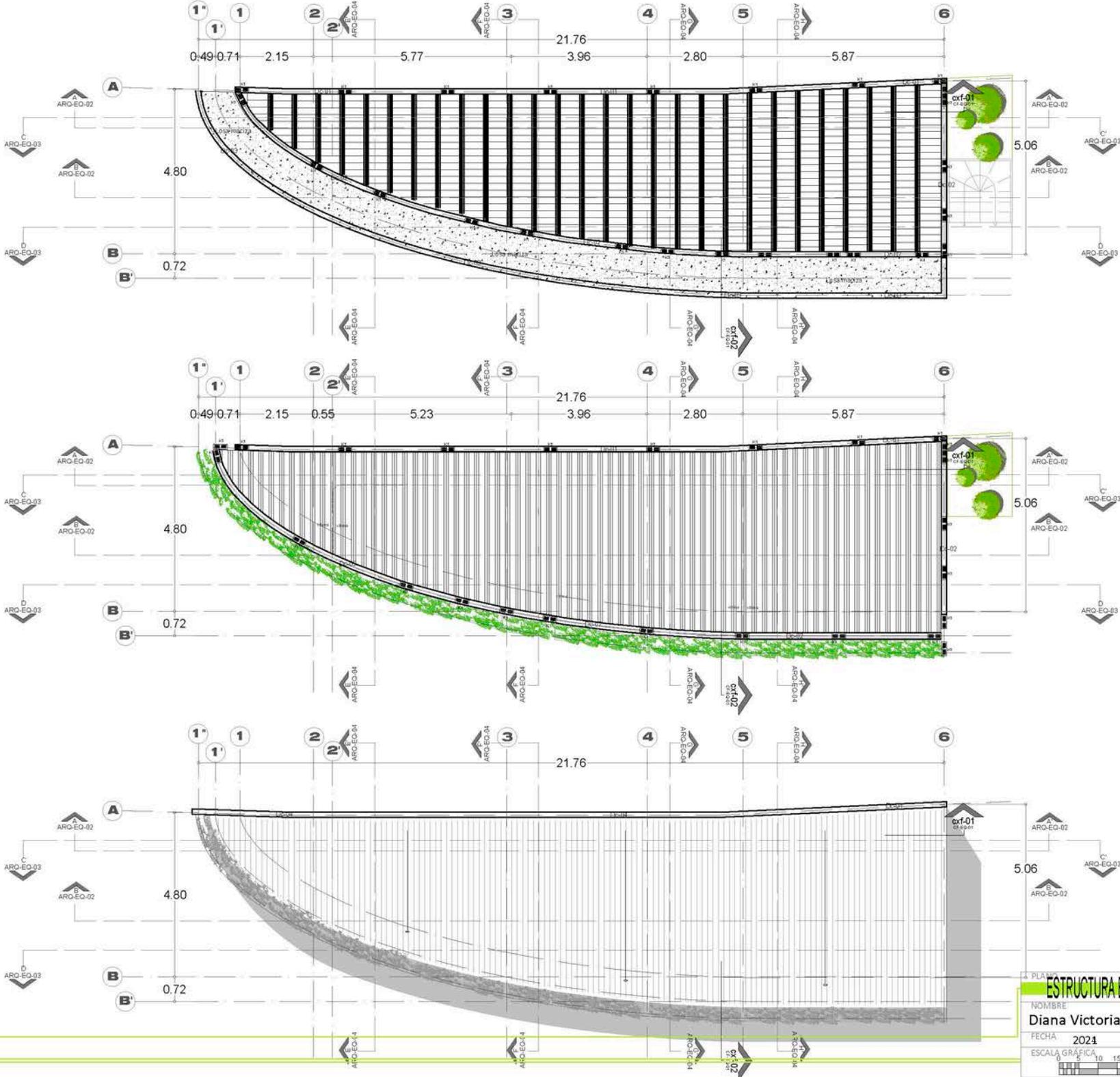


det 02
zapata de cimentación
esc 1:30



det 03
zapata de cimentación
esc 1:30

PLANO	DETALLES DE CIMENTACIÓN		CLAVE
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales		CM-EQ-02
FECHA	2024	COTAS metros	ESCALA
ESCALA GRÁFICA			1:200

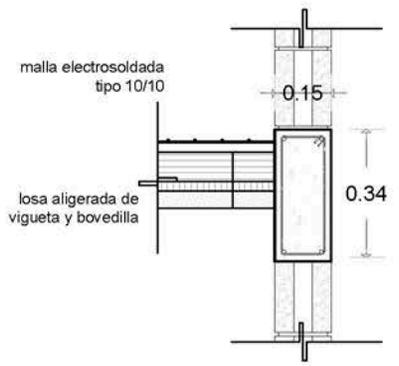


ESTRUCTURA EQUIPAMIENTO URBANO

NOMBRE
Diana Victoria González Rosales

FECHA 2021 COTAS metros

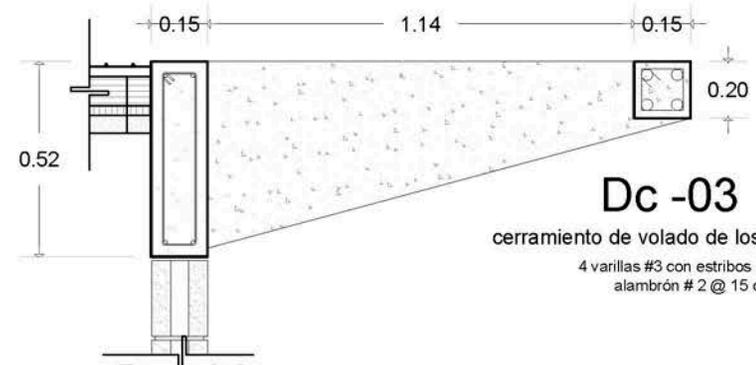
ESCALA GRÁFICA
0 5 10 15 20 30 40



Dc -01

dala de cerramiento sobre muro de carga

4 varillas #3 con estribos de alambón # 2 @ 15 cm



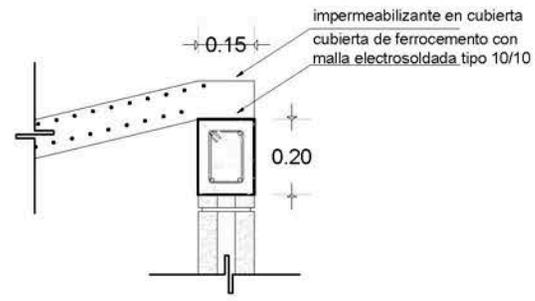
Dc -02

dala de cerramiento sobre muro de carga

4 varillas #3 con estribos de alambón # 2 @ 15 cm

Dc -03
cerramiento de volado de losa maciza

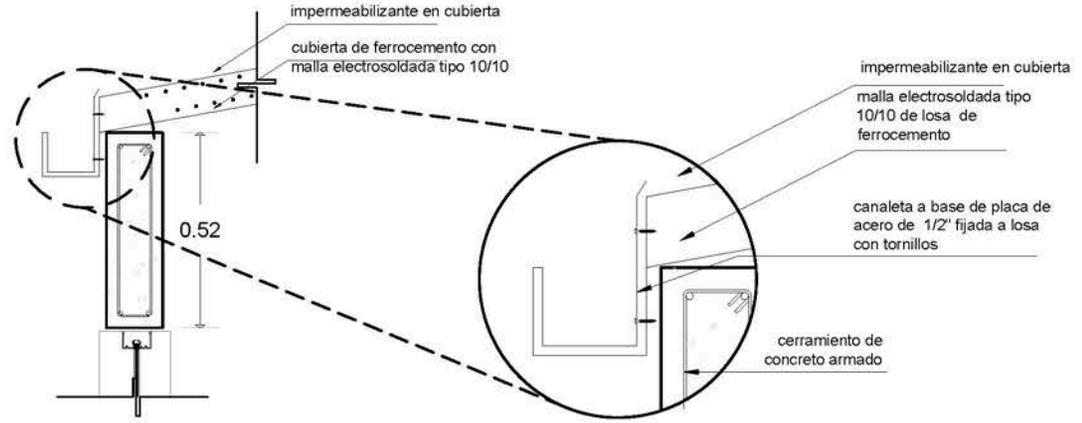
4 varillas #3 con estribos de alambón # 2 @ 15 cm



Dc-04

dala de cerramiento sobre muro de carga

4 varillas #3 con estribos de alambón # 2 @ 15 cm



det 01

canaleta para desagüe

DETALLES ESTRUCTURALES EQ

NOMBRE
Diana Victoria González Rosales

FECHA **2024** COTAS **metros**

ESCALA GRÁFICA

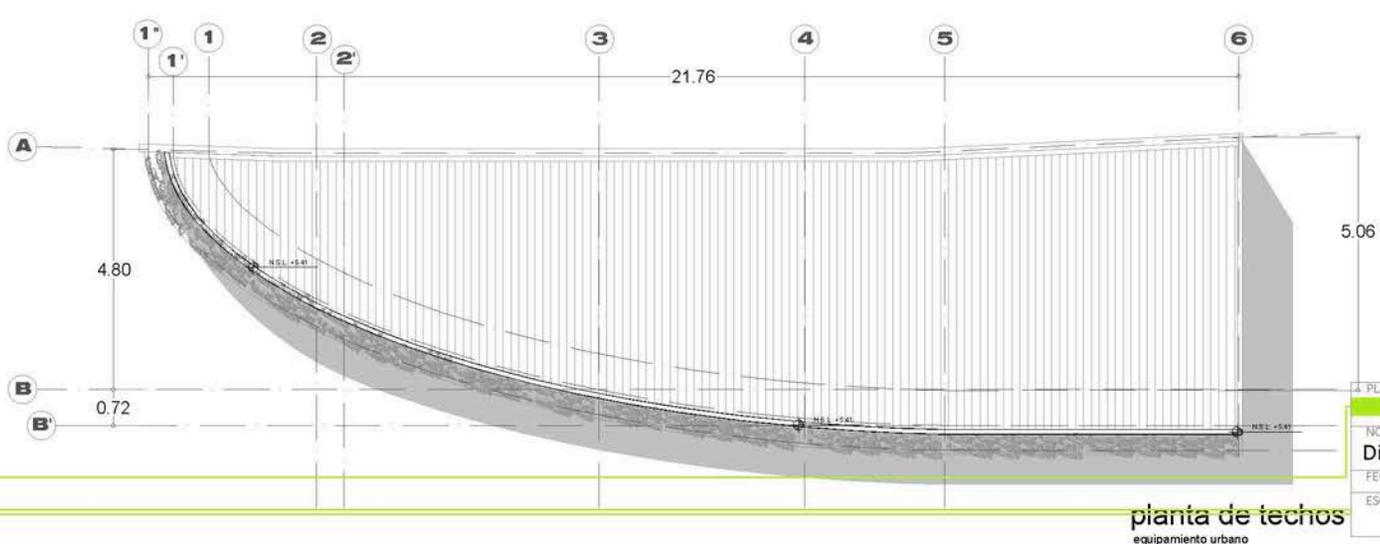
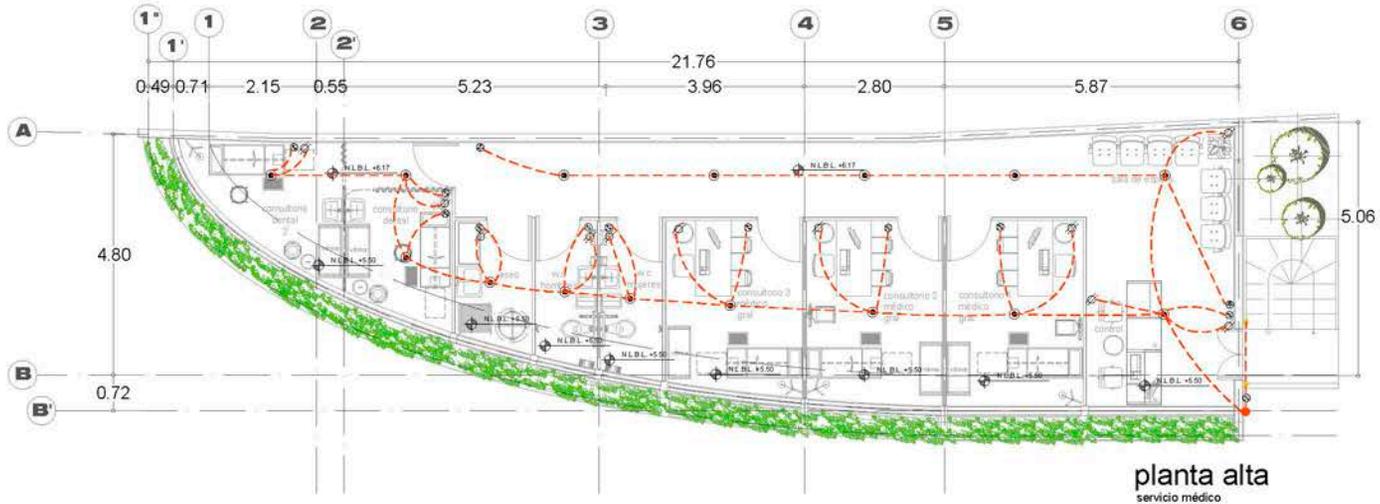
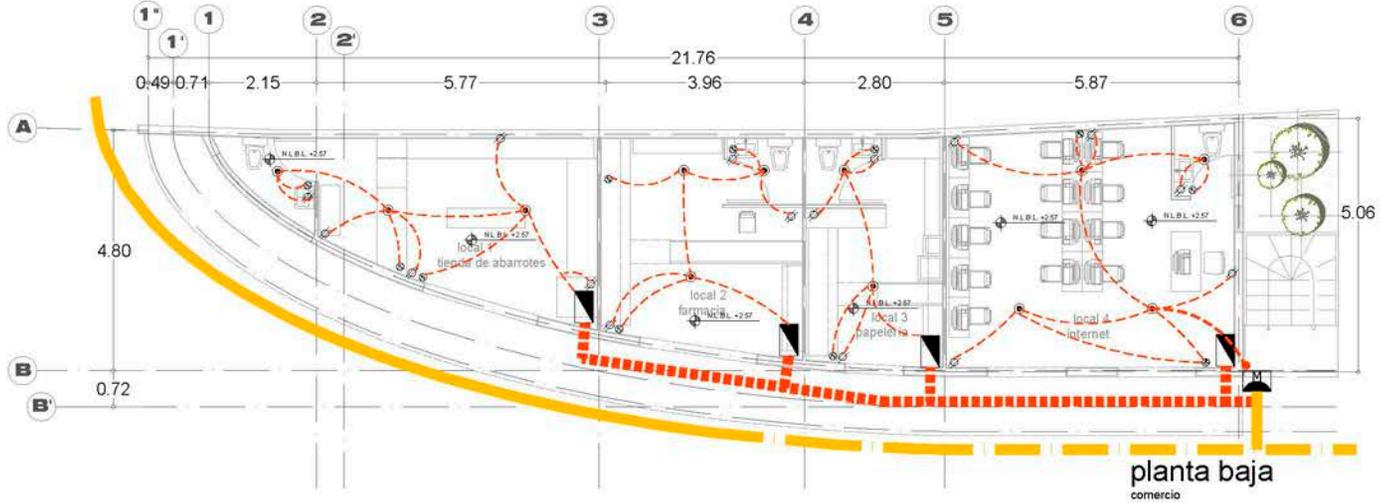


CLAVE

DE-EQ-01

ESCALA

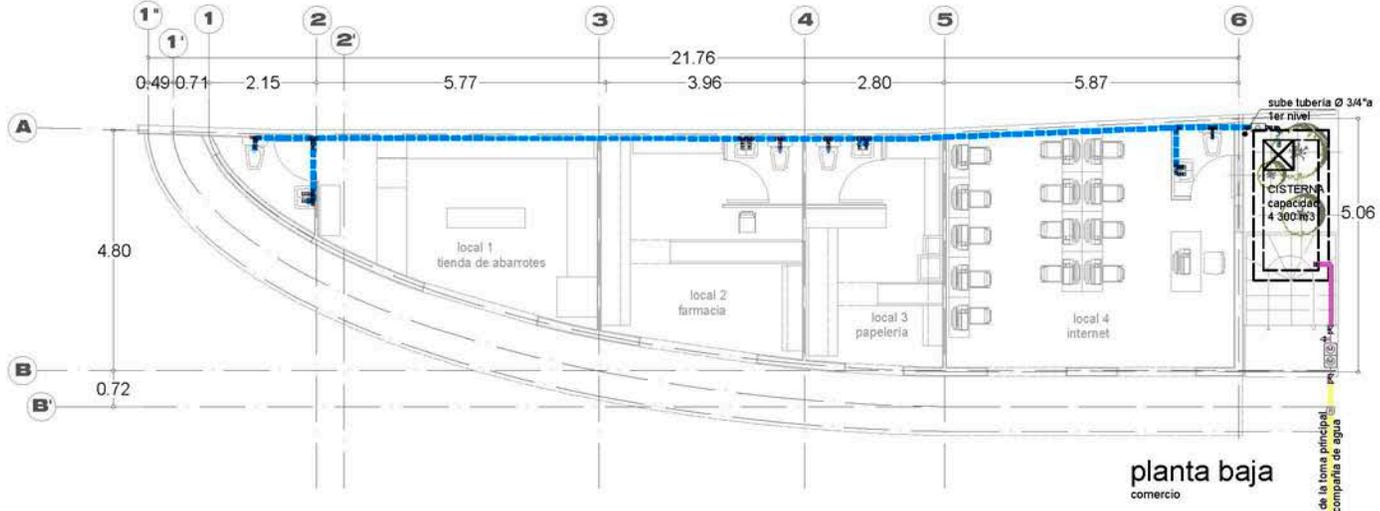
1:20



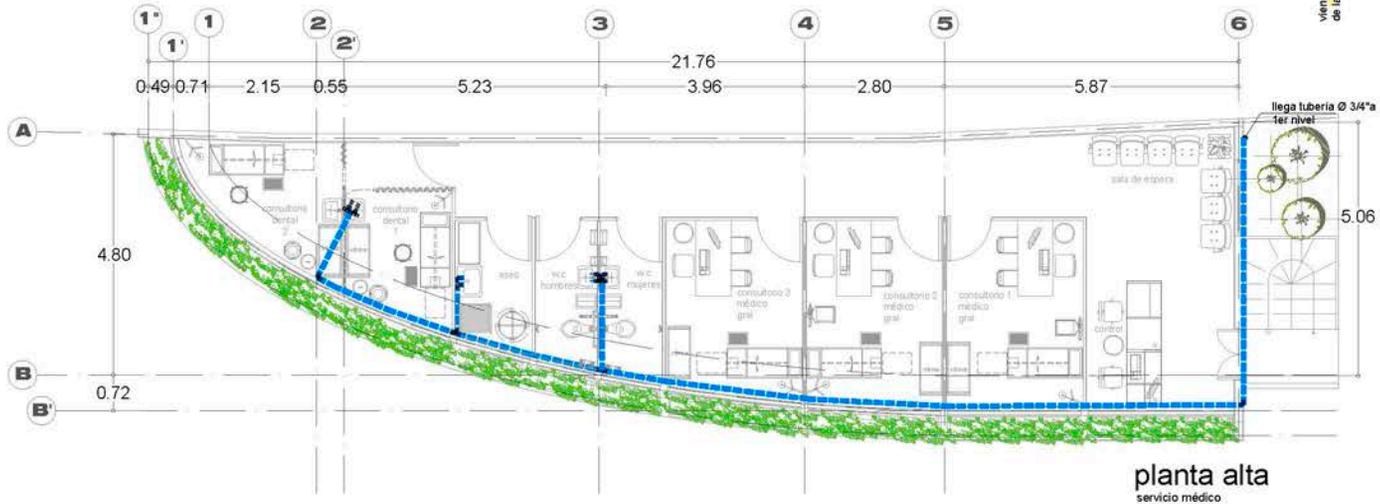
Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	INSTALACION ELÉCTRICA	
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales	
FECHA	2024	COTAS metros
ESCALA GRÁFICA	0 5 10 20 30 40 60	

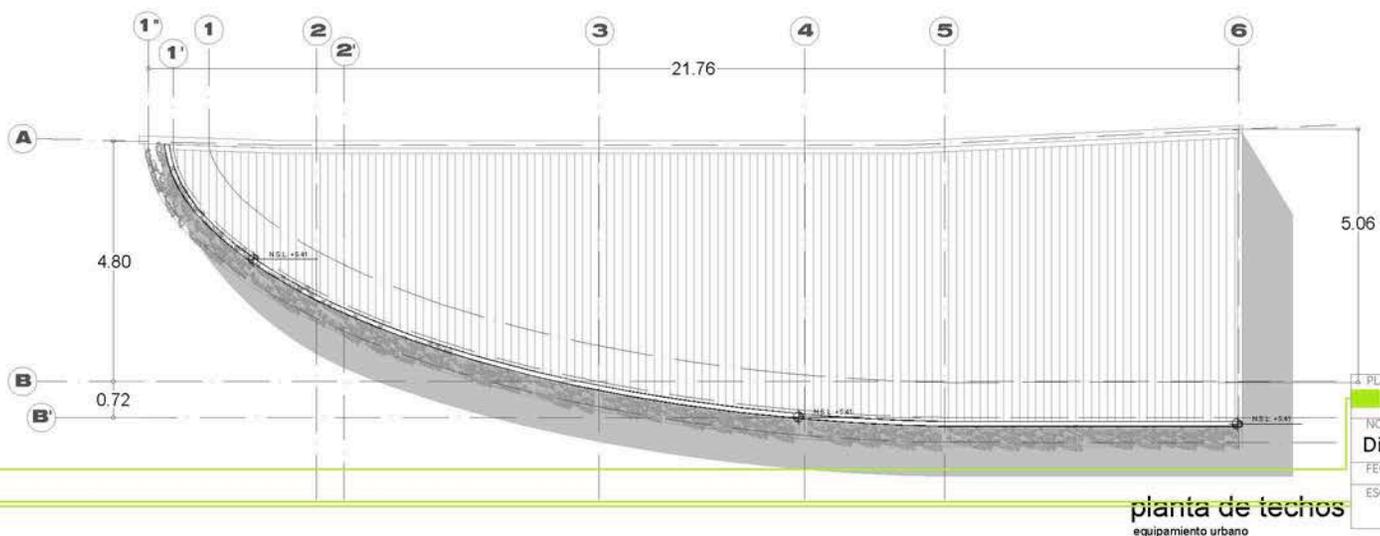
CLAVE
IE-EQ-01
ESCALA
1:150



planta baja
comercio



planta alta
servicio médico



planta de techos
equipamiento urbano

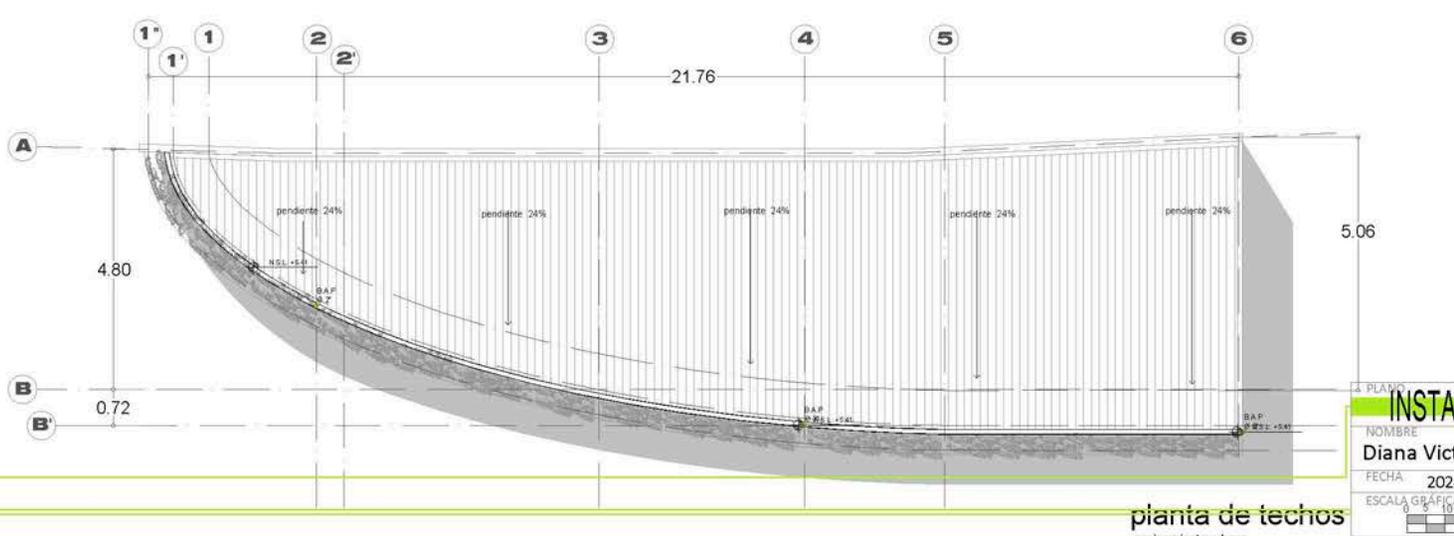
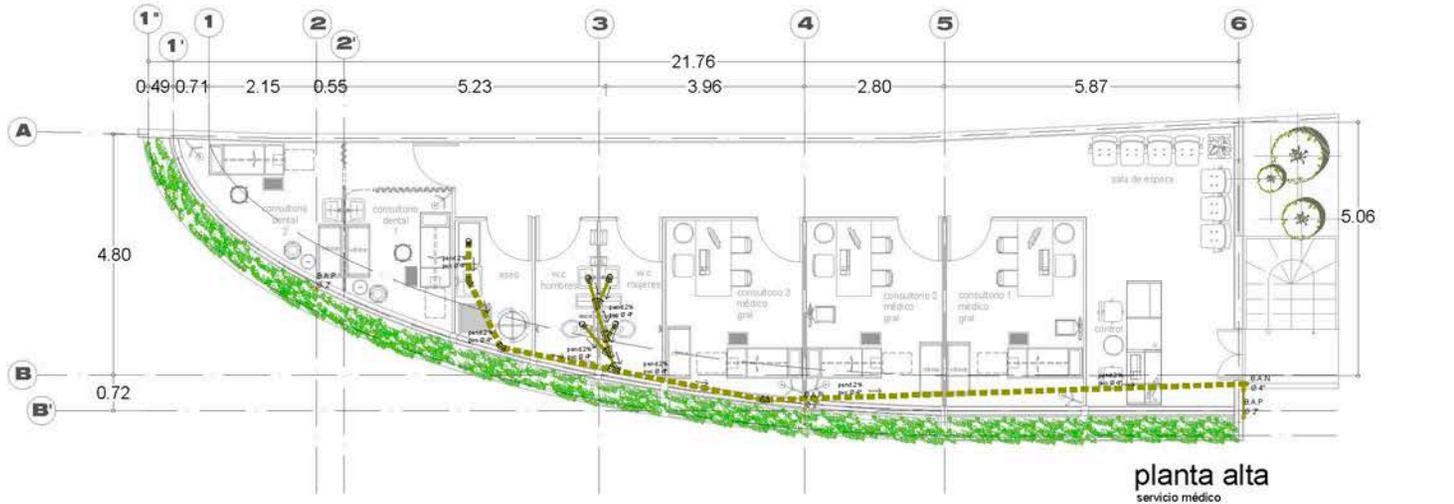
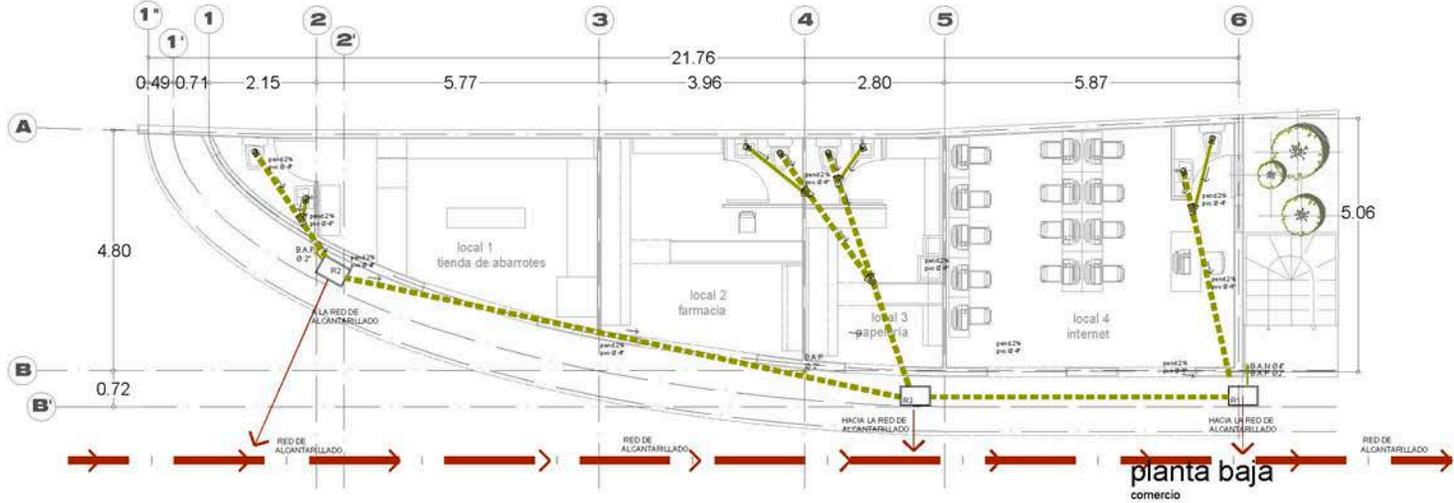


croquis de localización
corte o planta esquemática

Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

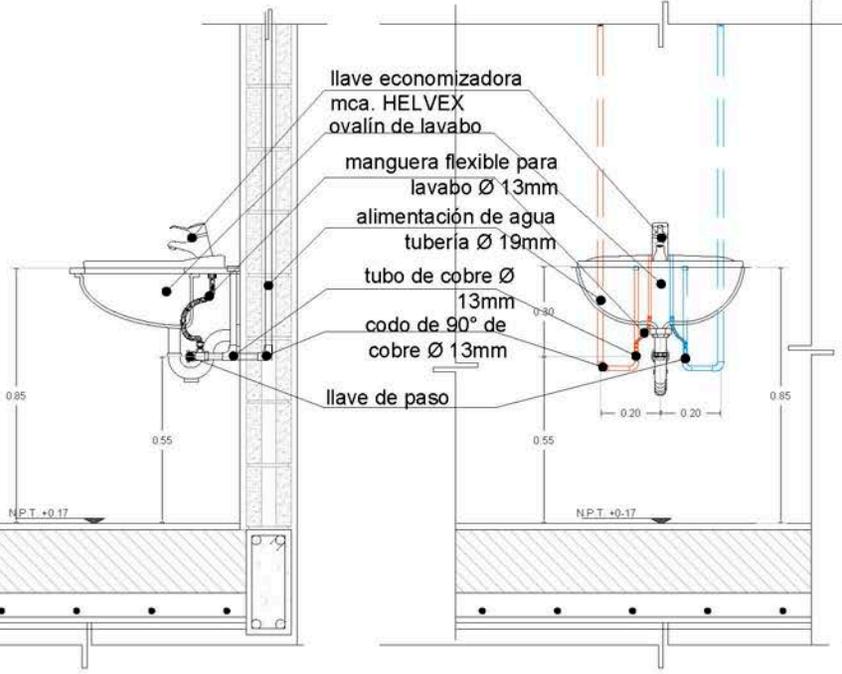
PLANO
NOMBRE
Diana Victoria González Rosales
FECHA 2024 COTAS metros
ESCALA GRÁFICA
0 5 10 20 30 40 60

CLAVE
H-EQ-01
ESCALA
1:150

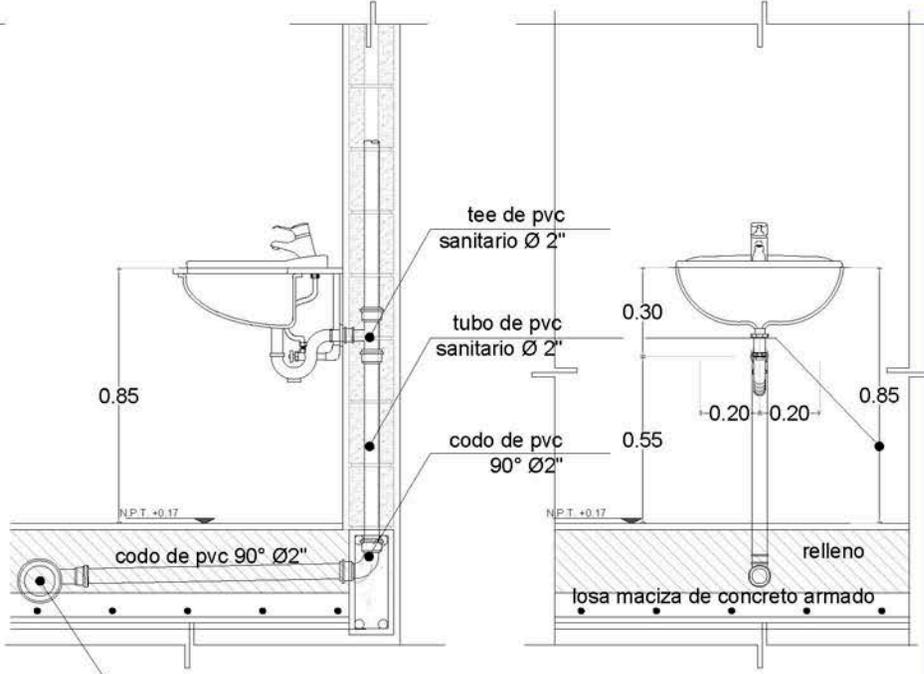


Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

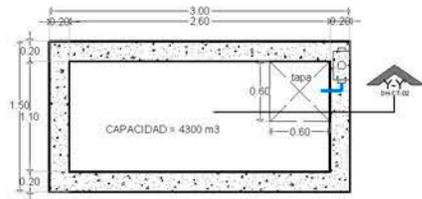
PLANOS		INSTALACION SANITARIA		CLAVE
NOMBRE		Diana Victoria González Rosales		IS-EQ-01
FECHA	2024	COTAS	metros	
ESCALA GRÁFICA		0 5 10 20 30 40 60		ESCALA
				1:150



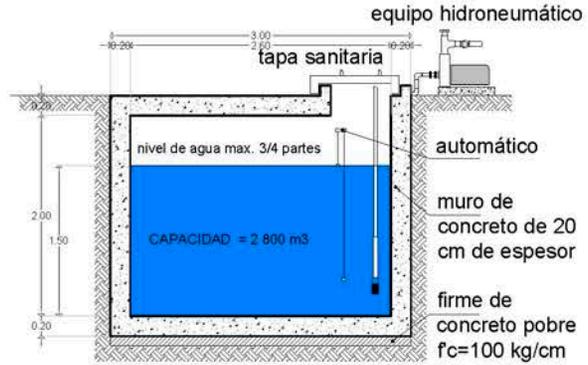
alimentación hidráulica en lavabo
corte y alzado en comercio
esc. 1:25



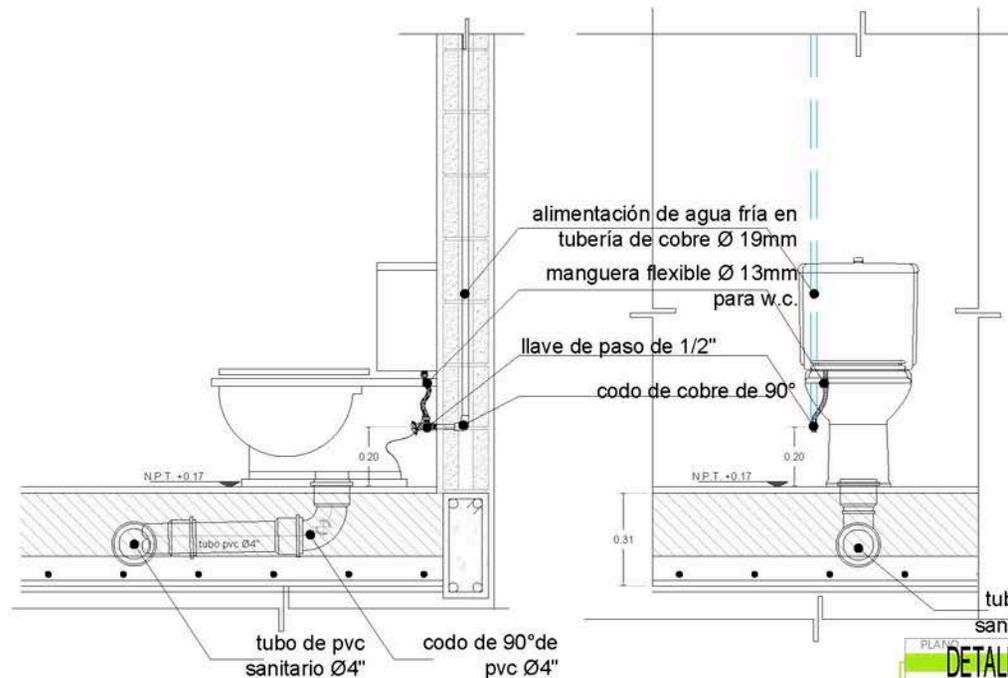
desagüe de lavabo
corte y alzado en comercio
esc. 1:25



cisterna para comercio
planta
esc. 1:75

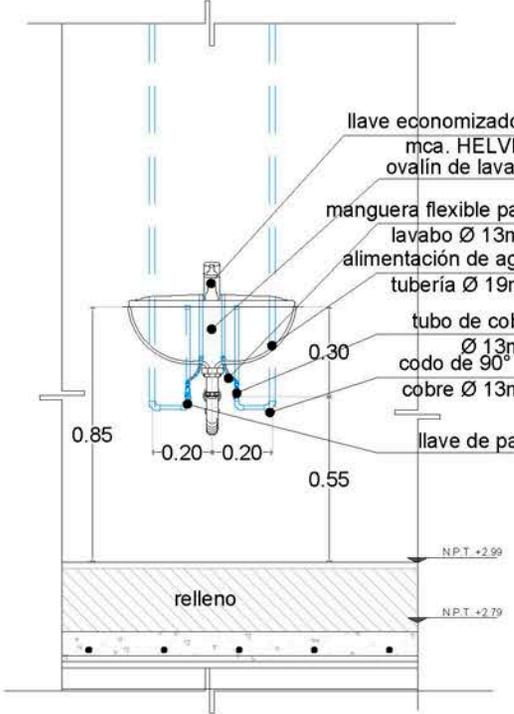


detalle cisterna comercio
corte Y-Y'
esc. 1:75



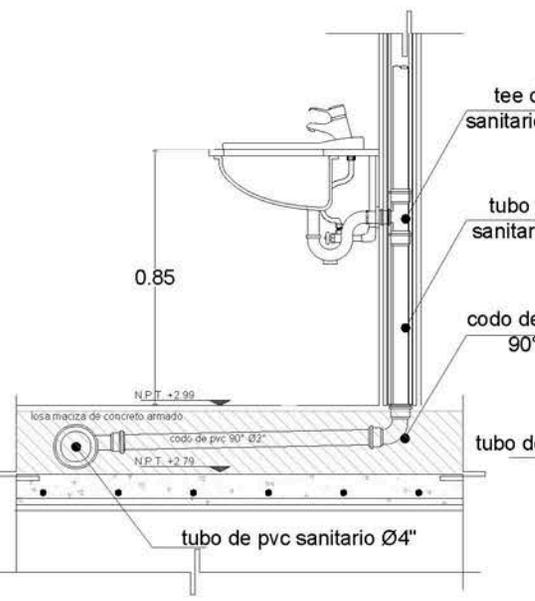
alimentación hidráulica y sanitaria en w.c.
corte y alzado en comercio
esc. 1:25

PLANO
DETALLES HIDROSANITARIOS
NOMBRE
Diana Victoria González Rosales
FECHA
2024
COTAS
metros
ESCALA GRÁFICA
0 0.5 1 1.5 2 3 4 5 6 7 8
indicada



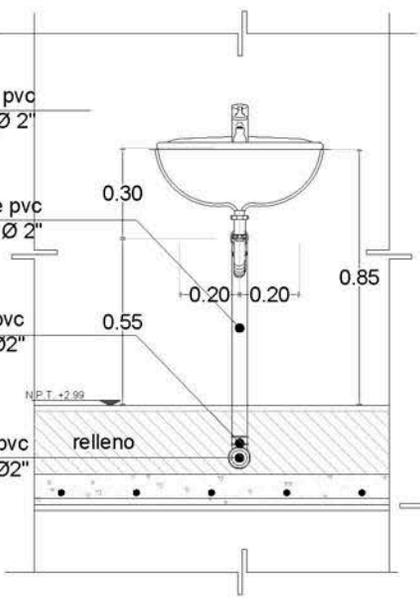
alimentación hidráulica y sanitaria en centro de salud

corte y alzado
esc. 1:25



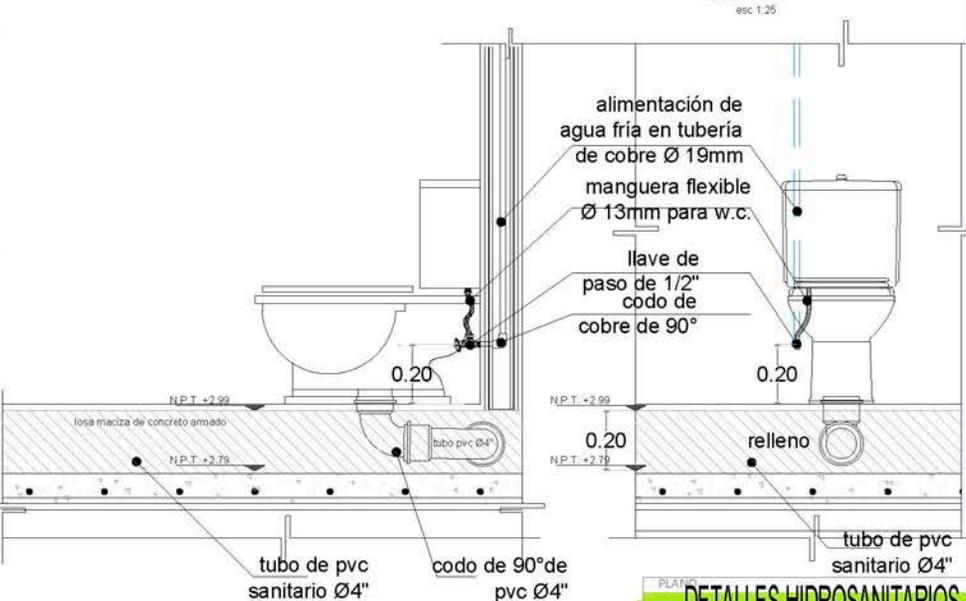
desagüe de lavabo

corte y alzado en centro de salud
esc. 1:25



alimentación hidráulica y sanitaria en w.c.

corte y alzado en centro de salud
esc. 1:25



DETALLES HIDROSANITARIOS

PLANO	DETALLES HIDROSANITARIOS	
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales	
FECHA	2021	COTAS metros
ESCALA GRÁFICA	0 0.5 1 1.5 2 3 4 5 6 7 8	



croquis de localización



corte o planta esquemática

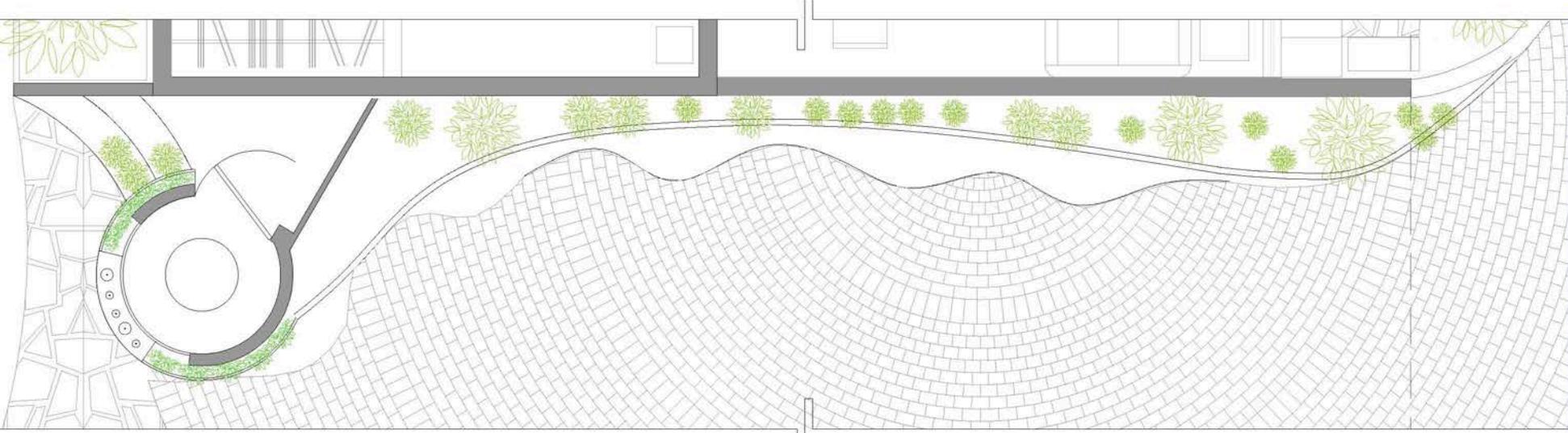
Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

CLAVE

A-CA-01

ESCALA

1:50



capilla y banca
planta



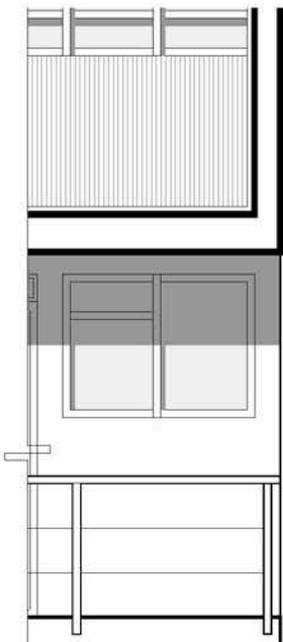
alzado poniente
capilla y banca

PLANO: **CAPILLA Y BANCA**

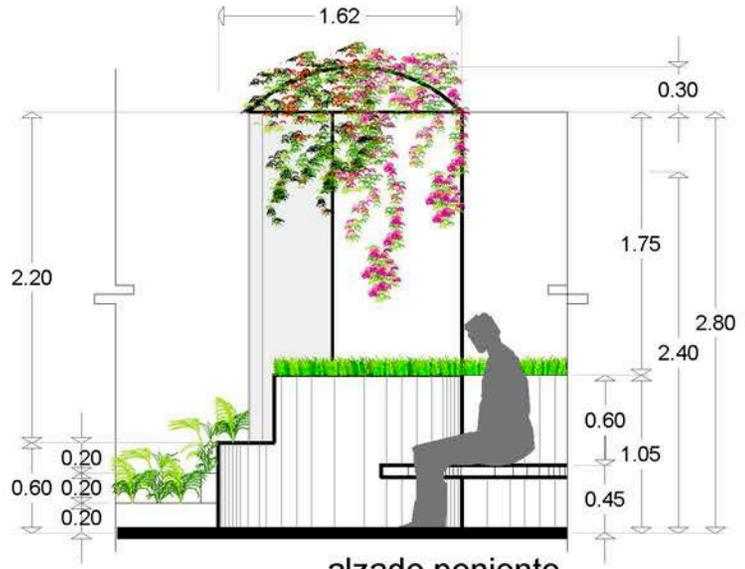
SUBMÓDULO: Diana Victoria González Rosales

FECHA: 2021 COTAS: metros

ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 10 15



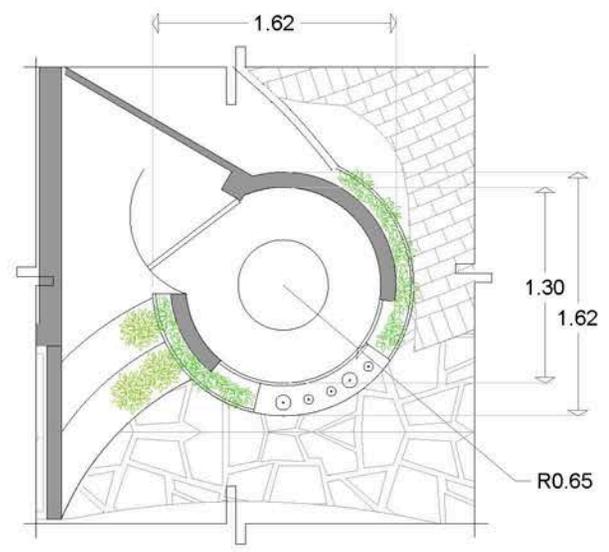
fachada norte
capilla



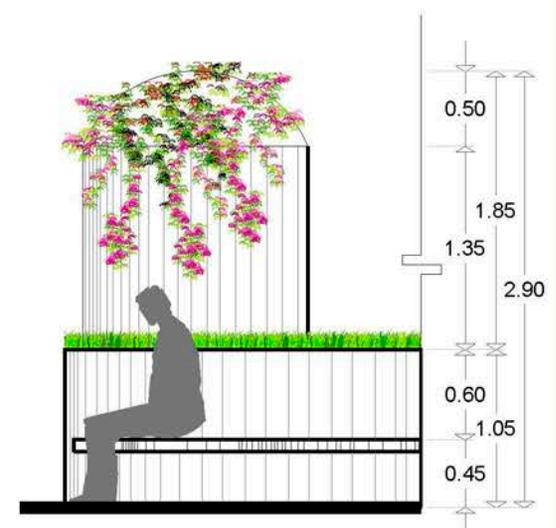
alzado poniente
capilla



alzado norte
capilla



planta
capilla



alzado sur
capilla



croquis de localización



corte o planta esquemática

Vivienda en Relingo Urbano
Los Reyes, Coyoacán

PLANO	ALZADOS DE CAPILLA	
NOMBRE	Diana Victoria González Rosales	
FECHA	2024	COTAS metros
ESCALA GRÁFICA		

CLAVE	A-CA-02
ESCALA	1:50