

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

RESIDENCIA PARA ADULTOS MAYORES TLACOQUEMECATL

TLACOQUEMECATL DEL VALLE, CIUDAD DE MÉXICO.



TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTA

PRESENTA

MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

SINODALES:

DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA

ARQ. EDUARDO JOSÉ SCHUTTE Y

GÓMEZ UGARTE

ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

Semestre 2014/2

2013





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.

Dedico este trabajo

*A mi Universidad Nacional Autónoma de México por haberme formado,
educado y guiado hasta el día de hoy.*

*A mi Familia : Magdalena, Alma Delia, María , José Felipe , Guillermo,
Hipólito y mis ti@s y prim@s. Por amarme, apoyarme e impulsarme a
estudiar y a desarrollarme como persona.*

*A Adrián, Patricia , Sara y a mis amig@s entrañables
por estar conmigo en todo momento y mostrarme su apoyo
incondicional.*

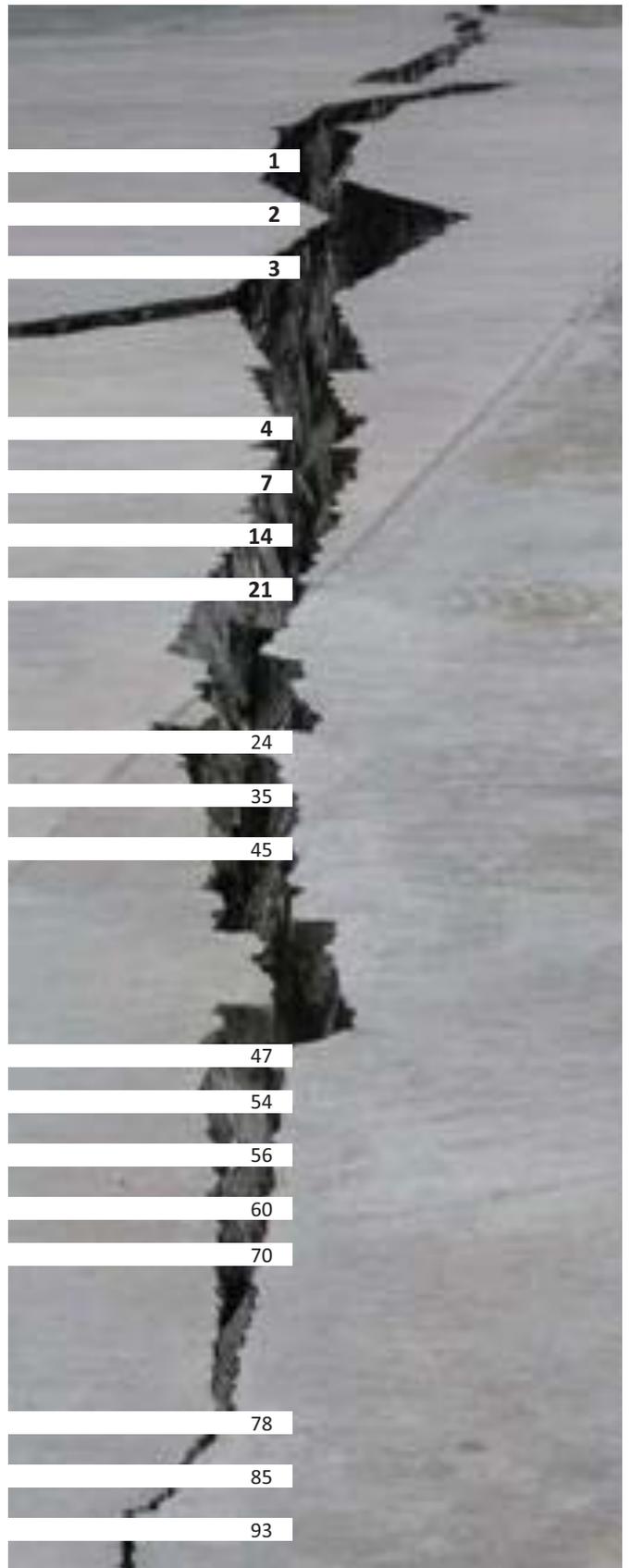
*A mis sobrinitos: Jimena, Ana Paola, Frida, Emiliano, Pedro, Axel, Abner,
Jamil y el próximo bebé . Para invitarlos a que descubran como yo el
maravilloso mundo del conocimiento.*

*A la Delegación Magdalena Contreras y ARCAM por enseñarme de la vida
laboral y las relaciones humanas.*

A todos, gracias.

ÍNDICE 1

1.1	INTRODUCCIÓN.	1
1.2	OBJETIVO.	2
1.3	JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	3
CAPÍTULO PRIMERO / INVESTIGACIÓN DEL TEMA		
2.1	GÉNERO ARQUITECTÓNICO	4
2.2	MARCO HISTÓRICO	7
2.3	USUARIOS	14
2.4	LEGISLACIÓN	21
CAPÍTULO SEGUNDO/ INVESTIGACIÓN DEL PROYECTO		
3.1	ANÁLISIS DE ANÁLOGOS	24
3.2	ANÁLISIS DE SITIO	35
3.3	ANÁLISIS DEL VALOR INMOBILIARIO	45
CAPÍTULO TERCERO / PROYECTO ARQUITECTÓNICO		
4.1	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	47
4.2	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	54
4.3	NORMATIVIDAD DE DISEÑO	56
4.4	ANTROPOMETRÍA	60
4.5	CONCEPTUALIZACIÓN FORMAL	70
CAPÍTULO CUARTO / PROYECTO EJECUTIVO		
5.1	MEMORIA ARQUITECTÓNICA	78
5.2	MEMORIA DE INSTALACIONES	85
5.3	MEMORIA ESTRUCTURAL	93



•CAPÍTULO QUINTO / ÍNDICE DE PLANOS:

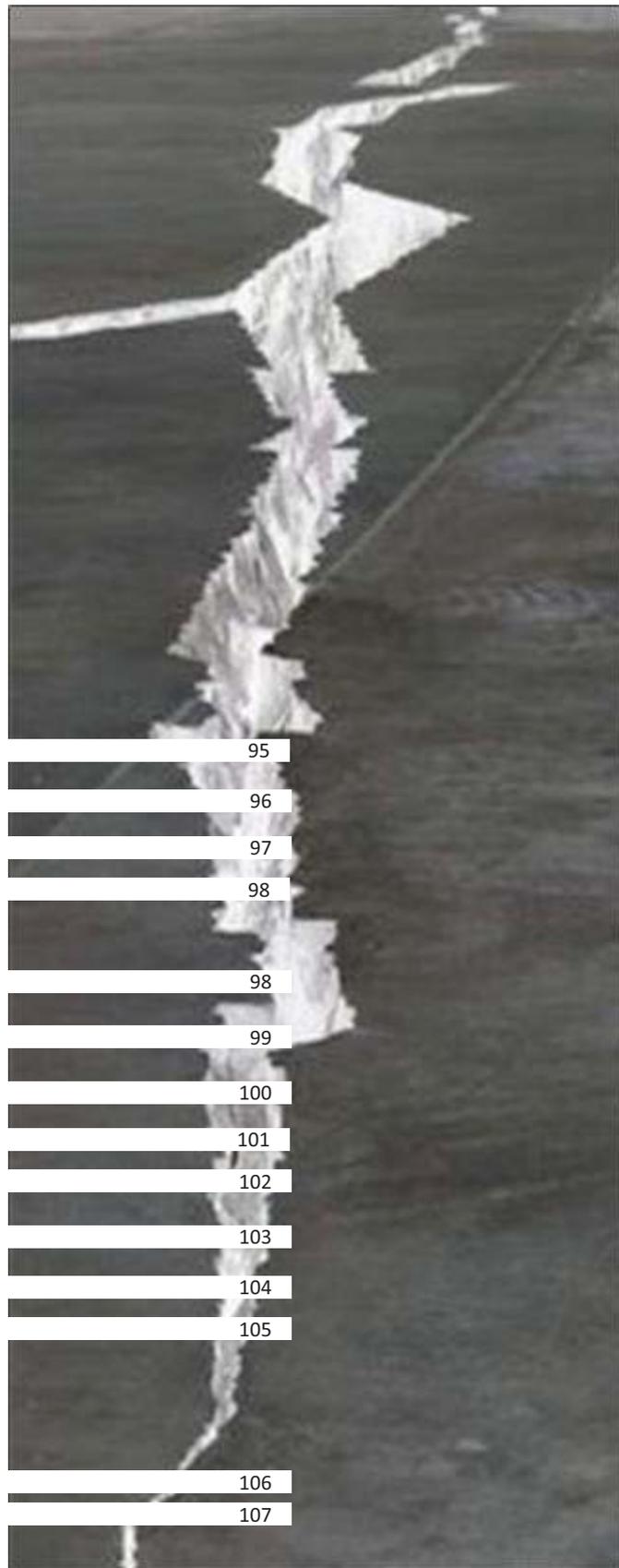
CLAVE	ESPECIALIDAD
ANTP	ANTEPROYECTO
ARQ	ARQUITECTÓNICOS
EST	ESTRUCTURALES
ALB	ALBAÑILERÍAS
ACA	ACABADOS
HCC	HERRERÍAS, CARPINTERÍAS, CANCELERÍAS
IH	INSTALACIÓN HIDRÁULICA
IS	INSTALACIÓN SANITARIA
IE	INSTALACIÓN ELECTRICA
IG	INSTALACIÓN DE GAS
JAR	JARDINERÍAS
CXF	CORTES POR FACHADA

• CAPÍTULO SEXTO / PRESUPUESTO Y HONORARIOS:

7.1- PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN	95
7.2- ESTRUCTURA DE LA INVERSIÓN	96
7.3- INTEGRACIÓN TOTAL DE RECURSOS DEL PROYECTO	97
7.4- PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN	98
7.5- INTERESES DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y PERIODO PRE-OPERATIVO	98
7.6- CONDICIONES Y AMORTIZACIONES DEL PRESUPUESTO	99
7.7- CALENDARIO DE EROGACIONES	100
7.8- DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	101
7.9- VALOR DE RESCATE DEL INMUEBLE EN EL AÑO 10	102
7.10- ESTADO DE RESULTADOS	103
7.11- FLUJO DE EFECTIVO	104
7.12- HONORARIOS	105

•CAPÍTULO SÉPTIMO /

8.1	CONCLUSIONES	106
8.2	BIBLIOGRAFÍA	107



<<Contrariamente a lo que define la metafísica cartesiana, el espacio existencial no es geométrico, sino cualitativo; no está hecho de dimensiones, como pensaba Kant, sino de direcciones; tampoco se constituye, como supone la geometría euclidiana, de puntos, sino de lugares; no se estructura por líneas, sino por recorridos, de regiones y no de planos. En el espacio descubrimos caminos y no mediciones. El espacio que cada ser habita no es absoluto, sino que se compone de múltiples parajes que conforman el despliegue y el repliegue del ser en sus actividades mundanas. Estas actividades suponen las preocupaciones cotidianas, las cuales permiten al ser humano fabricar, transformar y manipular el entorno objetual y acceder a la proximidad con el otro...>>

José Carlos. García Ramírez,



1.1

INTRODUCCIÓN

El presente documento es el resultado de un ejercicio proyectual desarrollado en la etapa de *Demostración* de la carrera de Arquitectura. Su contenido integra las cinco áreas de conocimiento adquiridas a lo largo de la licenciatura, de forma que su lectura se debe entender dentro de un contexto académico que busca el desarrollo integral del egresado. El proyecto particular propuesto es un conjunto habitacional dirigido a la población de la tercera edad y ubicado dentro de un contexto urbano actual. Esta propuesta refleja un interés creciente por parte de los diseñadores y de la sociedad para crear vivienda adaptada a las nuevas necesidades de la población en cuanto a los aspectos formales y funcionales, pero también de financiamiento y adquisición.

Las partes que integran el documento esbozan las fases que integran el proceso de un proyecto arquitectónico real, esto es : Investigación, Anteproyecto arquitectónico y Proyecto ejecutivo.

➤ La primera fase del documento corresponde a la justificación del proyecto, por esta razón se realizó una investigación acerca de:

- El desarrollo histórico de la población anciana y los cambios en su hábitat;
- Las características físicas, psicológicas y sociales de los adultos mayores ;

➤ La segunda fase o de Anteproyecto arquitectónico muestra el desarrollo del objeto arquitectónico desde el proceso de su conceptualización, el desarrollo del programa arquitectónico, el análisis del sitio y de análogos, la normatividad aplicable a la vivienda para adultos mayores ; el valor inmobiliario del predio y la vivienda, hasta la propuesta arquitectónica integral del edificio.

➤ La tercera fase de Proyecto ejecutivo contiene la información referente a la materialización del objeto arquitectónico e incluye el juego de planos necesarios para describir el proceso de ejecución a seguir, así como la propuesta económico-financiera que permitirá su inserción en el mercado económico.

1.2

OBJETIVO

El objetivo del proyecto arquitectónico propuesto es generar espacialidades acordes a las características de los adultos mayores y que a partir de éstas, los usuarios puedan relacionarse con su entorno de una forma accesible y libre de limitantes espaciales físicas.

Para lo anterior fue prioridad el uso de elementos arquitectónicos que han demostrado su efectividad en cuestión de movilidad, seguridad y de estimulación e interacción social en viviendas que ya han sido construidas y que como se verá en el capítulo de Programa arquitectónico, ofrecen nuevas experiencias de adaptación y disfrute del espacio en esa edad de la vida.

Otro objetivo del proyecto en cuanto a su ubicación, es fomentar la integración a este sector de la población a la ciudad y plantear los beneficios y potencialidades de los conjuntos habitacionales urbanos, contrario al planteamiento de conjuntos habitacionales ubicados en zonas alejadas habitados por una población adulta con una interacción social escasa y monótona.

Por último se propone una forma de financiamiento del edificio con una perspectiva de inversión a futuro, que permita a los usuarios adquirir su vivienda a partir del ahorro en su edad productiva y que fomente la cultura de los créditos inmobiliarios.

1.3

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

¿POR QUÉ?

La problemática de la vivienda en la Ciudad de México se ha relacionado directamente con la explosión demográfica de las últimas décadas, este crecimiento poblacional se debe al aumento de las tasas de natalidad, pero sobre todo al decremento de las tasas de mortalidad.

La carencia de una plan de desarrollo integral de vivienda, la concentración de empleos, servicios, cultura y educación para una población joven así como una falta de planeación que integre a la población de adultos mayores a la ciudad, han hecho que este grupo etario quede cada vez mas excluido de su propio entorno y busque alternativas de vivienda cada vez mas precarias y limitativas .

¿QUÉ?

Se propone el proyecto de un conjunto habitacional para adultos mayores con características y servicios adaptados a las nuevas necesidades de los usuarios, dentro de un contexto urbano incluyente.

¿DÓNDE?

Calle TlacoquemecatI n°22, esq. Tejocotes. Colonia TlacoquemecatI del valle. Delegación Benito Juárez. Distrito Federal . La ubicación se propone en una zona de alto desarrollo humano de la ciudad además de pertenecer a la clasificación de pueblos originarios del Distrito Federal gracias a su riqueza histórica, arquitectónica y a su carácter de pueblo dentro de la urbe.

¿CUÁNDO?

Es a partir del año 2007 cuando el Gobierno del DF a través de la Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades reconoce a una serie de poblaciones cuya estructura social y política se mantiene desde hace siglos y los apoya en base a una serie de acciones llamadas Programa de Apoyo a Pueblos Originarios (PAPO).

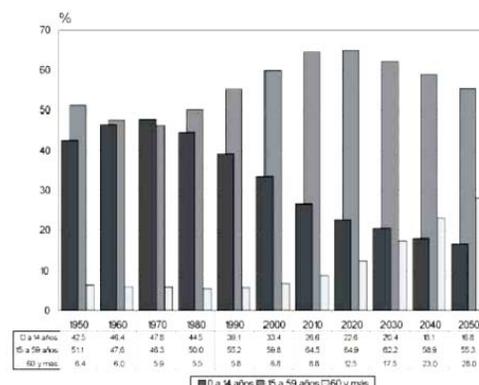
¿PARA QUIÉN?

El conjunto habitacional que se plantea está dirigido a adultos de la tercera edad que aun son independientes de cuidados médicos o familiares. No obstante la configuración de los espacios atenderá a los cambios físicos y psicológicos de los posibles usuarios.

¿CÓMO?

Integrando a la población de la tercera edad a la vida en la ciudad a partir del diseño de vivienda ubicada dentro de un contexto urbano con un alto potencial cultural y de confort.

Figura N° 1
 HISTORIA Y PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN RELATIVA SEGÚN GRUPO DE EDAD, MÉXICO



Fuente: Elaboración propia a partir de CONAPO (2002).

CAPITULO PRIMERO/ NUMERAL 2.1

GÉNERO ARQUITECTÓNICO

“La función de la vivienda ha pasado a lo largo de la historia humana, de servir para la protección física primitiva a la protección psicológica del hombre actual. En su largo desarrollo, la vivienda se fue afirmando como el continente de las necesidades humanas.”¹

El hábitat del adulto mayor se define como su lugar de residencia, no obstante existen distintos tipos de viviendas y residencias en las que los ancianos permanecen, ya sea su estado de salud y capacidad funcional o por sus deseos, expectativas o capacidad económica.

La clasificación de los tipos de vivienda guarda un grado de ambigüedad dependiendo de la fuente consultada, los servicios que ofrecen o inclusive el país en que se desarrollan, no obstante a continuación se definirán sus características básicas para poder diferenciarlos.



•**Asilo para ancianos:** Institución de asistencia para personas mayores de 65 años que no padezcan de enfermedades ni algún tipo de invalidez y que no cuenten con recursos económicos para su manutención. Los servicios que ofrece son alimentación, higiene de la habitación, interrelación personal, ocupación, ejercicios y recreación.

•**Casas de reposo:** Edificio creado para brindar una mayor atención a aquellos ancianos con enfermedades menores que requieren cuidados elementales.

•**Centro de desarrollo de una comunidad senil:** Institución a donde pueden acudir personas de edad madura para prepararse para la vejez, en la que pueden desarrollarse productivamente, recrearse y realizar actividades de convivencia.

•**Clínicas y hospitales geriátricos:** Instituciones que rehabilitan y curan a los ancianos; cuentan con el mayor número de instalaciones que requiere la práctica de la geriatría. Estas instituciones atienden generalmente a enfermos e inválidos.

•**Centros de mayores, Clubes y Centros de día:** Instituciones específicas que fomentan las “endo” y las exo-relaciones sociales, y donde encuentran actividades lúdicas e instrumentales. Actúan como apoyo para aquellas personas que viven solas, o aquellas que cuentan con familia pero



que, debido a sus propias ocupaciones, los dejan solos la mayor parte del día, expuestos a riesgos físicos y emocionales que propician el deterioro de sus funciones físicas y mentales.

Colonias o villas: Conjunto de viviendas con servicios médicos, religiosos y de esparcimiento al que ingresan individuos de nivel económico elevado que se retiran de la vida productiva y buscan encontrar descanso.

Complejos residenciales: Engloban una variedad de residencias que proporcionan todo tipo de servicios y suelen estar formados por viviendas tuteladas independientes dentro de grandes urbanizaciones que incluyen servicios de asistencia médica y actividades complementarias como centros culturales, deportivos y comerciales.

Granjas: Instituciones destinadas a ancianos inválidos físicos y psíquicos. Cada uno contará con instalaciones propias y estará manejado mediante subsidios, beneficencia pública o privada, sectores religiosos, etc.

Residencia: Es un centro gerontológico en el que viven temporal o permanentemente personas mayores en la mayoría de los casos con determinado grado de dependencia. En las residencias se ofrecen servicios de desarrollo personal y atención socio sanitaria. Por ello las residencias disponen de un equipo de profesionales adecuados con formación gerontológica específica, pero formados en diferentes especialidades

Vivienda Asistida: La vivienda asistida es la combinación de vivienda protegida, cuidados de la salud y de servicios asistenciales para aquellos adultos mayores que requieren ayuda en las actividades de la vida diaria. Los servicios asistenciales deben ser disponibles durante las 24 horas corridas, para dar respuesta a necesidades programadas y no programadas de sus residentes.



Vivienda compartida: *Viviendas supervisadas en las que vive un grupo pequeño de mayores que disponen de cierto nivel de autonomía para su vida diaria pero que tienen dificultades para vivir solos.*

Vivienda protegida: Ofrece la posibilidad de servicios optativos, en un entorno con características arquitectónicas que enfatizan el carácter residencial y que optimicen la independencia y la autonomía de sus residentes aun pueden desarrollar las actividades de la vida diaria.

De acuerdo a la clasificación anterior, el proyecto a desarrollarse en esta tesis compartirá características de funcionamiento de la casa de reposo, residencia y vivienda protegida. Tendrá el tema de Residencia ya que es el término más utilizado por los desarrolladores, pero su ubicación dentro de un contexto urbano está sustentado por la idea de la vivienda protegida.

VIVIENDA PROTEGIDA:

El término de vivienda protegida es explicado ampliamente por Debora di Veroli en su obra *Arquitectura y envejecimiento*. En este libro se señala la importancia de mantener a los adultos mayores en contacto con su entorno habitual, sea éste urbano o rural ; otro punto acotado es proporcionar por medio del diseño elementos de prevención tendientes a eliminar los riesgos de accidentes, mejorar la comunicación, la manipulación de objetos y enseres domésticos.

La vivienda protegida es una alternativa y una solución integral, individual, familiar y comunitaria para distintas franjas socio-económicas de los adultos mayores, cuando existen razones económico- financieras, socio-familiares, situaciones de soledad, necesidades de atención y control de la salud, imposibilidad de hacer accesible, adaptable o practicable la vivienda, etc. Que hagan necesario el traslado a una nueva vivienda, de características colectivas pero no institucionales. La vivienda protegida ofrece la posibilidad de servicios optativos, en un entorno con características arquitectónicas que enfatizan el carácter residencial y que optimicen la independencia y la autonomía de sus residentes aun pueden desarrollar las actividades de la vida diaria.

Localizada en lo posible en la zona geográfica de pertenencia, podrá evitar desarraigos respecto a la comunidad de origen, manteniendo los contactos intergeneracionales, para que la nueva residencia no sea "un ghetto de viejos". La vivienda protegida es un concepto nuevo sobre las formas de habitar de los adultos mayores, con programas de gestión y premisas de diseño adecuadas a este grupo etario, que suele necesitar servicios diferentes y flexibles. En este nuevo tipo de vivienda, ellos tienen la posibilidad de acceder a una mejor calidad de vida, en medios no institucionales, sin perder sus vínculos familiares, amicales y comunitarios. En la vivienda protegida, hallarán espacios más adecuados para mantener y desarrollar estos vínculos, a la vez que programas de libre elección serán el medio para satisfacer sus necesidades físicas y psicológicas, con la posibilidad de participación de esos vínculos. La vivienda protegida, mediante una arquitectura adecuada, que dé respuestas eficaces al programa y a la vez que facilite la gestión, asegurará a sus residentes, la privacidad, la sociabilidad, el confort, la ayuda domiciliaria y servicio de mucama, la seguridad, la autonomía, la posibilidad de elección entre distintos tipos de actividades en espacios diseñados para tal fin, en un marco de control y mantenimiento de la salud física y mental, con gran contención afectiva.¹

1 . LinkDi Vérolí, Débora.(2008). *Arquitectura y envejecimiento : hacia un hábitat inclusivo*. Buenos Aires, Argentina : Nobuko.

CAPÍTULO PRIMERO/ NUMERAL 2.2

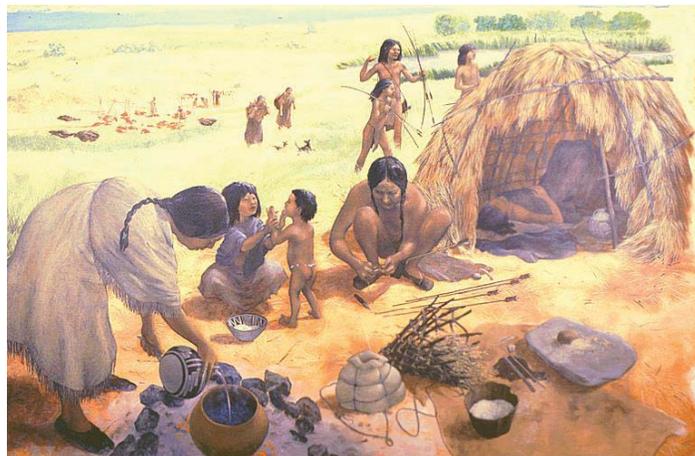
MARCO
HISTÓRICO

A lo largo de este capítulo, se revisará el desarrollo histórico del papel del anciano en la sociedad y se mencionarán los distintos ambientes en los que se ha desenvuelto así como el acceso de los ancianos a la vivienda propia o a instituciones de asistencia pública o privada. También se señalarán las tendencias ideológicas que influenciaron la concepción de la vejez a lo largo de periodos de gran influencia política y filosófica.

PREHISTORIA

El periodo comprendido desde la aparición del hombre hasta la aparición de los primeros manuscritos (3300 a.C – 4000 a.C) está caracterizado en primera instancia por la existencia de sociedades nómadas dedicadas a la caza y la recolección. Dentro de estas sociedades la población de adultos mayores estaba limitada a algunos miembros, ya que como menciona Joseph M. Fericgla, *los que sobreviven hasta edades avanzadas son los individuos más fuertes de la colectividad, y desde un punto de vista demográfico no alcanzan nunca porcentajes importantes (raramente llegan al 3% de la población)*¹. En lo relacionado con las actividades que eran asignadas a los ancianos, el autor agrega que, *en los términos generales, son tareas de poco prestigio y muy escasas, ... los ancianos cumplen también obligaciones sociales importantes en relación con la transmisión simbólico-cultural de conocimientos; ... La transmisión oral de esta experiencia acumulada es la única fuente de saberes, y la colectividad entera tiene necesidad de estos conocimientos*

El hábitat del adulto mayor estaba determinado por la posición económica que gozaba, algunos investigadores tales como Elvira Arquiola señalan que *la mayor parte de quienes alcanzaban la senectud pertenecía a los estamentos que poseían más recursos económicos; por ello, llegada la vejez permanecían en sus propias casas atendidos por sus familiares*. Por otra parte, los ancianos que llegaban a la senectud sin recursos o que vivieron dentro de sociedades donde no se alcanzó desarrollo en el cuidado por los mayores eran víctimas del llamado gerontocidio activo o el suicidio altruista utilizados para contrarrestar la escasez de alimentos, los ancianos eran eliminados por su propia tribu, *o incluso, en muchos pueblos, son los mismos viejos los que deciden el momento de morir*¹, consientes del escaso papel que desempeñaban en la comunidad.



Pintura adaptada del mural de Nola Davis. Universidad Tecnológica de Texas.

1 - Fericgla, Josep María. (2002). *Envejecer : una antropología de la ancianidad*. Barcelona : Herder.

2. Arquiola, Elvira. (1995). *La vejez a debate : análisis histórico de la situación socio sanitaria de la vejez en la actualidad*. Madrid : Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

EDAD ANTIGUA

La Edad Antigua se inicia con la aparición de la escritura (4000 a.C) y llega hasta la caída del Imperio Romano en el año 476 d.C. Las sociedades que existieron se basaron en sistemas agrícolas, hortícolas o ganaderos y lograron una mayor complejidad y jerarquización de los grupos de edad. En este contexto el papel del anciano recupera su peso dentro de la estructura familiar y social, en parte debido a nuevas formas de organización como las mencionadas por J. M. Fericgla . *La lucha por la vida es menos implacable y más diversificada, lo que permite que, dentro de la división del trabajo, los ancianos reciban tareas específicamente destinadas a ellos..., encontramos a personas de edad guardando rebaños, cuidando huertos, confeccionando herramientas domesticas, cocinando y muchas otras actividades que se ajustan a sus posibilidades. Junto a las funciones prácticas..., son ellos también los que manipulan la dimensión esotérica y simbólica en general..., son los depositarios de las tradiciones y hacen que se valoren los conocimientos adquiridos a través de los años.*¹

Otra característica importante de este periodo tiene que ver con los modelos culturales que se desarrollaron a partir del pensamiento filosófico de Grecia representados en dos concepciones antagónicas de Platón y Aristóteles y cuya influencia ideológica acerca de la vejez llega hasta la actualidad. Platón en su obra *La República* expone una visión positiva de la vejez, exaltando las virtudes que permitieron a los ancianos alcanzar ese nivel de vida y también proponiendo una planeación para la vida adulta. Aristóteles en su obra *Retórica* describe a la vejez como una etapa de la vida determinada por la ruina, debilidad y el deterioro físico y mental.

Por otra parte, el pensamiento filosófico romano encontró dentro de sus máximos exponentes las ideas de Cicerón y Horacio, quienes al igual que los griegos continuaban en oposición ideológica. Cicerón mantiene una postura positiva de la vejez, en su obra *Cato Maior* resalta las cualidades de respeto, sabiduría, tolerancia y dignidad que se mantienen en la edad adulta y promueve el respeto hacia los ancianos. Horacio, por el contrario, plasma en su obra *Ars poetica*, a la vejez como una antesala de la muerte en la cual no hay mayor aspiración que la resignación.

Es también en la sociedad romana donde inician los cambios en el domicilio de los adultos al llegar la vejez, particularmente era el caso de las personas con recursos que eran trasladadas a casas retiradas de la ciudad y que continuaban gozando de las comodidades y cuidados de su familia; caso contrario a la situación de los ancianos pobres que eran rechazados por su familia y que no encontraban apoyo en institución pública alguna y que en su defecto *podían ser acogidos en las casas de las patricias romanas convertidas al cristianismo, junto con otros pobres y enfermos, en cuya atención ellos mismos colaboraban mientras no presentasen invalideces.*²



Cesare Maccari. "Cicerón en el senado" . Roma, 1889 >>

1 - Fericgla, Josep María. (2002). *Envejecer : una antropología de la ancianidad* . Barcelona : Herder.

2. Arquiola, Elvira. (1995). *La vejez a debate : análisis histórico de la situación socio sanitaria de la vejez en la actualidad*. Madrid : Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

EDAD MEDIA

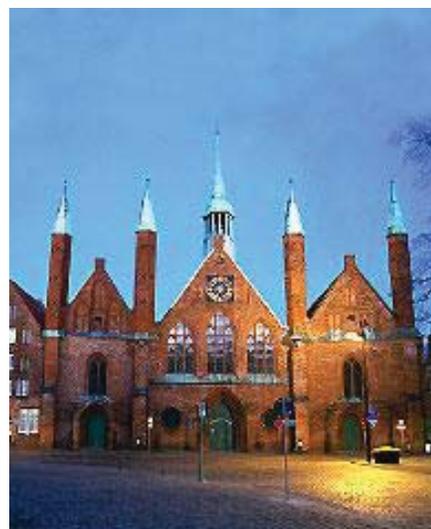
El periodo comprendido de los siglos V al X d. C, estuvo predominado por constantes guerras y epidemias, así como de una serie de rápidos cambios ideológicos y políticos.

La ideología de los grandes pensadores cristianos siguió el antagonismo de la época anterior. Por una parte San Agustín *dignifica la visión cristiana de la persona mayor ya que de ella se espera un equilibrio emocional y la liberación de las ataduras de los deleites mundanos; y por otra parte, Santo Tomás de Aquino que afianza el estereotipo aristotélico de la vejez como período decadente, física y moralmente, en el que las personas mayores están marcadas por comportamientos de interés únicamente personal.*

La Iglesia tuvo un papel determinante en el cuidado que reciben los ancianos ya que a pesar de que para la institución no constituía un grupo específico, si lo estuvo dentro del conjunto de los desvalidos. Los adultos mayores fueron *acogidos temporalmente en los hospitales y monasterios* (Maturana). Cabe señalar que el trato brindado por parte de la Iglesia a los distintos extractos sociales no era el mismo. Por una parte surge la invitación al retiro voluntario dentro de los monasterios con el fin de buscar la salvación eterna (*infirmarium*), esta idea estuvo dirigida a la clase acomodada predominante y cuyas aportaciones en donativos beneficiaron en gran medida a estos centros.

Por otra parte, los ancianos pobres eran alojados en la primera idea de los asilos (*hospitale pauperum*), cuyos antecedentes se remontan al año 370 con la fundación del Hospital en Cesàrea (Capadocia, Turquía) por parte del San Basilio. Otros ejemplos de estos centros para ancianos son las instituciones con doble función: Los asilos- hospitales llamados *Gerokomeia* (casas para ancianos), los monasterios- hospitales llamados *Pantokrator* y *Gerokomeion* que estaban a cargo de monjes; los albergues- hospitales para peregrinos llamados *xenodochia*, con función de hospitalidad caritativa en zonas urbanas² y los *hospitalia* que eran centros cuyos servicios se ubicaban en las afueras de las ciudades.

A partir del siglo XVIII, surgen los hospicios laicos, por iniciativa de las cofradías piadosas o hermandades, para recoger pobres y otros necesitados entre ellos viejos...estas instituciones caritativas recibían alojamiento, comida y en ocasiones cuidados y asistencia.² Por otra parte, para los ancianos burgueses también se crean instituciones laicas como los <<hospitales de burgueses, que servían como refugio, en caso de enfermedad o vejez, para aquellos que habían colaborado económicamente a fundarlos y a mantenerlos², destaca el Hospital del Espíritu Santo de Lübeck (1287) que se conserva hasta hoy.



Hospital del Espíritu Santo de Lübeck.
www.luebeck-turismo.de

3. Carbajo Vélez, M. *La historia de la vejez*. Ensayos, 2008 (18), 237-254

4. Trejo Maturana, C. *El viejo en la historia*. Acta Bioethica 2001; 7(1)

EDAD MODERNA

El inicio de la edad Moderna (s.XV d. C) se vio influenciado por la corriente humanista y renacentista que en su conjunto exaltaban las ideas de salud, juventud y fuerza del hombre que no correspondían con el perfil del adulto mayor.

*Los representantes del Humanismo manifestaron una opinión siempre negativa de la vejez, perviviendo la valoración social impuesta a lo largo de la Edad Media en la sociedad occidental, a pesar de que la sabiduría y la erudición cualidades que priman en el ambiente de los humanistas, son tradicionalmente aplicadas a los ancianos.*⁵

Los cambios que se derivaron del pensamiento liberal, la formación de repúblicas, el nacimiento de la burocracia y la revolución industrial trajeron cambios en el modo de vida y de atención a los adultos mayores. Uno de estos cambios es la implementación de las jubilaciones que *desde un punto de vista económico, se pasa de una gratificación benevolente a un derecho adquirido para dar un estipendio unos pocos años después de cierta edad, en la cual, probabilísticamente, hay una declinación de rendimiento. Así se crean los sistemas de seguros sociales y todo un modo de estudio de probabilidades de sobrevivida.*⁴

Por otra parte, los ancianos que llegaban a la vejez en una condición de pobreza y no tenían un modo de sustento económico ni de seguridad social eran sujetos de las <<Leyes de pobres>> cuya finalidad se centraba en suprimir el vagabundeo, dar ayudas económicas a través de las instituciones encargadas y fomentar la salud, transformando así la caridad religiosa por una *caridad institucionalizada*.

Las instituciones encargadas de albergar a adultos mayores desamparados en Europa son, por ejemplo, en Paris los hospitales *l'hôtel Dieu*, *Hôpital Général pour le Renfermement des Pauvres de Paris* (dividido en *Bicêtre* para hombres y *Salpêtrière* para mujeres) que llegó a ser el más grande de Europa; en Gran Bretaña se aplicaba la llamada *Poor Law Act* que exigía a los familiares o la comunidad la atención y manutención de sus ancianos. Cuando lo anterior no sucedía los ancianos eran ubicados en *workhouses*, *casas para pobres* o *friendly societies* estos últimos son los antecedentes de los sistemas de previsión privados que se manejan hasta hoy.



Hôpital Général pour le Renfermement des Pauvres, Paris.



Workhouse. Inglaterra. Poor Law Amendment Act 1834

4. Trejo Maturana, C. *El viejo en la historia*. Acta Bioethica 2001; 7(1)

5. Martínez Ortega, M. *Visión histórica del concepto de vejez desde la edad media*. Cultura de los Cuidados . 1." Semestre 2002 • Año VI - N.º 11

EDAD CONTEMPORÁNEA

SIGLO XIX.

El periodo actual en que nos encontramos tiene sus inicios en el año 1789. Desde esos años el desarrollo de la previsión social y privada para cubrir las necesidades de la vejez ha tenido un avance significativo que es incomparable con las etapas históricas anteriores.

Entre los grandes sucesos que produjeron cambios en la sociedad senil, *se destacan los cambios demográficos que acontecieron en Europa a partir del siglo XVIII y los cambios sociales originados por la <<revolución industrial>>*²; estos últimos como consecuencia de las serie de movimientos revolucionarios que dieron lugar a la incorporación de derechos sociales en constituciones como la Francesa, en 1848.

Las instituciones que hasta mediados del siglo XIX solían tener una doble función, como los hospitales-hospicios tienden a separar sus funciones. Por una parte los hospitales se dedican exclusivamente a alojar enfermos y por otra los asilos asisten exclusivamente a ancianos y personas con discapacidad, una característica importante fue que el personal encargado de estos centros mantuvo un carácter laico.

En algunos países como Gran Bretaña, Alemania y Norte América, las instituciones que hasta entonces tenían un carácter asistencial se convirtieron en hospitales geriátricos y *nursing homes* bajo el control del gobierno de cada país. *En ocasiones las nursing homes formaban parte de las casas de ancianos.*² A mediados del siglo XIX se comenzó la construcción de departamentos para ancianos en torno a estas, para garantizar los cuidados en caso de emergencia. Y tal como lo menciona Elvira Arquiola, *se inicia un movimiento de residencia de los ancianos acogidos a estos sistemas que liberaban sus casas para que estas sirvieran para alojar a gente joven.*

SIGLO XX.

Es importante señalar que en las sociedades industrializadas el retiro laboral se realiza en una edad cronológica precisa que varía entre los 65 años y que *el individuo que no trabaja sufre un tipo de marginación social en la que no disfruta de identidad social ni de prestigio*¹ con excepciones en los adultos que no necesitan integrarse a las actividades laborales y que gozan de un buen nivel económico. Un dato interesante es que *el verdadero desarrollo de sistemas de retiro no se puso en marcha hasta después de la Primera Guerra Mundial (1914-1918) y el Desarrollo de los sistemas de Seguridad Social se vio impulsado claramente tras la crisis económica de 1929, cuando se comienza a estimular la inversión en lugar del ahorro.*²

El informe de Beveridge de 1942, fue el primer documento moderno que reconoció la importancia de los problemas de la vejez. Años más tarde se empezaron a desarrollar temas que expresaban la preocupación del estudio de la arquitectura en relación a la vejez y especialmente con la idea del hábitat.⁶

➤ *La primera vez que apareció el tema del Hábitat para los adultos mayores, fue en el segundo congreso de la International Association of Gerontology (IAG), en Saint Louis, Missouri, EE.UU, de América en 1952*⁷ en este congreso se habló de viviendas especiales y de hábitat asistencial. Años después en 1963 en Dinamarca, este mismo congreso abordó temas relacionados con las urbanizaciones suburbanas y rurales y para el año 2005 en Brasil, ya se había ampliado la lista de temas hasta incluir *Adultos mayores viviendo solos en las ciudades del mundo, diseño para todos, Procurando entornos libres de barreras*, entre otros.

Deben sumarse a estos congresos, el surgimiento de entidades como la *International Association for Homes and Services for the Aging (AAHSA, 1994)* que promueve el diseño arquitectónico adaptado a las necesidades de los adultos mayores así como el uso de lo más avanzado de la tecnología en la sistematización del entorno arquitectónico.

MÉXICO

En el contexto mexicano dos vertientes son las que han caracterizado a la cultura de la ancianidad. Por una parte los antecedentes aztecas remiten a la presencia del anciano asociada al concepto filosófico del tiempo y del devenir ontológico del hombre⁷, posicionando al adulto mayor en un estatus prestigiado y dominante en la vida familiar y política. Plazola menciona que *en la Gran Tenochtitlán, se encuentran indicios evidentes de beneficencia pública, donde se distinguen Asilos o Casas de cuidado para ancianos.*⁸

A partir de la conquista española al imperio azteca, el cuidado de los ancianos se vio influenciado por una perspectiva renacentista europea que buscaba aplicar las ideas de las ciudades utópicas en la nueva España. Hubo una preocupación especial por los indígenas, huérfanos, enfermos y ancianos, canalizándolos a hospitales a cargo de la administración del gobierno y no como un servicio de caridad en manos de los religiosos.

Uno de los primeros ejemplos de edificios con carácter de asilo fue el Hospital de Convalecientes y Desamparados (s. XVI), en este edificio no se tenía una distinción en edades entre la población, tanto como de estrato social o necesidades materiales o de vivienda. En el siglo XVIII Fernando Ortiz Cortez encarga la edificación del Asilo de Menesterosos, inaugurado en 1774 por el Virrey Don Antonio María Bucareli, este fue el primer edificio de Asistencia Social en México. Un siglo después el cuidado de los ancianos regresa a cargo de grupos religiosos que fundaron diferentes casas de ancianos como las llamadas “Matías Romero, “El buen retiro del Salvador” y la casa en Popotla establecida por la Beneficencia Española.

A principios del siglo XX, con la conversión de la Beneficencia pública a Asistencia pública y la protección a la senectud a nivel constitucional se dio lugar al desarrollo de nuevos centros de atención al anciano que se distinguieron por el enfoque de su servicio. Entre los centros más destacados se encuentran:



Asilo Mundet
<http://www.flickr.com/photos/35216758@N03/3349377401/>



Hogar Tepeyac
<http://casahogartepeyac.galeon.com/>



Hogar Marillac
<http://casahogartepeyac.galeon.com/>

•Asilo Nocturno.

1919- Anexo de la Cárcel de Belem. Estuvo dirigido principalmente a los ancianos indigentes que deambulaban por la ciudad.

•Asilo para ancianos.

1937- Asilo Mundet. Asilo de cuota de recuperación alta para ancianos. Proyectado por el Arq. José Villagrán García.

1938- Casa Vicente García Torres. Se realizó gracias al acto altruista del que lleva su nombre.

•Albergue para menesterosos.

1947- Hogar Tepeyac/ Edificio Zaragoza 10. Fue atendido por religiosas y su población se componía de pacientes provenientes de hospitales.

•Adaptaciones para Asilos

1955-1959. Casonas viejas que se adaptan para brindar el servicio a ancianos de diferentes estados de la república.

•1961. Hogar Marillac. Asilo para ancianas a cargo de órdenes religiosas femeninas.

7. LinkDi Véroli, Débora.(2008). **Arquitectura y envejecimiento : hacia un hábitat inclusivo**. Buenos Aires, Argentina : Nobuko.

8. Plazola Cisneros, Alfredo.(2005). **Enciclopedia de arquitectura**. Estado de México: Plazola.

RESUMEN

El proceso de adaptación de los adultos mayores a los diferentes tiempos históricos se ha caracterizado por depender de características propias de la persona, pero también del contexto en el que se desenvuelve. La importancia de alguno de estos factores sobre los otros es lo que ha cambiado a lo largo de la historia de la humanidad y el resultado en nuestros días es una mezcla que busca promover la mejora de la calidad de vida de los adultos mayores.

FACTORES EXTERNOS

- Tipo de sociedad (nómada, agricultora, comercial, industrial)
- Intervención de las instituciones (religiosas, gubernamentales, privadas)
- Ideologías hacia la vejez
- Leyes y normatividad
- Medio urbano o rural

FACTORES INTERNOS

- Nivel socioeconómico
- Estado de salud y actividad física
- Actividad laboral
- Estructura familiar

CAPÍTULO PRIMERO/ NUMERAL 2.3

USUARIOS

El conjunto habitacional que se plantea está dirigido a adultos de la tercera edad que aun son independientes de cuidados médicos o familiares. No obstante la configuración de los espacios atenderá a los cambios físicos y psicológicos de los posibles usuarios. Como se puede ver en la tabla siguiente, los cambios físicos y emocionales se pueden concentrar en un determinado rango de edad, pero éste siempre será específico para cada persona.

Pérdidas	Edad	30	40	50	60	70	80
Separación de los hijos				●			
Muerte de los pares					●		
Muerte de las parejas					●		
Deterioro de la capacidad motora							●
Perdida de la sensibilidad sensorial					●		
Problemas de salud relacionados con la edad							●
Reducción de la movilidad física							●

Diane Y. Carstens*

EDAD

El concepto de edad se define como *el tiempo que ha vivido una persona*. No obstante, en la actualidad existe una marcada diferencia entre el número de años vividos y las condiciones físicas de los individuos con las mismas características. Existen dos clasificaciones para determinar la edad de los individuos:

-La Edad Cronológica es la suma de años que ha transcurrido desde el nacimiento. Es el tiempo transcurrido desde entonces.

-La edad Biológica es la edad que tienen los sistemas, tejidos y células de un organismo en relación a sistemas, tejidos y células "normales". Es decir, comparando funcionalidad y eficiencia de éstos en relación a la normalidad (estadísticamente hablando). La edad Biológica es la edad "aparente".¹

La vejez en su conjunto, se ha asociado comúnmente a la edad cronológica y su relación con el paso del tiempo, es por eso que el "inicio de la vejez" comience a los 60 años de edad en la mayoría de las concepciones. Incluso en las leyes como las Normas Oficiales Mexicanas es posible apreciar esta distinción de <<Adulto mayor, a la persona de 60 años de edad o más.²>> A lo anterior se le suman una serie de sub categorías relacionadas con el grado de independencia que se tiene:

a) Independiente: aquella persona apta para desarrollar actividades físicas y mentales sin ayuda permanente parcial.

b) Semi- dependiente: aquella a la que sus condiciones físicas y mentales aún le permiten valerse por sí misma, aunque con ayuda permanente parcial.

1. <http://muybio.com/>
2. NOM-167-SSA1-1997

* Carstens, Diane. (1993). *Site planning and design for elderly*. Canada: John Willey & Sons, Inc.

TEMPORALIDAD

Un aspecto importante dentro de las características de la edad de los ancianos es el concepto de la temporalidad. *El envejecimiento no sólo tiene una dimensión analítica que abordan las ciencias biomédicas al considerarlo un momento biológico natural, sino que constituye una nota ontológica, una exigencia o necesidad en la vida del ser humano.*³

La forma de experimentar el tiempo en las distintas etapas de la vida cambia drásticamente exponiendo las inquietudes de las personas, en el caso de los adultos mayores el tiempo se torna una constante preocupación en la que lo inesperado acontece y en lo que se tiene escaso control.



<http://elconta.com/>

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS O CORPORALES

El cuerpo humano al llegar a la edad de la vejez experimenta *un desequilibrio de signo negativo entre los procesos de anabolismo y catabolismo (capacidad de producir energía y consumo de la misma) y, por consiguiente, la reconstrucción del organismo es cada vez más deficitaria.* A lo anterior se le añade la disminución progresiva y regular del margen de seguridad de las funciones vitales que tienen como consecuencia la disminución de la capacidad de adaptabilidad (al ambiente y al propio cambio corporal) y la disminución a la capacidad de respuesta frente a cualquier esfuerzo.

Las modificaciones que sufre el cuerpo pueden manifestarse en cambios a nivel interno o externo.

Modificaciones internas:

Sistema Nervioso Central y Funciones Cognitivas: El principal cambio en el sistema nervioso central es la pérdida de células que tienen que ver con la rapidez o lentitud del tiempo de respuesta a un estímulo. Las reacciones se tornan lentas y rígidas; por lo tanto, las personas mayores necesitan un ambiente más constante. Los nuevos ambientes pueden causar confusión, desorientación y frustración. El factor más importante para mantener las habilidades mentales en una persona mayor parece ser un ambiente que permita el ejercicio pleno de las facultades mentales.

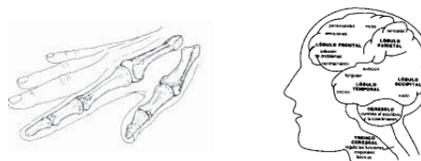


<http://www.discapacidadonline.com/>

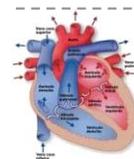
3. García Ramírez, José Carlos. (2003). **La vejez : el grito de los olvidados.** México : Manufactura : Plaza y Valdés.

4. Febrer de los Ríos, Antonia.(2004). **Cuerpo, dinamismo y vejez.** Barcelona : Inde.

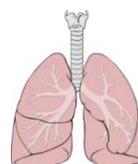
•Sistema Muscular y Sistema Óseo: Las personas de la tercera edad experimentan reducción en su agilidad, fuerza y control muscular. Surgen cambios en la forma de caminar y la postura para mantener la estabilidad. El sistema óseo se debilita y es más vulnerable a los accidentes y heridas.



•Sistema circulatorio: Hay una disminución de la masa muscular del corazón además de disminución en la ritmicidad intrínseca y la cantidad de sangre bombeada. Las modificaciones dan lugar al llamado “corazón cansado”, con un latido más lento e irregular. En el aspecto vascular, las paredes arteriales tienden a endurecerse y engrosarse dificultando el paso de la sangre.



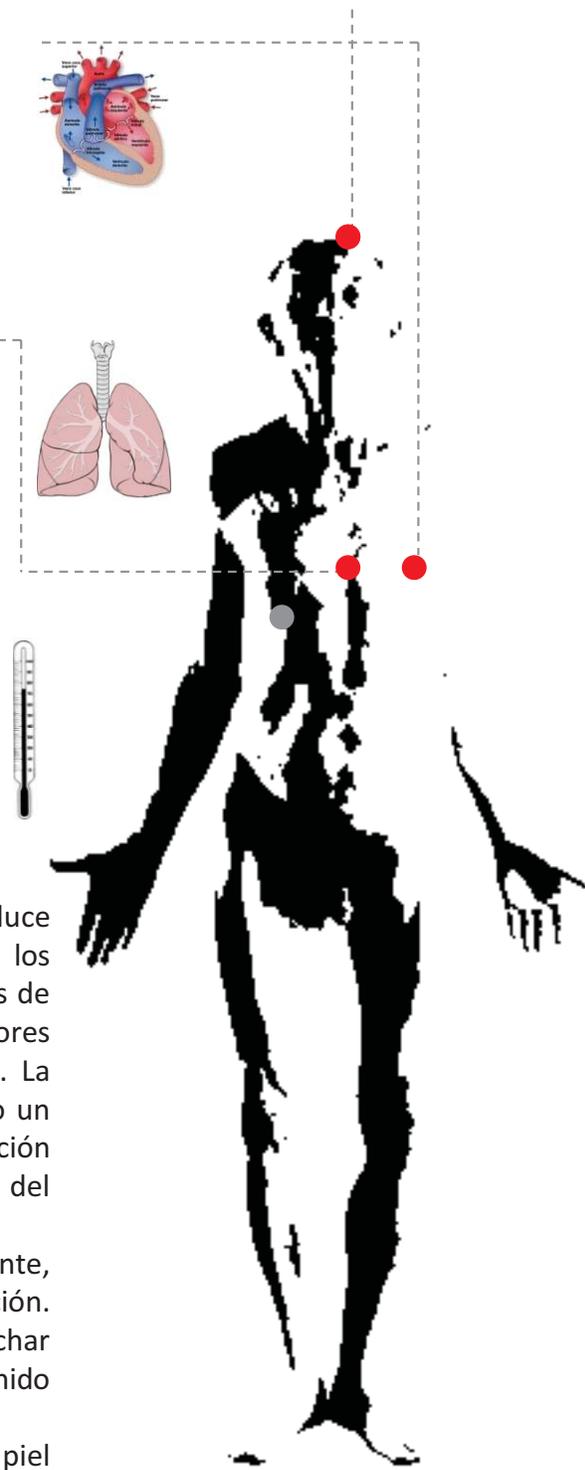
•Aparato respiratorio: Hay una menor lubricación de la nariz y la laringe además de pérdida de elasticidad de los músculos que facilitan la función respiratoria. La reducción de capacidad vital es: 25 % del aire corriente, 50 % del aire complementario y la capacidad de ventilación máx/ min disminuye.



Modificaciones externas:

Adaptación a la temperatura: Una gran mayoría de las personas mayores experimentan una reducción en su habilidad para adaptarse a la temperatura ya sea alta o baja, esto debe ser causa de cambios en el metabolismo, hormonas y repuestas musculares.

Procesos sensoriales: Perdida de información del ambiente físico y social por deficiencias en los sentidos sensoriales.



Vista: Deterioro y opacidad del lente del ojo que produce cambios en la percepción de los colores, en especial los colores del espectro oscuro. Los cambios contrastantes de colores claros con oscuros y la yuxtaposición de colores pueden dar la falsa impresión de cambios de nivel. La cantidad de luz necesaria para focalizar una imagen o un objeto aumenta considerablemente. Existe una reducción de la habilidad de manejar el espacio y percepción del movimiento.



Oído: Los sonidos relacionan a la persona con su ambiente, proveen avisos importantes y permiten la conversación. La intensidad del sonido que es requerido para escuchar incrementa con la edad aunque algunas veces un sonido puro no aumenta la recepción.



Tacto, Olfato, Gusto: Pérdida de elasticidad de la piel acompañada de pérdida de sensibilidad cutánea. Aumento de la precaución y menor capacidad de reconocer objetos. Existe un mayor requerimiento de estímulos intensos a sus sentidos



<http://www.vejezyvida.com/la-guerra-contra-el-cuerpo/>

CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS

Roles Sociales y funcionales: El proceso de envejecimiento trae muchos cambios en los roles sociales y funcionales. Estos cambios tienden a reducir la sensación de seguridad de las personas así como el control que tienen de su vida, disminuye la autoconfianza y los lazos sociales.

Estructura familiar y roles de trabajo: El cese de las actividades por el retiro implica una pérdida del estatus y el rol funcional de la persona. El retiro puede ser difícil para las generaciones de trabajadores que no desarrollaron actividades por placer y no sienten estas actividades como compensatorias y necesarias, por esta razón la existencia de nuevos contactos y roles puede llegar a ser muy importante para la persona mayor.

Retribuciones: Un problema existente durante el retiro es la pérdida de ingresos. La seguridad social, los planes de retiro y los seguros personales son en muchas ocasiones insuficientes. Muchas personas ancianas piensan que no pueden mantener su casa, pagar impuestos o disfrutar de actividades placenteras.

Movilidad y esfera de actividad: La pérdida de salud, movilidad, ingresos y roles sociales reducen la esfera de actividad de la persona.

Factores culturales: Los ancianos llegan a tener dificultades bio-psicológicas para poder asimilar los nuevos avances tecnológicos con la rapidez que la sociedad exige lo que provoca su paulatina marginación.

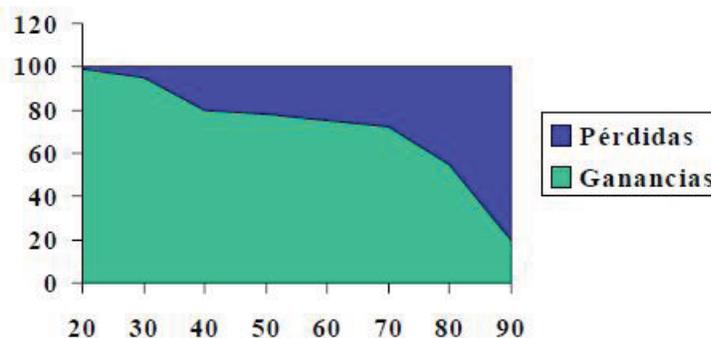
CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS

LAS PÉRDIDAS:

Estimación de ganancias y pérdidas en características psicológicas a lo largo del ciclo de la vida

La >pérdida< se define como la privación de lo que se poseía con anterioridad. En la etapa de la vejez una gran parte de lo que se poseyó en la juventud finaliza o se transforma. Lo anterior no implica que en la juventud no se tengan pérdidas a nivel psicológico, no obstante, *lo importante es ejemplificar estos patrones de cambio que ocurren a lo largo de la vida y que expresan que algunos factores psicológicos experimentan deterioro o declive mientras que otros experimentan desarrollo o cambio positivo.*⁵

(Heckhausen, J. y Schulz, R. (1993):



Estimación de ganancias y pérdidas en características psicológicas a lo largo del ciclo de la vida.⁵

Los ámbitos en donde las pérdidas son apreciables dependen del estilo de vida particular de cada persona y su influencia en el estado de ánimo también tiende a oscilar. Algunas pérdidas comunes en la vejez son:

Jubilación: Pérdida del espacio laboral, posición y reconocimiento social.

•Amistades: Pérdida o separación de las amistades del ámbito laboral, aislamiento.

•Tiempo desocupado: Indiferenciación cronológica, aumento de ansiedad

•Familia: Separación de los hijos, duelo por la muerte de los conyugues.

•Hábitat: Cambio de residencia, pérdida de privacidad y dependencia.

Autoestima e imagen corporal:

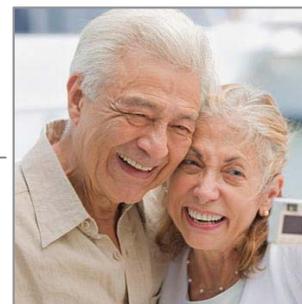
El estigma social en relación al cuerpo de los ancianos provoca una disminución de su capacidad de autoestima. *La aceptación de las pérdidas y la proyección de sus intereses hacia objetos y personas nuevas facilitan al anciano la recuperación de la autoestima, pues de esa manera se sentirá capaz de realizar nuevas tareas, establecer nuevas relaciones y adquirir nuevos roles sociales y afectivos.*⁶



<http://sitiosalud.com/>

Sexualidad:

Los cambios físicos de la vejez, la falta de información y la actitud negativa de la sociedad pueden ser factores para la represión de la sexualidad, aunado lo anterior, la falta de privacidad en las instituciones o en las casas de los familiares impiden el libre desarrollo sexual del adulto mayor.



<http://www.sanar.org/>

ESPACIALIDAD (EL REPLIEGUE):

La relación con el espacio en la vejez está determinado en parte por las características físicas y de movimiento del anciano, pero también por una cuestión psicológica. J.C García Ramírez explica en su libro, *La vejez: El grito de los olvidados*, el proceso de <Repliegue> de la vejez:

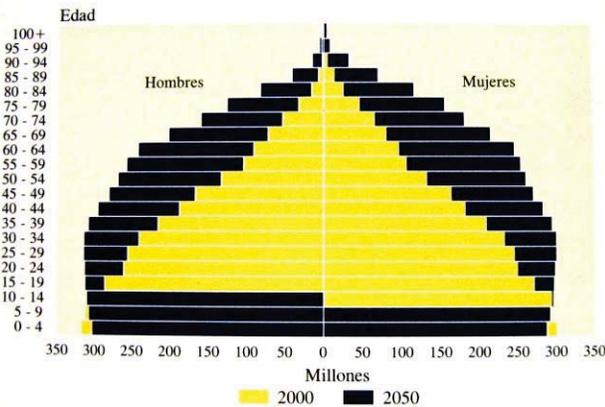
<<El anciano se repliega paulatinamente en su micro- espacio, en primer lugar, porque la lógica del despliegue- expansión- repliegue quizás constituya una nota inherente al ser en el espacio (mundo); y en segundo lugar, porque posiblemente está ubicado en la conformidad de ya no querer "andar en torno" Y agrega que las enfermedades y la discapacidad son un obstáculo para abarcar espacios. Los pocos movimientos que pueda tener son una limitación fáctica que cierra las posibilidades de querer andar en torno al mundo: la limitación del espacio físico limita el espacio social...Pero también la caída del anciano provoca que se escape de su situacionalidad en el mundo y se refugie en el anonimato a la sombra de objetos inertes: tiende a la cosificación... el Olvido del Ser implica para el senecto la tendencia a sustraerse- desde- si en su espacialización>>

POBLACIÓN

MUNDIAL

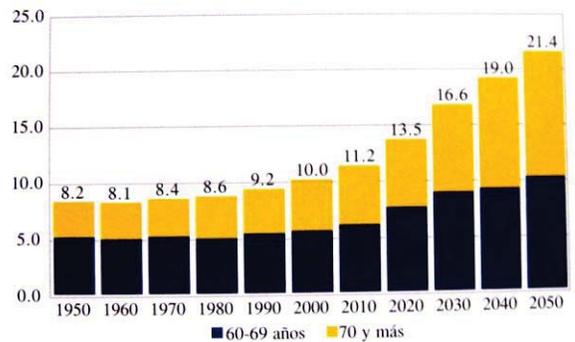
El envejecimiento de la población es un proceso intrínseco de la transición demográfica, que es el tránsito de regímenes de alta mortalidad y natalidad a otros niveles bajos y controlados. Lo anterior indica el descenso de los nacimientos y las muertes a nivel mundial desde la mitad del siglo pasado y su continuo decremento hasta mediados del siglo XXI cuando se planea se establezcan. La estructura por edades de la actual pirámide de población tenderá a reducir el número población joven y engrosar los sectores de edades avanzadas y de entre los adultos mayores, el grupo que crecerá a un mayor ritmo es el de las personas de más edad (>70 años).

Pirámide de la población mundial, 2000-2050



Fuente: World Population Prospects: The 2002 revision.

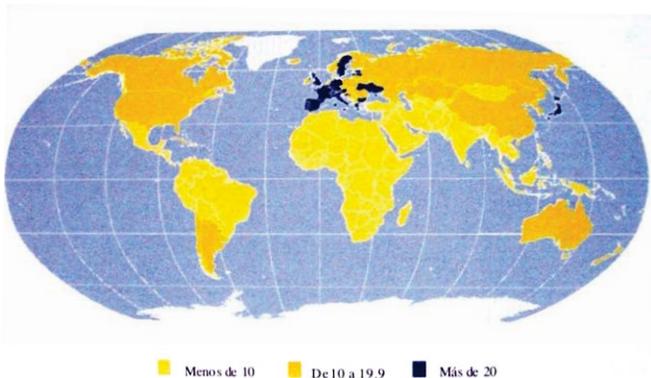
Porcentaje de la población mundial de 60 años y más respecto a la población total, 1950-2050



Fuente: World Population Prospects: The 2002 revision.

En términos globales, la tasa anual de crecimiento del grupo de adultos mayores es de 2.2%, y llegará a ser hasta de 3% en 2020. Debido a esta dinámica, el número de adultos mayores se triplicó entre 1950 y 2000, pasando de 205.3 a 606.4 millones. Asimismo se espera que aumente a 1348.3 millones en 2030 y a 1907.3 millones en 2050.⁷ No obstante, es importante señalar por último que el crecimiento poblacional en los países guarda una estrecha relación con el nivel de desarrollo social y económico. Según algunos expertos (Instituto Nacional del Envejecimiento, 2000) el mayor crecimiento del envejecimiento de la población para el siglo XXI lo experimentarán los países en desarrollo, como México.⁸

Porcentaje de población de 60 años y más, 2000



Porcentaje de población de 60 años y más, 2050



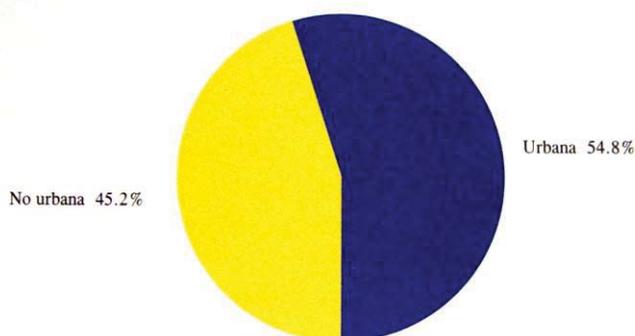
Fuente: World Population Prospects: The 2002 revision.

7. Zúñiga, Elena. (2004). *Envejecimiento de la población de México : reto del siglo XXI*. México, D.F. : CONAPO.
 8. Sánchez González, D. *Envejecimiento demográfico urbano y sus repercusiones socio espaciales en México. Retos de la planeación gerontológica*. Revista de Geografía Norte Grande, 38: 45-61 (2007)

MÉXICO

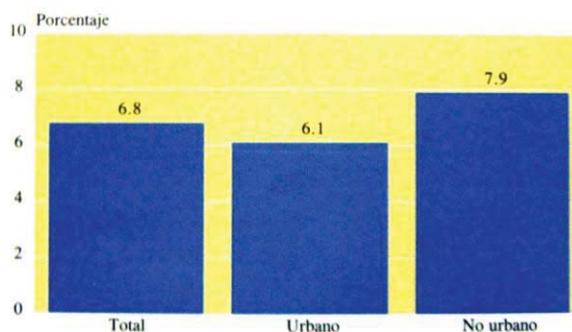
En México la desigual distribución espacial del fenómeno del envejecimiento es una realidad histórica y estructural motivada por diversos factores como el grado de avance de la transición demográfica regional, la emigración y el proceso de urbanización que vivió México el siglo pasado. *Al mismo tiempo, se observan grandes coincidencias entre las zonas con baja densidad y elevados índices de envejecimiento, sobre todo en las regiones tradicionalmente agrícolas, que han padecido el efecto de llamada de la población activa joven hacia las grandes áreas urbanas, industriales y turísticas. Además, en las regiones rurales la permanencia de la población anciana se ha visto incrementada por la llegada de emigrantes de retorno de edades avanzadas a sus lugares de origen.* Se puede decir que a pesar de que la mayor parte de la población senil vive en las áreas urbanas, la estructura por edad de la población de las áreas rurales y mixtas está más envejecida.

Distribución de los adultos mayores por tipo de localidad, 2000



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

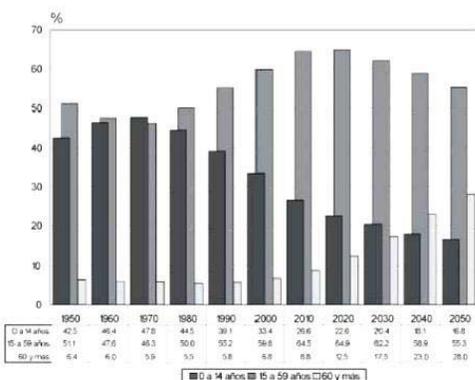
Proporción que los adultos mayores representan del total, según tipo de localidad, 2000



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Las 26 áreas metropolitanas más grandes del país; aquellas con más de medio millón de habitantes concentran el 46,9% de la población total y casi tres cuartas partes de la población de 60 y más años (73%). A la inversa, la dispersión rural; en las más de 180 mil localidades rurales habita solo el 23,5% de la población total y el 27,4% de la población adulta mayor (INEGI, 2005).

Figura N° 1
 HISTORIA Y PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN RELATIVA SEGÚN GRUPO DE EDAD, MÉXICO



Fuente: Elaboración propia a partir de CONAPO (2002).

Ante el panorama de crecimiento de la población senil, la sociedad y las instituciones gubernamentales se verán comprometidas a promover el avance de soluciones a las problemáticas que rodean a la vejez: Vivienda segura, infraestructura y servicios urbanos, seguridad social y salud, inclusión a la vida productiva, educación e información, y especialmente en las áreas urbanas, el desarrollo de planes que favorezcan calidad de vida adaptada a las necesidades de los ancianos.

CAPÍTULO PRIMERO/ NUMERAL 2.4

LEGISLACIÓN

En México, el conjunto de leyes que vigila el pleno desarrollo de la vejez en sus habitantes se concentra en leyes de reciente creación. Aquí se mencionan las dos leyes principales en materia de derechos y vivienda para los adultos mayores, en ellas se dictan las características obligatorias de los edificios y su distribución y funcionamiento.

LEY DE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de junio de 2002

CAPÍTULO II .DE LOS DERECHOS

Artículo 5o. De manera enunciativa y no limitativa, esta Ley tiene por objeto garantizar a las personas adultas mayores los siguientes derechos:

I. De la integridad, dignidad y preferencia:

g. A vivir en entornos seguros dignos y decorosos, que cumplan con sus necesidades y requerimientos y en donde ejerzan libremente sus derechos.

VI. De la asistencia social:

c. A ser sujetos de programas para tener acceso a una casa hogar o albergue, u otras alternativas de atención integral, si se encuentran en situación de riesgo o desamparo.

IX. Del acceso a los Servicios:

b. Los servicios y establecimientos de uso público deberán implementar medidas para facilitar el uso y/o acceso adecuado.

TÍTULO TERCERO /DE LOS DEBERES DEL ESTADO, LA SOCIEDAD Y LA FAMILIA

Artículo 6o. El Estado garantizará las condiciones óptimas de salud, educación, nutrición, vivienda, desarrollo integral y seguridad social a las personas adultas mayores. Asimismo, deberá establecer programas para asegurar a todos los trabajadores una preparación adecuada para su retiro. Igualmente proporcionará:

I. Atención preferencial: Toda institución pública o privada que brinde servicios a las personas adultas mayores deberá contar con la infraestructura, mobiliario y equipo adecuado, así como con los recursos humanos necesarios para que se realicen procedimientos alternativos en los trámites administrativos, cuando tengan alguna discapacidad. El Estado promoverá la existencia de condiciones adecuadas para las personas adultas mayores tanto en el transporte público como en los espacios arquitectónicos;

X. Fomentar la permanencia, cuando así lo deseen, de las personas adultas mayores en su núcleo familiar y comunitario;

CAPÍTULO III / DE LOS PROGRAMAS Y LAS OBLIGACIONES DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS

Artículo 21. Corresponde a las instituciones públicas de vivienda de interés social, garantizar:

I. Las acciones necesarias a fin de concretar programas de vivienda que permitan a las personas adultas mayores la obtención de créditos accesibles para adquirir una vivienda propia o remodelarla en caso de ya contar con ella, y

II. El acceso a proyectos de vivienda de interés social que ofrezcan igual oportunidad a las parejas compuestas por personas adultas mayores, solas o jefes de familia.

CAPÍTULO II

DE LAS RESPONSABILIDADES Y SANCIONES

Artículo 48.- Las instituciones públicas y privadas, casas hogar, albergues, residencias de día o cualquier otro centro de atención a las personas adultas mayores, deberán ajustar su funcionamiento a lo dispuesto por las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, Normas Técnicas y los reglamentos que se expidan para este efecto.

Artículo reformado DOF 26-01-2005

Artículo 49. El incumplimiento a la disposición contenida en el artículo anterior será sancionado administrativamente por la Secretaría de Salud y por el Instituto, conforme a sus atribuciones, de conformidad con la Ley Federal del Procedimiento Administrativo y por las autoridades locales, según lo previsto en las leyes estatales correspondientes.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-167-SSA1-1997

PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES Y ADULTOS MAYORES.

Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los procedimientos para uniformar principios, criterios, políticas y estrategias en la prestación de servicios y desarrollo de actividades en materia de asistencia social a menores y adultos mayores.

8. PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL EN CASA HOGAR Y ALBERGUES PARA ADULTOS MAYORES

La prestación de servicios en casa hogar y albergues para adultos mayores debe incluir:

8.1 Alojamiento mediante infraestructura e instalaciones planeadas y diseñadas con los espacios requeridos por los adultos mayores, para que lleven una vida digna, segura y productiva.

8.1.1 Las casas hogar y albergues para adultos mayores comprenderán las siguientes áreas:

8.1.1.1 Atención a la Salud: consultorios, y sala de observación.

8.1.1.2 Recreación y Adiestramiento: talleres, servicios religiosos, salón de usos múltiples, sala de T.V., en su caso, sala de exposición y venta de artículos.

8.1.1.3 Dormitorios: podrá tener cuartos individuales, grupales no mayor de seis camas y matrimoniales.

8.1.1.4 Sanitarios Hombres y Mujeres: WC, lavabos, mingitorios y regaderas. Ajustar las áreas con el mobiliario y equipo específico.

8.1.2 Se debe considerar: Atención de quejas y sugerencias de usuarios y familiares, con garantía de que sean tomadas en cuenta para su solución, vigilancia y seguimiento; Promoción de la participación de la familia y la comunidad en el proceso de atención de los usuarios.

8.1.3 Para la distribución de los espacios en la vivienda se deben analizar los diferentes movimientos de personal, usuario, público, interrelación de áreas para facilitar el desplazamiento autosuficiente del adulto mayor.

8.1.4 En plazas de acceso, evitar en lo posible los escalones, utilizar materiales antiderrapantes, y donde hay escaleras utilizar barandales a una altura de 90 cm con pasamanos tubular redondo de 5 cm de diámetro y rampas de 1.55 m de ancho con declive no mayor al 6%.

8.1.5 En áreas comunes de usos múltiples evitar desniveles en el piso y pasillos; colocar pasamanos tubulares de 5 cm de diámetro en muros a una altura de 75 cm sobre el nivel de piso terminado.

8.1.6 Contar con aparatos telefónicos, a la altura y distribuidos de tal forma que los adultos mayores puedan recibir llamadas con la privacidad necesaria.

8.1.7 En guarniciones y banquetas, se deben prever rampas de desnivel con un ancho mínimo de 1 m y 20% máximo de pendiente.

8.1.8 En puertas o cancelas con vidrios que limiten diferentes áreas, utilizar elementos como bandas anchas de 20 cm de color, a una altura de 1.40 m sobre el nivel del piso, que indiquen su presencia.

8.1.9 Las habitaciones deben tener pasamanos próximos a la cama de cada uno de ellos, así como sistemas de alarma de emergencia contra incendios y médica.

8.1.10 Los baños tendrán excusados y regaderas con pasamanos tubulares de 5 cm de diámetro y los lavabos estarán asegurados con ménsulas metálicas.

8.1.11 Los pisos en baños deben ser uniformes, con material antiderrapante de fácil limpieza, y con iluminación y ventilación natural.

8.1.12 En caso de personas discapacitadas, se seguirán los criterios señalados en la NOM-001-SSA2-1993, Que Establece los Requisitos Arquitectónicos para Facilitar el Acceso, Tránsito y Permanencia de los Discapacitados a los Establecimientos de Atención Médica del Sistema Nacional de Salud.

8.2 Alimentación.

8.2.1 El usuario tendrá derecho a recibir tres alimentos al día con un intervalo de seis a siete horas entre un alimento y otro.

8.3 Atención médica.

8.3.1 Se debe contar con equipo médico indispensable que incluya: a) Botiquín de primeros auxilios. b) Estetoscopio biauricular. c) Esfigmomanómetro. d) Estuche de diagnóstico con oftalmoscopio. e) Aspirador.

8.4 Rehabilitación integral.

8.4.2 Para el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de los programas de rehabilitación física, psicológica, ocupacional, de entrenamiento laboral, culturales y recreativas, se incluyen las siguientes actividades:

8.4.2.1 Coordinación psicomotriz, gruesa y fina.

8.4.2.2 Prevención y atención de deformidades físicas.

8.4.2.3 Mantenimiento de la conciencia de su esquema corporal.

8.4.2.4 Mantenimiento de la conciencia de espacio.

8.4.2.5 Funcionalidad de sus sentidos.

8.4.2.6 Elaboración de trabajos manuales.

8.4.2.7 Actividades sociales.

8.4.2.8 Actividades de auto cuidado.

8.4.2.9 Actividades ocupacionales y recreativas.

8.5 Las casas hogar y albergues para adultos mayores deben estar vinculadas y promover el desarrollo de programas de la comunidad, para facilitar al usuario su reincorporación a la vida familiar, productiva, laboral y social mediante su atención en los centros de día y casas de bienestar social.

Toda institución que brinde servicios de asistencia social: casa cuna, hogar para menores, albergues temporales para menores, internados, guarderías infantiles, albergues temporales para adultos mayores y casa hogar para adultos mayores debe incorporarse al Directorio Nacional de Instituciones de Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia y, mediante el aviso de Funcionamiento a la autoridad sanitaria de su localidad.

CAPÍTULO SEGUNDO/ NUMERAL 3.1

ANÁLISIS DE ANÁLOGOS

ANÁLISIS Del gr. ἀνάλογος).

1. M. Distinción y separación de las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos.

El estudio de proyectos con características similares en uso, función y forma permiten un primer acercamiento al tema a desarrollar ya que las soluciones arquitectónicas finales reflejan distintas formas de solucionar una misma problemática.

Para este proyecto se eligieron tres tipos distintos de proyectos análogos: **funcional, de sitio y formal.**

ANÁLOGO FUNCIONAL:

CONTEXTO:

<<La localización del proyecto, en los alrededores del hospital de Hesperia de Haisinki, se ha revelado inmejorable para la construcción de viviendas para las personas de mas edad. En sus proximidades se encuentran una gran variedad de servicios, hay un parque junto al emplazamiento de las viviendas y las calles de esta zona urbana resultan tranquilas. Otra característica especial es el conjunto de edificios de gran valor arquitectónico de principios de los años 30tas que bordea el lado este de la calle.>>

PROYECTO: VIVIENDA PARA JUBILADOS SANDELS.
 DISEÑO: HELIN & CO ARQUITECTOS
 UBICACIÓN: HELSINKI, FINLANDIA.



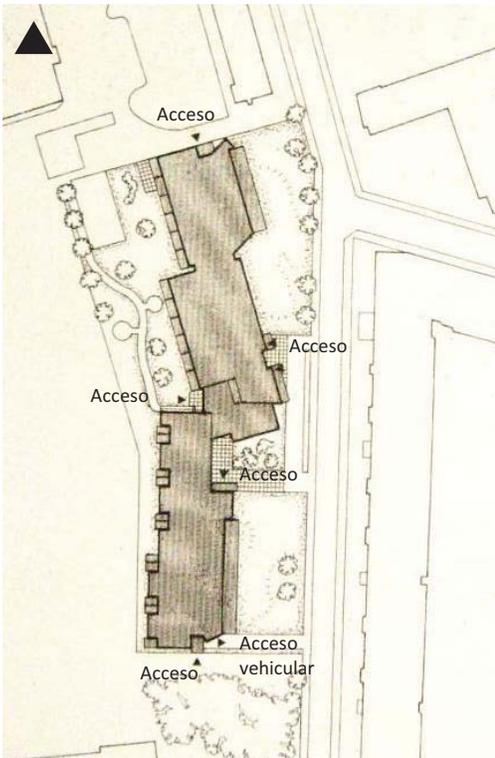
Vista aérea de la localización del proyecto "Sandels"

A través de un análisis rápido del emplazamiento del edificio se exalta la relación del edificio con el parque y con la zona de transición entre el proyecto y la calle. Estos dos espacios actúan como amortiguadores de ruido y permiten el control de el acceso o salida del edificio. Las relaciones con la iglesia y el hospital así como a las vías de comunicación dan una idea de la importancia en mantener al edificio de vivienda rodeado de otros usos que resalten actividades de recreación, salud y movilidad.



DIAGRAMA DE RELACIONES ENTRE EDIFICIOS ALEDAÑOS AL PROYECTO "SANDERS"

PROYECTO	IGLESIA	CALLE PRIMARIA
HOSPITAL	PARQUE	CALLE SECUNDARIA
TRANSICIÓN	PUERTO	RELACIÓN DIRECTA



Fente: Google Earth

- Las imágenes superiores muestran los edificios colindantes al proyecto de vivienda, el lenguaje utilizado en cada uno de ellos resalta las diferencias de uso y crean un contexto dinámico para los habitantes.
- La imagen lateral muestra el partido del edificio y su relación con las vías publicas, los *remetimientos* del cuerpo de los paramentos frontal y posterior crea zonas de transición y recreación. También se observan diversos accesos al edificio

PROGRAMA:

<<El nuevo edificio de 88 viviendas- la mayoría pisos de una o dos habitaciones, establece un dialogo con el espacio urbano que lo rodea: tiene menos altura que los edificios de varias plantas situados enfrente, y se encuentra un poco retirado del alineamiento de la calle.>>

En el proyecto se han incluido espacios de servicios y club deportivo así como zonas de ejercicios, una sauna y una piscina destinados a los residentes del edificio.<<

Planta de sótano: Es la zona de acceso al edificio, en esta planta se concentran todos los servicios de recepción, comedor, lavandería y administración además de tener relación directa con el estacionamiento cubierto.

Primer y segundo nivel: En los niveles superiores se encuentran las viviendas divididas en tres tipos y orientadas a las diferentes vistas que ofrece el contexto. Hay además, zonas comunes de servicios y convivencia.



- Administración
- Servicios generales
- Estacionamiento
- Viviendas tipo 1
- Viviendas tipo 2
- Viviendas tipo 3
- Zonas comunes



Alberca*



Área deportivas*

➔ Las áreas deportivas son zonas altamente iluminadas con acabados claros y antiderrapantes. La claridad en los elementos constructivos impiden la confusión visual de los usuarios. Los sistemas de protección y seguridad son importantes para garantizar el correcto uso de los espacios.



Áreas de convivencia*

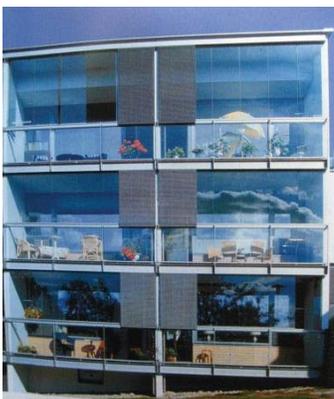


Áreas comunes*

➔ Las áreas comunes están estratégicamente posicionadas en relación al edificio, el mobiliario diseñado especialmente para provocar las relaciones de convivencia y la comodidad de los usuarios y visitas.

•EXPRESIÓN ARQUITECTÓNICA

- Su expresión arquitectónica consiste en una representación consiente de diseño moderno que tiene en cuenta el elevado valor del emplazamiento.
- El uso de las grandes hojas de vidrio permite la penetración abundante de luz natural en los espacios de la vivienda. Los elementos macizos de las fachadas están constituidos por bloques de ladrillo hueco tratados superficialmente y pintados. Los sencillos detalles en acero establecen un diálogo con las líneas horizontales y los motivos decorativos simples que se encuentran del otro lado de la calle.



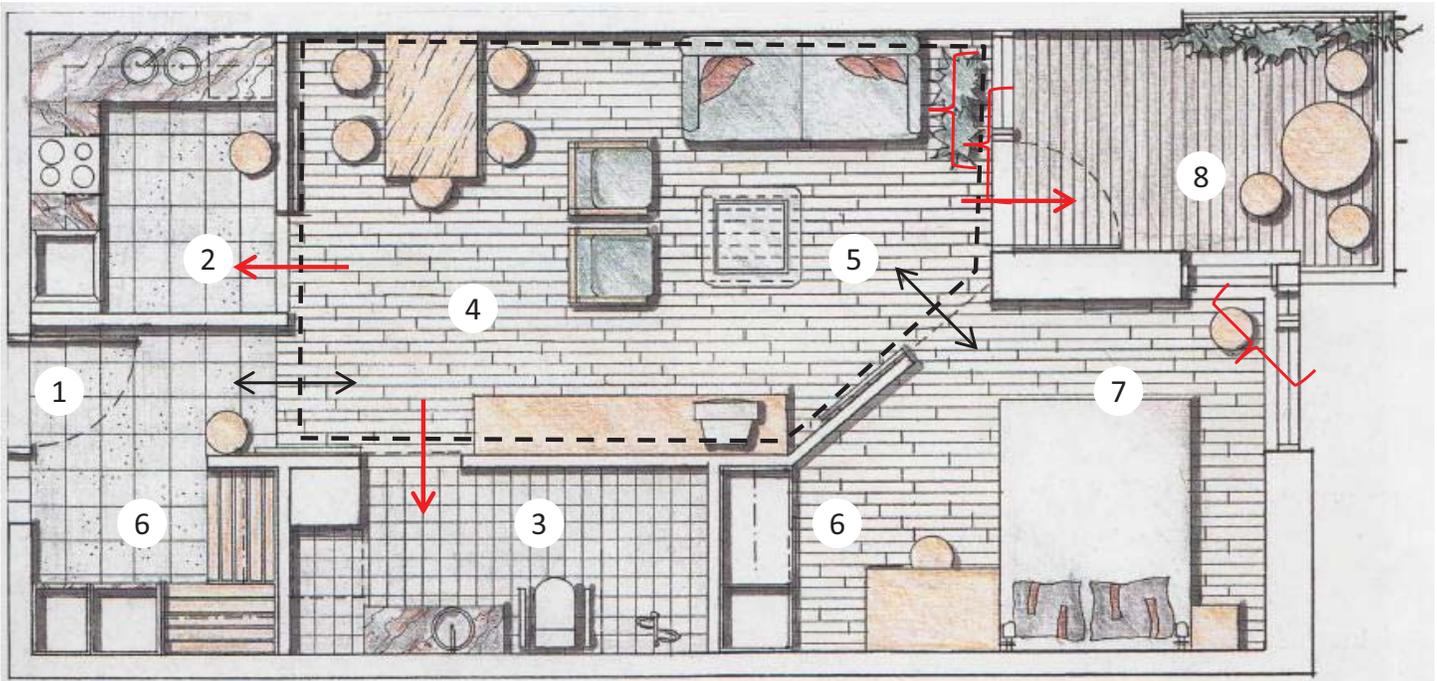
Los balcones hacia el exterior son un elemento principal dentro de la disposición de los departamentos. Ofrecen un espacio de personalización al usuario



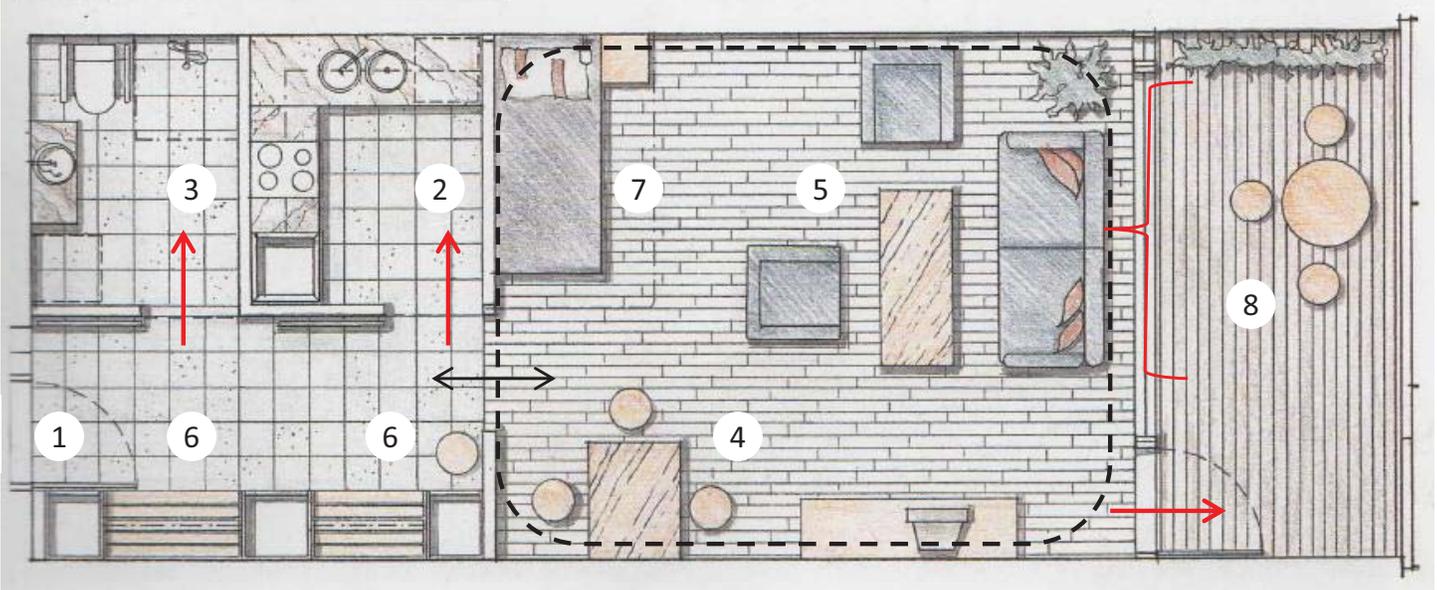
Las áreas exteriores permiten el descanso y las actividades exteriores dentro de un ambiente de seguridad. Las pendientes naturales del terreno fueron compensadas con leves pendientes para insertar senderos sinuosos.



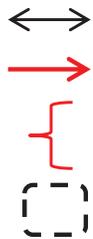
El juego de materiales en las fachadas con diferentes ambientes para cada departamento dejan de lado la seriación, además de lograr una imagen contemporánea y sencilla del conjunto habitacional. - El reducido número de niveles del edificio, permite que todos los departamentos tengan buena iluminación y vistas hacia las zonas verdes



Módulos de Vivienda



- 1- Acceso
- 2- Cocina
- 3- Baño
- 4- Comedor
- 5- Sala
- 6- Closet
- 7- Recamara
- 8- Terraza



- Relación Directa
- Relación con puerta
- Relación visual
- Espacio multifuncional

VIVIENDAS:

Los módulos de vivienda del proyecto a analizar son de 2 tipos; el primero de 80 m² y el segundo de 70 m². Ambos módulos tienen las mismas áreas pero ubicadas de forma distinta. La funcionalidad de cada ejemplo radica en el número de usuarios para los que está pensada la vivienda y también por el uso de la silla de ruedas. Es importante señalar el peso dado a la terraza como un espacio de transición entre el interior y el exterior.

ÁNALOGO DE SITIO:

Le Grand es una propuesta de vivienda activa para adultos mayores de 55 años. Cuenta con 16 niveles de los cuales 4 son utilizados para albergar servicios que se incluyen en la renta mensual de las viviendas.

UBICACIÓN:

Ubicado en Interlomas, Edo. Mex, dentro de una zona privilegiada por servicios e infraestructura de primer nivel y plusvalía, el edificio y sus servicios busca atraer a un público con altos recursos económicos que encuentran en el proyecto una forma de continuar perteneciendo a una zona que antes habitaban y además estar cerca de la familia.

PROGRAMA:

El proyecto se desarrolla diferenciando los niveles en relación a su uso. La planta principal alberga los servicios de introducción al edificio, las zonas públicas y las áreas de mantenimiento. En los niveles superiores se desarrollan las viviendas divididas en 4 tipos de suites diferenciadas por sus áreas en m². Hay 10 suites por nivel y sus áreas comprenden vestidor, baño, estancia y dormitorio desde 60 m² y hasta 120 m² en Pent-house.

Hay dos niveles para los servicios exclusivos de los usuarios que se dividen en zonas de convivencia, salud y comida. Cuenta con salas de descanso, restaurante, consultorios médicos, salón de belleza, salón de juegos y proyecciones, capilla, lavandería y sala de internet.

En el penúltimo nivel se encuentra el gimnasio, roof Garden, salas de terapia y la terraza. Esta zona es la única que mantiene una relación con el exterior, posiblemente porque la temperatura ambiente promedio de la zona es menor a la requerida para el confort de los usuarios.

El estacionamiento cuenta con 35 cajones grandes y un cajón para camión. Las circulaciones son a través de 3 elevadores que incluyen el servicio de camilla.

PROYECTO: LE GRAND. SENIOR RESIDENCE
UBICACIÓN: INTERLOMAS, ESTADO DE MÉXICO



↑ •Croquis de localización ¹



↓ •Fachada de Le Grand

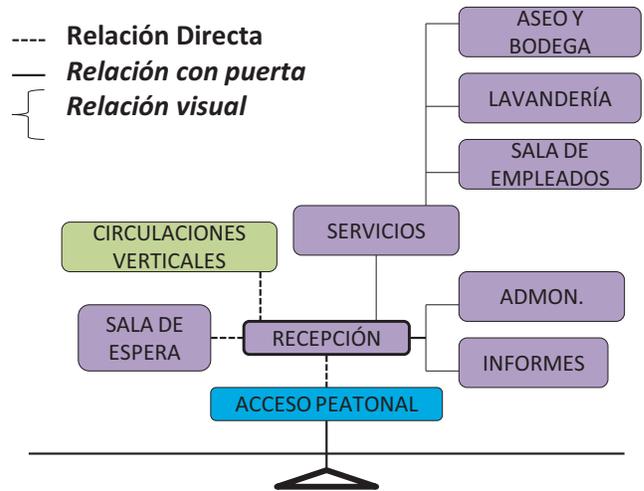
La expresión formal del edificio mantiene la idea de un edificio común de departamentos sin exaltar las características de su uso interior. Las particularidades para su desarrollo fueron los cambios de nivel del suelo y el número de niveles permitidos en la zona.

FUNCIONAMIENTO:

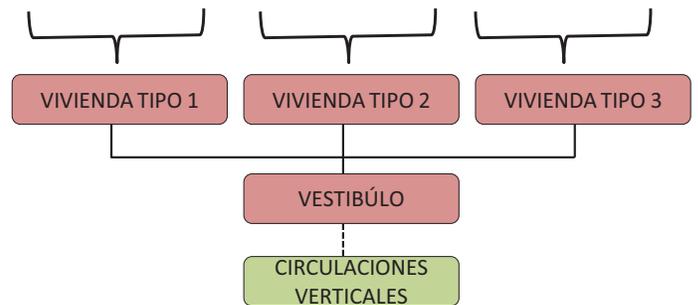
La visita al análogo en sitio permite observar las relaciones entre los espacios, la forma de uso de estos y la percepción de los diferentes ambientes. Del proyecto *Le grand* se desarrollaron los siguientes diagramas de funcionamiento para comprender mejor su organización y uso del espacio.

- ACCESO PEATONAL
- PLANTA BAJA / SERVICIOS GENERALES
- ESTACIONAMIENTO U DE SUARIOS
- ACCESO CAMIONES Y ESPERA
- VIVIENDAS
- SERVICIOS PARA USUARIOS
- ROOF GARDEN

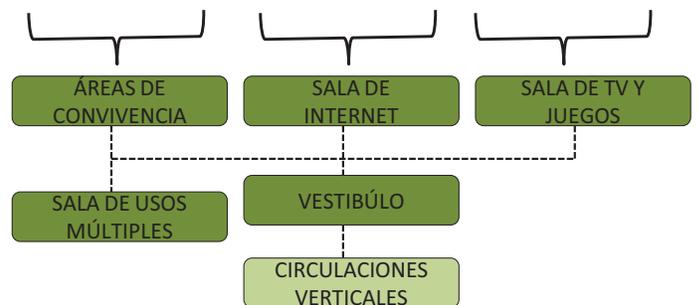
Planta baja



Planta tipo de viviendas



Planta 1 de servicios a usuarios (convivencia)



Planta 2 de servicios a usuarios (salud)



El nivel de acceso al estacionamiento se encuentra en el nivel -1 debido a los cambios en el relieve del terreno. La estructura del edificio permitió los claros necesarios para las circulaciones y los cajones. Existe un acceso exclusivo para ambulancias por una calle aledaña.



ENTRADA A AMBULANCIAS



ESTACIONAMIENTO



VESTÍBULO DE ACCESO.

SALA DE ESPERA



LOBBY



LAVANDERÍA



SALA DE EMPLEADOS

El nivel de acceso peatonal ubicado sobre la calle principal concentra las áreas públicas cuyo tratamiento incluye doubles alturas, materiales pétreos y colores claros. Un punto importante es que cualquier espacio de este nivel es accesible por silla d ruedas y mantiene una buena iluminación natural. En otra parte de esta misma planta se encuentra la zona principal de servicios accesibles solo para personal autorizado de limpieza, mantenimiento y enfermería; los acabados de estas zonas son de fácil limpieza y las ventilación e iluminación son de tipo artificial.

Las circulaciones que conectan todos los niveles se dividen en 2 elevadores y una escalera. Los elevadores se dividen en uso para habitantes y uso de servicio y las escaleras se mantienen ocultas para uso exclusivo del personal o en caso de emergencias.



CIRCULACIONES VERTICALES Y HORIZONTALES



ÁREAS DE CONVIVENCIA



RESTAURANTE

Las áreas públicas se ubican cerca de las circulaciones horizontales y recrean diferentes ambientes dependiendo del mobiliario y su ubicación en el edificio, las imágenes muestran dos tipos de arreglos espaciales pero el mismo tratamiento en materiales y colores para mantener la uniformidad del conjunto. Se observa que el mobiliario se mantiene cerca de los elementos fijos para liberar las circulaciones y evitar accidentes.



El amplio restaurante ubicado en el primer nivel del edificio guarda relación con la planta de acceso y los niveles de habitaciones a los que brinda servicios a la habitación. Dentro del arreglo del restaurante hay zonas techadas, terraza y zonas privadas.

SERVICIOS A USUARIOS

RECREACIÓN



SALA DE TV Y JUEGOS



SALÓN DE USOS MÚLTIPLES



SALUD



CONSULTORIOS MÉDICOS



RELIGIÓN



CAPILLA



SALÓN DE BELLEZA

EJERCICIO



REHABILITACIÓN



GIMNASIO

NATURALEZA



ROOF GARDEN



TERRAZA

TECNOLOGÍA

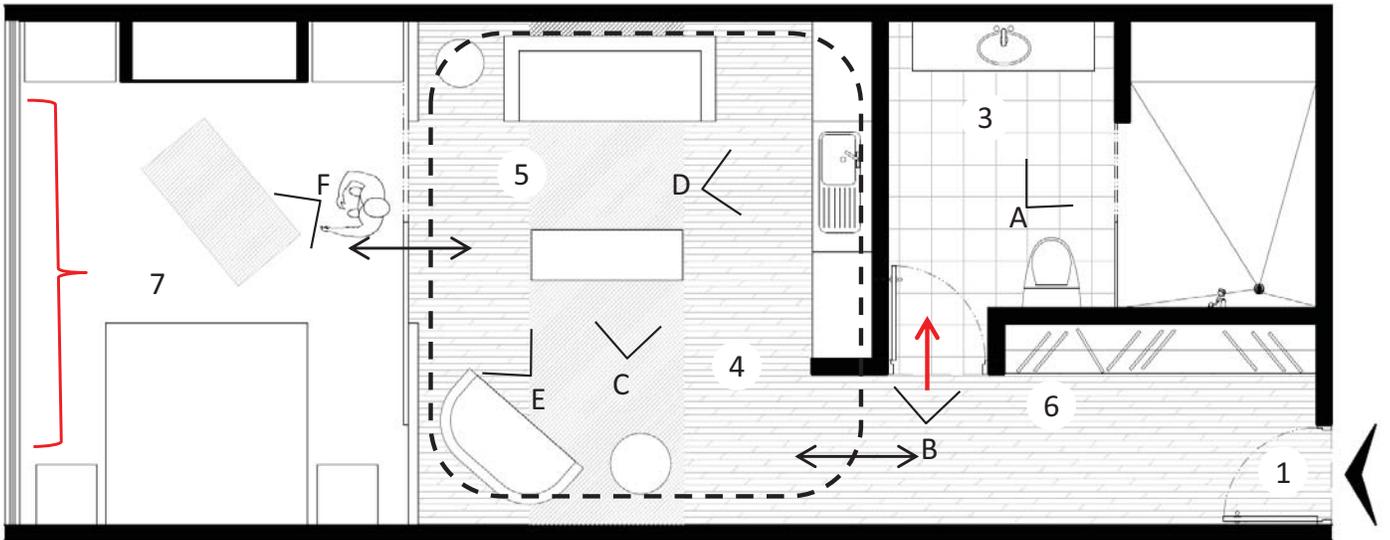
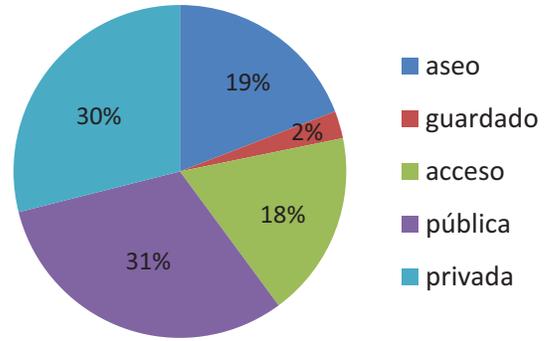


SALA DE INTERNET

VIVIENDA

Las viviendas mantienen en un esquema de suites para 1 o 2 personas. La habitación tipo de 75 m² consta de 4 áreas (aseo, guardado, acceso, pública, privada) que se distinguen una de otra por el tratamiento de sus acabados.

El mobiliario está incluido en la adquisición de la vivienda mas la administración admite mobiliario personal del usuario.



PLANTA DE SUIT TIPO "LE GRAND"

- 1- Acceso **Relación Directa**
- 2- Cocina **Relación con puerta**
- 3- Baño **Relación visual**
- 4- Comedor **Espacio multifuncional**
- 5- Sala
- 6- Closet
- 7- Recamara
- 8- Terraza

En el interior de la vivienda, los acabados en tonos claros contrastan con el mobiliario de madera y piel. El tratamiento de los pisos diferencian las zonas de la suite ya que no hay elementos constructivos fijos que establezcan esta diferencia. El sistema de iluminación y ventilación se hace a través de las ventanas del dormitorio y en el baño por medio de ductos de ventilación. En la cocina no hay parrilla ni estufa para evitar accidentes de fugas de gas o quemaduras. El baño está equipado con las barras de seguridad y apoyos y radios de giro para silla de ruedas.



Baño

Baño

Estancia

Cocineta

Estancia- Recamara

Recamara

ÁNALOGO FORMAL:

En el análisis de este proyecto tuvo como objetivo identificar los elementos formales que configuran el edificio y que le imprimen un carácter particular. Si bien el uso del proyecto no corresponde con el uso de la propuesta de la tesis, es necesario señalar que el tratamiento de las circulaciones y del espacio vestibular por ejemplo, son características que no se limitan a un tipo de programa especial y que no obstante pueden dar ejemplo de funcionalidad y uso.

PROYECTO: HIGH MUSEUM OF ART

DISEÑO: RICHARD MEIER

UBICACIÓN: ATLANTA, EUA.

El museo se localiza en la esquina de las calles de Peachtree y Sixteenth a dos millas del centro de Atlanta. El vecindario es peatonal con acceso al transporte público, lo cual facilita el uso peatonal del acceso principal al museo.

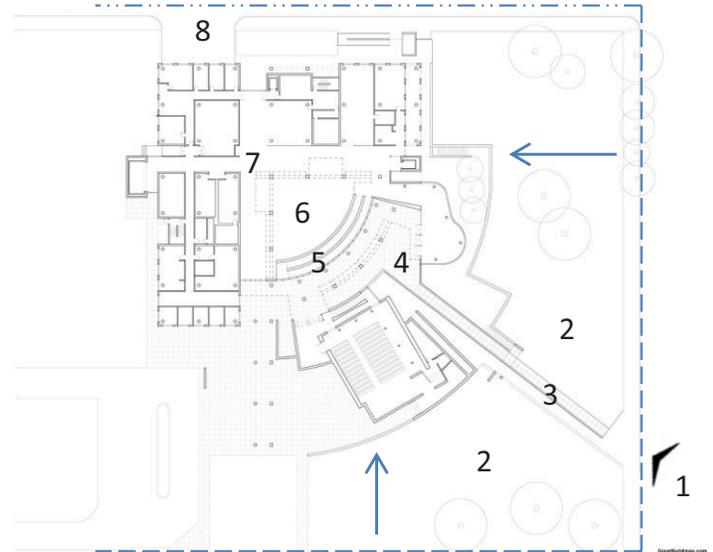


Acceso al museo³

La rampa extendida es un gesto simbólico de unión con la calle y la ciudad y un antecedente de la rama interior que es el principal elemento formal que funciona además como elemento principal de circulación del edificio. Al final de la rampa esta la entrada principal y el área de recepción desde la cual se pasa al atrio a cuádruple altura.²



Rampa interior⁴



PLANTA GENERAL DEL MUSEO²

- 1- Acceso peatonal
 - 2- Área verde
 - 3- Rampa de acceso
 - 4- Recepción
 - 5- Rampa interna
 - 6- Lobby/ atrio
 - 7- Corredores
 - 8- Acceso vehicular
- Calle principal
 - Calle secundaria

El acceso esquinado del edificio y el remetimiento que tiene a partir de los paramentos de la calle son características muy interesantes en cuanto a la relación con el espacio público ya que vinculan a las dos calles por medio de un mismo espacio verde que es al mismo tiempo parte del edificio y de la ciudad; además esta particularidad permite un mayor campo de visión para las fachadas y la volumetría del edificio en general.

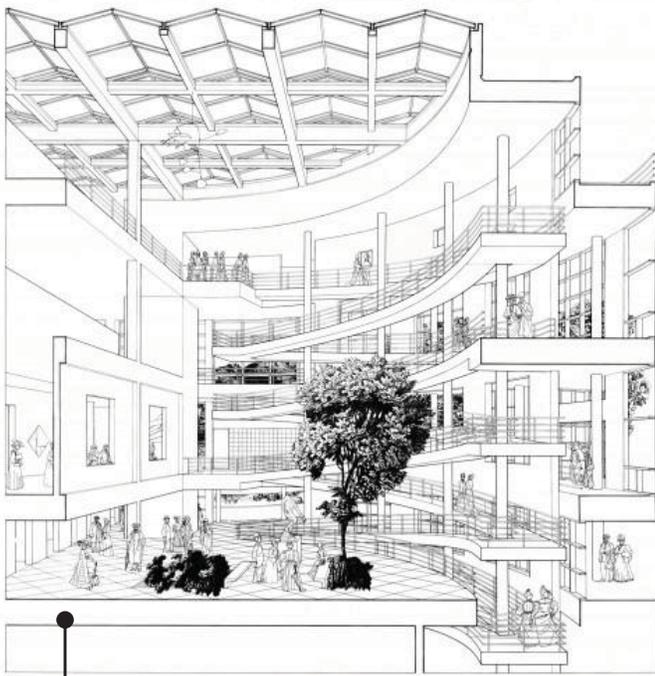


Atrio del museo⁵

2- <http://www.richardmeier.com/www/#/projects/architecture/visual/6/116/0/>

3- <http://www.bluffton.edu/~sullivanm/atlanta/high/high.html>

4- <http://archdialog.com/category/uncategorized/page/3/>



Corte perspectivado presentado por el despacho para explicar el atrio y su relación con la rampa y las salas. ⁷



Galerías interiores ⁸

La estructura consiste en columnas metálicas y travesaños y losas de concreto. La base de granito actúa como el elemento de soporte horizontal para las rampas y, en elevación, como un ancla para los paneles de porcelana blanca esmaltada que revisten las galerías inferiores.

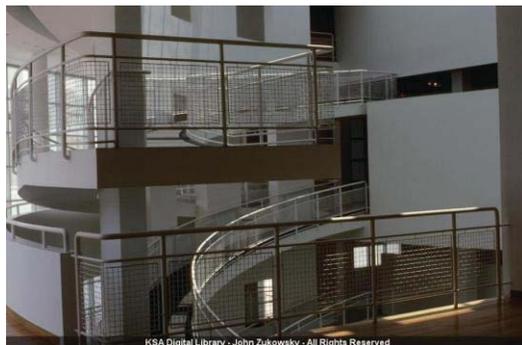
La luz directa o indirecta, captada a través de los tragaluces, vitrales, ventanas tipo claristorio o perforaciones mínimas en los paneles de los muros, es una constante preocupación.

Además de su aspecto funcional, es un símbolo del rol del museo como un lugar de iluminación estética y valores culturales iluminados. ²

El atrio ampliamente iluminado está inspirado en el espacio central del museo Guggenheim. De la misma forma que el Guggenheim, el sistema de rampas media entre el espacio central y el arte mismo, pero al contrario que en el Guggenheim cuya rampa funciona como galería, la rampa del museo de arte de Atlanta, la separación de la circulación y el espacio de la galería permite al espacio central gobernar sobre el sistema de movimiento. Esta separación también permite que los muros del atrio tengan ventanas que admiten luz natural y ofrecen vistas enmarcadas de la ciudad. ²



Rampa de acceso ⁴



Rampas interiores y protecciones ⁶



Vista aérea del conjunto ⁵

Otro aspecto interesante del museo y en general de los proyectos realizados por el despacho de Richard Meier es el énfasis en temas recurrentes como el uso del color blanco como textura, la abstracción formal, los volúmenes nítidos, la simplicidad en las estructuras, las armonizaciones de los planos verticales con los horizontales, utilización simbólica de la luz tanto en la cubierta como en las paredes. Los materiales utilizados son cemento blanco, metal y cristal.

5- <http://moleskinearquitectonico.blogspot.mx/2009/06/richard-meier-museo-high-atlanta.html>
 6- <https://ksamedia.osu.edu/>

7- http://www.e-architect.co.uk/exhibitions/richard_meier_exhibition.htm
 8- <http://www.greatbuildings.com/>

CAPÍTULO SEGUNDO/ NUMERAL 3.2

ANÁLISIS DE SITIO

UBICACIÓN:

La propuesta de la ubicación del proyecto arquitectónico se determinó por los siguientes factores:

1. Concentración de la población adulta mayor en las zonas metropolitanas del país:

➤ **Estado** : El Distrito Federal concentra el 18% de la población de adultos mayores en las zonas urbanas a nivel de país, según las estadísticas del INEGI.

UBICACIÓN PROPUESTA A DESARROLLAR EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO: CALLE TLACOQUEMECATL ESQ. CALLE TEJOCOTES. COLONIA TLACOQUEMECATL DEL VALLE. DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ. MÉXICO, DF.

Índice de envejecimiento por entidad federativa según sexo, 2000, 2005 y 2010

Entidad federativa	2010		
	Total*	Hombres	Mujeres
Estados Unidos Mexicanos	31	28	34
Baja California	24	22	26
Coahuila de Zaragoza	29	27	31
Distrito Federal	52	43	61
Durango	30	29	32
Guanajuato	28	25	30
Jalisco	31	29	34
México	26	24	29
Morelos	36	33	40
Nuevo León	32	30	35
Puebla	29	25	32
Tlaxcala	27	25	30
Yucatán	37	35	39

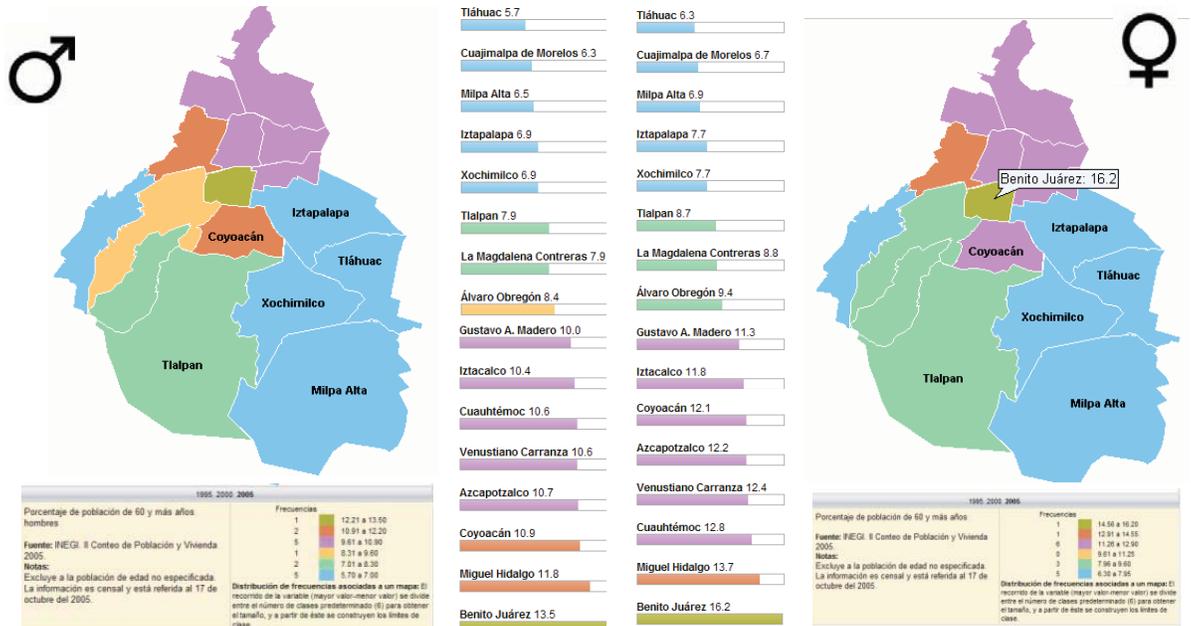
Porcentaje de población de adultos mayores por sexo en zonas metropolitanas mexicanas, 2010

Zona metropolitana	Población de adultos mayores	Proporción de adultos mayores en ZMs	Porcentaje de hombres adultos mayores	Porcentaje de mujeres adultas mayores
ZM CUERNAVACA	99,453	0.94%	45%	55%
ZM MÉRIDA	102,959	0.98%	43%	57%
ZMTIJUANA	107,695	1.02%	46%	54%
ZM DE LA LAGUNA	115,033	1.09%	45%	55%
ZM LEÓN	116,866	1.11%	47%	53%
ZM TOLUCA	125,648	1.19%	46%	54%
ZM PUEBLA-TLAXCALA	237,989	2.26%	44%	56%
ZM MONTERREY	366,036	3.48%	46%	54%
ZM GUADALAJARA	380,735	3.62%	45%	55%
ZM VALLE DE MÉXICO	1,964,896	18.66%	44%	56%
Total	3,617,310	34.35%	45%	55%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *Censo General de Población y Vivienda 2010*, México, INEGI, 2011. Disponible en: www.censo2010.org.mx/ (consultado el 10 de noviembre de 2011)

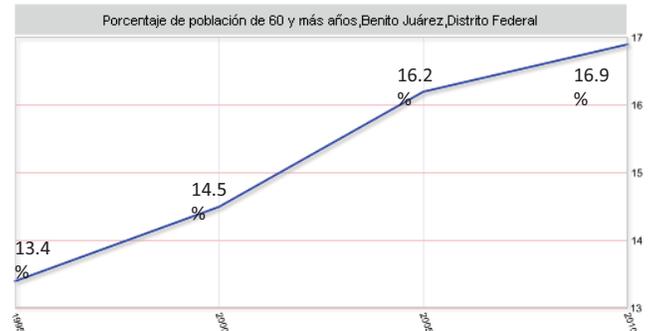
Número de personas adultas mayores (60 y más años de edad) por cada 100 niños y jóvenes (0 a 14 años de edad), 12 de junio (2010). INEGI. *Censos de Población y Vivienda, 2000 y 2010*.

➤ **Delegación** : La incidencia de población adulta en el Distrito Federal se clasifica por la relación de población de adultos mayores en al número de población joven. La Delegación Benito Juárez muestra el nivel mas grande de incidencia de adultos mayores a nivel Distrito Federal.¹



La delegación Benito Juárez tiene una superficie territorial de 2,661.5 has. lo que representa el 1.8% de la superficie del Distrito Federal. El 42% del uso del suelo de la demarcación esta destinado al uso mixto, el 39% al uso habitacional, 13.0% esta destinado para el equipamiento, 4.0% a los espacios abiertos y solamente el 2.0% a la industria. La Delegación cuenta con el 4.1% de la población total del DF. De ésta, el 54.5% son mujeres y el 45.5% son hombres. Cabe destacar que esta Delegación presenta el mejor estándar de vida para la población en el ámbito nacional, según un estudio elaborado por el Consejo Nacional de Población sobre Índices de Marginalidad. El grupo de edad más importante en esta demarcación lo conforman los individuos de entre 25 a 34 años, éstos representan el 17.0%, **seguidos por el grupo de 60 años y más con el 15.2% del total.**

Los índices de población mayor a nivel delegacional en los últimos 10 años ha aumentado 3.5% y se espera una aumento mayor en los próximos años. INEGI. *Censos de Población y Vivienda, 2000 y 2010.*



➤ **Colonia:** Tlacoquemecatl es uno de los contados **pueblos originarios** que quedan en la ciudad de México. “Tlacoquemecan” significa en náhuatl “lugar de los que tienen vestidos”. Durante el virreinato estas tierras formaron parte de pueblos, ranchos y ejidos. Muy preciadas eran en la ciudad de México las flores que se sembraban en esta zona, de donde eran llevadas para su venta en el Portal de las Flores, mediante la calzada de San Agustín de las Cuevas, hoy calzada de Tlalpan. Al llegar a San Antonio Abad, entonces igual que ahora, pasaban a manos de los introductores y eran llevadas en canoas, junto con las frutas, pulque, textiles y ladrillos, de los que la región era gran productora. Todavía se conserva en el rumbo un vestigio de esa actividad, en el gran orificio que dejó una enorme ladrillera y que ahora ocupa el Parque Hundido.



Vista aérea del terreno y sus alrededores. Tlacoquemecatl del Valle. ²



1 Capilla Del Valle Tlacoquemecatl



2 Parque Santa Mónica



3 Parque Luis G. Urbina

Parque 

Terreno 

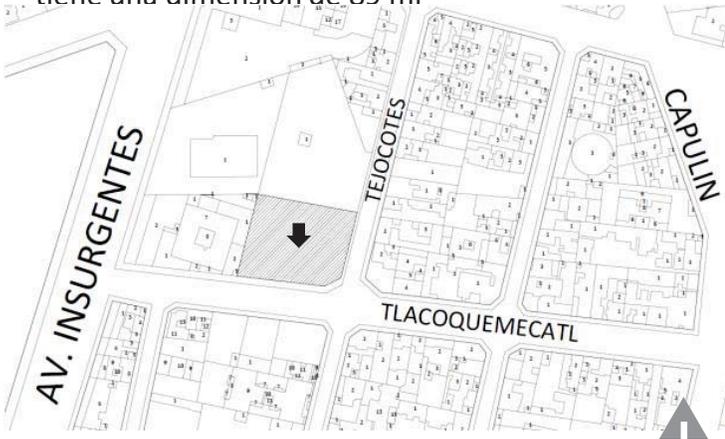
Av. Insurgentes 

TERRENO:

El terreno se encuentra a una cuadra de la Avenida Insurgentes y está rodeado 3 parques de valor histórico en los que se desarrollan actividades culturales y recreativas. Las construcciones aledañas son en su mayoría de uso habitacional unifamiliar y multifamiliar.

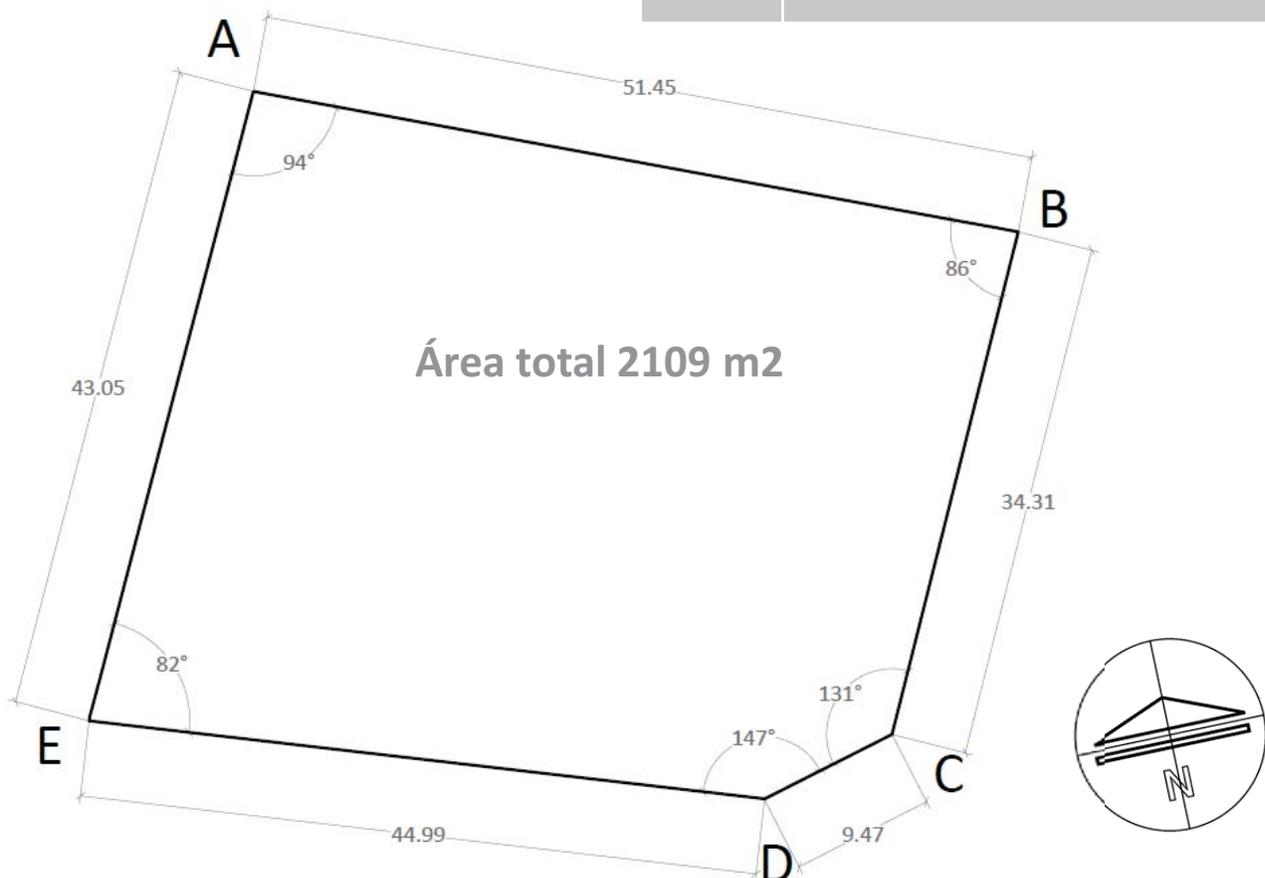
POLIGONAL:

El terreno de 2109 m² se localiza en la esquina de las calles Tlacoquemecatl y Tejocotes. Tiene una forma regular con 3 frentes y 2 colindancias. Los ángulos interiores tienden a los 90° y el frente a la vía pública tiene una dimensión de 89 ml



Plano de barrio

Punto	Coordenada
A	19°22'45.15"N ; 99°10'35.33"O
B	19°22'44.82"N ; 99°10'33.60" O
C	19°22'43.71"N ; 99°10'33.97"O
D	19°22'43.61"N ; 99°10' 34.13"O
E	19°22'43.81" N ; 99°10'35.70" O



COLINDANCIAS:

El terreno esta rodeado en sus limites con las calles de Tejocotes y Tlacoquemecatl por una importante zona arbolada cuyas frondas van de los 5 a los 9 m. Las principales vistas son hacia las vialidades y los edificios muestran diferentes tipologías que varían dependiendo del uso que tienen destinado. Las vistas hacia la calle Tejocotes son principalmente viviendas unifamiliares, escuelas pequeñas y negocios de 2 niveles. Las vistas hacia la calle Tlacoquemecatl son edificios de vivienda multifamiliar de siete u ocho niveles de altura.



Vista aérea del terreno y sus vistas. ²



Vista hacia el terreno sobre calle Tlacoquemecatl



Vista hacia el terreno sobre calle Tlacoquemecatl y Tejocotes



Vistas hacia el terreno. Calle Tejocotes



Vistas hacia el terreno. Calle Tlacoquemecatl



(A) Vistas desde el terreno. Calle Tejocotes



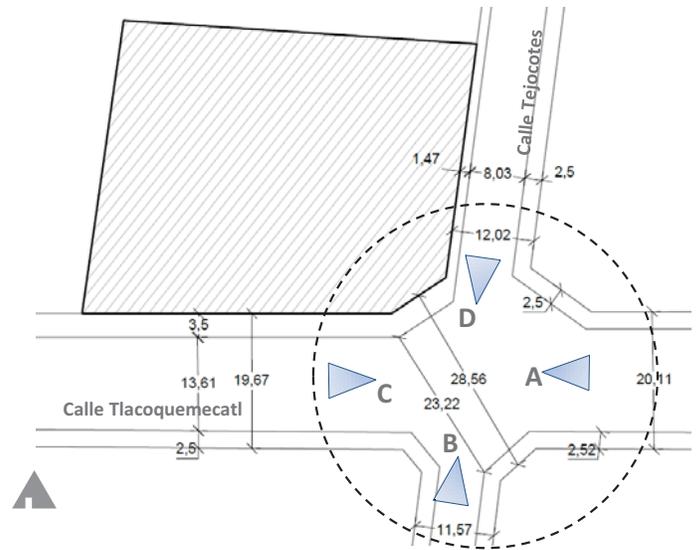
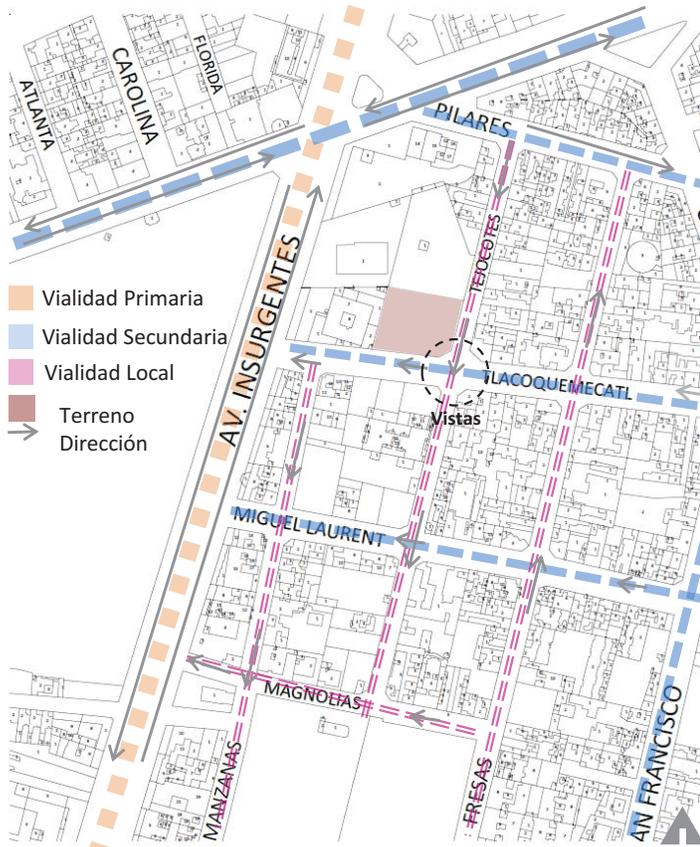
(B) Vistas desde el terreno. Calle Tlacoquemecatl

INFRAESTRUCTURA:

➤ Vialidades:

El terreno se encuentra en la intersección de dos vialidades, por una parte la calle secundaria Tlacoquemecatl y por otra la calle local Tejocotes. Los conflictos viales de la calle Tlacoquemecatl se agudizan por la mañana al incorporarse a la Av. Insurgentes mientras que la calle Tejocotes se mantiene libre de conflictos y su tránsito es menor. La Avenida de los Insurgentes es la avenida más extensa de la ciudad, tiene una longitud de 28.8 kilómetros y sirve como uno de los principales ejes viales del Distrito Federal.

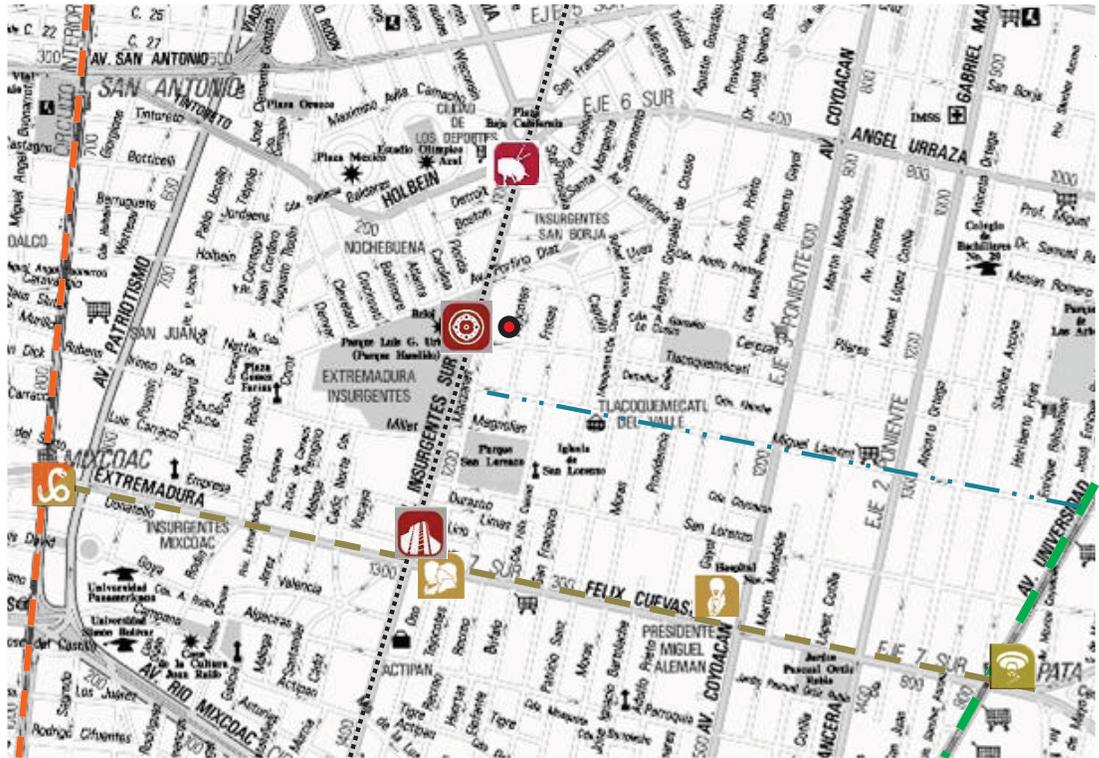
Nº	Vialidad	Ubicación	Tipo	Carriles	Sentidos
1	Insurgentes	Oeste	Primaria	8	2- N-S
2	Pilares	Norte	Secundaria	4	1- Oriente
3	Miguel Laurent	Sur	Secundaria	4	1- Poniente
4	Tejocotes	Oriente	Local	3	1 -Sur
5	Tlacoquemecatl	Sur	Secundaria	4	1- Poniente
6	Magnolias	Sur	Local	3	1- Poniente
7	Fresas	Oriente	Local	3	1- Norte
8	Manzanas	Poniente	Local	3	1- Sur
9	San Francisco	Oriente	Secundaria	4	1 - Sur
10	Porfirio Díaz	Norte	Secundaria	6	2- P-O



➤ Transporte :

En las calles próximas al terreno hay rutas de transporte colectivo que pueden funcionar óptimamente para acercar a los usuarios. La más cercana es la estación del Metrobus "Parque hundido" sobre la avenida Insurgentes. Por otra parte el sistema de transporte colectivo metropolitano (METRO) inauguró la nueva línea 12 (dorada) y entre sus estaciones se encuentra "Insurgentes sur" que está localizada en la calle Extremadura esquina Insurgentes Sur , a escasos minutos del edificio de vivienda propuesto.

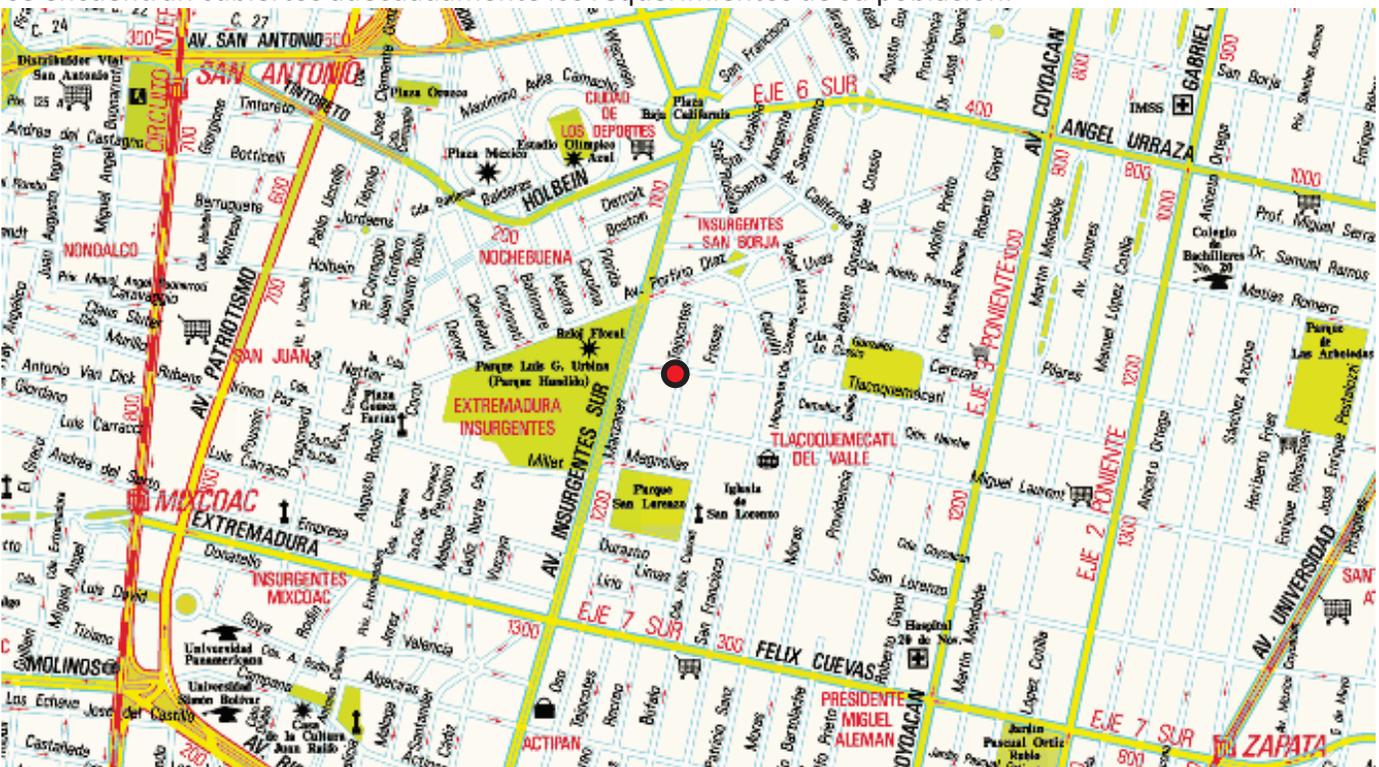
-  **MB1** Metrobus
Línea 1
-  Ciudad de los deportes
-  Parque Hundido
-  Félix Cuevas
-  **STCM**
Líneas 3, 7, 12
-  **L7.** Mixcoac
-  **L.12** Insurgentes Sur
-  **L12 .** 20 de Nov.
-  **L3 .** Zapata
-  **RUTA 29**
-  **Terreno**



Mapa de la colonia TlacoquemecatL del Valle y alrededores. 3

EQUIPAMIENTO:

Con respecto al conjunto de las 16 delegaciones, la Benito Juárez se ubica en el tercer sitio del índice general, del equipamiento del gobierno y de Educación; en el equipamiento de cultura ocupa el segundo lugar, en salud el quinto lugar, en deportes el octavo y en áreas verdes el 12º lugar. Como resultado del alto nivel de consolidación y de la ubicación central, presenta dotación de abastecimiento superavitaria con respecto a la población. Así se demuestra que a nivel básico se encuentran cubiertos adecuadamente los requerimientos de su población.



Mapa de la colonia TlacoquemecatL del Valle y alrededores. 3



Plaza México



(CMN) 20 de Noviembre



Corredor Comercial Félix Cuevas



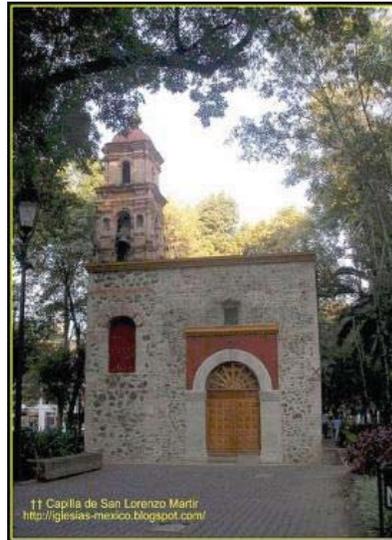
Parque San Lorenzo



Estadio Azul



Hospital Gral. Gabriel Mancera
IMSS Regional No.1.



Iglesia San Lorenzo



Parque Hundido



(CMN) 20 de Noviembre



Mi mercado TlacoquemecatL



Parque Las Arboledas

➤ *Equipamiento para la salud:*

- Centro Médico Nacional (CMN) 20 de Noviembre
- Hospital General Gabriel Mancera IMSS Regional No.1

➤ *Comercialización y abasto*

- Mi mercado TlacoquemecatL
- Plaza universidad
- Corredor comercial Félix Cuevas

➤ *Cultura, recreación y deporte:*

- Parque hundido, Parque Santa Mónica, Jardín del Arte TlacoquemecatL
- Plaza México
- Estadio Azul
- Iglesia San Lorenzo

➤ *Administración*

- Delegación Benito Juárez

NORMATIVIDAD:

➤ *Uso de suelo:*

Habitacional:



Zonas en las cuales predomina la habitación en forma individual o en conjunto de dos o más viviendas. Los usos complementarios son guarderías, jardín de niños, parques, canchas deportivas y casetas de vigilancia.

H 4/20/180

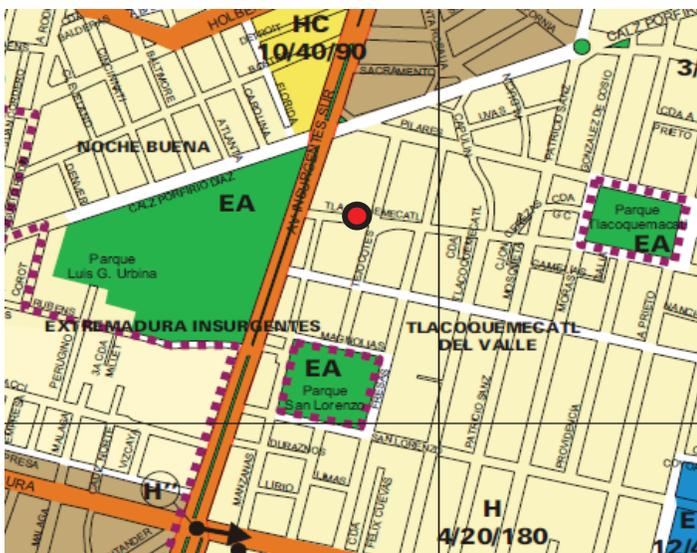
H Habitacional

4 niveles permitidos

20 % área libre

60 m² área de vivienda mínima

- Área total del terreno: 2109m²
- 20% área permeable = 422 m²
- Área de desplante: 1687 m²
- Área construible: 6748 m²



Programa de desarrollo urbano delegación Benito Juárez. ⁴

NORMAS PARTICULARES

Clave de la Norma	Nombre y Descripción
76	Superficie Mínima por Vivienda.- En toda la Delegación Benito Juárez no se permitirá la construcción de vivienda menor a 60 m2 de área privativa, sin incluir el área correspondiente a estacionamientos e indivisos.

➤ **Número de viviendas:**

En la investigación del sistema d información geográfica de la Secretaría de desarrollo urbano del DF ⁵ indicó que el terreno propuesto se compone de 3 terrenos independientes a cuya superficie corresponde un numero determinado de viviendas. El número máximo de viviendas según la normatividad es de 41 y la superficie máxima de construcción es 6717 m2.

Terreno 1

Información General

Cuenta Catastral 040_347_10

Dirección

Calle y Número: TEJOCOTES S/N
 Colonia: TLACOQUEMECATL
 Código Postal: 03200
 Superficie del Predio: 615 m2

Ubicación del Predio



2009 © ciudadmx, seduvi
 Predio Seleccionado

Zonificación

Uso del Suelo 1:	Niveles:	Altura:	% Área Libre	M2 min. Vivienda:	Densidad	Superficie Máxima de Construcción (Sujeta a restricciones*)	Número de Viviendas Permitidas
Habitacional. Ver Tabla de Uso	4	-*-	20	60	M(1 Viv C/ 50.0 m2 de terreno)	1967	12

Normas por Ordenación:

Generales

Inf. de la Norma CÁLCULO DEL NÚMERO DE VIVIENDAS PERMITIDAS E INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN CON APLICACIÓN DE LITERALES.-

Particulares

- inf. de la Norma Estacionamientos (b).-
- inf. de la Norma Mejoramiento de Áreas Verdes. (b).-
- inf. de la Norma Superficie Mínima por Vivienda.-
- inf. de la Norma Dotación de Equipamiento.-

Terreno 2**Información General**

Cuenta Catastral 040_347_11

Dirección

Calle y Número: TLACOQUEMECATL 22

Colonia: TLACOQUEMECATL

Código Postal: 03200

Superficie del Predio: 873 m²**Ubicación del Predio**

2009 © ciudadmx, seduvi

Predio Seleccionado

Zonificación

Uso del Suelo 1:	Niveles:	Altura:	% Área Libre	M2 min. Vivienda:	Densidad	Superficie Máxima de Construcción (Sujeta a restricciones*)	Número de Viviendas Permitidas
Habitacional. Ver Tabla de Uso	4	-*	20	60	M(1 Viv C/ 50.0 m ² de terreno)	2795	17

Terreno 3**Información General**

Cuenta Catastral 040_347_09

Dirección

Calle y Número: TEJOCOTES 29

Colonia: TLACOQUEMECATL

Código Postal: 03200

Superficie del Predio: 611 m²**Ubicación del Predio**

2009 © ciudadmx, seduvi

Predio Seleccionado

Zonificación

Uso del Suelo 1:	Niveles:	Altura:	% Área Libre	M2 min. Vivienda:	Densidad	Superficie Máxima de Construcción (Sujeta a restricciones*)	Número de Viviendas Permitidas
Habitacional. Ver Tabla de Uso	4	-*	20	60	M(1 Viv C/ 50.0 m ² de terreno)	1955	12

NORMAS GENERALES

Clave de la Norma	Nombre y Descripción
11	<p>CÁLCULO DEL NÚMERO DE VIVIENDAS PERMITIDAS E INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN CON APLICACIÓN DE LITERALES.-</p> <p>El número de viviendas que se puede construir depende de la superficie del predio, el número de niveles, el área libre y la literal de densidad que determina el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano. El número de viviendas y metros cuadrados de uso no habitacional que se puede construir, depende de la dotación de servicios con que cuenta cada área de la ciudad. Esta condición se identifica en los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano con una literal ubicada al final de la nomenclatura correspondiente a la zonificación, altura y área libre. La literal se identifica con las densidades: A: alta, m: Media, B: baja, MB: muy baja, R: restringida y Z: zonificación, con la siguiente clasificación: A = una vivienda cada 33.0 m² de terreno M = una vivienda cada 50.0 m² de terreno B = una vivienda cada 100.0 m² de terreno MB = una vivienda cada 200.0 m² de terreno R = una vivienda cada 500.0 m² o 1,000.0 m² de terreno o lo que indique el programa correspondiente. Z = lo que indique la zonificación del programa. Cuando se trate de vivienda mínima, el Programa Delegacional lo definirá. Para calcular el número de viviendas factibles se aplicará la siguiente relación: Superficie del terreno / valor de la Literal = número de viviendas factibles. Para determinar la dimensión máxima de la vivienda: Superficie máxima de construcción / número de viviendas factibles = dimensión máxima de la vivienda. Cuando en el cálculo del número de viviendas factibles resulte una fracción decimal, igual o mayor a 0.5, el número de viviendas resultante deberá ajustarse al número entero inmediato superior. Cuando la fracción sea menor a 0.5 deberá ajustarse al número inmediato inferior. Lo anterior a excepción de la densidad R (Restringida), en cuyo caso siempre que resulte una fracción decimal, se ajustará al número inmediato inferior. En el caso de la literal Z, el número de viviendas factibles, se calcula dividiendo la superficie máxima de construcción permitida en la zonificación, entre la superficie de la vivienda definida por el proyecto. En todos los casos la superficie de la vivienda no podrá ser menor a aquella que resulte de aplicar lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, sus Normas Técnicas Complementarias y los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano. En zonificaciones HO, HM, E y para tiendas de autoservicio, tiendas departamentales y centros comerciales, la literal corresponde a las densidades A: Alta, M: Media, B: Baja, MB: Muy Baja, R: Restringida y Z: Zonificación, con la siguiente clasificación: Donde aplique A y Z = la superficie para los conjuntos comerciales será de acuerdo al uso, niveles y área libre permitida en la zonificación. Donde aplique M, B y MB = la superficie para los conjuntos comerciales no podrá rebasar los 5,000.0 m². Sin contar el área de estacionamiento. Donde aplique R = se permitirá el comercio local en una superficie máxima de 250 m², sin contar el área de estacionamiento.</p>

Clave de la Norma	Nombre y Descripción
74	<p>Mejoramiento de Áreas Verdes. (b).-</p> <p>El particular responsable de alguna obra nueva o de cualquier modificación deberá sembrar en la banqueta, árboles de diámetro no menor a 10 cm y 2 m de altura a razón de al menos 1 árbol por cada 3 m de fachada, o en un volumen mínimo al de la masa vegetal afectada.</p>

Clave de la Norma	Nombre y Descripción
76	<p>Superficie Mínima por Vivienda.-</p> <p>En toda la Delegación Benito Juárez no se permitirá la construcción de vivienda menor a 60 m² de área privativa, sin incluir el área correspondiente a estacionamientos e indivisos.</p>

Clave de la Norma	Nombre y Descripción
79	<p>Dotación de Equipamiento.-</p> <p>En caso de donaciones o expropiaciones de inmuebles para el establecimiento de cualquier tipo de equipamiento urbano, una vez que el predio sea patrimonio del Gobierno del Distrito Federal, éste no podrá tener otro destino diferente por el cual fue donado o expropiado.</p>

Clave de la Norma	Nombre y Descripción
72	<p>Estacionamientos (b).-</p> <p>Con el fin de reducir el problema de estacionamientos en la Delegación, los estacionamientos ?públicos y privados? para oficinas y servicios se podrán construir de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, respetando el número de niveles que señale la zonificación donde se localice el predio. Para fomentar la construcción de estacionamientos públicos y privados en toda la Delegación, se implementarán las siguientes medidas de incentivo: (a) Para las obras nuevas o ampliaciones de construcción de estacionamientos públicos o privados en predios con frente a corredores urbanos con zonificaciones HO, HM y E, no se requerirá de la presentación del Estudio de Impacto Urbano. (b) Para las obras nuevas o ampliaciones de construcción de estacionamientos públicos o privados, en el caso de Manifestaciones de Construcción, los cajones de estacionamiento se deberán acreditar dentro del mismo predio donde se ejecute la obra. (c) Los vehículos de visitantes y del personal que ocupe o labore en inmuebles con uso comercial y/o de servicios, deberán utilizar los cajones de estacionamiento acreditados en la manifestación. Una vez cubierta esta demanda, si existieran espacios de estacionamiento excedentes, podrán ser de uso público en los términos de la Ley para el Funcionamiento de Establecimientos Mercantiles del Distrito Federal y el Reglamento de Estacionamientos Públicos. (d) En caso de los Avisos de Declaración de Apertura y solicitudes de Licencia de Funcionamiento, el interesado podrá acreditar los cajones de estacionamiento en un predio distinto al del uso, siempre y cuando no se ubique a más de 300 metros de distancia del establecimiento, debiendo proporcionar el servicio de acomodador de vehículos cuando se atraviesen vialidades primarias o de acceso controlado para su acceso.</p>

CAPÍTULO SEGUNDO/ NUMERAL 3.3

ANÁLISIS DE
VALOR
INMOBILIARIO

La investigación del mercado se desarrolló para conocer el valor que tendrían los departamentos en relación a la oferta y la demanda de vivienda en la zona de estudio. Para realizarlo se consultaron fuentes recientes de venta y renta de los departamentos, terreno y residencias.

Departamentos

TIPO	Estado	M2	PRECIO	PRECIO X M2	CARACTERISTICAS	FUENTE
Depto.	Usado 10 años	105	2,620,000	24,952	3 recámaras.2 baños. 2 espacios para auto	metrosclubicos.com
Depto.	Usado	135	2,350,000	17,407	2 recamaras. Estudio, 2 baños	mercadoi.com
Depto.	Usado. 40 años	95	1,570,000	16,526	Dos recamaras, Un baño, Cocina integral, Estacionamiento cubierto, En planta baja con una terraza interna	mercadoi.com
Depto.	Nuevo	145	4,300,000	29,655	2 Recámaras. 2 Baños	mercadoi.com
Depto.	Usado 30 años	84	1,200,000	14,285	2 recámaras cada una con baño, sala, comedor, cocineta, y espacio para estudio	segundamano.com
Depto.	Usado (10 años)	105	2,620,000	24,952	3 recámaras, 2 baños, 2 espacios para auto	Century21
Depto.	Usado(4 años)	180	4,000,000	22,222	Vigilancia, elevador, estacionamiento para 3 autos, 3 recámaras, 5 baños ,Cocina con desayunador. AREA DE servicio acabados de lujo.	Vivastreet.com
Depto.	Usado (30 años)	97	1485000	15309	3 recamaras, 3 baños, 1 cajón de estacionamiento, Cocina integral, balcón	Trovit.com

Costo promedio m2 venta Departamento: **\$20,664.00** Área promedio x departamento: **118.25 m2**

Terrenos con casa

COLONIA	TIPO	Estado	M2	PRECIO	PRECIO X M2	CARACTERISTICAS	FUENTE
TlacoquemecatL	Terreno con casa	Construido	386	6,700,000	17,357	USO DE SUELO H4/20/60	Bandin Bienes realestatemarket.com.mx
TlacoquemecatL	Terreno con casa	Construido	130	4,000,000	30,770		olx.com.mx
TlacoquemecatL	Terreno con casa	Construido	187	3,300,000	17,647		Trovit.com

Costo promedio m2 venta de casas y terreno : **\$ 21,924** Área promedio x terreno: **234.33 m2**

Residencias para adultos mayores

NOMBRE	TIPO	UBICACIÓN	M2	PRECIO MENSUAL	CARACTERISTICAS	FUENTE
El Paraíso del Abuelo	MEDIO	Canal de Miramontes. Coyoacán.	35-70	\$9,000.00 + 1,500. Inscripción.	Amueblado, enfermería, comidas, lavandería.	Seccionamarilla. Directo con la residencia
Vita et Sofia	ALTO	Cerro del agua, Coyoacán.	50-80	\$15,000.00 a 25,000.00 + 2,000 de caja chica.	Amueblado, enfermería, comidas, lavandería.	http://www.vitaetsofia.com/. Directo con la residencia
Casa del parque	ALTO	Renato Leduc, Tlalpan centro.	50-73	\$29,000.00 +200,000.00 inscripción.	Sin amueblar, todos los servicios.	http://www.casadelparque.mx. Directo con la residencia.
Le grand	ALTO	Palma criolla. Interlomas. Edo, Mex.	40-90	\$40,000.00 a \$60,000.00	Amueblado, servicios mas costo extra.	http://www.seniorliving.com.mx/. Directo con la residencia.

Costo promedio mensual de residencias : **\$ 29,600.00** mensuales.

(A) Costo promedio m2 venta Departamento: **\$20,664.00**

(B) Costo promedio m2 venta de casas y terreno : **\$ 21,924**

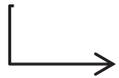
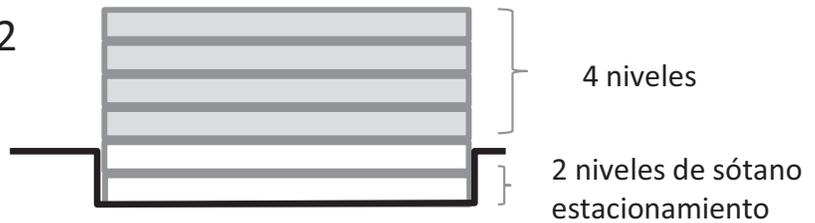
Área del terreno: 2099 m2

Costo aproximado del terreno : (2099 m2) x (\$21924)= \$46,018,476

20% área permeable = 420 m2

Área de desplante: 1680 m2

Área construible:



$1680 \text{ m}^2 \times 4 \text{ niveles} \times (A) = (1680 \text{ m}^2)(4) = 6720 \text{ m}^2$

15% - circulaciones = 1008m2

85%- área de venta = 5712 m2

Total de ganancias por área de venta =

$5712 \text{ m}^2 \times (A) = 5712 \text{ m}^2 \times \$20,664 = \underline{\underline{\$118,032,768.00}}$

Aproximación de gastos:

Terreno	25%	= \$29,508,192
Construcción	50%	= \$59,016,384
Proyecto y permisos	10%	= \$11,803,276.8
	Σgastos	= \$100,327,852.8-118
UTILIDAD	15 %	= \$17,704,915.2

AREAS:

$1680 \text{ m}^2 \times 4 \text{ niveles} \times (A) = (1680 \text{ m}^2)(4) = 6720 \text{ m}^2$

15% - circulaciones = 1008 m2

85%- área deptos y concesiones= 5712 m2

85% Deptos = 4855.2 M2

15% Concesiones = 856.8 M2

CAPÍTULO TERCERO/ NUMERAL 4.1

PROGRAMA
ARQUITECTÓNICO

RECOMENDACIONES DE DISEÑO

El programa arquitectónico del proyecto fue resultado de los requerimientos de la normatividad, la investigación inmobiliaria, el análisis de antropometría y las recomendaciones dadas por expertos en el desarrollo de vivienda para personas de la tercera edad.

En el libro Design For Assisted Living⁷ se señalan las 100 características más apropiadas para que el diseño de la vivienda asistida resulte en una experiencia ambiental más satisfactoria que los centros de asistencia o asilos comunes. Dentro de estas recomendaciones se incluyen cualidades formales de orden interior y exterior, de organización logística del personal y de estimulación sensorial que deben tener todos los desarrollos de vivienda para adultos mayores. A continuación se señalan las características principales que fueron retomadas en el proyecto.

➤ **VECINDARIO Y LO RELACIONADO AL SITIO**

- Un lugar dentro de un mapa cognitivo de comunidad:

LOCALIZACIÓN

- Servir a la gente mayor en los alrededores del vecindario
- Mezclar usos de suelo
- Capturar vistas
- Espacios para estacionamiento
- Luz nocturna emanada del edificio
- Creación de pequeños jardines para capturar vistas y proteger la privacidad

➤ **ESPACIO EXTERIOR**

- La vista controlada de la ventana al mundo
- Tratamiento de exteriores con mobiliario (accesorios) exterior
- Espacio intersticial entre el interior y el exterior del edificio
- Selección apropiada de plantas por color, textura, aroma y variedad
- Anuncio del edificio visible y atractivo

➤ **REFINANDO ATRIBUTOS DE DISEÑO**

- Edificio amigable y accesible. Escala
- La primera impresión. Acceso y conexión con el interior
- Pasillos y corredores caracterizados
- Focos de luz
- Usar un plan abierto para crear definición y ambigüedad. Caracterización de cada espacio. Conexiones visuales
- Personalización de la unidad. Detalles de personalización de cada usuario



➤ ESTIMULACIÓN DE LA INTERACCIÓN SOCIAL

- Esquinas 100%. Dominio visual de espacios
- Elementos de comportamiento familiares que estimulan el uso improvisado. Espacios comunes
- Espacio sociopetal y mobiliario sociopetal
- La placentera y satisfactoria experiencia de comer
- Observación ajena discreta
- Oficinas administrativas que invitan a la interacción con residentes y familiares
- Lugares para las familias. Áreas privadas de visitas.



➤ INCREMENTAR LA INDEPENDENCIA

- Alentar envejecimiento. Mobiliario y espacio adaptable a características y cambios del usuario
- Espacios para el deporte y la tecnología
- Ambiente terapéutico. Edificio terapéutico
- Alentar el caminar. Diseño de espacios de descanso y tránsito.
- Diseño universal. Adaptación a las medidas particulares del habitante. Baño, barras de apoyo



➤ ESTIMULACIÓN DE LOS SENTIDOS

- Uso de colores y patrones. Contraste de elementos arquitectónicos con mobiliario.
- Resaltar texturas, aromas y sonidos.
- Reducir sonidos y olores indeseados
- Usar materiales resistentes



➤ CREANDO AFECTO

- Mascotas, plantas y niños. Interacción social
- Interiores cargados de afecto
- Creando actividades de humor y fantasía
- Recuerdo y repaso de la vida



➤ PLANEANDO LA VIVIENDA

- Vivienda intramuros o extramuros. Ayuda permanente o intermitente?
- La experiencia en el acceso a la vivienda
- Personalizando la habitación
- Baño seguro
- Diseño de cocina segura
- Grandes ventanas y pequeños umbrales
- Unidad de vivienda. Tamaño de la habitación
- Controlando la temperatura
- Armario
- Experimentar espacios exteriores



➤ INVOLUCRANDO AL PERSONAL.

DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES:

Las actividades a realizarse al interior del edificio se dividirán en 3 grupos de usuarios:

- Permanentes (P): Habitantes de las viviendas
- Temporales (T): Administración y servicios
- Ocasionales (O): Visitas a los habitantes, posibles habitantes y servicios complementarios

Habitadores

Tipo de Habitante	Ocupación	Actividad	Nº de habitantes	Local requerido
P	Habitante de viviendas	Desarrollar las actividades diarias de dormir, comer, estar además de otros servicios	78	39 Departamentos

Administración

Tipo de Habitante	Ocupación	Actividad	Nº de habitantes	Local requerido
T	Dr./ Dra. General del Conjunto	Administración y control de las actividades del personal y del edificio	1	Oficina
T	Auxiliar informes	Brindar información necesaria a los interesados en vivir en el edificio	1	Oficina
T	Recepcionista	Control visual del acceso y salida de los habitantes, visitantes, etc.	1	Recepción

Servicios generales

Tipo de Habitante	Ocupación	Actividad	Nº de hab.	Local requerido
T	Vigilantes	Control del acceso y salida de los autos, habitantes, visitantes, etc. Guardar el orden y la seguridad del conjunto.	2	Caseta de vigilancia
T	Auxiliares de intendencia	Realizar las labores de limpieza y aseo en general, en forma eficiente y oportuna a todas las áreas, mobiliario y equipo que requieran de ello.	6	Bodega para objetos de trabajo, SE
T	Encargados de mantenimiento	Conservar, reparar y mantener en perfectas condiciones de uso todos los equipos, mobiliario e instalaciones	2	Cuarto de maquinas, sala de empleados (SE)
T	Jardiner@	Mantener los jardines y áreas verdes del edificio utilizando las técnicas, equipos y materiales necesarios, para garantizar el ornato de dichas zonas.	1	Bodega para objetos/ SE

Servicios a habitantes

Tipo de Habitante	Ocupación	Actividad	Nº de habs.	Local requerido
T	Médicos	Brindar servicios médicos preventivos y curativos, atendiendo y examinando a pacientes de la comunidad de acuerdo a procedimientos de asistencia médica.	2	Consultorio médico
T	Enfermer@s	Mantenimiento, promoción y protección de la salud, el tratamiento de los enfermos y de su rehabilitación.	4	Estación de enfermeras/ Terapia física
T	Asistente de cuidado personal	Asesorar sobre la vestimenta, el peinado y, en general, la imagen y estética de sus clientes.	2	Salón de belleza
T	Instructor/a deportivo	Enseñanza, conducción y responsabilidad del desarrollo del deportista mayor.	1	Gimnasio
T	Instructores de actividades culturales	Enseñanza y promoción de actividades artísticas y de convivencia entre los habitantes del conjunto.	3	Talleres
T	Cociner@s	Preparación de los alimentos para la comunidad	4	Cocina
T	Asistente de lavandería	Lavado, secado y planchado de la ropa	1	Lavandería

Promoción

Tipo de Habitante	Ocupación	Actividad	Nº de habitantes	Local requerido
O	Futuros habitantes	Informarse a cerca de las características de la vivienda además de hacer recorrido por las instalaciones	Variable (Var.)	Sala de espera e informes, estacionamiento

Otros

Tipo de Habitante	Ocupación	Actividad	Nº de habs.	Local requerido
O	Familiares y visitas de habitantes	Visitar a los miembros de la comunidad, tienen la posibilidad de usar las áreas de convivencia	Var.	Sala de espera , locales de convivencia
O	Comensales restaurante	Comer, beber café o convivir con miembros del conjunto o comensales externos	Var.	Restaurante
O	Asistentes externos a los talleres	Realizar las actividades recreativas y culturales en conjunto con los habitantes del edificio	Var.	Talleres, jardín

LOCALES

A continuación se muestran las áreas del edificio y sus características principales que fueron retomadas para su diseño.

Local	#	m2 planta	H	Acceso		Iluminación y ventilación		Acústica			Espacios anexos	Relación con	Servicios				Instalaciones			Equipo	Mobiliario
				CP	SP	Nat	Art	B	M	A			tel	Int	V	D	ELE	SAN	HID		
Recepción	1	30	>2.8	x		x	x		x		no	Sala espera, Of. Informes	x	x	x	x			Computadora	Escritorio	
Oficina informes	1	30	>2.8		x	x	x		x		sanitario	Recepción, sala de espera	x	x	x	x	x	x	Computadora	archivero, escritorio	
Sala de espera	1	60	>2.8		x	x	x		x		no	Oficina informes, recepción	-	-	-	x	-	-	-	Sillones, librero, mesas	
Caseta Vig.	1	6	<2.4	x		x	x	x	-		sanitario	Acceso vehicular	x		x	x	x	x	-	Escritorio	
Cto. Medidores	1	12	—	x	-	x		x	-			Cto. Maquinas, Acceso	-	-	-	x	x	x	-	-	
Cto. Máquinas	2	15	>2.5	x	-	x	x	x	-		Cisterna, bodegas	Estacionamiento, acceso	-	-	-	x	x	x	maquinaria instalaciones	-	
Bodegas	2	10	<2.4	x	-	-	x	x	-	-	-	Estacionamiento, cto de maquinas	-	-	-	x	-	-	-	Estantes	
Sala de empleados	1	45	<2.4	x	-	x	x		x	-	sanitario	Vestibulo general	x	x		x	x	x	estufa, horno, refrigerador	closet, mesas	
Consultorio médico. Gral.	1	40	<2.4	x	-	x	x		x		sanitario	salita d espera	x	x	x	x	x	x	computadora	escritorios, mesas, cama	
Terapia y masaje	2	40	<2.4	x	-	x	x		x		-	Vestibulo general	x	-	x	x	x	x	-	camas, mesas, closets	
Lavandería	1	30	<2.4	x	-	-	x		-	x	-	Vestibulo servicios	-	-	-	x	x	x	Lavadoras, secadoras	mueble de planchado	
Salón de belleza	1	25	<2.4	x	-	-	x	x	-	-	-	Vestibulo general	x	-	-	x	x	x	-	sillones, lavabos, closet	
Restaurante	1	240	>2.4	x	-	x	x		x	-	cocina, bodega, sanitarios	Vestibulo de acceso	-	-	-	x	x	x	estufa, hornos, refrigerador	lavabos	
Gimnasio	1	70	>2.4	x	-	x	x		x		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Capilla/ SUM	1	70	>2.4	x	-	x	x			x	-	Vestibulo general	-	-	-	x	-	-	-	asientos	
Sala de café	1	55	<2.4		x	x	x		x	-	-	Vestibulo general	-	x	-	x	x	x	-	Mueble café,	
Sala de internet	1	35	<2.4		x	x	x		x	-	-	Vestibulo general	-	x	-	x	-	-	computadoras, modem	mesas, asientos	

Local	#	m2 planta	H	Acceso		Iluminación y ventilación		Acústica			Espacios anexos	Relación con	Servicios			Instalaciones			Equipo	Mobiliario
				CP	SP	Nat	Art	B	M	A			tel	Int	V y D	ELE	SAN	HID		
Taller de actividades	2	45	<2.4	x		x	x	x	-	-		Vestíbulo general	-	-	-	x	-	-	-	mesas, asientos
Sala de juegos	2	35	<2.4		x	x	x	x	-	-		Vestíbulo general	-	-	-	x	-	-	-	mesas, asientos
Sala de Exposiciones	1	30	>2.4		x	x	x	x	-	-		Vestíbulo general	-	x	-	x	-	-	-	-
Biblioteca	1	40	<2.4	x		x	x	x	-	-		Vestíbulo general	-	x	-	x	-	-	-	mesas, asientos
Vestibulo elevadores	1	35	<2.4		x	x	x	x	-	-		Vestíbulo general	-	-	-	x	-	-	-	mesas, asientos
Salón de baile	1	67	<2.4		x	x	x	x	-	-		Vestíbulo general	-	-	-	x	-	-	-	-
Vestíbulo terraza	1	35	<2.4		x	x	x	x	-	-		Vestíbulo general	-	-	-	x	-	-	-	mesas, asientos
Vestíbulo de acceso	1	70	>2.4	x	-	x	x		x	-		Vestíbulo general	-	-	-	x	-	-	-	asientos
Descanso jardín	1	40	<2.4	x		x	x	x	-	-		Vestíbulo general	-	x	-	x	-	-	-	mesas, asientos
Areas de descanso en vestibulos esquinas	8	15.5	<2.4		x	x	x	x	-	-		Vestíbulo general	-	-	-	x	-	-	-	mesas, asientos
Area de descanso jardín	1	12	<2.4		x	x	x	x	-	-		Vestíbulo general	-	-	-	x	-	-	-	mesas, asientos
Jardin	1	215	-	-	-	x	x	x	-	-		Vestíbulo general	-	-	-	x	-	x	-	-
Patio fuente	1	40	-	-	-	x	x	x	-	-		Vestíbulo general	-	-	-	x	x	x	-	-
Jardines posteriores	1	146	-	-	-	x	x	x	-	-		Vestíbulo general	-	-	-	x	-	x	-	-
Jardin frontal	1	111	-	-	-	x	x	x	-	-		Calle	-	-	-	x	x	x	-	-
Estacionamiento	1	2000	-	-	-	x	x	x	-	-		Vestíbulo general, acceso vehicular	-	-	-	x	-	x	-	-
Vestibulos generales	4	217	-	-	-	x	x	x	-	-		accesos, viviendas	-	-	-	x	-	x	-	-
Vestibulo a servicios	1	178	-	-	-	x	x	x	-	-		Vestíbulo general, acceso vehicular	-	-	-	x	-	x	-	-
Circulaciones	1	450	-	-	-	x	x	x	-	-		Vestíbulo general, accesos	-	-	-	x	-	x	-	-
Viviendas	1	3370	<2.4	x	-	x	x		x	-		Vestíbulo general	x	x	x	x	x	x	x	Muebles por habitación

ÁREAS FINALES

M2 construidos

4.5 niveles/ 2 sótanos

Nivel	m2
*Nivel -2	1000
*Nivel -1	1700
Nivel 1	1573
Nivel 2	1560
Nivel 3	1533
Nivel 4	1221
Nivel 4.5	307
Sótanos**	2700
TOTAL	8894
Total sin sótanos	6194

M2 CONSTRUIDOS (POR ÁREAS)

Área	m2
1-Estacionamiento	2313
2-Áreas departamentos	3130.13
3-Áreas comunes	1057
4-Administración	571
5-Comercios	337
6-Circulaciones	1099

AREA LIBRE 477 m2

Jardín central	215
Pavimentos	80
Jardín Posterior	136
Jardín Frontal	126

TECHOS VERDES

A fachada calle	138.37
A patio interior	62

1

2	DEPTO PROMEDIO	82
	Cocina	4.5
	Recamara	18.5
	Baño	10
	Terraza	13
	comedor	13
	Estancia	17
	Closet	6
3	ÁREAS COMUNES	
	PB-	
	Vestíbulo elevador 1	59
	Capilla/ sum	75.24
	Gym	78
	PN-	
	Sala de internet	59
	Sala de café	53.73
	Terapia y masaje 1	67.12
	SN-	
	Sala de juegos	54
	Taller de actividades 1	43.58
	Exposiciones	41
	Biblioteca	40.32
	TN-	
	Terraza plantas	59
	Taller de actividades 2	43.58
	Terapia y masaje 2	67.12
	CN	
	Sala de juegos 2	54
	Salón de baile y ejercicio	110
		904.69
	Terrazas	153
4	ADMINISTRACIÓN	
	Recepción	63
	Información y espera	97
	Oficina Admon.	25
	Caseta	14
	Sala de empleados	47.23
	Maquinas PB	19.5
	Maquinas s1	163
	Maquinas s2	81
	Bodegas	62
5	COMERCIOS	
	Consultorio	42
	Salón de belleza	25
	Restaurante	240
	Cocina y servicios	80
	Comensales	160
	Lavandería	30
6		

CAPÍTULO TERCERO/ NUMERAL 4.2

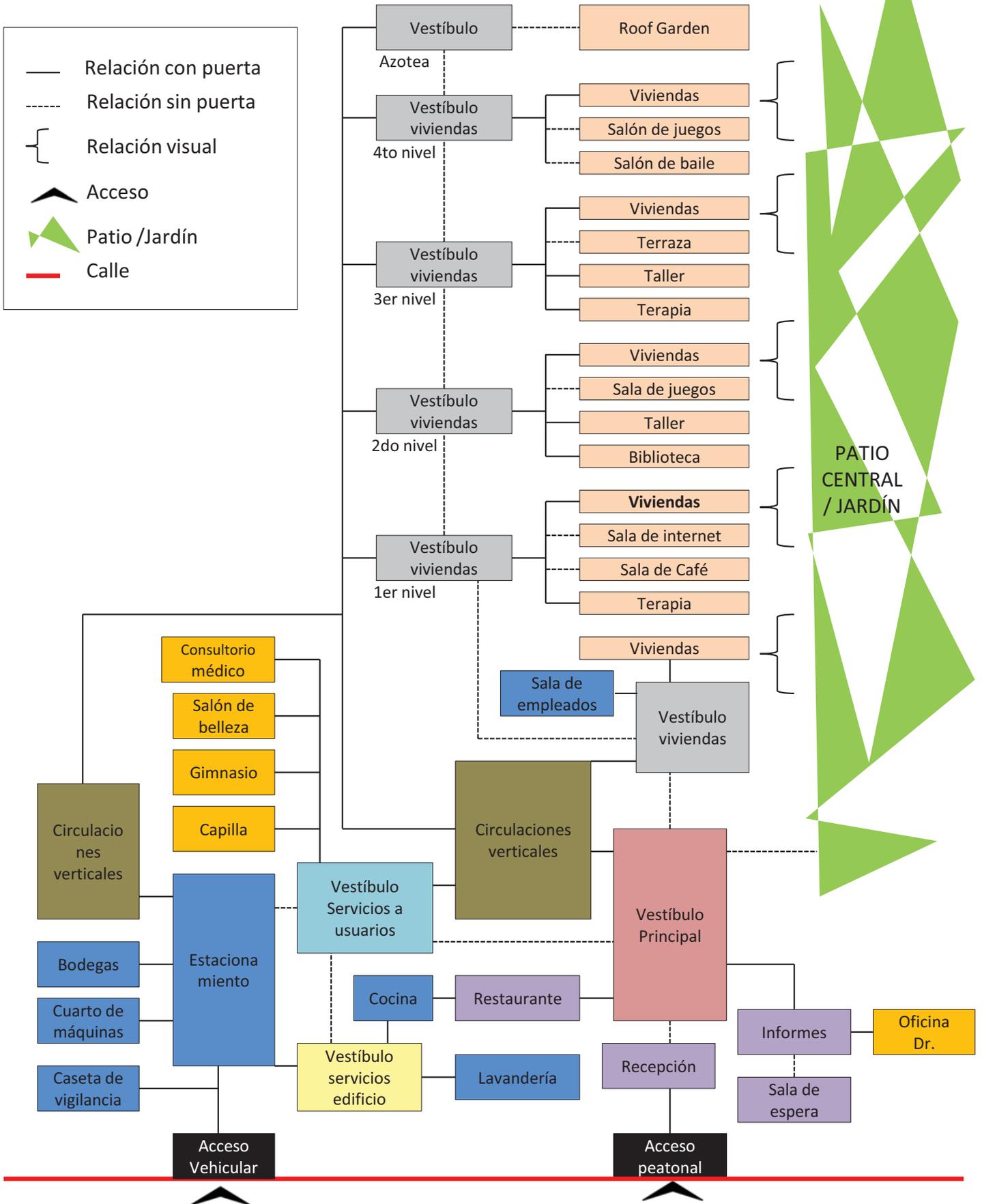
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

La distribución de la áreas del edificio y las interacciones entre los espacios es una aspecto que se analiza como una fase previa al diseño del proyecto como un auxiliar en el reconocimiento del programa y para prever las orientaciones y ubicaciones estratégicas de los espacios.

El primer punto a analizar son las relaciones de privacidad de los espacios, su ubicación cerca o lejos del alcance de las visitas o su cercanía a áreas restringidas.



RELACIONES



CAPÍTULO TERCERO/ NUMERAL 4.3

NORMATIVIDAD DE
DISEÑO

Para el desarrollo del proyecto se tuvo que poner atención especial en el conjunto de normas que regulan las características de accesibilidad para los usuarios y sus cambios físicos a futuro.

Las leyes vigentes en el Distrito Federal resaltan la importancia de eliminar gradualmente los obstáculos del entorno físico para facilitar el acceso y uso de los espacios para personas con discapacidad. Es por esta razón que ha hecho obligatorio en los edificios públicos el diseño universal que permita a cualquier persona el acceso y desplazamiento sin problemas.

La accesibilidad es definida como la combinación de elementos del espacio construido que permiten el acceso, desplazamiento y uso para las personas con discapacidad, así como el acondicionamiento del mobiliario que se adecuen a las necesidades de las personas con distintos tipos y grados de discapacidad.⁸

El diseño universal por su parte es el diseño de productos y entornos para ser usados por todas las personas, al máximo posible, sin adaptaciones o necesidad de un diseño especializado. Este concepto comprende una definición más amplia de lo que se conoce como accesibilidad para personas con discapacidad. Abarca que los entornos, productos y servicios que se ofrecen y usamos en nuestra vida diaria, sumando el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones, deben estar disponibles para todos en igualdad de condiciones; como parte esencial para la adecuada integración de los diversos grupos de la sociedad. Este concepto busca que los entornos, desde su diseño incluyan uno o más de los siguientes principios:

- a) *Uso equitativo: que los entornos puedan ser usados por personas con distintas capacidades físicas;*
- b) *Uso flexible: que los entornos se acomoden a un amplio rango de preferencias y habilidades individuales;*
- c) *Uso simple e intuitivo: que los entornos sean fáciles de entender, sin importar la experiencia, conocimientos, habilidades del lenguaje o nivel de concentración del usuario;*
- d) *Información perceptible: que los entornos transmitan la información necesaria al usuario para su desplazamiento, de forma efectiva sin importar las condiciones del ambiente o sus capacidades sensoriales;*
- e) *Tolerancia al error: que los entornos minimicen riesgos y consecuencias adversas de acciones involuntarias o accidentales;*
- f) *Mínimo esfuerzo físico: que los entornos puedan ser usados cómodamente y eficientemente minimizando la fatiga;*
- g) *Adecuado tamaño de aproximación y uso: que los componentes de las construcciones proporcionen un tamaño y espacio adecuado para el acercamiento, alcance, manipulación y uso, independientemente del tamaño corporal, postura o movilidad del usuario.⁸*

En el diseño de vivienda para personas de la tercera edad es imprescindible pensar en presentes y futuras discapacidades de los usuarios y prever en el diseño las soluciones de movilidad para ellos. El diseño universal plantea además características de comodidad y optimización de los espacios que benefician la calidad de vida de cualquier persona en cualquier edad y estado físico.

A continuación se mencionan las principales leyes aplicables al diseño accesible:

NORMA TÉCNICA COMPLEMENTARIA PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

- Cap. 1. Numeral 1.2. Incisos IV, IX. Estacionamientos. Cajón para discapacitados y pendiente del suelo del estacionamiento.
- Cap. 2. Condiciones complementarias a la tabla 2.1. Números I- III. Lugares especiales para discapacitados en restaurantes, teatros, etc.
- Cap. 2. Numeral 2.2. Accesibilidad en las edificaciones. Numeral 2.3. Accesibilidad a espacios de uso común.
- Cap. 3. Numeral 3.2.2. Sanitarios para personas con discapacidad.
- Cap. 4. Condiciones complementarias a la tabla 4.1. Inciso I a XII. Puertas
- Cap. 4. Consideraciones complementarias a la tabla 4.2. Incisos II, III, V. Pasillos
- Cap. 4. Condiciones complementarias a la tabla 4.3. Inciso V. Escaleras
- Cap. 4. Numeral 4.1.4 Rampas peatonales.
- Cap. 4. Numeral 4.2. Señalización informativa y comunicación sensorial
- Cap. 4. Numeral 4.4.4. Áreas de resguardo

MANUAL TÉCNICO DE ACCESIBILIDAD SEDUVI 2007/ NMX-R-050-SCFI-2006

- 6.1.2 Aspectos generales de los elementos: Pasamanos, pisos, avisos
- 6.2 Señalamiento: Visual, táctil, Simbología
- 6.3 Elementos de circulación horizontal: Pasillos, vestíbulo, puertas
- 6.4 Elementos de circulación vertical: Escaleras, rampas, elevadores
- 6.5 Elementos del servicio: Estacionamientos, Sanitario y baño, vestidor, mobiliario

CRITERIO PARA LA ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD. IMSS 2009

- ND-05 Cruce de peatones en rampas exteriores
- ND-06 Vías públicas (obstáculos)
- ND-07 Cajones de estacionamiento para personas con discapacidad
- ND-08 Zona de ascenso y descenso de vehículos. Entrada principal
- ND-09 Guía táctil (Exteriores)
- ND-14 Salida de emergencia
- ND-15 Pasos y Pasillos
- ND-16 Disposición y emplazamiento de puertas en pasillos
- ND-17 Escaleras interiores
- ND-18 Rampa interior
- ND-19 Elevadores
- ND-22 Sanitarios -señalización
- ND-23 Circulación y ubicación de servicios
- ND-24 Lavabos y espejos
- ND-25 Mingitorios
- ND-26 Compartimiento de inodoros para las personas con discapacidad- de pie y en silla de ruedas. Op.1
- ND-27 Ubicación de regaderas
- ND-28 Vestidores
- ND-32 Restaurantes (dimensiones para las áreas del comedor de zonas de autoservicio y comida rápida).
- ND-40 Indicaciones protección civil

CRITERIOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA VIVIENDA ADAPTABLE Y ACCESIBLE. CONAFOVI 2003

2. CRITERIOS DE DISEÑO

2.1.1 Banqueta

2.1.2 Pasos Peatonales

2.1.3 Andadores

2.1.4 Estacionamiento

2.1.5 Señalizaciones

2.2 VIVIENDA

2.2.1 Aspectos Generales

2.2.2 Vivienda Adaptable. Criterios de Diseño y Construcción para la Vivienda Adaptable

2.2.3 Vivienda Accesible. Criterios de Diseño y Construcción para la Vivienda Accesible

RECOMENDACIONES DE ACCESIBILIDAD PARA EL SECTOR TURISMO. SECTUR 2002

- Consideraciones generales de diseño
 - Criterios para facilitar la orientación espacial de los usuarios en el entorno
 - Barreras
- Rutas accesibles
 - Ruta accesible en el entorno urbano
 - Ruta accesible en edificaciones
 - Pavimentos
 - Alfombras
 - Pavimentos táctiles
- Accesibilidad básica en el entorno urbano
 - Rampas en banqueta
 - Camellones
 - Cruces a nivel de banqueta
 - Mobiliario urbano
 - Bancas de descanso
- Estacionamientos
 - Número y características de los cajones
- Iluminación
- Pasamanos, escaleras, rampas, elevadores
- Controles, contactos, apagadores o similares
- Información y señalización
- Puertas y ventanas
- Sanitarios públicos y vestidores
- Habitaciones en instalaciones de hospedaje
- Alarmas
- Restaurantes y cafeterías
- Parques, jardines, áreas de picnic y otras áreas exteriores.

RECOMENDACIONES DE ACCESIBILIDAD. ORPIS 2001.

- Entorno urbano y espacios descubiertos
Andadores, Banquetas, Esquinas, Cruceros, Estacionamientos.
- Entorno arquitectónico y espacios cubiertos
Baños públicos, Baños: inodoros, Baños: regaderas, Baños: tinas, Baños: lavamanos, Baños: mingitorios, Baños: accesorios, Circulaciones, Resguardos, Vestíbulos, Vestidores, Espacios para auditorios, Espacios para restaurantes, Espacios para hospedajes.
- Señalización y elementos varios
Barandales y pasamanos, Bebederos, Elementos sobresalientes, Elevadores, Entradas, Escaleras, Mostradores, Pisos, Puertas, Rampas, Señalización

2010 ADA STANDARDS FOR ACCESIBLE DESIGN

Appendix B to part 36: Analysis and Commentary on the 2010 ADA Standards for Accessible Design
Section-by-Section Analysis with Public Comments
Scoping and Technical Requirements

- 206 and Chapter 4 Accessible Routes-
- 207 Accessible Means of Egress-
- 208 and 502 Parking Spaces-
- 210 and 504 Stairways-
- 212 and 606 Kitchens, Kitchenettes, Lavatories, and Sinks-
- 213, 603, 604, and 608 Toilet and Bathing Facilities, Rooms, and Compartments-
- 214 and 611 Washing Machines and Clothes Dryers -
- 216 and 703 Signs-
- 219 and 706 Assistive Listening Systems-
- 221 Assembly Areas-
- 222 and 803 Dressing, Fitting, and Locker Rooms-
- 224 and 806 Transient Lodging Guest Rooms-
- 806 Transient Lodging Guest Rooms-
- 225 and 811 Storage-
- 226 and 902 Dining Surfaces and Work Surfaces -
- 229 Windows-
- 233 Residential Facilities-
- 235 and 1003 Recreational Boating Facilities-
- 404 Doors, Doorways, and Gates-
- 505 Handrails-

CAPÍTULO TERCERO/ NUMERAL 4.4

ANTROPOMETRÍA

La antropometría es definida como *el estudio de las medidas del cuerpo humano en todas sus posiciones y actividades, tales como alcanzar objetos, correr, sentarse, defecar, subir y bajar escaleras, descansar, etc.*⁹

En este estudio es difícil concentrar las dimensiones de un número muy grande de personas de diversas edades y características, no obstante, en las siguientes dimensiones que establecen las leyes se pretenden dar un margen de seguridad y comodidad en los espacios, estos márgenes fluctúan entre mínimos y máximos permisibles que el diseñador debe tener cuenta a la hora de dimensionar los elementos constructivos del proyecto.

DIMENSIONES DEL CUERPO

Los adultos mayores experimentan reducciones en sus dimensiones físicas que pocas veces son estudiadas para desarrollar un diseño que se adapte a sus cambios futuros. En el artículo *Estudio antropométrico en un grupo de hombres y mujeres de la tercera edad en la Ciudad de México.*¹⁰ Se realizaron mediciones en adultos mayores que arrojaron los siguientes resultados:

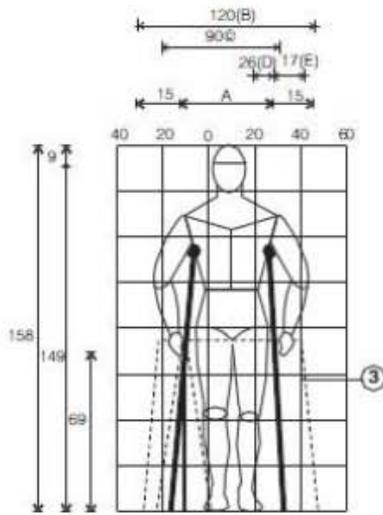
CUADRO III
 Valores promedio de las variables por edad y sexo en un grupo de ancianos. Ciudad de México, 1995

Grupo de edad (años)	Hombres x ± DE	Mujeres x ± DE	Grupo de edad (años)	Hombres x ± DE	Mujeres x ± DE
Peso			Pliegue cutáneo suprailíaco		
60-64	71.27 ± 8.93***	63.62 ± 9.73***	60-64	25.51 ± 6.33**	28.31 ± 6.68**
65-69	71.41 ± 11.42***	60.78 ± 10.43***	65-69	24.17 ± 6.3	26.29 ± 7.45
70-74	71.13 ± 10.64***	58.07 ± 6.33***	70-74	25.7 ± 6.88	25.78 ± 4.69
75-79	68.42 ± 11.32***	55.62 ± 8.09***	75-79	23.45 ± 4.95	26.38 ± 6.84
80-89	66.05 ± 6.31**	55.06 ± 11.81**	80-89	25.31 ± 6.99	23.65 ± 6.27
Talla			Grasa corporal		
60-64	164.01 ± 6.33***	151.25 ± 5.63***	60-64	31.8 ± 3.38***	41.26 ± 3.14***
65-69	164.72 ± 6.75***	149.84 ± 6***	65-69	31.44 ± 4.04***	40.25 ± 3.32***
70-74	163.27 ± 7.95***	149.05 ± 5.72***	70-74	32.12 ± 4.56***	40.08 ± 2.56***
75-79	162.81 ± 5.4***	148.8 ± 5.01***	75-79	31.65 ± 3.16***	39.52 ± 3.46***
80-89	162.25 ± 5.13***	145.68 ± 6.46***	80-89	31.25 ± 3.35***	38.01 ± 4.13***
Índice de masa corporal			Circunferencia de cintura		
60-64	26.5 ± 2.98**	27.81 ± 4.04**	60-64	94.52 ± 7.55***	87.89 ± 8.55***
65-69	26.26 ± 3.42	27.22 ± 4.56	65-69	95.1 ± 8.06**	89.55 ± 11.19**
70-74	27.77 ± 6.18	26.15 ± 2.77	70-74	93.65 ± 7.56***	85.69 ± 7.36***
75-79	25.85 ± 3.47	25.4 ± 3.23	75-79	93.97 ± 9.68*	86.4 ± 10.26*
80-89	25.09 ± 1.84	25.7 ± 4.72	80-89	94.3 ± 6.37	88.77 ± 12.14
Envergadura			Circunferencia de cadera		
60-64	84.03 ± 4***	77.14 ± 3.93***	60-64	99.62 ± 6.03***	104.57 ± 7.87***
65-69	84.07 ± 4.14***	76.66 ± 3.74***	65-69	100.45 ± 6.95	102.13 ± 12.64
70-74	83.3 ± 4.25***	75.18 ± 3.24***	70-74	101.74 ± 6.73	101.8 ± 6.57
75-79	83 ± 3.7***	75.34 ± 3.59***	75-79	101.64 ± 9.42	100.77 ± 8.86
80-89	83.8 ± 2.22***	74.21 ± 4.24***	80-89	100.27 ± 5.19	101.26 ± 10.12
Circunferencia de brazo			Altura de rodilla		
60-64	28.89 ± 2.58	29.56 ± 3.69	60-64	52.12 ± 2.48***	48.22 ± 2.34***
65-69	28.42 ± 2.85	28.42 ± 3.35	65-69	51.86 ± 2.78***	48.14 ± 2.24***
70-74	27.95 ± 2.86	28.1 ± 2.9	70-74	52.4 ± 2.38***	47.21 ± 2.79***
75-79	28.3 ± 2.96	27.4 ± 3.12	75-79	51.5 ± 2.52***	47.6 ± 2.25***
80-89	26.78 ± 1.41	25.83 ± 4	80-89	52.05 ± 1.6***	47.56 ± 2.33***

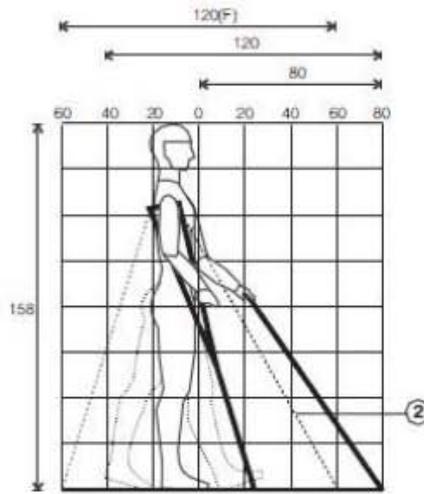
9. Fonseca, Xavier. (2002). *Las medidas de una casa : antropometría de la vivienda.* México : Pax.

10. Velázquez-Alva, M. *Estudio antropométrico en un grupo de hombres y mujeres de la tercera edad en la ciudad de México.* . Salud Publica

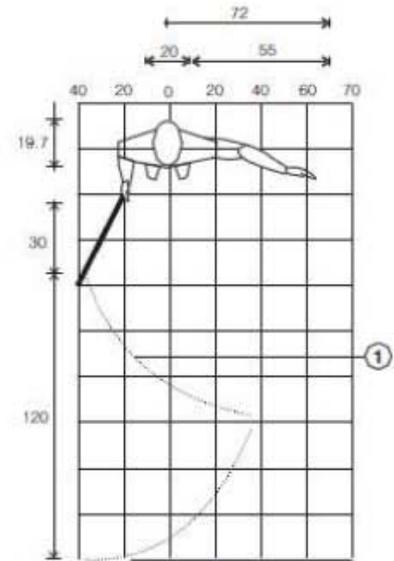
En los Criterios de accesibilidad del IMSS¹¹ se ejemplifican las dimensiones de las personas con uso de muletas, bastón y silla de ruedas, así como sus alcances máximos para dimensionar muebles y pasillos. Es importante aclarar que aunque no todos los usuarios del edificio tendrán algún tipo de discapacidad física, se tendrán en cuenta estos criterios para el diseño de una proporción de viviendas y de las áreas públicas como una medida de integración a este grupo de población.



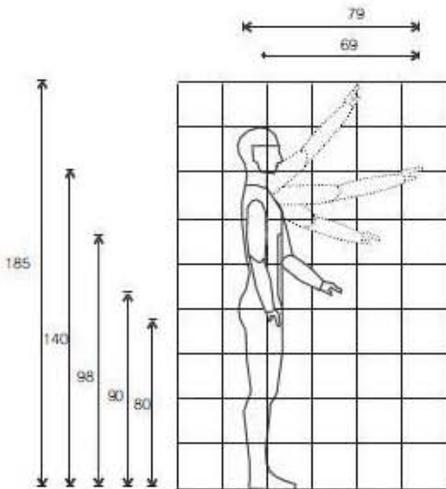
ALTURA PROMEDIO HOMBRES Y MUJERES
ALTURA DEL OJO
SUJETO DE PIE CON BASTÓN Y MULETAS. VISTA FRONTAL



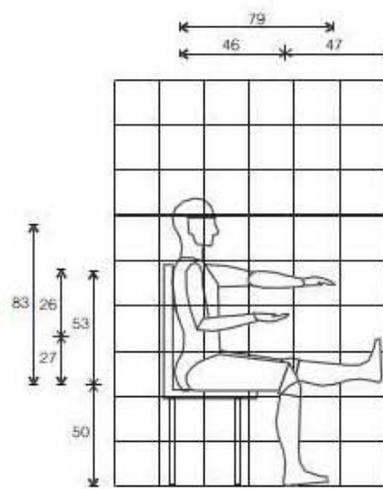
SUJETO DE PIE CON BASTÓN Y MULETAS. VISTA LATERAL



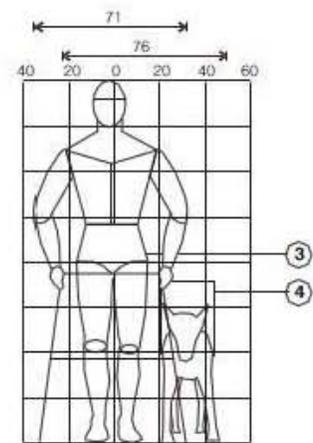
ALCANCE LATERAL DEL BRAZO
SUJETO DE PIE CON BASTÓN. VISTA SUPERIOR



ALCANCE PUNTA MANO. VISTA LATERAL



SUJETO SENTADO. VISTA LATERAL



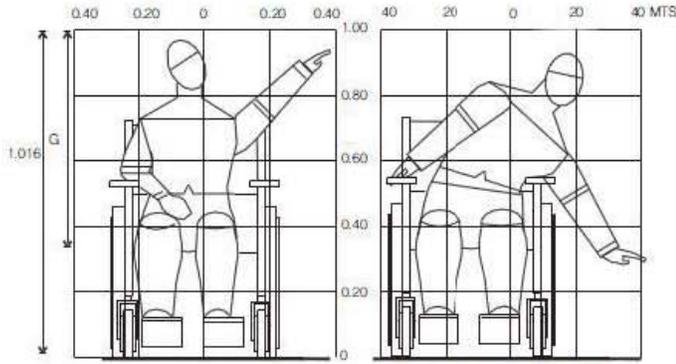
SUJETO DE PIE CON ANDADOR Y CON PERRO GUÍA. VISTA FRONTAL

ESPECIFICACIONES

- 1.- ÁREA DE DETECCIÓN DEL BASTÓN.
- 2.- ESPACIO DE DETECCIÓN DEL BASTÓN A PASOS REGULARES.
- 3.- SUJETO DE PIE CON ANDADOR.
- 4.- SUJETO DE PIE, PERSONA CIEGA CON PERRO LAZARILLO.

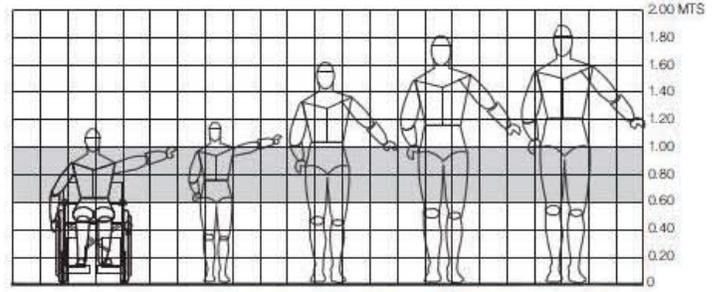
- A= VARIABLE 40-60 CM.
- B= OSCILACIÓN DE LAS MULETAS ANTEROPOSTERIOR.
- C= OSCILACIÓN DE LAS MULETAS AL ANDAR, MEDIO LATERAL.
- D= SEPARACIÓN DE LAS MULETAS CUANDO EL USUARIO ESTÁ DE PIE.
- E= SEPARACIÓN MULETA-CUERPO MEDIO LATERAL.
- F= OSCILACIÓN MULETA-CUERPO MEDIO LATERAL.

	JÓVENES	PROMEDIO JÓVENES	ADULTOS	PROMEDIO ADULTOS
PROMEDIO ALTURA HOMBRES	167		163	
PROMEDIO ALTURA MUJERES	156	161	153	158



ZONA DE ALCANCE MÁXIMO DE UNA PERSONA DE TALLA CORTA EN SILLA DE RUEDAS. VISTA FRONTAL.

ZONA DE ALCANCE MÍNIMO DE UNA PERSONA DE TALLA CORTA EN SILLA DE RUEDAS. VISTA FRONTAL.



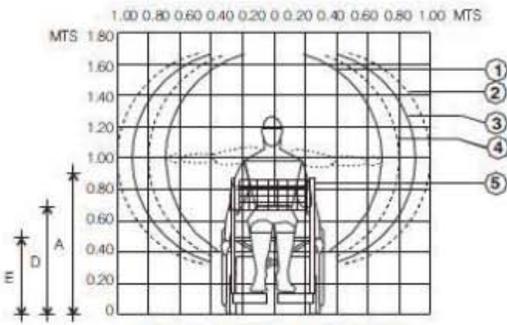
	JÓVENES	PROMEDIO JÓVENES	ADULTOS	PROMEDIO ADULTOS
PROMEDIO ALTURA HOMBRES	1.67	1.61	1.63	1.58
PROMEDIO ALTURA MUJERES	1.56		1.53	

ESPECIFICACIONES

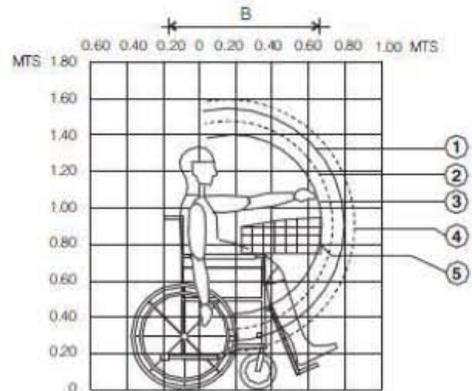
- A.- PERSONAS DE TALLA CORTA = 0.70-1.38 MTS. NIÑOS 6-12 AÑOS = 1.1510-1.40 MTS.
- B.- PERSONAS DE TALLA CORTA = 0.66-1.30 MTS. NIÑOS 6-12 AÑOS = 1.071-1.32 MTS.
- C.- PERSONAS DE TALLA CORTA = 0.336-0.662 MTS. NIÑOS 6-12 AÑOS = 0.562-0.672 MTS.
- D.- PERSONAS DE TALLA CORTA = 0.819-1.65 MTS. NIÑOS 6-12 AÑOS = 1.284-1.67 MTS.
- E.- PERSONAS DE TALLA CORTA = 0.616-1.214 MTS. NIÑOS 6-12 AÑOS = 1.012-1.232 MTS.
- F.- PERSONAS DE TALLA CORTA = 0.434 - 0.868 MTS. NIÑOS 6-12 AÑOS = 0.759-0.924 MTS.

- G.- PERSONAS DE TALLA CORTA = 0.364-0.417 MTS. NIÑOS 6-12 AÑOS = 0.598-0.728 MTS.
- H.- VARIABLE 0.30-0.50 MTS.
- I.- OSCILACIÓN DE LAS MULETAS ANTEROPOSTERIOR.
- J.- OSCILACIÓN DE LAS MULETAS AL ANDAR, MEDIO LATERAL.
- K.- SEPARACIÓN DE LAS MULETAS CUANDO EL USUARIO ESTÁ DE PIE.
- L.- SEPARACIÓN MULETA-CUERPO MEDIO LATERAL.
- M.- OSCILACIÓN MULETA-CUERPO MEDIO LATERAL.
- N.- PERSONAS DE TALLA CORTA = 0.35-0.69 MTS. NIÑOS 6-12 AÑOS = 0.575-0.70 MTS.
- Ñ.- PERSONAS DE TALLA CORTA = 0.305-0.602 MTS. NIÑOS 6-12 AÑOS = 0.501-0.611 MTS.

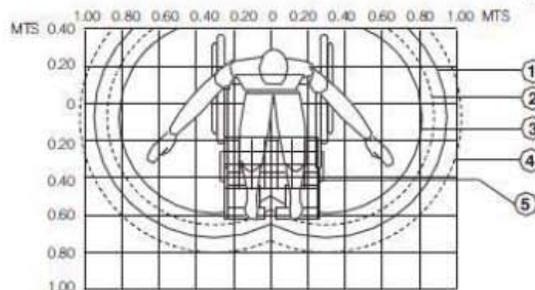
NOTA: SE TOMARÁN EN CUENTA LAS MEDIDAS DE ALCANCE MÁXIMO Y MEDIDAS MÍNIMAS PARA SUS DIFERENTES APLICACIONES, PARA GARANTIZAR LA ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS QUE USUALMENTE SÓLO VAN DIRIGIDOS A ADULTOS Y QUE PUEDEN SER UTILIZADOS POR PERSONAS DE BAJA ESTATURA Y POR NIÑOS SÓLOS, COMO LOS SANITARIOS, BEBEDEROS, SILLAS, ETC. PARA MEDIDAS MÁXIMAS DE ANCHURAS Y ALTURA, SE TOMAN EN CUENTA LAS DE ADULTOS, PARA GARANTIZAR QUE LOS ESPACIOS SEAN SUFICIENTES PARA EL LIBRE ACCESO A ELLOS, LO QUE INCLUYE A LAS PERSONAS PEQUEÑAS.



ZONA DE ALCANCE PERSONAS EN SILLA DE RUEDAS. VISTA FRONTAL.



VISTA LATERAL



VISTA SUPERIOR

ESPECIFICACIONES

- 1.- ZONA DE ALCANCE CON LA ESPALDA RECTA.
- 2.- HOMBRES.
- 3.- MUJERES.
- 4.- ZONA DE ALCANCE CON EL CUERPO INCLINADO.
- 5.- CANASTILLA OPCIONAL PARA SUPERMERCADO, DE 0.30 MTS. DE LARGO POR 0.20 DE ALTO EN LA PARTE ANTERIOR Y 0.25 MTS. EN LA PARTE POSTERIOR. DE ACERO INOXIDABLE, SOLDADA AL BRACERO, EL CUAL SE PUEDE LEVANTAR Y HACER A UN LADO.
- 6.- ESPACIO MÍNIMO PARA CONSEGUIR UNA VUELTA DE 90° = 1.40 X 0.70 MTS.
- 7.- ESPACIO MÍNIMO NECESARIO PARA UNA VUELTA COMPLETA DE 180° = 1.40 X 1.70 MTS.

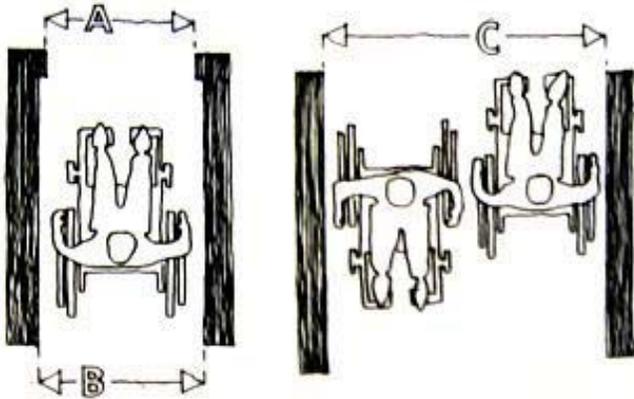
- 8.- DIÁMETRO MÍNIMO PARA GIRAR = 1.50 MTS.
- 9.- ESPACIO MÍNIMO REQUERIDO PARA UN GIRO DE 90° = 1.35 X 1.10 MTS.

DIMENSIONES DE SILLAS DE RUEDAS ESTÁNDAR

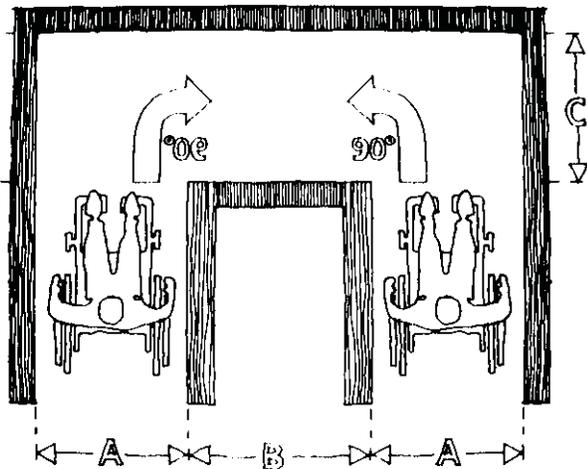
	A	B	C	D	E
MÍNIMO	0.91	1.00	0.57	0.74	0.50
MÁXIMO	0.94	1.10	0.74	0.76	0.52

CIRCULACIONES

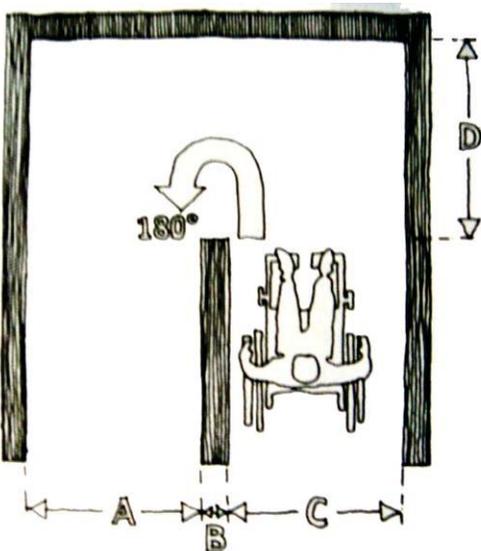
El desplazamiento mediante sillas de ruedas requiere pasillos cuyas dimensiones permitan el libre tránsito y el giro de manera que no se convierta en un problema para el usuario. Las leyes que han sido mencionadas en el documento con anterioridad, tienen distintas medidas mínimas para el ancho de los pasillos y los radios de giro que pueden variar en algunos centímetros, no obstante, las siguientes dimensiones son propuestas estudiadas por el Arq. José Luis Gutierrez Brezmes en su obra *Accesibilidad*:¹²



- ➔ **A:** Ancho mínimo para un vano: 0.815 m
- B:** Ancho mínimo para una circulación de un sentido: 1.0 m
- C:** Ancho mínimo para una circulación de dos sentidos: 1.5 m



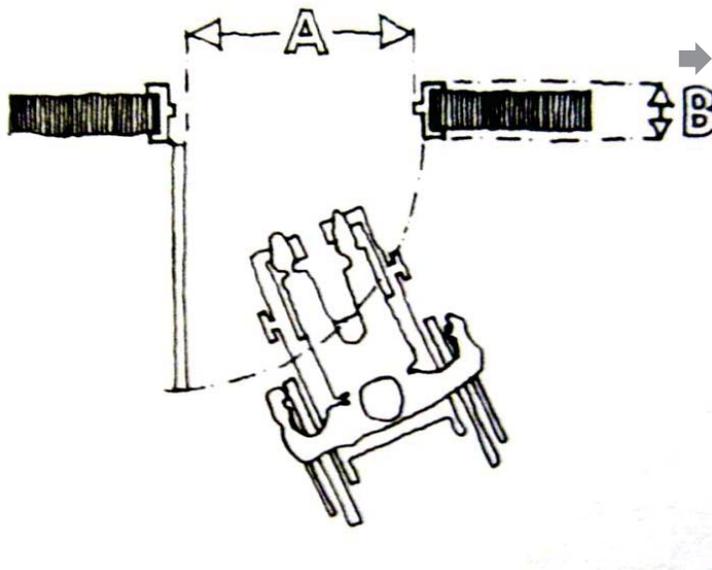
- ➔ **A:** Ancho mínimo de circulación: 0.915 m
- B:** Mínimo de distancia entre dos cambios de sentido a 90°: 1.22 m
- C:** Ancho mínimo para una circulación perpendicular: 1.22 m



- ➔ **A:** Ancho mínimo de circulación: 1.06 m
- B:** Máximo de distancia a medio giro: 1.22 m
- C:** Ancho mínimo de circulación :1.065 m
- D:** Ancho mínimo para el giro: 1.525 m

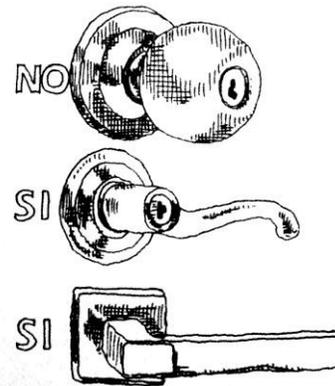
PUERTAS

Para que una entrada se pueda considerar accesible, debe estar conectada al interior y al exterior con rutas accesibles. El ADA (2010 ADA Standards for Accessible Design) pide rutas accesibles hasta alguna forma de transporte urbano además de pisos, pavimentos y guías táctiles, áreas e aproximación.¹



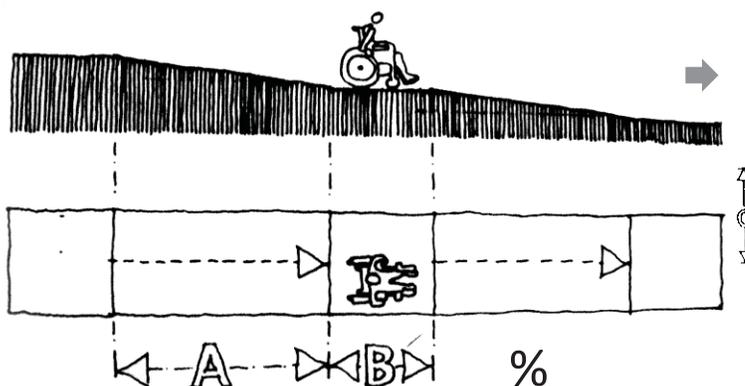
A: Claro libre mínimo con la hoja de puerta abatida: 0.9m

B: Ancho máximo del marco: 1.22 m



RAMPAS

Las rampas son un recurso arquitectónico para salvar diferencias de altura en pisos y recorridos particularmente importante para la accesibilidad. Sin embargo, una rampa mal diseñada representa un constante peligro.¹ Las pendientes y dimensiones de las rampas peatonales son algunos de los datos con mas variaciones en las leyes.



A: Tramo de rampa

Hasta 3m : Pendiente 10%

Entre 3-10m :Pendiente 8%

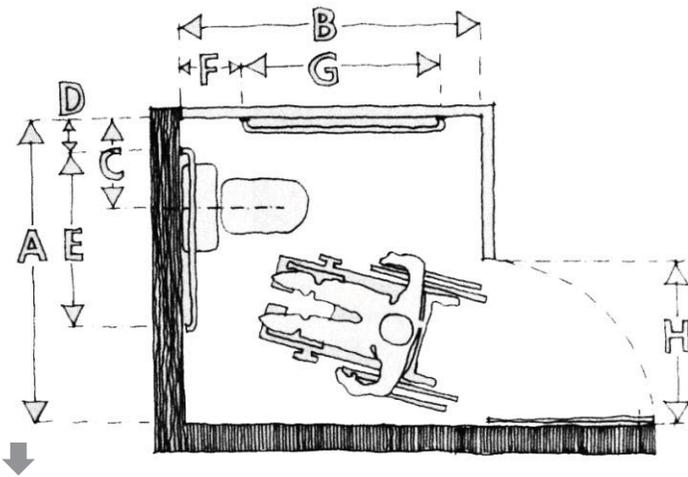
Mayor a 10 m : Pendiente 6%

B: Descanso de media rampa : 1.2 m

C: Ancho mínimo para una rampa: 1.2 m

BAÑOS

El diseño de los baños es el resultado de un análisis del espacio necesario para maniobrar la silla de ruedas, pero además para poder moverse con la ayuda de los elementos de seguridad adosados a los muros. En la mayoría de los casos son necesarias áreas libres de barreras junto a los muebles de baño, dando como resultado baños de dimensiones muy grandes, no obstante las áreas libres pueden resumirse en una como se verá a continuación.



A: Ancho mínimo: 1.7

B: Largo mínimo: 1.7 m

C: Distancia entre el muro y el eje del inodoro: 0.4 a 0.48 m

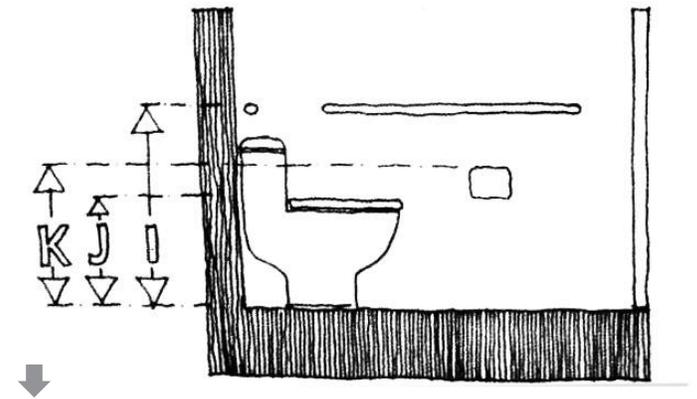
D: Separación máxima entre el inicio de la barra posterior y el muro: 0.15 m

E: Largo mínimo de la barra de apoyo posterior: 0.915 m

F: Separación máxima entre el inicio de la barra lateral y el muro

G: Largo mínimo de la barra lateral y el muro: 0.305

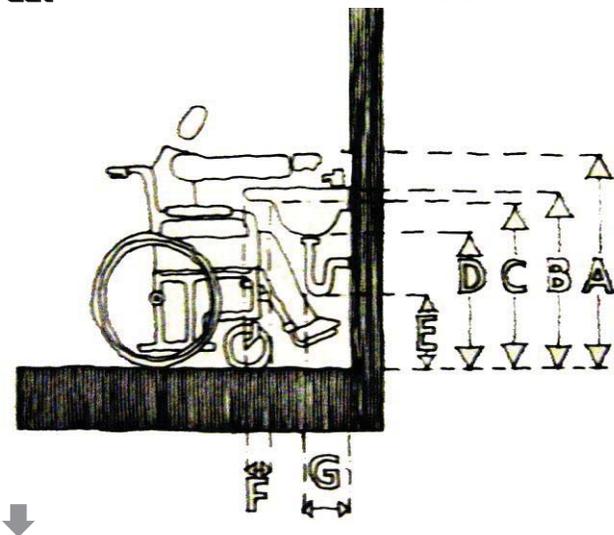
H: Claro libre mínimo de entrada: 0.89



I: Rango de altura para las barras: 0.84 a 0.915

J: Rango de altura para el inodoro: 0.43 a 0.485 m

K: Altura mínima del dispensador de papel : 0.18 a 0.23 m



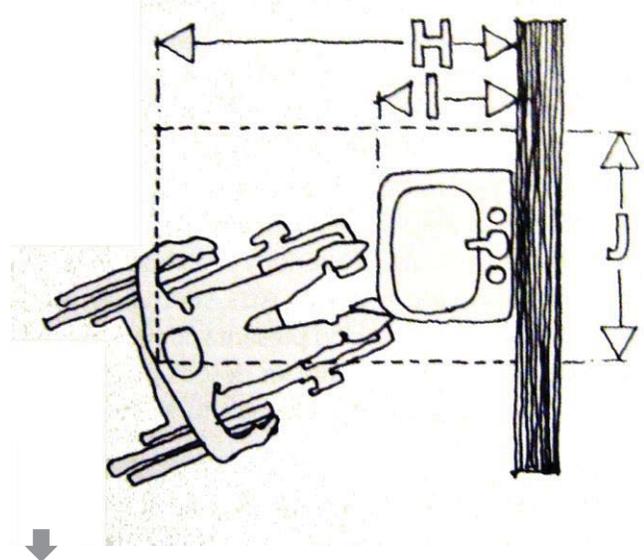
A: Altura máxima para la parte inferior del espejo: 0.9m

B: Altura máxima para la parte superior del lavamanos: 0.8 m

C: Altura mínima libre entre la parte inferior del lavamanos y el piso terminado: 0.73m

D: Altura mínima libre entre la parte inferior del lavamanos y el piso terminado hasta la distancia G: 0.685m

E: Altura mínima libre bajo el cespel terminado y la distancia G: 0.23m



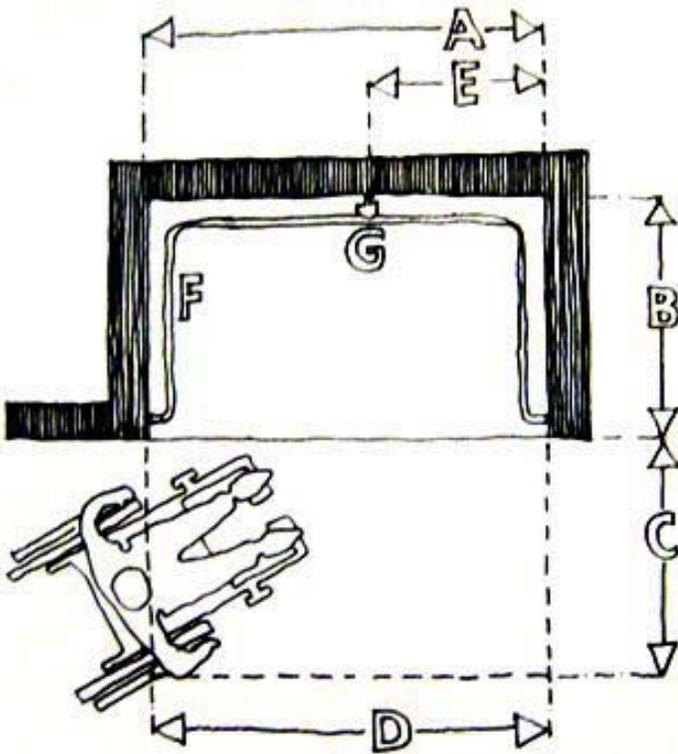
F: Distancia mínima para mantener la altura C: 0.205m

G: Distancia máxima para las alturas D y E: 0.15m

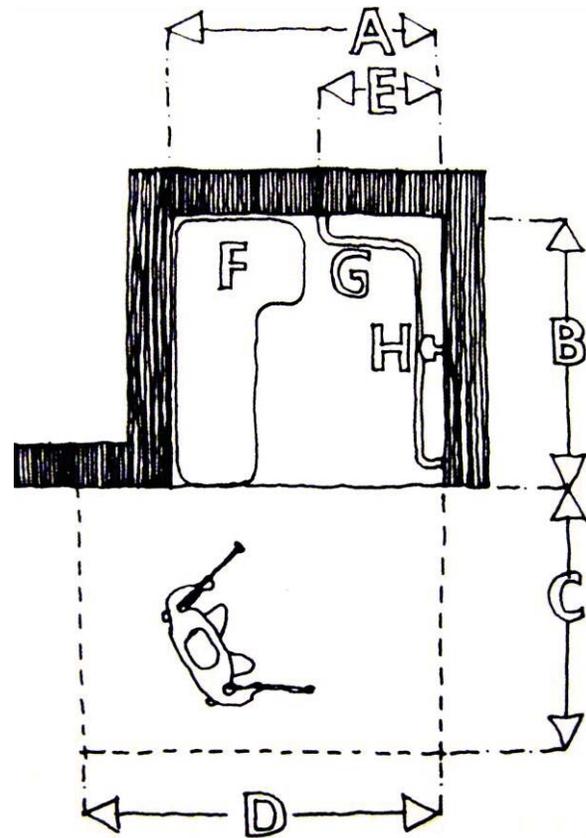
H: Largo mínimo para el área de aproximación y uso: 1.2 + lavamanos.

I: Ancho mínimo de lavamanos: 0.45 m

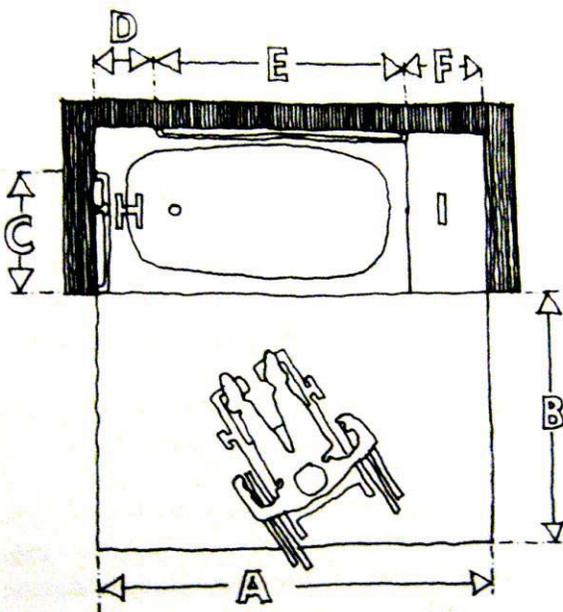
J: Ancho mínimo para el área de aproximación y uso: 0.9 m



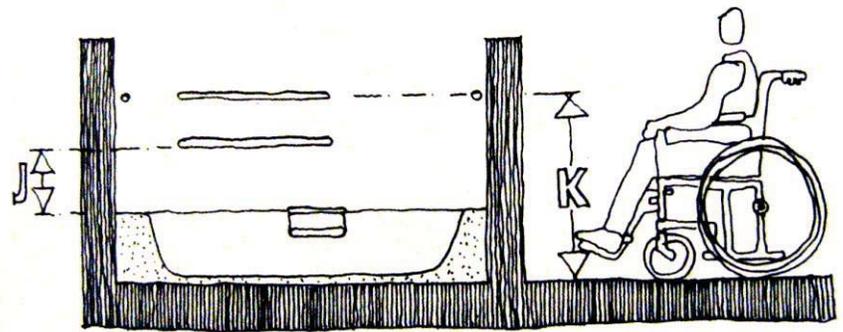
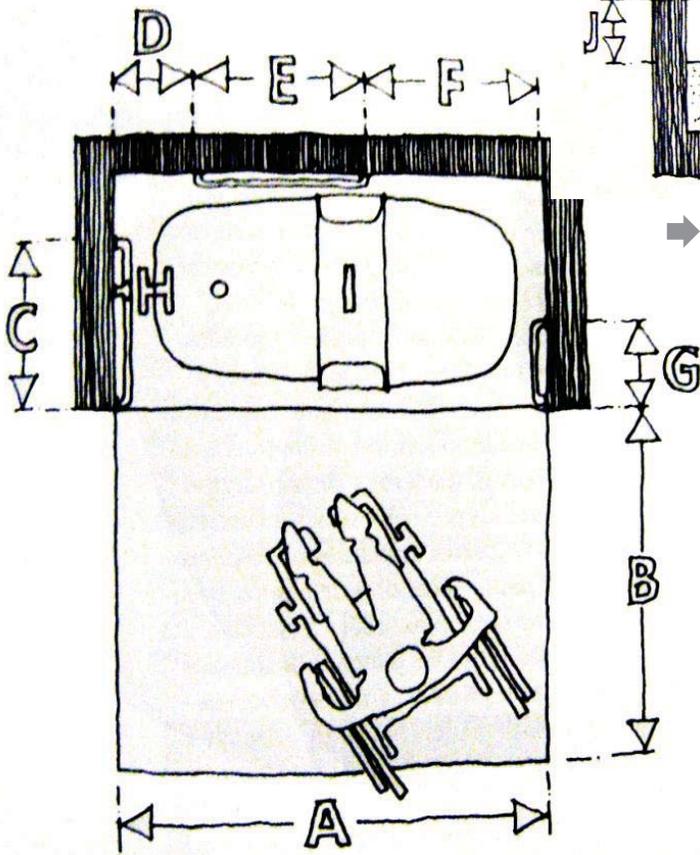
- A:** Largo mínimo: 1.5m
- B:** Ancho mínimo: 0.915 m
- C:** Ancho mínimo del área de aproximación: 0.915m
- D:** Largo mínimo del área de aproximación: 1.5m
- E:** Separación de la máxima para la salida de agua: 0.68m
- F:** Barra de apoyo:
- G:** Salida de agua



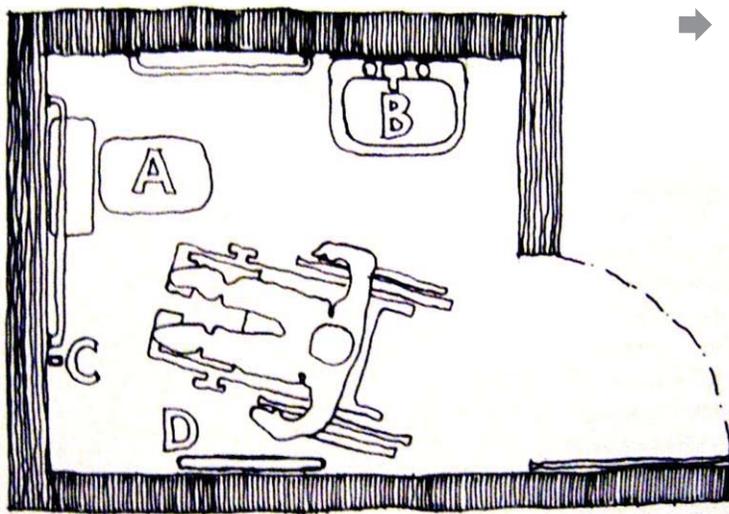
- A:** Largo mínimo: 1.5m
- B:** Ancho mínimo: 0.915 m
- C:** Ancho mínimo del área de aproximación: 0.915m
- D:** Largo mínimo del área de aproximación: 1.5m
- E:** Largo mínimo del la barra de apoyo: 0.68m
- F:** Banca de preferencia plegable:
- G:** Barra de apoyo:
- H:** Salida de agua



- A:** Largo mínimo del espacio para la tina y del área de aproximación: 1.905 con una extensión lateral de 0.305m
- B:** Ancho mínimo del área de aproximación cuando el acercamiento es lateral: 0.76m
- C:** Largo mínimo del la barra de apoyo: 0.61m
- D:** Separación máxima entre la barra de apoyo lateral y el muro: 0.305m
- E:** Largo mínimo de las barras de apoyo laterales 0.61m
- F:** Separación máxima entre la barra de apoyo lateral y el muro: 0.38m
- H:** Salida de regadera tipo teléfono.
- I:** Banca fija con un ancho recomendado de 0.38m



- ➔ **A:** Largo mínimo del espacio para la tina y del área de aproximación: 1.525
- B:** Ancho mínimo del área de aproximación, cuando el acercamiento es lateral (paralelo al sentido del largo de la tina): 0.78m
- C:** Largo mínimo del la barra de apoyo: 0.78m
- D:** Separación máxima entre la barra de apoyo lateral y el muro: 0.305m
- E:** Largo mínimo de las barras de apoyo laterales 0.61m
- F:** Separación máxima entre la barra de apoyo lateral y el muro: 0.61m
- G:** Largo mínimo para la barra de apoyo: 0.305
- H:** Salida de regadera tipo teléfono.
- I:** Banca móvil
- J:** Separación entre la parte alta de la tina y la segunda barra de apoyo lateral: 0.05 a 0.255m
- K:** Altura de las barras de apoyo: de 0.84 a 0.915m

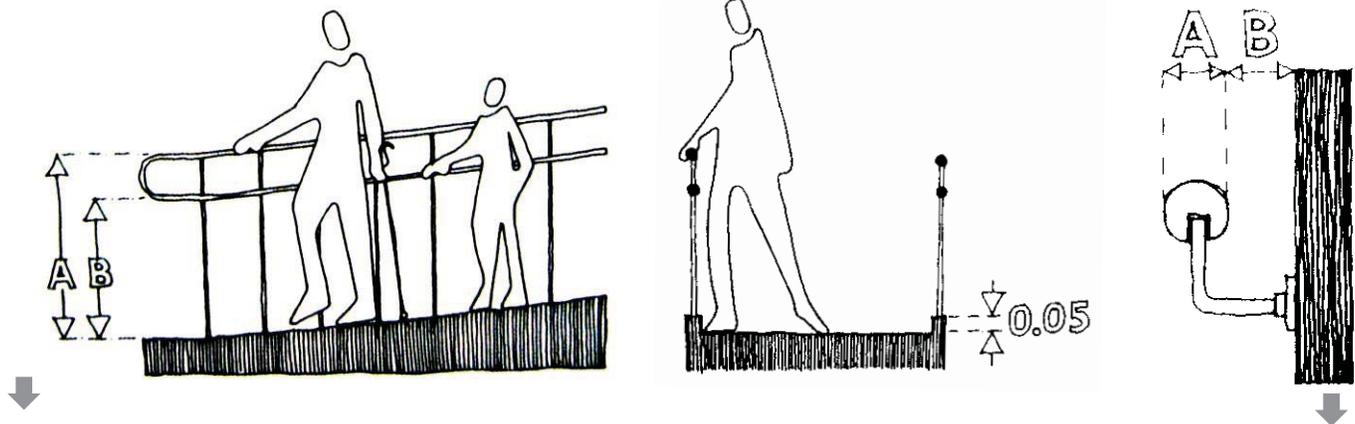


- ➔ Esta imagen es un ejemplo de los elementos que deben existir en un baño público "familiar" accesible que permite que tenga acceso una persona con silla de ruedas, muletas, mujeres con niños, personas mayores con un acompañante, etc. Estos baños son comunes en aeropuertos o tiendas departamentales.

- A:** Inodoro accesible
- B:** Lavamanos accesible
- C:** Gancho para bastones y muletas
- D:** Cambiador de pañales abatibles 5m

PASAMANOS

Los pasamanos y barandales deben contar con algunas de las características señaladas para las barras de apoyo de baños, como son la necesaria resistencia a la humedad, no tener filos ni uniones cortantes y estar firmemente sujetos con capacidad de resistir a la flexión, tensión y cortante. ¹

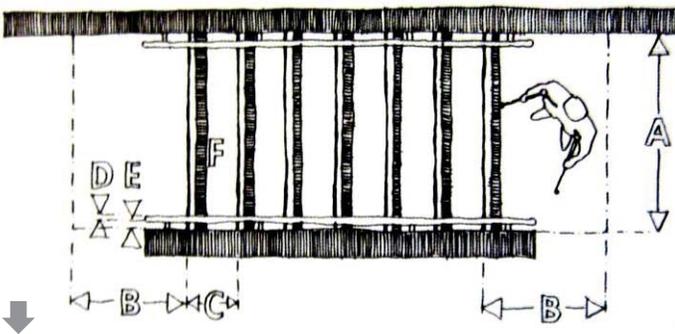


- A:** Altura máxima superior : 0.9 -0.95 m
B: Altura máxima para pasamanos inferior: 0.7-0.75

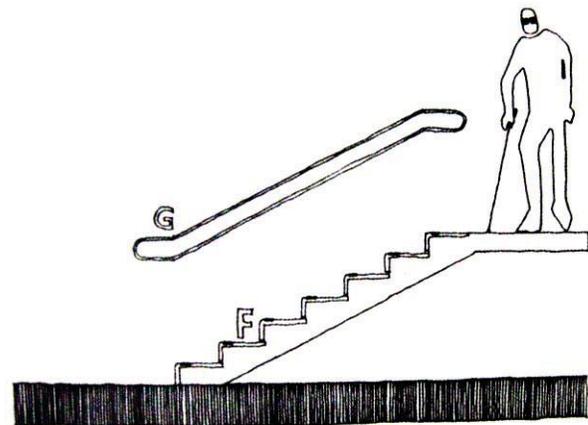
- A:** Sección del pasamanos o barandal: 0.04-0.045m
B: Distancia mínima de separación para los casos que se anclan al muro 0.04 m

ESCALERAS

Las escaleras son el elemento más utilizado para el tránsito vertical de personas en las edificaciones, pero nunca deberán ser la única alternativa considerando que resultan imposibles para quien se asiste de una silla de ruedas. Los elementos de apoyo como las barras laterales, tienen como función auxiliar a los usuarios que usan bastón o muletas. ¹



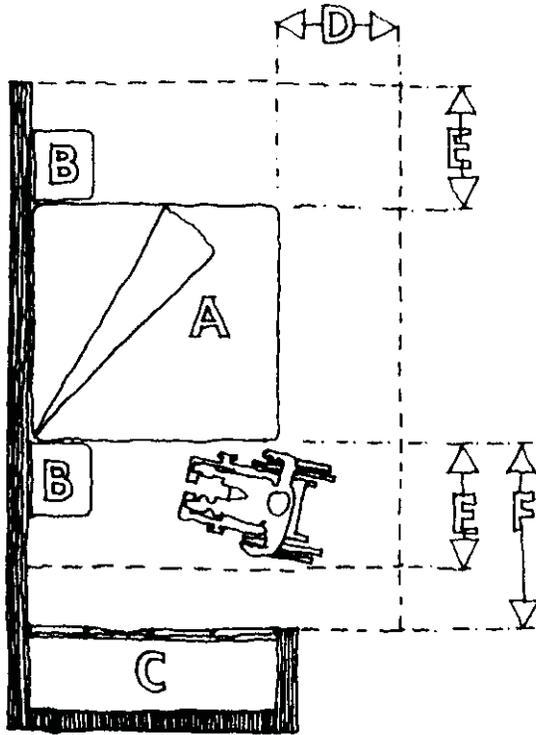
- A:** Ancho mínimo para un tramo de escalera: 1.2 m
B: Largo mínimo del área de aproximación, con cambio de textura en el piso. El ancho deberá ser igual al tramo de la escalera: 1.2m
C: Huella mínima medida en su proyección horizontal libre: 0.28m
D: Ancho pasamanos: 0.04m
E: Separación entre pasamanos y muro: 0.04
F: Escalón tipo: <0.18 cm
G: Pasamanos en ambos lados: 0.3m



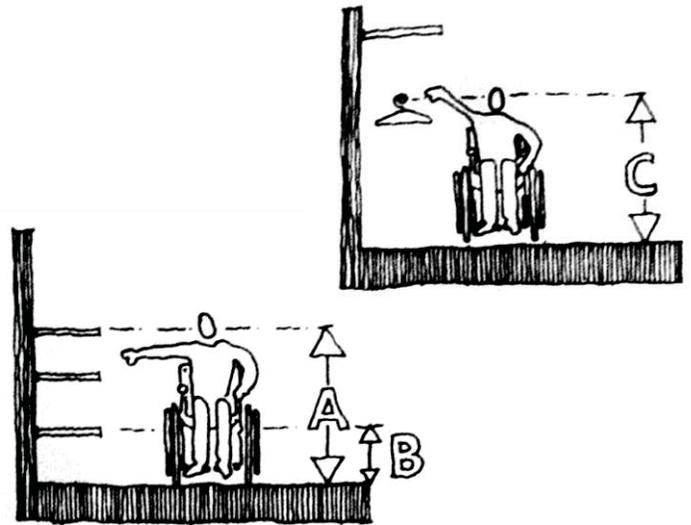
- A:** Protección
B: Altura máxima sin protección: 2m

DORMITORIOS

La principal precaución en los dormitorios consiste en proporcionar áreas libres de circulación y aproximación alrededor de la o las camas, independientemente del tamaño o modelo que sean y el único mueble que se acepta que invada estas áreas es el buró o mesilla de noche .¹



- A:** Cama.
- B:** Buró.
- C:** Closet
- D:** Área libre mínima en el extremo o pie de la cama. : 1.0m
- E:** Área libre mínima en los costados de la cama: 0.91m
- F:** Área libre mínima entre una cama y un closet: 1.5m

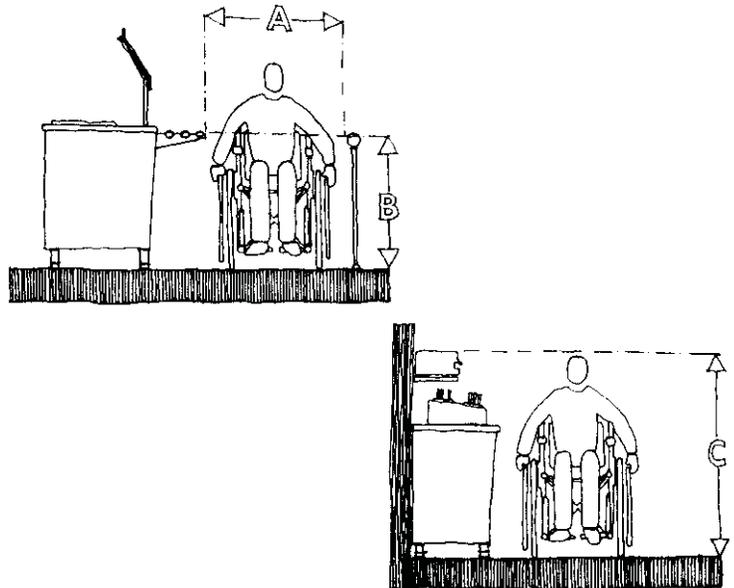


CLOSETS

- A:** Altura máxima para entropaños y cajones: 1.2m
- B:** Altura mínima para entropaños y cajones: 0.4m
- C:** Altura máxima para tubos y colgadores

MOBILIARIO GENERAL

- A:** Ancho mínimo de circulación libre frente la las barras: 0.9 m
- B:** Altura mínima de servicio: 0.8 m
- C:** Altura máxima de alcance: 1.37 m



CAPÍTULO TERCERO/ NUMERAL 4.5

CONCEPTUALIZACIÓN FORMAL

EL REPLIEGUE

La vejez tiende al recogimiento del individuo, tanto en el ámbito espacial como en el psicológico. A nivel formal, el edificio expresará esta tendencia al recogimiento, la tensión creada por el tejido urbano inciden en el volumen recto y firme de una construcción nueva.

IMÁGENES:



•Estudio arrugas >
Enrique Angulo



EL RECORRIDO

Una intensión clara es la creación de recorridos dentro del edificio que sean una forma de vinculación entre los usuarios y que promuevan el movimiento y el disfrute de las vistas interiores.

LA CONTINUIDAD

Para los usuarios, el tener acceso a todo el edificio es una manera de apropiarse de él, el proyecto tiene la intensión de relacionarse en todos los niveles con una misma circulación, lo anterior como una expresión de la continuidad espacial y temporal de la vida.

<http://www.circulaseguro.com>



•Museo Guggenheim N.Y.>
Frank Lloyd Wright



•Museo San Ildefonso>
Ciudad de México.

EL PATIO CENTRAL

Es un elemento característico de la arquitectura mexicana, permite la privacidad y la vida interior del edificio, además de ser una manera eficiente de iluminar y ventilar los espacios interiores.

JARDINES

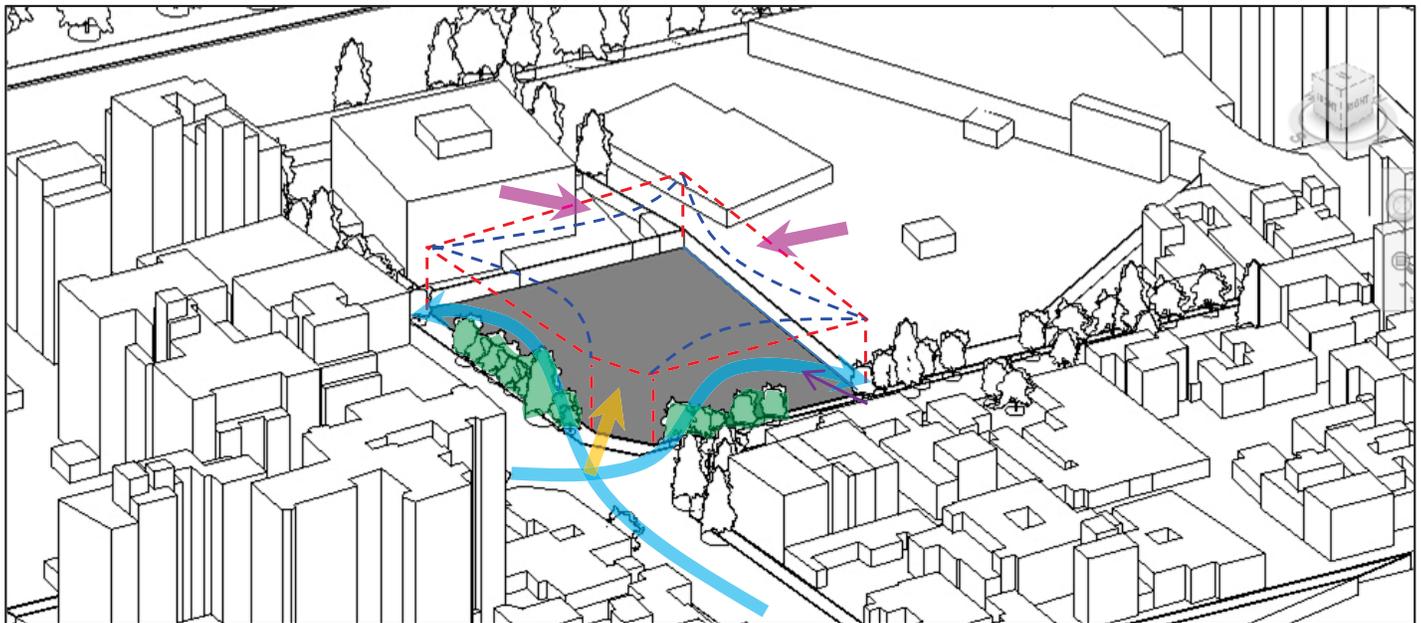
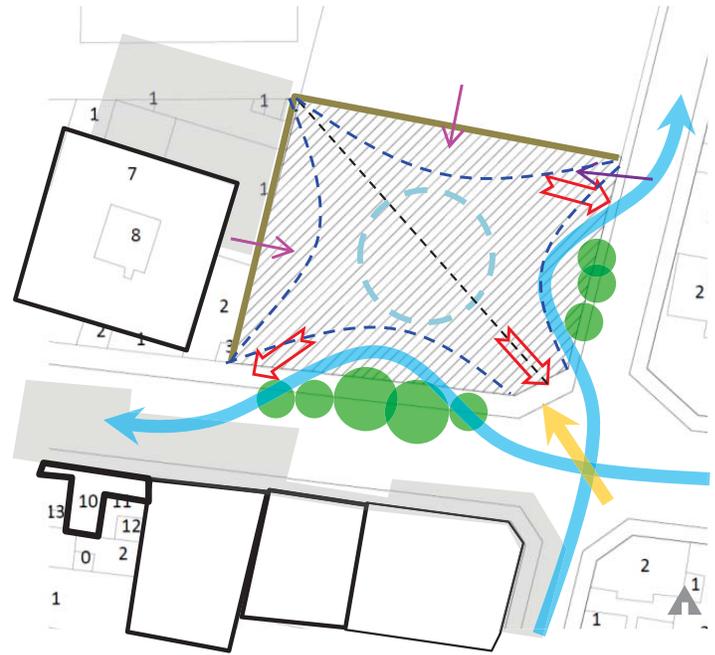
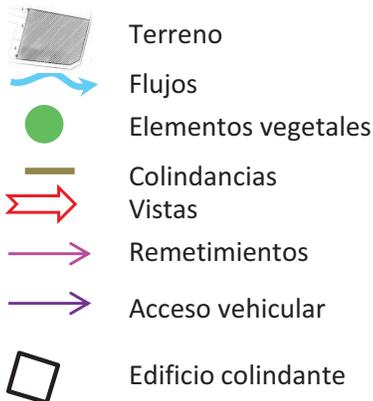
Se piensa en una ciudad que no se limita al concreto y el vidrio, los elementos vegetales tienen un efecto de relajación y son buenos amortiguadores de la radiación y el ruido.



•Jardines
Chicago. EUA.>

VOLUMEN:

El análisis de las colindancias y la normatividad motivaron varias de las decisiones de diseño a nivel volumétrico, la primera fue el remetimiento de las colindancias laterales para crear zonas de iluminación y ventilación natural en zonas posteriores del edificio.



A nivel volumétrico, el terreno se encuentra en una zona con un uso de suelo cuyas variaciones oscilan entre edificios de 2 a 15 niveles con usos habitacionales y comerciales. La cuadra en particular, ha sido explotada mínimamente y es ocupada por estacionamientos de tiendas comerciales; lo anterior no implica que en el futuro seguirán siendo de baja altura.

El pancoupé de la esquina es un elemento urbano tradicional de la colonia y se distingue por dar un frente mas al terreno cortando la esquina a 45°; este lado del predio fue destinado al acceso peatonal, en primer lugar por su ubicación situada en medio de los dos frentes a calle pero también para resaltar la geometría del terreno.

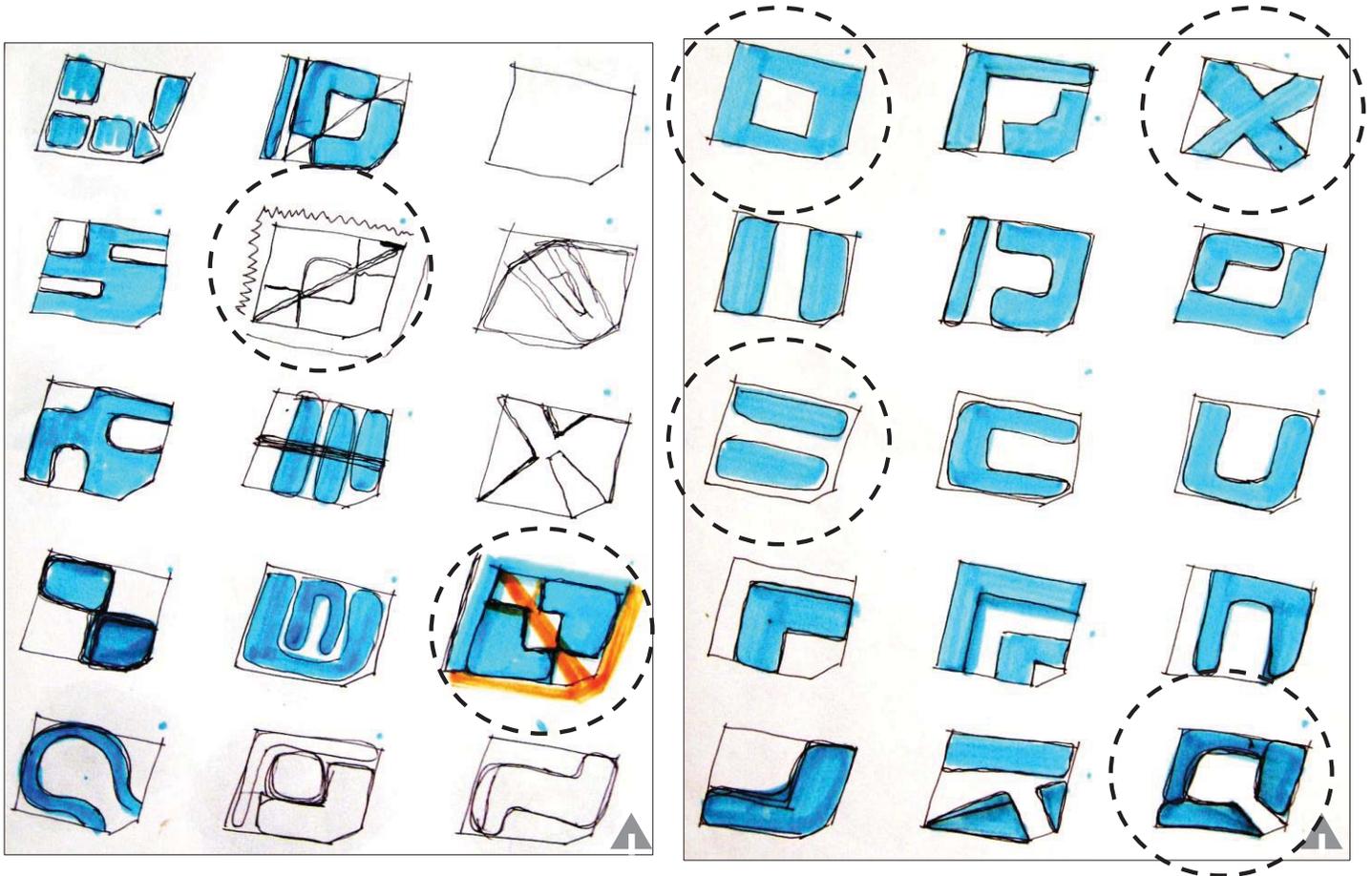
El acceso vehicular es establecido por el RCDF en la esquina mas alejada de la calle menos transitada, en el caso esta calle es Tejocotes.

Los frentes del terreno tienen una importante presencia vegetal, a pesar de que aun no tiene una altura considerable es un elemento a considerar en las fachadas y la volumetría de esos frentes.

EMPLAZAMIENTO:

Uno de los primeros puntos a determinar fue el emplazamiento que tendría el edificio, si bien este no sería definitivo si daría una pauta a el diseño en general del edificio y posibilitaría las vistas y orientaciones de las viviendas, etc.

Las siguientes imágenes muestran algunos ejemplos de posibles emplazamientos que tendría el edificio, en cada uno de ellos se observaron las ventajas y desventajas.

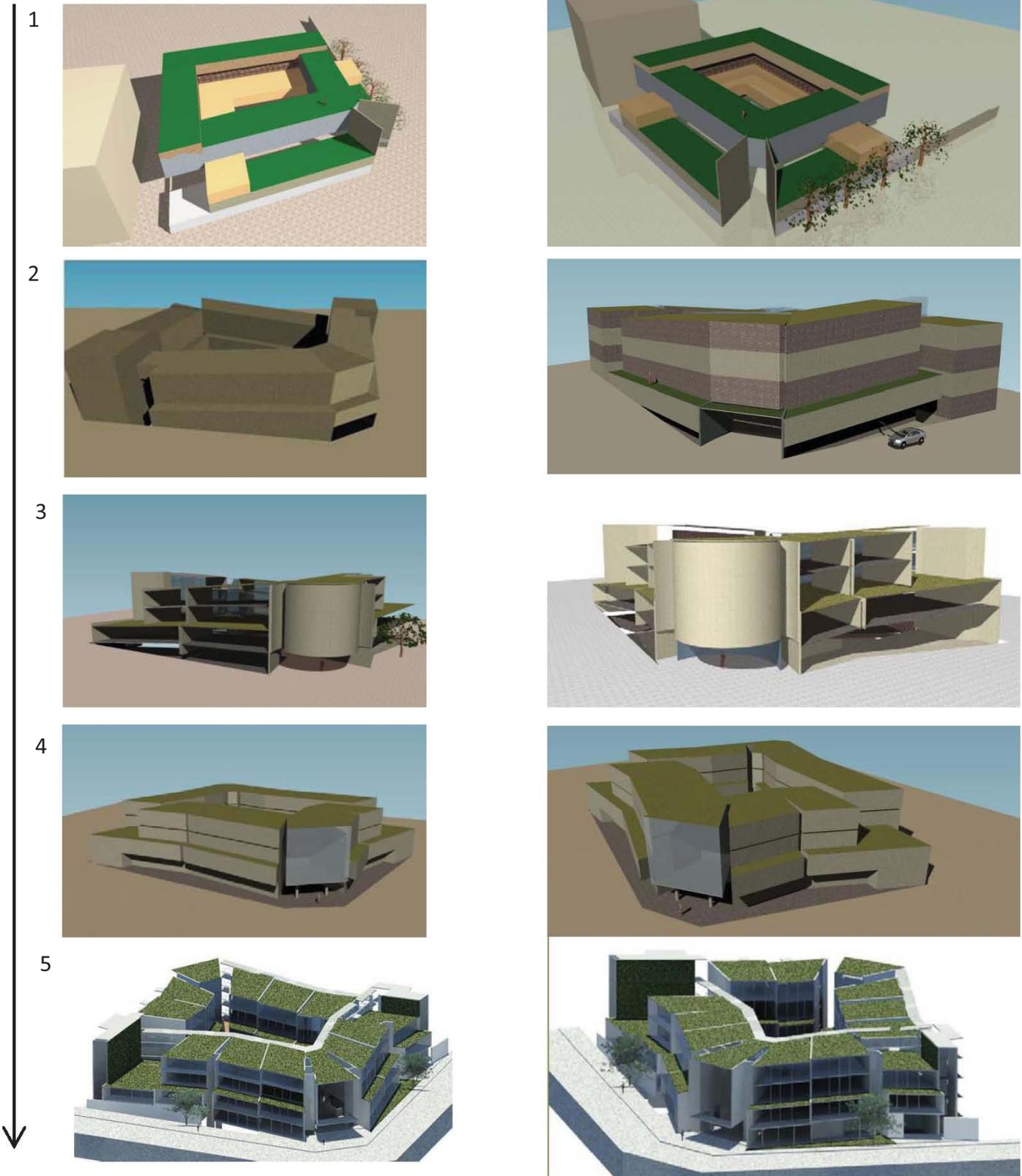


Los criterios para la selección del emplazamiento fueron:

- MÁXIMA EXPOSICIÓN A LA ORIENTACIÓN SUR , SUR-OESTE PARA LOS DEPARTAMENTOS.
- CREAR VISTAS INTERIORES MEDIANTE EL USO DE PATIOS.
- ACCESO POR PANCOUPÉ.
- OCUPAR LA MAYOR ÁREA DE FRENTE A VÍA PÚBLICA.
- APROVECHAR LA GEOMETRÍA DEL TERRENO.

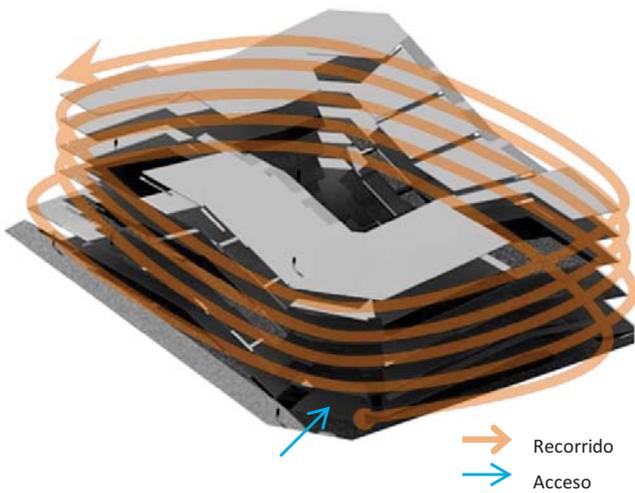
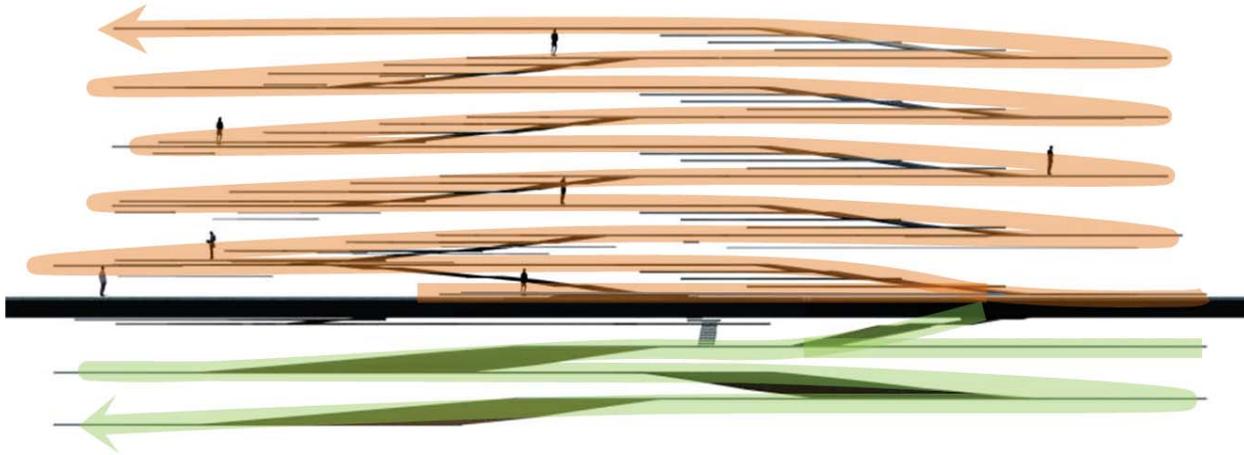
DESARROLLO FORMAL:

La determinación del volumen es un aspecto que requirió del desarrollo de diferentes propuestas de expresividad formal, distribución del programa arquitectónico y cambio en las dimensiones de los espacios . A lo largo de las siguientes imágenes se explica el desarrollo de la volumetría desde en nivel conceptual hasta el anteproyecto arquitectónico.



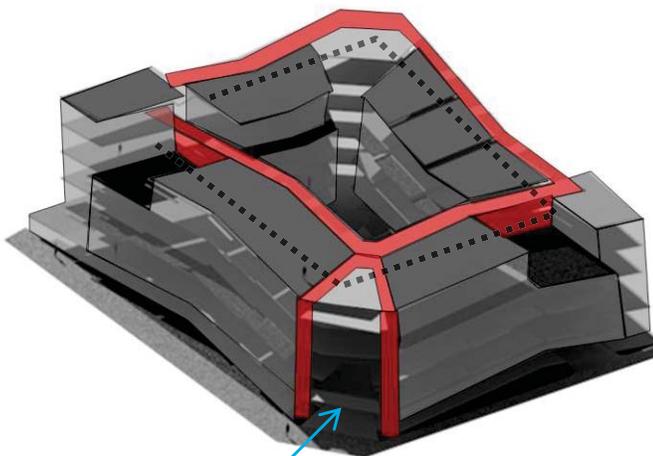
ESQUEMAS EXPLICATIVOS

Los siguientes diagramas explican la forma en que se organiza el proyecto en cuestiones funcionales y de jerarquización del programa. Las imágenes mencionadas al inicio de éste capítulo son retomadas para ejemplificar su aplicación a la conceptualización del edificio.



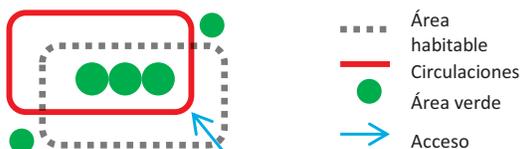
LA CONTINUIDAD

Una característica fisonómica que influyó en el diseño del edificio fue la búsqueda de un espacio continuo que conectara a todos los niveles sin la necesidad de usar escaleras para desplazarse. El proyecto propone un esquema de circulación en espiral que vincula la planta baja con los niveles superiores e inferiores como si este fuera un solo nivel. El desdoble del espiral equivaldría a un recorrido aproximado de 1km sin barreras de desplazamiento.

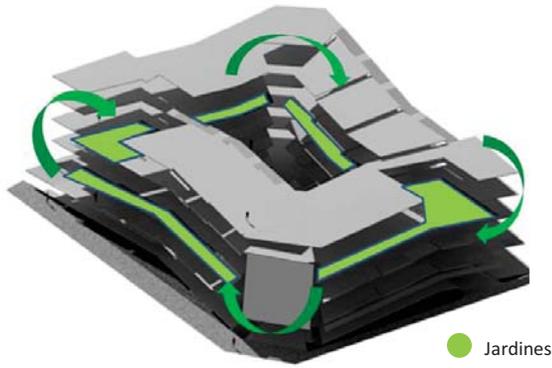


EL RECORRIDO

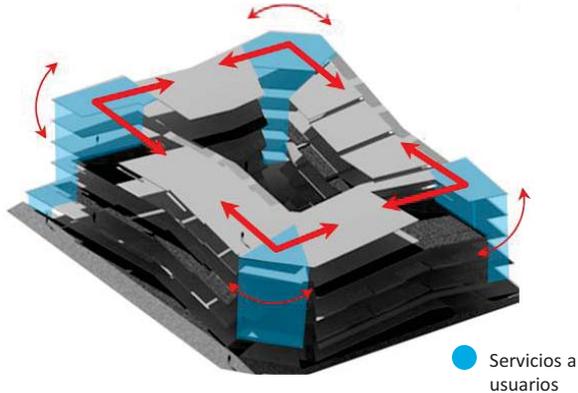
La disposición de las circulaciones (rojo) y las áreas privadas (gris) sigue la geometría de dos anillos que se intersecan dejando en los intersticios áreas verdes que tienen la función de ser áreas comunes y de convivencia. Las circulaciones situadas en las colindancias permiten que las áreas del departamento próximas a la circulación también puedan ser ventiladas y las vistas importantes de los departamentos se concentren en las áreas verdes.



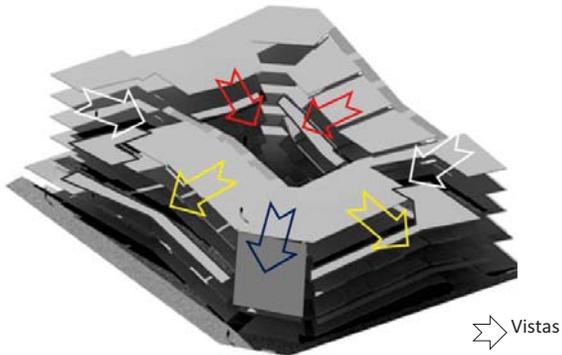
Las circulaciones del edificio se dividen en con pendiente (max. 8%) y sin pendiente dependiendo de la ubicación del departamento.



● Jardines



● Servicios a usuarios



⇒ Vistas

JARDINES Y PATIO CENTRAL

Se aprovechan los techos de los niveles inferiores para ser usados como techos verdes de los departamentos superiores, esta idea brinda un área de jardín privado para las viviendas. La disposición de los jardines también sigue un esquema de anillo que rodea al edificio y va descendiendo al igual que la geometría del conjunto. El patio central es el área verde mas importante por su relación con la planta de acceso.

ESQUINAS 100%

Las áreas comunes o de servicio a usuarios se localizan cerca a las circulaciones verticales y en las esquinas del conjunto, su función es servir de nodos entre 2 áreas de habitación diferentes estimulando la convivencia entre los habitantes.

VISTAS

Las vistas del edificio aprovechan la importante presencia vegetal de las calles y el patio central. El patio central permite mayor privacidad y quietud para los usuarios con mayor edad y los departamentos próximos a las calles relacionan a los habitantes con la vida exterior y los invitan a la actividad.



DISTRIBUCIÓN

El programa exigía la clara disposición de las áreas públicas y las privadas. El esquema muestra la distribución del programa en la fachada principal. Las áreas públicas como el restaurante y la administración no interfieren con la vida interna del edificio.

FACHADA



Fachada del proyecto de tesis



Vistas a fachadas de la colonia.
 Google Earth

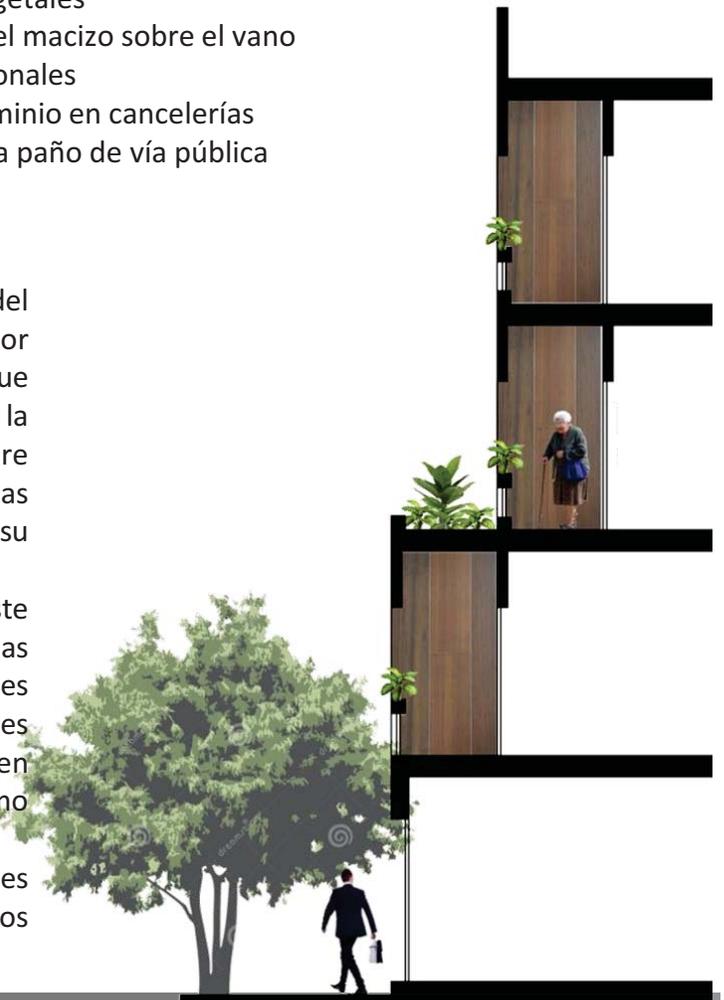
INTEGRACIÓN: La colonia Tlacoquemecatl tiene una gran variedad de usos de suelo, predominando en su mayoría el habitacional y de oficinas. No obstante a la diversidad de usos, los edificios de la colonia comparten ciertas características tipológicas como son:

- Uso de concreto aparente o con acabado ligero
- Superficies lisas
- Colores claros : Blancos, arenas, terracotas
- Uso de balcones , terrazas, marquesinas y salientes.
- Elementos vegetales
- Predominio del macizo sobre el vano
- Formas ortogonales
- Madera y aluminio en cancelerías
- Construcción a paño de vía pública

Una de las principales intenciones formales del proyecto era su integración al contexto, no tanto por la importancia tipológica de la zona, sino porque psicológicamente es más fácil a un usuario de la tercera edad adaptarse a un edificio que no difiere de su contexto y que comparte características formales con las que él se relacionó a lo largo de su vida.

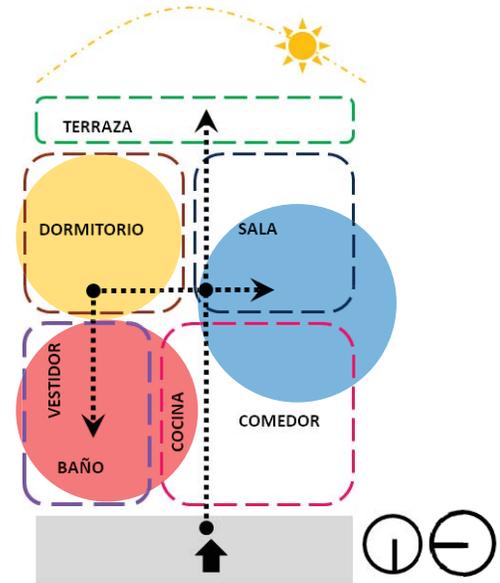
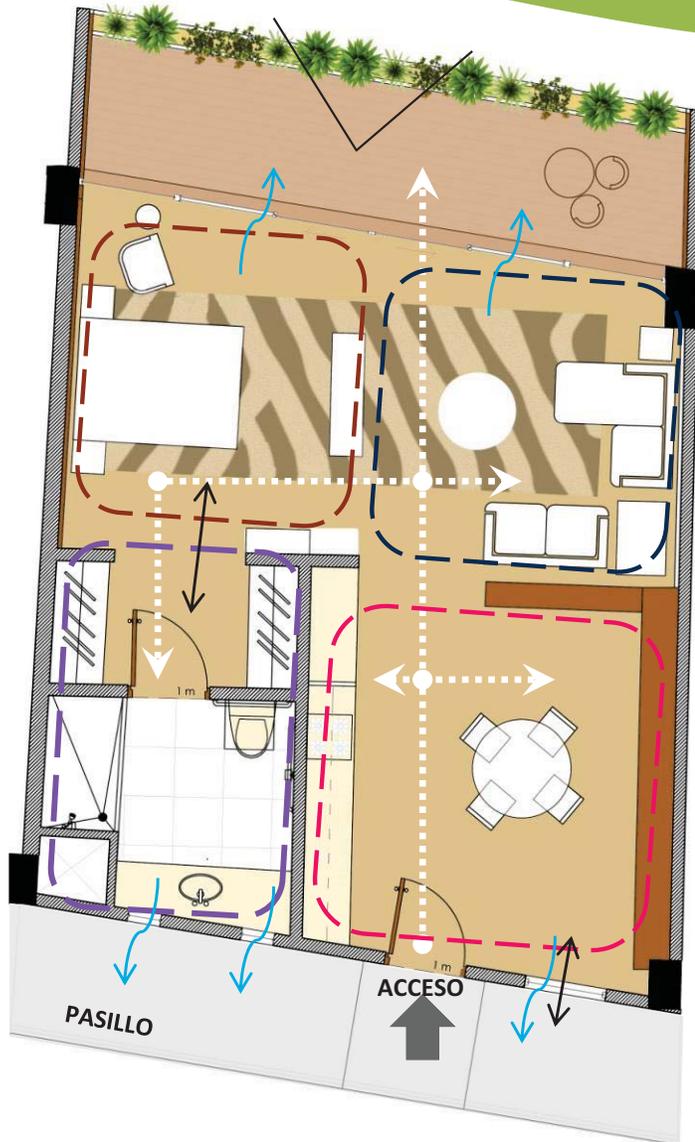
LENGUAJE : El proyecto retoma parte de este lenguaje formal de la colonia. La acentuación de las líneas horizontales, el uso de concreto en superficies lisas de fachada, los balcones y terrazas y los colores claros. El volumen es un cuerpo irregular pero que en fachada tiene salientes ortogonales y con ritmo propio.

La importante presencia vegetal en fachada es aprovechada para crear vistas desde el interior de los departamentos.



Corte de fachada a vialidades

DEPARTAMENTOS



AREAS: El esquema del departamento tipo se divide en 3 áreas: social (azul) ,privada (amarillo) y servicios (roja). Estas áreas son las necesarias en toda vivienda.

NIVELES: Cada departamento es de un solo nivel para evitar el uso de circulaciones verticales interiores.

DISTRIBUCION: En el diseño se sitúa el acceso a la vivienda próximo al área social. Las áreas privadas y de servicios siguen un orden secuencial que permite separarlas visualmente del área pública. No obstante lo anterior, se buscó que todas las áreas estuvieran conectadas de manera directa y sin muros o puertas para facilitar el desplazamiento del usuario y el aprovechamiento de las áreas.

ORIENTACIONES: Los dormitorios , salas y terrazas tienen una orientación Sur y Este para aprovechar el sol en invierno y la sombra en verano. El baño y cocina están orientados y ventilados al Norte y Oeste. La ubicación del comedor próximo al pasillo es ideal para propiciar la convivencia entre los usuarios a la hora de la comida o del té.

VISTAS: Hay en el conjunto dos bloques de departamentos, los primeros son los que están relacionados directamente a las vialidades y los segundos tienen vista al jardín del patio central. Los pasillos están orientados hacia las colindancias por lo que no hay fugas de vistas al interior-

MATERIALES: Madera en pisos y muros , colores claros en muros para acentuar contraste de los elementos verticales y horizontales.

CAPÍTULO CUARTO / NUMERAL 5.1

MEMORIA
DESCRIPTIVA

ARQUITECTÓNICA

Esta memoria cubre la descripción general del proyecto de la Residencia para adultos mayores Tlacoquemecatl , que se desarrollará en el predio ubicado en la calle Tlacoquemecatl nº22 esq. calle Tejocotes. Col. Tlacoquemecatl del valle. Delegación Benito Juárez. México. DF.

PREDIO:

La poligonal del terreno es de forma regular, resultado de la fusión de tres predios cuyas cuentas catastrales son 040_347_10, 040_347_11 y 040-347_09. El área total de la fusión es 2109 m2.

Los linderos son:

Al Norte en 54.45 m, con propiedad privada.

Al Sur en 44.99 m, con calle Tlacoquemecatl.

Al Este 34.31 m, con calle Tejocotes.

Al Oeste 43.03 m, con propiedad privada.

ZONIFICACIÓN:

De acuerdo al plan de desarrollo urbano del Distrito Federal, las características del predio son:

Concepto	Áreas por normativa	Áreas del proyecto
Superficie del Predio	2,109.00 m2	2,109.00 m2
Área Libre	20% - 421.8 m2	22% - 477 m2
Coeficiente de ocupación del suelo (COS)	80% - 1687.2 m2	78% - 1645 m2
Coeficiente de utilización del suelo (CUS)	3.2	3.12
Niveles permitidos	4 niveles *	4.5 niveles*
Uso de suelo	Habitacional	Habitacional
Nº máximo de viviendas permitidas	41 viviendas	39 viviendas

*En el caso de que por razones de procedimiento constructivo se opte por construir el estacionamiento conforme a la Norma de Ordenación General número 1, es decir, medio nivel por abajo del nivel de banquetta, el número de niveles permitidos se contará a partir del nivel resultante arriba del nivel medio de banquetta. Este último podrá tener una altura máxima de 1.80 m sobre el nivel medio de banquetta.

AREA PERMEABLE:

De acuerdo con la Norma de Ordenación General No. 4, para el área permeable se podrá pavimentar en un 30 % con materiales permeables además que se implementará un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales mismo que deberá ser autorizado por el Sistema de Aguas de la Ciudad de México. SACM

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto arquitectónico constará de 39 viviendas distribuidas en planta baja más tres niveles para vivienda y 1.5 para estacionamiento.

El sistema de circulaciones verticales está conformado por dos núcleos de elevador y escaleras que unen 2 edificios respectivamente.

•PLANTA BAJA N.P.T. - 1.70 / N.P.T. + 0.00 / N.P.T + 1.70

En planta baja se ubicará el vestíbulo principal de acceso, sala de información y espera, oficina administrativa, restaurante, consultorio médico, salón de belleza, gimnasio, capilla, sala de empleados, acceso vehicular, caseta y 3 departamentos. 2 módulos de escaleras y 2 elevadores.

•PRIMER NIVEL N.P.T. + 1.70 / N.P.T. + 3.40 / N.P.T. + 5.10

En el primer nivel se ubicarán: el vestíbulo de elevadores y escaleras, 12 departamentos, sala de café, sala de internet y una sala de terapia y masaje.

•SEGUNDO NIVEL N.P.T. + 5.10 / N.P.T. + 6.80 / N.P.T. + 8.50

En el segundo nivel se ubicarán: el vestíbulo de elevadores y escaleras, 12 departamentos, taller de actividades, sala de exposiciones y biblioteca y sala de juegos.

•TERCER NIVEL N.P.T. + 8.50 / N.P.T. + 10.20 / N.P.T. + 11.90

En el tercer nivel se ubicarán: el vestíbulo de elevadores y escaleras, 10 departamentos, taller de actividades, sala de terapia y masaje, terraza y 2 roof garden.

• CUARTO NIVEL N.P.T. + 11.90

Este medio nivel es el que resulta de el medio nivel que utiliza para el estacionamiento subterráneo por lo que no se exceden los niveles reglamentarios. En el tercer nivel se ubicarán: el vestíbulo de elevadores y escaleras, 2 departamentos y sala de baile.

• SÓTANO 1 N.P.T. -3.0 / N.P.T. -4.5/ N.P.T. -6.0

En el sótano se ubicarán: el vestíbulo de elevadores y escaleras, cuarto de maquinas, bodegas y estacionamiento.

• SÓTANO 2 N.P.T. -6.0 / N.P.T. -7.5

En el sótano se ubicarán: el vestíbulo de elevadores y escaleras, cisternas y estacionamiento.

CIRCULACIONES VERTICALES:

El área de estacionamiento más planta baja y 3 niveles para vivienda se encontrarán intercomunicados por dos módulos de escalera de servicio y dos elevadores.

También es posible el acceso a niveles superiores por medio de rampas peatonales que de acuerdo a la NTCPA. CAP 4. Num. 4.1.4 la pendiente no excede del 8% y su ancho es superior a 1.2^o m. El estacionamiento tiene en diferentes tramos pendientes menores al 4%.

CIRCULACIONES HORIZONTALES:

Cada nivel contará con un vestíbulo de acceso hacia las viviendas, 2 módulos de escaleras y 2 elevadores, mismos que permitirá acceder a 10 viviendas promedio.

DEPARTAMENTOS

El proyecto arquitectónico incluye 17 tipos de departamentos, los cuales por su área se consideran dentro del rango y nivel de vivienda residencial, el cual va de los **75 m2** a los **103m2.**, sin incluir indivisos, cumpliendo así con el requerimiento mínimo de construcción. En la siguiente Tabla se desglosa el área por tipo de departamento.

LOCAL / DEPTO	TIPO 101	TIPO 102	TIPO 103	TIPO 104	TIPO 105	TIPO 201	TIPO 202	TIPO 203	TIPO 204	TIPO 205	TIPO 206	TIPO 207
SALA	16	17	13	12	15	15	15.5	16	17	19	22.5	19
COCINA-COMEDOR	20	24	20	21	23	18.5	16	17	15.5	22	22	22
RECAMARA	17	15	18.5	17	16	22	22	21	22	21	19	19
BAÑO	9.5	9.5	7.5	7.7	8	10	9	8.5	7.6	8.5	8.5	13
VESTIDOR	7	5.5	5	5.5	5.5	5.5	5	7	5.5	5	5	5.5
TERRAZA O JARDIN	15	16.5	11	10	12.5	10.5	11.5	11.5	10	10.4	11	9.5
DUCTOS	1.5	1.1	1.8	1.8	1	1.22	1.25	1.3	1.4	1.2	1	1
TOTAL	86	88.6	76.8	75	81	82.72	80.25	82.3	79	87.1	89	89

LOCAL / DEPTO	TIPO 401	TIPO 402	TIPO 403	TIPO 404	TIPO 601	TIPO 602	TIPO 603	TIPO 604	TIPO 605
SALA	18.5	17.5	17.5	17.5	18.5	17.5	17.5	18.5	20.5
COCINA-COMEDOR	18	19	18	15	18	19	18	21	20.3
RECAMARA	22	22.5	23	22	22	22.5	23	15.5	15.5
BAÑO	10	7.5	7	7.5	10	7.5	7	7.8	7.5
VESTIDOR	6	7	6.5	5.5	6	7	6.5	2.3	2.7
TERRAZA	7	8	8	7.5	7	8	8	/	/
DUCTOS	1.1	1.2	1.2	1.3	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1
JARDIN	18.5	20	20	17.5	/	/	/	18	18.5
TOTAL	101.1	102.7	101.2	93.8	82.6	82.7	81.2	84.3	86.1

DISTRIBUCIÓN DE LAS VIVIENDAS POR NIVELES:

NÚMERO. DE VIVIENDAS	TIPO 101	TIPO 102	TIPO 103	TIPO 104	TIPO 105	TIPO 201	TIPO 202	TIPO 203	TIPO 204	TIPO 205	TIPO 206	TIPO 207	TIPO 401	TIPO 402	TIPO 403	TIPO 404	TIPO 601	TIPO 602	TIPO 603	TIPO 604	TIPO 605	
PLANTA BAJA	1	1	1																			
1º. NIVEL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										
2º. NIVEL	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1							
3º. NIVEL	1	1	1	1	1												1	1	1	1	1	
4º. NIVEL				1	1																	
SUB TOTAL	4	4	4	4	4	1	1	1	1	2	2	2	1									
TOTAL	39																					

AREA HABITABLE	M2.
PLANTA BAJA	251
1º. NIVEL	996
2º. NIVEL	996
3º. NIVEL	884
4º. NIVEL	153
TOTAL	3280

VENTILACION E ILUMINACION NATURAL:

En relación a los lineamientos establecidos para iluminación de los locales de trabajo y de reunión, el área de ventanas cumple como observa en la siguiente tabla. Se seleccionaron los locales más críticos.

LOCAL	DEPTO	AREA M2	Iluminación m2 17.5%- 15%	Ventilación m2 5%	Iluminación Propuesta	Ventilación Propuesta
Mínimos						
Estancia-Comedor Cocina	202	31.5	5.51	1.57	12.48	5
Recamara principal	101	15	2.62	0.75	9	2.4
Baño	103	7.5	1.125	0.37	0.75 *	0.75
Máximos						
Estancia-Comedor Cocina	206	44.5	7.78	2.22	12.35	4.63
Recamara principal	201	22	3.8	1.1	11	4
Baño	207	13	1.95	0.65	0.3*	0.3**

(*) Iluminación artificial

(**) Extracción mecánica. 6 cambios por hora en WC.

CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR NORMATIVA

CAJONES	TIPO 101	TIPO 102	TIPO 103	TIPO 104	TIPO 105	TIPO 201	TIPO 202	TIPO 203	TIPO 204	TIPO 205	TIPO 206	TIPO 207	TIPO 401	TIPO 402	TIPO 403	TIPO 404	TIPO 601	TIPO 602	TIPO 603	TIPO 604	TIPO 605	
SUP. M2.	86	88.6	76.8	75	81	82.72	80.25	82.3	79	87.1	89	89	101	102.7	101.2	93.8	82.6	82.7	81.2	84.3	86.1	
NORMATIVIDAD	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
No. DEPTOS	4	4	4	4	4	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
SUB TOTAL	6	6	6	6	6	1.5	1.5	1.5	1.5	3	3	3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
TOTAL CAJONES	58.5																					

El proyecto de Residencia cuenta con: **63** cajones de estacionamiento de los cuales:

- 36 cajones son chicos.
- 24 cajones son grandes.
- 3 cajones son destinados para discapacitados.

NÚMERO DE USUARIOS :

Total 106 habitantes de los cuales : Se consideran 2 personas promedio por departamento (78 habitantes permanentes), 28 habitantes temporales mas un número indefinido de habitantes eventuales.

Tipo de habitantes	Cantidad
Habitantes viviendas	78
Administración	3
Servicios generales	10
Servicios a habitantes	15
Promoción / Otros	Variable

DE LAS PREVENCIONES CONTRA INCENDIO

4.4.5. DETECTORES DE HUMO: En vivienda Plurifamiliar, es requerido uno por cada vivienda y no se requiere control central.

4.4.6. REDES DE HIDRANTES: Tendrán los siguientes componentes y características:

I. Se alimentaran de las cisternas para almacenar agua, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20,000L; El edificio cuenta con red de agua especial para combatir incendios ubicando 2 salidas de agua en cada nivel.

II. Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de combustión interna, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 y 4.2 kg/cm² en el punto más desfavorable;

III. Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendios, dotadas de tomas siamesas y equipadas con válvula de no retorno, de manera que el agua que se inyecte por la toma no penetre a la cisterna; la tubería de la red hidráulica contra incendio debe ser de acero soldable o fierro galvanizado C-40, y estar pintada con pintura de esmalte color rojo;

IV. Tomas Siamesas de 64mm de diámetro, 7.5 cuerdas por cada 25mm, cople movible y tapón macho, equipadas con válvula de no retorno, de manera que el agua de la red no escape por las tomas siamesas. Se colocará por lo menos una toma de este tipo en cada fachada, y en su caso, una a cada 90m lineales de fachada y se ubicará al paño del alineamiento a un metro de altura sobre el nivel de la banquetta;

V. La red alimentará en cada piso, gabinetes o hidrantes con salidas dotadas con conexiones para mangueras contra incendios, las que deben ser en número tal que cada manguera cubra una área de 30m de radio y su separación no sea mayor de 60m. Uno de los gabinetes estará lo más cercano posible a los cubos de las escaleras;

VI. Las mangueras deben ser de 38mm de diámetro, de material sintético, conectadas permanentemente y adecuadamente a la toma y colocarse plegadas o en dispositivos especiales para facilitar su uso. Estarán provistas de Pitones de paso variables de tal manera que se pueda usar como chiflones de neblina, cortina o en forma de chorro directo;

VII. Deben instalarse los reductores de presión necesarios para evitar que en cualquier toma de salida para manguera de 38mm se exceda la presión de 4.2 kg/cm²;

ACCESIBILIDAD.

El proyecto cumple con las dimensiones mínimas de accesibilidad establecidas en las diversas normas mexicanas, RCDF, NTCPA.

El acceso a la planta baja así como a los otros niveles se realiza por medio de rampas cuya pendiente no excede el 8% y los descansos reglamentarios. Las dimensiones de circulaciones comunes cumplen con un mínimo de 1.2 m de ancho con barandales en 2 sentidos. Además se destinaron departamentos exclusivos para personas con discapacidad, cajones de estacionamiento y áreas en el restaurante.

Los acabados en piso son antiderrapantes o inclusive se utilizó el piso táctil en las áreas con pendientes.

SISTEMA CONSTRUCTIVO:

CIMENTACIÓN a base de zapatas de concreto armado , dados, contra trabes y losa de cimentación de concreto armado. Sótanos para estacionamiento a base de columnas de concreto, muros de contención, trabes y losa maciza de concreto armado.

ESTRUCTURA del edificio a base de columnas, trabes y losa maciza a base de concreto armado y losa nervada.(ver planos estructurales).

MUROS DIVISORIOS a base de Block hueco estructural 12x20x40 y tablero o placa de yeso resistente al fuego "rf" 15.9mm / 9.20

ACABADOS EN INTERIORES:

PISOS: Duela laminada, mármol, loseta cerámica, deck y concreto

MUROS: Lambrines de mármol, loseta y duelas.

FALSO PLAFON: a base del sistema tablaroca y tiras de madera.

PINTURAS EN GENERAL a base de pintura Vinil-Acrílica.

ACABADOS EN EXTERIORES:

MUROS Aplanado a base de cemento arena.

PINTURAS EN GENERAL a base Vinil-Acrílicas.

IMPERMEABILIZACION sistema de rollo vulcanizado

CANCELERIA:

Todas las ventanas serán a base de perfiles y accesorios de aluminio anodinado natural, línea 4000, cristal natural 6 mm. de espesor color blanco.

HERRERIA:

Toda la herrería será a base de perfiles y accesorios de acero galvanizado línea de bolsa PTR, y lamina galvanizada cal #18.

CARPINTERIA:

Todas las puertas serán semisólidas modelo lisa con interior de mdf, chapa tzalam, acabado en barniz natural. Los muebles con puertas de madera sólida de Tzalam e interiores bastidor de madera de pino de primera y tambor de triplay de pino 6mm. de primera, laca en color blanco. Cubiertas de granito.

MUEBLES Y ACCESORIOS SANITARIOS:

Todos los muebles y accesorios que se van a utilizar en el proyecto contarán con los aditamentos economizadores necesarios que permitan abatir el consumo del preciado liquido.

LINEAS DE SERVICIO:

Corriente eléctrica, voz. Datos, agua, drenaje estarán canalizadas y ocultas, excepto las líneas de gas.

MATERIALES:

Todos los materiales ha emplearse en la obra serán nuevos y de primera calidad, estos deberán de ser entregados en sus empaques de fabricación. Todo aquel material de dudosa procedencia será rechazado.

CONCRETOS:

Todos los colados de obra, serán del tipo de concreto premezclado-bombeado, es decir, no se van a realizar las mezclas en obra.

LABORATORIO:

El muestreo del concreto y del acero de refuerzo, será de manera constante y permanente.

PROTECCION DE COLINDANCIAS:

Todos los trabajos a efectuarse en colindancias y vía pública, serán planeados y se utilizara malla ciclónica. Cabe mencionar que la mayoría de los trabajos constructivos se efectuaran hacia el interior del predio.

MANO DE OBRA:

La cantidad y la calidad de la mano de obra serán seleccionadas con esmero. Todo el personal será competente y con amplia experiencia en el ramo y deberá portar equipo de seguridad al interior de la obra (zapatos, casco, arnés de seguridad, tapabocas y goggles). Cualquier deficiencia u omisión provocada por dicho personal será removido inmediatamente de sus funciones.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:

Los trabajos se efectuarán de acuerdo con las ingenierías autorizadas, de manera limpia y ordenada, en horarios adecuados de tal manera que estos no molesten a los vecinos. La entrada y salida de materiales se efectuará en horarios no pico.

EQUIPO Y HERRAMIENTAS:

Los trabajos se efectuarán manualmente y sólo en casos muy específicos por medios mecánicos, las estrategias y los métodos constructivos serán aprobados por el contratista y el Director responsable de obra.

HORARIOS DE TRABAJO:

De lunes a viernes de 8:00 a las 18:00hr., el horario de comida será de las 13:00 a las 14:00hr. Los sábados se trabajara de las 8:00 a las 13:00hr

ACCESO A LA OBRA:

La entrada y salida de camiones materialistas, se efectuara en horarios *NO PICO*, de lunes a sábado. Durante las maniobras de acarreo de materiales producto de limpieza hasta el tiradero, deberán salir cubiertos y protegidos al transitar en la vía pública.

NOTA:

Los trabajos constructivos que se avalan en esta memoria, están basados en los términos establecidos en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, así como sus Normas Técnicas Complementarias.

CAPÍTULO CUARTO / NUMERAL 5.2

MEMORIA DESCRIPTIVA

INSTALACIONES

El objetivo de la presente Memoria Descriptiva, es establecer los lineamientos técnicos y de diseño utilizados en el desarrollo de las Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias, Pluvial, Gas y Protección Contra Incendio para el proyecto de la Residencia para adultos mayores Tlacoquemecatl , que se desarrollará en el predio ubicado en la calle Tlacoquemecatl n°22 esq. calle Tejocotes. Col. Tlacoquemecatl del valle. Delegación Benito Juárez. México. DF.

NORMAS Y REGLAMENTOS APLICABLES

- Reglamento de Construcciones del Distrito Federal 2004.
- Normas Técnicas Complementarias para el diseño y ejecución de obras e instalaciones Hidráulicas "Gaceta Oficial del Distrito Federal", 2004
- Manual de Normas de Proyecto para Obras de Aprovechamiento de Agua Potable en Localidades Urbanas de la República Mexicana

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Para abastecer los diferentes servicios que se tendrán en el interior del edificio, se tendrán dos redes generales a) Red de Agua Potable, para el servicio de agua fría y caliente; y b) Red de Agua tratada , para los servicios de WC y Riego.:

El de Agua Potable, se obtendrá de la toma domiciliaria de 19mm , para posteriormente llenar una cisterna, desde ésta se alimenta a la red general del edificio a través de un equipo hidroneumático. Dicha red, alimentará los servicios de tarjas, lavabos y regaderas de los diferentes núcleos sanitarios que se tienen en el interior de los departamentos.

Para el suministro de agua caliente de cada departamento el edificio cuenta con un sistema de caldera general con retorno para que los habitantes dispongan de agua caliente en cualquier parte del día.

De acuerdo con los reglamentos y normas de construcciones, se utilizarán muebles de bajo consumo y dispositivos economizadores en llaves y regaderas. Los muebles sanitarios, inodoros, se consideran de tanque. El suministro a los departamentos se realiza mediante una columna de Agua subdividida en 2 zonas de presiones.

La red de Agua tratada se suministra mediante la captura de agua de los muebles sanitarios y de agua de lluvia; el suministro se conduce a un Cisterna para el servicio de WC y Riego, mientras que el agua de lluvia descarga a un Tanque de tormentas, para finalmente ser filtrada y trasvasada a la cisterna de Agua Filtrada. El agua potable el suministro del agua filtrada es mediante una columna de alimentación de presión.

Red de Drenaje; los drenajes proyectados son un sistema de tipo separado; es decir se conducirán las descargas de aguas negras y pluviales por diferentes conductos. La descarga de aguas negras, provenientes de los sanitarios, se conducirán hacia una Planta de Tratamiento de Aguas Negras que se tendrá en el desarrollo y el agua pluvial proveniente de las diferentes azoteas se conducirán a un tanque de tormentas que redistribuirá las aguas captadas para utilizarlas en Riego y Retretes, mientras que los excedentes o derrames se enviaran a la red exterior en caso de emergencias.

Las aguas negras se trataran con base en norma NOM-ECOL-003-1997 en la Planta de Tratamiento de Aguas ubicada en otro lote del desarrollo y se reutilizaran en Riego y Retretes, para el caso de edificio Fase II, se indicará una Toma de Alimentación.

El edificio se compone de los siguientes niveles y departamentos:

NIVEL	# DEPTOS
PB	3
1	12
2	12
3	10
4	2
TOTAL	39

INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

DOTACIÓN

Se determina un valor de Dotación de 150 l/hab/día, por habitante de cada departamento y 50 l/hab/día por trabajador considerado en el edificio.

USO	UNIDADES	LTS./P/D	LITROS AL DÍA	
AGUA POTABLE				Agua potable: •HABITACIONAL: Duchas Lavabos Fregaderos •COMERCIAL Fregaderos Cocina Lavabos •OFICINAS Lavabos •LAVANDERÍA Lavadoras Secadoras Tarjas •CONSULTORIO Lavabos •SERVICIOS Lavabos
HABITACIONAL*** Desglose***	39 DEPARTAMENTOS 78 USUARIOS	150 Lts./p/d	11,700.00	
COMERCIAL	30 COMENSALES 6 TRABAJADORES	12 Lts./p/d 50 Lts./p/d	360.00 300.00	
OFICINAS	5 TRABAJADORES	50 Lts./p/d	250.00	
LAVANDERÍA	111 KG ROPA	40 Lts./kilo/d	4,440.00	
CONSULTORIOS	4 PACIENTES X DÍA 2 TRABAJADORES	12 Lts/p/d 50 Lts/p/d	48.00 100.00	
OTROS SERVICIOS	10 TRABAJADORES	50 Lts/p/d	500.00	
		D/d	17,698.00	
AGUA TRATADA				
JARDINES	460 M2	5 Lts./m2/d	2,305.00	
ESTACIONAMIENTO	63 CAJONES	8 Lts./ cajón/ d	504.00	
		TOTAL DIARIO D/d Cisterna de aguas tratadas	2809 Lts	Agua tratada y pluvial: •ESTACIONAMIENTO Limpieza •JARDINES Riego

GASTOS DE DISEÑO.

•GASTO MEDIO DIARIO : El gasto medio diario es la cantidad de agua requerida para satisfacer las necesidades de una población en un día de consumo promedio.

$$\text{GASTO MEDIO DIARIO (QMED.D.)} \\ 17,698.00 \text{ LTS/ } 86400 \text{ SEG} = \underline{0.2048 \text{ LTS.SEG}}$$

•GASTO MÁXIMO DIARIO : Es el caudal que debe proporcionar la fuente de abastecimiento, y se utiliza para diseñar la obra de captación, su equipo de bombeo, la conducción y el tanque de regularización y almacenamiento.

$$\text{GASTO MÁXIMO DIARIO (QMÁX.D.)} \\ (0.2048 \text{ LTS.SEG})(1.2 \text{ COEF. DE VARIACIÓN DIARIA}) = \underline{0.2458 \text{ LTS.SEG}}$$

•GASTO MÁXIMO HORARIO : Es el requerido para satisfacer las necesidades de la población en el día de máximo consumo y a la hora de máximo consumo

$$\text{GASTO MÁXIMO HORARIO(QMÁX.H.)} \\ (0.2458 \text{ LTS..SEG})(1.5 \text{ COEF. DE VARIACIÓN DIARIA}) = \underline{0.3687 \text{ LTS.SEG}}$$

•DEMANDA TOTAL POR DÍA (DT/D)
 (0.2458 LTS.SEG)(86400SEG)= 21,237.12 LTS.

•CONSUMO AGUA TRATADA

Población	Dotación l/hab/día	Consumo l/día
106	50	5,300
106	50	5,300

•ALMACENAMIENTO

El almacenamiento se compone de 2 días de Almacenamiento más 1 día de Consumo; por lo que el volumen total resulta de :

$$\text{CAPACIDAD DE LA CISTERNA AGUA POTABLE (CAP. CIST.)} \\ (21,237.00 \text{ LTS})(3) = \underline{63,711.00 \text{ LTS}}$$

$$\text{CAPACIDAD DE LA CISTERNA AGUA TRATADA(CAP. CIST.)} \\ (5300\text{LTS})(3) = \underline{15,900.00 \text{ LTS}}$$

DIÁMETRO DE LA TOMA DOMICILIARIA:

$$\text{AXV} = \sqrt{\frac{4(0.0002458 \text{ LTS.SEG})}{(3.1416)(1.0 \text{ SEG})}}$$

$$\text{AXV} = \underline{0.017} = \underline{19 \text{ MM}} = \underline{\frac{3}{4}''}$$

UNIDADES MUEBLE (MÉTODO DE HUNTER)

La demanda de agua potable se estima en función del número y tipo de muebles sanitarios, y el gasto de operación se estima mediante el Método de Hunter de Unidades Mueble.

Se proponen ecuaciones que permiten el cálculo del Gasto Máximo, siendo las siguientes.

Para la suma de UM de 1 a 1,000 se propone:

$$(2.5) \quad Q = 0.14421(1.000167^{UM}) (UM^{0.633614})$$

$$Q = 0.14421(1.000167^{373})(373^{0.633614}) = 6.53 \text{ lps}$$

A continuación se muestra el cálculo de unidades mueble, mediante la cuantificación y solución por planta.

Estos criterios permiten seleccionar los diámetros para la red de alimentación hidráulica en los prototipos de departamentos.

Resultando en Conjunto:

Agua Potable

MUEBLES	NÚMERO	UNIDAD MUEBLE	TOTAL
LAVABOS	54	2	108
W.C TANQUE	50	1	50
TINAS/ REGADERAS	39	2	78
FREGADEROS	41	2	82
LAVADORAS	4	3	12
SECADORAS	4	3	12
LLAVES DE MANGUERA	5	3	15
TARJAS	8	2	16

TOTAL MUEBLES SANITARIOS: 205

UM= 373

Por la tabla de unidades mueble y con el total de ellas se puede determinar el gasto para cada mueble sanitario y así sucesivamente la acumulación de estas unidades por tramo, de tal manera de obtener los diámetros como se indica en los planos correspondientes.

Por tanto si consideramos el 75% de simultaneidad.

$$Q = (0.79)(0.75) = 0.592 \text{ L.P.S.}$$

$$D = \frac{V(4)(0.000204)}{P(i.5)}$$

$$D = 0.041 \text{ M.}$$

POR LO QUE TENDREMOS UN DIAMETRO COMERCIAL EN LA SUBIDA DE 50mm.

UNIDADES MUEBLE (MÉTODO DE HUNTER)

Los diámetros de los ramales al interior del edificio fueron determinados según los criterios de la siguiente tabla*:

DIÁMETRO EN PULGADAS	LONGITUD DESARROLLADA DE LA TUBERÍA (MAX) MTS	NECESIDADES DE UNIDAD MUEBLE(MAX)
3/4"	15	25
3/4"	30	16
3/4"	45	15
1"	15	40
1"	30	33
1"	45	28
1"	15	50
1"	30	40
1"	45	30
1 1/4"	15	96
1 1/4"	30	65
1 1/4"	45	55
1 1/4"	15	150
1 1/4"	30	100
1 1/4"	45	65
1 1/2"	15	250
1 1/2"	30	160
1 1/2"	45	130

UNIDADES MUEBLE (MÉTODO DE HUNTER)

Estas medidas están calculadas para mantener una velocidad máxima de 3.00 metros por segundo(10 feet per second), basada en una caída de presión de 1.5 kgg cm2 por cada 100 mts.,de longitud (5 pounds per square inch per 100 feet).

AGUA CALIENTE

TIPO DE SERVICIO	DOTACIÓN
Edificios de departamentos	120 lts

TIPO DE EDIFICIO	CAPACIDAD DE CALDERA PARA CALENTAMIENTO AL PASO	CAPACIDAD DE LA CALDERA CON TANQUE DE ALMACENAMIENTO	CAPACIDAD DEL TANQUE
Edificio de departamentos	1/4	1/8	1/5
Restaurantes y cafeterías	1/10	1/5	1/10

EQUIPO DE CALENTAMIENTO

Número de departamentos: 37

Personas por departamento: 2

Dotación: 120 Lts/persona

Duración de carga "pico" : 4hrs

CÁLCULO:

Dotación diaria:

$$37L \times 2 \text{ personas} \times 120 \text{ Lts/persona} = 8,880.0 \text{ Lts}$$

Probable demanda máxima:

$$8,880 \times 1/8 = 1,110.0 \text{ L.P.H}$$

Capacidad del tanque de almacenamiento considerando 75 Lts/departamento:

$$37 \text{ deptos} \times 75 \text{ Lts.} = 2775 \text{ Lts}$$

$$= 3000 \text{ Lts}$$

Agua a extraerse del tanque por hora en el periodo de demanda máxima:

$$3,000 \times 0.75/4 = 562.5 \text{ L.P.H}$$

Capacidad del equipo de almacenamiento:

$$1,100 - 562.5 = 537.5 \text{ L.P.H}$$

Entrega de la caldera, en Kcal/hora considerando un aumento de temperatura del agua de 60° -15°C= 45°C

$$537.5 \times 45^\circ\text{C} = 24187.5 \text{ Kcal/hora}$$

UTILIZANDO LA TABLA ANTERIOR

1- Capacidad caldera con tanque de almacenamiento:

$$8,880 \times 1/8 = 1100 \text{ L.P.H}$$

2- Capacidad del tanque:

$$8,880 \times 1/4 = 2220 \text{ Lts}$$

INSTALACIÓN SANITARIA.

Cálculo del Gasto de descarga de aguas negras por edificio

Para el cálculo del gasto de descarga, se utiliza el cálculo del gasto máximo instantáneo, basándonos en el método de Hunter (Unidades Mueble), de acuerdo a la siguiente tabla:

UNIDADES MUEBLE

MUEBLE	UNIDADES MUEBLE
Lavabo	1
Regadera	3
Tarja	1
Lavadora	3
Lavadero	1
Lavalozas	3
W.c	5
Mingitorio	1

A continuación se elabora el calculo del número de muebles para el Edificio de Departamentos, Para determinar los diámetros de las tuberías de desagüe, nos fundamentamos en el gasto total que puede descargarse en las tuberías, con tal objeto se consideraron las equivalencias en unidades de gasto de desagüe de los diferentes muebles, como se indica en la siguiente tabla :

MUEBLES	NÚMERO	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	DÍAMETRO MIN, CESPUL c/u
LAVABOS	54	1	54	32 mm
W.C TANQUE	50	4	200	75 mm
TINAS/ REGADERAS	39	2	78	38 mm
FREGADEROS	41	2	82	38 mm
LAVADORAS	4	2	8	38 mm
TARJAS	8	2	16	38 mm
COLADERAS PISO	80	1	80	50 mm

DRENAJES GENERALES:

Máximo de Unidades Mueble que pueden conectarse a cualquier sección del drenaje:

DIAMETRO (mm)	1	2
50	-----	21
100	180	216
150	700	840
200	1,600	1,920

Máximo numero de unidades Mueble que pueden conectarse en ramales y a bajadas.

DIAMETRO (mm)	CUALQUIR RAMAL HORIZONTAL	BAJADA DE 3 PISOS O MENOS
50	6	10
100	160	240
150	620	960
200	1400	2200

DISEÑO DE LA INSTALACION PLUVIAL

Para la obtención de gasto pluvial, emplearemos la formula del METODO RACIONAL AMERICANO.

$$Q = 2.778 C I A$$

- Donde: Qp = gasto pluvial en lts/seg.
 2.778 = Coeficiente de conversión de unidades
 C = coeficiente de escurrimiento
 I = intensidad de precipitación en mm/hr
 A = área de captación en Ha.

Dimensiones de las bajadas pluviales

Para este efecto se ha considerado una intensidad pluvial de 150 mm/hr, que cubre perfectamente el rango de precipitación de la localidad.

Diámetro de las Bajadas		Precipitación pluvial en mm/hr		
Pulg.	Cm.	100	125	150
		Metros cuadrados de azotea		
4	10	240	192	160
6	15	707	565	471

TRATAMIENTOS

Los ramales de aguas de desecho se dividirá en 2 grupos:

- 1- Aguas negras: Provenientes de inodoros**
- 2- Aguas pluviales y jabonosas: Provenientes de agua de lluvia, de regaderas y lavabos.**

Las aguas negras serán enviadas al drenaje municipal y las aguas pluviales y jabonosas tendrán un tratamiento para ser utilizadas como agua para alimentación de los WC y el riego de jardines. Estas aguas se acumularan en una cisterna especial especificada en planos IS.

INSTALACIÓN ELECTRICA.

ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN

Para el suministro de energía eléctrica por parte de C.F.E. se solicitara una acometía en media Tensión 23 KV – 220/127 Volts la cual alimentara un transformador de 225KVA propiedad de C.F.E. para la alimentación a los medidores del Edificio (Departamentos , Restaurante y Servicios propios).

C.3 Medidores (220/127 Volts)

Estarán ubicado exactamente en el eje “O” , “11” y “12” a un lado del transformador donde estarán alojados 10 medidores trifásicos (8 de Departamentos , 1 de restaurante y 1 para administración). Desde estos equipos de medición saldrán los alimentadores primero a un tablero con un interruptor trifásico para cada uno de los tableros de departamentos.

Departamentos

Cada departamento contara con un tablero de alumbrado y contactos de acuerdo al número de circuitos requerido por la cantidad de salidas de alumbrado y contactos. Este tablero se ubicara en el acceso del departamento para tener una rápida ubicación y control.

ALUMBRADO, CONTACTO Y FUERZA

Todas las cargas de Servicios Propios de alumbrado, contactos y fuerza estarán alimentadas desde un tablero general ubicado en la Subestación de Servicios Propios. Los motores trifásicos serán alimentados a 220 volts y las salidas de alumbrado, contactos y motores fraccionarios se alimentaran a 120 Volts, excepto las indicadas para el sistema de iluminación del Estacionamiento y de los pasillos de acceso a los departamentos se especificaran sensores de presencia para ahorro de energía.

SISTEMA DE EMERGENCIA

Todo el sistema eléctrico de Servicios propios como alumbrado, contactos, motores, etc. estará respaldado por una Planta Generadora operando con diesel. Que estará ubicada dentro de la Subestación

ESPECIFICACIONES GENERALES DE MATERIALES.

Todos los materiales a utilizar deberán cumplir con las normas de fabricación vigentes en México, independientemente de que se mencionen o no en las especificaciones. Las marcas que se indican, solo se mencionan como referencia pudiendo utilizar otra marca, siempre y cuando cumpla con la especificación correspondiente.

INSTALACIONES ESPECIALES

Telefonía, TV e Interphone

Se dejarán tuberías vacías y registros en cada piso para que las compañías de Teléfono y TV por cable puedan instalar los cables y alimentar a cada departamento.

Adicionalmente se dejará el espacio para que si los inquilinos quieren contratar un servicio diferente al que está instalado en las tuberías principales pueda hacer los cableados correspondientes.

Sistema de CCTV

Se diseñará un sistema completo de Circuito Cerrado de Televisión con objeto de monitorear las 24 hrs. del día las áreas críticas para la seguridad del Edificio como accesos principales, vestíbulos de elevadores, escaleras y áreas exteriores .

Sistema de Control de Accesos

Se diseñará el sistema completo de Control de Accesos para la entrada peatonal así como para la Entrada vehicular por medio de tarjetas controladas por banda magnética o sensores de proximidad.

CAPÍTULO CUARTO / NUMERAL 5.2

MEMORIA DESCRIPTIVA



ESTRUCTURA

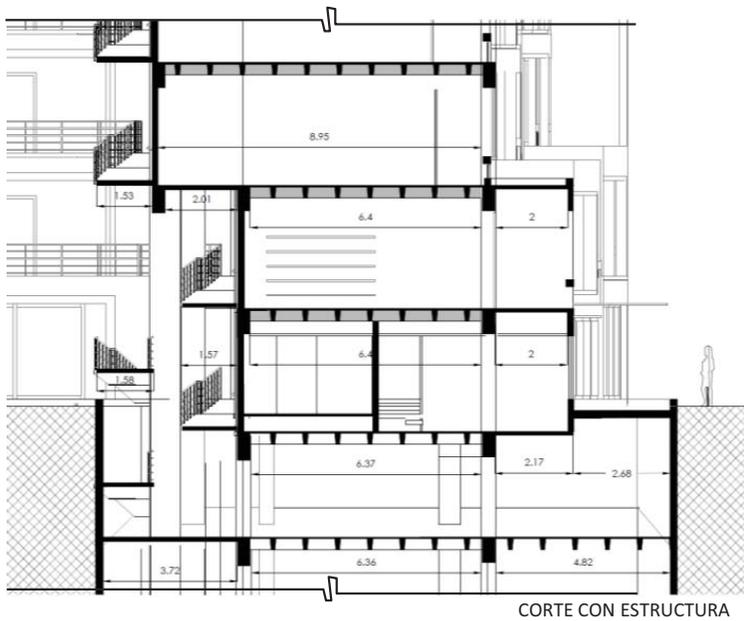
Ubicación: Calle TlacoquemecatL n°22 esq. calle Tejocotes. Col. TlacoquemecatL del valle. Delegación Benito Juárez. México. DF.

MATERIALES: El material utilizado en la estructura es el **concreto**, debido a sus características físicas y estéticas. El diseño del edificio requería el uso de un material cálido y masivo para transmitir la sensación de seguridad, aislamiento y confort a sus habitantes. Otra característica importante del uso del concreto se debe a la facilidad de adoptar formas irregulares como las planteadas en el proyecto.

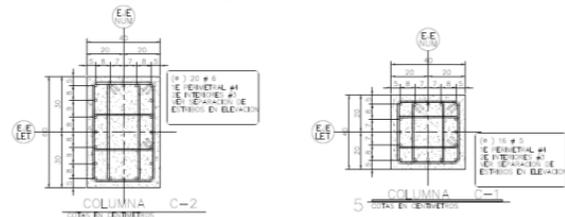
ESTRUCTURA: Se desarrolla por medio de marcos rígidos de concreto. Columnas, travesaños y losas macizas y reticulares.

LOSAS: Son dos las losas utilizadas, maciza y reticular. Su tipo se determinó dependiendo del claro que se libraba entre los apoyos.

TIPO DE LOSA	MACISA ENTREPISOS	MACISA TECHOS	RETICULAR ENTREPISOS	RETICULAR TECHOS
PESO TOTAL*	500 Kg/m ²	400 Kg/m ²	680 kg/m ²	750 kg/m ²
DIMENSIONES	0.10 M	0.10 M	0.33 M	0.33M



COLUMNAS: Las secciones pre dimensionadas son de 40x60 cm y 40x40 cm.



TRABES: Las trabes soportan y distribuyen el peso de las losas, ya sea reticulares o macizas y las conducen a las columnas. La sección de las trabes son : 0.3 x 0.7; 0.2 x 0.35 y 0.20 x 0.55.



TIPO DE SUELO Zona ii: Transición : Transición, en la que los depósitos profundos se encuentran a 20 m de profundidad, o menos, y que está constituida predominantemente por estratos arenosos y limo arenosos intercalados con capas de arcilla lacustre; el espesor de éstas es variable entre decenas de centímetros y pocos metros.

El terreno del proyecto se encuentra en un estrato arcilloso cercano al parque hundido, el nivel freático varia no obstante de ser inferior a los 5m de profundidad.

CIMENTACIÓN: Debido al peso y la geometría del edificio se predeterminó que el conjunto se dividiría en dos cuerpos (ver juntas constructivas en plano EST 08) y la cimentación es a base de:

ZAPATAS: Hay dos tipos de zapatas de concreto armado. Aisladas y corridas dependiendo de la proximidad entre ellas y el peso a soportar. Ver plano EST 08

MUROS DE CONTENCIÓN: De concreto armado de 20 cm de espesor en el área de sótanos para contener las paredes del terreno y para evitar la infiltración de agua.

NÚCLEOS RÍGIDOS: Las circulaciones verticales se contienen en núcleos que dan rigidez al conjunto. Estos muros de concreto armado de 20cm de espesor nacen desde la cimentación sostenidos en cimentación por contra trabes y llegan en altura a nivel de techos.

ÍNDICE DE PLANOS

ANTP / ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO	
PLANTA DE ACCESO. N -1.7 a N +1.7	ANTP 01
PRIMER NIVEL. N +1.7 a N +5.1	ANTP 02
SEGUNDO NIVEL. N +5.1 a N +8.5	ANTP 03
TERCER NIVEL. N+8.5 a N+ 11.9	ANTP 04
CUARTO NIVEL. N+11.9	ANTP 05
SÓTANO 1. N-0.0 a N- 6.0	ANTP 06
SÓTANO 2. N-6.0 a N- 7.5	ANTP 07
ARQ / PLANOS ARQUITECTÓNICOS	
PLANTA DE ACCESO. N -1.7 a N +1.7	ARQ 01
PRIMER NIVEL. N +1.7 a N +5.1	ARQ 02
SEGUNDO NIVEL. N +5.1 a N +8.5	ARQ 03
TERCER NIVEL. N+8.5 a N+ 11.9	ARQ 04
CUARTO NIVEL. N+11.9	ARQ 05
PLANTA DE TECHOS	ARQ 06
SÓTANO 1. N-0.0 a N- 6.0	ARQ 07
SÓTANO 2. N-6.0 a N- 7.5	ARQ 08
CORTE LONGITUDINAL 1	ARQ 09
CORTE TRANSVERSAL 1	ARQ 10
CORTE LONGITUDINAL 2	ARQ 11
CORTE TRANSVERSAL 2	ARQ 12
FACHADAS A VIALIDADES	ARQ 13
FACHADAS A COLINDANCIAS	ARQ 14
FACHADAS INTERIORES	ARQ 15
EST / PLANOS ESTRUCTURALES	
PLANO DE TRAZO	TRZ 01
PLANTA DE ACCESO. N -1.7 a N +1.7	EST 01
PRIMER NIVEL. N +1.7 a N +5.1	EST 02
SEGUNDO NIVEL. N +5.1 a N +8.5	EST 03
TERCER NIVEL. N+8.5 a N+ 11.9	EST 04
CUARTO NIVEL. N+11.9	EST 05
SÓTANO 1. N-0.0 a N- 6.0	EST 06
SÓTANO 2. N-6.0 a N- 7.5	EST 07
PLANTA DE CIMENTACIÓN	EST 08
DETALLES ESTRUCTURA	EST 09
DETALLES LOSAS	ARQ 10
DETALLES CIMENTACIÓN	ARQ 11
DETALLES CIMENTACIÓN	ARQ 12

ALB / PLANOS DE ALBAÑILERÍAS	
PLANTA DE ACCESO. N -1.7 a N +1.7	ALB 01
PRIMER NIVEL. N +1.7 a N +5.1	ALB 02
SEGUNDO NIVEL. N +5.1 a N +8.5	ALB 03
TERCER NIVEL. N+8.5 a N+ 11.9	ALB 04
CUARTO NIVEL. N+11.9	ALB 05
SÓTANO 1. N-0.0 a N- 6.0	ALB 06
SÓTANO 2. N-6.0 a N- 7.5	ALB 07
DETALLES MURO DE BLOCK	ALB 08
DETALLES MURO DE BLOCK 2	ALB 09
DETALLES MUROS	ALB 10
ACA / PLANOS DE ACABADOS	
PLANTA DE ACCESO. N -1.7 a N +1.7	ACA 01
PRIMER NIVEL. N +1.7 a N +5.1	ACA 02
SEGUNDO NIVEL. N +5.1 a N +8.5	ACA 03
TERCER NIVEL. N+8.5 a N+ 11.9	ACA 04
CUARTO NIVEL. N+11.9	ACA 05
SÓTANO 1. N-0.0 a N- 6.0	ACA 06
SÓTANO 2. N-6.0 a N- 7.5	ACA 07
DETALLES DE PISOS	ACA 08
DETALLES DE MUROS	ACA 09
ACABADOS APARIENCIA	ACA 10
DETALLES DE PLAFÓN 1	ACA 11
DETALLES DE PLAFÓN 2	ACA 12
HCC / PLANOS DE HERRERÍAS, CARPINTERÍAS Y CANCELERÍAS	
PLANTA DE ACCESO. N -1.7 a N +1.7	HCC 01
PRIMER NIVEL. N +1.7 a N +5.1	HCC 02
SEGUNDO NIVEL. N +5.1 a N +8.5	HCC 03
TERCER NIVEL. N+8.5 a N+ 11.9	HCC 04
CUARTO NIVEL. N+11.9	HCC 05
SÓTANO 1. N-0.0 a N- 6.0	HCC 06
SÓTANO 2. N-6.0 a N- 7.5	HCC 07
DETALLES DE CANCELERÍAS 1	HCC 08
DETALLES DE CANCELERÍAS 2	HCC 09
DETALLES DE CANCELERÍAS 3	HCC 10
DETALLES DE CANCELERÍAS 4	HCC 11
DETALLES DE CANCELERÍAS 5	HCC 12
DETALLES DE HERRERÍAS 1	HCC 13
DETALLES DE HERRERÍAS 2	HCC 14
DETALLES DE HERRERÍAS 3	HCC 15
DETALLES DE HERRERÍAS 4	HCC 16
DETALLES DE CARPINTERÍAS 1	HCC 17
DETALLES DE CARPINTERÍAS 2	HCC 18
DETALLES DE CARPINTERÍAS 3	HCC 19

IH/ PLANOS DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA	
PLANTA DE ACCESO. N -1.7 a N +1.7	IH 01
PRIMER NIVEL. N +1.7 a N +5.1	IH 02
SEGUNDO NIVEL. N +5.1 a N +8.5	IH 03
TERCER NIVEL. N+8.5 a N+ 11.9	IH 04
CUARTO NIVEL. N+11.9	IH 05
SÓTANO 1. N-0.0 a N- 6.0	IH 06
SÓTANO 2. N-6.0 a N- 7.5	IH 07
CUARTO DE MAQUINAS	IH 08
DETALLES DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA	IH 09
IH/ PLANOS DE INSTALACIÓN SANITARIA	
PLANTA DE ACCESO. N -1.7 a N +1.7	IH 01
PRIMER NIVEL. N +1.7 a N +5.1	IH 02
SEGUNDO NIVEL. N +5.1 a N +8.5	IH 03
TERCER NIVEL. N+8.5 a N+ 11.9	IH 04
CUARTO NIVEL. N+11.9	IH 05
SÓTANO 1. N-0.0 a N- 6.0	IH 06
SÓTANO 2. N-6.0 a N- 7.5	IH 07
IH/ PLANOS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
PLANTA DE ACCESO. N -1.7 a N +1.7	IH 01
PRIMER NIVEL. N +1.7 a N +5.1	IH 02
SEGUNDO NIVEL. N +5.1 a N +8.5	IH 03
TERCER NIVEL. N+8.5 a N+ 11.9	IH 04
CUARTO NIVEL. N+11.9	IH 05
SÓTANO 1. N-0.0 a N- 6.0	IH 06
SÓTANO 2. N-6.0 a N- 7.5	IH 07
IG/ PLANOS DE INSTALACIÓN DE GAS	
PLANTA DE ACCESO. N -1.7 a N +1.7	IG 01
DETALLES	IG 02
JAR / PLANOS DE JARDINERÍAS	
PLANTA DE TECHOS	JAR 01
ZONAS 1	JAR 02
ZONAS 2	JAR 03
ZONAS 3	JAR 04
ESPECIFICACIONES	JAR 05
DETALLES	JAR 06
CXF / CORTES POR FACHADA	
CORTE POR FACHADA 1	CXF 01



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



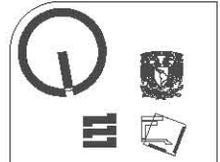
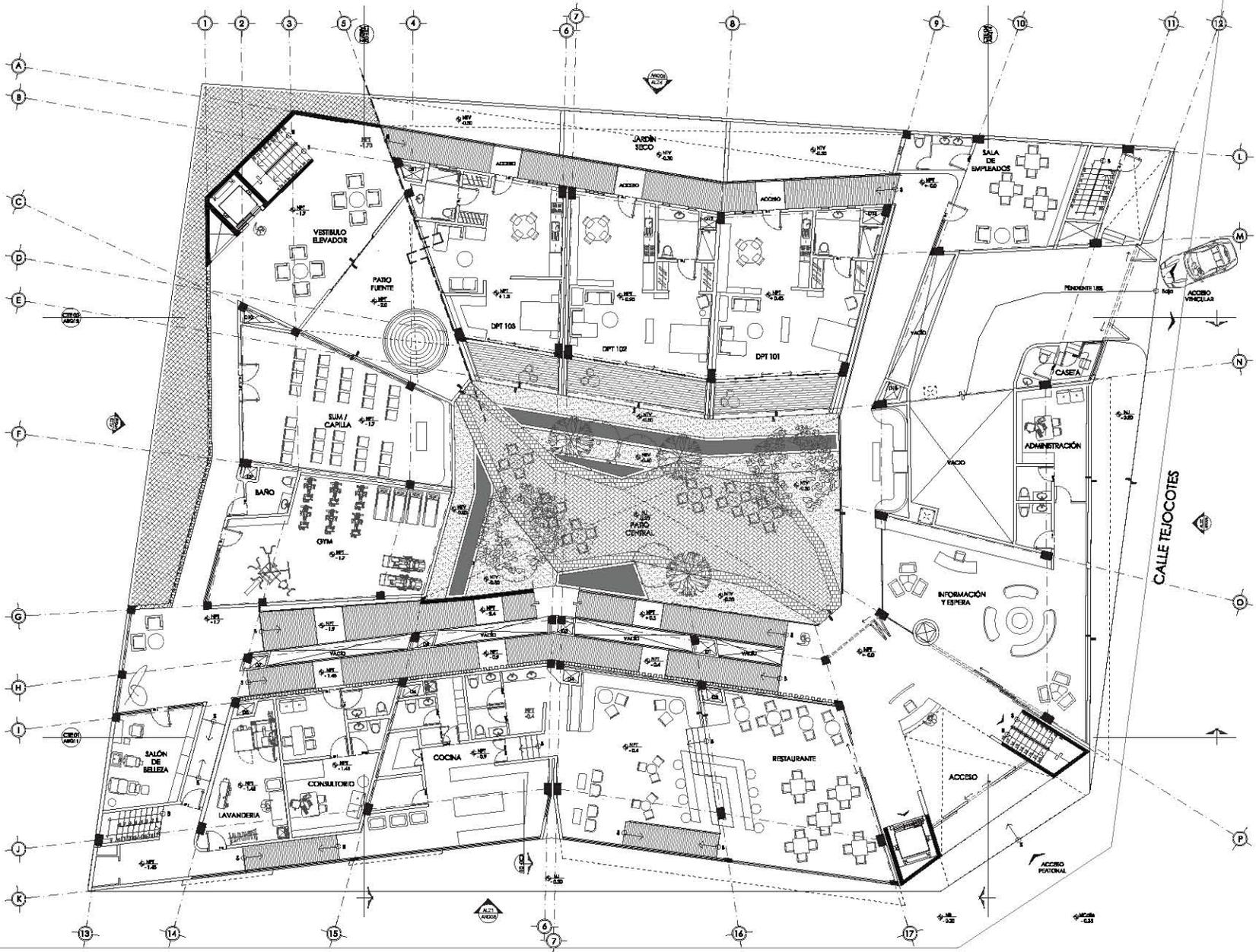
SIMBOLOGÍA

Blank area for the legend (Simbología).

PLANO N°

ES: 1:200





U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ KEYNA
TERS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



Tercer Mecanismo 22

SIMBOLOGÍA

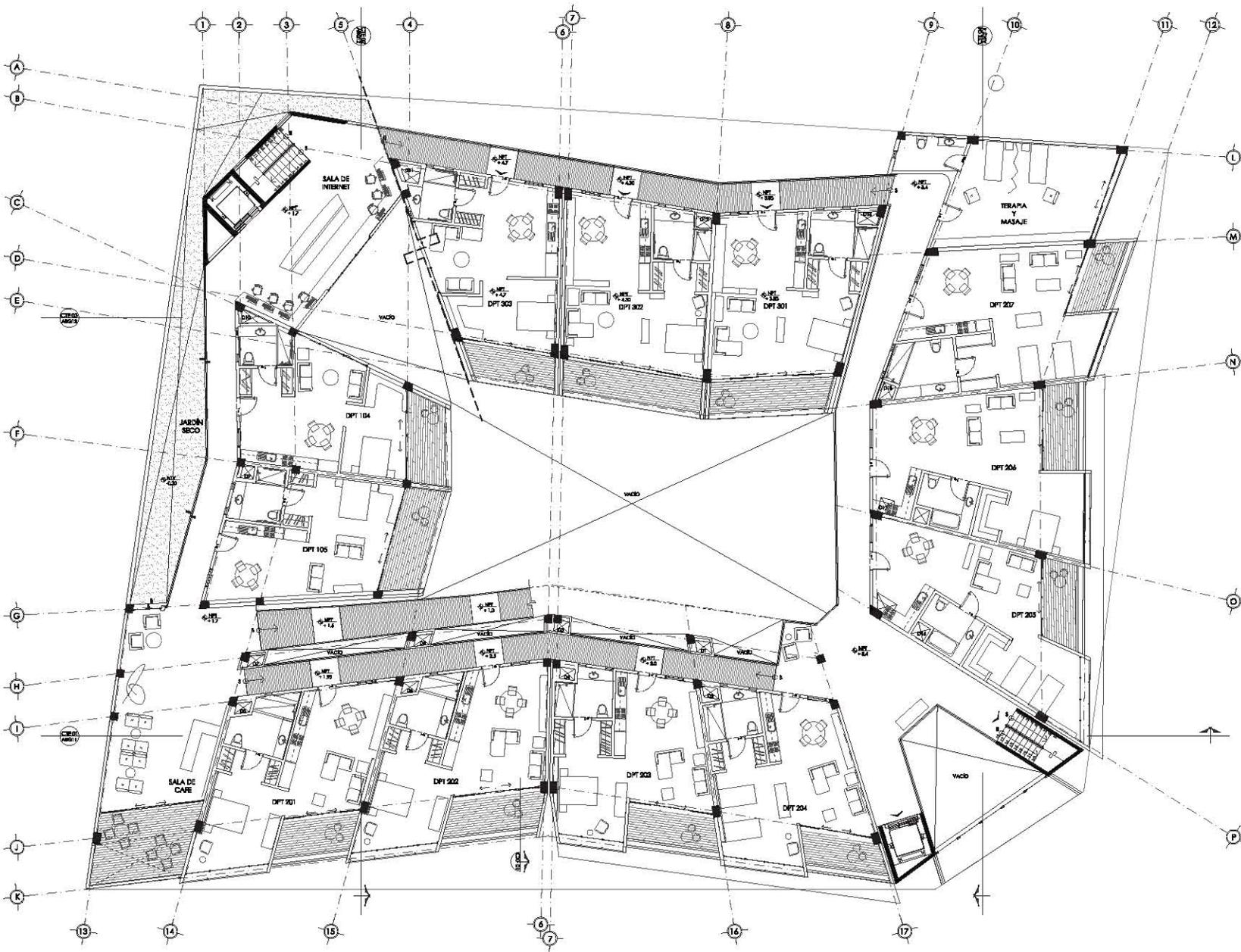
	NIVEL INDICADO EN PLANA
	NIVEL INDICADO EN COPIA Y ALIADO
	NIVEL DE PISO TERRAZADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	NIVEL DE PISO
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE JARDIN
	NIVEL DE TIERRA VERDEAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO ASESORADO
	REPERIR A PLANO REFLECTIVO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFON
	INDICA COTAS A PAVOS
	INDICA COTAS A LINE
	NIVEL DE CUBRIMIENTO
	ALTURA DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.L.
	ALTURA DE BARRIO SOBRE N.P.L.
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE PISO
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE BAÑO

PLANTA DE ACCESO Niveles : N-1.7 a N+1.7

CALLE TLAOCOQUEMACATL

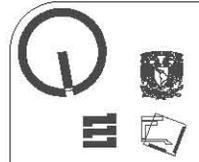
ESC: 1:200

PLANO Nº
ANTP /01
 PLANTA DE ACCESO



PRIMER NIVEL Niveles : N+1.7 a N+5.1

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

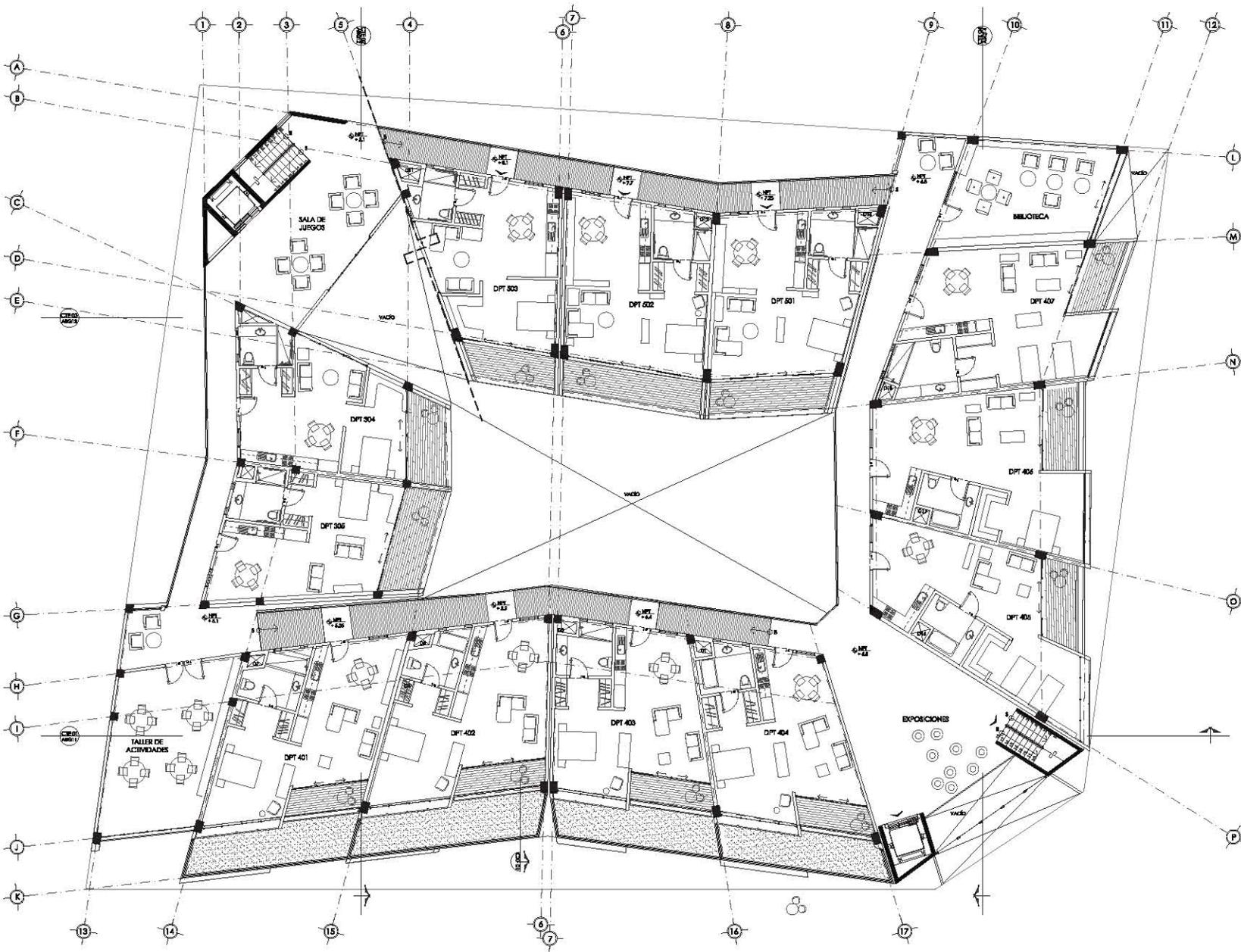


SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN COBERTO Y AJARADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE VACIO
	NIVEL DE FINIS
	NIVEL DE BANCHEIRA
	NIVEL DE JARDIN
	NIVEL DE TIERRA VIEJAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BANCHEIRA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	CAMBIO DE NIVEL EN VACIO
	AJARADO ANTERIOR
	REFINIS A PLANOS REFLECTIVOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES
	INDICA COTAS A PISOS
	INDICA COTAS A LIND
	NIVEL DE CUBRIMIENTO
	ALTURA DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.
	ALTURA DE ANCHO SOBRE N.P.
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE PISOS
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE ANCHO

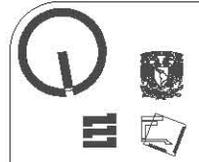
PLANO N°
ANTP /02

PRIMER NIVEL



SEGUNDO NIVEL Niveles : N+5.1 a N+8.5

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACION DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMIREZ ACEVEDO

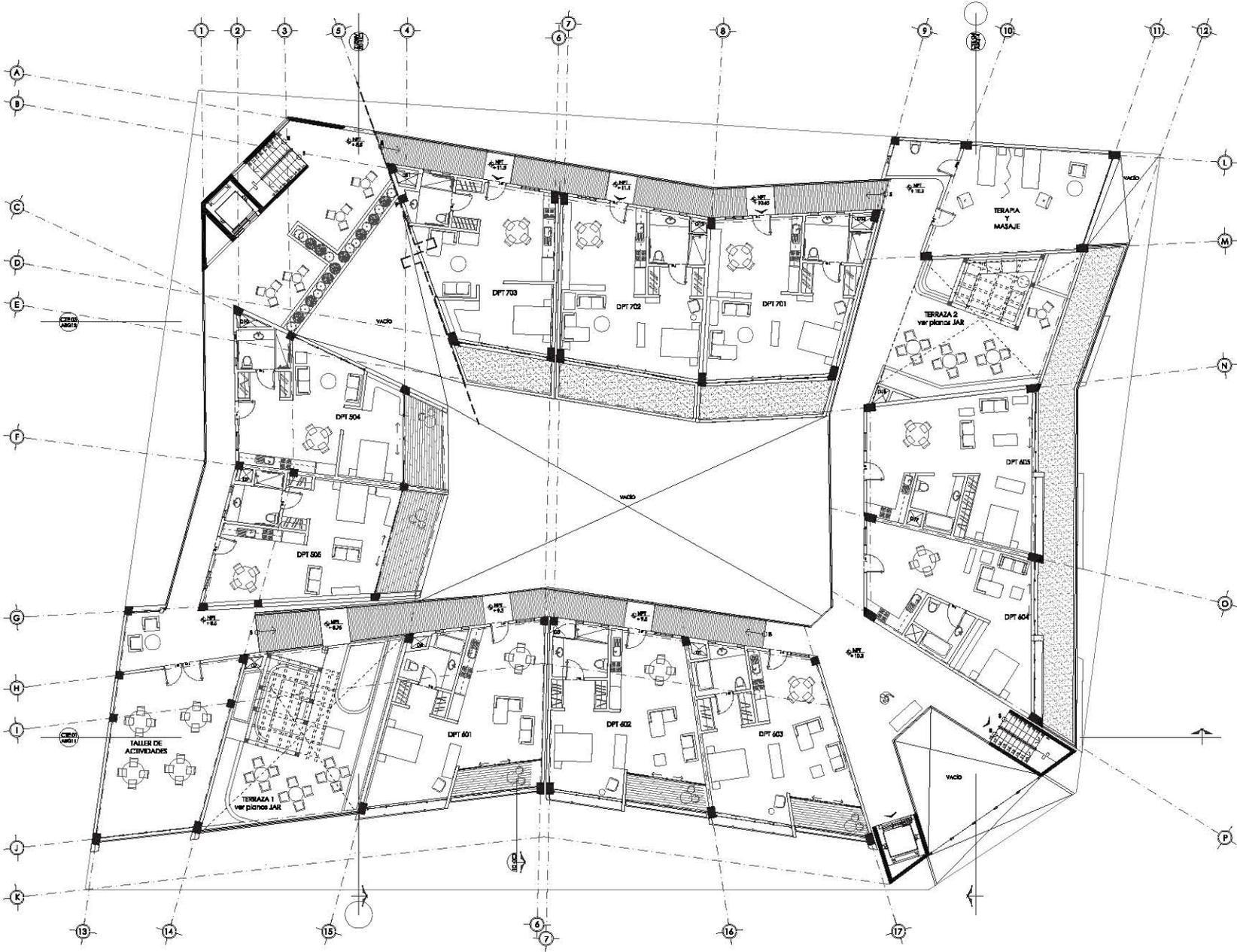


SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN COBERTO Y AJARADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	NIVEL DE MARCO
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE JARDIN
	NIVEL DE TIERRA VIEJAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	CAMBIO DE NIVEL EN PERO
	ALZADO ANIMACIONADO
	RENDERIA A PLANO DE PERSPECTIVA
	CAMBIO DE MATERIAL EN PERO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLANO
	INDICA CORTES A PAREDES
	INDICA CORTES A LINDA
	NIVEL DE CUBRIMIENTO
	ALTURA DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.
	ALTURA DE ANCHO SOBRE N.P.
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE PISO
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE ANCHO

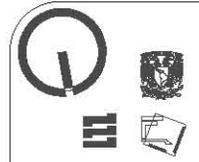
PLANO Nº
ANTP/03

SEGUNDO NIVEL



TERCER NIVEL Niveles : N+8.5 a N+11.9

ESC: 1:200



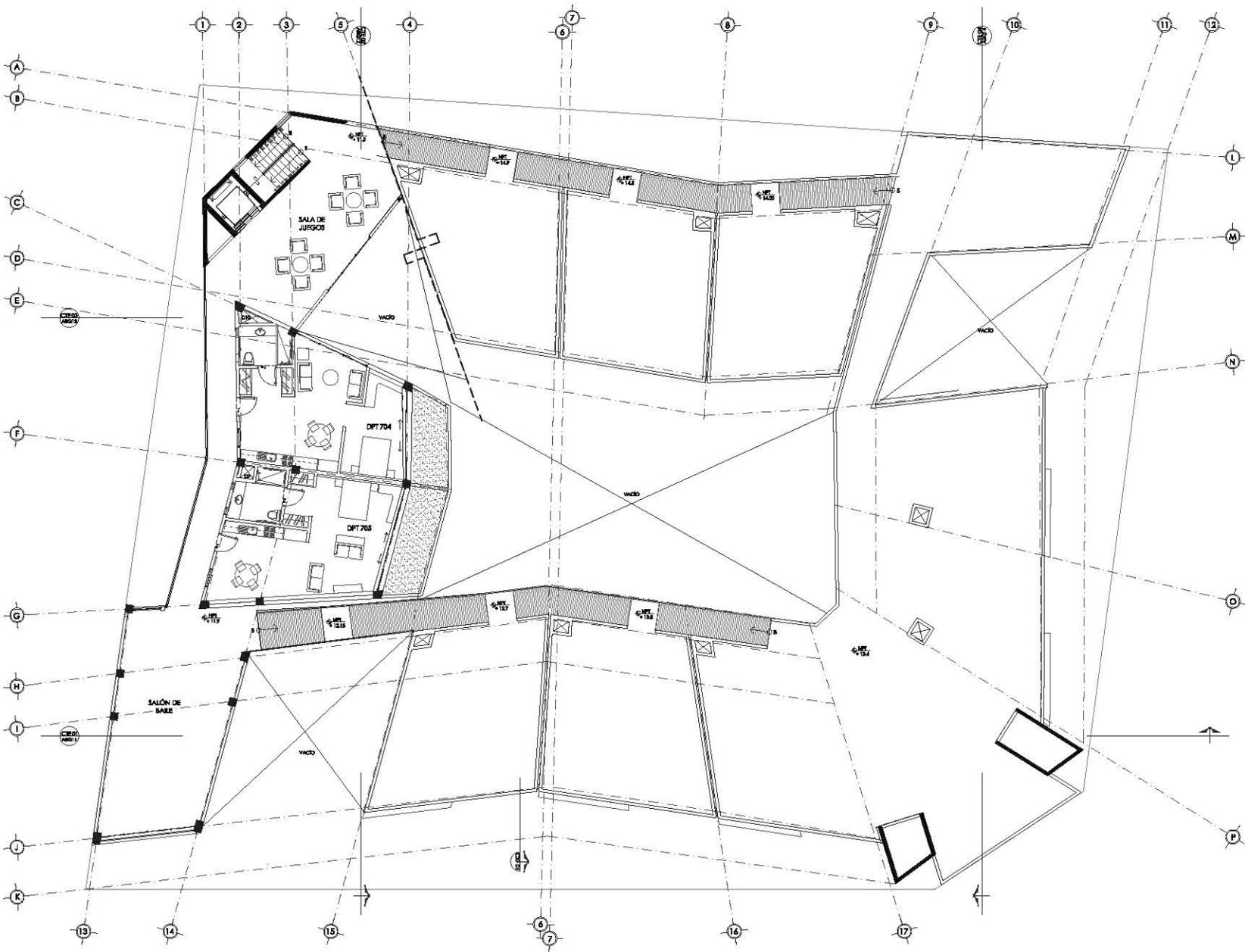
U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TERS DE TITULACION DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMIREZ ACEVEDO



SIMBOLOGIA

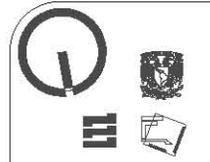
	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN COBERTO Y AJARADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	NIVEL DE MARCO
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE JARDIN
	NIVEL DE TIERRA VERA
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO ANOMALICO
	REFERENCIA A PLANOS PROYECTOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES
	INDICA CORTES A Pisos
	INDICA CORTES A LIMB
	NIVEL DE CUBRIMIENTO
	ALTURA DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.
	ALTURA DE ANCHO SOBRE N.P.
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE PISO
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE ANCHO

PLANO N°
ANTP /04
 TERCER NIVEL



CUARTO NIVEL Nivel : N+11.9

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
 TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

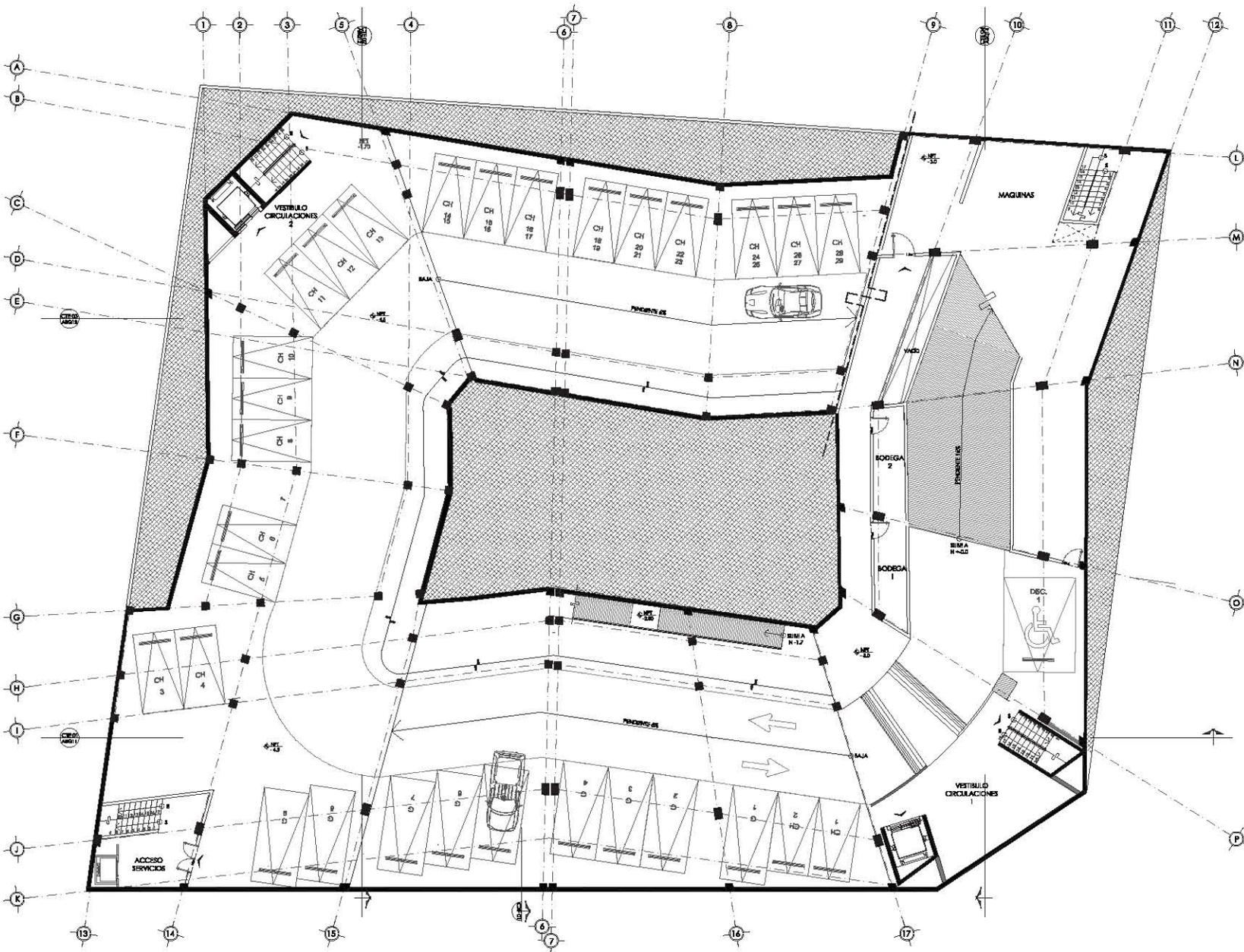


Traquequeme cat 22

SIMBOLOGÍA

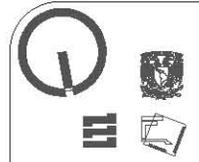
	NIVEL INDICADO EN PLANO
	NIVEL INDICADO EN COBERTO Y AJARADO
	NFI NIVEL DE PISO FIRMADO
	NFP NIVEL DE PISO FIRMADO DE FOSO
	NF NIVEL DE FINIS
	NI NIVEL DE BANQUETA
	NU NIVEL DE JARDIN
	NV NIVEL DE TIERRA VERTICAL
	NA NIVEL DE AGUA
	NB NIVEL DE BANQUETA
	NC NIVEL DE CALLE
	NCa CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	NCb CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	NCc AJARADO ANTERIOR
	NCd REFERENCIA A PLANOS PREVIOS
	NCe CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	NCf CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES
	NCg INDICA CORTES A Pisos
	NCi INDICA CORTES A LUMB
	NC NIVEL DE CUBRIMIENTO
	NC NIVEL DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.F.
	NC NIVEL DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.F.
	NC NIVEL DE CUBRIMIENTO DE PISO
	NC NIVEL DE CUBRIMIENTO DE MURO

PLANO N°
ANTP /05
 CUARTO NIVEL



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO Niveles : N +/- 0.0 a N-6.0

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
TÉRMINO DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

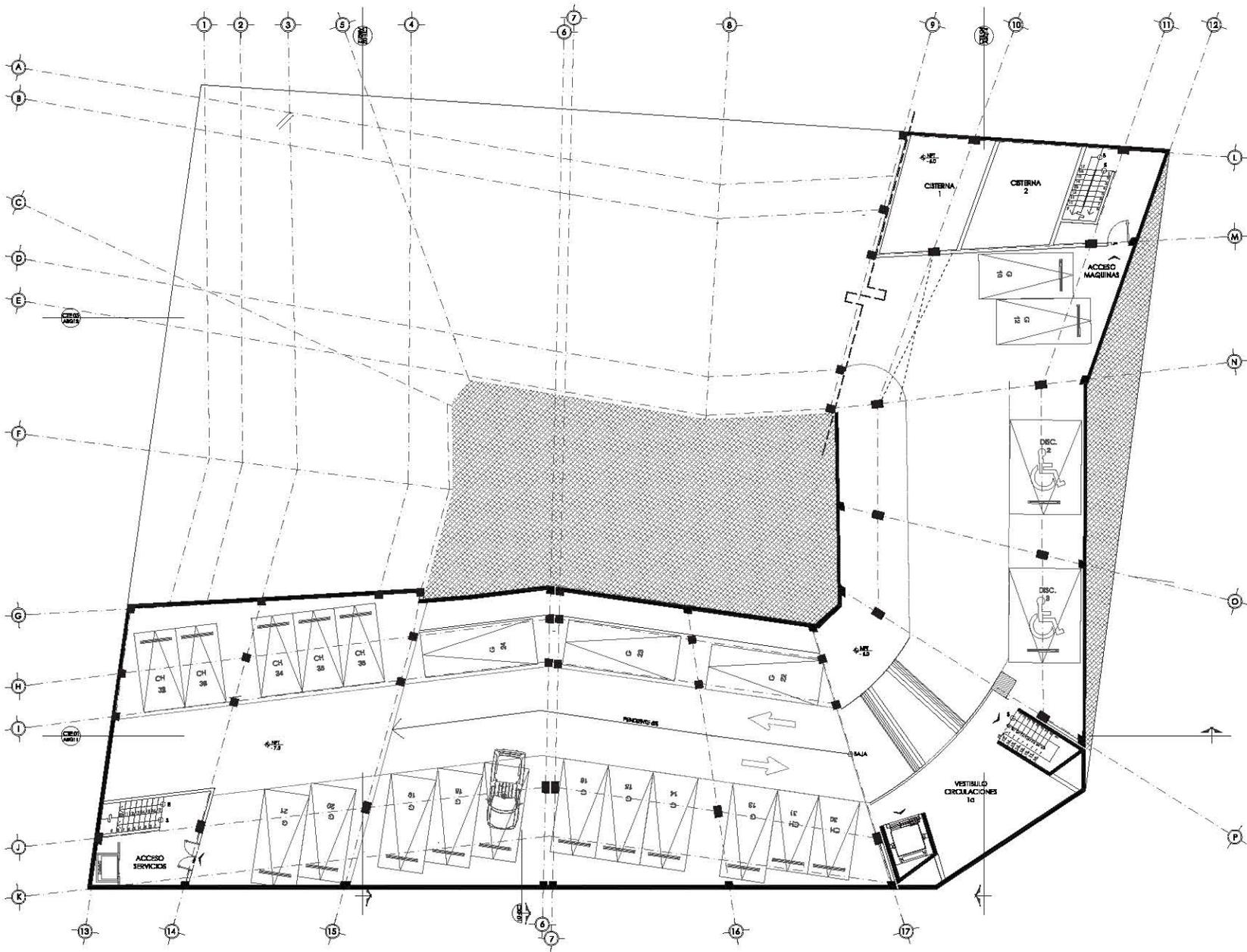


Tercer cuatrimestre 22

SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN CORTE Y ALZADO
	N.F. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.F.P. NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	N.F. NIVEL DE FINIS
	N.B. NIVEL DE BANQUETA
	N.J. NIVEL DE JARDÍN
	N.V. NIVEL DE TIERRA VERTICAL
	N.A. NIVEL DE AGUA
	N.B. NIVEL DE BANQUETA
	N.C. NIVEL DE CALLE
	CH. CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	CS. CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	AS. ALZADO ANTERIOR
	RS. REFERENCIA A PLANO DE REFERENCIA
	CM. CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	CM. CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
	IC. INDICA CORTES A TACOS
	IL. INDICA CORTES A LINEA
	N.C. NIVEL DE CUBRIMIENTO
	N.C. ALTURA DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.F.
	N.C. ALTURA DE ANCHO SOBRE N.P.F.
	N.C.P. NIVEL DE CUBRIMIENTO DE PISO
	N.C.M. NIVEL DE CUBRIMIENTO DE MURO

PLANO N°
ANTP /06
 PLANTA DE SÓTANO 1



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO Niveles : N +6.0 a N-7.5

ESC: 1:200



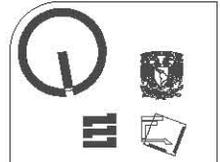
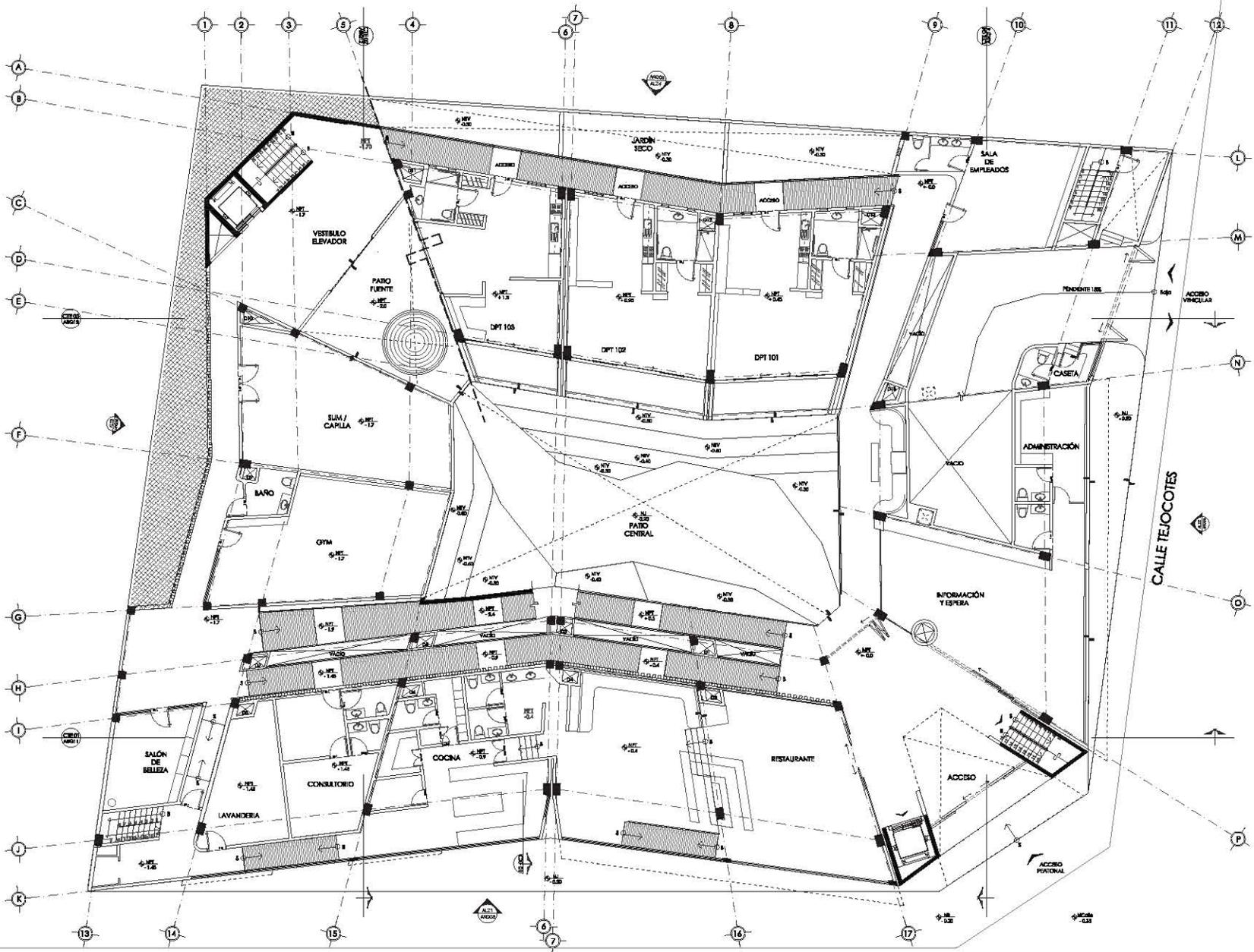
U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TERRS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN COBERTO Y AJARADO
	NFI NIVEL DE PISO TERMINADO
	NFP NIVEL DE PISO TERMINADO DE FOSO
	NF NIVEL DE TERRENO
	NB NIVEL DE BANQUETA
	NI NIVEL DE JARDÍN
	NV NIVEL DE TIERRA VIEJAL
	NA NIVEL DE AGUA
	NB NIVEL DE BANQUETA
	NR NIVEL DE CALLE
	NC Cambio de nivel en PLACÓN
	CF Cambio de nivel en PISO
	CA Cambio de nivel en PISO AJARADO ANEXOS/ACCESOS
	CR Cambio a PLANOS REFLECTIVOS
	CM Cambio de MATERIAL EN PISO
	CC Cambio de MATERIAL EN PLAFONES
	IC Indica cotas a TACOS
	IL Indica cotas a LINEA
	NC Nivel de CERRAMIENTO
	NCG Altura de CERRAMIENTO SOBRE N.P.T.
	ILG Altura de LIMBO SOBRE N.P.T.
	NCP Nivel de CERRAMIENTO DE PISO
	NOM Nivel de CERRAMIENTO DE MURO

PLANO Nº
ANTP /07
 PLANTA DE SÓTANO 2



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JOSE GONZALEZ KEYNA
TEMA DE TITULACION DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMIREZ ACEVEDO



SIMBOLOGIA

- NIVEL INDICADO EN PLANA
 - NIVEL INDICADO EN CORTE Y ALZADO
 - NPI NIVEL DE PISO TERMINADO
 - NPF NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
 - NF NIVEL DE PISO
 - NS NIVEL DE BANDEJA
 - NI NIVEL DE TIERRA
 - NV NIVEL DE TIERRA VERDEAL
 - NA NIVEL DE AGUA
 - NE NIVEL DE BANDEJA
 - NCS NIVEL DE CALLE
 - CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
 - CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 - ALZADO ASIMETRICO
 - REFLEXION EN PLANO REFLECTIVO
 - CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
 - CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFON
 - INDICA COTAS A FACES
 - INDICA COTAS A LINEA
-
- NC NIVEL DE CONSTRUCCION
 - NCS ALTURA DE CONSTRUCCION SOBRE N.P.F.
 - NI ALTURA DE CONSTRUCCION BAJA N.P.F.
 - NPF NIVEL DE CONSTRUCCION DE PISO
 - NCM NIVEL DE CONSTRUCCION DE MURO

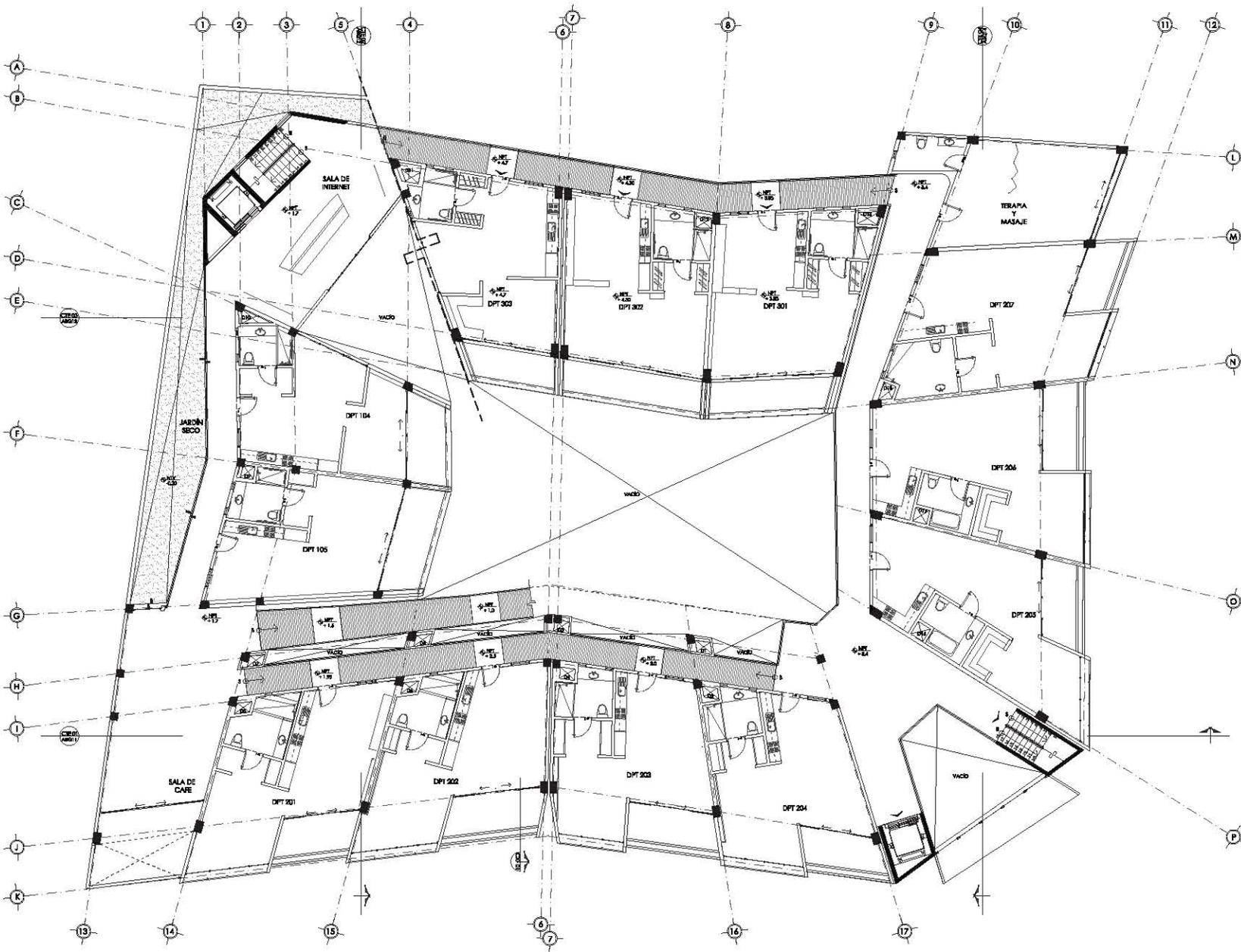
PLANTA DE ACCESO Niveles : N-1.7 a N+1.7

CALLE TLACOQUEMECATL

ESC: 1:200

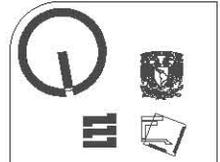
PLANO Nº
ARQ /01
 PLANTA DE ACCESO

Tlacoquemecatl 22



PRIMER NIVEL Niveles : N+1.7 a N+5.1

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TÉRMINO DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

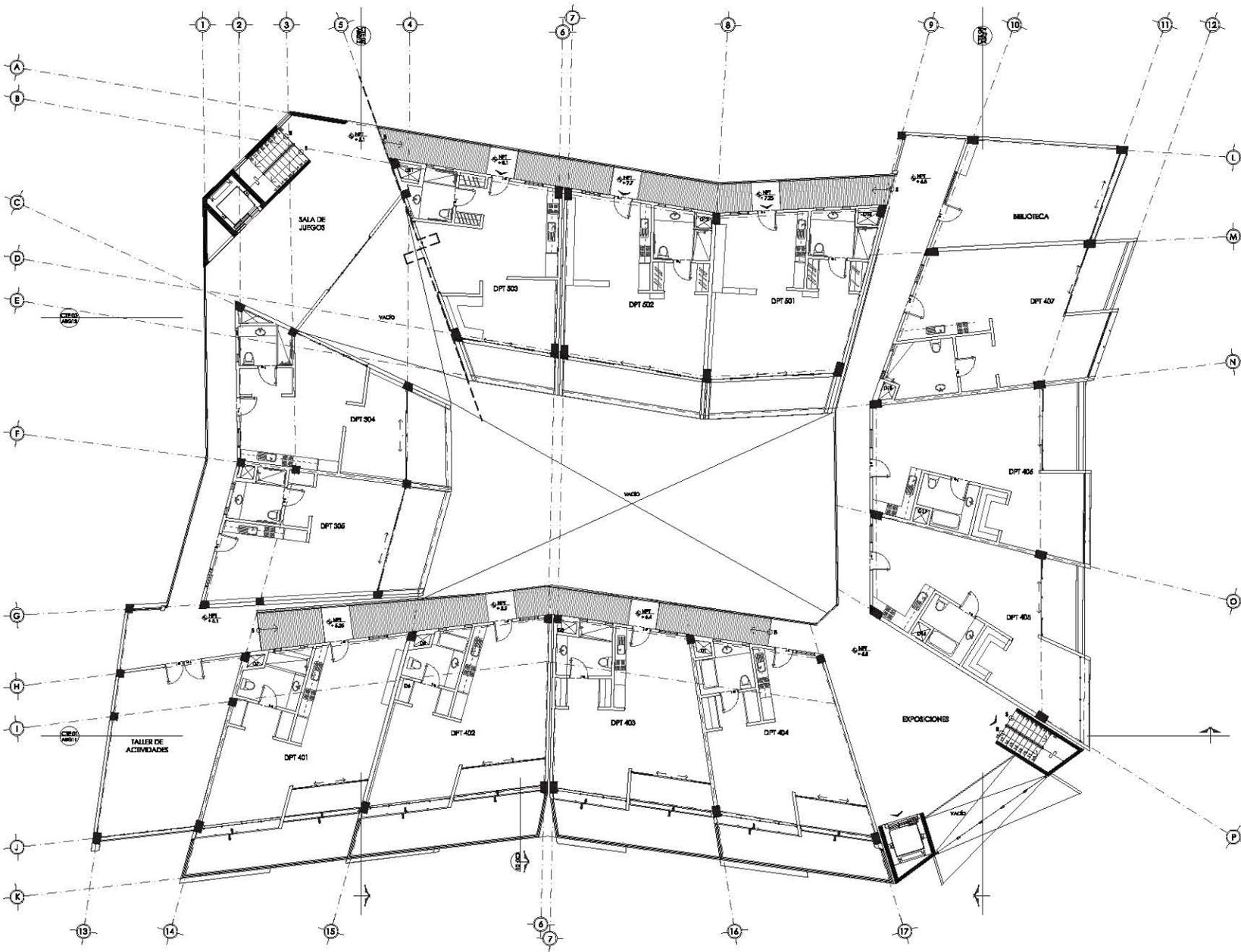


SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN COBERTO Y AJARADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE FOSO
	NIVEL DE MARCO
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE JARDÍN
	NIVEL DE TIERRA VIEJAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA
	CAMBIO DE NIVEL EN PERÍMETRO
	ALZADO ANTERIOR
	REFERENCIA A PLANO DE PROYECTOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
	INDICA COTAS A PISO
	INDICA COTAS A LINDA
	NIVEL DE CUBRIMIENTO
	ALTURA DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.T.
	ALTURA DE ANCHO SOBRE N.P.T.
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE PISO
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE MURO

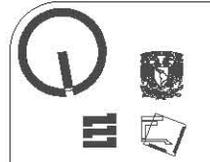
PLANO Nº
ARQ /02

PRIMER NIVEL



SEGUNDO NIVEL Niveles : N+5.1 a N+8.5

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

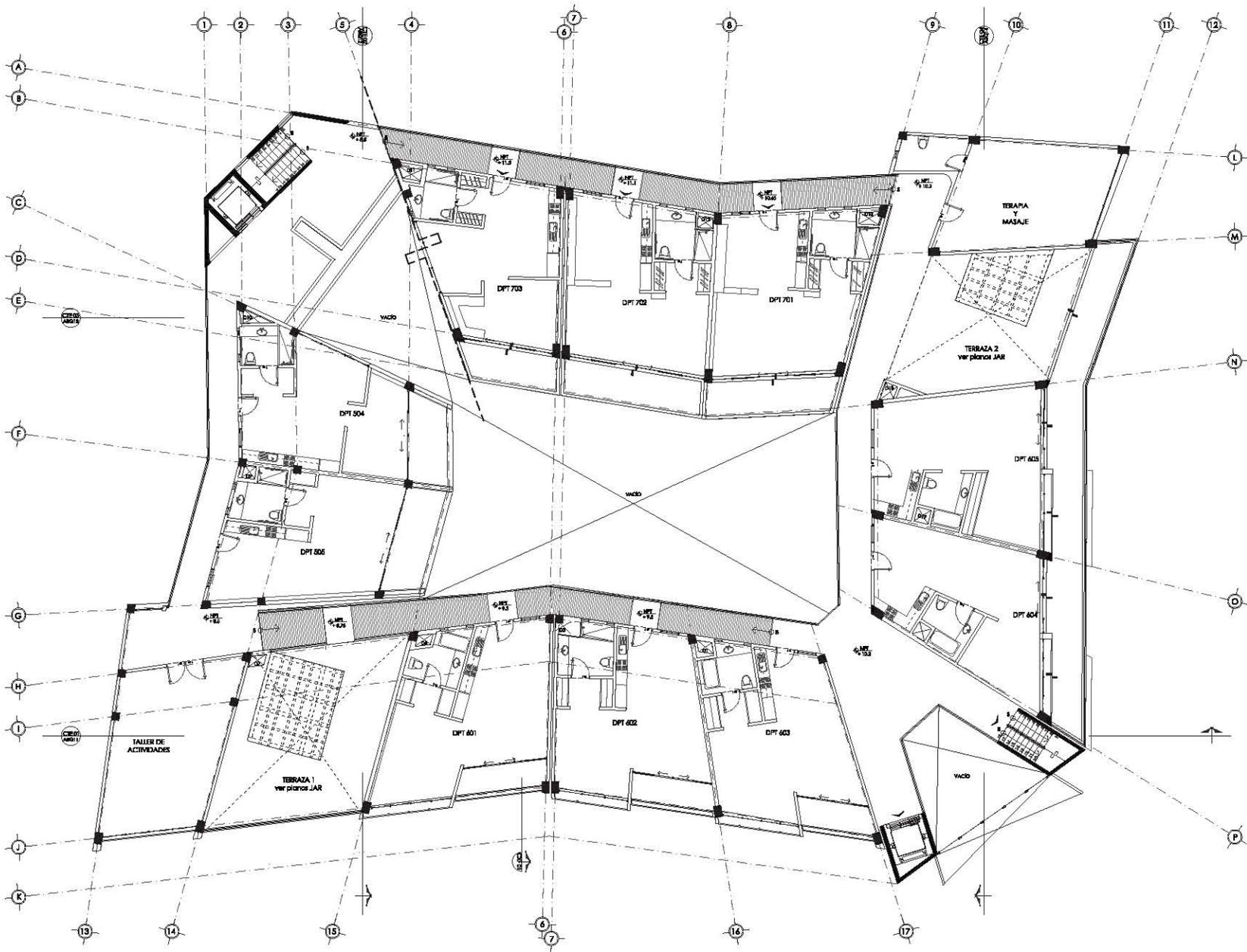


SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANO
	NIVEL INDICADO EN COBERTO Y AJARADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	NIVEL DE MARCO
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE JARDIN
	NIVEL DE TIERRA VERA
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO ANTERIOR
	REFERENCIA A PLANOS PREVIOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES
	INDICA CORTES A Pisos
	INDICA CORTES A LUMB
	NIVEL DE CUBRIMIENTO
	ALTURA DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.
	ALTURA DE ANCHO SOBRE N.P.
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE PISO
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE ANCHO

PLANO Nº
ARQ /03

SEGUNDO NIVEL

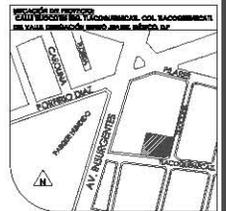


TERCER NIVEL Niveles : N+8.5 a N+11.9

ESC: 1:200



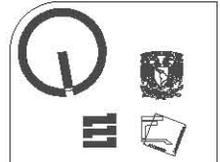
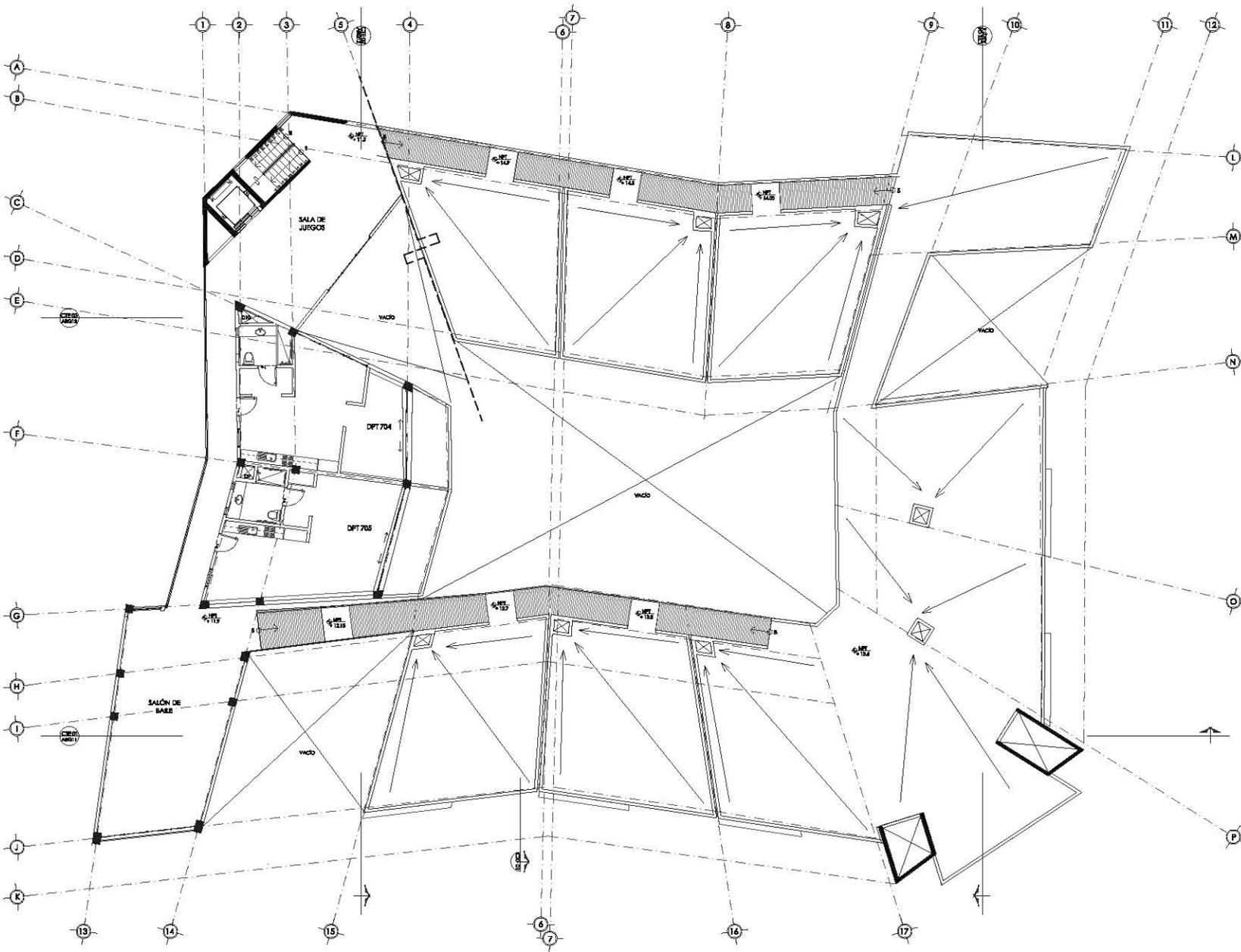
U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TERS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANO
	NIVEL INDICADO EN COBERTO Y AJARADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	NIVEL DE FINIS
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE JARDIN
	NIVEL DE TIERRA VIEJAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO ANOMORFICO
	REFERENCIA A PLANOS REFLECTIVOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES
	INDICA COTAS A Pisos
	INDICA COTAS A LUMB
	NIVEL DE CUBRIMIENTO
	ALTURA DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.
	ALTURA DE ANCHO SOBRE N.P.
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE PISO
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE ANCHO

PLANO N°
ARQ /04
 TERCER NIVEL



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZÁLEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



Tlacuquemecatl 22

SIMBOLOGÍA

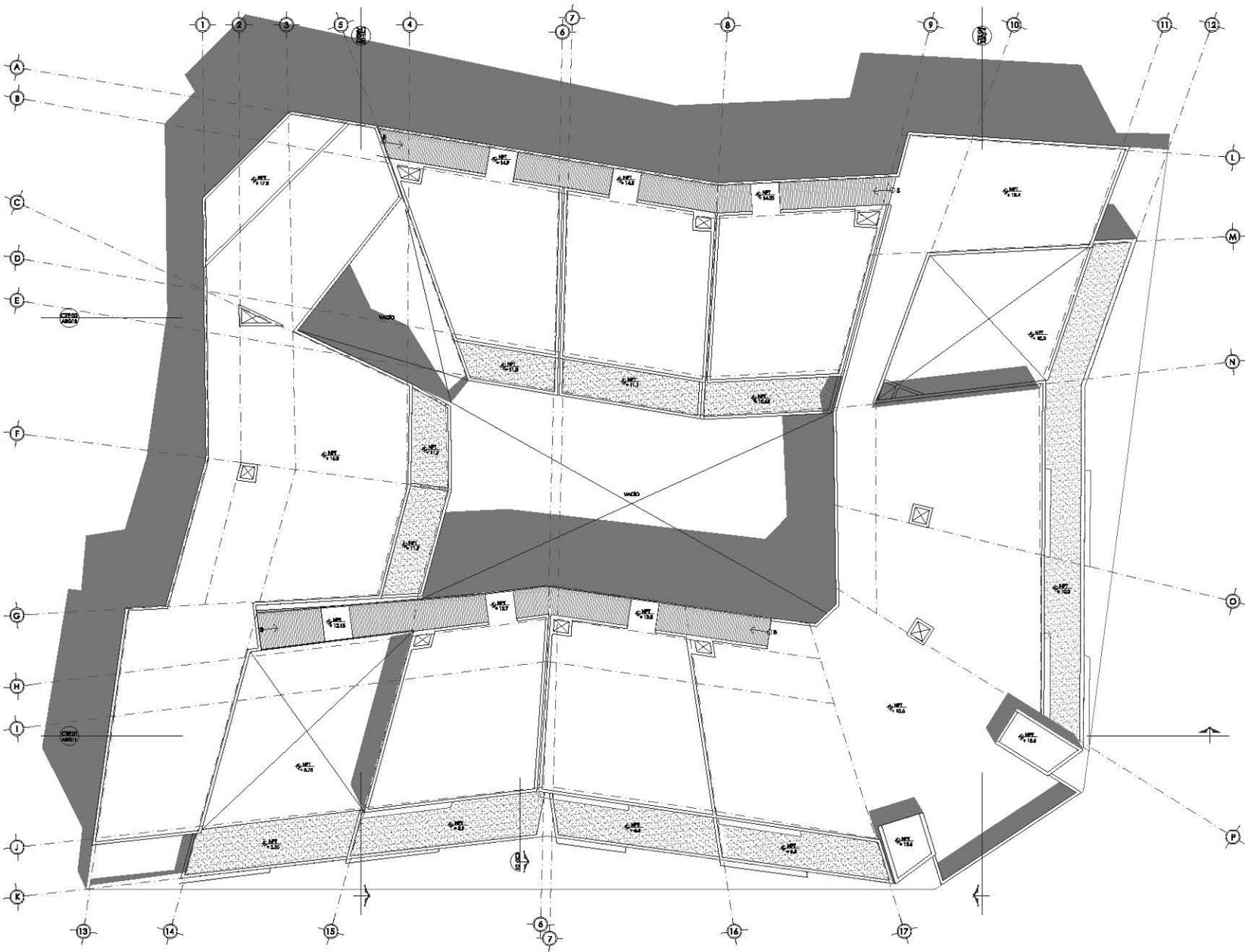
	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN COBERTO Y AJAZADO
	NIVEL DE PISO FIRMADO
	NIVEL DE PISO FIRMADO DE PISO
	NIVEL DE PISO
	NIVEL DE BARRANDA
	NIVEL DE JARDÍN
	NIVEL DE TIERRA VERTICAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BARRANDA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO ANIMACIONADO
	REFLEXO A PLANO REFLECTIVO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
	INDICA CORTES A PAVOS
	INDICA CORTES A LINEA
	NIVEL DE CUBRIMIENTO
	ALZADO DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.F.
	ALZADO DE ANIMO SOBRE N.P.F.
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE PISO
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE ANIMO

PLANO N°
ARQ /05
 CUARTO NIVEL

CUARTO NIVEL Nivel : N+11.9

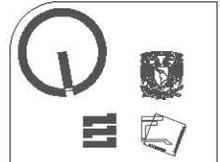
ESC: 1:200





CUARTO NIVEL Nivel : N+11.9

ESC: 1:200



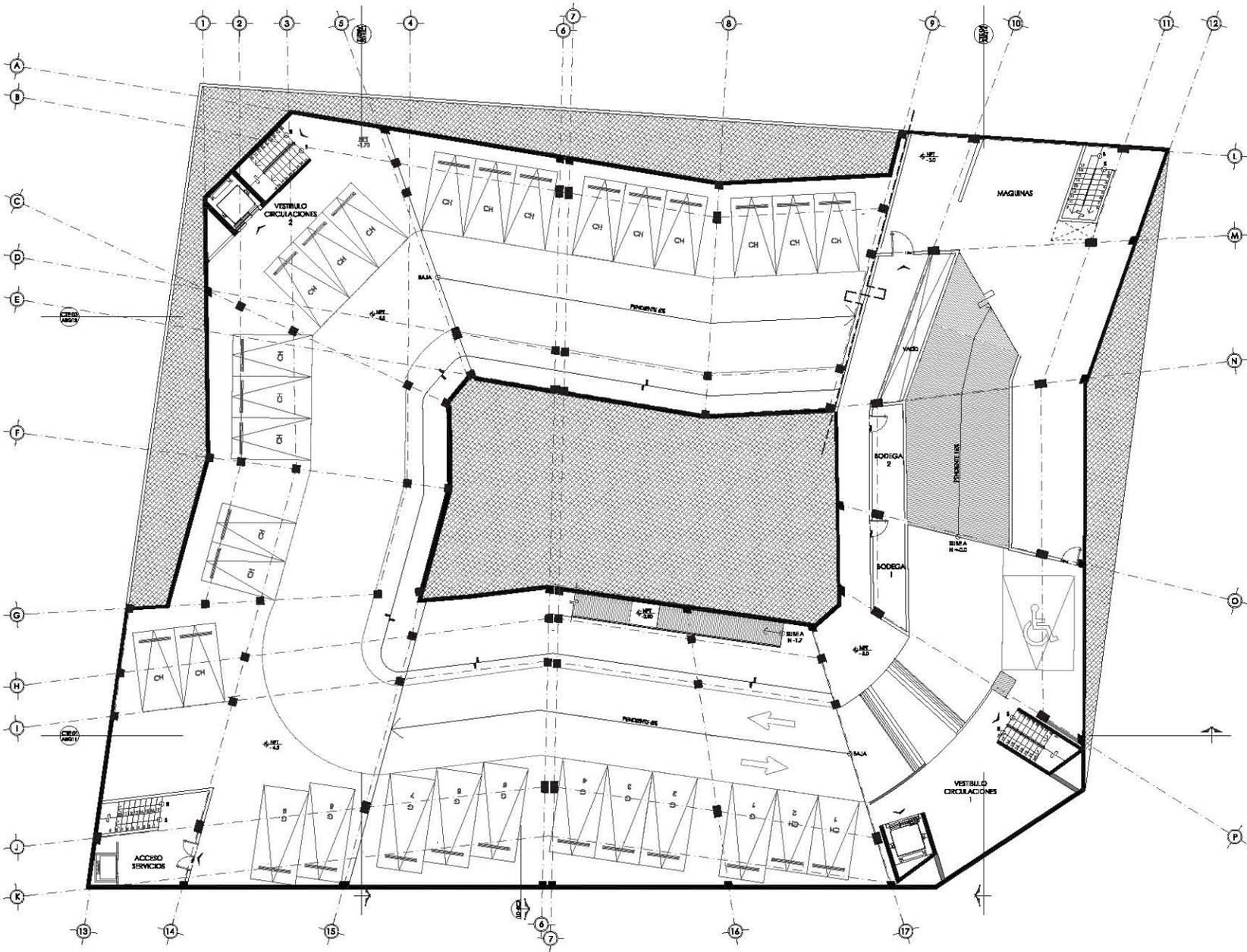
U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
 TERCER TÍTULO DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



Tercer título de licenciatura 22

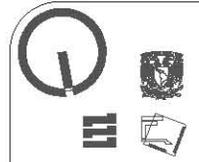
SIMBOLOGÍA	
	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN COBERTO Y AJARADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE FOSO
	NIVEL DE MARCO
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE JARDÍN
	NIVEL DE TIERRA VIEJAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	CAMBIO DE NIVEL EN FOSO
	ADJACENCIA CONSTRUCCIONES
	REFERENCIA A PLANOS RESPECTIVOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLANOS
	INDICAR ESCALAS A PISO
	INDICAR ESCALAS A NIVEL
	NIVEL DE CONSTRUCCIÓN
	ALTURA DE CONSTRUCCIÓN SOBRE N.P.S.
	ALTURA DE TERRENO SOBRE N.P.S.
	NIVEL DE CONSTRUCCIÓN DE PISO
	NIVEL DE CONSTRUCCIÓN DE FOSO

PLANO Nº
ARQ /06
 PLANTA TECHOS



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO Niveles : N +/- 0.0 a N-6.0

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
 TERS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

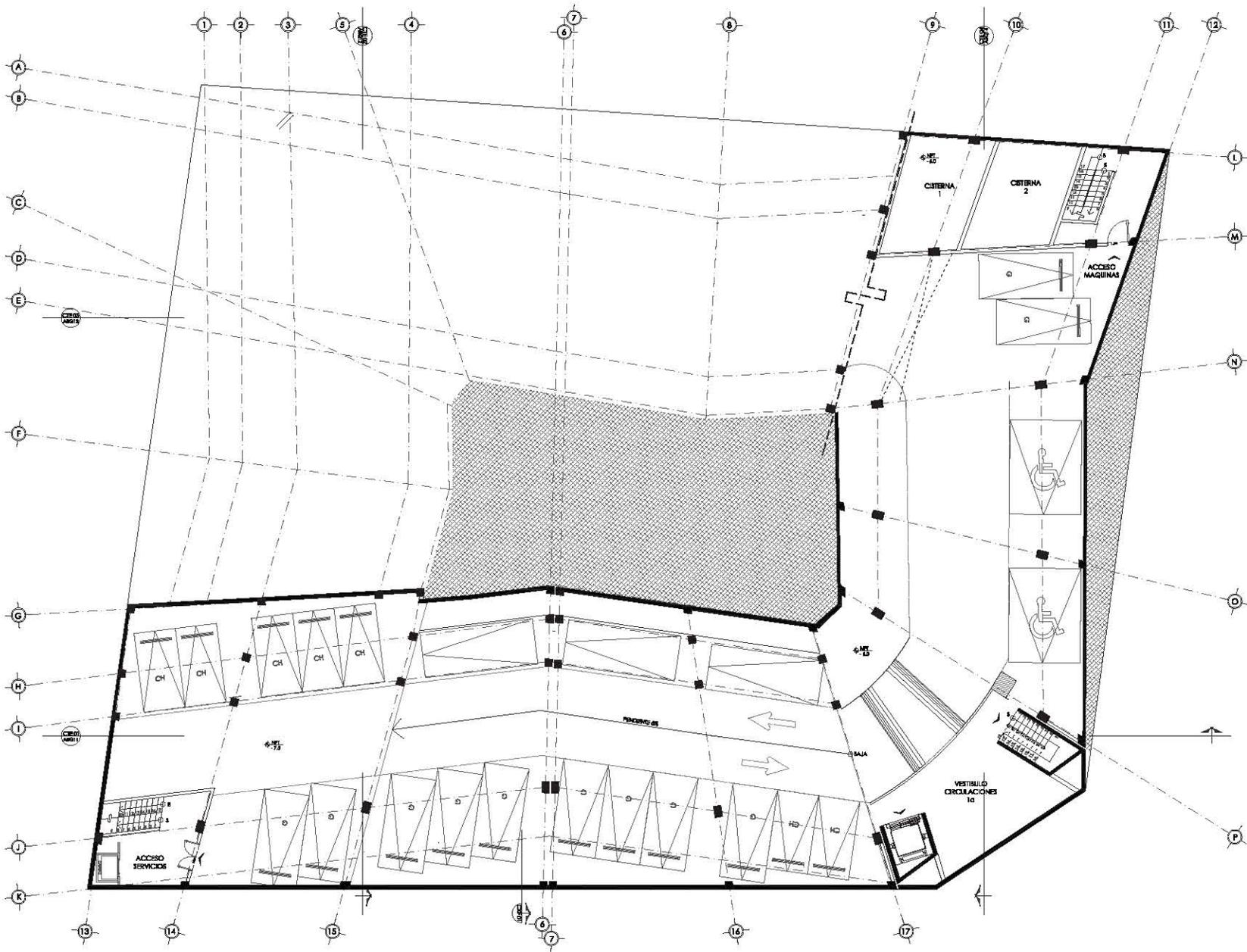


Tercer cuatrimestre 22

SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN CORTE Y ALZADO
	Nº F NIVEL DE PISO TERMINADO
	Nº F P NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	Nº F NIVEL DE TERRENO
	Nº N NIVEL DE BANQUETA
	Nº J NIVEL DE JARDÍN
	Nº V NIVEL DE TIERRA VIEJAL
	Nº A NIVEL DE AGUA
	Nº B NIVEL DE BANQUETA
	Nº C NIVEL DE CALLE
	—/— CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	—/— CAMBIO DE NIVEL EN PERFO
	—/—/— ALZADO ANTERIOR/POSTERIOR
	—/—/—/— NIVEL EN PLANO DE PROYECCIÓN
	—/—/— CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	—/—/— CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
	—/—/— INDICA COTAS A PAVOS
	—/—/— INDICA COTAS A LINEA
	Nº C NIVEL DE CUBRIMIENTO
	Nº C NIVEL DE CUBRIMIENTO SOBRE N.º P.º
	Nº C NIVEL DE CUBRIMIENTO SOBRE N.º P.º
	Nº C NIVEL DE CUBRIMIENTO DE PISO
	Nº M NIVEL DE CUBRIMIENTO DE MURO

PLANO Nº
ARQ /07
 PLANTA DE SÓTANO 1



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO Niveles : N +6.0 a N-7.5

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TÉRMINO DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



Tercer cuatrimestre 22

SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN COBERTO Y AJARADO
	Nº F NIVEL DE PISO TERMINADO
	Nº F P NIVEL DE PISO TERMINADO DE FOSO
	Nº F NIVEL DE TERRENO
	Nº B NIVEL DE BANQUETA
	Nº J NIVEL DE JARDÍN
	Nº V NIVEL DE TIERRA VIGILADA
	Nº A NIVEL DE AGUA
	Nº B NIVEL DE BANQUETA
	Nº S NIVEL DE CALLE
	— NIVEL DE CALLE
	— CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
	— CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	— AJARADO ANTERIOR
	— REFERENCIA A PLANOS PREVIOS
	— CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	— CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
	— INDICA CORTES A PASOS
	— INDICA CORTES A LINDA
	Nº C NIVEL DE CUBRIMIENTO
	Nº C NIVEL DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.F.
	Nº C NIVEL DE CUBRIMIENTO DEBAJO N.P.F.
	Nº C NIVEL DE CUBRIMIENTO DE PISO
	Nº C NIVEL DE CUBRIMIENTO DE SUELO

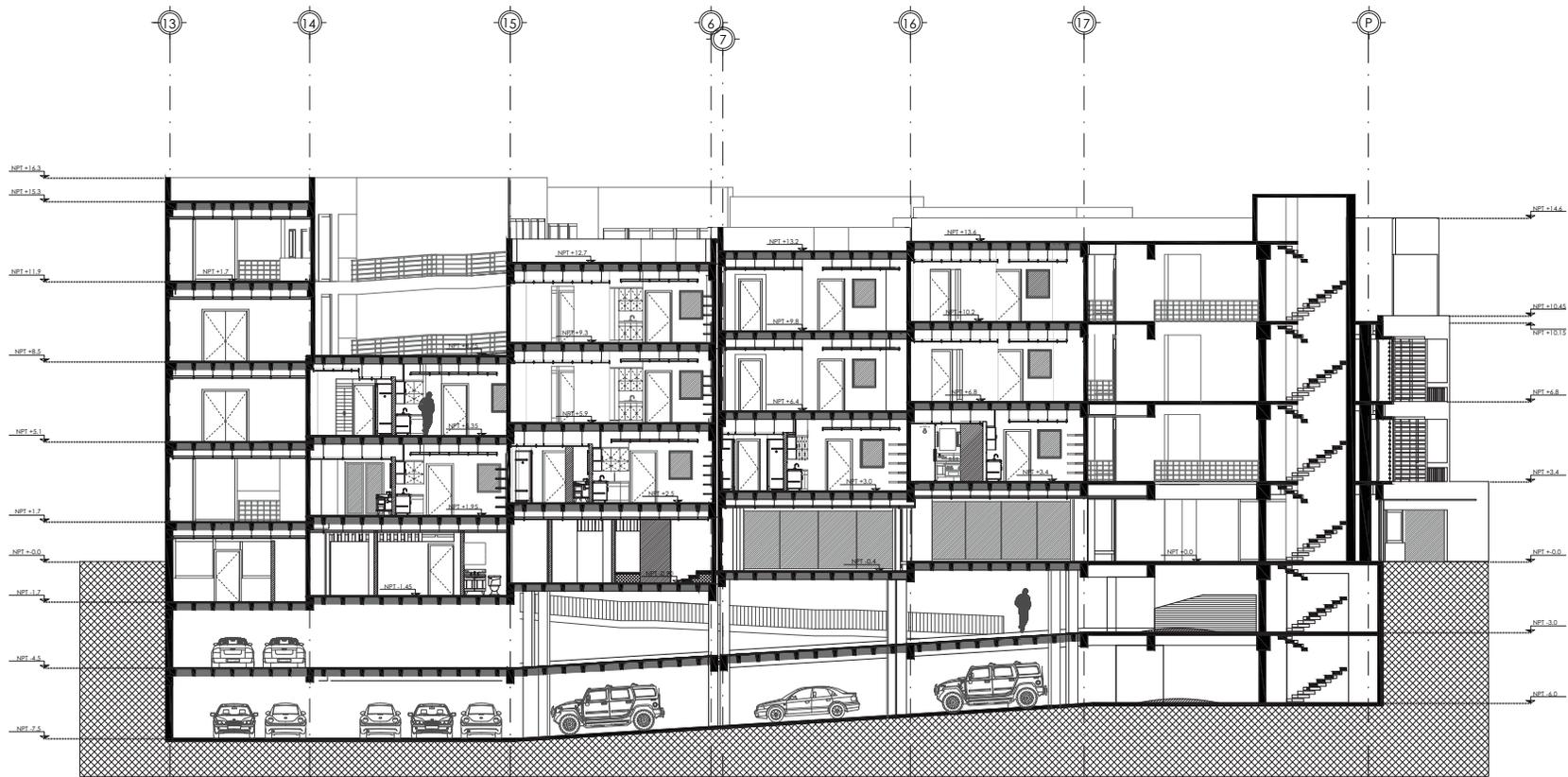
PLANO Nº
ARQ /08
 PLANTA DE SÓTANO 2



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZÁLEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



Tlacuquemecatl 22



CTE 1. CORTE LONGITUDINAL 1

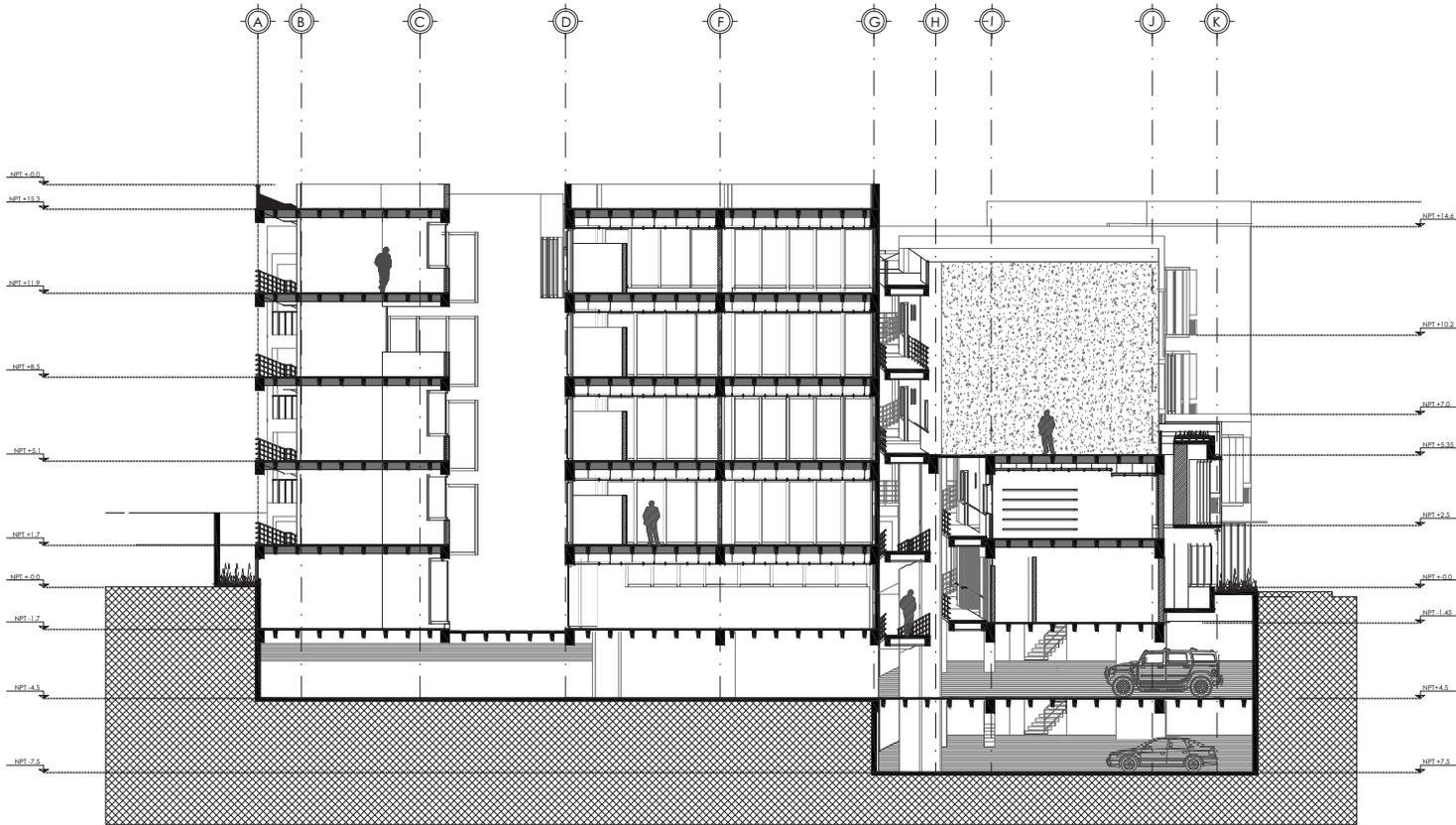
SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN CORTE Y ALZADO
	NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
	NPTF NIVEL DE PISO TERMINADO DE FOSO
	NF NIVEL DE FOSMO
	NB NIVEL DE BANQUETA
	NJ NIVEL DE JARDIN
	NTV NIVEL DE TIERRA VEGETAL
	NA NIVEL DE AGUA
	NB NIVEL DE BANQUETA
	NCalle NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO ARQUITECTÓNICO
	REFERIRSE A PLANOS RESPECTIVOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES
	INDICA COTAS A PISO
	INDICA COTAS A TEJAS

PLANO N°
ARQ /09
 CORTE LONGITUDINAL 1

ESC 1:200





CTE 2. CORTE TRANSVERSAL 1

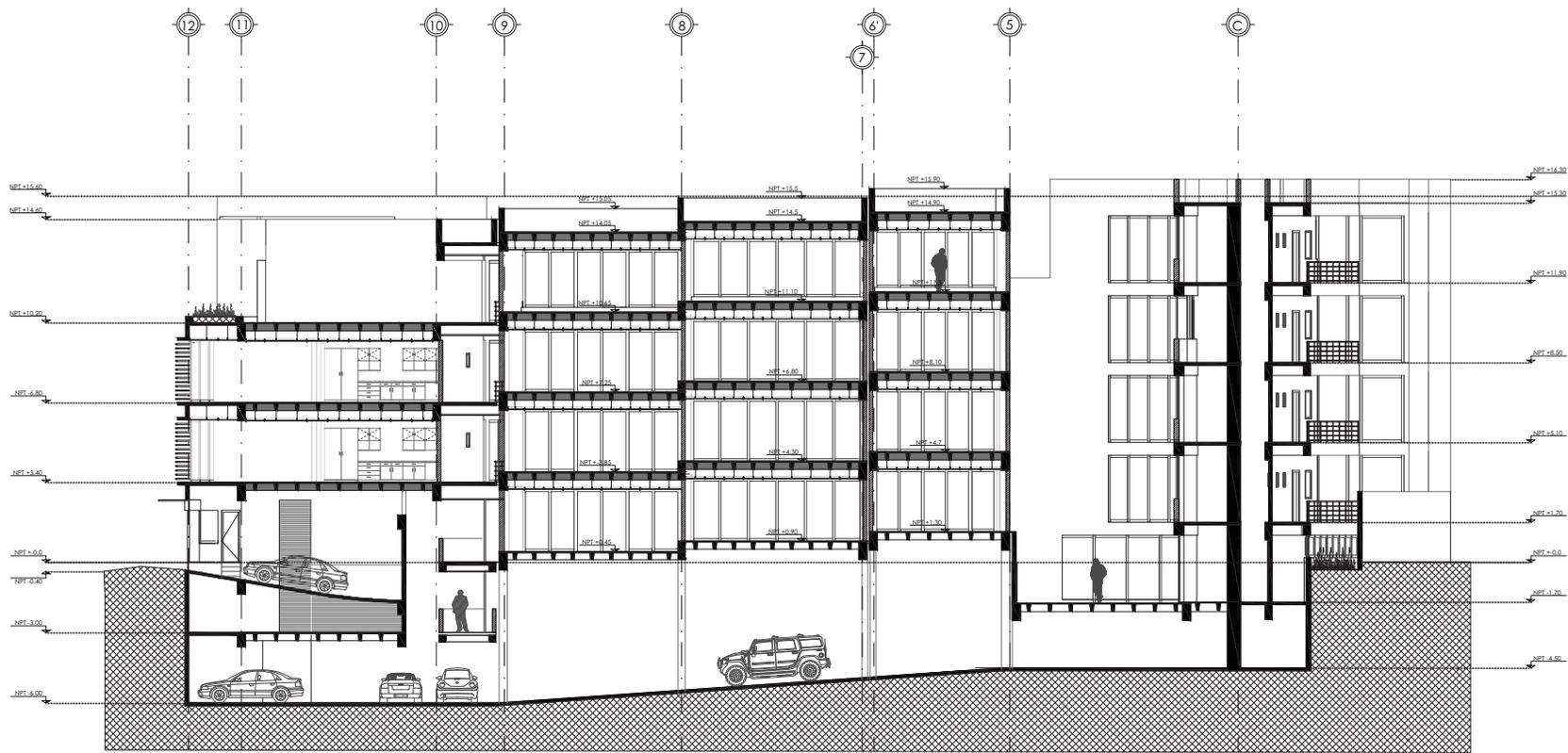


U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZÁLEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



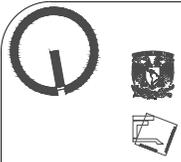
SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN CORTE Y ALZADO
	NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
	NPTF NIVEL DE PISO TERMINADO DE FOSO
	NF NIVEL DE FIERRE
	NB NIVEL DE BANQUETA
	NJ NIVEL DE JARDÍN
	NTV NIVEL DE TIERRA VEGETAL
	NA NIVEL DE AGUA
	NB NIVEL DE BANQUETA
	NCalle NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO ARQUITECTÓNICO
	REFERIRSE A PLANOS RESPECTIVOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES
	INDICA COTAS A PISO
	INDICA COTAS A TEJADO



CTE 3. CORTE LONGITUDINAL 2

ESC 1:200



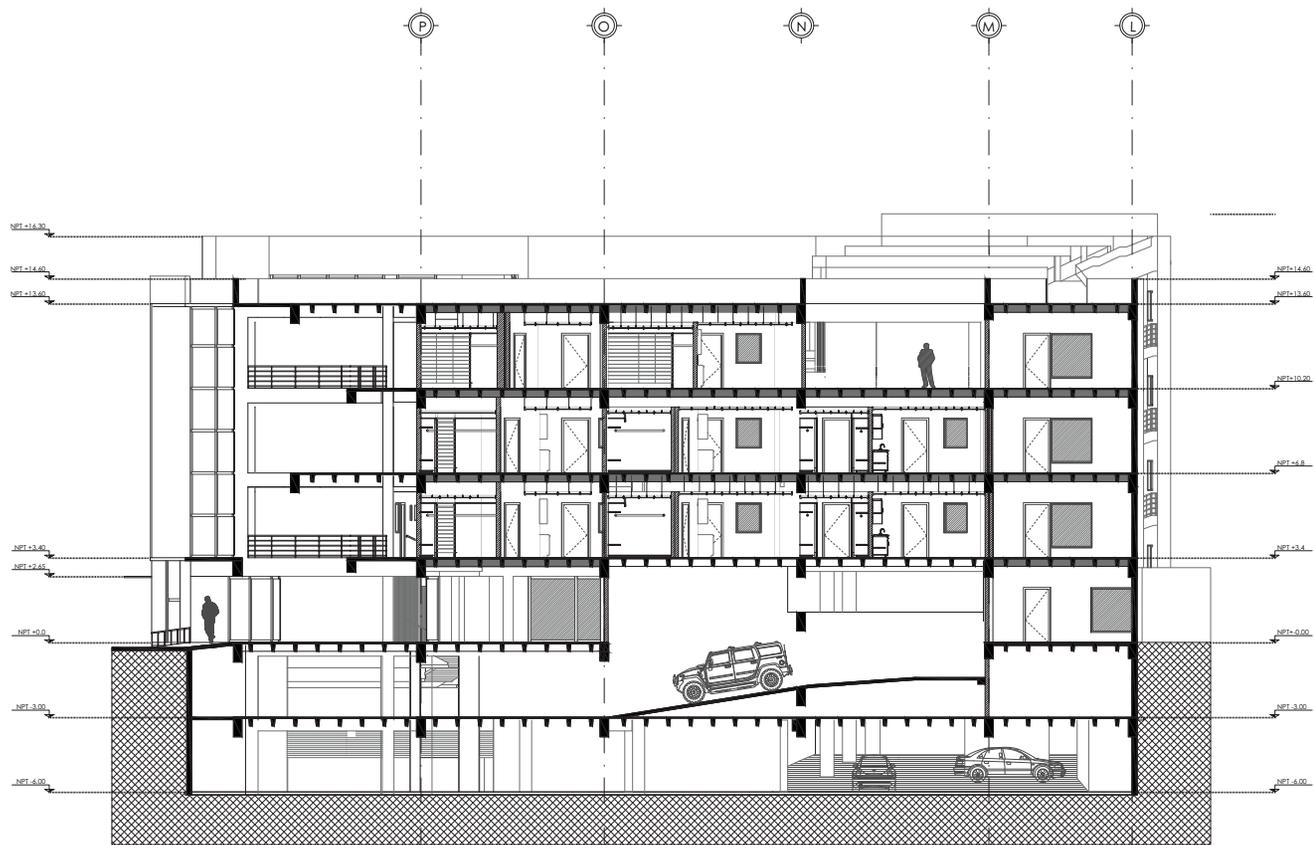
U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



SIMBOLOGÍA

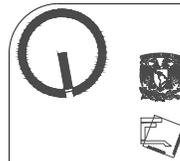
	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN CORTE Y ALZADO
	NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
	NPTP NIVEL DE PISO TERMINADO DE PODIO
	NF NIVEL DE FIERRE
	NB NIVEL DE BANQUETA
	NJ NIVEL DE JARDÍN
	NTV NIVEL DE TIERRA VEGETAL
	NA NIVEL DE AGUA
	NB NIVEL DE BANQUETA
	Ncalle NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO ARQUITECTÓNICO
	REFERENCIA A PLANOS RESPECTIVOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS*
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES
	INDICA COTAS A P+VOS
	INDICA COTAS A E/ES

PLANO N°
ARQ /11
 CORTE LONGITUDINAL 2



CTE 4. CORTE TRANSVERSAL 2

ESC 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

UBICACIÓN DEL PROYECTO:
 CALLE ESCOBEDO 85, TROCENOCIMILCO, COL. SACAGUMECAR
 DEL VALLE DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ, MÉXICO, D.F.

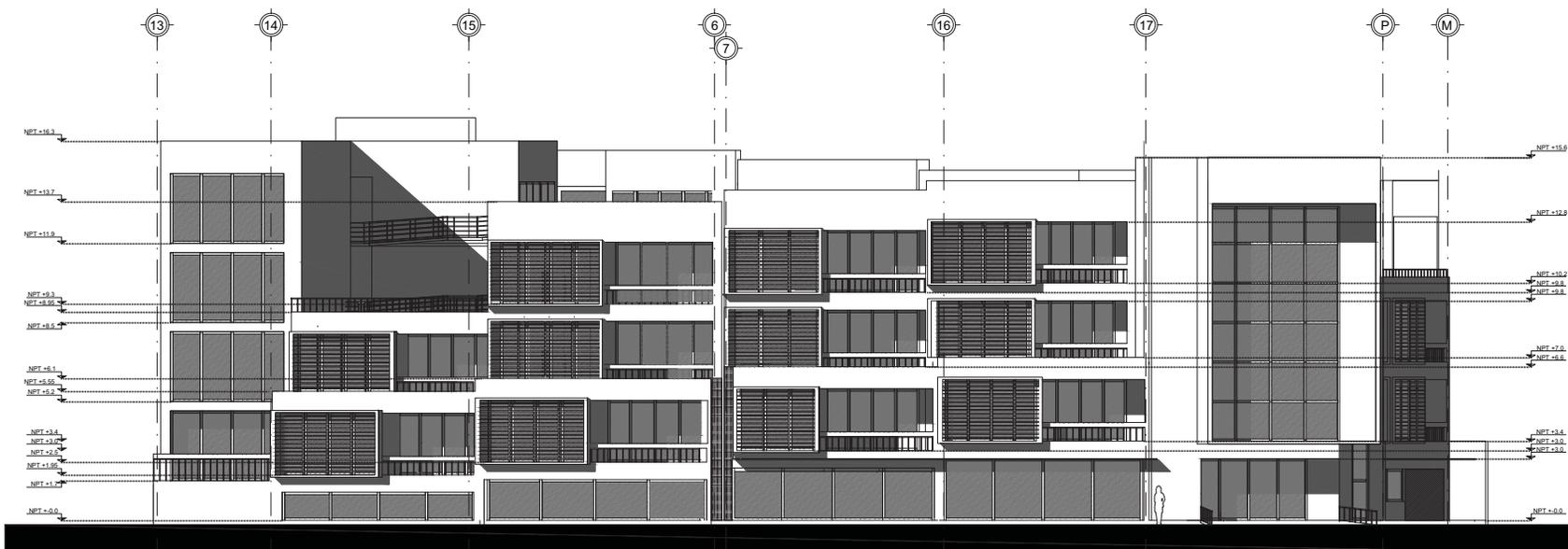


SIMBOLOGÍA

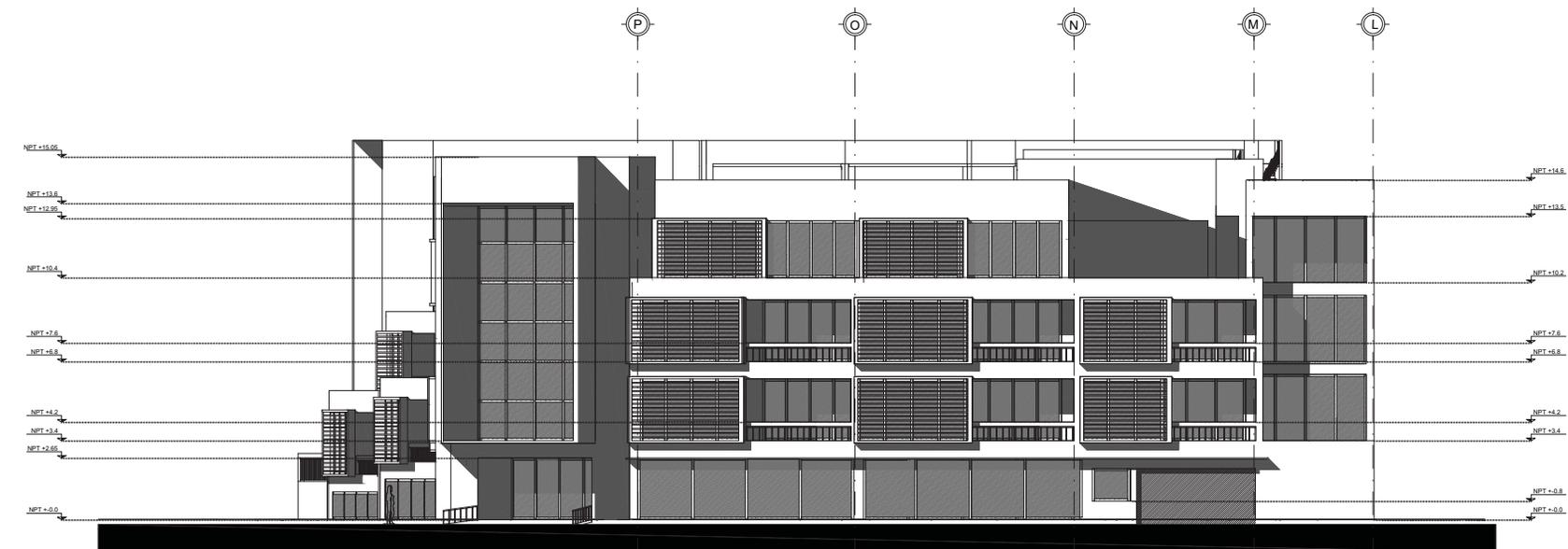
	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN CORTE Y ALZADO
	NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
	NPTF NIVEL DE PISO TERMINADO DE FOSÓ
	NF NIVEL DE FIRME
	NB NIVEL DE BANQUETA
	NJ NIVEL DE JARDÍN
	NTV NIVEL DE TIERRA VEGETAL
	NA NIVEL DE AGUA
	NB NIVEL DE BANQUETA
	NCalle NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO ARQUITECTÓNICO
	REFERIRSE A PLANOS RESPECTIVOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES
	INDICA COTAS A P.A. +0.00
	INDICA COTAS A E.I.E.S.

PLANO N°
ARQ /12

CORTE TRANSVERSAL 2



ALZ 1. FACHADA CALLE TLACOQUEMECATL



ALZ 2. FACHADA CALLE TEJOCOTES

ESC:



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZÁLEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

UBICACIÓN DE PROYECTO:
 COL. ESCOBEDERA, MICHOACÁN, COL. BACOGHMECATL
 DEL VALLE DELEGACIÓN BENEJÓN, JALISCO, MÉXICO, D.F.



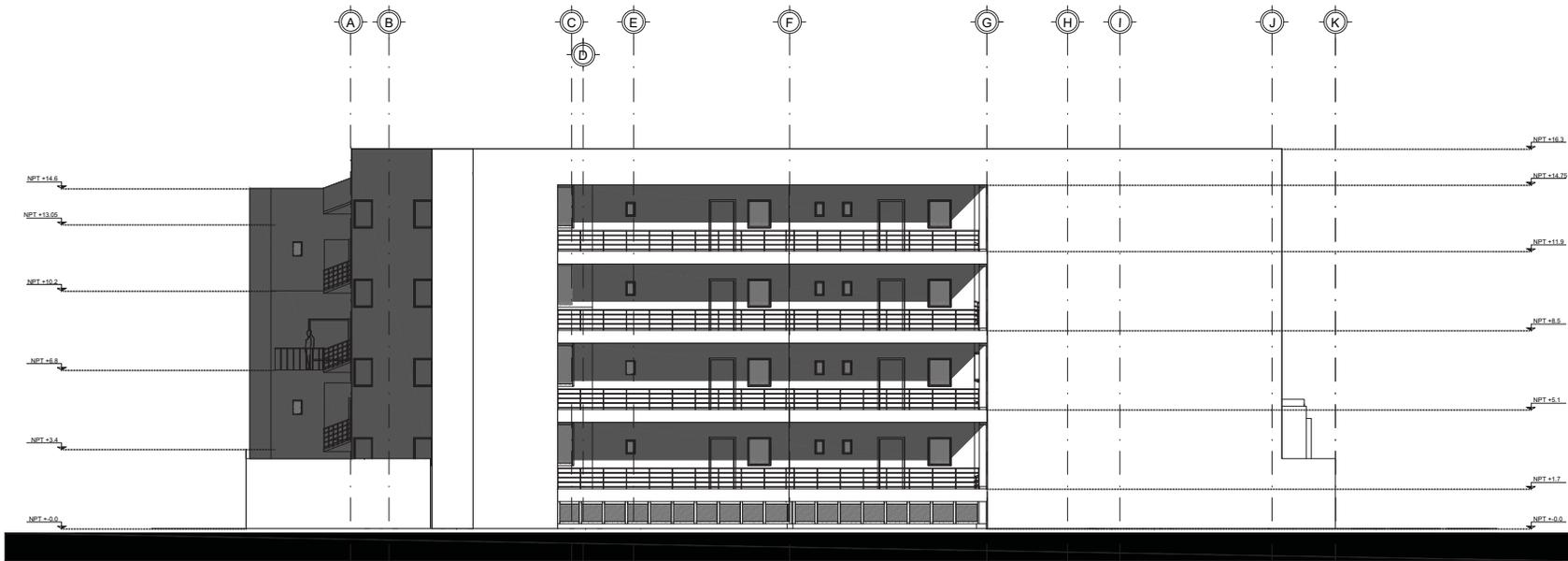
Tlacoquemecatl 22

SIMBOLOGÍA

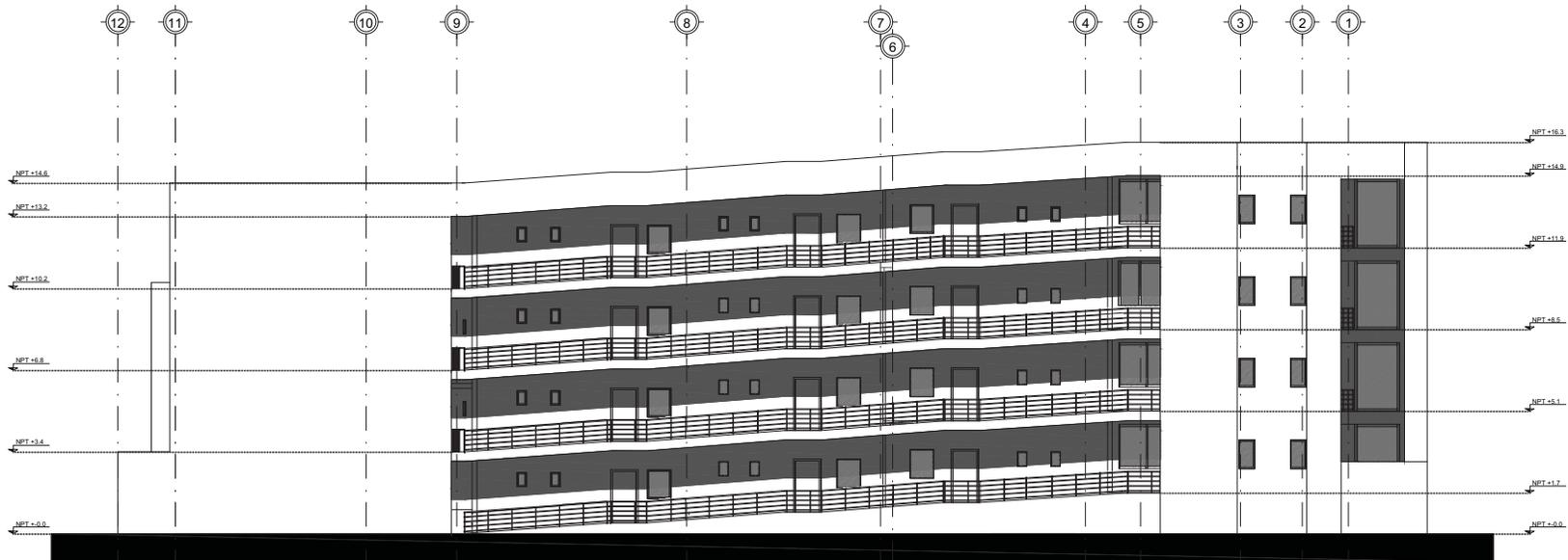
	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN CORTE Y ALZADO
	NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
	NPF NIVEL DE PISO TERMINADO DE FOSO
	NF NIVEL DE FINIS
	NB NIVEL DE BANQUETA
	NJ NIVEL DE JARDÍN
	NIV NIVEL DE TIERRA VEGETAL
	NA NIVEL DE AGUA
	NB NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO ARQUITECTÓNICO
	REFERIRSE A PLANOS RESPECTIVOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES
	INDICA COTAS A PISOS
	INDICA COTAS A ERES
	NC NIVEL DE CERRAMIENTO
	NCI ALTURA DE CERRAMIENTO SOBRE N.P.T.
	NCII ALTURA DE MURO SOBRE N.P.T.
	NCIP NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
	NCIM NIVEL DE CORONAMIENTO DE MURO

PLANO N°
ARQ /13

FACHADAS A VIALIDADES



ALZ 3. FACHADA COLINDANCIA OESTE



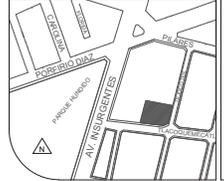
ALZ 4. FACHADA COLINDANCIA NORTE

ESC:



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

UBICACIÓN DEL PROYECTO:
 CALLE ESCOBEDERA, MICHOACÁN, COL. SACAGUMECAR
 DEL VALLE DE GUATEMALA, MÉXICO, D.F.



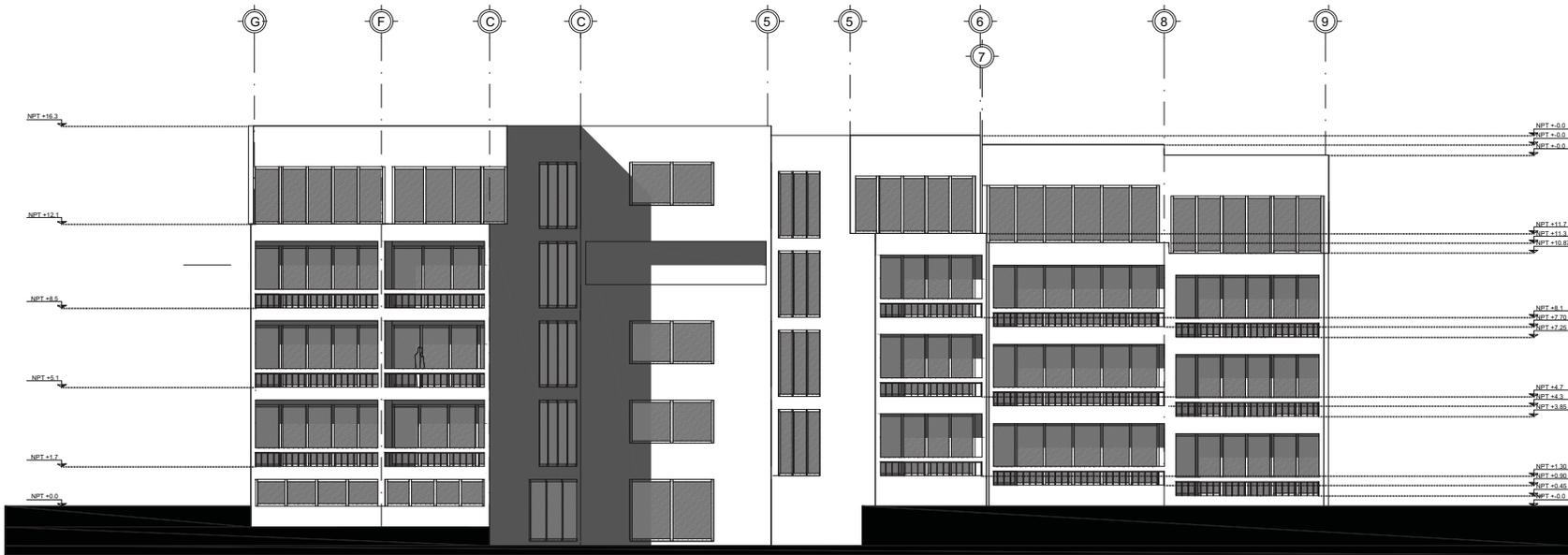
Tlacoquemecatl 22

SIMBOLOGÍA

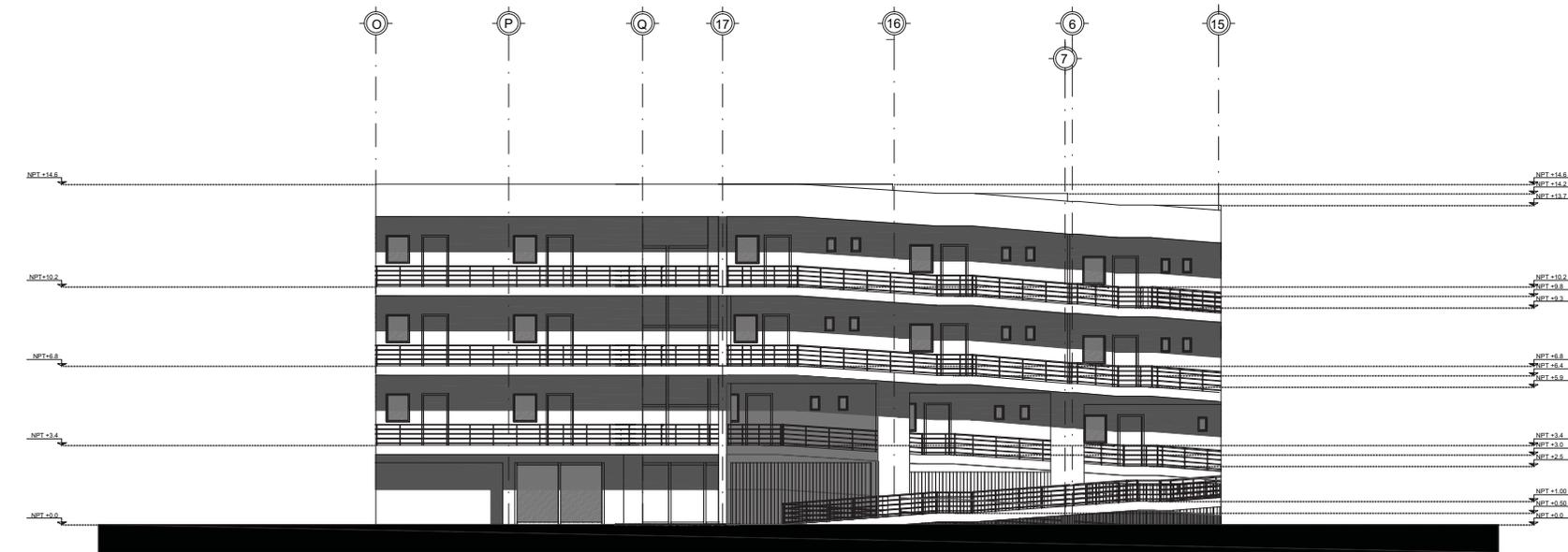
	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN CORTE Y ALZADO
	NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
	NPF NIVEL DE PISO TERMINADO DE FOSGO
	NF NIVEL DE FRINTE
	NB NIVEL DE BANQUETA
	NJ NIVEL DE JARDÍN
	NV NIVEL DE TIERRA VEGETAL
	NA NIVEL DE AGUA
	NB NIVEL DE BANQUETA
	NC/00 NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO ARQUITECTÓNICO
	REFERIRSE A PLANOS RESPECTIVOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES
	INDICA COTAS A P.A. C/OS
	INDICA COTAS A E/ES
	NC NIVEL DE CERRAMIENTO
	HC ALTURA DE CERRAMIENTO SOBRE N.P.T.
	H ALTURA DE MURO SOBRE N.P.T.
	NCP NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
	NCM NIVEL DE CORONAMIENTO DE MURO

PLANO N°
ARQ /14

FACHADAS A COLINDANCIAS



ALZ 5. FACHADA INTERIOR OESTE-NORTE



ALZ 6. FACHADA INTERIOR ESTE-SUR

ESC:



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GÓZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



Tlacoquemecatl 22

SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN CORTE Y ALZADO
	NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
	NPF NIVEL DE PISO TERMINADO DE FOSGO
	NF NIVEL DE FRISE
	NB NIVEL DE BANQUIETA
	NJ NIVEL DE JARDIN
	NV NIVEL DE TIERRA VEGETAL
	NA NIVEL DE AGUA
	NB NIVEL DE BANQUIETA
	NC _{St} NIVEL DE CALLE
	CMB NIVEL EN PLAFON CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
	CMB NIVEL EN PISO CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO ARQUITECTONICO REFERIRSE A PLANOS RESPECTIVOS
	CMB NIVEL EN PISO CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
	CMB NIVEL EN PLAFON CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES
	INDICA COTAS A PISOS
	INDICA COTAS A Ejes
	NC NIVEL DE CERRAMIENTO
	HC ALTURA DE CERRAMIENTO SOBRE N.P.T.
	H ALTURA DE MURO SOBRE N.P.T.
	NC _P NIVEL DE CORONAMIENTO DE PRETEL
	NC _M NIVEL DE CORONAMIENTO DE MURO

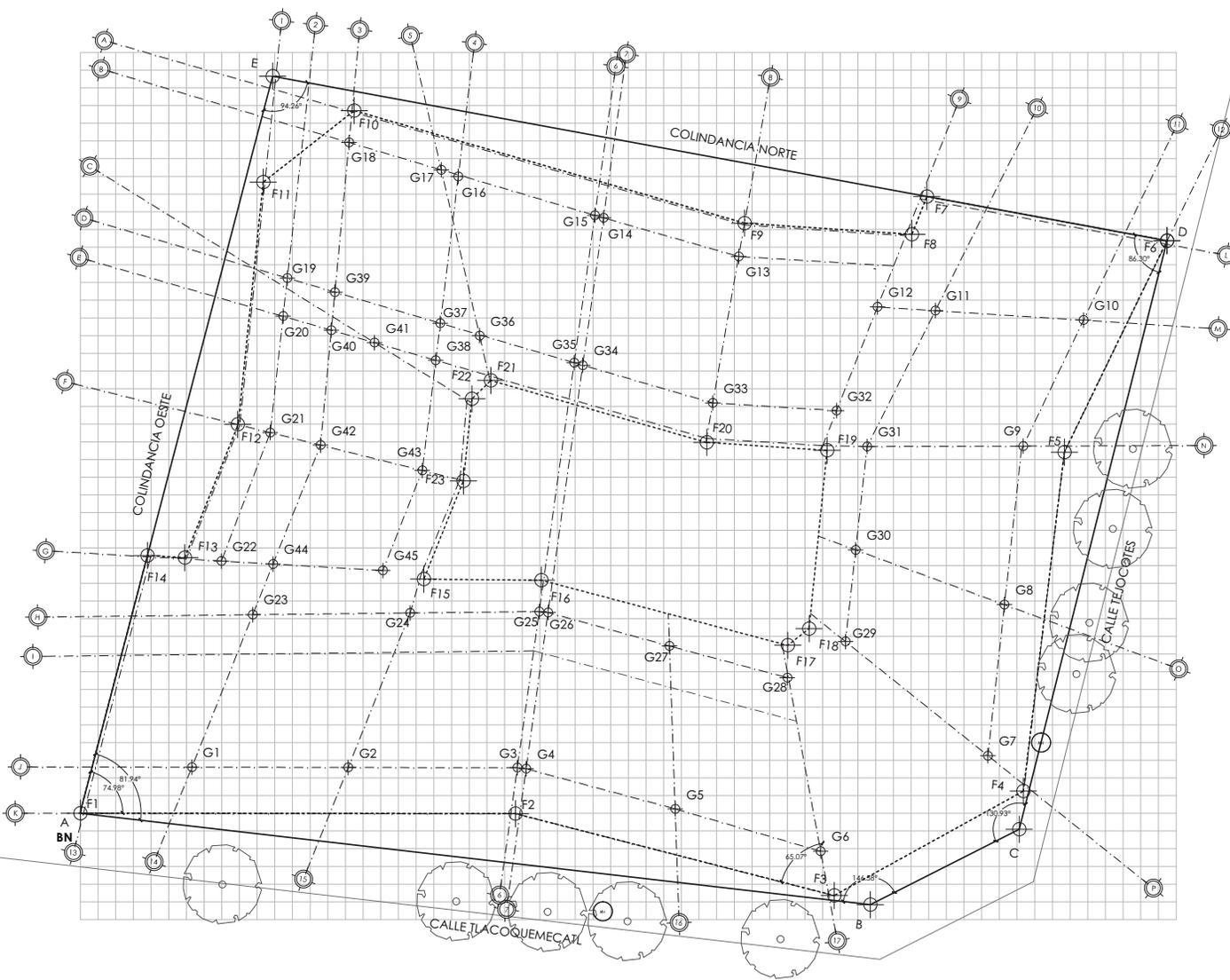
PLANO N°
ARQ /15
 FACHADAS INTERIORES.



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZÁLEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto: **MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO**



Tacquemeccat 22



LADO	EST	PV	RUMBO	◁m1	DISTANCIA
A	B	S 82°22'21" E	81.80'		44.99 m
B	C	N 47°11'44" E	146.04'		8.44 m
C	D	N 14°28'56" E	130.92'		34.31 m
D	E	S 14°40'47" O	94.20'		43.05 m
E	A				

SUPERFICIE = 2,109.0 m²

V	X	Y	V
A	0.00	0.00	A
B	44.89	-3.17	B
C	38.11	-0.91	C
D	41.48	32.35	D
E	10.98	41.68	E

V	X	Y	V
F1	00.00	00.00	F1
F2	24.61	-0.025	F2
F3	42.65	-4.65	F3
F4	53.35	1.24	F4
F5	55.67	20.40	F5
F6	61.48	32.35	F6
F7	47.82	34.85	F7
F8	47.05	32.71	F8
F9	37.58	33.34	F9
F10	15.50	39.71	F10
F11	10.35	36.67	F11
F12	9.81	21.97	F12
F13	5.91	14.44	F13
F14	3.79	14.57	F14
F15	19.44	13.22	F15
F16	26.08	13.17	F16
F17	40.02	9.46	F17
F18	41.23	10.43	F18
F19	42.25	20.50	F19
F20	35.44	20.95	F20
F21	23.22	24.46	F21
F22	22.15	23.42	F22
F23	21.67	18.78	F23

V	X	Y	EJES
G1	6.3	2.6	J/14
G2	15.15	2.58	J/15
G3	24.72	2.57	J/16
G4	25.22	2.50	J/7
G5	33.65	0.24	J/16
G6	41.88	-2.15	J/17
G7	51.35	3.16	P/11
G8	52.28	11.78	O/11
G9	53.34	20.74	M/11
G10	56.75	27.86	M/11
G11	48.37	28.40	M/10
G12	45.10	28.61	M/9
G13	37.24	34.46	A/8
G14	29.59	33.65	A/7
G15	29.11	33.79	A/6
G16	21.37	36.07	A/4
G17	20.42	36.36	A/5
G18	15.20	37.9	A/3
G19	11.21	30.24	O/2
G20	11.47	28.09	P/2
G21	10.73	21.51	P/2
G22	8.0	14.25	O/2
G23	9.75	11.22	H/14
G24	18.66	11.31	H/15
G25	25.46	11.39	H/6
G26	26.46	11.34	H/7
G27	33.33	9.44	H/16
G28	40	7.65	H/17
G29	43.24	9.70	P/10
G30	43.86	14.88	O/10
G31	44.51	20.72	N/10
G32	42.78	22.75	D/2
G33	35.78	23.18	D/8
G34	28.42	25.31	D/7
G35	27.94	25.45	D/6
G36	22.58	26.99	D/5
G37	20.36	27.69	D/4
G38	20.10	25.59	E/4
G39	14.40	29.44	D/3
G40	14.19	27.24	E/3

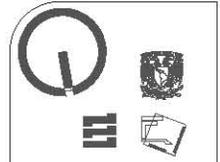
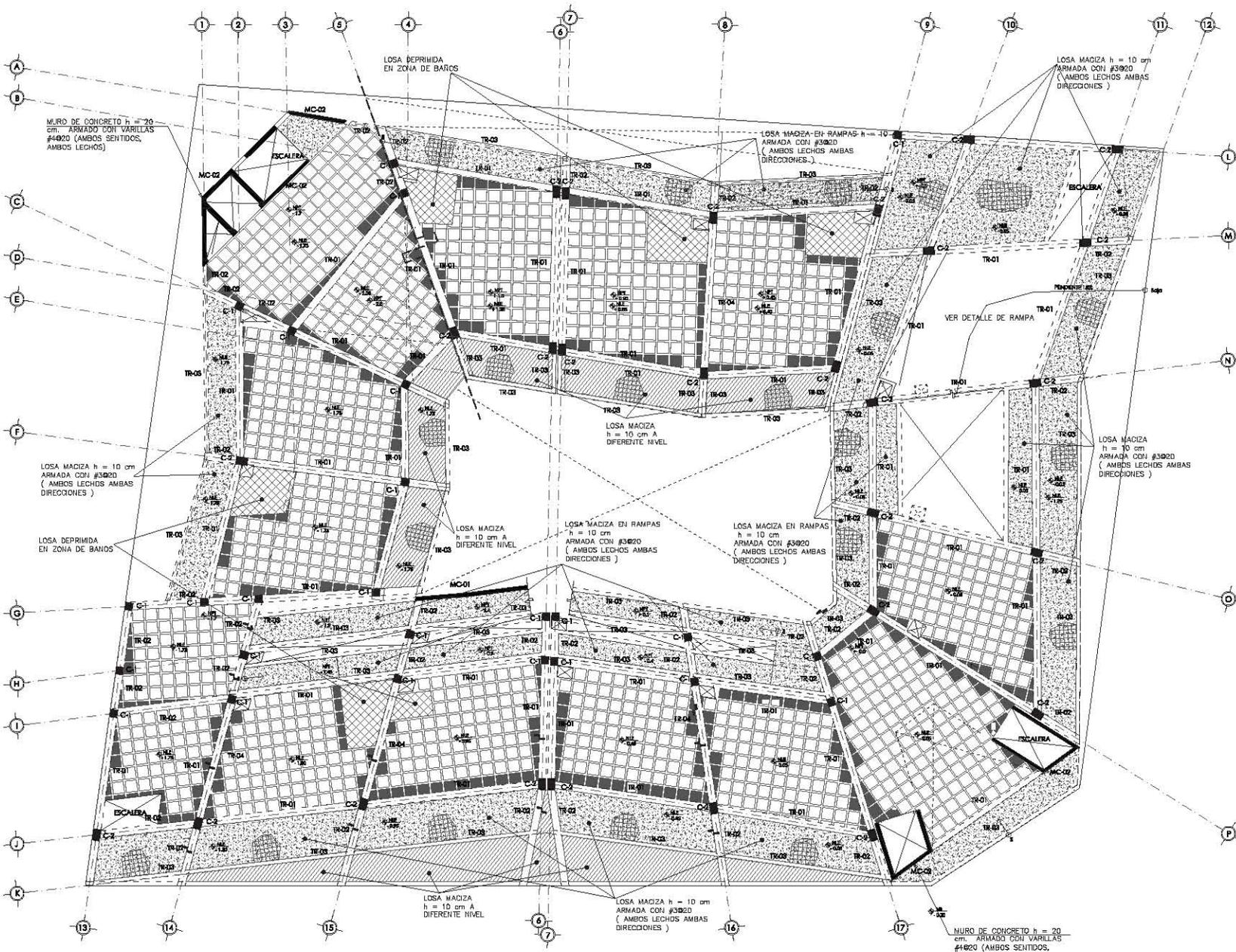
- SIMBOLOGÍA**
- POZO DE VISERA
 - COLADERA
 - CAJA DE AGUA POTABLE
 - ARBOL
 - M.H. LUZ
 - REGISTRO DE LUZ
 - REGISTRO DE TELEFONO
 - PALMERA
 - CIRCULACION VIAL
 - CURVA DE NIVEL

- CAMINOS Y CIRCULACIONES DENTRO DE PREDIO
- LIMITE DEL PREDIO
- DESPLANTE EDIFICIO
- LIMITE DE ACERA

ESC: 1:200



PLANO N°
TRZ /01
 PLANO DE TRAZO



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



Tallerarquitecta 22

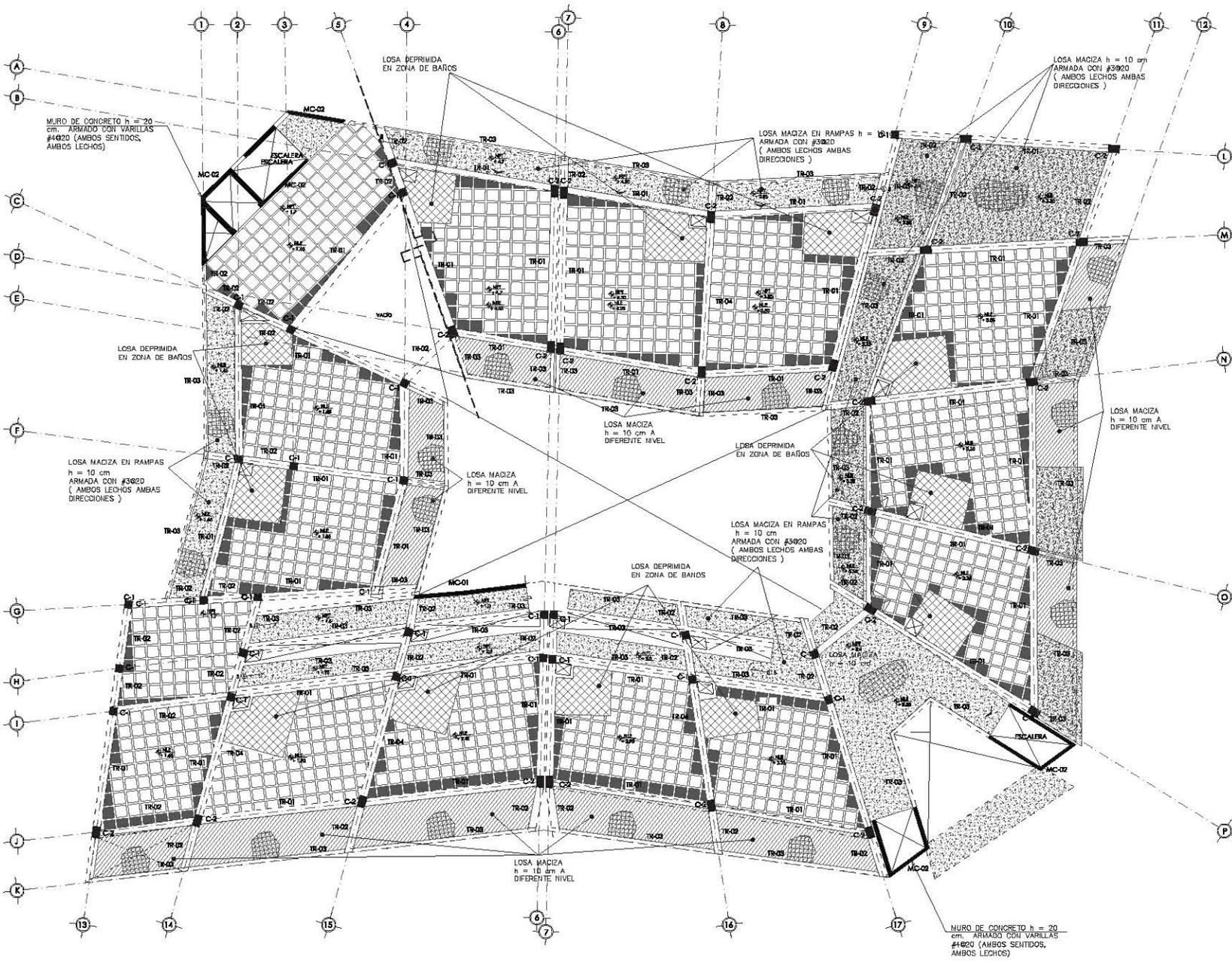
SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN COPIA Y ALZADO
	NIVEL DE FINO TERMINADO
	NIVEL DE PRETRATAMIENTO DE PISO
	NIVEL DE PISO
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE JARDIN
	NIVEL DE TIERRA VIEJAL
	NIVEL DE LOSA
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO ARMADO
	REFLECTAR A PLANTA REFLECTIVA
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLANTA
	INDICA COTAS E AXES
	INDICA TRAMA DE CONCRETO
	INDICA COLUMNA DE CONCRETO
	INDICA LOSA MACIZA h=10 CM A DIFERENTE NIVEL EN ZONA DE BANQUETAS
	INDICA MURO DE CONCRETO ARMADO
	INDICA LOSA MACIZA h=10 CM
	INDICA CASION DE POLIESTIRENO DE 20 CM H
	INDICA CASION DE POLIESTIRENO PARA ALFET
	INDICA LOSA DEPRIMIDA EN ZONA DE BAÑOS
	NIVEL DE LOSA ESTRUCTURAL
	CAMBIO DE NIVEL DE LOSA

PLANTA DE ACCESO Niveles : N-1.7 a N+1.7

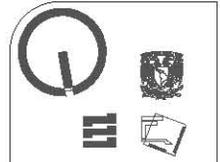
ESC: 1:200

PLANO Nº
EST/01
 PLANTA DE ACCESO



PRIMER NIVEL Niveles : N+1.7 a N+5.1

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACION DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMIREZ ACEVEDO

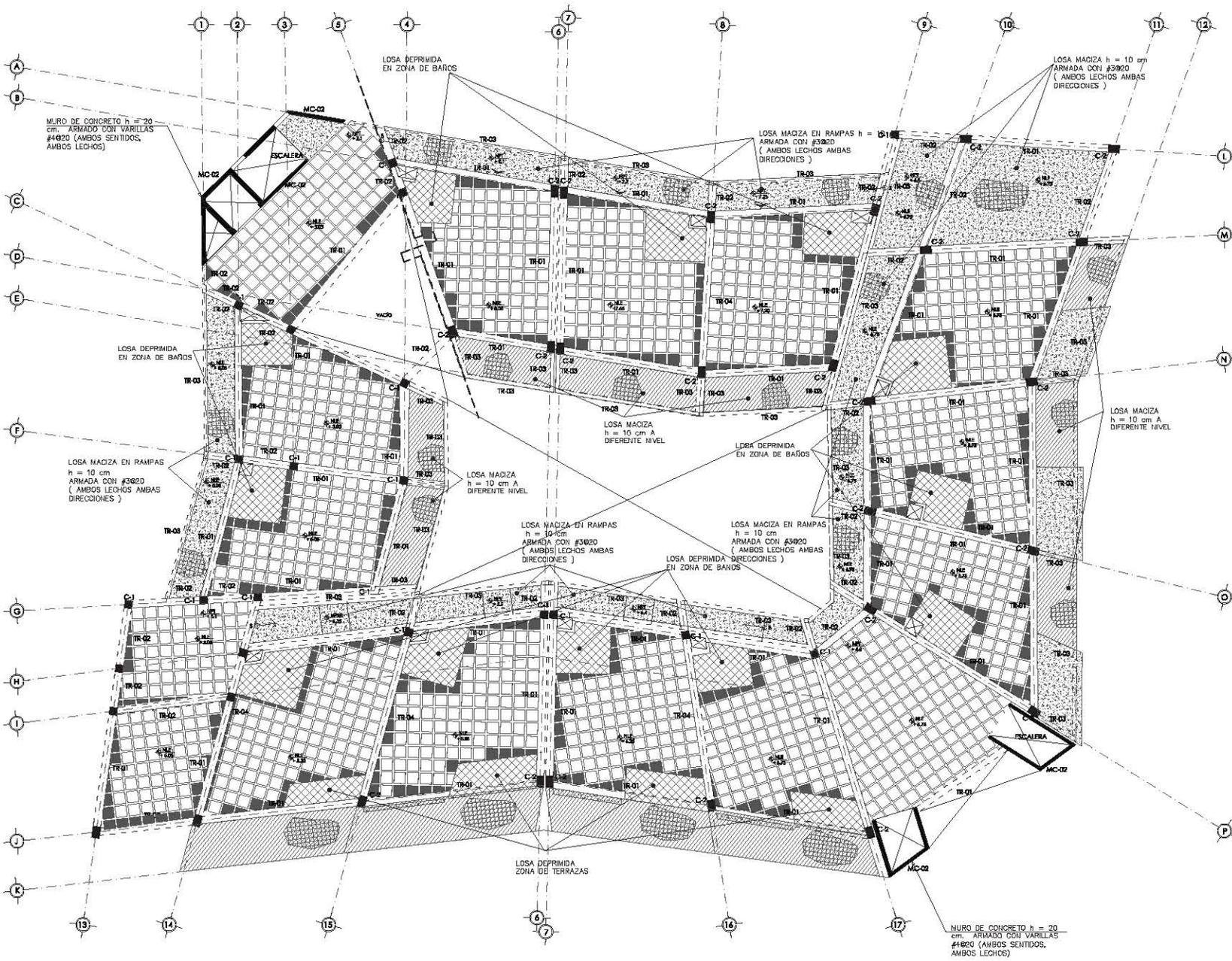


Tecnoquemeccat 22

SIMBOLOGÍA

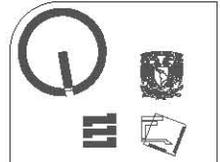
	NIVEL INDICADO EN PLANO
	NIVEL INDICADO EN CORPO Y ALZADO
	NIVEL DE FINO TERMINADO
	NIVEL DE FINO TERMINADO DE FINO
	NIVEL DE PISO
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE JARDIN
	NIVEL DE TIERRA VERDEAL
	NIVEL DE FACIA
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	CAMBIO DE NIVEL EN PERFO
	ALZADO ARMADO REFORZADO
	REFLECTOR PLACAS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLANO
	INDICA COTAS A EJE
	INDICA TRAM DE CONCRETO
	INDICA COLUMNA DE CONCRETO
	INDICA LOSA MACIZA h=10 CM A DIFERENTE NIVEL EN ZONA DE TRABAJOS
	INDICA MURO DE CONCRETO ARMADO
	INDICA LOSA MACIZA h=10CM
	INDICA CASQUETE DE POLIESTIRENO DE 20x20x80 CM H
	INDICA CASQUETE DE POLIESTIRENO PARA ESCALERA
	INDICA LOSA DEPRIMIDA EN ZONA DE BAÑOS
	NIVEL DE LOSA ESTRUCTURAL
	CAMBIO DE NIVEL DE LA LOSA

PLANO N°
EST /02
 PRIMER NIVEL



SEGUNDO NIVEL Niveles : N+5.1 a N+8.5

ESC: 1:200



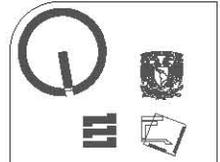
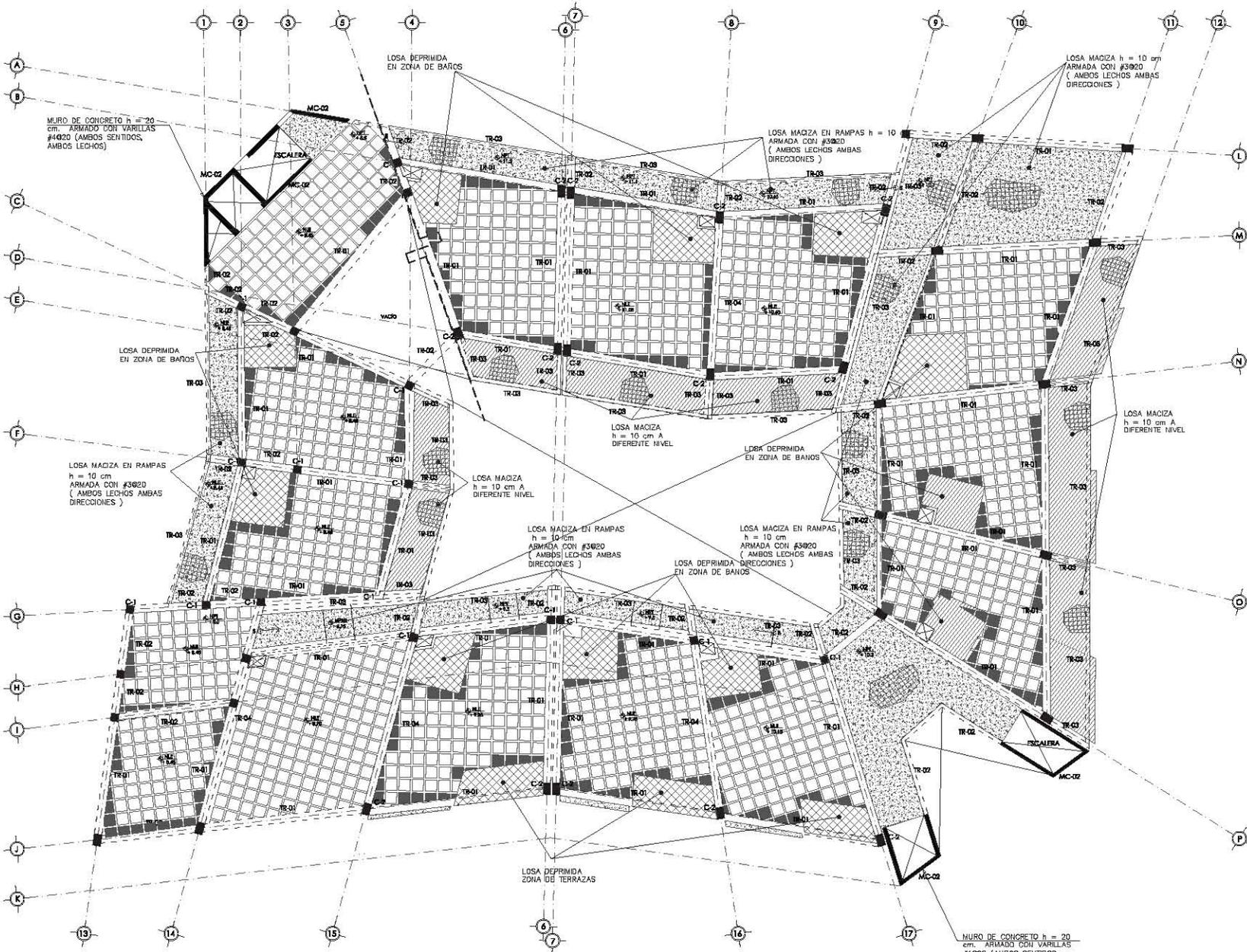
UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ KEYNA
TESIS DE TITULACION DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMIREZ ACEVEDO



SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANA
	NIVEL INDICADO EN COPIA Y ALZADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	NIVEL DE PISO
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE JARDIN
	NIVEL DE TIERRA VERDEAL
	NIVEL DE AREA
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO ARMADO/REFORZADO
	BEBERES A PLANCAS REFLECTIVAS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLATONTE
	INDICA COTAS Y ANGOS
	INDICA COTAS A LINE
	INDICA TRAMA DE CONCRETO
	INDICA COLUMNA DE CONCRETO
	INDICA LOSA MACIZA h=10 cm A DIFERENTE NIVEL EN ZONA DE TERRAZAS
	INDICA MURO DE CONCRETO ARMADO
	INDICA LOSA MACIZA h=10 cm
	INDICA CASION DE FOLIOESTRIBO DE 30x20 80 CM H
	INDICA CASION DE FOLIOESTRIBO PARA ABITE
	INDICA LOSA DEPRIMIDA EN ZONA DE BAÑOS
	NIVEL DE LOSA ESTRUCTURAL
	CAMBIO DE NIVEL DE LA LOSA

PLANO N°
EST /03
 SEGUNDO NIVEL



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
TERR DE TITULACION DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMIREZ ACEVEDO



Tercer Nivel 22

SIMBOLOGÍA

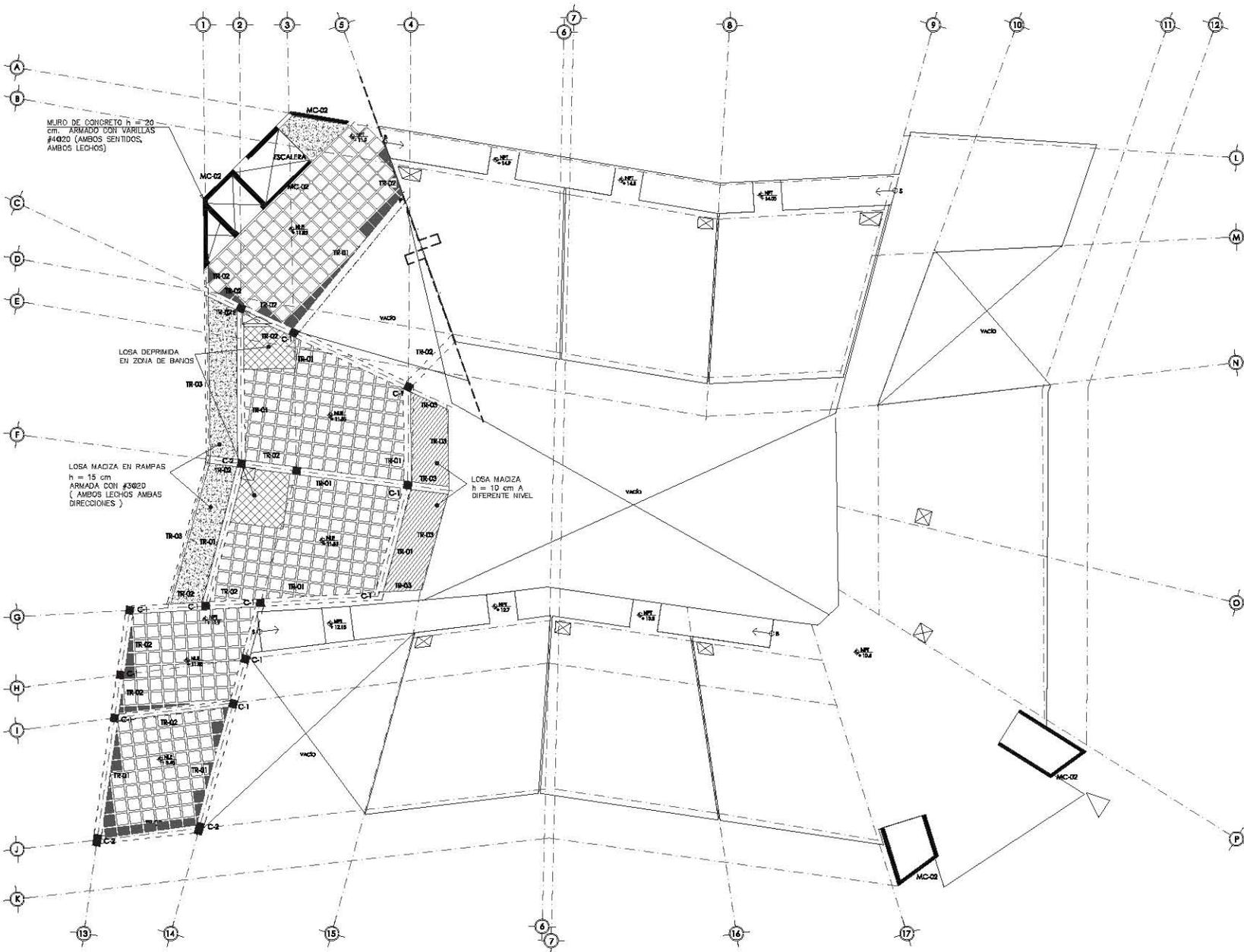
	NIVEL INDICADO EN PLANA
	NIVEL INDICADO EN CORTA Y PLANO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	NIVEL DE PISO
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE JARDIN
	NIVEL DE TIERRA VEGETAL
	NIVEL DE ACIA
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO ARQUITECTONICO
	REVERSES A PLANOS REFLECTIVOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLANO
	INDICA COTAS A PUNOS
	INDICA COTAS A LINE
	INDICA TRAMA DE CONCRETO
	TR-1
	TR-2
	TR-3
	INDICA COLUMNA DE CONCRETO
	C-1: 40 X 40 CM
	C-2: 40 X 40 CM
	INDICA LOSA MACIZA H=10 CM A DIFERENTE NIVEL EN ZONA DE TERRAZAS
	INDICA MURO DE CONCRETO ARMADO
	INDICA LOSA MACIZA H=10 CM
	INDICA CASQUETE DE POLIESTIRENO DE 80 CM H
	INDICA CASQUETE DE POLIESTIRENO PARA ASBETE
	INDICA LOSA DEPRIMIDA EN ZONA DE BAÑOS
	N.B.
	NIVEL DE LOSA ESTRUCTURAL
	CAMBIO DE NIVEL DE LA LOSA

PLANO N°
EST /04
 TERCER NIVEL

TERCER NIVEL Niveles : N+8.5 a N+11.9

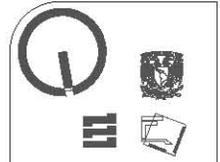
ESC: 1:200





CUARTO NIVEL Nivel : N+11.9

ESC: 1:200



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
TEMA DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto: **MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO**

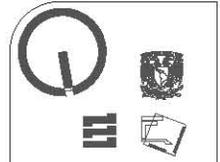
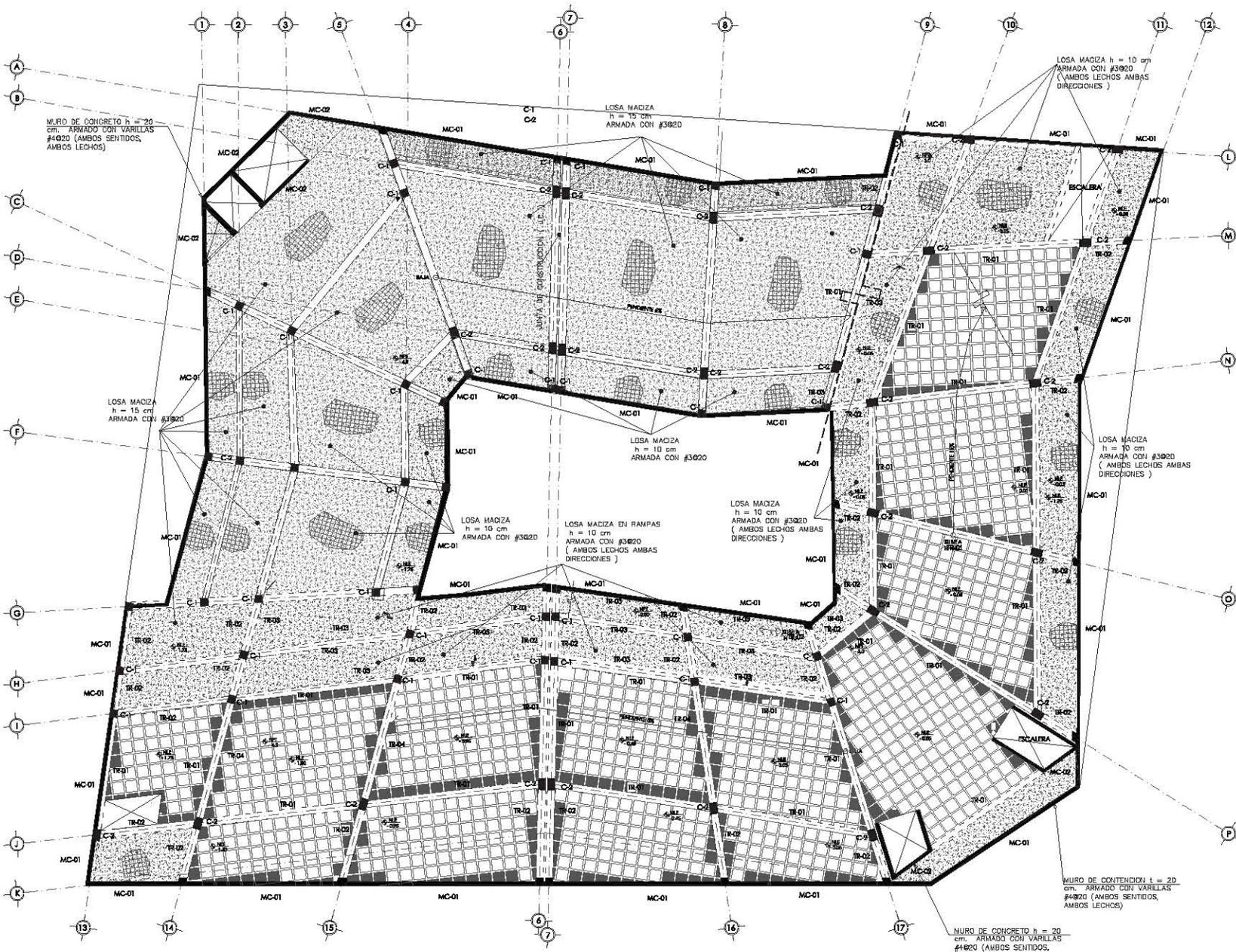


SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANA
	NIVEL INDICADO EN CORTA Y ALZADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	NIVEL DE PISO
	NIVEL DE BANDEJA
	NIVEL DE JARDÍN
	NIVEL DE TIERRA VERDEAL
	NIVEL DE ACIA
	NIVEL DE BANDEJA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO ASERREJADO
	REFLECTOR A PLANCAS REFLECTIVAS
	CAMBIO DE MATERIAL EN FIBROS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES
	INDICA COTAS A FACES
	INDICA COTAS A LINE
	INDICA TRAMA DE CONCRETO
	INDICA COLUMNA DE CONCRETO
	INDICA LOSA MACIZA H=18 CM A DIFERENTE NIVEL EN ZONA DE TIRADAS
	INDICA MURO DE CONCRETO ARMADO
	INDICA CASQUÓN DE POLIESTIRENO DE 80x2.80 CM H
	INDICA CASQUÓN DE POLIESTIRENO PARA ARBITE
	INDICA LOSA DEPRIMIDA EN ZONA DE BAÑOS
	NIVEL DE LOSA ESTRUCTURAL
	CAMBIO DE NIVEL DE LA LOSA

PLANO N°
EST /05

CUARTO NIVEL



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TÉRMINO DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



Tercer cuatrimestre 22

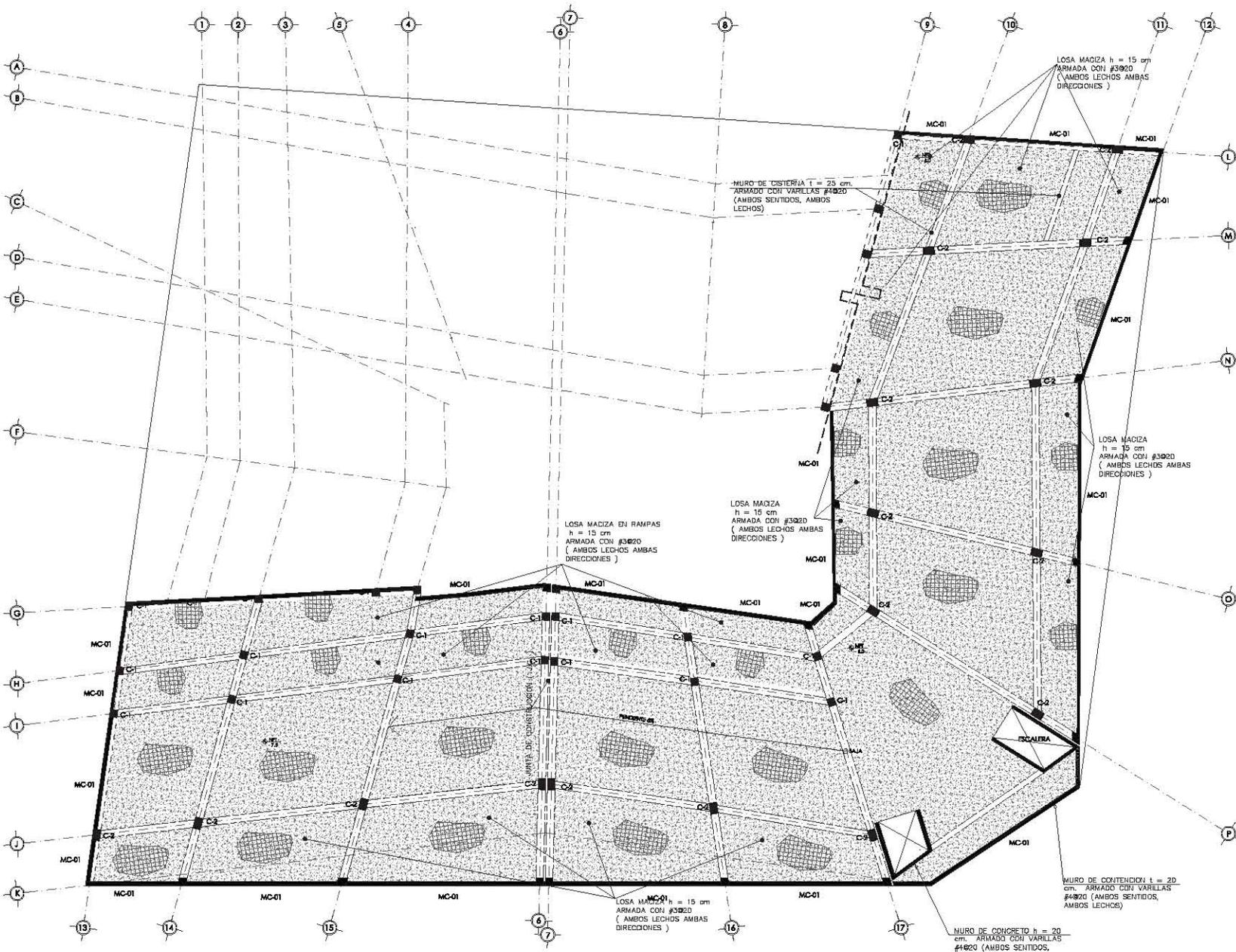
SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANO
	NIVEL INDICADO EN COPIA Y ALZADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	NIVEL DE PISO
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE JARDÍN
	NIVEL DE TIERRA VERDEAL
	NIVEL DE LOSA
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	CAMBIO DE NIVEL EN COPIA
	CAMBIO DE NIVEL EN COPIA Y ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL EN COPIA Y ALZADO DE PISO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLANO
	INDICA COTAS A PUNTO
	INDICA COTAS A LINEA
	INDICA TRABAJO DE CONCRETO
	INDICA COLUMNA DE CONCRETO
	INDICA LOSA MACIZA h=18 CM A DIVIDIR NIVEL EN ZONA DE TRABAJOS
	INDICA MURO DE CONCRETO ARMADO
	INDICA LOSA MACIZA h=18 CM
	INDICA CASQUETE DE POLIESTIRENO DE 60x2.80 CM H
	INDICA CASQUETE DE POLIESTIRENO PARA ARBITE
	INDICA LOSA DEPRESIVA EN ZONA DE BAÑO
	NIVEL DE LOSA ESTRUCTURAL
	CAMBIO DE NIVEL DE LOSA

PLANTA DE ESTACIONAMIENTO Niveles : N +/- 0.0 a N-6.0

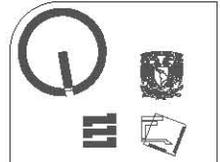
ESC: 1:200

PLANO Nº
EST /06
 PLANTA DE SÓTANO 1



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO Niveles : N +6.0 a N-7.5

ESC: 1:200



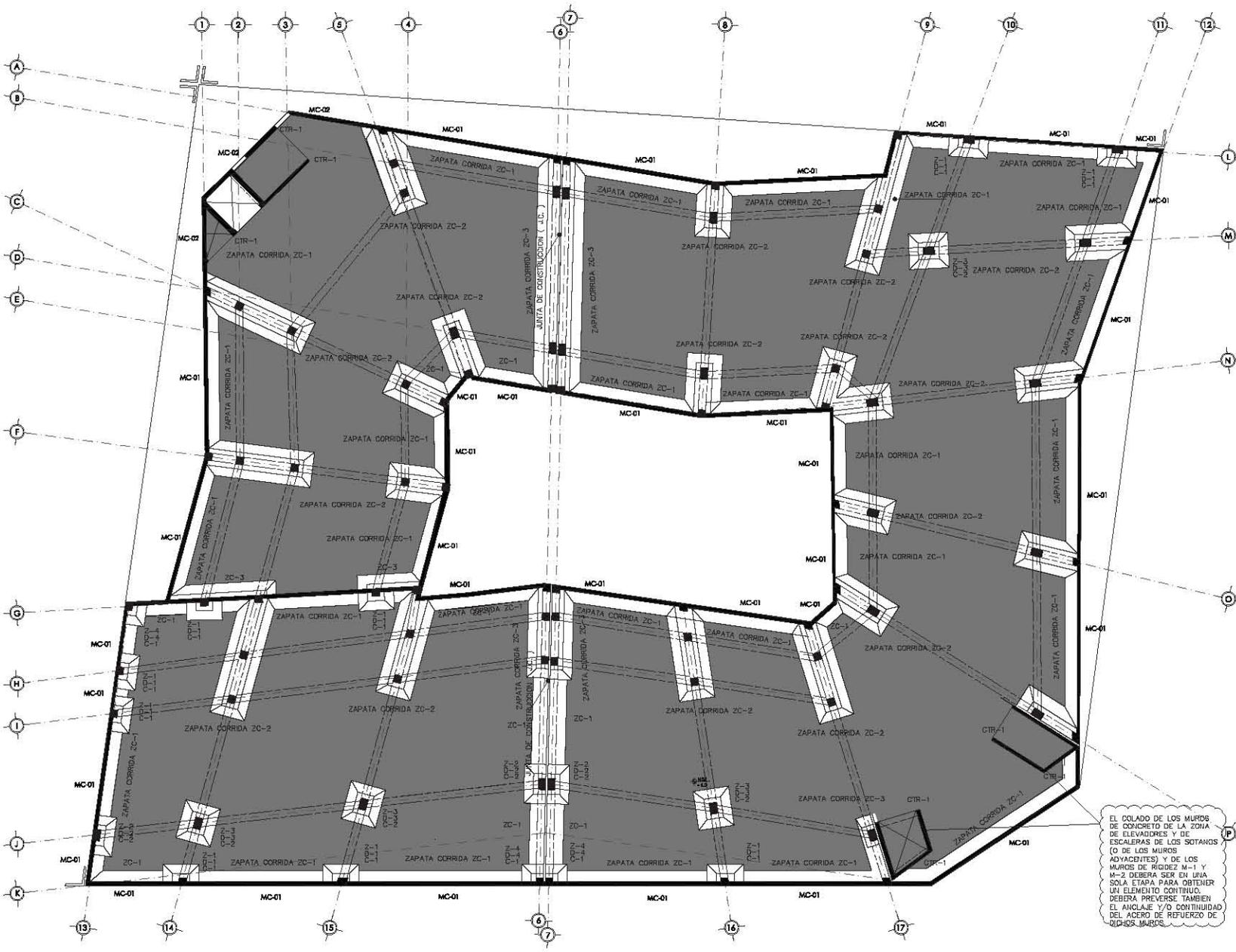
U.N.A.M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TÉRMINO DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
Proyecto: **MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO**



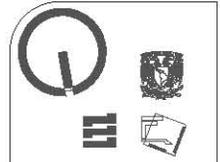
SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANA
	NIVEL INDICADO EN CORTA Y ALZADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	NIVEL DE PISO
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE JARDIN
	NIVEL DE TIERRA VEGETAL
	NIVEL DE ACIA
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	CAMBIO DE NIVEL EN CORTA
	CAMBIO DE NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
	INDICA COTAS A Pisos
	INDICA COTAS A LINE
	INDICA TRABAJO DE CONCRETO
	INDICA COLUMNA DE CONCRETO
	INDICA LOSA MACIZA
	INDICA MURO DE CONCRETO ARMADO
	INDICA LOSA MACIZA
	INDICA CASQUETE DE POLIESTIRENO DE 80x80x80 CM
	INDICA CASQUETE DE POLIESTIRENO PARA ABETE
	INDICA LOSA DEPRESIVA EN ZONA DE BAÑOS
	NIVEL DE LOSA ESTRUCTURAL
	CAMBIO DE NIVEL DE LA LOSA

PLANO Nº **EST/07**
PLANTA DE SÓTANO 2



EL DOLADO DE LOS MUROS DE CONCRETO DE LA ZONA DE ELEVADORES Y DE ESCALERAS DE LOS SOTANOS (O DE LOS MUROS ADYACENTES) Y DE LOS MUROS DE RIGIDEZ M-1 Y M-2 DEBERA SER EN UNA SOLA ETAPA PARA OBTENER UN ELEMENTO CONTINUO DEBERA PREVERSE TAMBIEN EL ANCLAJE Y/O CONTINUIDAD DEL ACERO DE REFUERZO DE DICHS MUROS.



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ KEYNA
TERCER TÍTULO DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

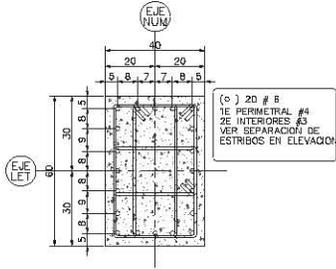


SIMBOLOGÍA

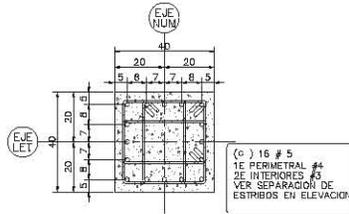
	NIVEL INDICADO EN PLANA
	NIVEL INDICADO EN CORTE Y ALZADO
	NPI NIVEL DE PISO TERMINADO
	NPF NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	Nº NIVEL DE PISO
	N1 NIVEL DE BANDEJA
	N2 NIVEL DE JARDÍN
	NV NIVEL DE TIERRA VEGETAL
	NA NIVEL DE ACIA
	NB NIVEL DE BANDEJA
	NC NIVEL DE CALLE
	CAMBO DE NIVEL EN PLANO
	CAMBO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO ARMADO/REINFORZADO
	REINFORZO PLANCAS RECTANGULARES
	CAMBO DE MATERIAL EN PISOS
	CAMBO DE MATERIAL EN PLAFONES
	INDICA COTAS A PUNOS
	INDICA COTAS A LINE
	INDICA TRAMA DE CONCRETO
	T1.1
	T1.2
	T1.3
	INDICA COLUMNA DE CONCRETO
	C-1: 40X40 CM
	C-2: 40X40 CM
	INDICA MURO DE CONCRETO ARMADO
	INDICA LOSA MACIZA 18-18 CM
	INDICA CAGETON DE POLIESTIRENO DE 40X2.0 80 CM H
	INDICA CAGETON DE POLIESTIRENO PARA ARBTE
	INDICA LOSA DEPRESIDA EN ZONA DE BAÑOS
	N1 NIVEL DE LOSA ESTRUCTURAL
	CM CAMBO DE NIVEL DE LOSA

PLANO Nº
EST/08
 PLANTA DE CIMENTACIÓN

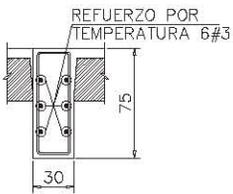
ESC: 1:200



COLUMNA C-2
COTAS EN CENTIMETROS



COLUMNA C-1
COTAS EN CENTIMETROS



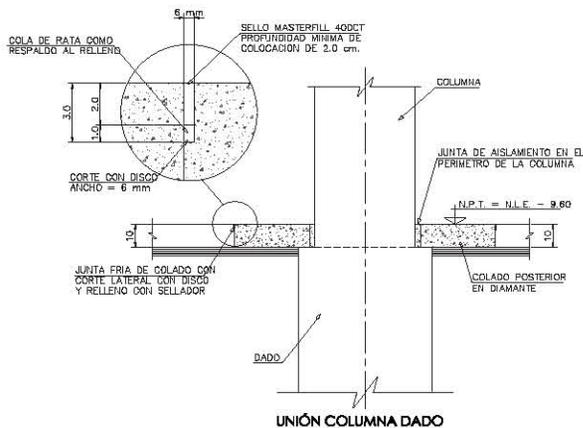
TRABES TR-01



TRABES TR-03



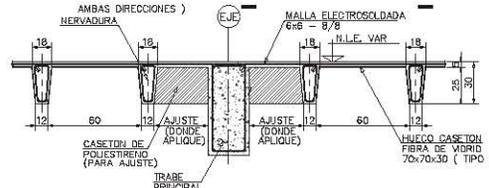
TRABES TR-021



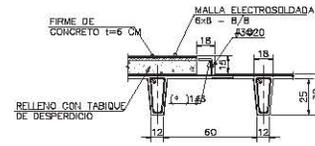
UNIÓN COLUMNA DADO

DATOS DE LOSA RETICULAR

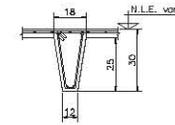
PERALTE TOTAL	30 cm
ESPESOR CAPA DE COMPRESION	5 cm
ARMADO CAPA DE COMPRESION	MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-8/8
CONCRETO	300 Kg/cm ³
ACERO DE REFUERZO	4200 Kg/cm ²
CASETÓN	80x80x25 BLOQUE DE ESPUMA DE POLIESTIRENO (PARA AJUSTE)



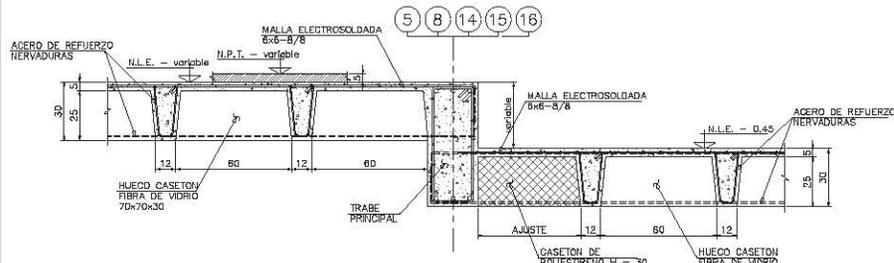
CORTE TIPO LOSA RETICULAR
COTAS EN CENTIMETROS



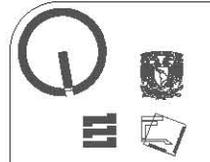
DETALLE PARA GUARNICION DE BANQUETA
COTAS EN CENTIMETROS



NERVADURA TIPO e



CAMBIO NIVEL LOSA
COTAS EN CENTIMETROS



U.N.A.M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
TERS DE TITULACION DE LICENCIATURA
Proyecto:
MARIANA RAMIREZ ACEVEDO



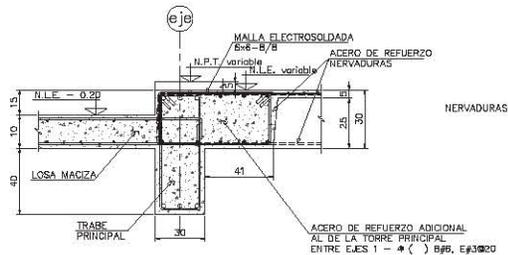
SIMBOLOGÍA

- CARACTERÍSTICAS DE CONCRETO**
- * RESISTENCIA A LA COMPRESION $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$
 - * LOR 30 EN BARRAS COLUMNAS, TRABES Y LOSAS
 - * MÓDULO DE ELASTICIDAD $E_c = 26000 \text{ kg/cm}^2$
 - * TRAZADO MÁXIMO DEL APRESTADO $T_M = 13 \text{ mm}$
 - * PESO VOLUMÉTRICO DEL BETÓN $P_V = 2.3 \text{ TON/m}^3$
 - * FRESCO
- CARACTERÍSTICAS DEL ACERO DE REFUERZO**
- * LÍMITE DE FLUENCIA $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
 - * EL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NORMAS NOM. 80 y NOM. 85M.
 - * TODOS LOS MATERIALES DEBERÁN SOMETERSE AL CONTROL DE CALIDAD PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN LOCAL.

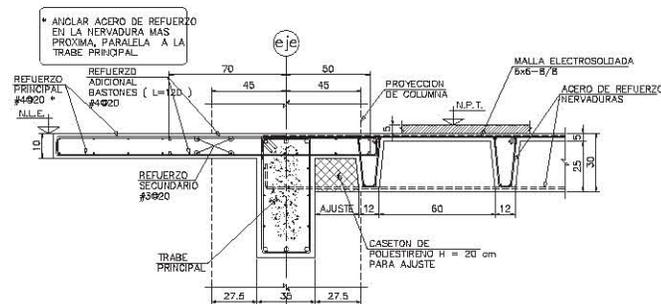
- NOTAS GENERALES:**
- 1.- EL TRAZO LAS DETALLADAS Y LOS NIVELES QUE QUEDAN RESIDUOS POR LAS PLANOS ANTIESTRUCTURALES CORRESPONDIENTE Y SE DEBERÁN VERIFICAR EN OBRA.
 - 2.- COTAS EN CENTIMETROS Y NIVEL EN METROS BAJO BARRIGÓN CONTRAERUA. COTAS DE LA ESTRUCTURA METALICA EN METROS.
 - 3.- PARA DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES CONSULTAR LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RESPECTIVOS Y EN CASO DE DIVERGENCIA SOLICITAR Aclaración A LOS PROYECTISTAS DE LA ESTRUCTURA.
 - 4.- NO SE PUEDE MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI ARMADOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.
 - 5.- VER EN PLANOS ARQUITECTONICOS LAS CARACTERISTICAS DE LOS ELEMENTOS DE ALUMBRADO, PLAFONES Y MUROS DIVISORIOS Y SU UBICACION.
 - 6.- EL CONTRATISTA GENERAL SERA EL RESPONSABLE DEL MONTAJE DE LA ESTRUCTURA Y DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE LA COMPONE, PARA LO CUAL DEBERA PROVEER TODOS LOS ELEMENTOS REQUERIDOS DE APUNTALAMIENTO Y CONTRAFORTE. EL CONTRATISTA GENERAL DEBERA TOMAR LAS PREPARACIONES Y LAS CANTERAS QUE OPEREN DURANTE LA OBRA Y DEBERA GARANTIZAR EL ADECUADO COMPACTAMIENTO HASTA QUE LA ESTRUCTURA ALCANZE EL ESTADO FINAL PARA EL CUAL FUE DISEÑADA.
 - 7.- VER EN PLANOS DE METALACION LAS CARACTERISTICAS DE LAS LAMINAS, SU UBICACION Y UBICACION FISICA, ASI COMO LAS POSIBLES INTERFERENCIAS CON OTRAS INSTALACIONES O CON EL EQUIPO ESTRUCTURAL. SE PREVENIRAN LOS DETALLES CORRESPONDIENTES PARA PASOS Y VALORES EN LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

PLANO N°
EST /09
DETALLES ESTRUCTURA

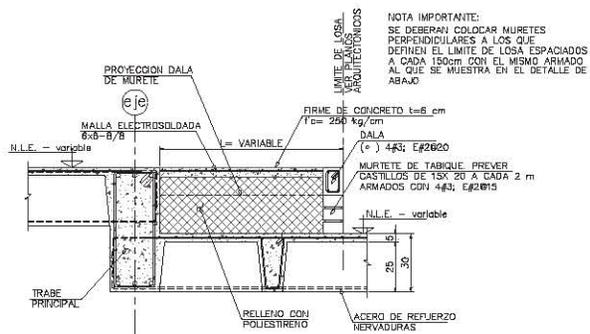
ESC: 1:200



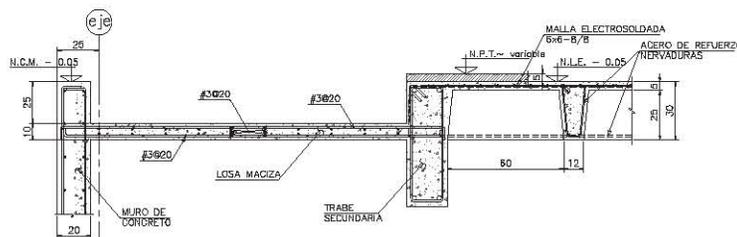
CAMBIO DE LOSA Y NIVEL EN TERRAZAS
COTAS EN CENTIMETROS



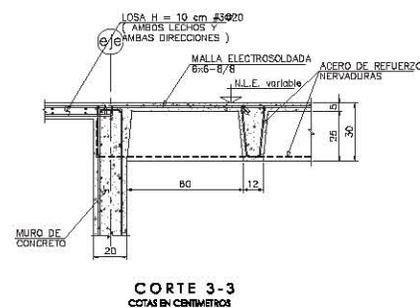
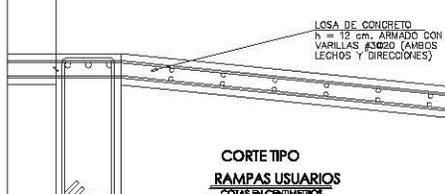
CAMBIO DE LOSA MISMO NIVEL
COTAS EN CENTIMETROS



DETALLE TIPO DE RELLENO PARA ALCANZAR EL NIVEL DE PROYECTO BAÑO RESTAURANTE



CAMBIO DE LOSA Y NIVEL CON MURO PERIMETRAL
COTAS EN CENTIMETROS



U.N.A.M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
TERR DE TITULACION DE LICENCIATURA
Proy. de:
MARIANA RAMIREZ ACEVEDO

COLEGIO DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS DEL CAUCASIA
EN LA CIUDAD DE NEQUEN, NEQUEN, CALDAS



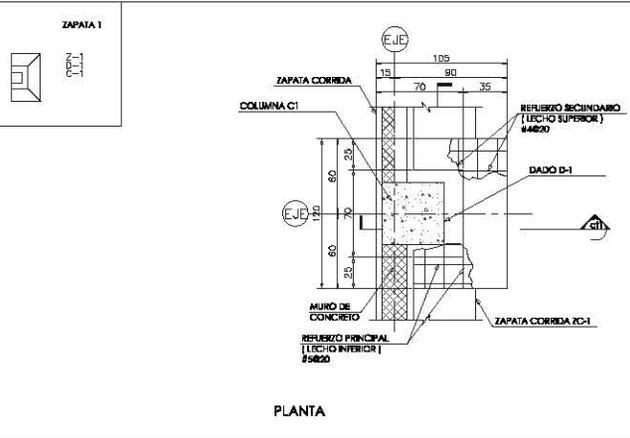
SIMBOLOGÍA

- CARACTERÍSTICAS DE CONCRETO**
- * RESISTENCIA A LA COMPRESION $f_c = 3000 \text{ kg/cm}^2$
 - * ALCOR DE 30 (COLUMNAS, TRABES Y LOSAS)
 - * MÓDULO DE ELASTICIDAD $E_c = 24000 \text{ kg/cm}^2$
 - * TRAZADO MÁXIMO DEL AGREGADO $T_m = 13 \text{ mm}$
 - * PRECIO VOLUMETRICO EN SITIO $PV = 2.1 \text{ TON/m}^3$
 - * PRECIO:
 - * CARACTERÍSTICAS DEL ACERO DE REFUERZO
 - * LIMITE DE FLUENCIA $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
 - * EL ACERO DE REFUERZO DEBERIA CUMPLIR CON LAS NORMAS NOM. 80 y NOM. 80M.
 - * TODOS LOS MATERIALES DEBERIAN SOMETERSE AL CONTROL DE CALIDAD REALIZADO EN EL RECONOCIMIENTO DE CALIDAD LOCAL.

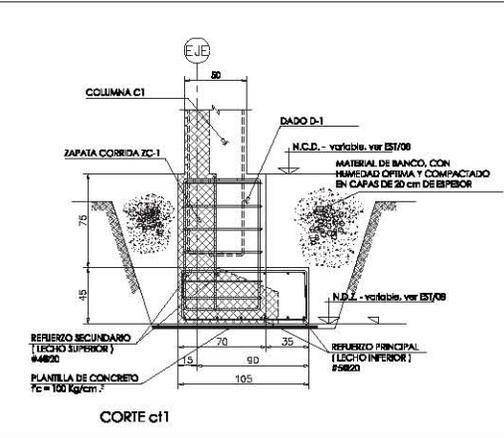
- NOTAS GENERALES:**
- 1- EL TRAZO LAS DETALLACIONES Y LOS NIVELES QUE QUEDAN RESIDUOS POR LAS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTE Y SE DEBERIAN VERIFICAR EN OBRA.
 - 2- COTAS EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS UNIVO INCLICACION CONTRARIA. COTAS DE LA ESTRUCTURA METALICA EN METROS.
 - 3- PARA DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES CONSULTARSE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RESPECTIVOS Y EN CASO DE DUBIDANZA SOLICITAR Aclaracion A LOS PROYECTISTAS DE LA ESTRUCTURA.
 - 4- NO SE PUEDE MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI ARMADOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SIN LA AUTORIZACION POR LIBRO DE LA PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.
 - 5- VER EN PLANOS ARQUITECTONICOS LAS CARACTERISTICAS DE LOS ELEMENTOS DE ALUMBRADO, PLAFONES Y MUROS DIVISORIOS Y SU UBICACION.
 - 6- EL CONTRATISTA GENERAL SERA EL RESPONSABLE DURANTE EL MONTAJE DE LA SEÑALACION DE LA ESTRUCTURA Y DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE LA COMPONEN, PARA LO CUAL DEBERIA PREVER TODOS LOS ELEMENTOS REQUERIDOS DE APUNTALAMIENTO Y CONTRAFORTE, EL CONTRATISTA DEBERIA PREVER TODAS LAS ETAPAS DE CONSTRUCCION Y LAS CARGAS QUE OPEREN DURANTE LA OBRA Y DEBERIA GARANTIZAR EL ADECUADO COMPLEMENTAMIENTO HASTA QUE LA ESTRUCTURA ALCANZE EL SITIO FINAL PARA EL CUAL FUE DISEÑADA.
 - 7- VER EN PLANOS DE PLANTAS OTRAS LAS CARACTERISTICAS DE LAS ALUMBRAS, SU UBICACION Y UBICACION FISICA, ASI COMO LAS POSIBLES INTERFERENCIAS CON OTRAS INSTALACIONES O CON EL EMBUDO ESTRUCTURAL. PREVER LOS DETALLES CORRESPONDIENTES PARA PASOS Y VOLETOS EN LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

PLANO Nº
EST/10
DETALLES LOSAS

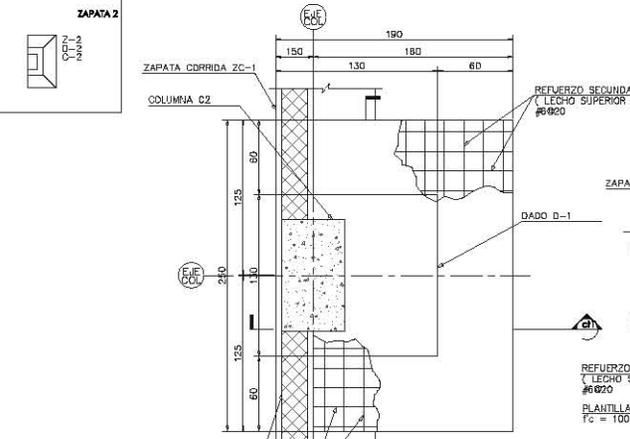
ESC: 1:200



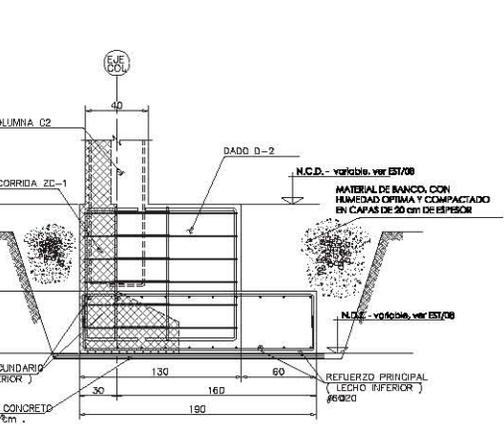
PLANTA



CORTE c1



PLANTA



CORTE

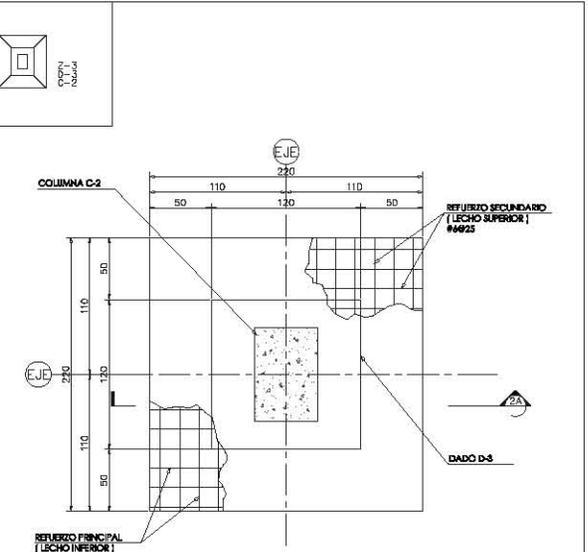
CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES EN CIMENTACION (ZAPATAS Y DADOS)

— CONCRETO :

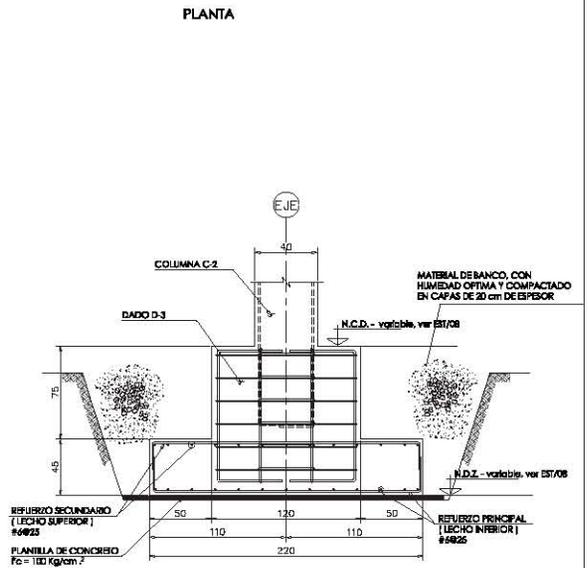
- * RESISTENCIA A LA COMPRESION A LOS 28 DIAS : $f_c = 300 \text{ Kg/cm}^2$
- * MODULO DE ELASTICIDAD : $E_c = 242.500 \text{ Kg/cm}^2$
- * TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO : $TMA = 20 \text{ mm}$
- * REVENIMIENTO : $REV = 12 \text{ cm}$
- (REVISAR ESPECIFICACIONES PARA BOMBEO)
- * CONSIDERAR CONCRETO CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL

— ACERO DE REFUERZO :

- * ESFUERZO DE FLUENCIA : $f_y = 4.200 \text{ Kg/cm}^2$



PLANTA



CORTE

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TERRS DE TITULACION DE LICENCIATURA
Proyecto:
MARIANA RAMIREZ ACEVEDO

COLUMNA DE CONCRETO
COLUMNA DE CONCRETO CON BARRAS DE ACERO
DE BARRAS DE ACERO
DE BARRAS DE ACERO
DE BARRAS DE ACERO

SIMBOLOGÍA

CARACTERÍSTICAS DE CONCRETO

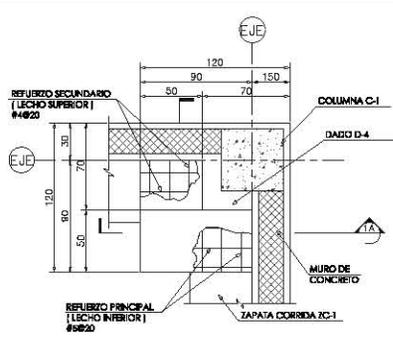
- * RESISTENCIA A LA COMPRESION A LOS 28 DIAS (COLUMNAS, TRINCHES Y LOSAS) $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$
- * MODULO DE ELASTICIDAD $E_c = 242500 \text{ kg/cm}^2$
- * TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO $TMA = 20 \text{ mm}$
- * PESO VOLUMETRICO EN ESTADO FRESCO $PV = 2.5 \text{ TON/m}^3$
- * CARACTERÍSTICAS DEL ACERO DE REFUERZO
- * LIMITE DE FLUENCIA $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- * EL ACERO DE REFUERZO DEBERIA CUMPLIR CON LAS NORMAS NOM. 88 y NOM. 85M.
- * TODOS LOS MATERIALES DEBERAN SOMETERSE AL CONTROL DE CALIDAD REALIZADO EN EL REINTEGRADO DE CONTROL-COMERCIA LOCAL.

NOTAS GENERALES :

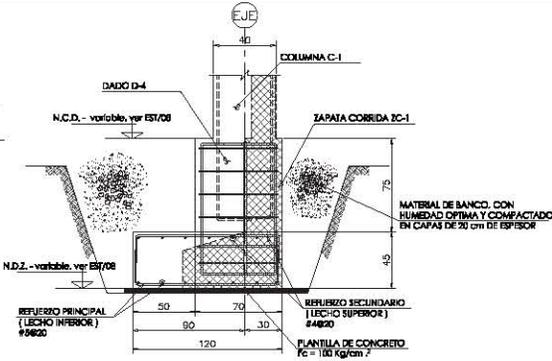
- 1.- EN EL TRAZO LAS DISTANCIAS Y LOS NIVELES QUE QUEDAN RESIDUOS POR LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTE Y SE DEBERAN VERIFICAR EN OBRA.
- 2.- DOTAR EN CENTROS Y NIVELES EN METROS BAJO BARRIGACION CONTRARIA. COTAS DE LA ESTRUCTURA METALICA EN METROS.
- 3.- PARA DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES CONSULTARSE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RESPECTIVOS Y EN CASO DE DIVERGENCIA SOLICITAR ADJUSTACION A LOS PROYECTISTAS DE LA ESTRUCTURA.
- 4.- NO SE PUEDE MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI ARMADOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.
- 5.- VER EN PLANOS ARQUITECTONICOS LAS CARACTERISTICAS DE LOS ELEMENTOS DE ALUMBRADO, PLAFONES Y MUROS DIVISORIOS Y SU UBICACION.
- 6.- EL CONTRATISTA GENERAL, SERA EL RESPONSABLE DEL MONTAJE DE LA SERRALLADO DE LA ESTRUCTURA Y DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE LA COMPONEN, PARA LO CUAL DEBERA PREVER TODOS LOS ELEMENTOS RESERVADOS DE PLANTAMIENTO Y CONTRATELADO. EL CONTRATISTA GENERAL, DEBERA TOMAR LAS PREPARACIONES Y LAS CANTAS QUE OPEREN DURANTE LA OBRA Y DEBERA GARANTAR EL ADECUADO COMPACTAMIENTO HASTA QUE LA ESTRUCTURA ALCANCE EL ESTADO FINAL PARA EL CUAL FUE DISEÑADA.
- 7.- VER EN PLANOS DE METALACIONES LAS CARACTERISTICAS DE LAS ARMAS, SU UBICACION Y UBICACION FISICA, ASI COMO LAS POSIBLES INTERFERENCIAS CON OTRAS INSTALACIONES O CON EL DISEÑO ESTRUCTURAL. PREVER LOS DETALLES CORRESPONDIENTES PARA PASOS Y VALORES EN LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

PLANO Nº
EST / 11
DETALLES CIMENTACION

ESC: 1:200

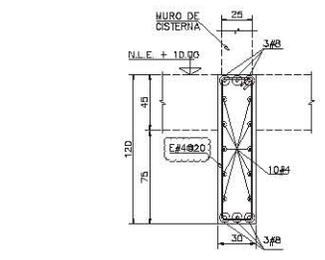
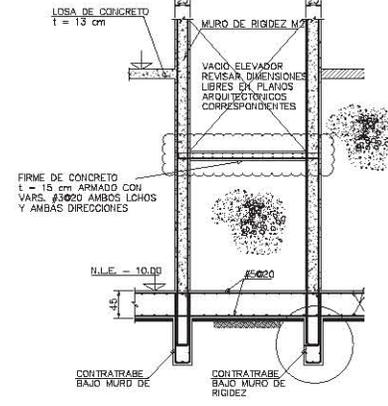


PLANTA

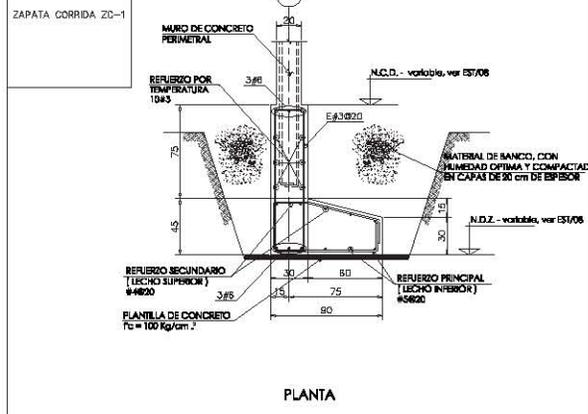


CORTE 1A

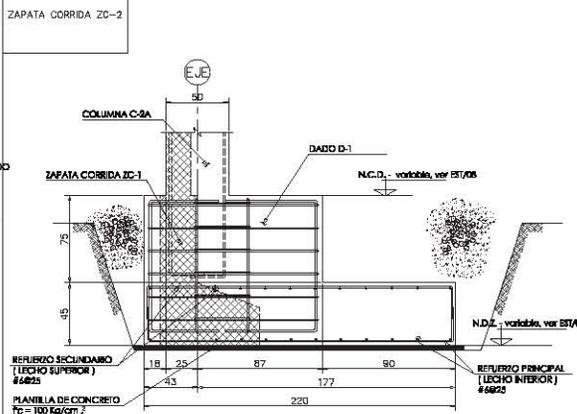
CTR-1
CONTRABE BAJA
NUCLEO DE ELEVADORES



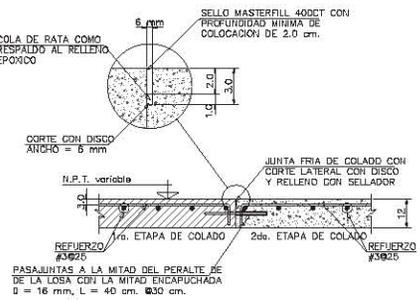
CONTRABE BAJA
MURO PERIMETRAL



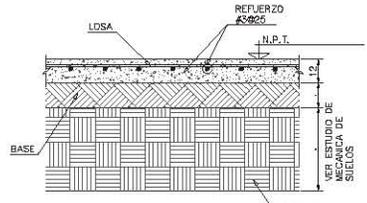
PLANTA



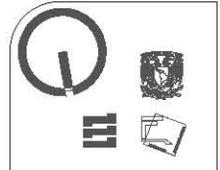
CORTE



JUNTA DE CONSTRUCCION TYPICA (JC)



CORTE DE LOSA TIPO



U.N.A.M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARG. JORGE GONZALEZ KEYNA
TERRS DE TITULACION DE LICENCIATURA
Proy. de:
MARIANA RAMIREZ ACEVEDO



SIMBOLOGIA

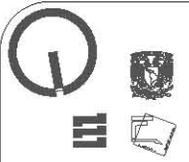
- CARACTERISTICAS DE CONCRETO**
- * RESISTENCIA A LA COMPRESION $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$
 - * LOR 30 EN COLUMNA, TRABE Y LOSAS
 - * MÓDULO DE ELASTICIDAD $E_c = 26000 \text{ kg/cm}^2$
 - * TRAZADO MÁXIMO DEL AGREGADO $T_M = 13 \text{ mm}$
 - * FLESC VOLÚMETRICO EN ESTADO FRESCO $P_V = 2.5 \text{ TON/m}^3$
 - * CARACTERÍSTICAS DEL ACERO DE REFUERZO
 - * LÍMITE DE FLESCUA $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
 - * EL AGERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CO LAS NORMAS NOM. 88 Y NOM. 83M.
 - * TODOS LOS MATERIALES DEBERAN SOMETERSE AL CONTROL DE CALIDAD PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION LOCAL.

NOTAS GENERALES:

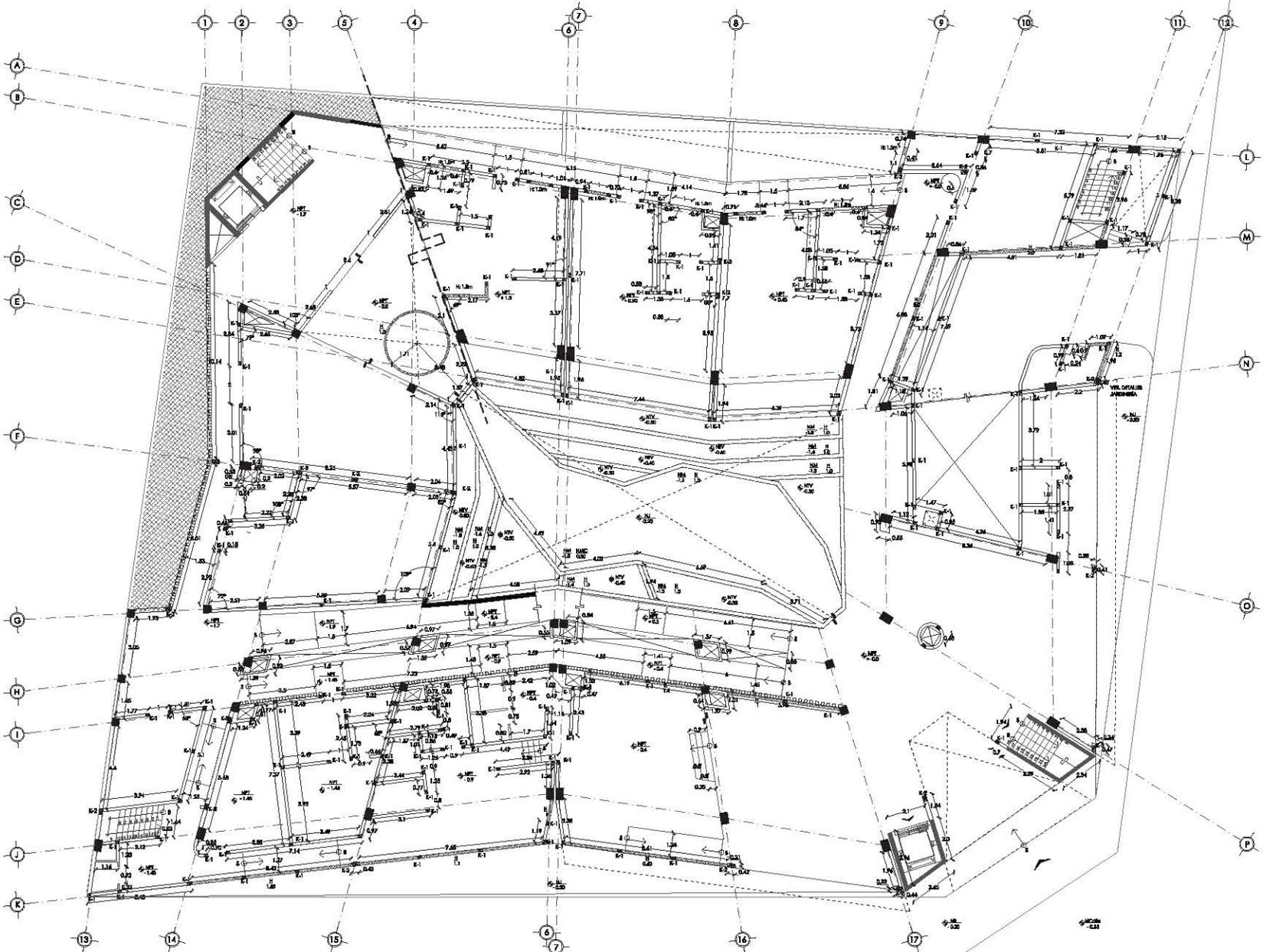
- 1- EL TRAZO LAS DETALLAS Y LOS NIVELES QUE QUEDAN RESIDUOS POR LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTE Y SE DEBERAN VERIFICAR EN OBRA.
- 2- COTAR EN CENTIMETROS Y NIVEL EN METROS BAJO INDICACION CONTRABE. COTAS DE LA ESTRUCTURA METALICA EN METROS.
- 3- PARA DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES CONSULTARSE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RESPECTIVOS Y EN CASO DE DIVERGENCIA SELECCIONAR A LA MAYOR A LA ESTRUCTURA.
- 4- NO SE PUEDE MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI ARMADOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.
- 5- VER EN PLANOS ARQUITECTONICOS LAS CARACTERISTICAS DE LOS ELEMENTOS DE ALAMBRE, PLACAS Y MUROS DIVISORIOS Y SU UBICACION.
- 6- EL CONTRABE GENERAL SERA RESPONSABLE DURANTE EL MONTAJE DE LA ESTRUCTURA Y DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE LA COMPONEN, PARA LO CUAL DEBERA PREVER TODOS LOS ELEMENTOS DE PLANTEAMIENTO Y CONTRABE. EL CONTRABE GENERAL DEBERA TOMAR LAS PRECAUCIONES Y LAS CARGAS QUE OPEREN DURANTE LA OBRA Y DEBERA GARANTIZAR EL ADECUADO COMPORTAMIENTO HASTA QUE LA ESTRUCTURA ALCANZE EL ESTADO FINAL PARA EL CUAL FUE DISEÑADA.
- 7- VER EN PLANOS DE DETALLE LAS CARACTERISTICAS DE LAS ARMAS, SU UBICACION Y SECCION FISICA, AS COMO LAS POSIBLES INTERFERENCIAS CON OTRAS INSTALACIONES O CON EL DISEÑO ESTRUCTURAL. PREVER LOS DETALLES CORRESPONDIENTES PARA PAREDES Y VIGAS EN LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

PLANO Nº
EST /12
DETALLES CIMENTACION

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZÁLEZ REYNA
TERCER TÍTULO DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANO
	NIVEL INDICADO EN COPIA Y ALZADO
	NIVEL DE FINO TERMINADO
	NIVEL DE FINO TERMINADO DE PISO
	NIVEL DE PISO
	NIVEL DE BANDEJA
	NIVEL DE JARDÍN
	NIVEL DE TIERRA VERDEAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BANDEJA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO A BARRIBARRIDO
	BARRIBARRIDO A PLANCAS RESPECTIVAS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
	INDICA COTAS A PUNOS
	INDICA COTAS A LINE
	NIVEL DE DESPLANTE DEL ALERO
	NIVEL DE CUBRIMIENTO
	ALZADO DE CUBRIMIENTO SOBRE NIVEL
	ALZADO DE CUBRIMIENTO SOBRE NIVEL
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE PISO, SOBRE NIVEL
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE ALERO
	ALERO BAJO DE BLOQUE
	ALERO ALTO DE BLOQUE
	ALERO DE CUBRIMIENTO DE ALZADO DE BARRIBARRIDO
	ALERO DE TABLONADO
	ALERO BARRIBARRIDO

NOTAS DEL PLANO

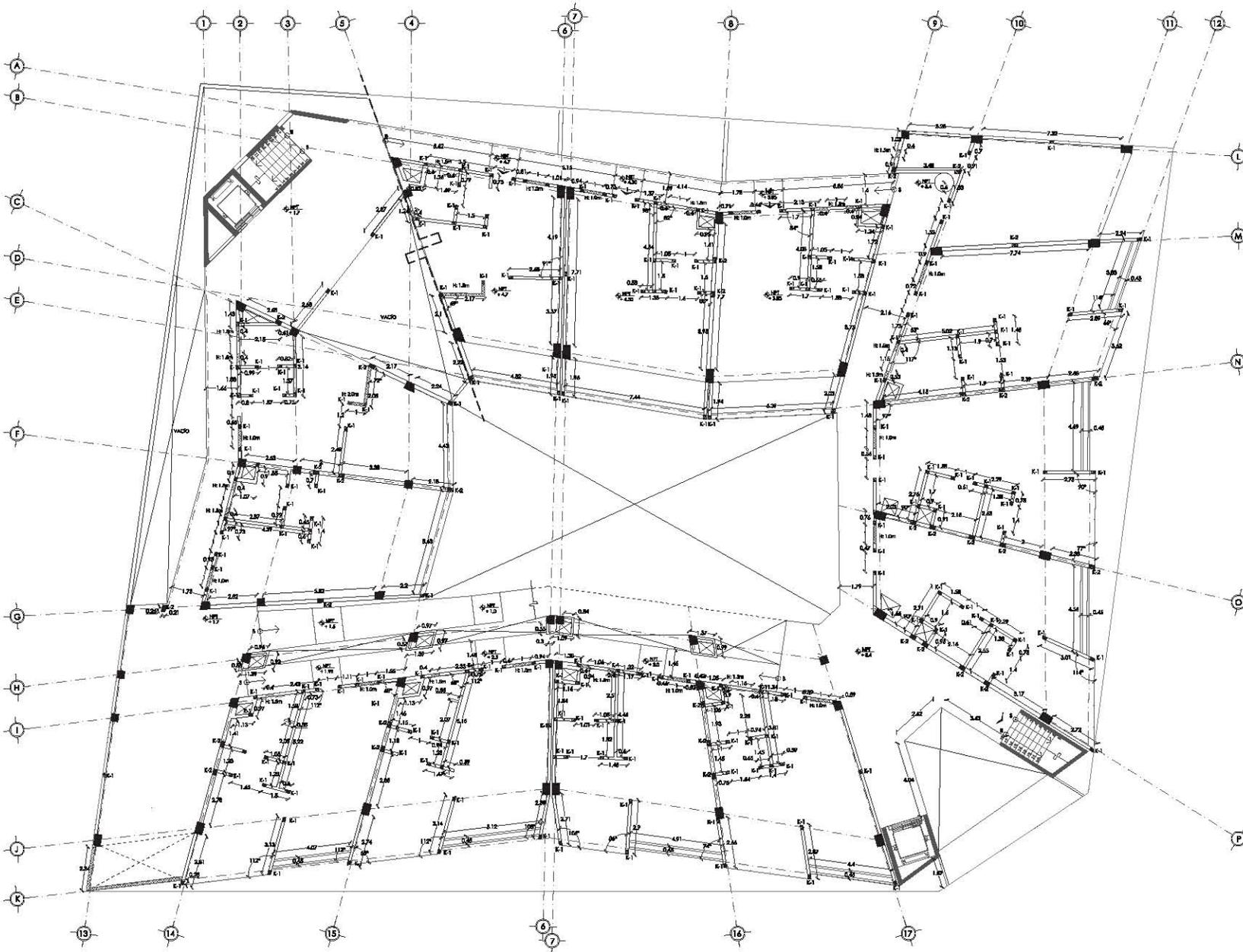
1. LOS NIVELES SON REFERIDOS EN METROS, DE ACUERDO AL BANDO DE NIVEL COSTERO.
2. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO, NO SE TENDRÁN NECESIDAD A ESCALA DE ESTE PLANO.
3. ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE REFLEXIÓN E IMPLICACIONES, CUAQUIER DISCREPANCIA DEBERÁ CONSTATARSE CON EL PROYECTISTA.
4. EL CONTENIDO ESPECIFICARÁ EN EL LEGENDE DE LA OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, ANTES DE EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO DE CONSTRUCCIÓN, PARA LA DIFERENCIACIÓN DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASÍ COMO LA INTERPRETACIÓN QUE DE EL PROYECTO CORRESPONDA A ESTE DIBUJO.
5. EL PLANO DE LA ÚLTIMA COORDINACIÓN CANCELÓ EL ANTERIOR.
6. TODOS LOS ACABADOS, ESPECIFICACIONES Y DETALLES SEÑALADOS EN ESTE PLANO DEBERÁN SER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES.

PLANTA DE ACCESO Niveles : N-1.7 a N+1.7

CALLE TLAOCOQUEMecatí

ESC: 1:200

PLANO Nº
ALB /01
 PLANTA DE ACCESO



PRIMER NIVEL Niveles : N+1.7 a N+5.1

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



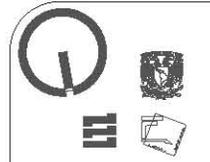
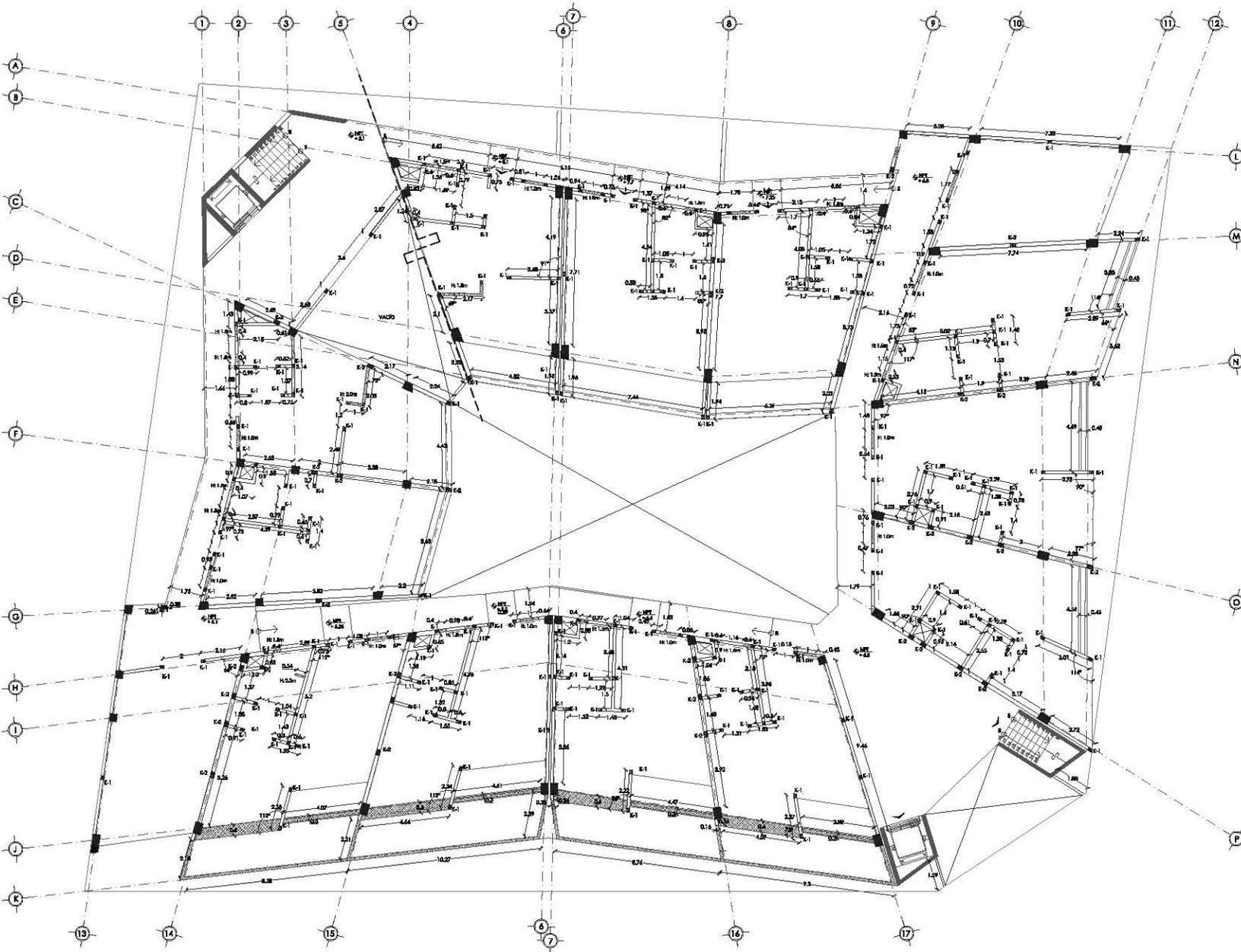
Traoquemecat 22

SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANO
	NIVEL INDICADO EN CORTA Y ALZADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PROYECTADO DE PISO
	NIVEL DE PISO
	NIVEL DE BANDEJA
	NIVEL DE JARDIN
	NIVEL DE TIERRA VERDEAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BANDEJA
	NIVEL DE CALLE
	CAMPIO DE NIVEL EN PLANO
	CAMPIO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO A BARRIDO
	PERPECTIVA A PLANO
	CAMPIO DE MATERIAL EN PISO
	CAMPIO DE MATERIAL EN PLANO
	INDICA COTAS A PISO
	INDICA COTAS A LINEA
	NIVEL DE DESPLANTE DEL ALUJO
	NIVEL DE CUBRIMIENTO
	ALITURA DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.F.
	ALITURA DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.F.
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE PISO, SOBRE N.P.F.
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE ALUJO
	ALUJO ALTO DE BLOQUE
	ALUJO DE ALMOZARCA
	ALUJO DE CUBRIMIENTO DE ALUJO DE BARRIDO
	ALUJO DE TABLADO
	ALUJO BARRIDO

- NOTAS DEL PLANO**
1. LOS NIVELES SON REFERIDOS EN METROS, DE ACUERDO AL BANCO DE NIVEL COTADO.
 2. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO, NO SE MUESTRAN NIVELAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
 3. ESTE PLANO DEBERIA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE REFERENCIA E INFERENCIAS, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERIA CONSULTARSE CON EL PROYECTISTA.
 4. EL CONTENIDO ESPECIFICADO EN LAS LINEAS DE LA OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, ANTES DE EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO DEBERIA REVISAR LA DIRECCION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASÍ COMO LA INTERPRETACION QUE SE LE DA AL DIBUJO, ASÍ COMO LA INTERPRETACION QUE SE LE DA AL DIBUJO.
 5. EL PLANO DE LA OBRA DEBERIA CANCELAR EL ANTERIOR.
 6. TODOS LOS ACABADOS, ESPECIFICACIONES Y DETALLES REFERIDOS EN ESTE PLANO DEBERAN SER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES.

PLANO Nº
ALB /02
 PRIMER NIVEL



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZÁLEZ REYNA
 TERS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



Tercer cuatrimestre 22

SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANO
	NIVEL INDICADO EN CORTA Y ALZADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	NIVEL DE PISO
	NIVEL DE JARDÍN
	NIVEL DE TIERRA VERDEAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BARRANDA
	NIVEL DE BARRANDA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIOS DE NIVEL EN PLANO
	CAMBIOS DE NIVEL EN CORTA
	ALZADO A BARRANDA
	REFLECTIVAS A PLANOS REFLECTIVOS
	CAMBIOS DE MATERIAL EN CORTA
	CAMBIOS DE MATERIAL EN PLANO
	INDICA COTAS A FACES
	INDICA COTAS A LINEAS
	NIVEL DE DESPLANTE DEL ALUORO
	NIVEL DE DRENAMIENTO
	ALTURA DE CONSTRUCCIÓN SOBRE N.P.M.
	NIVEL DE CONSTRUCCIÓN SOBRE N.P.M.
	NIVEL DE CONSTRUCCIÓN DE PISO SOBRE N.P.M.
	NIVEL DE CONSTRUCCIÓN DE ALUORO
	ALUORO BAJO DE BLOQUE
	ALUORO ALTO DE BLOQUE
	ALUORO DE CONSTRUCCIÓN: SISTEMA DE MUR DE
	ALUORO DE TABICADO
	ALUORO BARRANDA/OCIO

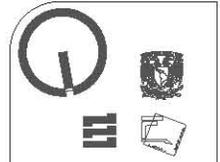
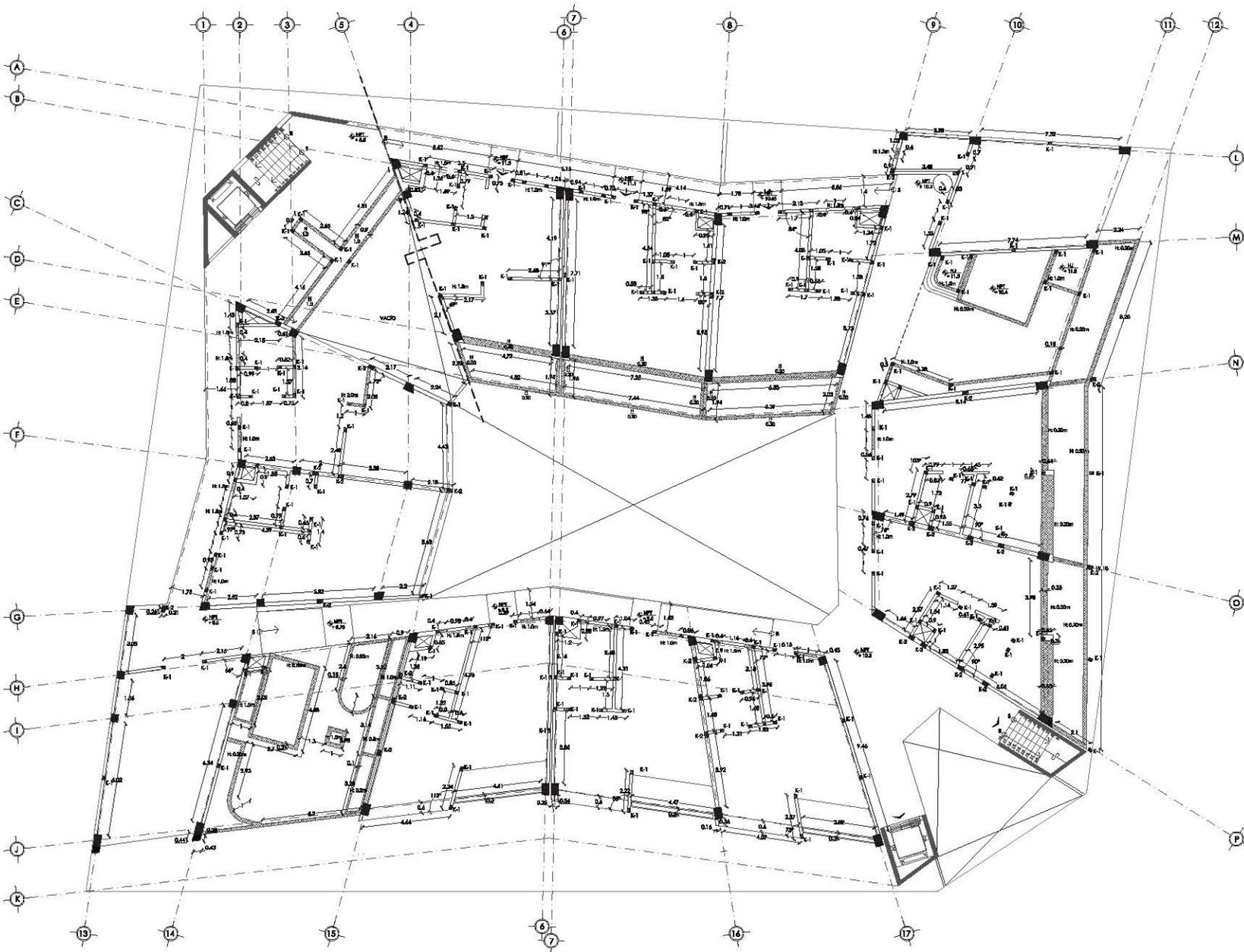
NOTAS DEL PLANO

1. LOS NIVELES SON REFERIDOS EN METROS, DE ACUERDO AL BANCO DE NIVEL COSTINE.
2. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO, NO SE MOSTRAN NECESARIAMENTE A ESCALA DE ESTE PLANO.
3. ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INTELIGENCIA E INGENIERÍA, CUYA OMBRA DISCREPANCIA DEBERÁ CONCORDARSE CON EL PROYECTISTA.
4. EL CONTENIDO ESPECIFICARÁ EN LAS LUGAR DE LA OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, ANTES DE EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO CONSTRUCCIÓN, EN LA DIRECCIÓN DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASÍ COMO LA INTERPRETACIÓN QUE DE EL PROYECTO CONVIENGA A ESTE DIBUJO.
5. EL PLANO DE LA ÚLTIMA CORRECCIÓN CANCELARÁ EL ANTERIOR.
6. TODOS LOS ACABADOS, ESPECIFICACIONES Y DETALLES SEÑALADOS EN ESTE PLANO DEBERÁN SER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES.

SEGUNDO NIVEL Niveles : N+5.1 a N+8.5

ESC: 1:200

PLANO Nº
ALB /03
 SEGUNDO NIVEL



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZÁLEZ REYNA
TÉRMINO DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



Tercer Nivel 22

SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANO
	NIVEL INDICADO EN CORTA Y ALZADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	NIVEL DE PISO
	NIVEL DE BARRANDA
	NIVEL DE JARDÍN
	NIVEL DE TIERRA VERDEAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BARRANDA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIOS DE NIVEL EN PLANO
	CAMBIOS DE NIVEL EN PISO
	ALZADO A BARRERADO
	BARRERAS A PLANCAS REFLECTIVAS
	CAMBIOS DE MATERIAL EN PISO
	CAMBIOS DE MATERIAL EN PLANO
	INDICA COTAS Y EJE
	INDICA COTAS A LINEA
	NIVEL DE DESPLANTE DEL ALUJO
	NIVEL DE CUBRIMIENTO
	ALZADO DE CUBRIMIENTO SOBRE PISO
	ALZADO DE CUBRIMIENTO SOBRE PISO
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE PISO SOBRE PISO
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE ALUJO
	ALUJO BAJO DE BLOQUE
	ALUJO ALTO DE BLOQUE
	ALUJO DE CUBRIMIENTO DE ALUJO DE BARRERAS
	ALUJO DE TABLONCA
	ALUJO BARRERAS/OCIO

NOTAS DEL PLANO

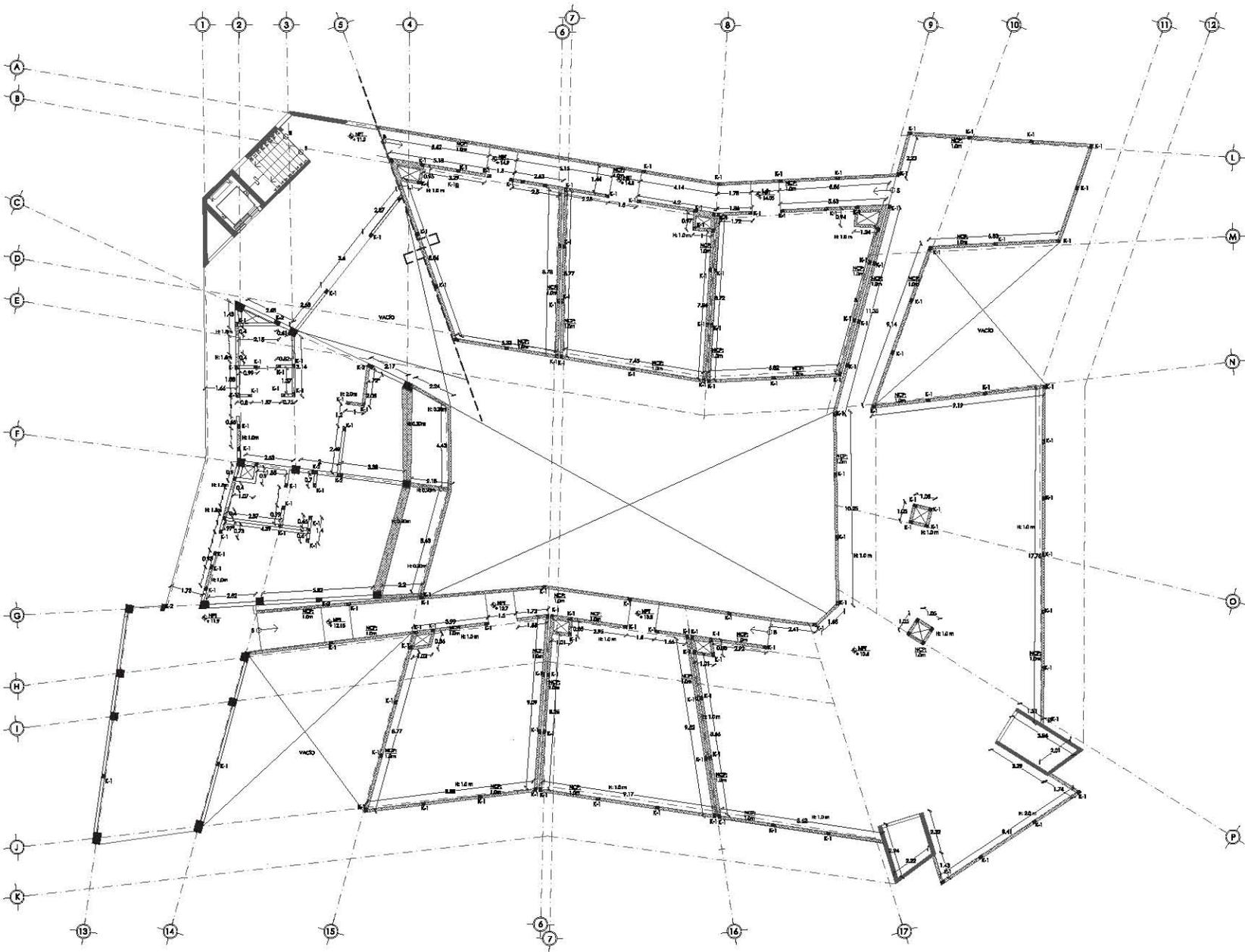
1. LOS NIVELES SON REFERIDOS EN METROS, DE ACUERDO AL BANCO DE NIVEL COTADO.
2. LAS COTAS SIEMPRE AL DIBUJO, NO SE MUESTRAN NECESARIAMENTE A ESCALA DE ESTE PLANO.
3. ESTE PLANO DEBERIA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INGENIERIA CIVIL, CUYA OMBRA DISCREPANCIA DEBERIA COMPROBARSE CON EL PROYECTISTA.
4. EL CONTENIDO ESPECIFICADO EN EL LEGENDE DE LA OMBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, ANTES DE EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO DE OBRA DEBERIA A LA DIBUJANTE DE LA OMBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASÍ COMO LA INTERPRETACION QUE DE EL PROYECTO COMBINARIA A ESTE DIBUJO.
5. EL PLANO DE LA OMBRA CORRECCION CANCELADA EL ANTERIOR.
6. TODOS LOS ACABADOS, ESPECIFICACIONES Y DETALLES REFERENCIADOS EN ESTE PLANO DEBERAN SER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES.

TERCER NIVEL Niveles : N+8.5 a N+11.9

ESC: 1:200

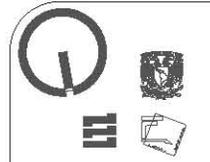


PLANO Nº
ALB /04
 TERCER NIVEL



CUARTO NIVEL Nivel : N+11.9

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
TERRAS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



Tercer cuatemecati 22

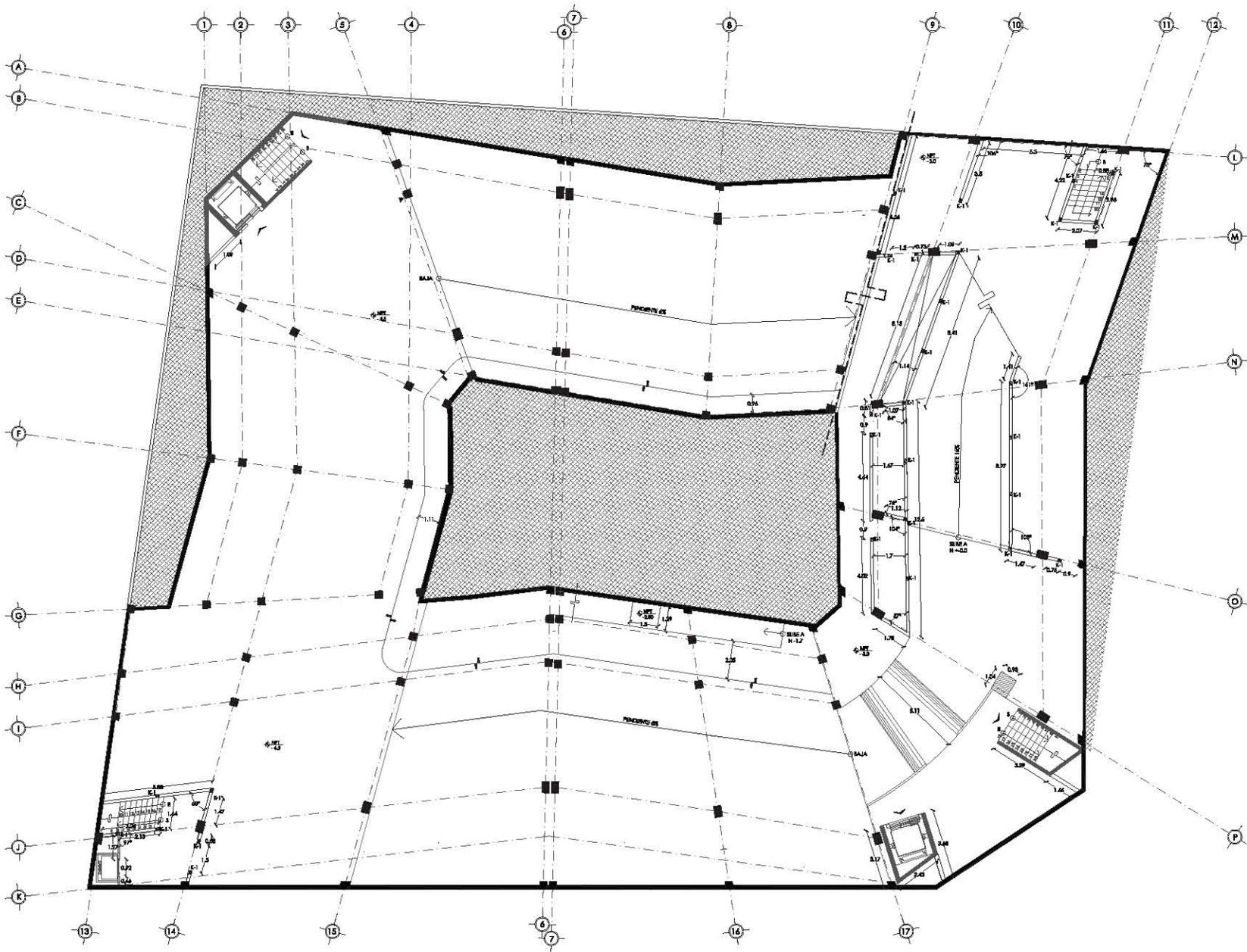
SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANO
	NIVEL INDICADO EN COPIA Y ALZADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	NIVEL DE PISO
	NIVEL DE BANDEJA
	NIVEL DE JARDÍN
	NIVEL DE TIERRA VERDEAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BANDEJA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBO DE NIVEL EN PLANO
	CAMBO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO A RESESADO
	RESSES A PLANO
	CAMBO DE MATERIAL EN PISO
	CAMBO DE MATERIAL EN PLANO
	INDICA COTAS A EJE
	INDICA COTAS A LÍNEA
	NIVEL DE DEPLANTE DE MAURO
	NIVEL DE CUBRIMIENTO
	ALZURA DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.L.
	NIVEL DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.L.
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE PISO SOBRE N.P.L.
	MAURO ALTO DE BLOQUE
	MAURO BAJO DE BLOQUE
	MAURO DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.L.
	MAURO DE TABLADO
	MAURO BARRIDO/OC

NOTAS DEL PLANO

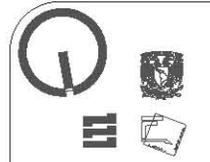
1. LOS NIVELES SON REFERIDOS EN METROS, DE ACUERDO AL BANCO DE NIVEL COSTA.
2. LAS COTAS SIEN AL DIBUJO, NO SE MUESTRAN NECESARIAMENTE A ESCALA DE ESTE PLANO.
3. ESTE PLANO DEBERIA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INTENCION E INDICACIONES, CUA CUERDA DISCREPANCIA DEBERIA CONCORDARSE CON EL PROYECTISTA.
4. EL CONTINENTE ESPECIFICARÁ EN LAS LUGAR DE LA OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, ANTES DE EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO DE OBRA, PARA EVITAR LA DIFERENCIA DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASÍ COMO LA INTERPRETACION QUE DE EL PROYECTO CONTINUISTA A ESTE DIBUJO.
5. EL PLANO DE LA OBRA CORRECCION CANCELAR EL ANTERIOR.
6. TODOS LOS ACABADOS, ESPECIFICACIONES Y DETALLES SEÑALADOS EN ESTE PLANO DEBERÁN SER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES.

PLANO Nº
ALB /05
 CUARTO NIVEL



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO Niveles : N +/- 0.0 a N-6.0

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
TERRA DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



Tercer cuatrimestre 22

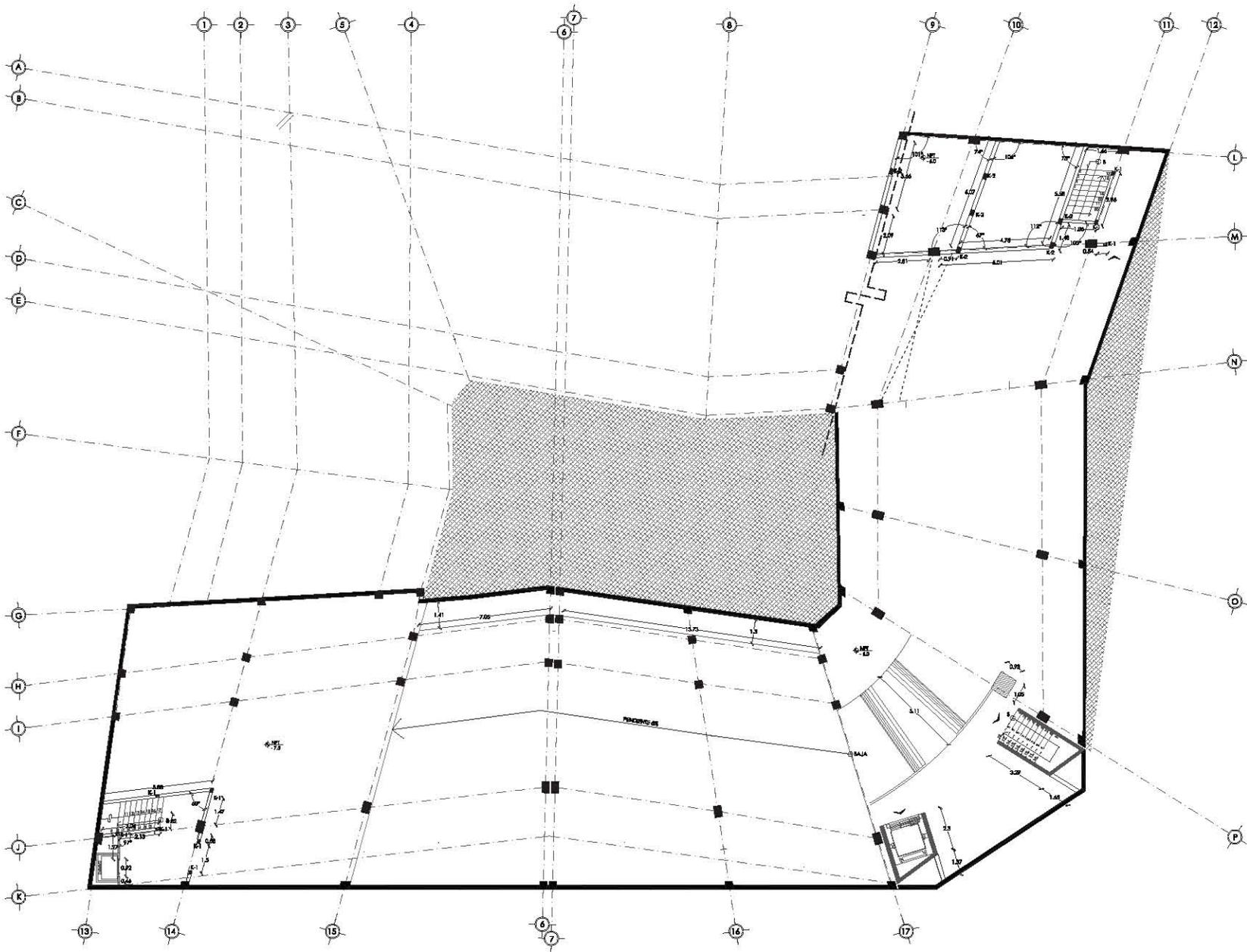
SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANO
	NIVEL INDICADO EN COPIA Y ALZADO
	NIVEL DE FINIS TERMINADO
	NIVEL DE PROYECTO TERMINADO DE PISO
	NIVEL DE TERRENO
	NIVEL DE JARDÍN
	NIVEL DE TIERRA VERDEAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE ESTACIONAMIENTO
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	CAMBIO DE NIVEL EN PERFILES
	ALZADO A PROYECTO
	PERFORACIÓN EN PLANO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PERFILES
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLANO
	INDICA COTAS A FINES
	INDICA COTAS A LINEA
	NIVEL DE DESPLANTE DEL ALIADO
	NIVEL DE CUBRIMIENTO
	ALTURA DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.F.
	ALTURA DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.F.
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE PISO SOBRE N.P.F.
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE ALIADO
	ALIADO BAJA DE BLOQUE
	ALIADO ALTO DE BLOQUE
	ALIADO DE CUBRIMIENTO: ALIADO DE BLOQUE
	ALIADO DE TABLADO
	ALIADO BARRERA/OCIO

NOTAS DEL PLANO

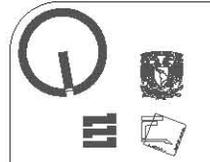
1. LOS NIVELES SON REFERIDOS EN METROS, DE ACUERDO AL BANCO DE NIVEL COTADO.
2. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO, NO SE RECOMIENDAN NIVELAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
3. ESTE PLANO DEBERIA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES, CUA CUERDA DISCREPANCIA DEBERA CONCORDARSE CON EL PROYECTISTA.
4. EL CONTRATO ESPECIFICARÁ EN EL LUGAR DE LA OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, ANTES DE EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO DE OBRA, SIEMPRE EN LA DIRECCIÓN DE LA OBRA, CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASÍ COMO LA INTERPRETACIÓN QUE DE EL PROYECTO CORRESPONDA A ESTE DIBUJO.
5. EL PLANO DE LA ÚLTIMA CORRECCIÓN CANCELARÁ EL ANTERIOR.
6. TODOS LOS ACABADOS, ESPECIFICACIONES Y DETALLES SEÑALADOS EN ESTE PLANO DEBERÁN SER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES.

PLANO Nº
ALB /06
 PLANTA DE SÓTANO 1



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO Niveles : N +6.0 a N-7.5

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
TERRA DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



Traquequeme cat 22

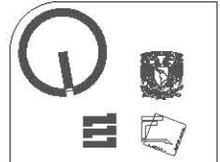
SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANO
	NIVEL INDICADO EN CORTE Y ALZADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PROYECTADO DE PISO
	NIVEL DE PISO
	NIVEL DE BANDEJA
	NIVEL DE JARDÍN
	NIVEL DE TIERRA VERDEAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BANDEJA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBO DE NIVEL EN PLANO
	CAMBO DE NIVEL EN CORTE
	ALZADO A BARRIDO
	REFLECTIVO A PLANO REFLECTIVO
	CAMBO DE MATERIAL EN CORTE
	CAMBO DE MATERIAL EN PLANO
	INDICA COTAS A PISO
	INDICA COTAS A LÍNEA
	NIVEL DE DESPLANTE DEL ALBRO
	NIVEL DE CUBRIMIENTO
	NIVEL DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.L.
	NIVEL DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.L.
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE PISO SOBRE N.P.L.
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE ALBRO
	ALBRO BAJO DE BLOQUE
	ALBRO ALTO DE BLOQUE
	ALBRO DE CUBRIMIENTO SOBRE NIVEL DE
	ALBRO DE TABLADO
	ALBRO BARRIDO/OC

NOTAS DEL PLANO

1. LOS NIVELES SON REFERIDOS EN METROS, DE ACUERDO AL BANCO DE NIVEL COTADO.
2. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO, NO SE MENCIONAN NIVELAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
3. ESTE PLANO DEBERIA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE REFLEXION E INTELIGENCIA, CUA CUERDA DISCREPANCIA DEBERIA CONCORDARSE CON EL PROYECTISTA.
4. EL CONTENIDO ESPECIFICARÁ EN LAS LINEAS DE LA OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, ANTES DE COMENZAR CUALQUIER TRABAJO DE OBRA, SIEMPRE EN LA DIRECCION DE LA OBRA, CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASÍ COMO LA INTERPRETACION QUE DE EL PROYECTO CORRESPONDA A ESTE DIBUJO.
5. EL PLANO DE LA OBRA CORRECCION CANCELA EL ANTERIOR.
6. TODOS LOS ACABADOS, ESPECIFICACIONES Y DETALLES SEÑALADOS EN ESTE PLANO DEBERÁN SER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES.

PLANO Nº
ALB /07
 PLANTA DE SÓTANO 2



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



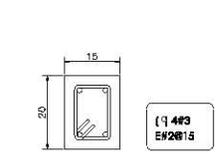
SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN CORTE Y ALZADO
	NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
	NPTF NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	NF NIVEL DE FINDE
	NS NIVEL DE BANQUETA
	NJ NIVEL DE JARDÍN
	NV NIVEL DE TIERRA VEGETAL
	NA NIVEL DE AGUA
	NB NIVEL DE BANQUETA
	NC NIVEL DE CALLE
	NCaB CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
	NCaB CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO A REPRESENTADO
	REPRESENTA A PLANCAS REFLECTIVAS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
	INDICA COTAS A FINES
	INDICA COTAS A LINE
	MA NIVEL DE DESPLANTE DEL MURO
	MC NIVEL DE CERRAMIENTO
	HIS ALTURA DE CERRAMIENTO SOBRE NPT.
	H ALTURA DE FINDE SOBRE N.P.T.
	MSP NIVEL DE CERRAMIENTO DE PISO SOBRE NPT
	NSM NIVEL DE CERRAMIENTO DE MURO
	ALMO ALMO DE BLOQUE
	ALMO ALMO DE CERRAMIENTO DE MURO DE BLOQUE
	ALMO ALMO DE TABLONADO
	ALMO ALMO DE BLOQUE

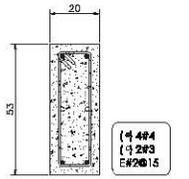
NOTAS DEL PLANO

1. LOS NIVELES SON REFERIDOS EN METROS, DE ACUERDO AL BANDO DE NIVEL DISTRI.
2. LAS COTAS SIEMPRE AL DIBUJO, NO SE PONDRÁN NUNCA A ESCALA DE ESTE PLANO.
3. ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE REFLEXIÓN E INTELIGENCIA, CUA CUERPO DISCIPLINARIA DEBERÁ CONCORDARSE CON EL PROYECTISTA.
4. EL CONTINENTE ESCRIBIRÁ EN EL LUGAR DE LA OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, ANTES DE EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO OBRERO REFERENTE A LA DISTRIBUCIÓN DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASÍ COMO LA INTERPRETACIÓN QUE DE EL PROYECTO CONTRIBUYA A ESTE DIBUJO.
5. EL PLANO DE LA ÚLTIMA CORRECCIÓN CANCELAR EL ANTERIOR.
6. TODOS LOS ACABADOS, ESPECIFICACIONES Y DETALLES SEÑALADOS EN ESTE PLANO DEBERÁN EJECUTARSE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES.

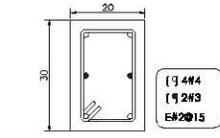
PLANO N°
ALB /08
 DETALLES MURO BLOCK



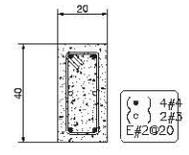
CASTILLO K-1
 COTAS EN CENTIMETROS



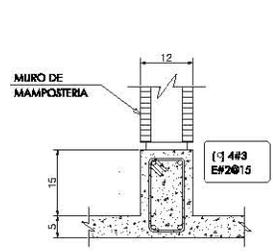
DALA D-1
 COTAS EN CENTIMETROS



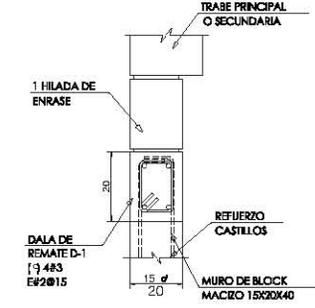
CASTILLO K-2
 COTAS EN CENTIMETROS



DALA D-2
 COTAS EN CENTIMETROS



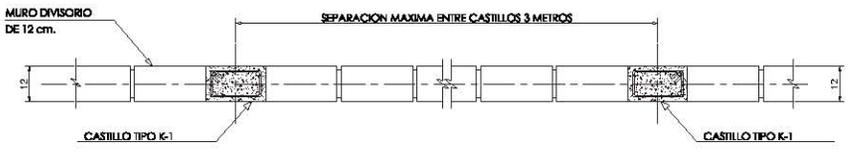
SARDIN DE DESPLANTE
 COTAS EN CENTIMETROS



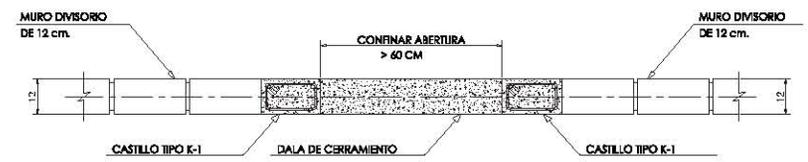
DETALLE TIPO PARA REMATE
 DE MUROS DE BLOCK

NOTAS DE MUROS DE MAMPOSTERIA

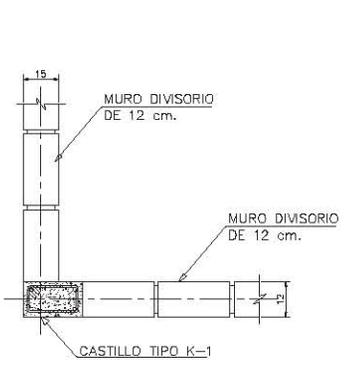
- 1.- TODOS LOS MUROS DEBERAN DESGARSARSE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL.
- 2.- LOS MUROS SERAN DE BLOCK MACIZO 15X20X40.
- 3.- TODOS LOS MUROS DEBERAN LLEVAR DALAS Y CASTILLOS DE LAS DIMENSIONES Y SEPARACIONES INDICADAS.
- 4.- EN LOS MUROS DONDE SE INDICAN CASTILLOS K-1 SU ANCHORO SERA DE 15 CM, CUANDO SE INDICAN CASTILLOS K-2 EL ANCHORO DEL MURO SERA DE 20 CM.
- 5.- TODOS LOS MUROS DEBERAN REMATARSE CON UNA DALA D-1 DE 15x20 o 15x20 CON 4#3 Y E#2#20.



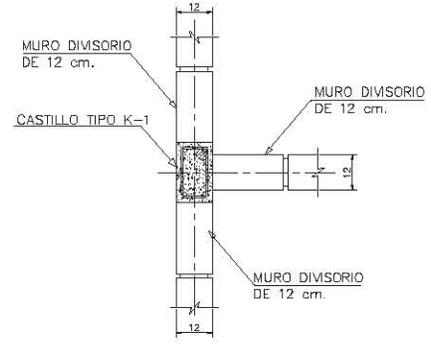
DETALLE TIPO EN MURO



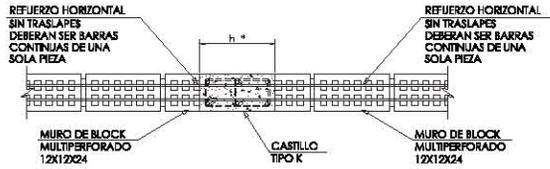
DETALLE CONFINAMIENTO DE ABERTURA



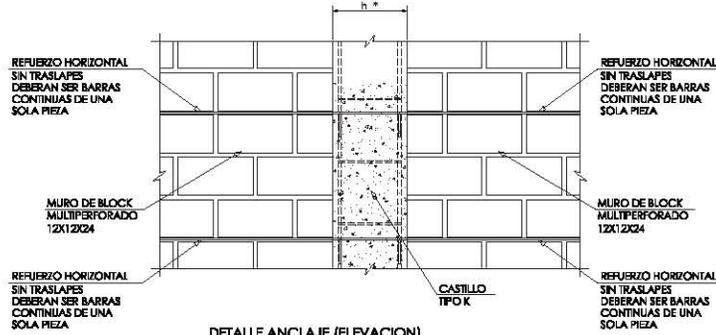
ESQUINA DEL MURO



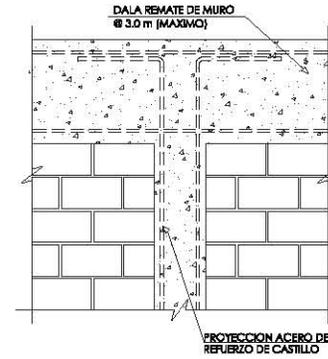
INTERSECCION
 EN MURO



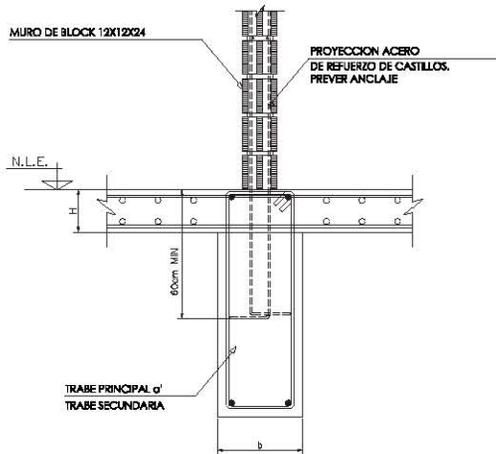
DETALLE ANCLAJE (PLANTA)
REFUERZO HORIZONTAL



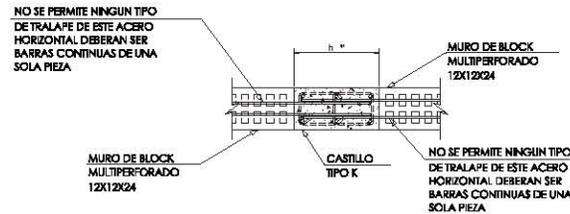
DETALLE ANCLAJE (ELEVACION)
REFUERZO HORIZONTAL



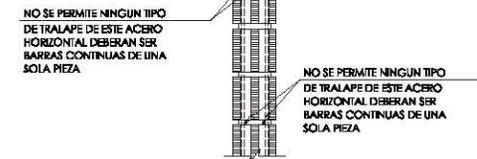
ELEVACION TIPO DE MURO



DESPLANTE DE MUROS SOBRE TRABE
COTAS EN CENTIMETROS



DETALLE ANCLAJE DE REFUERZO
HORIZONTAL DENTRO DE CASTILLO (PLANTA)



DETALLE ANCLAJE DE REFUERZO
HORIZONTAL DENTRO DE CASTILLO (CORTE)



U.N.A.M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TERRS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN CORTE Y ALZADO
	NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
	NPTF NIVEL DE PROYECTADO DE PISO
	Nº NIVEL DE PISO
	NS NIVEL DE BANQUETA
	NI NIVEL DE JARDÍN
	NV NIVEL DE TIERRA VERDEAL
	NA NIVEL DE AGUA
	NE NIVEL DE BANQUETA
	Nºcalle NIVEL DE CALLE
	CAMBO DE NIVEL EN PLAFÓN
	CAMBO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO A REPRESENTADO
	REFLEXO EN PLANO REFLECTIVO
	CAMBO DE MATERIAL EN PISO
	CAMBO DE MATERIAL EN PLAFÓN
	INDICA COTAS A PAVES
	INDICA COTAS A LINE
	MA NIVEL DE DESPLANTE DEL MURO
	MC NIVEL DE CERRAMIENTO
	HIZ ALTURA DE CERRAMIENTO SOBRE N.P.F.
	H ALTURA DE JARDO SOBRE N.P.F.
	MSP NIVEL DE CERRAMIENTO DE PISO, SOBRE NPT
	MM NIVEL DE CERRAMIENTO DE MURO
	ABLO ALTO DE BLOQUE
	ABLO ALTO DE BLOQUE
	ABLO DE COORDINACION DE BARRAS DE REINFORZO
	ABLO DE LA BANQUETA
	ABLO SUPERFICIE
NOTAS DEL PLANO	

1. LOS NIVELES SON REFERIDOS EN METROS, DE ACUERDO AL BANCO DE NIVEL COTADO.
2. LAS COTAS DEBEN AL DIBUJO, NO SE TOMARÁN MEDIDAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
3. ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INTENCION E INDICACIONES, CUA SIEMPRE DISPONIBILIDAD DEBERA CONSULTARSE CON EL PROYECTISTA.
4. EL CONTENIDO ESPECIFICARÁ EN LOS LUGAR DE LA OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, ANTES DE EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO DEBIDO A QUE SIEMPRE HAY DIFERENCIA EN LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE SURTIERE, ASÍ COMO LA INTERPRETACION QUE DE EL PROYECTO CORRESPONDA A ESTE DIBUJO.
5. EL PLANO DE LA ÚLTIMA CORRECCION CANCELAR EL ANTERIOR.
6. TODOS LOS ACABADOS, ESPECIFICACIONES Y DETALLES REFERENCIADOS EN ESTE PLANO DEBERÁN SER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES.

ESC: 1:200



PLANO Nº
ALB /09
DETALLES DE BLOCK 2

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

JUNTAS
EL MORTERO EN LAS JUNTAS CUBRIRÁ TOTALMENTE LAS CARAS HORIZONTALES Y VERTICALES DE LA PIEZA. SU ESPESOR SERÁ EL MÍNIMO QUE PERMITA UNA CAPA UNIFORME DE MORTERO Y LA ALINEACIÓN DE LAS PIEZAS. EL ESPESOR DE LAS JUNTAS NO EXCEDERÁ DE 1,5 cm.

APAREJO
LAS JUNTAS VERTICALES SE COLOCARÁN EN FORMA CUATRAPEADA Y A PLOMO. TODAS LAS PIEZAS DEBERÁN COLOCARSE TOTALMENTE HÚMEDAS PARA EVITAR LA ABSORCIÓN DE AGUA DEL MORTERO.

TOLERANCIAS
EN NINGUN PUNTO EL EJE DE UN MURO QUE TENGA FUNCIÓN ESTRUCTURAL DISTARÁ MÁS DE 2 cm DEL EJE DE PROYECTO.

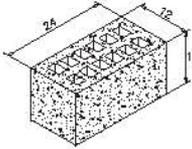
EL DESPLOME DE UN MURO NO SERÁ MAYOR QUE 0,004 VECES SU ALTURA NI 1,5 cm.

LOS PASAMIENTOS DE LOS MUROS DEBERÁN ESTAR EN UN SOLO PLANO.

LAS HILADAS SERÁN HORIZONTALES, PERMITIÉNDOSE UNA TOLERANCIA DEL 0,5%.

LOS MUROS SERÁN COLINEALES EN TODA SU ALTURA.

PIEZAS
LOS MUROS DE CARGA SE CONSTRUIRÁN DE BLOCK MULTIPERFORADO BH12 DE LA EMPRESA TABIMAX CON DIMENSIONES MÍNIMAS DE 12x12x24 cm, DE ACUERDO A LA FIGURA ANEXA.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE BLOCKS ESTRUCTURALES					
MEDIDAS NOMINALES CM	ANCHO DE MURO CM	F243 X M2	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN kg/cm ²	CONSTANTE V kg/cm ²	RESISTENCIA DISEÑO Pm kg/cm ²
12x12x24	12,00	80,77	180,00	7,00	70,00
					30,00

LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN MÍNIMA DE LA PIEZA SERÁ DE 180 kg/cm² (f_{yp} = 180 kg/cm²).

LAS PIEZAS UTILIZADAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS MUROS DEBERÁN CUMPLIR LOS REQUISITOS GENERALES DE CALIDAD ESPECIFICADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS DE LA SECRETARÍA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL. LA RESISTENCIA EN COMPRESIÓN SE DETERMINARÁ DE ACUERDO CON EL ENSAYE ESPECIFICADO EN LA NORMA NOM NMX-C-034.

TODAS LAS PIEZAS POR UTILIZAR DEBERÁN ESTAR LIBRES DE DEPOSITOS DE ARISTAS EN SUS ARISTAS Y CON CARAS PARALELAS (DOS A DOS) DE FORMA PRISMÁTICA Y CON LAS SIGUIENTES DIMENSIONES MÍNIMAS:

LARGO: 23,7 A 24,3 cm
ANCHO: 11,7 A 12,3 cm
ALTO: 11,7 A 12,3 cm

MORTEROS
EL MORTERO QUE SE UTILICE PARA PEGAR LAS PIEZAS DE LOS MUROS ESTRUCTURALES DE MAMPONERÍA SERÁ EL DENOMINADO "PEGABLOCK", DE ACUERDO A LA NOMENCLATURA DE LA EMPRESA TABIMAX.

DEBERÁ CUMPLIRSE ADENAS CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS ESPECIFICADOS EN LAS NORMAS TÉCNICAS DE MAMPONERÍA EDICIÓN 2004 DEL RGDQ:

* LA RESISTENCIA EN COMPRESIÓN SERÁ POR LO MENOS DE 100 kg/cm²
* LA RELACIÓN VOLUMÉTRICA ENTRE LA ARENA Y LA SUMA DE CEMENTANTE SE ENCONTRARÁ ENTRE 2,5 Y 3 (EN VOLUMEN).

* LA RESISTENCIA SE DETERMINARÁ POR PRUEBAS DE LABORATORIO, SEGUN LO ESPECIFICADO EN LA NORMA NMX-C-041.

* SE EMPLEARÁ LA MÍNIMA CANTIDAD DE AGUA QUE DE COMO RESULTADO UN MORTERO FACILMENTE TRABAJABLE.

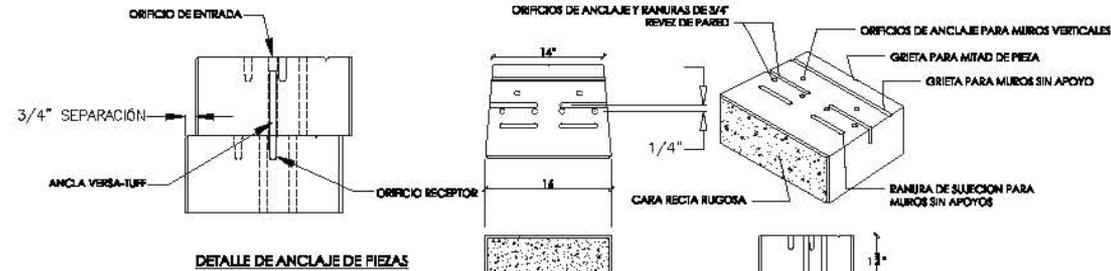
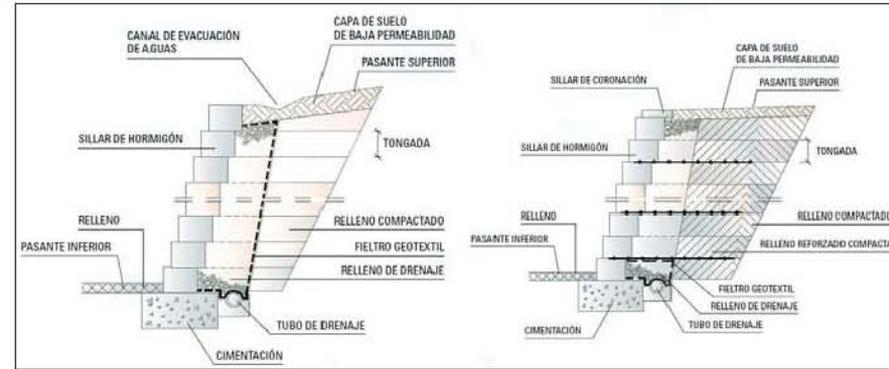
UNA VEZ ELEGIDA LA DOSIFICACION ADECUADA, SE FABRICARÁN LAS MEZCLAS CON DICHA DOSIFICACION, RECOMENDÁNDOSE TOMAR PRUEBAS CONSTANTEMENTE CON UN MÍNIMO DE 2 PROBETAS POR CADA 160 m² DE MURO O DE ACUERDO A LO SEÑALADO POR EL DIBO Y/O CIE Y/O EL PERTO RESPONSABLE DE LA OBRA EN LA LOCALIDAD.

MEZCLADO DEL MORTERO. LA CONSISTENCIA DEL MORTERO SE AJUSTARÁ TRATANDO DE QUE ALCANCE LA MÍNIMA RUIDEZ COMPATIBLE CON UNA FACIL COLOCACION. LOS MATERIALES SE MEZCLARÁN EN UN RECIPIENTE NO ABSORBENTE, PREFERIDAMENTE SIEMPRE QUE SEA POSIBLE, UN MEZCLADO MECÁNICO. EL TIEMPO DE MEZCLADO, UNA VEZ QUE EL AGUA SE AGREGA, NO DEBERÁ MENOR A 3 MINUTOS. SE SELECCIONARÁ EL VALOR DEL REVENIMIENTO EN FUNCIÓN DE LA ABSORCIÓN DE LAS PIEZAS DE MAMPONERÍA, SEGUN SE INDICA EN LA TABLA 2.3 DE LAS NTC DE MAMPONERÍA, 2004.

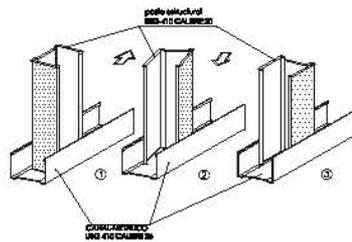
REMEZCLADO. SI EL MORTERO EMPESCA A ENDURECERSE, PODRÁ REMEZCLARSE HASTA QUE VUELVA A TOMAR LA CONSISTENCIA DESEADA AGREGÁNDOLE AGUA SI ES NECESARIO.

LOS MORTEROS A BASE DE CEMENTO NORMAL DEBERÁN USARSE DENTRO DEL LAPSO DE 2,5 HORAS A PARTIR DEL MEZCLADO ORIGINAL. SE RECOMIENDA TENER CUIDADO DE NO USAR PARA LAS MEZCLAS CEMENTO DE RESISTENCIA RÁPIDA.

DETALLE DE MURO SUPERBLOCK

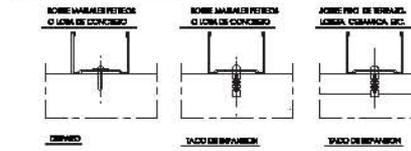


DETALLE DE MURO TABLAROCA

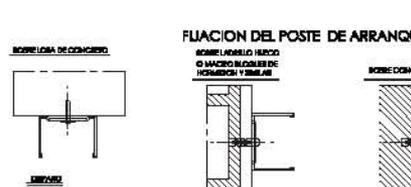


DETALLE DE MONTAJE DE LOS POSTES METÁLICOS

FIJACION DEL CANAL DE SUELO



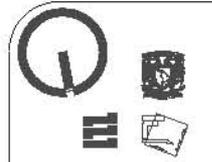
FIJACION DEL CANAL DE TECHO



FIJACION DEL POSTE DE ARRANQUE



ESC: 1:200



U.N.A.M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



SIMBOLOGÍA

	NIVEL MODIFICADO EN PLANTA
	NIVEL MODIFICADO EN CORTE Y ALZADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	NIVEL DE ARENA
	NIVEL DE BALDOSA
	NIVEL DE ALIGERADO
	NIVEL DE TERRAZA VEGETAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BALDOSA
	NIVEL DE CIELO
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA
	CAMBIO DE NIVEL EN CORTE
	CAMBIO DE NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE MATERIAL DE PISO
	CAMBIO DE MATERIAL DE PAVIMENTO
	LÍNEA DE CORTE A-A
	LÍNEA DE CORTE B-B
	LÍNEA DE CORTE C-C
	LÍNEA DE CORTE D-D
	LÍNEA DE CORTE E-E
	LÍNEA DE CORTE F-F
	LÍNEA DE CORTE G-G
	LÍNEA DE CORTE H-H
	LÍNEA DE CORTE I-I
	LÍNEA DE CORTE J-J
	LÍNEA DE CORTE K-K
	LÍNEA DE CORTE L-L
	LÍNEA DE CORTE M-M
	LÍNEA DE CORTE N-N
	LÍNEA DE CORTE O-O
	LÍNEA DE CORTE P-P
	LÍNEA DE CORTE Q-Q
	LÍNEA DE CORTE R-R
	LÍNEA DE CORTE S-S
	LÍNEA DE CORTE T-T
	LÍNEA DE CORTE U-U
	LÍNEA DE CORTE V-V
	LÍNEA DE CORTE W-W
	LÍNEA DE CORTE X-X
	LÍNEA DE CORTE Y-Y
	LÍNEA DE CORTE Z-Z

1. LOS NIVELES SON REFERENCIALES, DE ACUERDO AL BANDO DE NIVEL DISEÑO.

2. LAS COTAS SON AL CANTO, NO SE INDICARÁN MEDIDAS A MENOS DE 100 mm.

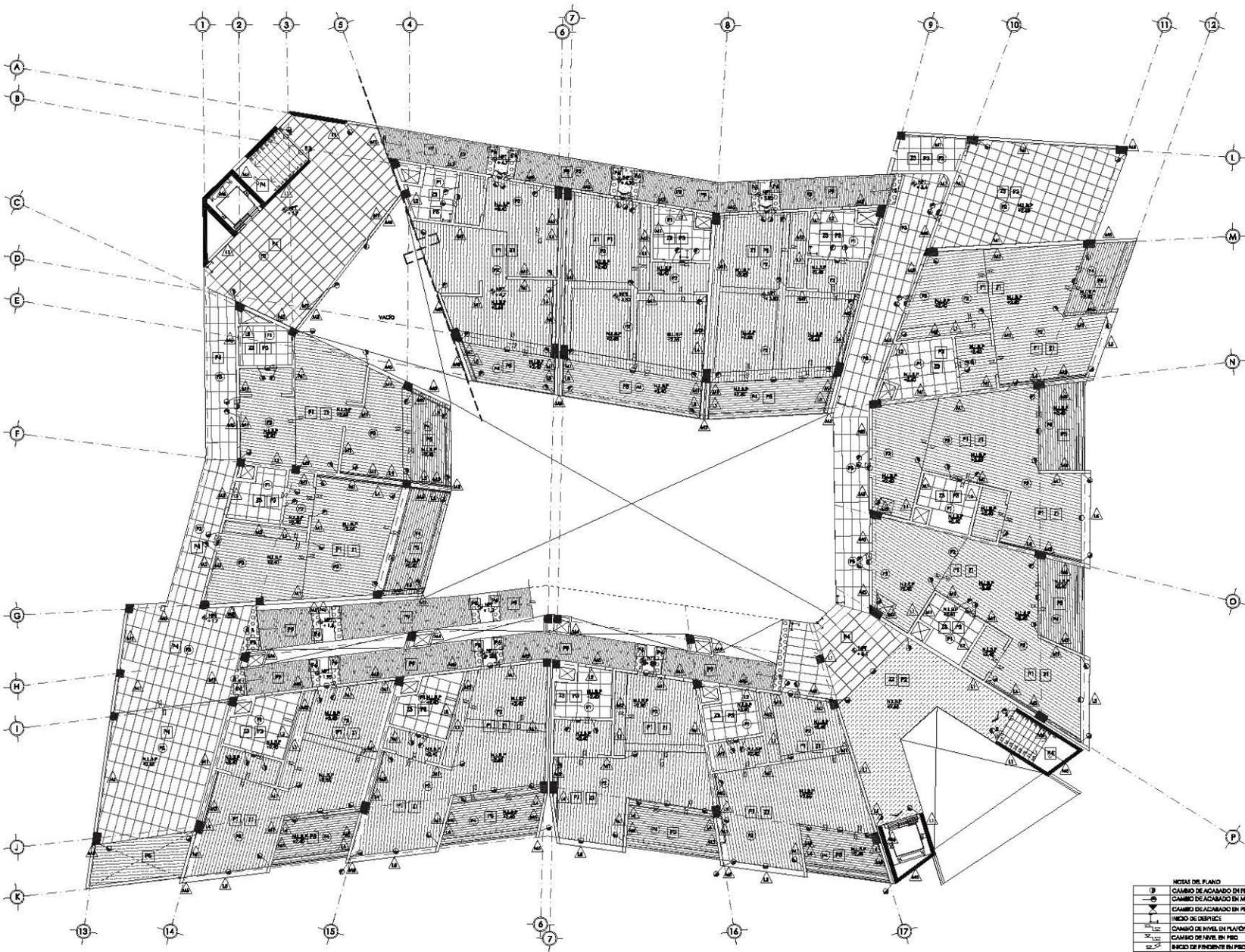
3. EL PLANO DEBEN VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE SECCIONES E ISOMETRICAS. CONSULTAR DISEÑOS EN OTRAS COORDENADAS DEL C. PROYECTO.

4. EL CONTENIDO REFERENCIAL DEL LEGENDE DE LA OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN EL PLANO, AVISAR DE SU CUALQUIER ERROR O MAL ENTENDIMIENTO A LA DIRECCIÓN DE LA OBRA. CUALQUIER OBSERVACIÓN DEBE HACESE, ASÍ COMO LA INTERVENCIÓN QUE DEBE SER HECHA, ANTES DE LA INICIACIÓN DE LA OBRA.

5. EL PLANO DE LA OBRA CONDICIONA LA OBRA EN EL PLANO. 6. REVISAR EN ACABADOS, ESPECIFICACIONES Y DETALLES REFERENCIAL EN EL PLANO. 7. REVISAR EN ACABADOS, ESPECIFICACIONES Y DETALLES REFERENCIAL EN EL PLANO. 8. REVISAR EN ACABADOS, ESPECIFICACIONES Y DETALLES REFERENCIAL EN EL PLANO.

PLANO N°
ALB /10

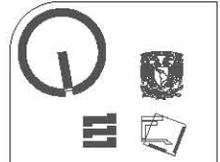
DETALLES MUROS



PRIMER NIVEL Niveles : N+1.7 a N+5.1

ESC: 1:200

▨	NOTA DE PLANO
▨	CAMBIO DE ACABADO EN PISO
▨	CAMBIO DE ACABADO EN MURO
▨	CAMBIO DE ACABADO EN PLATÓN
▨	INICIO DE DEPÓSITO
▨	CAMBIO DE NIVEL EN PLATÓN
▨	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
▨	INICIO DE FRENTE EN PISO
▨	FIN DE FRENTE EN PISO



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZÁLEZ REYNA
 TERS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

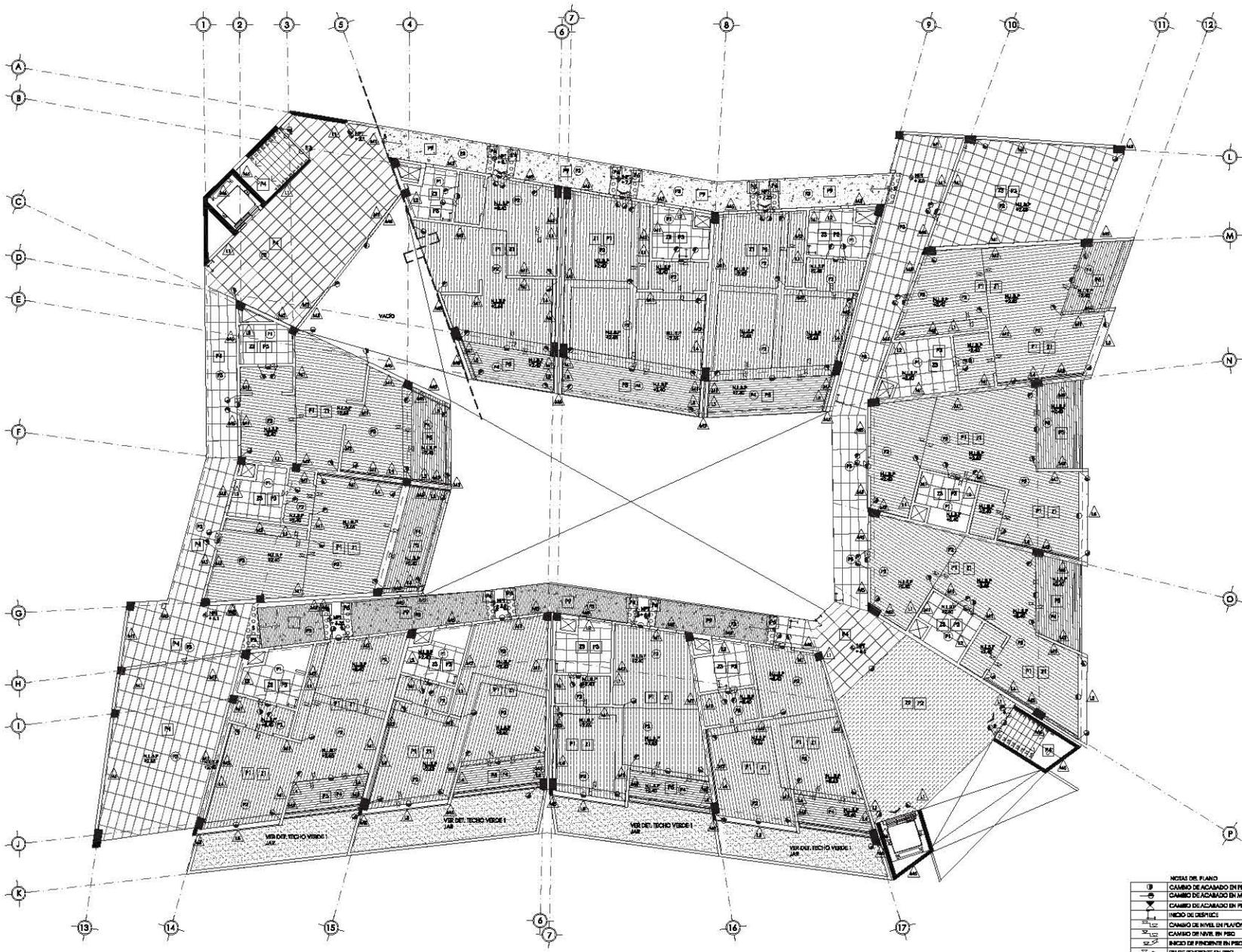


SIMBOLOGÍA

▨	PISO
▨	Piso laminado fibra de vidrio, Colección County United, Anidex Negro 7mm, Sistema CLC 2, 1x1, 1.8m x 0.6m
▨	Piso de mármol Crema del Desierto, según diseño y muestra aprobada
▨	Piso de baldosa cerámica INTERCEAMIC, modelo Habitat Curvas de 40 x 40 cm
▨	Piso de cerámico laminado en resina con Impermeabilizante PU-CASIT modelo Puro-Color
▨	Piso porcelánico cerámico campo colorado, Interceamic, Mocha grey, 40 x 40 cm
▨	Piso de cerámico PE de 7.6cm de ancho y 19mm de espesor, según muestra, según Anidex Apretada.
▨	Piso cerámico fácil marca Mosaic Deco, modelo Autonomy 30x77, 40 x 40 cm
▨	Piso de concreto aparente, acabado pulido.
▨	Piso de concreto aparente estético en tiempo vehicular ver planos de detalles de espacio
▨	Piso de concreto terminado en tiempo post-tensionado. Acabado con pintura epóxica antidesgaste litográfico estructural color gris.
▨	Manchales de concreto acabado esmerilado y guardafrejo con pintura epóxica marca COMEX floor. Ver caso similar.
▨	ZOCOS
▨	Zoco de madera de 2" subpunto, acabado similar a caso análogo.
▨	Zoco de mármol Crema del Desierto 40 cm, según muestra aprobada.
▨	Zoco de baldosa cerámica Interceamic modelo Habitat Curvas de 40 x 40 cm
▨	Chimenea pintada, impermeabilizada según hoja de parte específica del nivel de muestra de incorporación.
▨	MUEBLES
▨	Mueble de brasa lúcido, opalinas cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex floor. Color color blanco Helios 1952
▨	Mueble de brasa lúcido, opalinas cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica COMEX Easy Clean color Anidex Luna 1958
▨	Mueble de brasa lúcido, opalinas cemento blanco, acabado u superior
▨	Mueble de tabacaca con pintura vitílica, marca Vitílica COMEX, color blanco mate PUD 1000 PUD
▨	Mueble de tabacaca con pintura vitílica marca Vitílica COMEX, color blanco mate PUD 1000 PUD según muestra aprobada.
▨	Mueble de brasa lúcido, opalinas cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica para exteriores marca COMEX color blanco
▨	Mueble de concreto aparente
▨	LAMPARAS
▨	Lámpara de mármol Crema del Desierto, 10x10x10 cm de tamaño 2.0 cm por arriba del nivel de plafón.
▨	Lámpara de brasa cerámica INTERCEAMIC modelo Habitat Curvas
▨	Lámpara de brasa cerámica INTERCEAMIC modelo Habitat Negro de 20x20 cm
▨	Lámpara de brasa de madera de 7.6cm de ancho y 19mm de espesor, según muestra
▨	Casaca de tela de madera de 10 x 12" según muestra
▨	PI AFERRÉS
▨	Partidas de tabacaca mate o a la humedada (H) con pintura de muestra COMEX color blanco mate.
▨	Partidas de tabacaca con pintura vitílica marca Vitílica COMEX, color blanco mate PUD 1000 PUD según muestra aprobada.
▨	Partidas de brasa lúcido, opalinas cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex Easy Clean color blanco Helios 1952
▨	Casaca de tela de madera de 10 x 12" según muestra

PLANO Nº
ACA /02
 PRIMER NIVEL

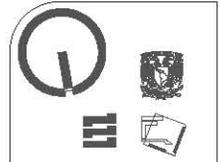
Tercer cuatrimestre 22



SEGUNDO NIVEL Niveles : N+5.1 a N+8.5

ESC: 1:200

- LEYENDA
- ▭ CAMBIO DE ACABADO EN PISO
 - ▭ CAMBIO DE ACABADO EN MURO
 - ▭ CAMBIO DE ACABADO EN PLATÓN
 - ▭ INICIO DE DEPÓSITO
 - ▭ CAMBIO DE NIVEL EN PLATÓN
 - ▭ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 - ▭ INICIO DE FRENTE EN PISO
 - ▭ FIN DE FRENTE EN PISO



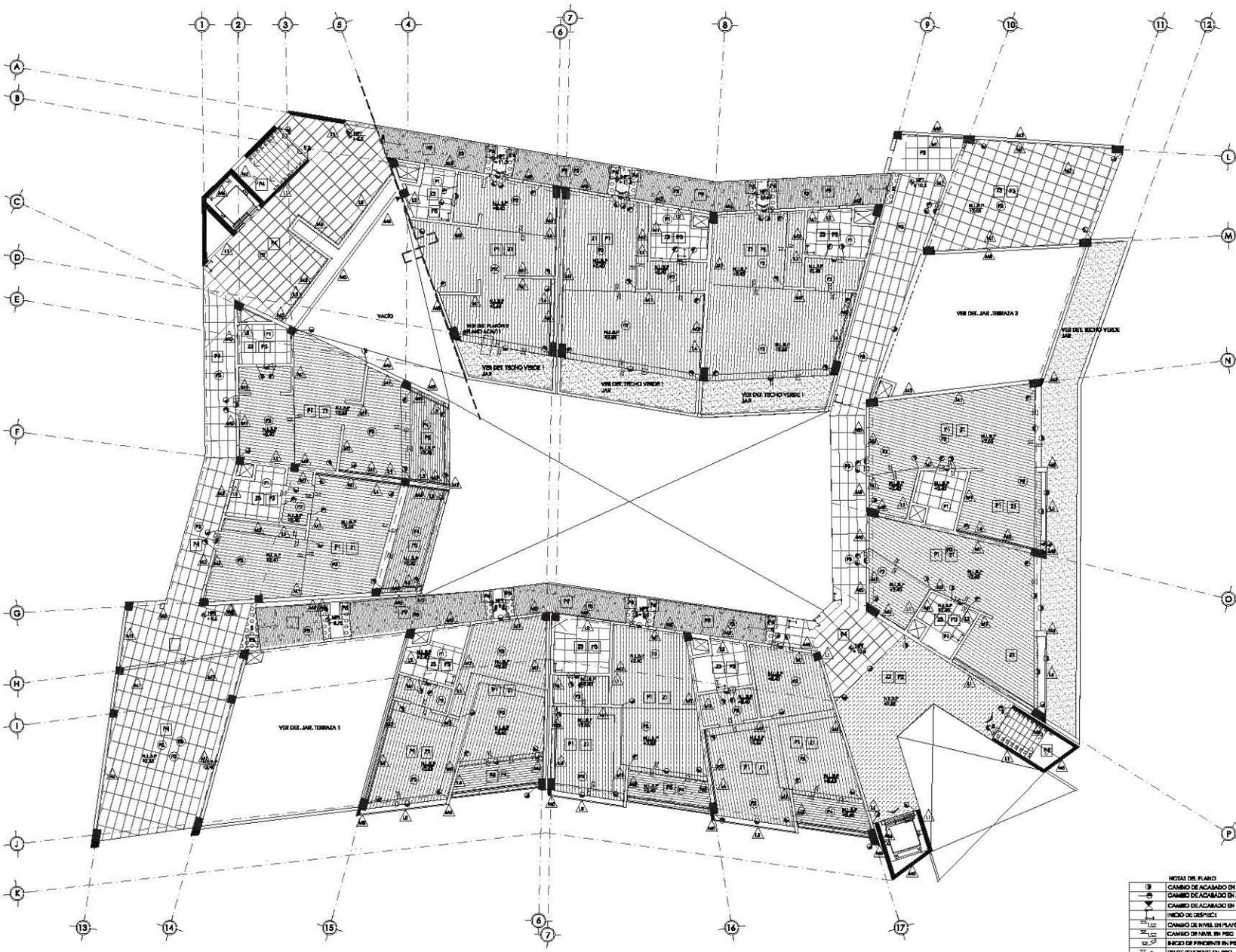
U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZÁLEZ REYNA
 TERS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto: **MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO**



SIMBOLOGÍA

- FIBROS**
- ▭ P1: Suelo laminado Fibra Trp. Colección County United. Ancho 700 mm. Sistema CLC 2.4. M3. 1.80 m x 0.45 m
 - ▭ P2: Piso de mármol Crema del Desierto, según diseño y muestra aprobada
 - ▭ P3: Piso de baldosa cerámica INTERCERAMIC, modelo Habitat Curvas de 40 x 40 cm.
 - ▭ P4: Laminas de concreto armado en relleno con Impermeabilizante PU-CEMII, modelo Pudo-Cor.
 - ▭ P5: Piso porcelánico cerámico blanco colorado, Interamara, Mocha grey, 40 x 40 cm.
 - ▭ P6: Piso de cerámica F&E de 7.6 cm de ancho y 19 mm de espesor, serie Realista. Según muestra aprobada.
 - ▭ P7: Suelo cerámico fácil marca Mosaic Deco, modelo Autonomy 30x77, 40 x 40 cm.
 - ▭ P8: Piso de Concreto aparente, acabado pulido.
 - ▭ P9: Piso de concreto aparente estético en tiempo vehicular ver planos de detalles de espacio.
 - ▭ P10: Piso de concreto terminado en tiempo preliminar. Acabado con pintura epóxica antidesgaste Intergrit perimetral color gris.
 - ▭ P11: Manchas de concreto acabado esmerilado y guardado con pintura epóxica marca COMEX tres. Ver caso similar.
- ZOCOS**
- Z1: Zoco de madera de 2" subpunto, acabado brillo a dues anillos.
 - Z2: Zoco de mármol Crema del Desierto 40 cm, según muestra aprobada.
 - Z3: Zoco de baldosa cerámica Interamara modelo Habitat Curvas de 40x40 cm.
 - Z4: Chasis aluminio, impermeabilizante según huela la parte superior del perfil de muro de incorporación.
- MUEBLES**
- M1: Mueble de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - M2: Mueble de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica COMEX Easy Clean color Antracita Luna #168.
 - M3: Mueble de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado a mano.
 - M4: Mueble de tabacaca con pintura vitílica, marca Vitreus COMEX, color blanco mate P100 100 P10.
 - M5: Mueble de tabacaca con pintura vitílica, marca Vitreus COMEX, color blanco mate P100 100 P10.
 - M6: Mueble de tabacaca con pintura vitílica, marca Vitreus COMEX, color blanco mate P100 100 P10.
 - M7: Mueble de concreto aparente.
- LAMPARAS**
- L1: Lámpara de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - L2: Lámpara de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - L3: Lámpara de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - L4: Lámpara de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - L5: Lámpara de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - L6: Lámpara de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - L7: Lámpara de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - L8: Lámpara de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - L9: Lámpara de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - L10: Lámpara de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - L11: Lámpara de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - L12: Lámpara de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - L13: Lámpara de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - L14: Lámpara de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - L15: Lámpara de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - L16: Lámpara de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - L17: Lámpara de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - L18: Lámpara de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - L19: Lámpara de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - L20: Lámpara de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
- PUERTAS**
- P1: Puertas de tabacaca mate a la humedad (M) con pintura de marca COMEX color blanco mate.
 - P2: Puertas de tabacaca con pintura vitílica marca Vitreus COMEX color blanco mate P100 100 P10 según muestra aprobada.
 - P3: Puerta de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - P4: Puerta de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - P5: Puerta de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - P6: Puerta de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - P7: Puerta de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - P8: Puerta de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - P9: Puerta de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - P10: Puerta de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - P11: Puerta de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - P12: Puerta de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - P13: Puerta de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - P14: Puerta de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - P15: Puerta de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - P16: Puerta de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - P17: Puerta de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - P18: Puerta de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - P19: Puerta de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.
 - P20: Puerta de brasa, laca, opacado cemento blanco, acabado fino con pintura vitílica marca Comex tres. Color color blanco Helio #162.

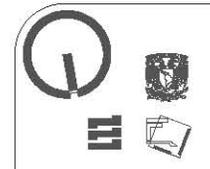
PLANO N°
ACA /03
 SEGUNDO NIVEL



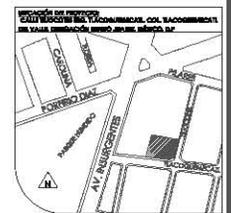
TERCER NIVEL Niveles : N+8.5 a N+11.9

ESC: 1:200

▨	MOZA DE PIEDRA
▨	CAMBIO DE ACABADO EN PISO
▨	CAMBIO DE ACABADO EN MURO
▨	CAMBIO DE ACABADO EN PLATÓN
▨	INICIO DE DEPÓSITO
▨	CAMBIO DE NIVEL EN PLATÓN
▨	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
▨	INICIO DE PENDIENTE EN PISO
▨	FIN DE PENDIENTE EN PISO



U.N.A.M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARG. JORGE GONZÁLEZ REYNA
TERRA DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

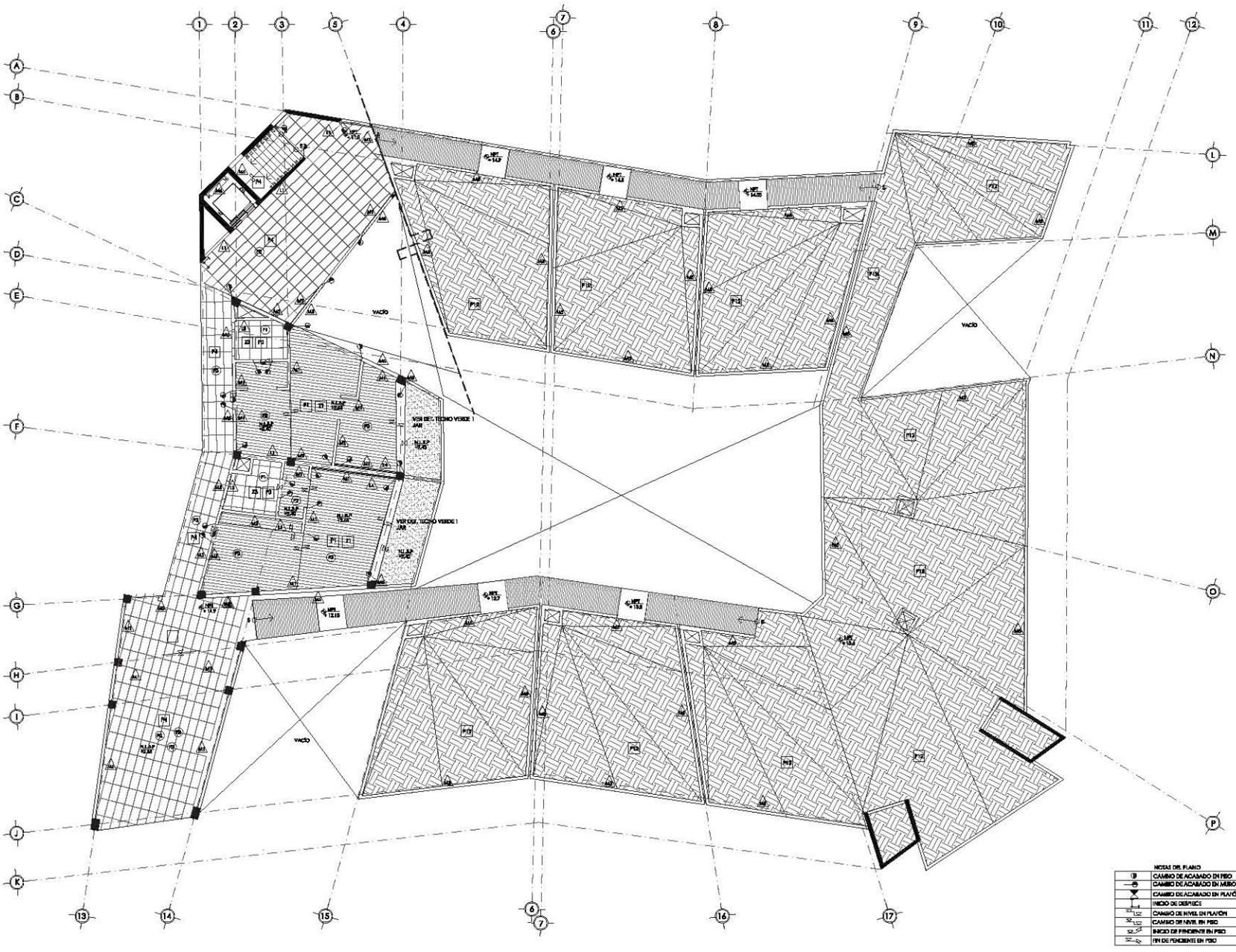


Tercer Nivel 22

SIMBOLOGÍA

- FIBROS**
- ▨ P1 Piso laminado fibra 11kg. Colección Country United. Anilino Negro 7mm. Sistema CLC 2. No. 11mm x 45mm
 - ▨ P2 Piso de mármol Crema del Desierto, según diseño y muestrita aprobada
 - ▨ P3 Piso de mármol carmelita INTERCELANIC, modelo Habitat Curvas de 40 x 80 cm.
 - ▨ P4 Piso de concreto armado en rasos con Impermeabilizante AL-CASIT modelo Pudo-Clon.
 - ▨ P5 Piso de concreto armado en rasos con Impermeabilizante AL-CASIT modelo Pudo-Clon.
 - ▨ P6 Piso de concreto armado en rasos con Impermeabilizante AL-CASIT modelo Pudo-Clon.
 - ▨ P7 Piso de concreto armado en rasos con Impermeabilizante AL-CASIT modelo Pudo-Clon.
 - ▨ P8 Piso de concreto armado en rasos con Impermeabilizante AL-CASIT modelo Pudo-Clon.
 - ▨ P9 Piso de concreto armado en rasos con Impermeabilizante AL-CASIT modelo Pudo-Clon.
 - ▨ P10 Piso de concreto armado en rasos con Impermeabilizante AL-CASIT modelo Pudo-Clon.
 - ▨ P11 Piso de concreto armado en rasos con Impermeabilizante AL-CASIT modelo Pudo-Clon.
- ZOCLOS**
- ▨ Z1 Zado de madera de 2" subpunto, acabado similar a cuero en rojo.
 - ▨ Z2 Zado de mármol Crema del Desierto 80 cm, según muestra aprobada.
 - ▨ Z3 Zado de mármol de color blanco crema, modelo Habitat Curvas de 80 x 80 cm.
 - ▨ Z4 Chablon aluminio, impermeabilizante según huela la parte superior del nivel de muro de impermeabilización.
- MUEBLES**
- ▨ M1 Muebles de baño: lavatorio, espejos, cemento cerámico, acabado tipo con platinos vitílicos marca Corona Easy. Cacer color blanco Helios 1982.
 - ▨ M2 Muebles de baño: lavatorio, espejos, cemento cerámico, acabado tipo con platinos vitílicos marca Corona Easy. Cacer color blanco Helios 1982.
 - ▨ M3 Muebles de baño: lavatorio, espejos, cemento cerámico, acabado tipo con platinos vitílicos marca Corona Easy. Cacer color blanco Helios 1982.
 - ▨ M4 Muebles de baño: lavatorio, espejos, cemento cerámico, acabado tipo con platinos vitílicos marca Corona Easy. Cacer color blanco Helios 1982.
 - ▨ M5 Muebles de baño: lavatorio, espejos, cemento cerámico, acabado tipo con platinos vitílicos marca Corona Easy. Cacer color blanco Helios 1982.
 - ▨ M6 Muebles de baño: lavatorio, espejos, cemento cerámico, acabado tipo con platinos vitílicos marca Corona Easy. Cacer color blanco Helios 1982.
 - ▨ M7 Muebles de baño: lavatorio, espejos, cemento cerámico, acabado tipo con platinos vitílicos marca Corona Easy. Cacer color blanco Helios 1982.
 - ▨ M8 Muebles de baño: lavatorio, espejos, cemento cerámico, acabado tipo con platinos vitílicos marca Corona Easy. Cacer color blanco Helios 1982.
 - ▨ M9 Muebles de baño: lavatorio, espejos, cemento cerámico, acabado tipo con platinos vitílicos marca Corona Easy. Cacer color blanco Helios 1982.
 - ▨ M10 Muebles de baño: lavatorio, espejos, cemento cerámico, acabado tipo con platinos vitílicos marca Corona Easy. Cacer color blanco Helios 1982.
- LABORER**
- ▨ L1 Laber de mármol Crema del Desierto 80 cm, según muestra aprobada.
 - ▨ L2 Laber de mármol carmelita INTERCELANIC modelo Habitat Curvas.
 - ▨ L3 Laber de mármol carmelita INTERCELANIC modelo Habitat Curvas.
 - ▨ L4 Laber de mármol carmelita INTERCELANIC modelo Habitat Curvas.
 - ▨ L5 Laber de mármol carmelita INTERCELANIC modelo Habitat Curvas.
 - ▨ L6 Laber de mármol carmelita INTERCELANIC modelo Habitat Curvas.
 - ▨ L7 Laber de mármol carmelita INTERCELANIC modelo Habitat Curvas.
 - ▨ L8 Laber de mármol carmelita INTERCELANIC modelo Habitat Curvas.
 - ▨ L9 Laber de mármol carmelita INTERCELANIC modelo Habitat Curvas.
 - ▨ L10 Laber de mármol carmelita INTERCELANIC modelo Habitat Curvas.
- PI AFERRES**
- ▨ P1 Partes de tabacanos resistentes a la humedad (H) con pintura de protección COBOL color blanco mate.
 - ▨ P2 Partes de tabacanos con pintura blanca marca Vitruvius COBOL color blanco mate P100 RUB según muestra aprobada.
 - ▨ P3 Partes de tabacanos con pintura blanca marca Vitruvius COBOL color blanco mate P100 RUB según muestra aprobada.
 - ▨ P4 Partes de tabacanos con pintura blanca marca Vitruvius COBOL color blanco mate P100 RUB según muestra aprobada.
 - ▨ P5 Partes de tabacanos con pintura blanca marca Vitruvius COBOL color blanco mate P100 RUB según muestra aprobada.
 - ▨ P6 Partes de tabacanos con pintura blanca marca Vitruvius COBOL color blanco mate P100 RUB según muestra aprobada.
 - ▨ P7 Partes de tabacanos con pintura blanca marca Vitruvius COBOL color blanco mate P100 RUB según muestra aprobada.
 - ▨ P8 Partes de tabacanos con pintura blanca marca Vitruvius COBOL color blanco mate P100 RUB según muestra aprobada.
 - ▨ P9 Partes de tabacanos con pintura blanca marca Vitruvius COBOL color blanco mate P100 RUB según muestra aprobada.
 - ▨ P10 Partes de tabacanos con pintura blanca marca Vitruvius COBOL color blanco mate P100 RUB según muestra aprobada.

PLANO Nº
ACA /04
 TERCER NIVEL

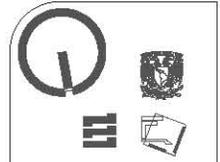
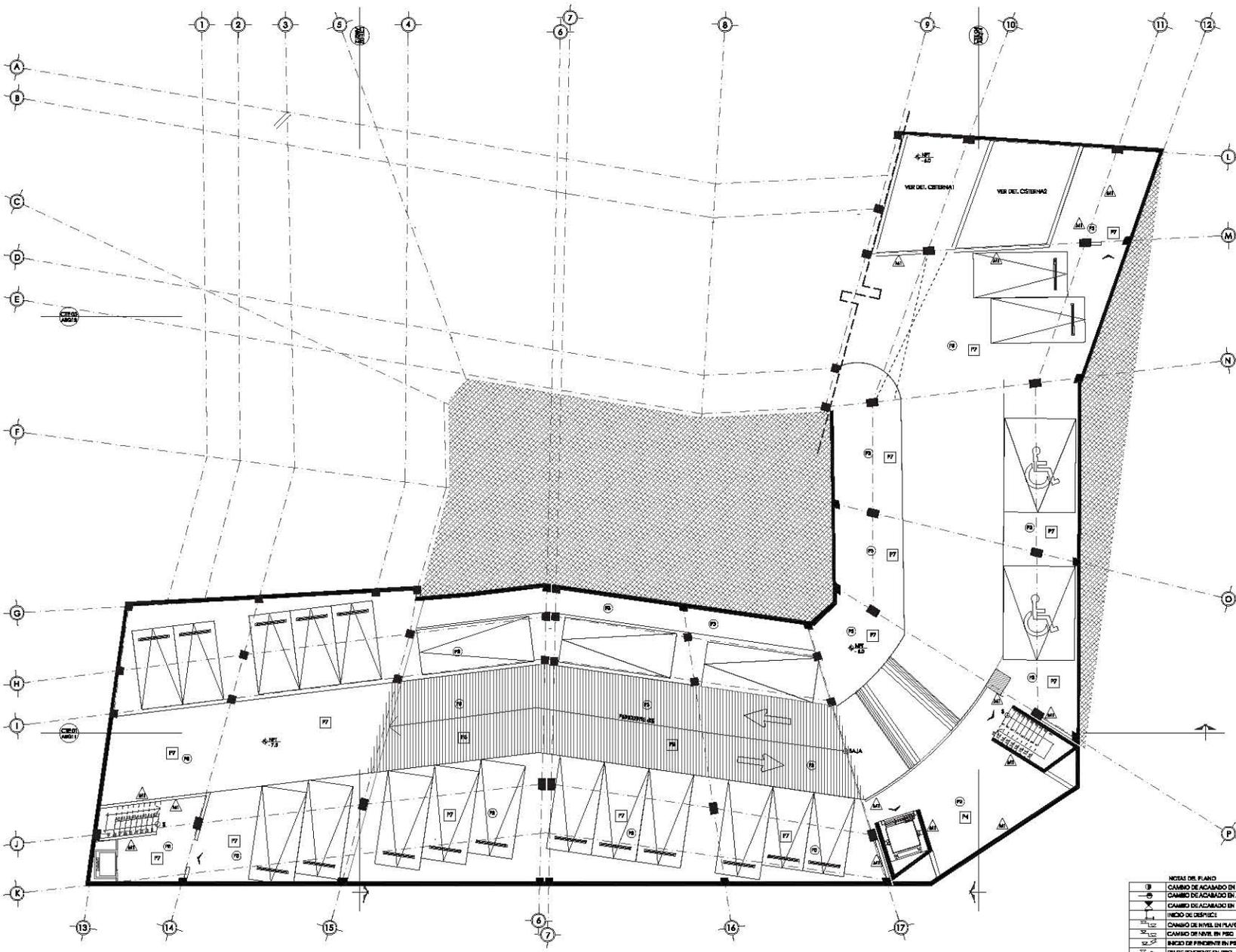


SIMBOLOGÍA

	P1	Malla laminada Fibra Top, Colección County United, Anidado Negro 7mm, Sistema C.S.A. No. 1, 1.8m x 0.9m
	P2	Piso de mármol Crema del Desierto, según diseño y muestra aprobada
	P3	Piso de baldosa cerámica INTERCEAMIC, modelo Habitat Curvas de 42 x 42 cm
	P4	Densificación de yesos a base Beta de 18 cm, en pluma caídas mano COMEX tipo 10 color Anillo de acuerdo a muestra aprobada
	P5	Tubo de ladrillo PE de 7,6cm de ancho y 10cm de espesor, sobre mortajo. Según Muestra Aprobada.
	P6	Piso cerámico con esmalte cuerpo calavera, hidroresistente, NoChips, 42 x 50 cm
	P7	Luzado cerámico fácil marca Mosal Decap, modelo Autonomy 52x77, 42 x 42 cm
	P8	Piso de concreto opacante, acabado pulido.
	P9	Piso de concreto opacante esmalte en tiempo vehicular ver planos de detalles de espacio
	P10	Piso de concreto esmalteado en tiempo vehicular. Acabado con pintura epóxica antideslizante Intergrip profesional color gris.
	P11	Losa de concreto armado en cimbra con impermeabilizante VALUMAT modelo ProdeCar.
ZOCALOS		
	Z1	Tubo de madera de 2" sublapso, acabado sinter o cian acabe.
	Z2	Tubo de mármol Crema del Desierto 80 cm, según muestra aprobada.
	Z3	Tubo de ladrillo de cerámico hidroresistente modelo Habitat curva de 10 x 40 cm
	Z4	Chapón aluminio, impermeabilizante según huela la parte superior del perfil de muro de encarpado.
MUEBLES		
	M1	Mesa de brasa tuca, opacante cemento ceras, acabado 100 con pintura vitrica COMEX Easy Clean color Anillo Luma 1700
	M2	Mesa de brasa tuca, opacante cemento ceras, acabado 100 con pintura vitrica COMEX Easy Clean color Anillo Luma 1700
	M3	Mesa de brasa tuca, opacante cemento ceras, acabado 100 con pintura vitrica COMEX Easy Clean color Anillo Luma 1700
	M4	Mesa de tabacaca con pintura vitrica, marca Vitrina COMEX, color blanco mate P100 1000 P10
	M5	Mesa de tabacaca con pintura vitrica, marca Vitrina COMEX, color blanco mate P100 1000 P10
	M6	Mesa de tabacaca con pintura vitrica, marca Vitrina COMEX, color blanco mate P100 1000 P10
	M7	Mesa de concreto opacante
PLANCHAS		
	PL1	Laminado mármol Crema del Desierto, 1,8m x 0,9m de tamaño 2,8 cm por arriba del nivel de piso.
	PL2	Laminado de baldosa cerámica INTERCEAMIC modelo Habitat Curvas
	PL3	Laminado de baldosa cerámica INTERCEAMIC modelo Habitat Curvas
	PL4	Laminado de baldosa de madera de 7,6cm de ancho y 10cm de espesor, sobre mortajo
	PL5	Cálculo de losa de concreto de 120 x 2' sobre basculas
PAQUETES		
	PA1	Portafolio de tabacaca mateado a la humedad 100 con pintura de marca COMEX color blanco mate.
	PA2	Portafolio de tabacaca con pintura vitrica marca Vitrina COMEX color blanco mate P100 1000 P10 según muestra aprobada.
	PA3	Portafolio de brasa tuca con pintura vitrica marca Vitrina COMEX color blanco mate P100 1000 P10 según muestra aprobada.
	PA4	Portafolio de concreto opacante
	PA5	Casaca de brasa de madera de 120 x 2' sobre basculas

NOTAS DE PLANO

	1	CAMBIO DE ACABADO EN PISO
	2	CAMBIO DE ACABADO EN MURO
	3	CAMBIO DE ACABADO EN PLATÓN
	4	INICIO DE DEPÓSITO
	5	CAMBIO DE NIVEL EN PLATÓN
	6	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	7	INICIO DE PENDIENTE EN PISO
	8	FIN DE PENDIENTE EN PISO



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZÁLEZ REYNA
TÉRMINO DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



Tercer cuatrimestre 22

SIMBOLOGÍA

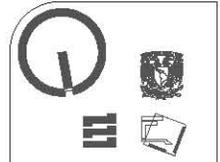
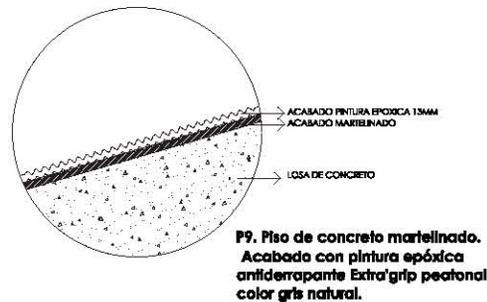
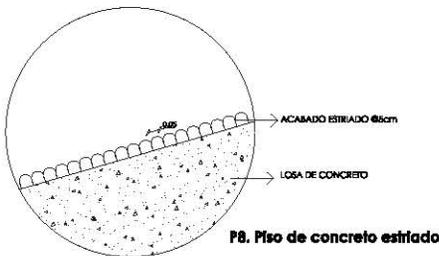
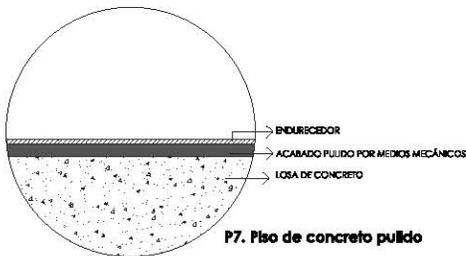
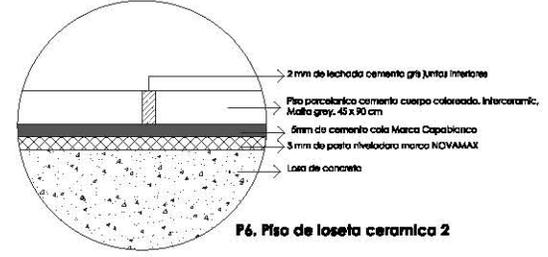
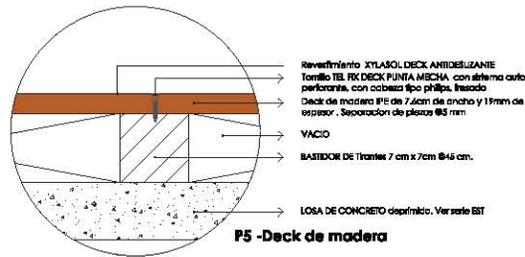
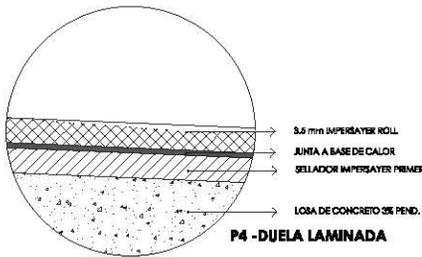
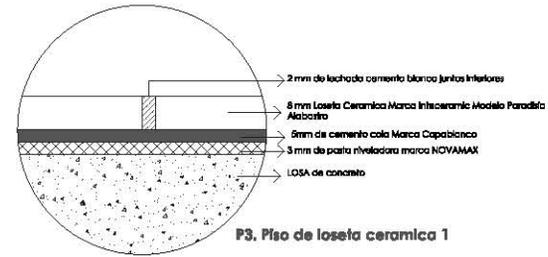
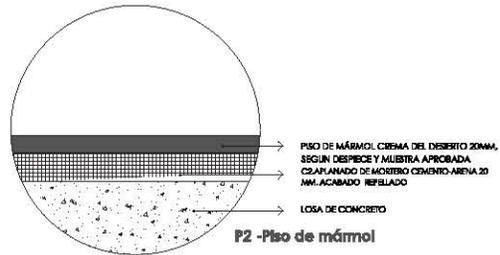
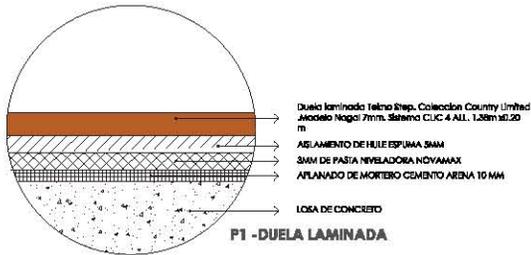
- | FIBRAS | |
|-----------|--|
| P1 | Acabado laminado Fibra Top, Colección County United, Anidado Negro 7mm, Sistema CLC 2.4, 1.8mm x 0.8mm |
| P2 | Fibra de mineral Cerma del Desierto, según diseño y muestra aprobada |
| P3 | Fibra de basalto cásmica INTERCOMIX, modelo Habitat Curvas de 42 x 80 cm. |
| P4 | Dimensional de espigas a base fusa de 18 cm, en pilas con fibra negra COMIX tipo Fibra con Anillo de fibra de basalto de 18 cm |
| P5 | Fibra de basalto P.F. de 7,0cm de ancho y 17mm de espesor, sobre base de fibra negra COMIX, según muestra aprobada. |
| P6 | Fibra de basalto con cemento negro colorado, Intercomix, Nido grey, 42 x 70 cm |
| P7 | Fibra de basalto fácil marca Mocal Decap, modelo Autocura 25x77, 42 x 80 cm |
| P8 | Fibra de concreto opacante, acabado pulido. |
| P9 | Fibra de concreto opacante en tiempo vehicular ver plan de detalles de carpeta |
| P10 | Fibra de concreto mateado en tiempo vehicular. Acabado con pintura epóxica antideslizante Interpala estructural color gris. |
| P11 | Manchales de concreto acabado esmerilado y guardafrenos de basalto según muestra COMIX tipo Vía color arena. |
| ZOCOS | |
| Z1 | Zoco de madera de 2" subpunto, acabado similar a clase en piso. |
| Z2 | Zoco de mineral Cerma del Desierto 20 cm, según muestra aprobada. |
| Z3 | Zoco de basalto con fibra Intercomix modelo Habitat Curvas de 42 x 80 cm |
| Z4 | Chalizo de basalto, el tipo de basalto según haya la parte superior del perfil de muro de contención. |
| MUEBLES | |
| M1 | Mesa de basalto, opacante cemento negro, acabado fino con pintura epóxica marca Coras Easy Clear color Blanco Negro P185 |
| M2 | Mesa de basalto, opacante cemento negro, acabado fino con pintura epóxica COMIX Easy Clear color Anillo Luna P185 |
| M3 | Mesa de basalto, opacante cemento negro, acabado fino con pintura epóxica marca Coras Easy Clear color Blanco Negro P185 |
| M4 | Mesa de basalto con pintura epóxica, marca Whitner COMIX, color blanco mate P185 100 PLUS |
| M5 | Mesa de basalto con pintura epóxica, marca Whitner COMIX, color blanco mate P185 100 PLUS |
| M6 | Mesa de basalto con pintura epóxica, marca Whitner COMIX, color blanco mate P185 100 PLUS |
| M7 | Mesa de basalto con pintura epóxica, marca Whitner COMIX, color blanco mate P185 100 PLUS |
| LANTERNAS | |
| L1 | Lámpara de basalto con fibra Intercomix modelo Habitat Curvas |
| L2 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L3 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L4 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L5 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L6 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L7 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L8 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L9 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L10 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L11 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L12 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L13 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L14 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L15 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L16 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L17 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L18 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L19 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L20 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L21 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L22 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L23 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L24 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L25 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L26 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L27 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L28 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L29 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L30 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L31 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L32 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L33 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L34 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L35 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L36 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L37 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L38 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L39 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L40 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L41 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L42 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L43 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L44 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L45 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L46 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L47 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L48 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L49 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L50 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L51 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L52 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L53 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L54 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L55 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L56 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L57 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L58 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L59 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L60 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L61 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L62 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L63 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L64 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L65 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L66 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L67 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L68 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L69 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L70 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L71 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L72 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L73 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L74 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L75 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L76 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L77 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L78 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L79 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L80 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L81 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L82 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L83 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L84 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L85 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L86 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L87 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L88 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L89 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L90 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L91 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L92 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L93 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L94 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L95 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L96 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L97 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L98 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L99 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |
| L100 | Lámpara de basalto cásmica INTERCOMIX modelo Habitat Curvas |

- NOTAS DE PLANO**
- 1. CAMBIO DE ACABADO EN PISO
 - 2. CAMBIO DE ACABADO EN MURO
 - 3. CAMBIO DE ACABADO EN PLATÓN
 - 4. INICIO DE DEPÓSITO
 - 5. CAMBIO DE NIVEL EN PLATÓN
 - 6. CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 - 7. INICIO DE PENDIENTE EN PISO
 - 8. FIN DE PENDIENTE EN PISO

PLANTA DE ESTACIONAMIENTO Niveles : N +6.0 a N-7.5

ESC: 1:200

PLANO Nº
ACA /07
 PLANTA DE SÓTANO 2



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



SIMBOLOGÍA	
[P1]	Duela laminada Telno Step, Colección Country United Modelo Nagai 7mm, Sistema CLIC 4 ALL, 1.38m x 0.20 m
[P2]	Piso de mármol Crema del Deserto, según muestra aprobada
[P3]	Piso de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45 x 90 cm
[P4]	Losas de concreto armado en red con Impermeabilizante XTILASOL modelo P/200
[P5]	Piso porcelánico cemento cuerpo coloreado, Intocerámico, Modelo grey, 45 x 90 cm
[P6]	Deck de madera P/E de 7.6cm de ancho y 19mm de espesor, acero inoxidable, según muestra aprobada.
[P7]	Loseta cerámica fácil marca Moval Deco, modelo Autorrey Extra 7, 45 x 90 cm
[P8]	Piso de concreto aparente, acabado pulido.
[P9]	Piso de concreto aparente, acabado en tiempo vehicular, ver plan de detalles de espacio.
[P10]	Piso de concreto martelado en tiempo peatonal. Acabado con pintura epóxica antideslizante Extra grip peatonal color gris.
[P11]	Manoqueta de concreto acabada esculpida y guardafrejo con sistema aplicado marca COMEX. Ver caso similar.
ZOCOS	
[Z1]	Zoco de madera de 2" subpuerto, acabado similar a caso análogo.
[Z2]	Zoco de mármol Crema del Deserto 20 cm, según muestra aprobada.
[Z3]	Zoco de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45 x 90 cm
[Z4]	Chasis perimetral, impermeabilizante luego hacer la parte superior del perfil de metal incorporado.
MUROS	
[M1]	Muro de block tuvo, opaco cemento blanco, acabado liso con pintura blanca marca Comex Easy Clean color Blanco Nubes P/200
[M2]	Muro de block tuvo, opaco cemento blanco, acabado liso con pintura blanca COMEX Easy Clean color Anillo Luna P/180
[M3]	Muro de block tuvo, opaco cemento blanco, acabado a rasante
[M4]	Muro de tabicados con pintura blanca, marca Vitruvius COMEX, color blanco mate P/100 P/100
[M5]	Muro de tabicados con pintura blanca, opaco cemento blanco, acabado a rasante con pintura blanca marca COMEX color blanco
LABORES	
[L1]	Laminado de mármol Crema del Deserto, 20mm de espesor 2.0 cm por arriba del nivel de piso.
[L2]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas
[L3]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L4]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L5]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L6]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L7]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L8]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L9]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L10]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L11]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L12]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L13]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L14]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L15]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L16]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L17]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L18]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L19]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L20]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L21]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L22]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L23]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L24]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L25]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L26]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L27]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L28]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L29]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L30]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L31]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L32]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L33]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L34]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L35]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L36]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L37]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L38]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L39]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L40]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L41]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L42]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L43]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L44]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L45]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L46]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L47]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L48]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L49]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L50]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L51]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L52]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L53]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L54]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L55]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L56]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L57]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L58]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L59]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L60]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L61]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L62]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L63]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L64]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L65]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L66]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L67]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L68]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L69]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L70]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L71]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L72]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L73]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L74]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L75]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L76]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L77]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L78]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L79]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L80]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L81]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L82]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L83]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L84]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L85]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L86]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L87]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L88]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L89]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L90]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L91]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L92]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L93]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L94]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L95]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L96]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L97]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L98]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L99]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm
[L100]	Laminado de loseta cerámica Intocerámico modelo Paradiso Curvas de 45x90 cm

ESC: 1:200

PLANO Nº
ACA /08
 DETALLES DE PISOS



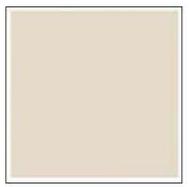
U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
TERRE DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



F1 - Duela laminada Tekno Step. Coleccion Country Limited .Modelo Nagal 7mm. Sistema CLIC 4 ALL. 1.38m x0.20 m



F2 - Piso de mármol Crema del Desierto



F3. Piso de loseta ceramica 1 NTERCERAMIC modelo Habitat Canvas de 60 x 60 cm.



F4 - Piso porcelanico cemento cuerpo coloreado. Inter ceramic, Malta grey. 45 x 90 cm



F5 - Deck de madera IPE de 7.6cm de ancho y 19mm de espesor



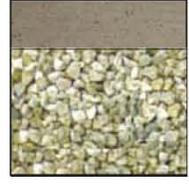
F6. Loseta ceramica facili marca Marazzi Group, modelo Autonomy 1214777. 40 X 40 CM



F7. PISO DE CONCRETO PULIDO



P8. Piso de concreto estrizado



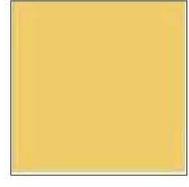
F9. Piso de concreto martelnado mas pintura Extra' grip color gris natural



P11. Piso de concreto cepillado



M1. Acabado fino con pintura vinilica marca Comex Easy Clean color Blanco Niebla n°852



M2. acabado fino con pintura vinilica COMEX Easy Clean color Amarillo Duna n°868



M3. Aplanado cemento arena , acabado a esponja



M5. Acabado fino con pintura vinilica para exteriores marca COMEX color blanco



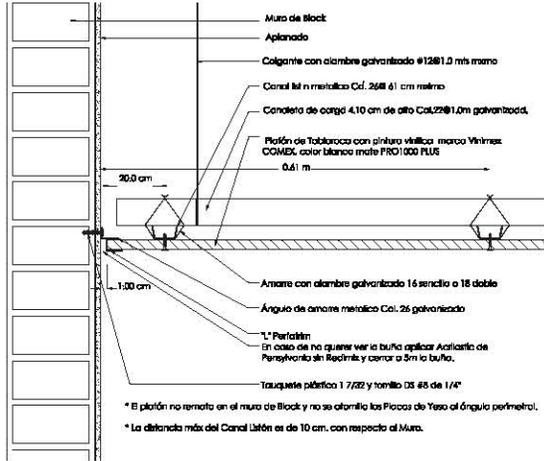
M6. Muros de concreto aparente

SIMBOLOGÍA

PISOS	
[F1]	Duela laminada Tekno Step. Coleccion Country Limited .Modelo Nagal 7mm. Sistema CLIC 4 ALL. 1.38m x0.20 m
[F2]	Piso de mármol Crema del Desierto, según muestra aprobada
[F3]	Piso de loseta ceramica INTERCERAMIC modelo Habitat Canvas de 60 x 60 cm.
[F4]	Loseta de concreto armado en canchales con Impermeabilizante PUADAPT modelo Puro-Gravel
[F5]	Piso porcelanico cemento cuerpo coloreado. Inter ceramic, Malta grey. 45 x 90 cm
[F6]	Loseta de madera IPE de 7.6cm de ancho y 19mm de espesor, según muestra aprobada. Según Muestra Aprobada.
[F7]	Loseta ceramica facili marca Marazzi Group, modelo Autonomy 1214777. 40 X 40 CM
[F8]	Piso de Concreto aparente, acabado pulido.
[F9]	Piso de concreto aparente estrizado en rampas ventiladas via planas de detalles de rampas
[F10]	Piso de concreto martelnado en rampas ventiladas. Acabado con pintura epoxica o sistema para limit grip postform color gris.
[F11]	Brinquillo de concreto acabado cepillado y guardado con pintura epoxica marca COMEX Easy Clean color blanco.
ZOCOS	
[Z1]	Zoco de madera de 2" adripanado, acabado similar a duela en piso.
[Z2]	Zoco de mármol Crema del Desierto 120 cm, según muestra aprobada.
[Z3]	Zoco de loseta ceramica INTERCERAMIC modelo Habitat Canvas de 60 x 60 cm
[Z4]	Chañón por metro, e impermeabilizante luego hasta la parte superior del perfil de muro de mampostería.
MURS	
[M1]	Muro de bloca hueca, aplanado cemento arena, acabado fino con pintura vinilica marca Comex Easy Clean color Blanco Niebla n°852
[M2]	Muro de bloca hueca, aplanado cemento arena, acabado fino con pintura vinilica COMEX Easy Clean color Amarillo Duna n°868
[M3]	Muro de bloca hueca, aplanado cemento arena, acabado a esponja
[M4]	Muro de taberisco con pintura vinilica, marca Vinilica COMEX, color blanco mate PNCI 100 PLUS
[M5]	Muro de bloca hueca pintado con pintura vinilica, acabado fino con pintura vinilica marca Comex Easy Clean color blanco
[M6]	Muro de concreto aparente
LAMPARIN	
[L1]	Lamparin mármol Crema del Desierto. Se colocan de 120cm de altura 2.0 cm por arriba del nivel de picota.
[L2]	Lamparin de loseta ceramica INTERCERAMIC modelo Habitat Canvas
[L3]	Lamparin de loseta ceramica INTERCERAMIC modelo Habitat Canvas de 60x60cm
[L4]	Lamparin de bloca de madera de 120 x 7.6cm de ancho y 19mm de espesor, sobre baldosa
[L5]	Cubeta de fosa de madera de 120 x 7.6" sobre baldosa
PLAFONES	
[P1]	Plafones de taberisco mediana o la humedad 181 con pintura de paredes COMEX color blanco mate
[P2]	Plafones de taberisco con pintura vinilica marca Vinilica COMEX, color blanco mate PNCI 100 PLUS según muestra aprobada.
[P3]	Loseta tipo de losa acotada a espesor. Sistema del canchales marca Comex. Pintura vinilica marca Comex Easy Clean color blanco. Muestra n°862
[P4]	Cubeta de fosa de madera de 120x7.6" sobre baldosa

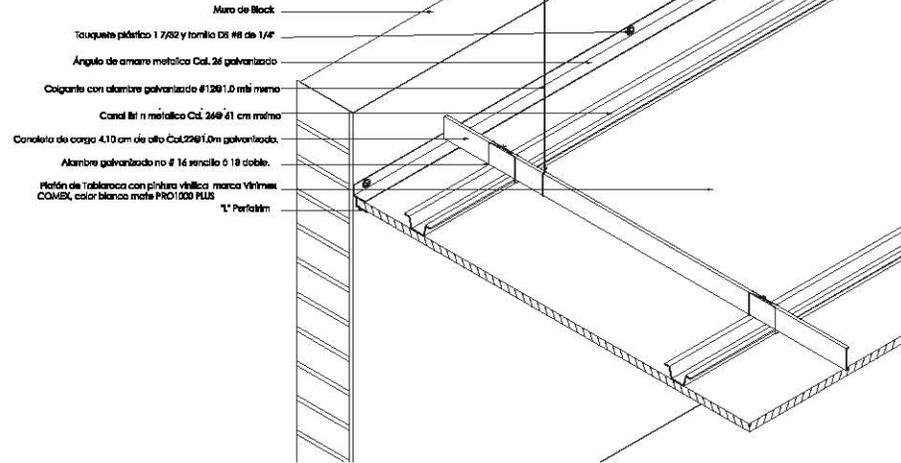
PLANO N°
ACA /10
 ACABADOS APARIENCIA

LLEGADA DE PLAFON CON PLACAS DE YESO, CANALETA DE CARGA PERPENDICULAR AL MURO TRADICIONAL

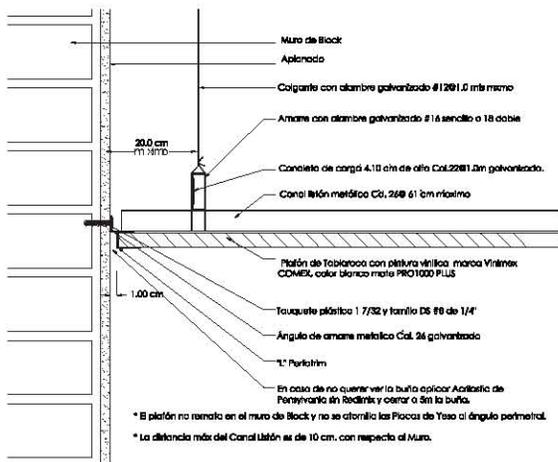


* El plafón no remata en el muro de Block y no se atornilla las Placas de Yeso al ángulo perimetral.
* La distancia más del Canal Listón es de 10 cm, con respecto al Muro.

LLEGADA DE PLAFON CON PLACAS DE YESO, CANALETA DE CARGA PERPENDICULAR AL MURO TRADICIONAL

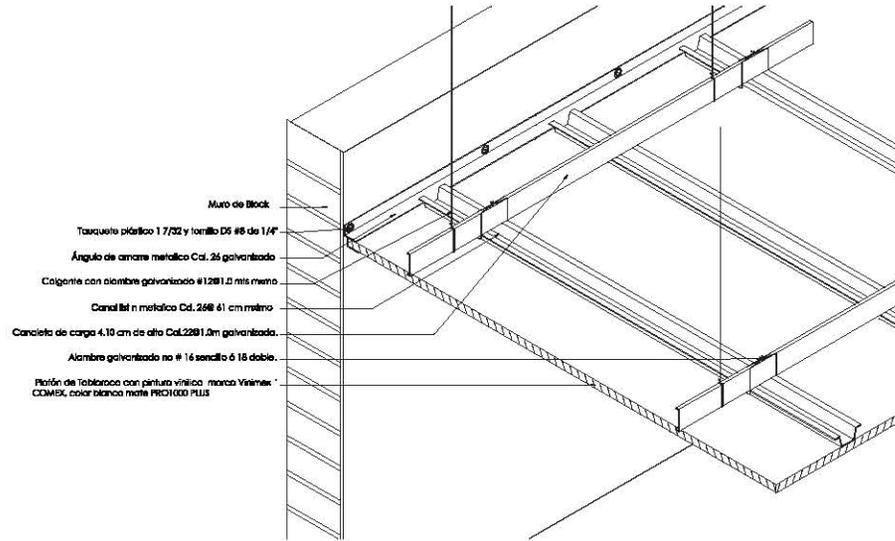


LLEGADA DE PLAFON CON PLACAS DE YESO, CANAL LISTON PERPENDICULAR AL MURO TRADICIONAL



* El plafón no remata en el muro de Block y no se atornilla las Placas de Yeso al ángulo perimetral.
* La distancia más del Canal Listón es de 10 cm, con respecto al Muro.

LLEGADA DE PLAFON CON PLACAS DE YESO, CANAL LISTON PERPENDICULAR AL MURO TRADICIONAL



ESC: 1:200



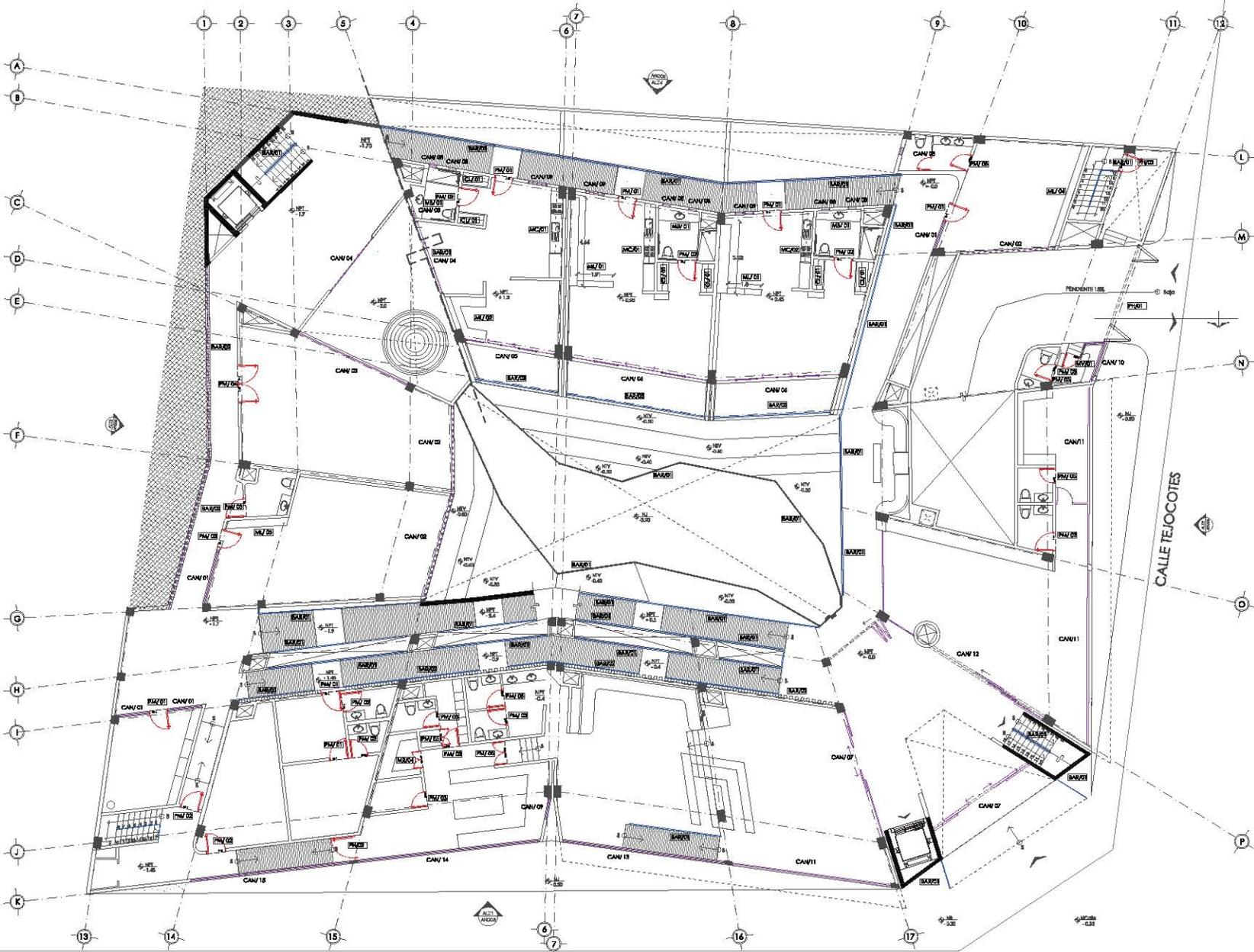
U.N.A.M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TÉRMINO DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



SIMBOLOGÍA

FIBRAS	
[Symbol]	Duella laminada Fibra Trap, Colección County United, Ancho 7.62 cm, Sistema CLC 2 y Alto 1.38 m x 0.61 m
[Symbol]	Fibra de vidrio acústica INTERCELANIC, modelo Habitat Curvas de 42 x 60 cm.
[Symbol]	Alas de concreto armado en reddeas con Impermeabilizante AL-4018, modelo Pared-Duro.
[Symbol]	Fibra portante: cemento colorado, Intercepanic, Macho grey, 48 x 90 cm.
[Symbol]	Fibra de concreto F-6 de 7.62 cm de ancho y 11 mm de espesor, acero inoxidable, según las normas Aportadas.
[Symbol]	Luzes acústicas fácil marca Mosaic Group, modelo Acoustic STAR77, 48 x 60 cm.
[Symbol]	Fibra de concreto aparente, acabado pulido.
[Symbol]	Fibra de concreto aparente, acabado en raspa, ventilación ver planchas de detalles de las raspa.
[Symbol]	Fibra de concreto marmoleado en raspa, pedregales, Acabado con pintura epóxica antirreflejante Interpol y protección color gal.
[Symbol]	Manchales de concreto acabado escobillado y guardafian con pintura epóxica marca COMEX, tipo Ver color ornato.
ZOCOS	
[Symbol]	Zoco de madera de 2\"/>

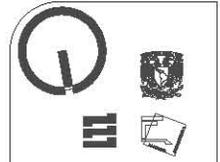
PLANO Nº
ACA / 12
DETALLES DE PLAFÓN 2



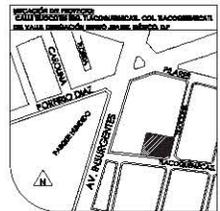
PLANTA DE ACCESO Niveles : N-1.7 a N+1.7

CALLE TLACOQUEMECATL

ESC: 1:200



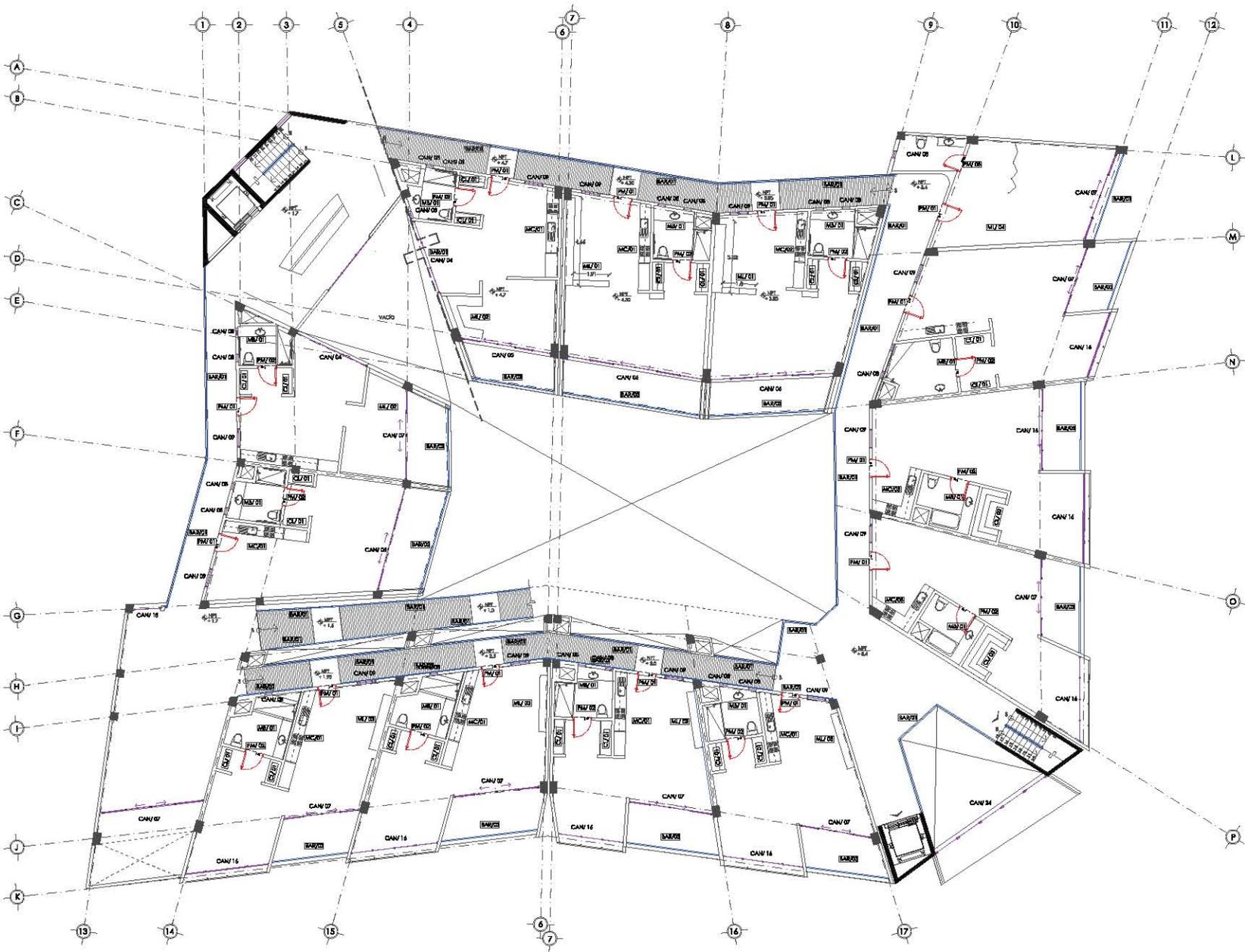
U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



SIMBOLOGÍA

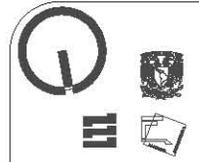
	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN COPIA Y ALIADO
	NIVEL DE FINO TERMINADO
	NIVEL DE PROYECTADO DE PISO
	NIVEL DE PISO
	NIVEL DE BANDEJA
	NIVEL DE JARDÍN
	NIVEL DE TIERRA VERDEAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BANDEJA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	ALIADO A PROYECTADO
	REFLECTIVA A PLANTA REFLECTIVA
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLATONTE
	INDICA COTAS A FACES
	INDICA COTAS A LINE
	NIVEL DE CUBIERTAMENTO
	ALTEZA DE CUBIERTAMENTO SOBRE NIVEL
	NIVEL DE CUBIERTAMENTO DE PISO
	NIVEL DE CUBIERTAMENTO DE AIRO
	BANDEJA
	PISO
	BANDEJA
	PROTECCIÓN DE BANDEJA ELEVADA

PLANO Nº
HCC/01
 PLANTA DE ACCESO

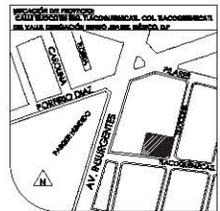


PRIMER NIVEL Niveles : N+1.7 a N+5.1

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TERRA DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

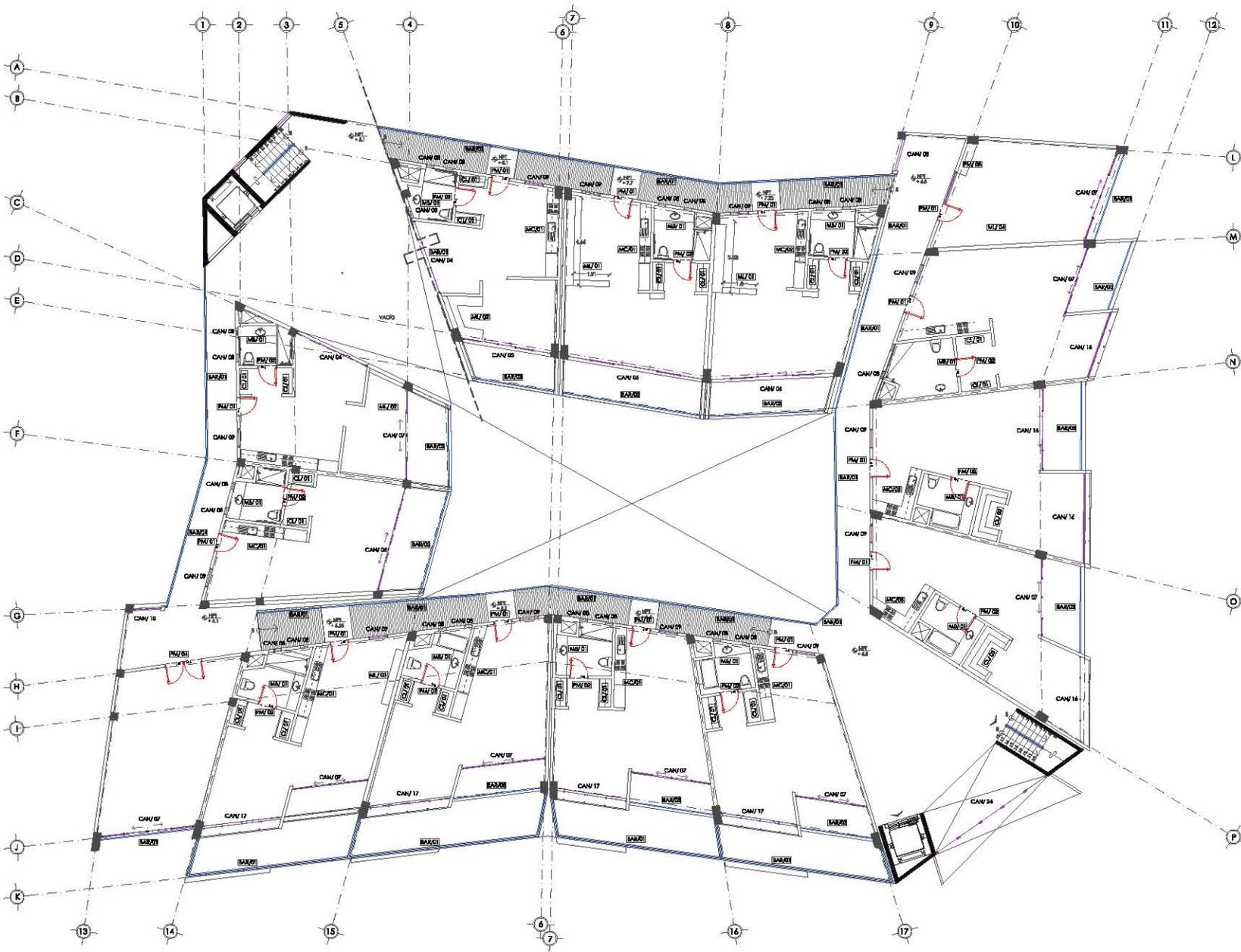


SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN COBERTO Y AJARADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	NIVEL DE PISO
	NIVEL DE JARDÍN
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE JARDÍN
	NIVEL DE TIERRA VIEJAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO ARQUITECTÓNICO
	REFERENCIA A PLANOS PERSPECTIVOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
	INDICA CORTES A FACIOS
	INDICA CORTES A LINDA
	NIVEL DE CUBRIMIENTO
	ALZURA DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.
	ALZURA DE MURO SOBRE N.P.
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE PISO
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE MURO
	BALCONADA
	PUERTA
	CANCIERÍA
	PROTECCIÓN DE CANCIERÍA ELEVADA

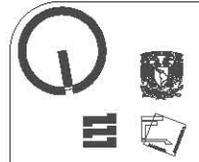
PLANO Nº
HCC/02

PRIMER NIVEL



SEGUNDO NIVEL Niveles : N+5.1 a N+8.5

ESC: 1:200



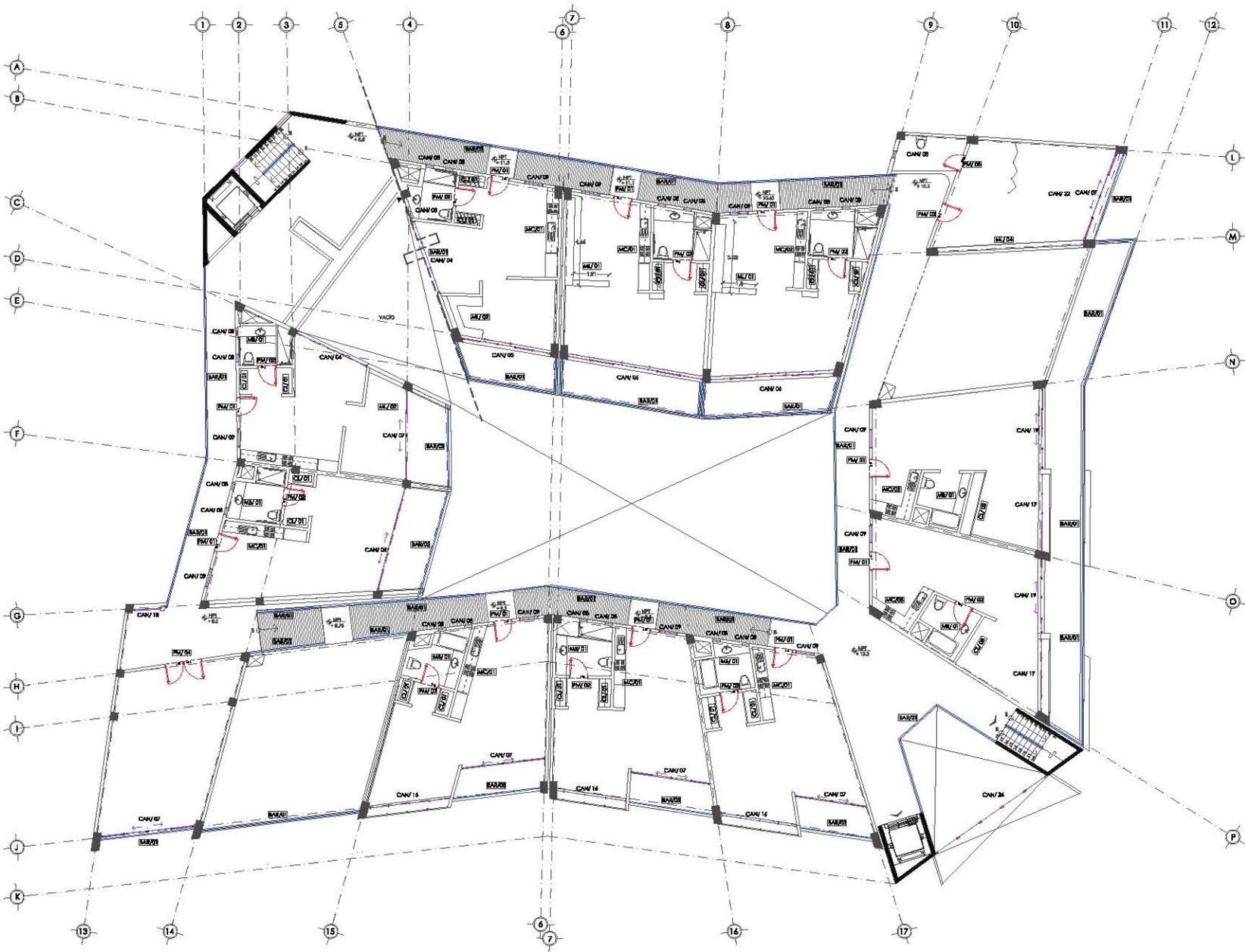
U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TÉRMINO DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



SIMBOLOGÍA

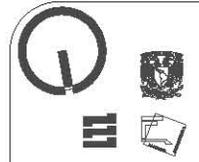
	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN COBERTO Y AJARADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	NIVEL DE MARCO
	NIVEL DE BARRANDA
	NIVEL DE JARDÍN
	NIVEL DE TIERRA VIEJAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BARRANDA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	ALZADO ANTERIOR EN PISO
	REFERENCIA A PLANOS PREVIOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
	INDICA COTAS A PAVOS
	INDICA COTAS A LINDA
	NIVEL DE CUBRIMIENTO
	ALTURA DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.T.
	ALTURA DE ANILLO SOBRE N.P.T.
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE PISO
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE ANILLO
	BARRANDA
	PARED
	CANCELERIA
	PROTECCIÓN DE CANCELERIA ELEVADA

PLANO Nº
HCC/03
 SEGUNDO NIVEL

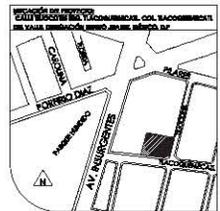


TERCER NIVEL Niveles : N+8.5 a N+11.9

ESC: 1:200



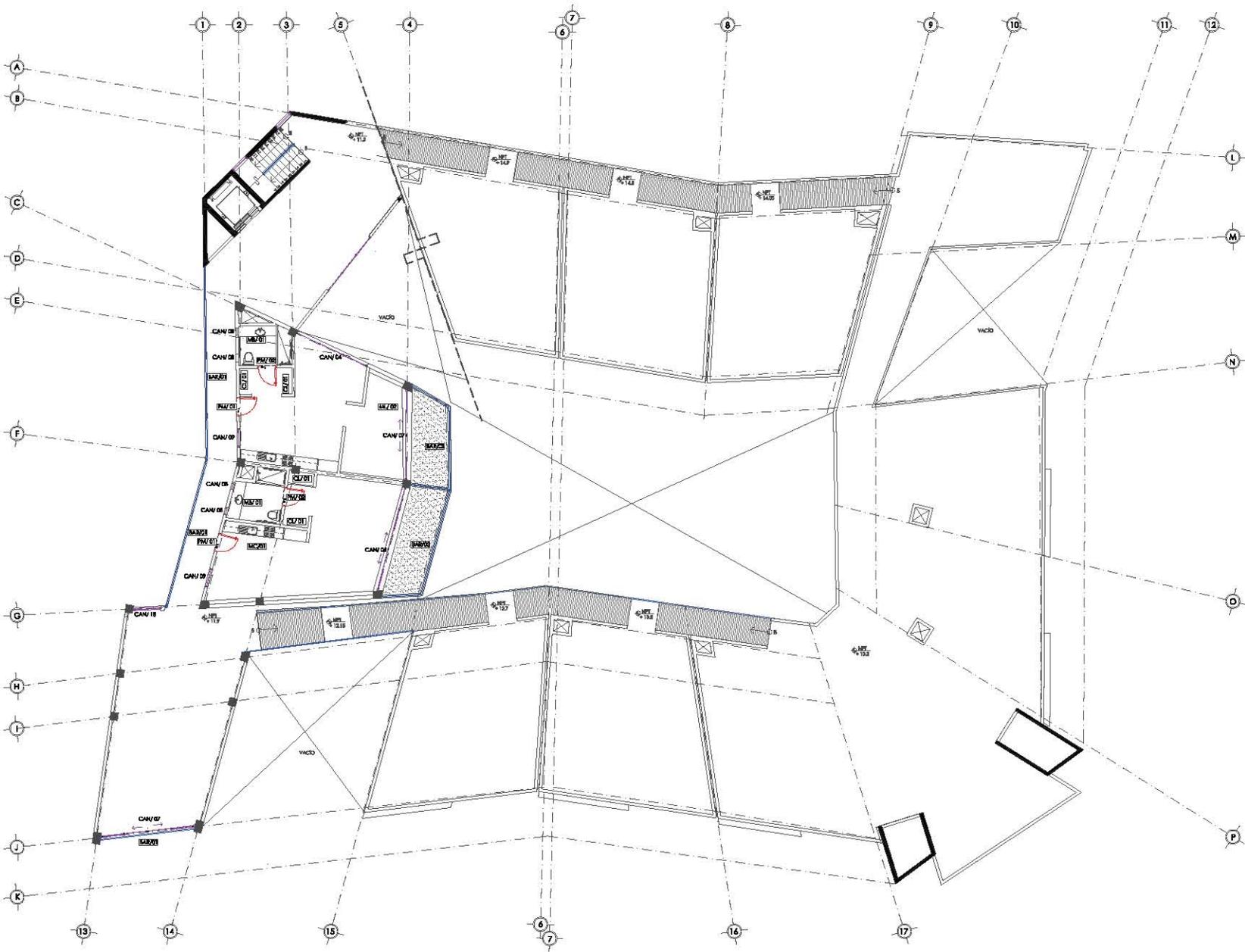
U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TERS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



SIMBOLOGÍA

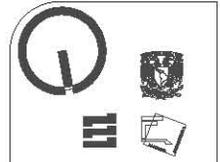
	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN COBERTO Y AJARADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	NIVEL DE FINIS
	NIVEL DE BANCHEIRA
	NIVEL DE JARDIN
	NIVEL DE TIERRA VIEJAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BANCHEIRA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	AJARADO ANTERIOR
	REFERENCIA A PLANOS PREVIOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES
	INDICA CORTES A Pisos
	INDICA CORTES A LUMB
	NIVEL DE CERRAMIENTO
	ALTURA DE CERRAMIENTO SOBRE N.P.T.
	ALTURA DE MURDO SOBRE N.P.T.
	NIVEL DE CERRAMIENTO DE PISO
	NIVEL DE CERRAMIENTO DE MURO
	SANFONADA
	PUERTA
	CANCELERIA
	PROTECCIÓN DE CANCELERIA ELEVADA

PLANO Nº
HCC/04
 TERCER NIVEL

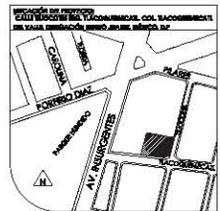


CUARTO NIVEL Nivel : N+11.9

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
TEMA DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

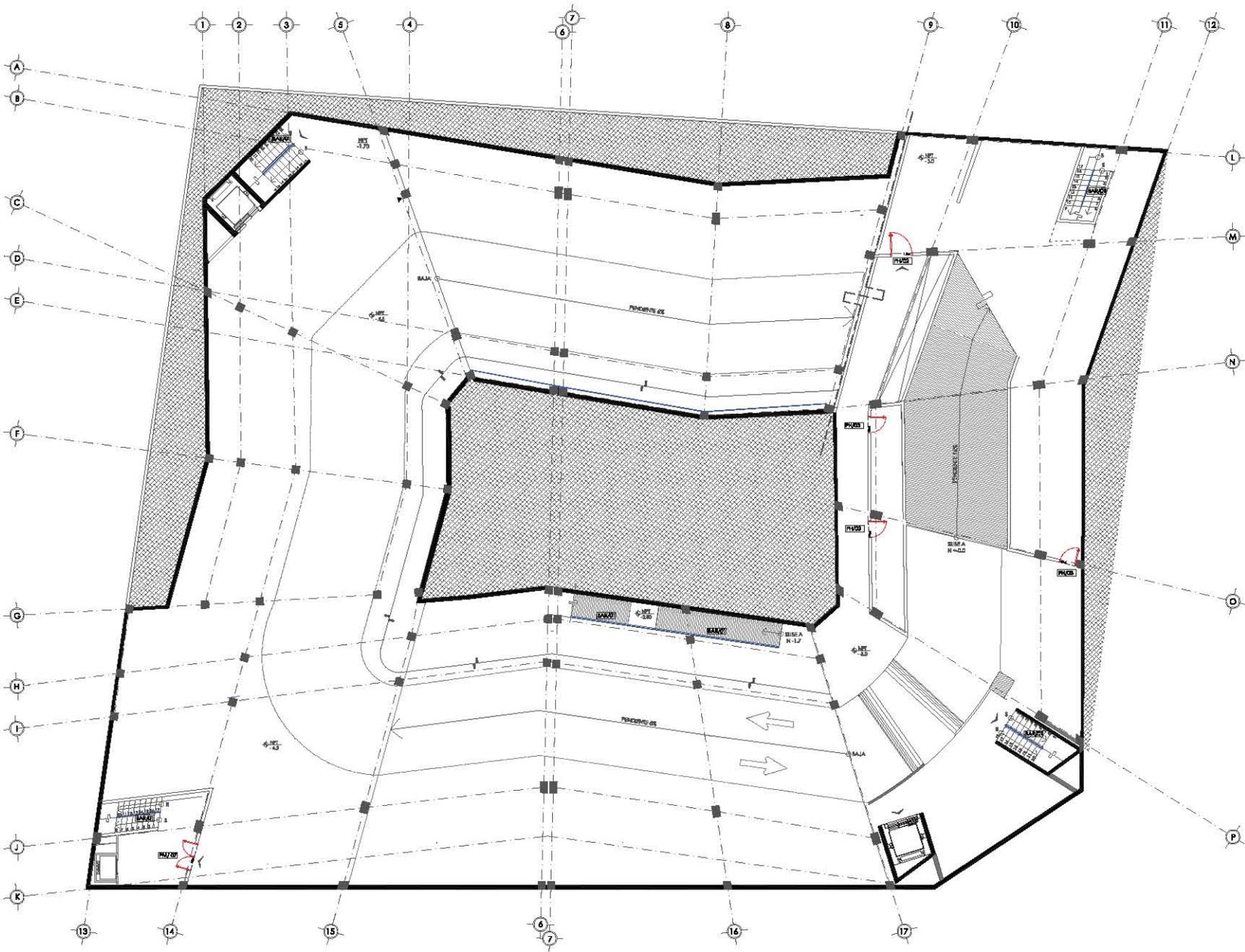


Traquequeme cat 22

SIMBOLOGÍA

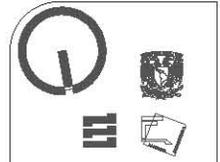
	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN CORTE Y ALIADO
	NPI NIVEL DE PISO TERMINADO
	NPP NIVEL DE PISO PROPUESTO DE PISO
	NF NIVEL DE PISO
	NR NIVEL DE BANDEJA
	NG NIVEL DE JARDIN
	NV NIVEL DE TIERRA VERDEAL
	NA NIVEL DE AGUA
	NR NIVEL DE BANDEJA
	NC NIVEL DE CALLE
	CANV CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	CAN C CAMBIO DE NIVEL EN CORTE
	CAZ CAMBIO DE NIVEL EN SECCION
	CP CAMBIO DE MATERIAL EN PLANO
	CS CAMBIO DE MATERIAL EN SECCION
	IC INDICA COTAS A PUNTO
	IL INDICA COTAS A LINEA
	NC NIVEL DE CUBIERTAMENTO
	NCA ALTURA DE CUBIERTAMENTO SOBRE N.P.L.
	NA ALTURA DE CUBIERTAMENTO N.P.L.
	NCP NIVEL DE CUBIERTAMENTO DE PISO
	NCA NIVEL DE CUBIERTAMENTO DE MURO
	BANDEJA
	PISO
	CANALERIA
	PROTECCION DE CANALERIA ELEVADA

PLANO Nº
HCC /05
 CUARTO NIVEL



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO Niveles : N +/- 0.0 a N-6.0

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
 TERS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

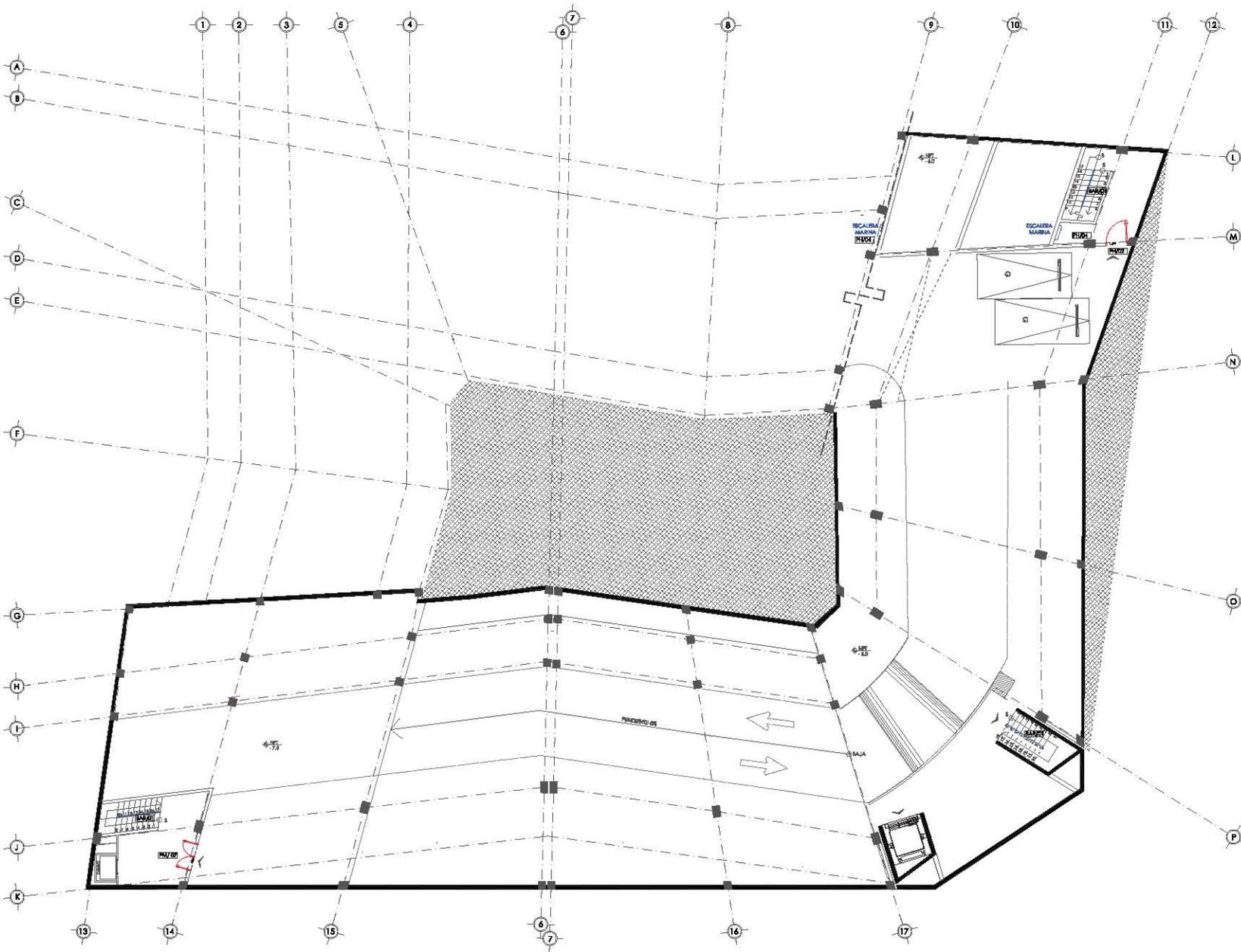


Tercer cuatrimestre 22

SIMBOLOGÍA

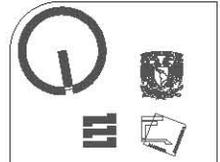
	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN CORTE Y ALZADO
	NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
	NPF NIVEL DE PROYECTO DE PISO
	NF NIVEL DE PISO
	NB NIVEL DE BANDEJA
	NG NIVEL DE JARDÍN
	NV NIVEL DE TIERRA VERDEAL
	NA NIVEL DE AGUA
	NB NIVEL DE BANDEJA
	NC NIVEL DE CALLE
	NCa CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA
	NCs CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	AF ALZADO ARQUITECTÓNICO
	BP BORDE A PLANTA REFLECTIVA
	CM CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	CMa CAMBIO DE MATERIAL EN PLANTA
	CO INDICA COTAS A Pisos
	COa INDICA COTAS A LINEA
	NC NIVEL DE CUBIERTOS
	HIC ALTURA DE CUBIERTOS SOBRE N.P.
	Hc ALTURA DE CUBIERTOS N.P.
	NCp NIVEL DE CUBIERTOS DE PISO
	NCm NIVEL DE CUBIERTOS DE AIRO
	BA BALCONADA
	PUERTA
	CANCELERIA
	PROTECCIÓN DE CANCELERIA ELEVADA

PLANO Nº
HCC /06
 PLANTA DE SÓTANO 1



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO Niveles : N +6.0 a N-7.5

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



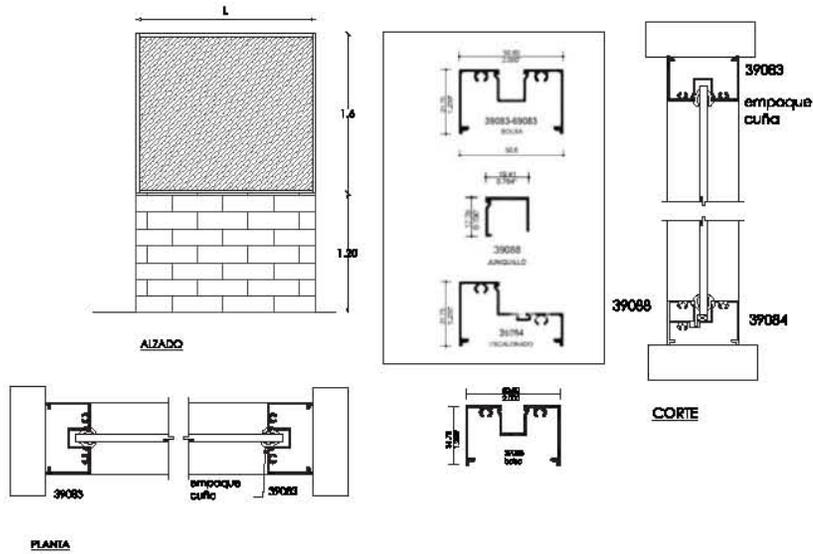
Tlacuquemecatl 22

SIMBOLOGÍA

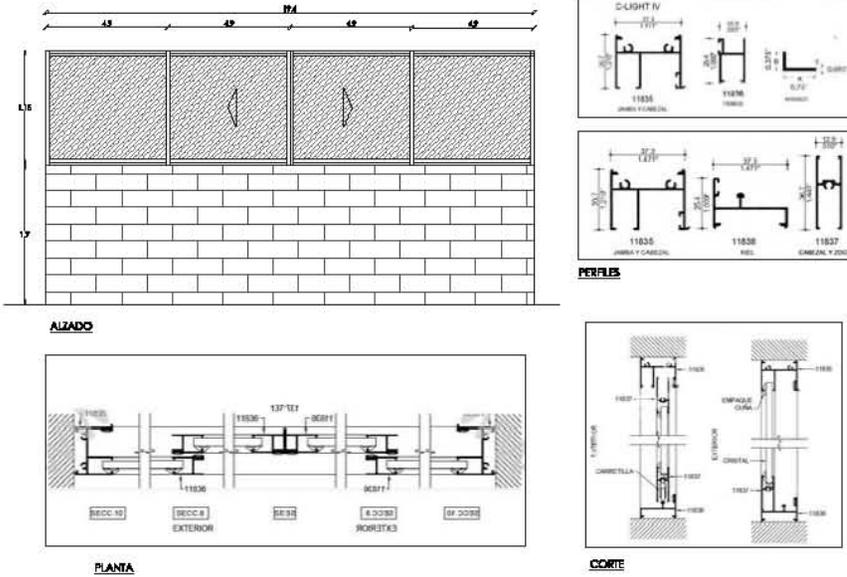
	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN CORTO Y ALZADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PROYECTADO DE PISO
	NIVEL DE PISO
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE JARDÍN
	NIVEL DE TIERRA VERDEAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE CALLE
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
	CAMBIO DE NIVEL EN CORTO
	CAMBIO DE NIVEL EN ALZADO
	REFLECTORES EN PLANCAS REFLECTIVAS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLANO
	INDICA COTAS A FACES
	INDICA COTAS A LINEAS
	NIVEL DE CUBRIMIENTO
	ALZURA DE CUBRIMIENTO SOBRE N.P.L.
	ALZURA DE CUBRIMIENTO SOBRE P.F.L.
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE PISO
	NIVEL DE CUBRIMIENTO DE MURO
	BARRANDA
	PISOS
	ESCALERAS
	PROTECCIÓN DE BANQUETA ELEVADA

PLANO N°
HCC/07
 PLANTA DE SÓTANO 2

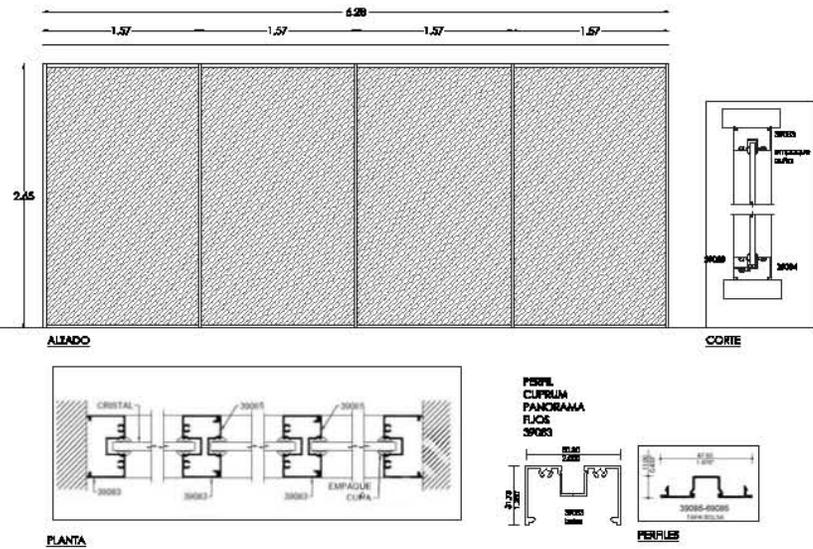
CAN/ 01 CUPRUM- VENTANAS /FIJOS DE 2.00' X 1.25'



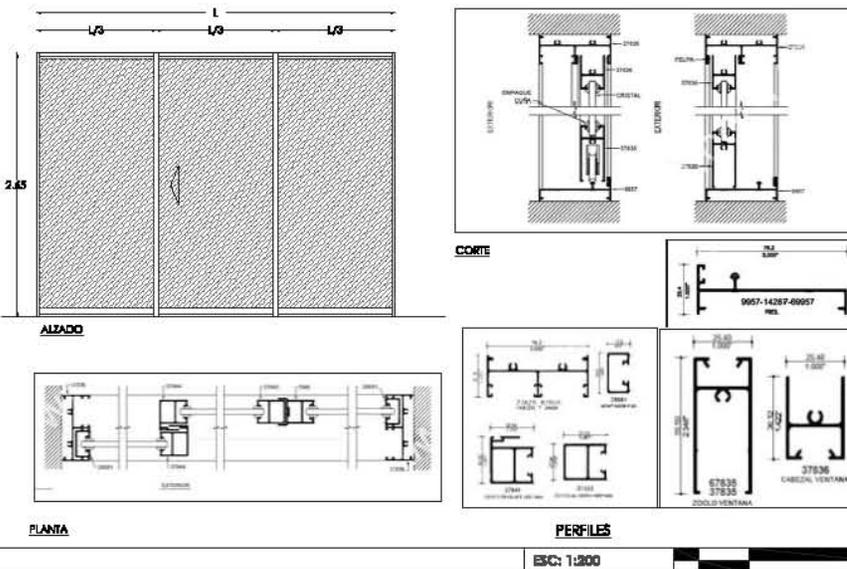
CAN/ 02 CUPRUM- VENTANAS /CORREDIZAS 1.50'



CAN/ 03 CUPRUM- VENTANAS /FIJOS DE 2.00' X 1.25'



CAN/ 04 CUPRUM- VENTANAS /CORREDIZAS 3.00' X 1.25'



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
 TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto: **MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO**

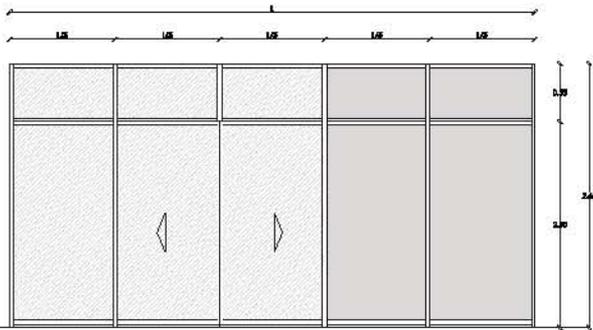


SIMBOLOGÍA

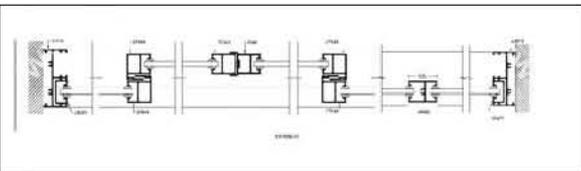
- UNIDAD DE CRISTAL TEMPLADO SATINADO DE 6 mm.
- ▨ UNIDAD DE CRISTAL TEMPLADO CLARO DE 6 mm.

PLANO Nº
HCC/08
 DETALLES CANCELERÍAS 1

CAN/05 CUPRUM- VENTANAS /CORREDIZAS 3.00' X 1.250'

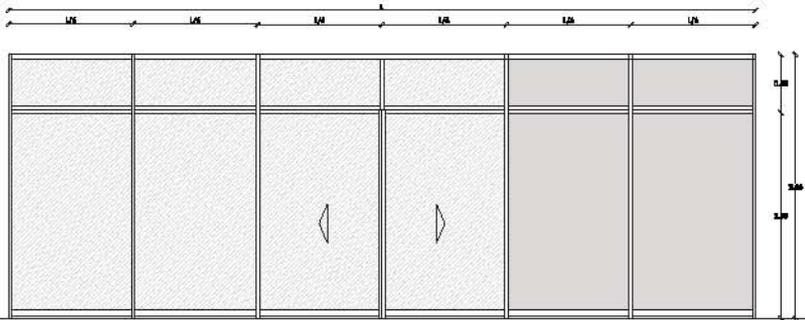


ALZADO

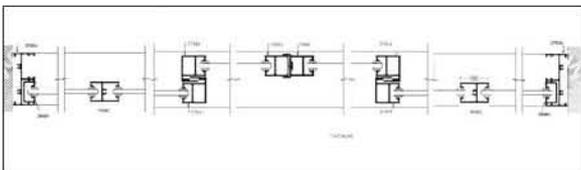


PLANTA

CAN/06 CUPRUM- VENTANAS /CORREDIZAS 3.00' X 1.250'

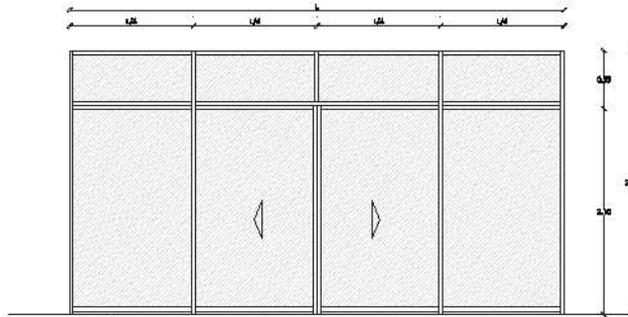


ALZADO

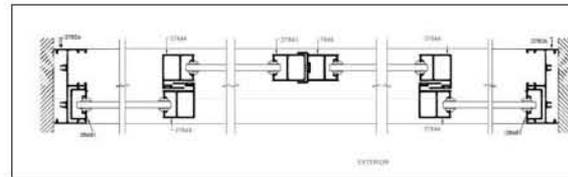


PLANTA

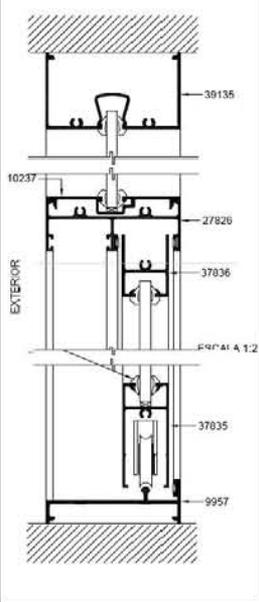
CAN/07 CUPRUM- VENTANAS /CORREDIZAS 3.00' X 1.250'



ALZADO

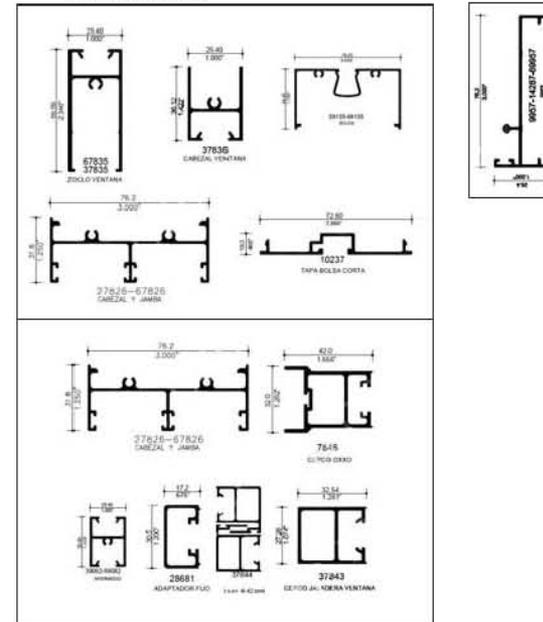


PLANTA

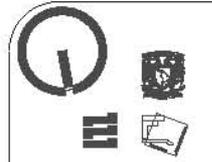


CORTE CS/ C6/ C7

PERFILES CS/ C6/ C7



ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
 TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



Toscoquemecalli 22

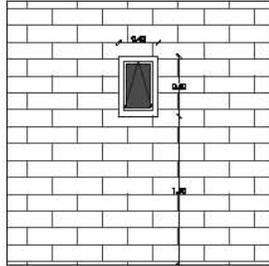
SIMBOLOGÍA

- UNIDAD DE CRISTAL TEMPLADO SATINADO DE 6 mm.
- UNIDAD DE CRISTAL TEMPLADO CLARO DE 6 mm.

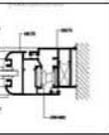
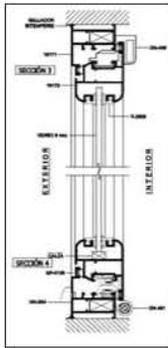
PLANO N°
HCC/09
 DETALLES CANCELERÍAS 2

CAN/ 08

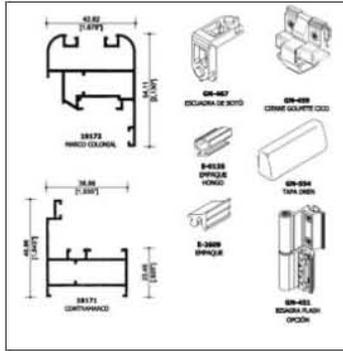
CUPRUM VENTANAS EUROVENT CLASSIC SERIE 35 EUROPEA



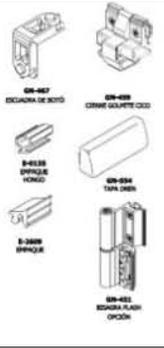
ALZADO



PLANTA

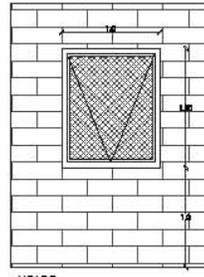


PERFILES

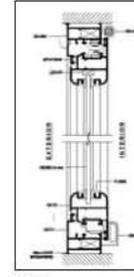


CAN/ 09

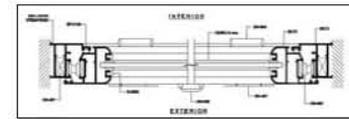
CUPRUM VENTANAS EUROVENT CLASSIC SERIE 35 EUROPEA



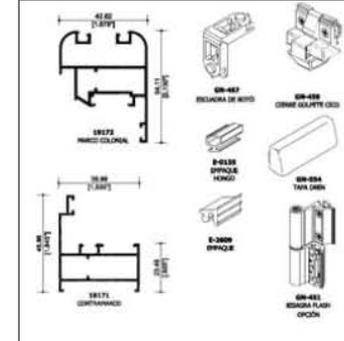
ALZADO



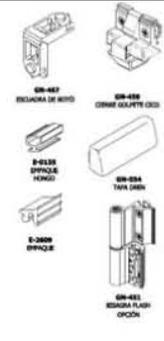
CORTA



PLANTA

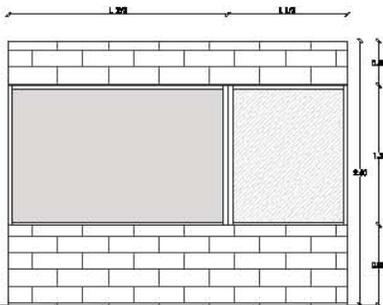


PERFILES

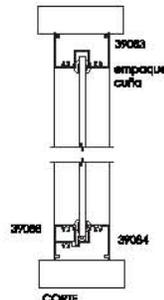


CAN/ 10

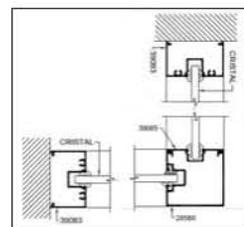
CUPRUM- VENTANAS /FIJOS DE 2.00' X 1.25'



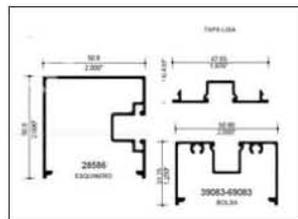
ALZADO



CORTA



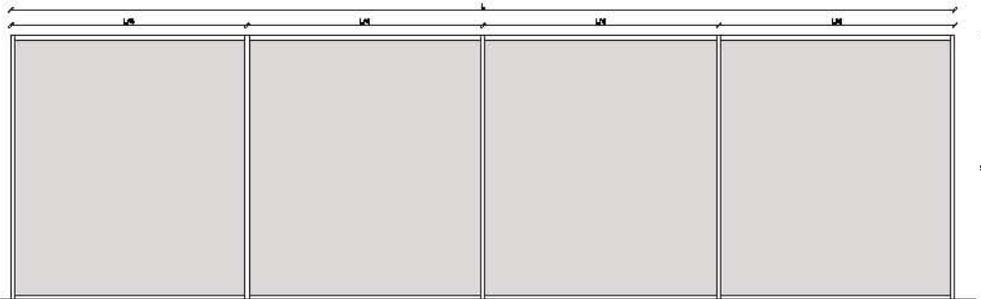
PLANTA



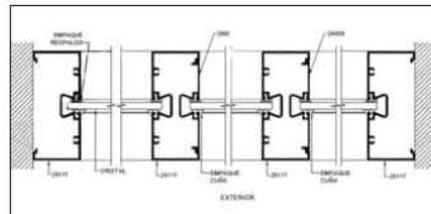
PERFILES

CAN/ 11

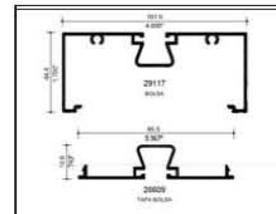
CUPRUM- VENTANAS /FIJOS DE 4.000' x 1.750'



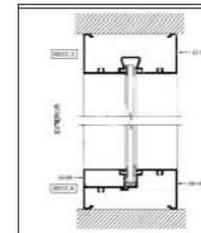
ALZADO



PLANTA



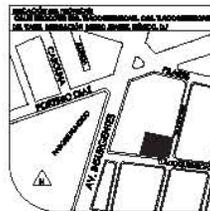
PERFILES



CORTA



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
 TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

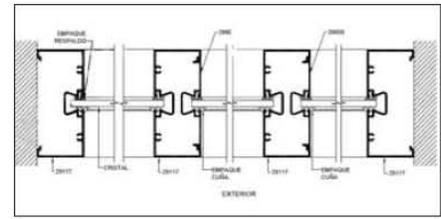
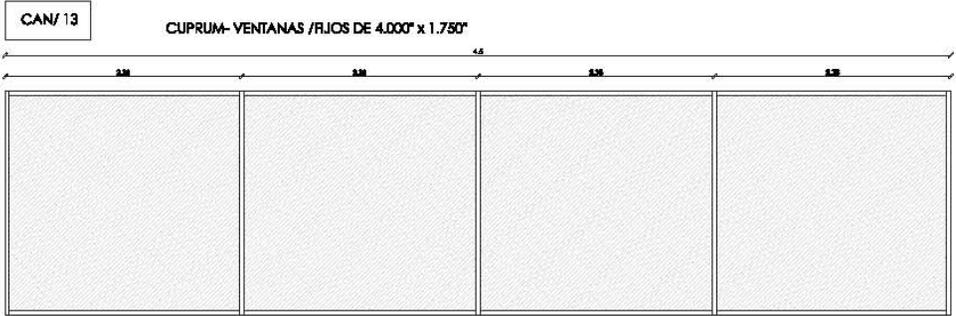


SIMBOLOGÍA

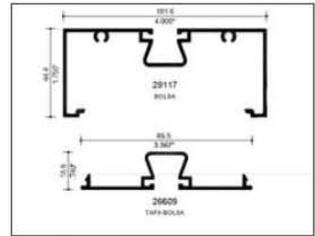
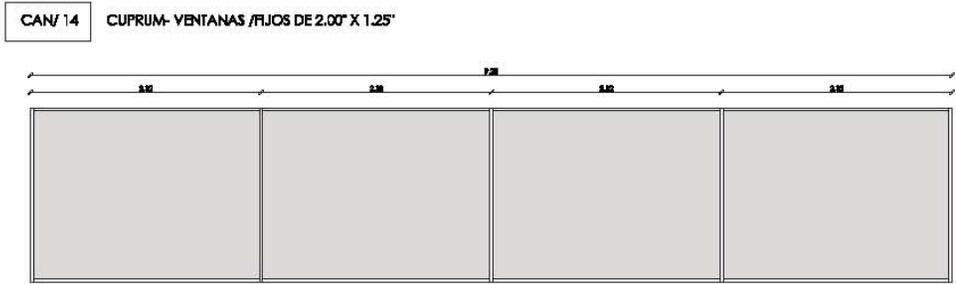
- UNIDAD DE CRISTAL TEMPLADO SATINADO DE 6 mm.
- UNIDAD DE CRISTAL TEMPLADO CLARO DE 6 mm.

PLANO Nº
HCC/10
 DETALLES CANCELERÍAS 3

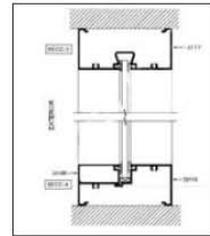
ESK: 1:200



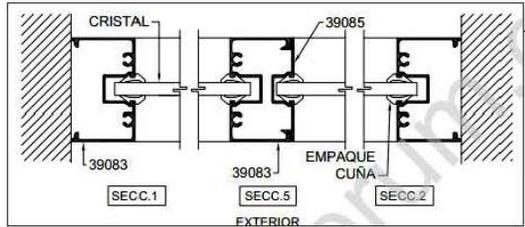
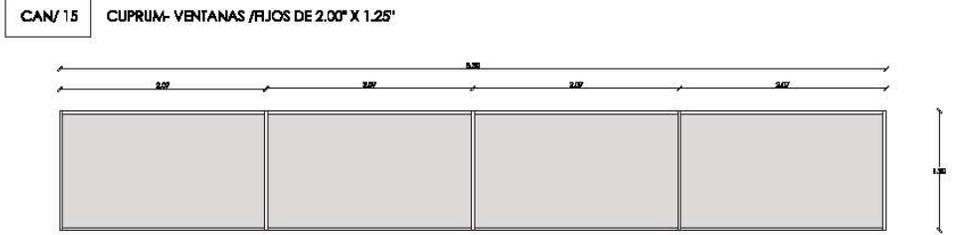
PLANTA CAN 13



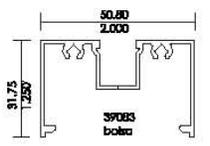
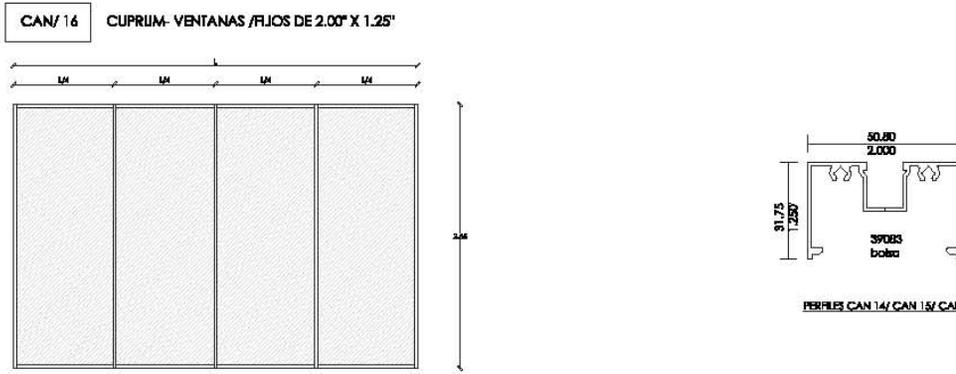
PERFILES CAN 13



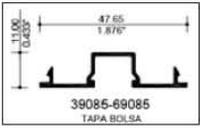
CORTE CAN 13



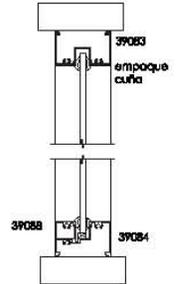
PLANTA CAN 14/ CAN 15/ CAN 16



PERFILES CAN 14/ CAN 15/ CAN 16



39085-69085 TAPA BOLSA



CORTE CAN 14/ CAN 15/ CAN 16



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
 TRIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto: **MABANA RAMÍREZ ACEVEDO**



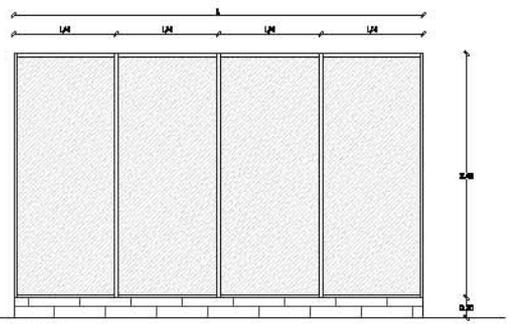
SIMBOLOGÍA

- UNIDAD DE CRISTAL TEMPLADO SATINADO DE 6 mm.
- UNIDAD DE CRISTAL TEMPLADO CLARO DE 6 mm.

PLANO Nº
HCC/11
 DETALLES CANCERERAS 4

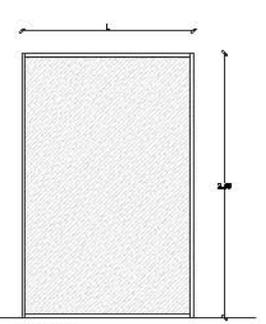
ESC: 1:200

CAN/ 17 CUPRUM- VENTANAS /FIJOS DE 4.000' x 1.750'



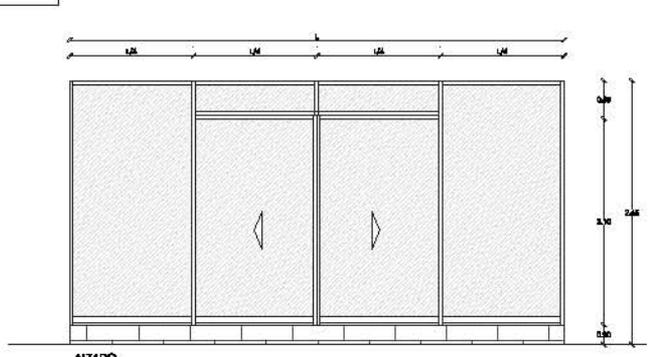
ALZADO

CAN/ 18



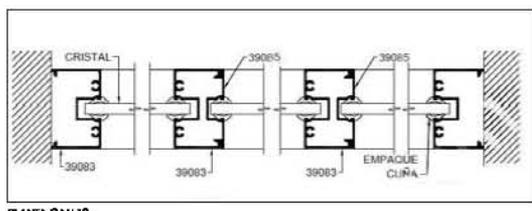
ALZADO

CAN/19 CUPRUM- VENTANAS /CORREDIZAS 3.00' X 1.250'

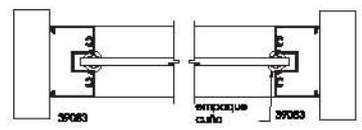


ALZADO

CUPRUM- VENTANAS /FIJOS DE 4.000' x 1.750'

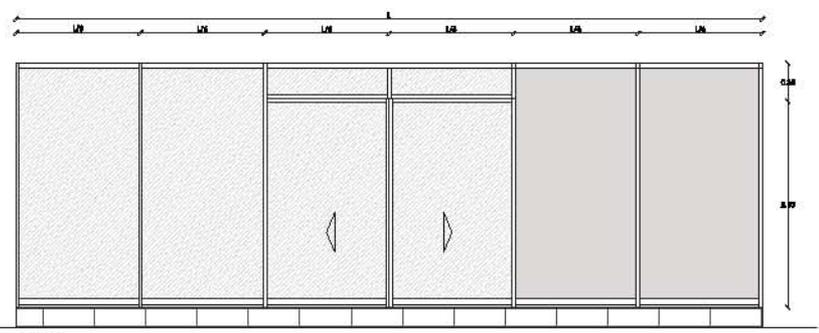


PLANTA CAN 17

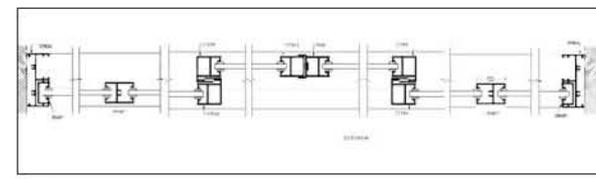


PLANTA CAN 18

CAN/ 20 CUPRUM- VENTANAS /CORREDIZAS 3.00' X 1.250'

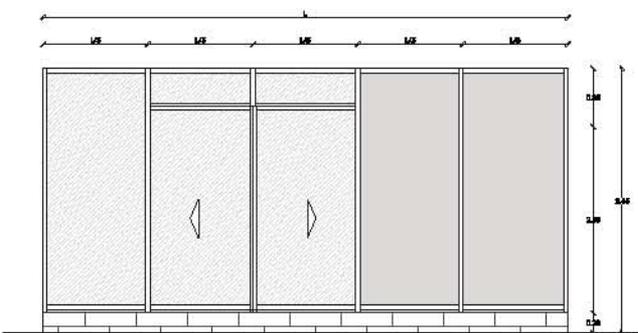


ALZADO

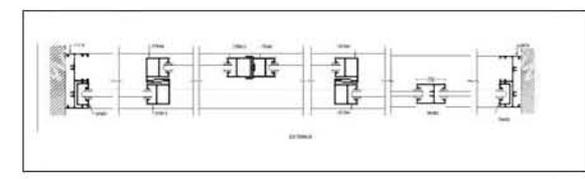


PLANTA

CAN/ 21 CUPRUM- VENTANAS /CORREDIZAS 3.00' X 1.250'



ALZADO



PLANTA



U.N.A.M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



SIMBOLOGÍA

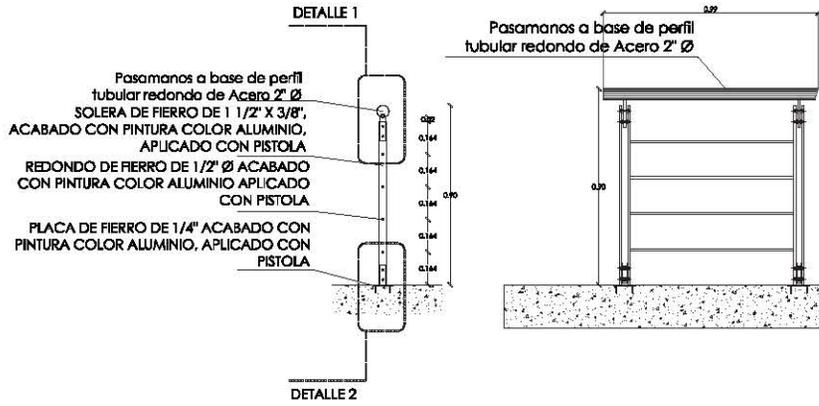
- UNIDAD DE CRISTAL TEMPLADO SATINADO DE 6 mm.
- UNIDAD DE CRISTAL TEMPLADO CLARO DE 6 mm.

PLANO N°
HCC/12
DETALLES CANCELERÍAS 5

ESC: 1:200

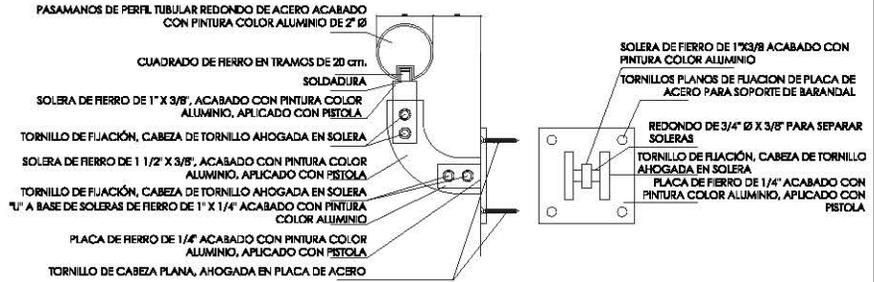
BAR/ 01

BARANDAL PASILLO



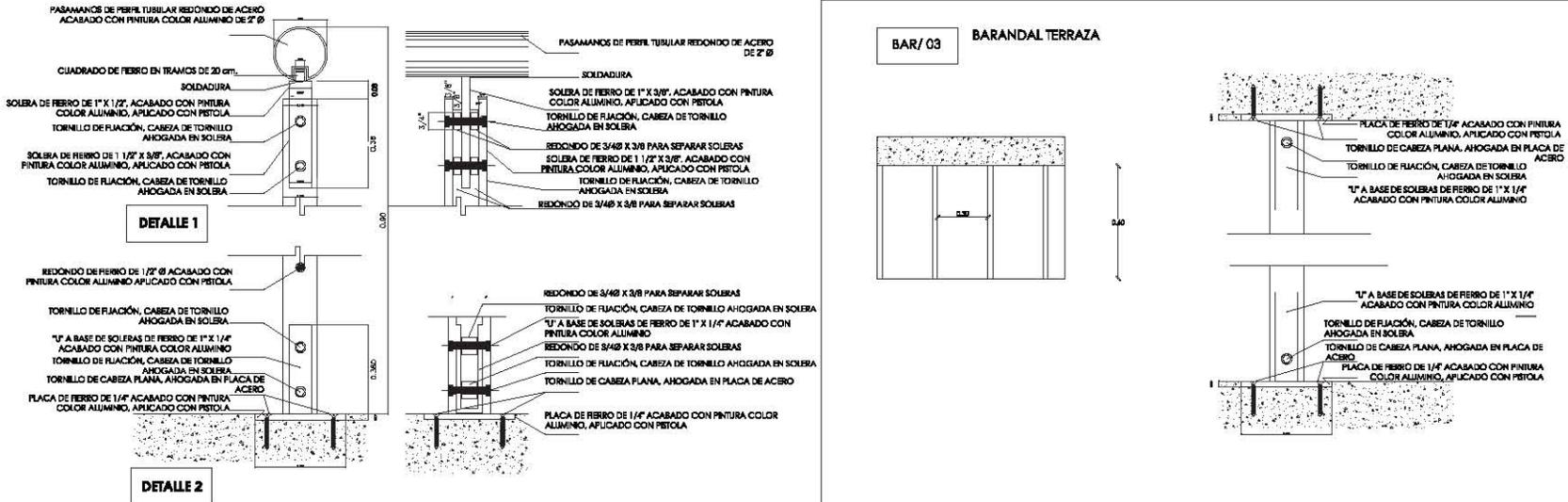
BAR/ 02

BARANDAL MURO

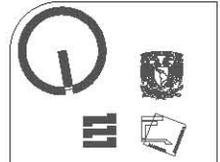


BAR/ 03

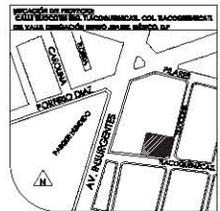
BARANDAL TERRAZA



ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

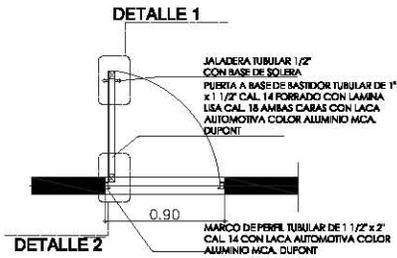
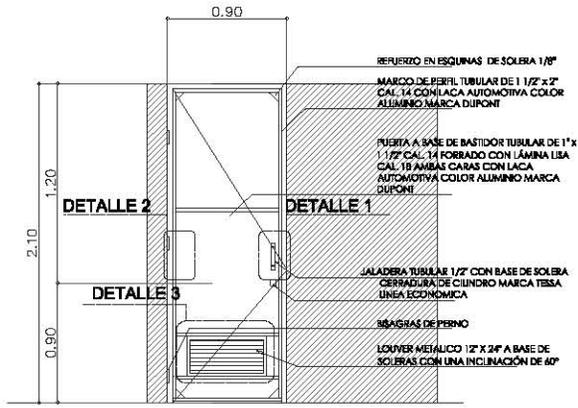


SIMBOLOGÍA

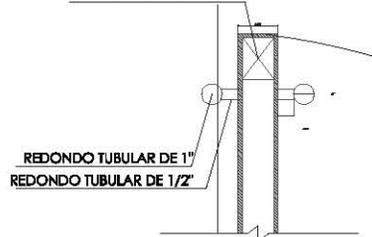
PLANO Nº
HCC/13
 DETALLES HERRERÍAS 1

PH/03

PUERTA 90 CM CUARTO DE MAQUINAS



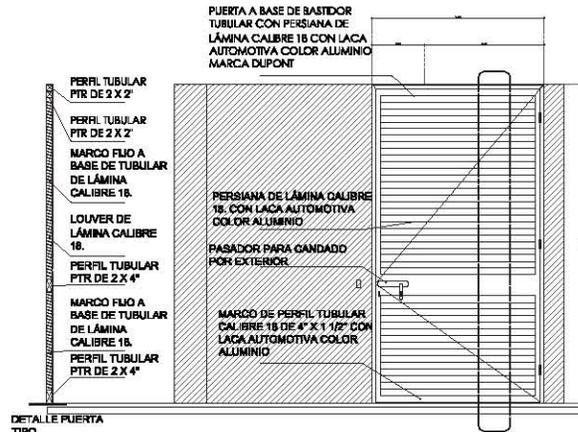
PUERTA A BASE DE BASTIDOR TUBULAR DE 1" x 1 1/2" CAL. 14 FORRADA CON LÁMINA CALIBRE 18 POR AMBAS CARAS CON LACA AUTOMOTIVA COLOR ALUMINIO MARCA DUPONT



Detalle 1
jaladera de puerta
PLANTA

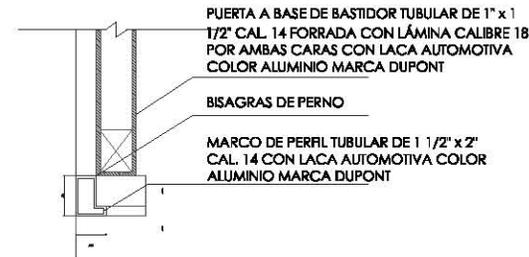
PH/02

PUERTA 120 CM CUARTO DE MAQUINAS

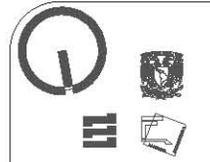


DETALLE PUERTA TIPO

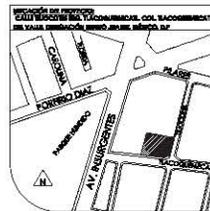
PUERTA METÁLICA DE BASTIDOR TUBULAR Y PERSIANAS DE LÁMINA CON LACA AUTOMOTIVA COLOR ALUMINIO



Detalle 2
marco de puerta
PLANTA



U.N.A.M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



SIMBOLOGÍA



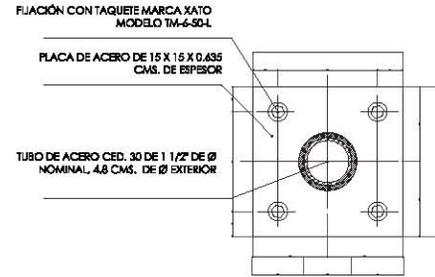
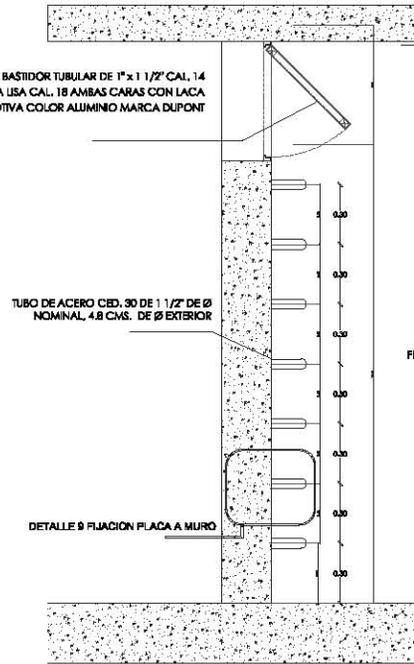
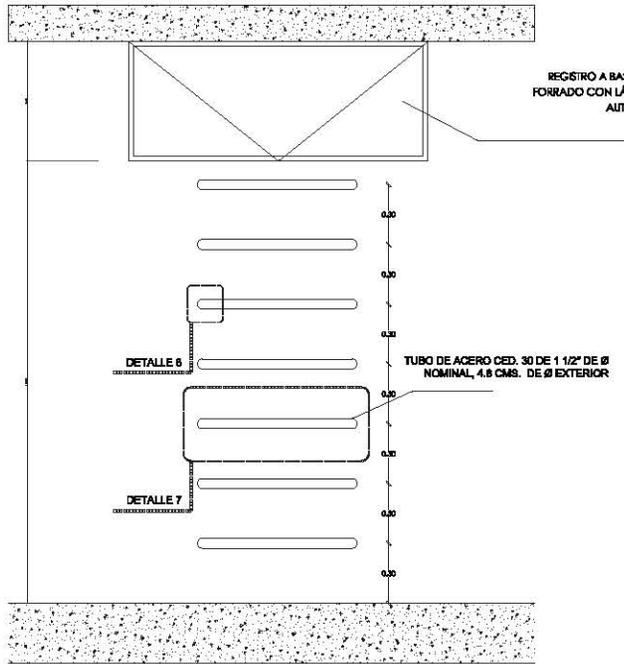
PLANO N°
HCC/14
DETALLES HERRERÍAS 2

ESC: 1:200

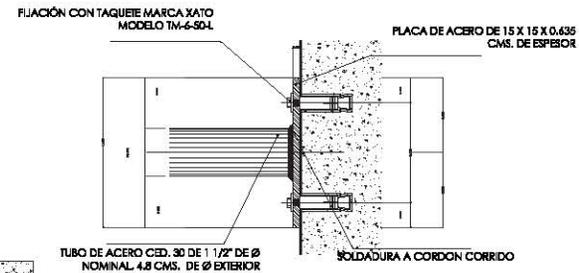


PH/04

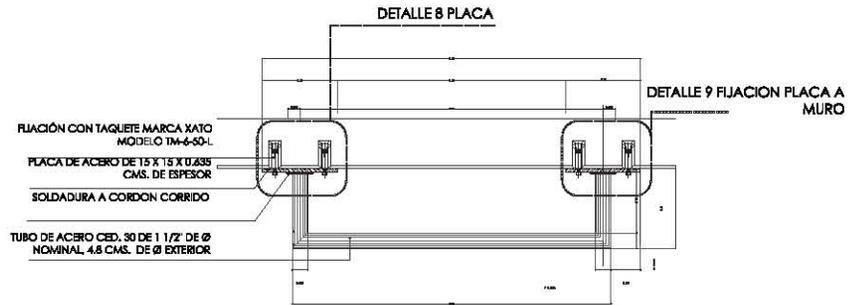
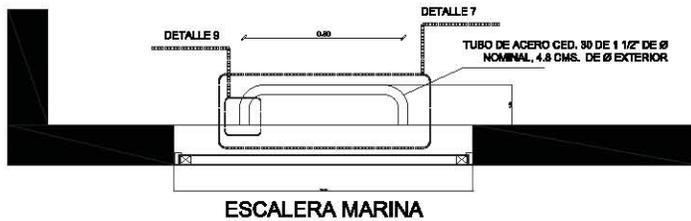
ESCALERA MARINA



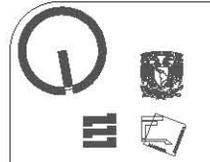
DETALLE 8: PLACA ALZADO



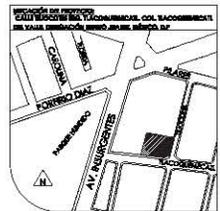
DETALLE 9: FIJACION DE PLACA A MURO



DETALLE 7: ESCALERA MARINA PLANTA



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
 TERS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



SIMBOLOGÍA



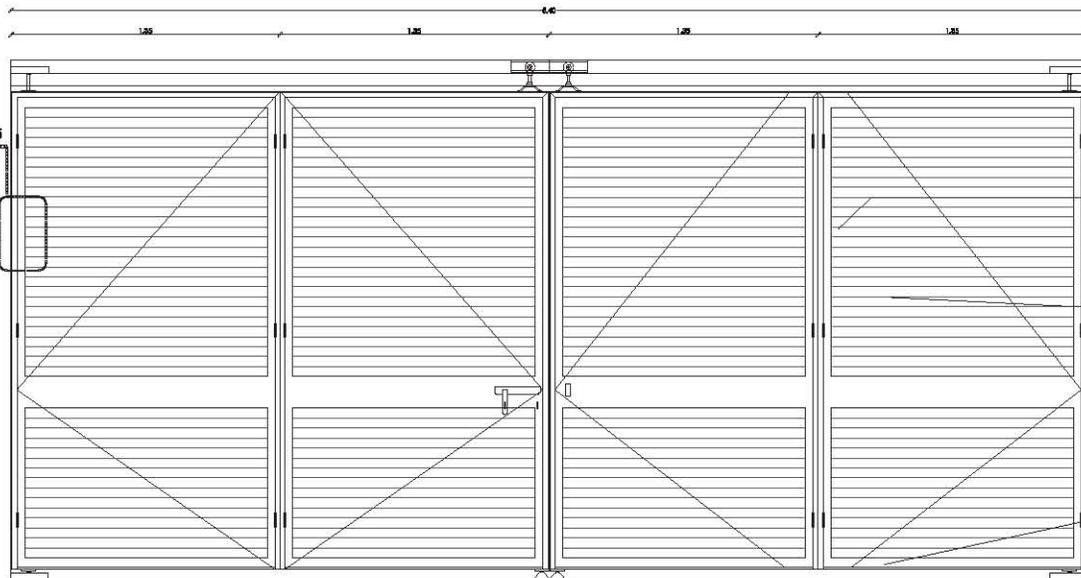
PLANO Nº
HCC/15
 DETALLES HERRERÍAS 3

ESC: 1:200

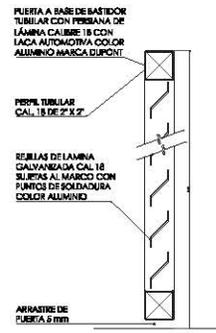
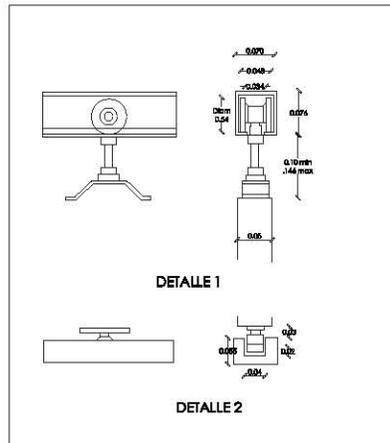
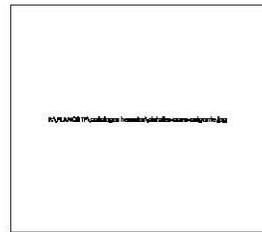


PH/01

PORTON DE ACCESO ESTACIONAMIENTO



DETALLE 5

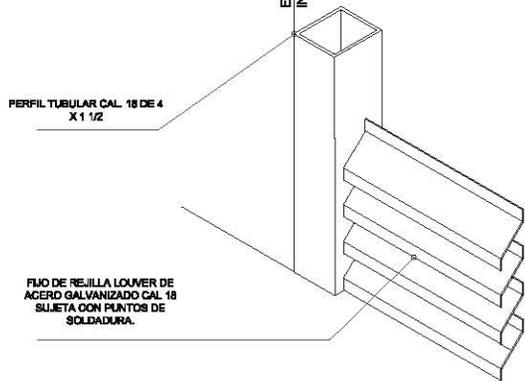


DETALLE 3

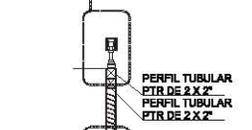
PERFIL TUBULAR CAL. 18 DE 4 X 1 1/2

FIJO DE REJILLA LOUVER DE ACERO GALVANIZADO CAL 18 SUJETA CON PUNTOS DE SOLDADURA.

EXTERIOR
INTERIOR



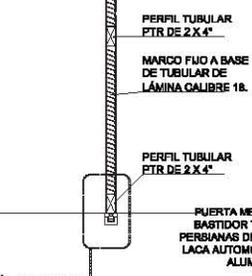
DETALLE 1



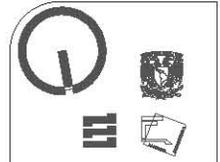
DETALLE 3



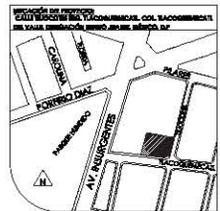
DETALLE 2



ESC: 1:200



U.N.A.M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
TERRS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

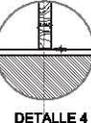
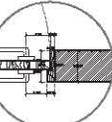
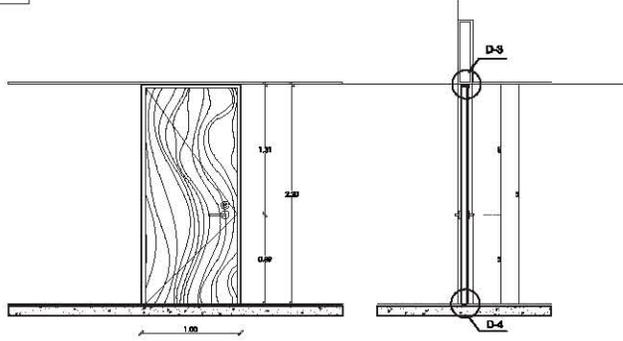


SIMBOLOGÍA

NOTAS:
1. TODA LA HERBOSA TUBULAR SE CONFORMA CON PERFILES METÁLICOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CON PINTADO DE COLORES CALIBRE 18, ACABADO CON DOS MANOS DE PINTADO AUTOMOTIVO DE COLORES DEBIDO A LA TUBERÍA DE AUTOMOTIVA COLOR ALUMINIO DUPONT.
2. LAS PUERTAS TENDRÁN UNA LACADA TUBULAR DE 1" CON BASE DE RESINA Y CORONA DE CILINDRO MARCA TESA LÍNEA TECNOMICA.
CONSIDERACIONES DE OBRAS:
1. EL CONTRATO DE OBRAS DEBE INICIAR ANTES DE INICIAR CUALQUIER TRABAJO.
2. EL CONTRATO DEBE SER PRESENTADO ANTES DE INICIAR CUALQUIER TRABAJO.
3. SE DEBE SER CONSERVADA LA CALIDAD DEBIDAMENTE Y SERVICIOS PARA LA ELABORACIÓN DE PLANOS DE TALLER.
4. SE DEBE SER CONSERVADA LA COLOCACIÓN Y SERVICIOS PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PERSIANAS.
5. EL CONTRATO DEBE SER PRESENTADO ANTES DE INICIAR CUALQUIER TRABAJO PARA LA APLICACIÓN DE LA OBRERA ANTES DE INICIAR CUALQUIER TRABAJO.
6. TODAS LAS SOLDADURAS DEBEN SER DE COLOCACIÓN PERFECTAMENTE ELABORADAS.
7. ANTES DE APLICAR LA PINTURA, EL PINTOR DEBE VERIFICAR QUE TODAS LAS SOLDADURAS ESTÉN BASTANTE Y LIMPIAS DEBEN APLICAR PASTO DONDE SEA NECESARIO.

PLANO Nº
HCC/16
DETALLES HERRERÍAS 4

PM/01 PUERTA 1.00 X 2.10M



DETALLE 1

DETALLE 2

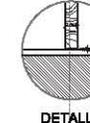
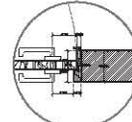
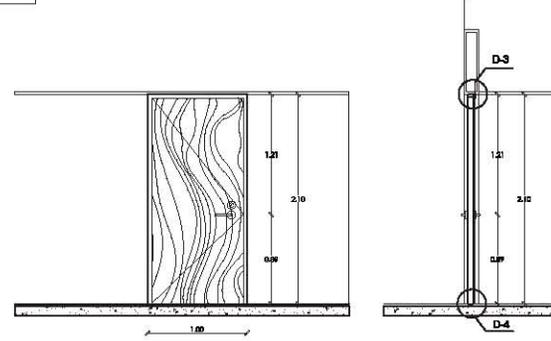
DETALLE 3

DETALLE 4

	ESPECIFICACIONES	CANT.
PUERTAS	PUERTA BAMBUELA MODELO 15A CON PERFILES DE ALF. CHAPA TALAAM ACABADO EN BARNIZ NATURAL.	1
	MARCO DE MEDIO CAJON DE 90 mm EN MADERA SOLIDA DE TALAAM ACABADO EN BARNIZ NATURAL.	1
HERRAJE	CERRADURA PROLOCK PFI 1400 EN ACERO INOXIDABLE BLAVY MAMPUSA	1
	MOCHETE ENMALTADO 41 MMA	1
	TOPE DE PISO DE MEDIA LUNA TISA CROMO SATIN	1
	MEJILLA	1

PUERTA DE ACCESO A DEPARTAMENTOS

PM/02 PUERTA 1.00 X 2.10M



DETALLE 1

DETALLE 2

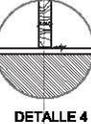
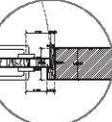
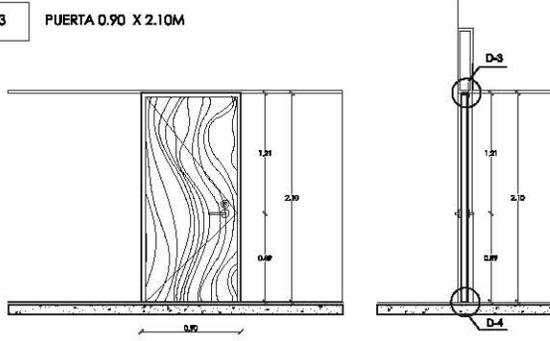
DETALLE 3

DETALLE 4

	ESPECIFICACIONES	CANT.
PUERTAS	PUERTA DE MADERA CON BATEDOR DE PISO, FONDO DE PERALY DE TALAAM 4 mm A 2 CARAS ACABADO CON BARNIZ NATURAL SEMINATE.	1
	MARCO DE MEDIO CAJON DE 90 mm EN MADERA SOLIDA DE TALAAM ACABADO EN BARNIZ NATURAL.	1
HERRAJE	CERRADURA PROLOCK PFI BAÑO	1
	BRACERA PONS ACERO INOX. 3 X 3	3
	TOPE DE PISO DE MEDIA LUNA TISA CROMO SATIN	1

PUERTA DE BAÑOS

PM/03 PUERTA 0.90 X 2.10M



DETALLE 1

DETALLE 2

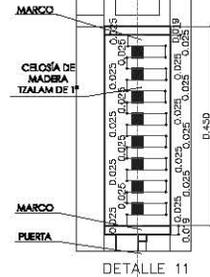
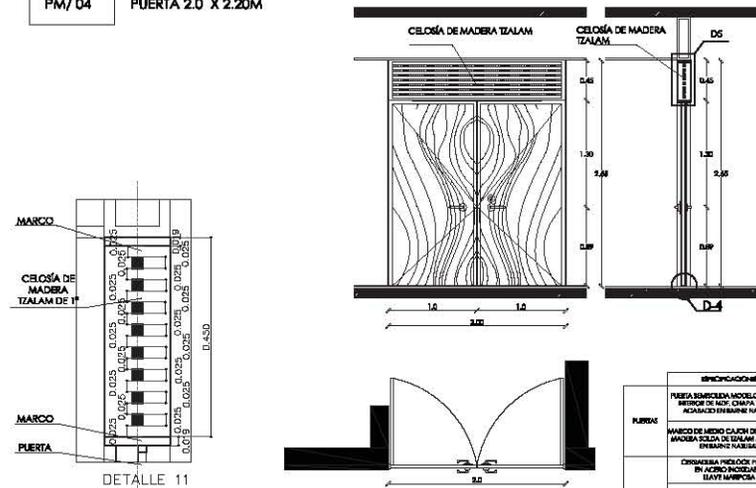
DETALLE 3

DETALLE 4

	ESPECIFICACIONES	CANT.
PUERTAS	PUERTA DE MADERA CON BATEDOR DE PISO, FONDO DE PERALY DE TALAAM 4 mm A 2 CARAS ACABADO CON BARNIZ NATURAL SEMINATE.	1
	MARCO DE MEDIO CAJON DE 90 mm EN MADERA SOLIDA DE TALAAM ACABADO EN BARNIZ NATURAL.	1
HERRAJE	CERRADURA PROLOCK PFI BAÑO	1
	BRACERA PONS ACERO INOX. 3 X 3	3
	TOPE DE PISO DE MEDIA LUNA TISA CROMO SATIN	1

PUERTA DE ACCESO A SERVICIOS

PM/04 PUERTA 2.0 X 2.20M

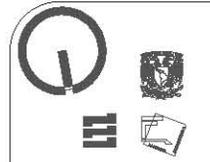


DETALLE 11

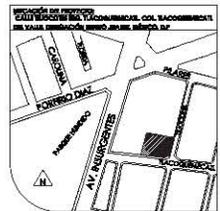
	ESPECIFICACIONES	CANT.
PUERTAS	PUERTA BAMBUELA MODELO 15A CON PERFILES DE ALF. CHAPA TALAAM ACABADO EN BARNIZ NATURAL.	1
	MARCO DE MEDIO CAJON DE 90 mm EN MADERA SOLIDA DE TALAAM ACABADO EN BARNIZ NATURAL.	1
HERRAJE	CERRADURA PROLOCK PFI 1400 EN ACERO INOXIDABLE BLAVY MAMPUSA	1
	MOCHETE ENMALTADO 41 MMA	1
	TOPE DE PISO CUADRA LUNA TISA CROMO SATIN	1

PUERTA TALLERES

ESC: 1:200



U.N.A.M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

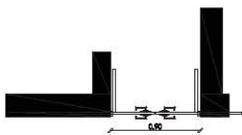
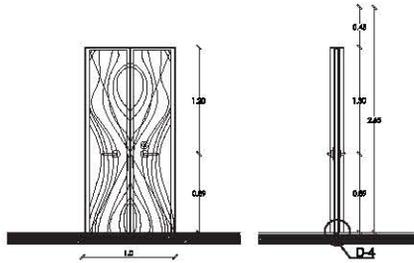


SIMBOLOGÍA

CONSIDERACIONES DE OBRAS:
1. EL CONTRATISTA VERIFICARÁ MEDIDAS EN OBRAS ANTES DE INICIAR CUALQUIER TRABAJO.
2. EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR PLANOS DE TALLER ANTES DE INICIAR CUALQUIER TRABAJO.
3. SE HA RESPONSABILIZADO DEL CONTRATISTA LA COLOCACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA PIEDRA.

PLANO Nº
HCC/17
DETALLES CARPINTERÍAS 1

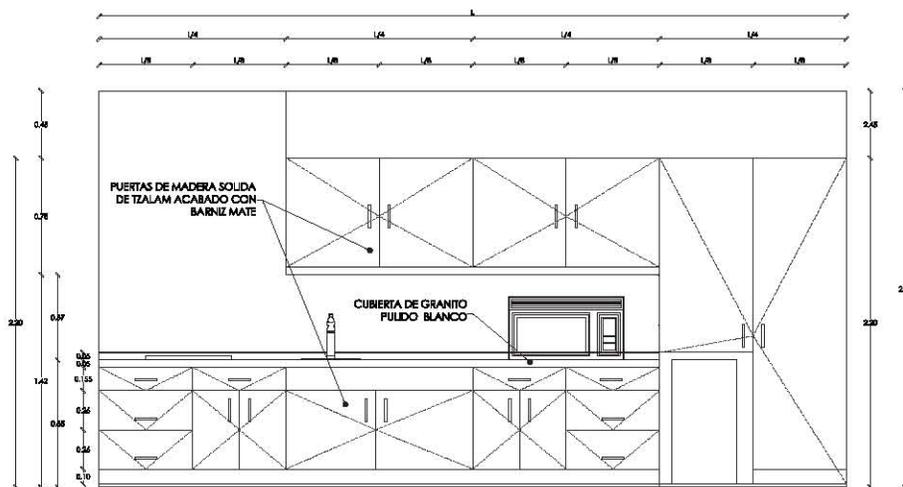
PM/ 05 PUERTA 0.90 X 2.10M



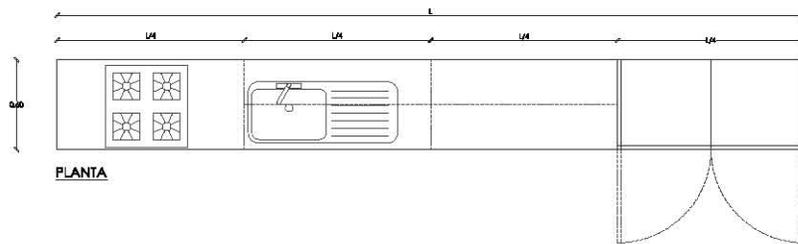
PUERTA BODEGA 2 RESTAURANTE

	ESPECIFICACIONES	CANTI.
PUERTAS	PUERTA SEMISOLIDA MODELO LISA CON INTERIOR DE MDF, CHAPA TZALAM, ACABADO EN BARNIZ NATURAL	1
	MARCO DE MEDIO CAJON DE 35 mm. EN MADERA SOLIDA DE TZALAM ACABADO EN BARNIZ NATURAL	1
HERRAJE	CERRADURA PROLOCK PFI-5360 EN ACERO INOXIDABLE LLAVE MARIPOSA	1
	MOLINETE EMBALADO 41 MM.	1
	TOPE DE PISO DE MEDIA LUNA TESA CROMO SATIN	1

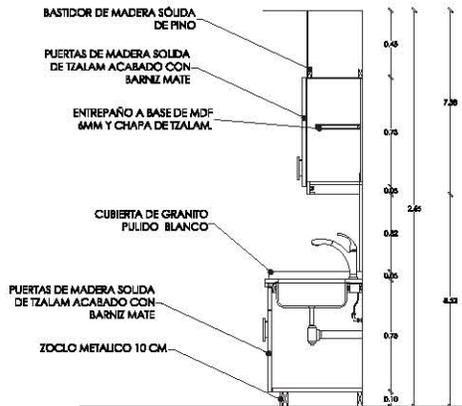
MC/ 01 MUEBLE COCINA DEPTOS



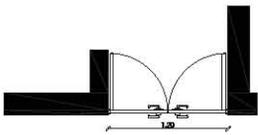
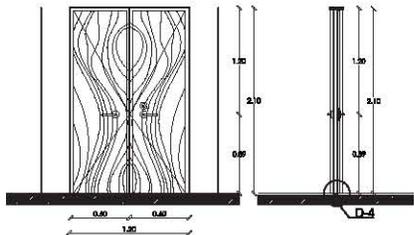
ALZADO



PLANTA



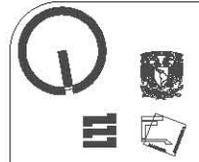
PM/ 06 PUERTA 0.90 X 2.10M



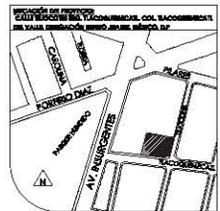
PUERTA COCINA RESTAURANTE

	ESPECIFICACIONES	CANTI.
PUERTAS	PUERTA SEMISOLIDA MODELO LISA CON INTERIOR DE MDF, CHAPA TZALAM, ACABADO EN BARNIZ NATURAL	1
	MARCO DE MEDIO CAJON DE 35 mm. EN MADERA SOLIDA DE TZALAM ACABADO EN BARNIZ NATURAL	1
HERRAJE	CERRADURA PROLOCK PFI-5360 EN ACERO INOXIDABLE LLAVE MARIPOSA	1
	MOLINETE EMBALADO 41 MM.	1
	TOPE DE PISO DE MEDIA LUNA TESA CROMO SATIN	1

ESC: 1:200



U.N.A.M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARG. JORGE GONZALEZ KEYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

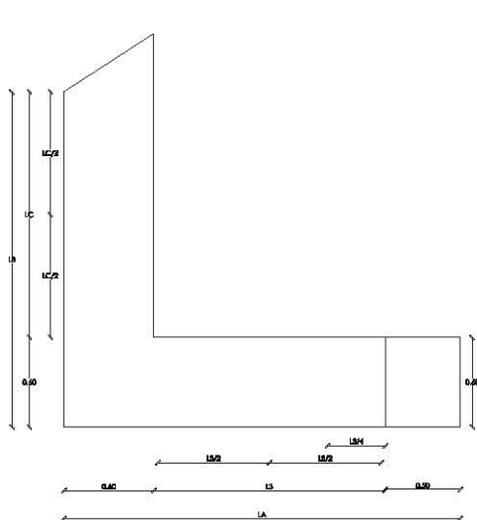


SIMBOLOGÍA

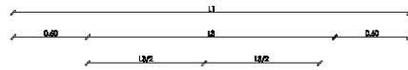
CONSERVACIONES DE OBRA:
1. EL CONTRATISTA VERIFICARÁ MEDIDAS EN OBRA ANTES DE INICIAR CUALQUIER TRABAJO.
2. EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR PLANOS DE TALLER ANTES DE INICIAR CUALQUIER TRABAJO.
3. SE HA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA LA COLOCACIÓN Y BIEN FUNCIONAMIENTO DE LA PIEDRA.

PLANO N°
HCC/18
DETALLES CARPINTERÍAS 2

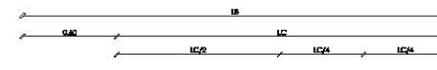
MC/ 03 MUEBLE COCINA DEPTOS



PLANTA



ALZADO 1



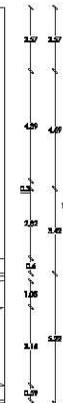
ALZADO 2

BAÑIDOR DE MADERA SÓLIDA DE PINO
 PUERTAS DE MADERA SÓLIDA DE TZALAM ACABADO CON BARNIZ MATE
 ENTREPAÑO A BASE DE MDF 6MM Y CHAPA DE TZALAM.

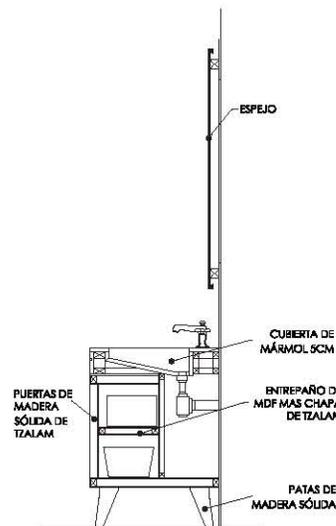
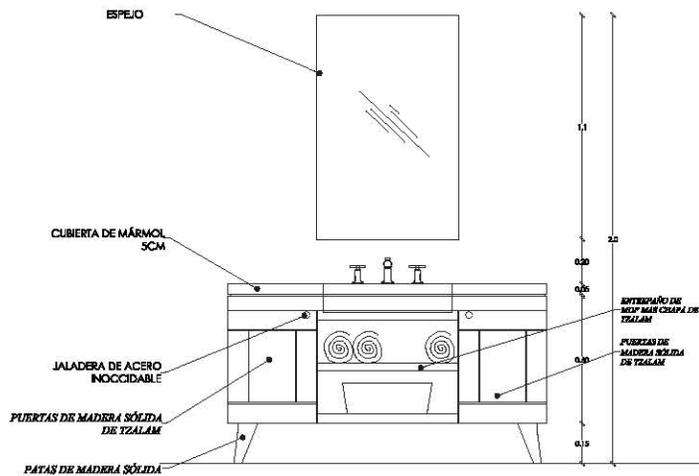
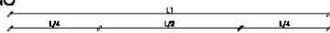
CUBIERTA DE GRANITO PULIDO BLANCO

PUERTAS DE MADERA SÓLIDA DE TZALAM ACABADO CON BARNIZ MATE

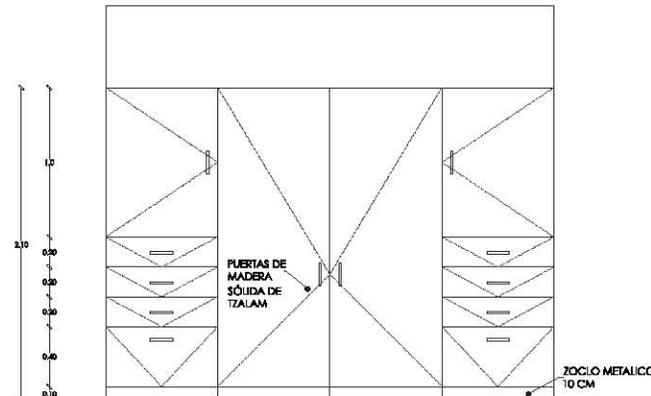
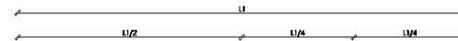
ZOCLO METALICO 10 CM



M3/ 01 MUEBLE DE BAÑO

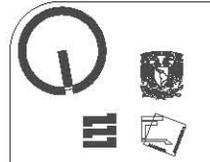


CL/ 01 CLOSET DEPTOS

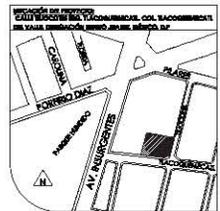


ZOCLO METALICO 10 CM

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ KEYNA
TEMA DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto: **MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO**

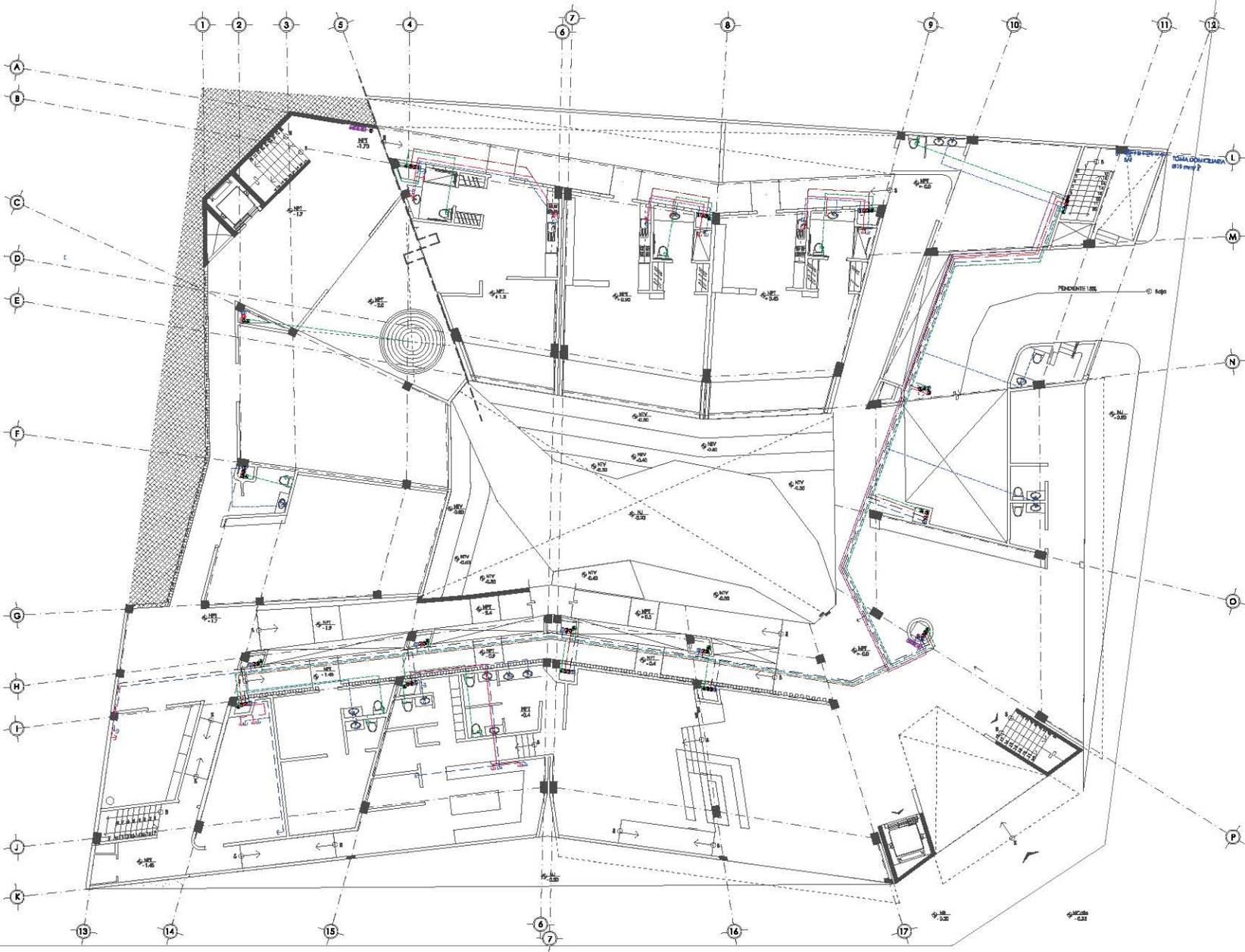


Tlacuquemecatl 22

SIMBOLOGÍA

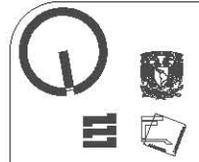
CONSERVACIONES DE OBRA:
 1. EL CONTRATISTA VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA ANTES DE INICIAR CUALQUIER TRABAJO.
 2. EL CONTRATISTA DEBE QUEDAR PRESENTE AL PRESENTAR PLANOS DE TALLER ANTES DE INICIAR CUALQUIER TRABAJO.
 3. SE HA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA LA COLOCACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO DE LAS PEGAS.

PLANO Nº
HCC/19
 DETALLES CARPINTERÍAS 3



PLANTA DE ACCESO Niveles : N-1.7 a N+1.7

ESC: 1:200



U.N.A.M
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
TERRA DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

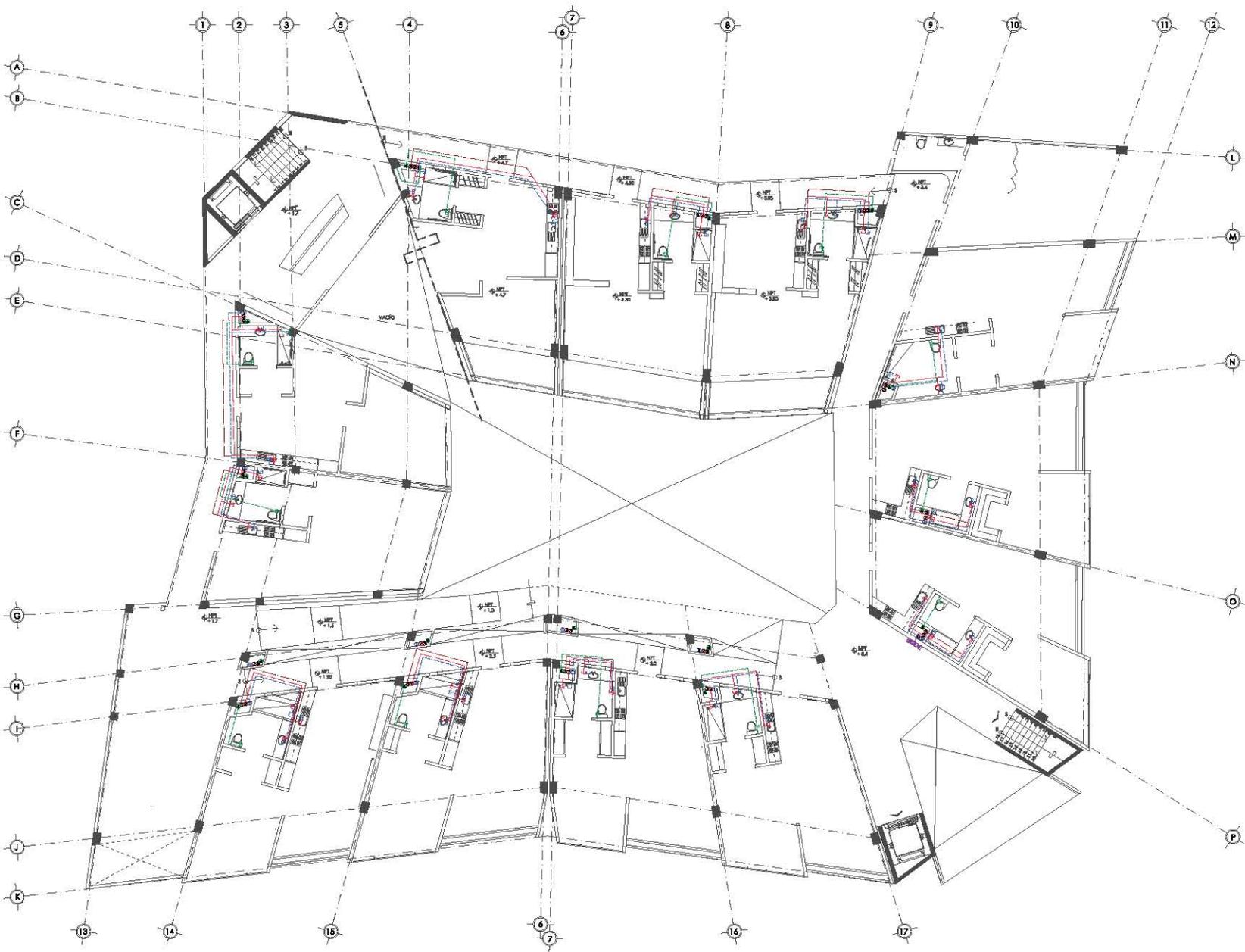


SIMBOLOGÍA

	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	TR
	CODO DE 90° HACIA ARRIBA
	CODO DE 90° HACIA ABAJO
	T-JUNCIÓN UNIÓN
	VALVULA DE CERRAMIENTO
	LLAVE DE MANO
	MEDIDOR
	LLAVE DE CUADRO
	VALVULA DE REGULACION
	VALVULA ELIMINADOR DE AIRE
	INDICA ABILA FRIA 15 mm
	INDICA ABILA FRIA 20 mm
	INDICA ABILA FRIA 25 mm
	INDICA ABILA FRIA 30 mm
	INDICA ABILA TRAZADA 15 mm
	INDICA RETORNO DE AGUA CALIENTE 15 mm
	INDICA ABILA PARA INCRONDO 15 mm
	INDICA COLLARINA DE AGUA FRIA 25 mm
	INDICA COLLARINA DE AGUA CALIENTE 25 mm
	INDICA COLLARINA DE AGUA TRAZADA 25 mm
	INDICA COLLARINA DE AGUA CALIENTE 25 mm
	INDICA COLLARINA DE AGUA PARA FICIONDO 25 mm
	INDICA BALDA DE 15 mm

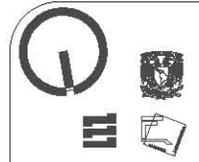
PLANO N°
IH/01

PLANTA DE ACCESO



PRIMER NIVEL Niveles : N+1.7 a N+5.1

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TERCER DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

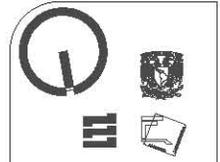
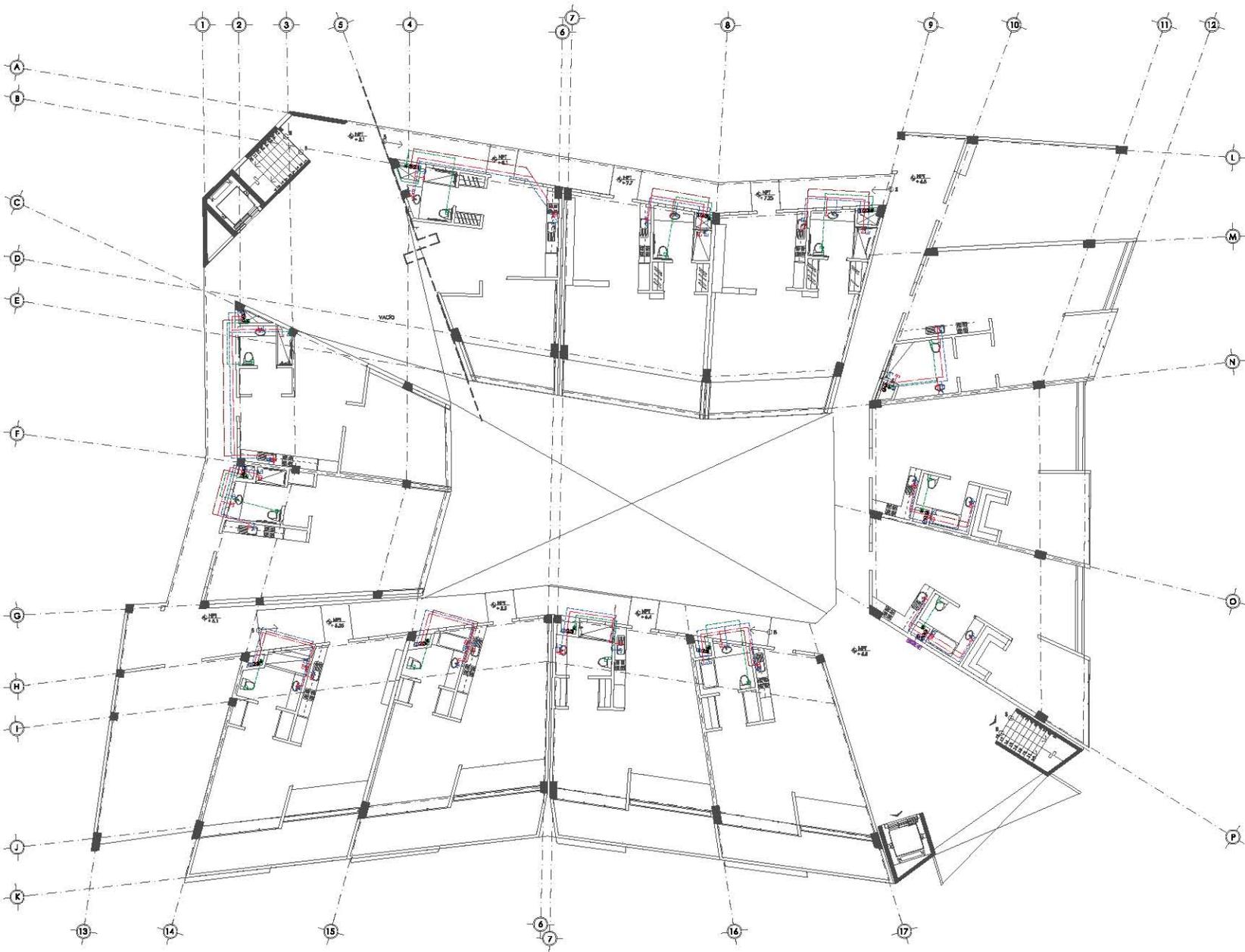


Tercer de Titulación de Licenciatura 22

SIMBOLOGÍA

⊙	CEDRO DE 90°
⊙	CEDRO DE 45°
⊙	TR
⊙	CEDRO DE 90° HACIA ARRIBA
⊙	CEDRO DE 90° HACIA ARRIBA
⊙	TUBERÍA UNIÓN
⊙	VALVULA DE COMPENSACIÓN
⊙	LLAVE DE MANO
⊙	MEZCLADOR
⊙	LLAVE DE CUADRO
⊙	VALVULA DE BARRIDO
⊙	VALVULA CLIMATIZADORA DE AIRE
⊙	INDICA ABILIA CALIENTE 15 mm
⊙	INDICA ABILIA FRIA 13 mm
⊙	INDICA ABILIA CALIENTE 20 mm
⊙	INDICA ABILIA FRIA 20 mm
⊙	INDICA ABILIA TRATADA 25 mm
⊙	INDICA RETORNO DE AGUA CALIENTE 13 mm
⊙	INDICA ABILIA PARA NORMADO 25 mm
①	BUSE COLLARNA DE AGUA FRIA 25 mm
②	BUSE COLLARNA DE AGUA CALIENTE 25 mm
③	BUSE COLLARNA DE AGUA TRATADA 25 mm
④	BUSE COLLARNA DE AGUA CALIENTE 25 mm
⑤	BUSE COLLARNA DE AGUA FRIA FREJERDO 25 mm
⊙	INDICA BALDA DE 13 mm

PLANO Nº
IH/02
 PRIMER NIVEL



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACION DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMIREZ ACEVEDO



Tercer cuatrimestre 22

SIMBOLOGÍA

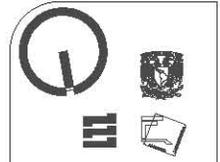
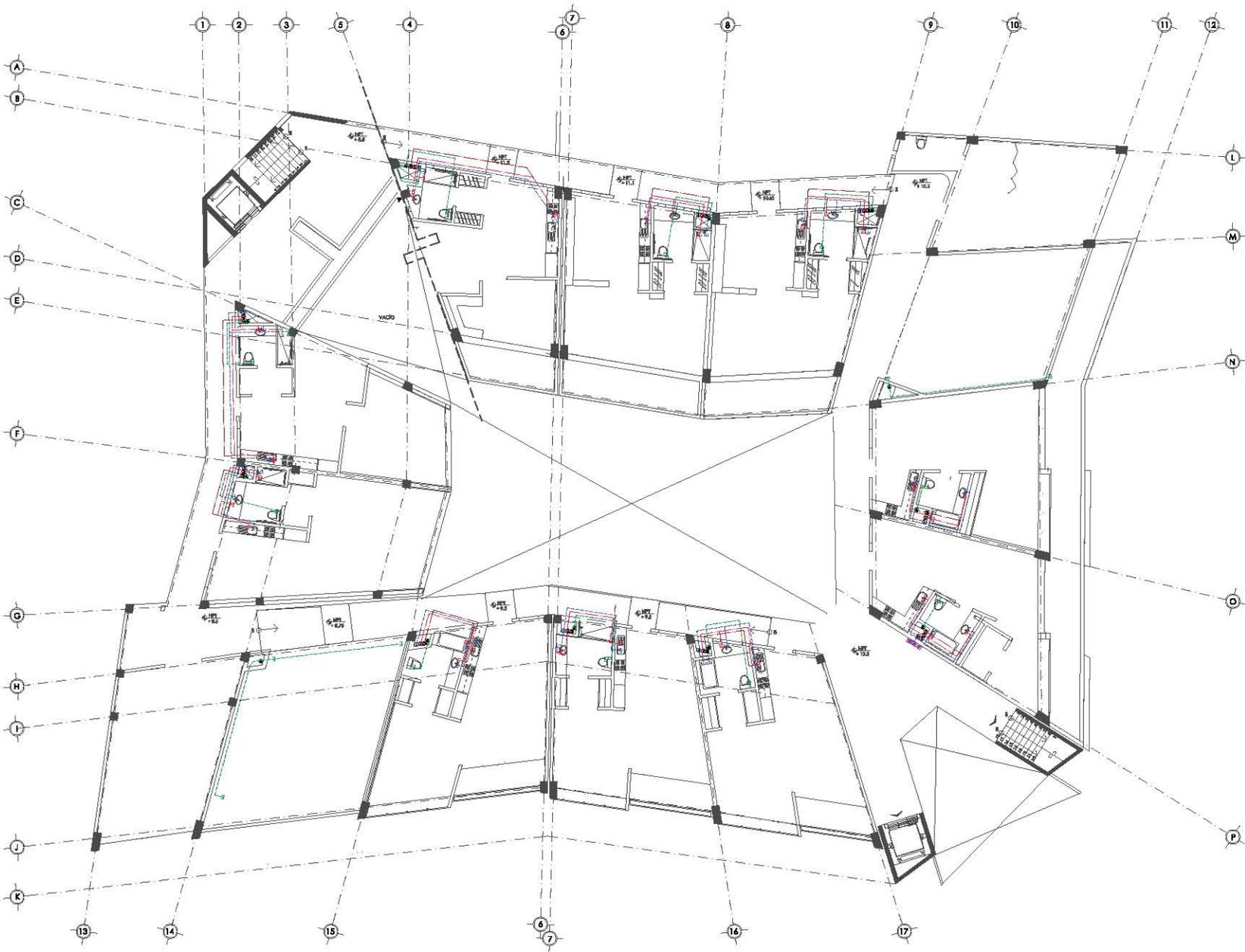
⊙	CEDRO DE 90°
⊙	CEDRO DE 45°
⊙	TR
⊙	CEDRO DE 90° HACIA ARRIBA
⊙	CEDRO DE 90° HACIA ARRIBA
⊙	TUBERIA UNICA
⊙	VALVULA DE COMPARTIMIENTA
⊙	LLAVE DE MANO
⊙	MEZCLOR
⊙	LLAVE DE CUADRO
⊙	VALVULA DE RESERVOIRIO
⊙	VALVULA CLIMATIZADORA DE AIRE
⊙	INDICA ABILIA CALIENTES 15 mm
⊙	INDICA ABILIA FRIA 13 mm
⊙	INDICA ABILIA CALIENTES 20 mm
⊙	INDICA ABILIA FRIA 20 mm
⊙	INDICA ABILIA TRATADA 25 mm
⊙	INDICA RETORNO DE AGUA CALIENTE 13 mm
⊙	INDICA ABILIA PARA NORMADO 25 mm
①	BUSE COLLARNA DE AGUA FRIA 25 mm
②	BUSE COLLARNA DE AGUA CALIENTES 25 mm
③	BUSE COLLARNA DE AGUA TRATADA 25 mm
④	BUSE COLLARNA DE AGUA CALIENTES 25 mm
⑤	BUSE COLLARNA DE AGUA FRIA FREZADO 25 mm
⊙	INDICA BALDA DE 13 mm

SEGUNDO NIVEL Niveles : N+5.1 a N+8.5

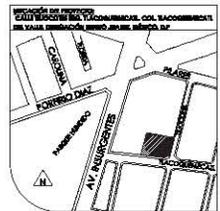
ESC: 1:200



PLANO N°
IH /03
 SEGUNDO NIVEL



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



Tercer nivel 22

SIMBOLOGÍA

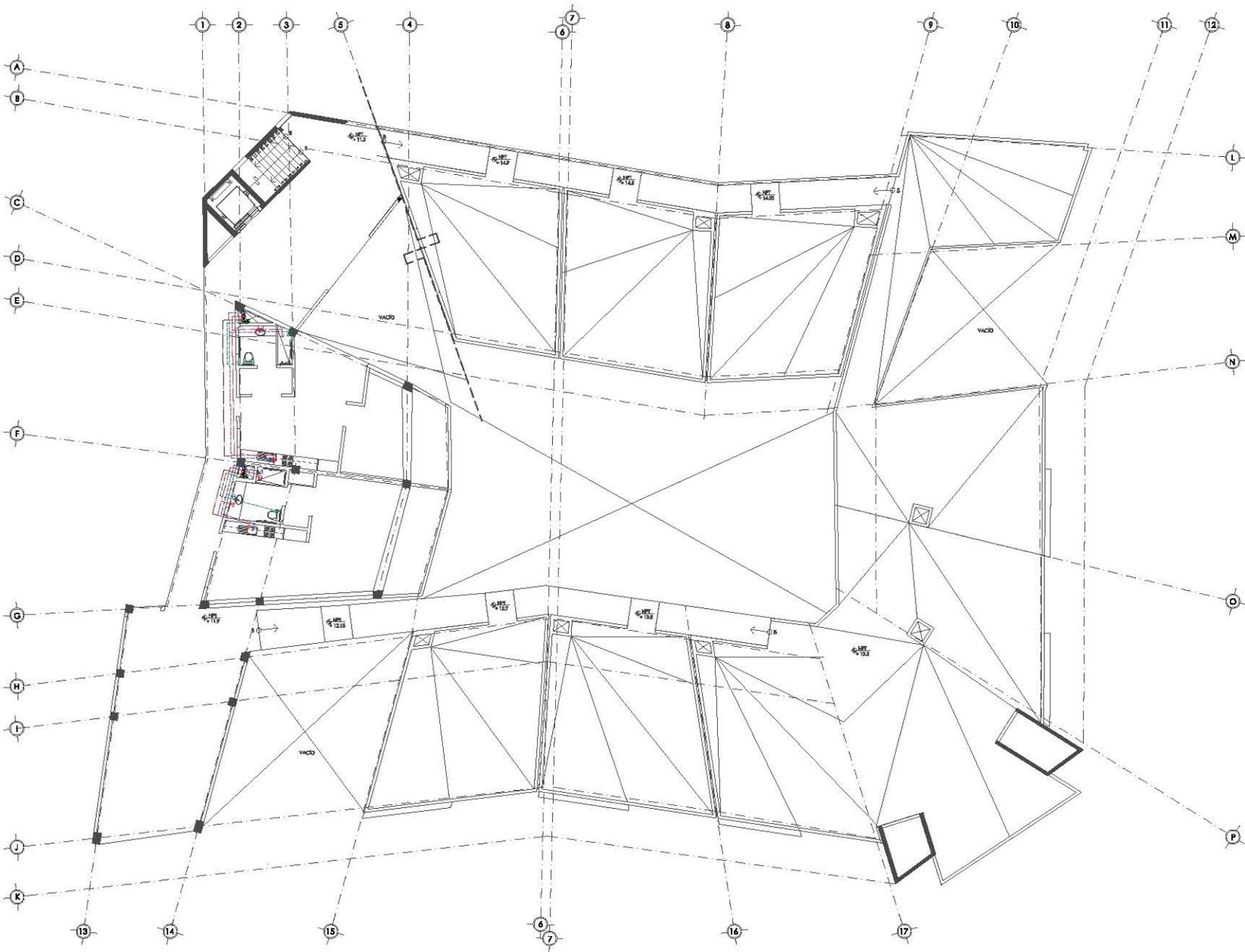
↻	CEDO DE 90°
↻	CEDO DE 45°
↻	TS
↻	CEDO DE 90° HACIA ARRIBA
↻	CEDO DE 90° HACIA ARRIBA
+	TUBERÍA UNIÓN
⊕	VALVULA DE COMPENSACIÓN
⊕	LLAVE DE MANO
⊕	MEIDODR
⊕	LLAVE DE CUADRO
⊕	VALVULA DE BARRIDO
⊕	VALVULA CLIMATIZADORA DE AIRE
⊕	INDICA ABILA CALIENTE 15 mm
⊕	INDICA ABILA FRIA 13 mm
⊕	INDICA ABILA CALIENTE 20 mm
⊕	INDICA ABILA FRIA 20 mm
⊕	INDICA ABILA TRATADA 15 mm
⊕	INDICA RITONCO DE ACIA CALIENTE 13 mm
⊕	INDICA ABILA PARA NORMADO 15 mm
①	BASE COLUMNA DE AGUA FRIA 20 mm
②	BASE COLUMNA DE AGUA CALIENTE 20 mm
③	BASE COLUMNA DE AGUA TRATADA 20 mm
④	BASE COLUMNA DE AGUA CALIENTE 20 mm
⑤	BASE COLUMNA DE AGUA FRIA FREJENO 20 mm
⊕	INDICA BALDA DE 15 mm

TERCER NIVEL Niveles : N+8.5 a N+11.9

ESC: 1:200

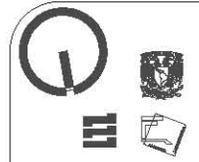


PLANO N°
IH /04
 TERCER NIVEL



CUARTO NIVEL Nivel : N+11.9

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

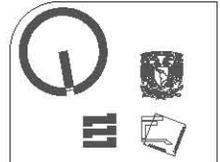
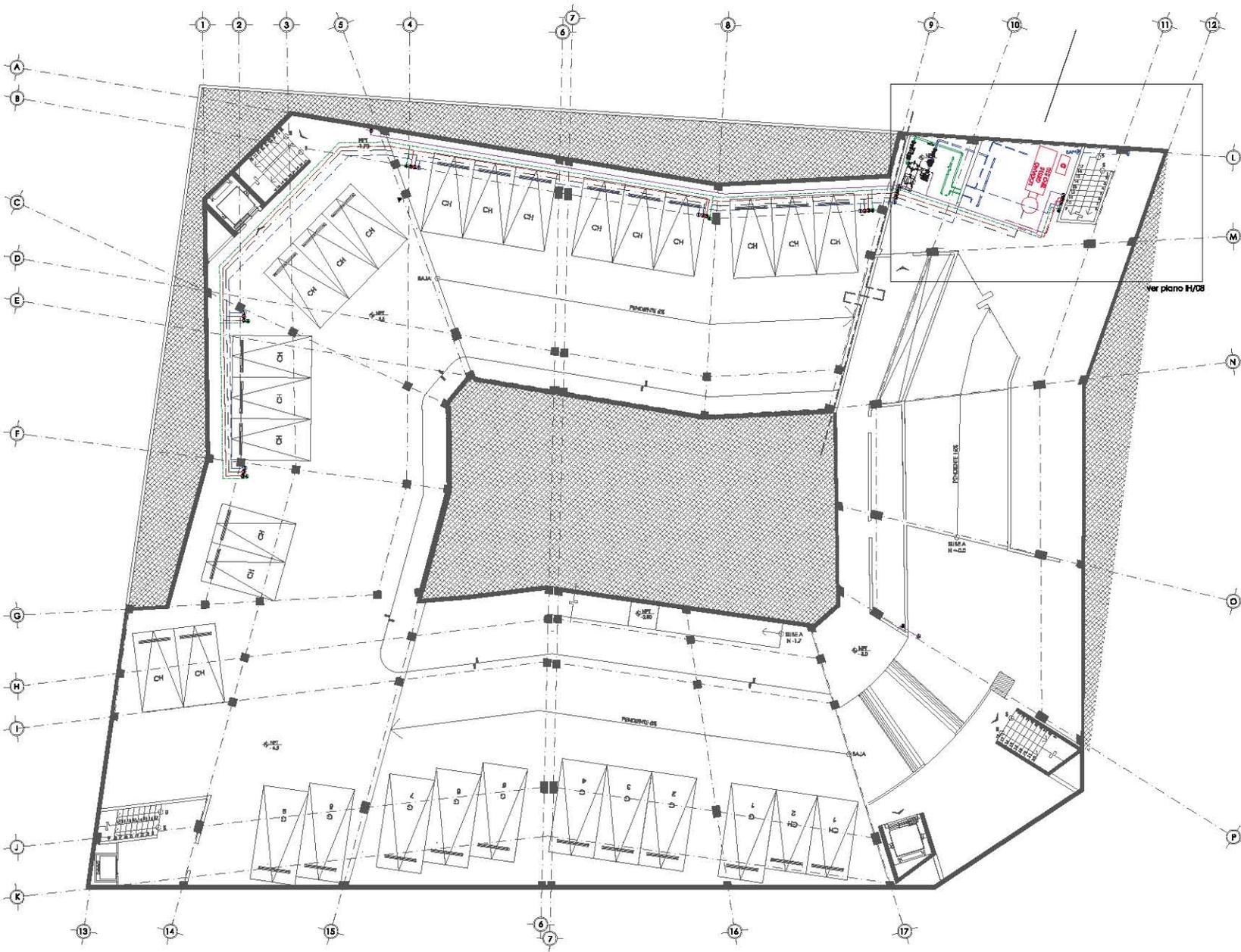


Tlacuquemecatl 22

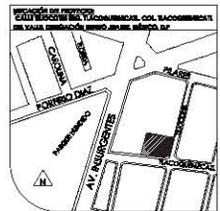
SIMBOLOGÍA

90°	CODO DE 90°
45°	CODO DE 45°
TS	TS
TS	CODO DE 90° HACIA ARRIBA
TS	CODO DE 90° HACIA ABAJO
TS	TUERCA UNIÓN
TS	VALVULA DE COMPARTIERTA
TS	LLAVE DE MANO
TS	MEZCLADOR
TS	LLAVE DE CUADRO
TS	VALVULA DE BARRIDO
TS	VALVULA CLIMATIZADORA DE AIRE
TS	INDICA ABLLA CALIENTE 15 mm
TS	INDICA ABLLA FRIA 13 mm
TS	INDICA ABLLA CALIENTE 20 mm
TS	INDICA ABLLA FRIA 20 mm
TS	INDICA ABLLA TRATADA 25 mm
TS	INDICA RETORNO DE ACIA CALIENTE 13 mm
TS	INDICA ABLLA PARA NORMADO 25 mm
1	BASE COLUMNA DE AGUA FRIA 25mm
2	BASE COLUMNA DE AGUA CALIENTE 25 mm
3	BASE COLUMNA DE AGUA TRATADA 25 mm
4	BASE COLUMNA DE AGUA CALIENTE 25 mm
5	BASE COLUMNA DE AGUA FRIA PRECIBO 25 mm
6	INDICA BALDA DE 12 mm

PLANO Nº
IH /05
 CUARTO NIVEL



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZÁLEZ REYNA
TÉRMINO DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



Tercer cuatrimestre 22

SIMBOLOGÍA

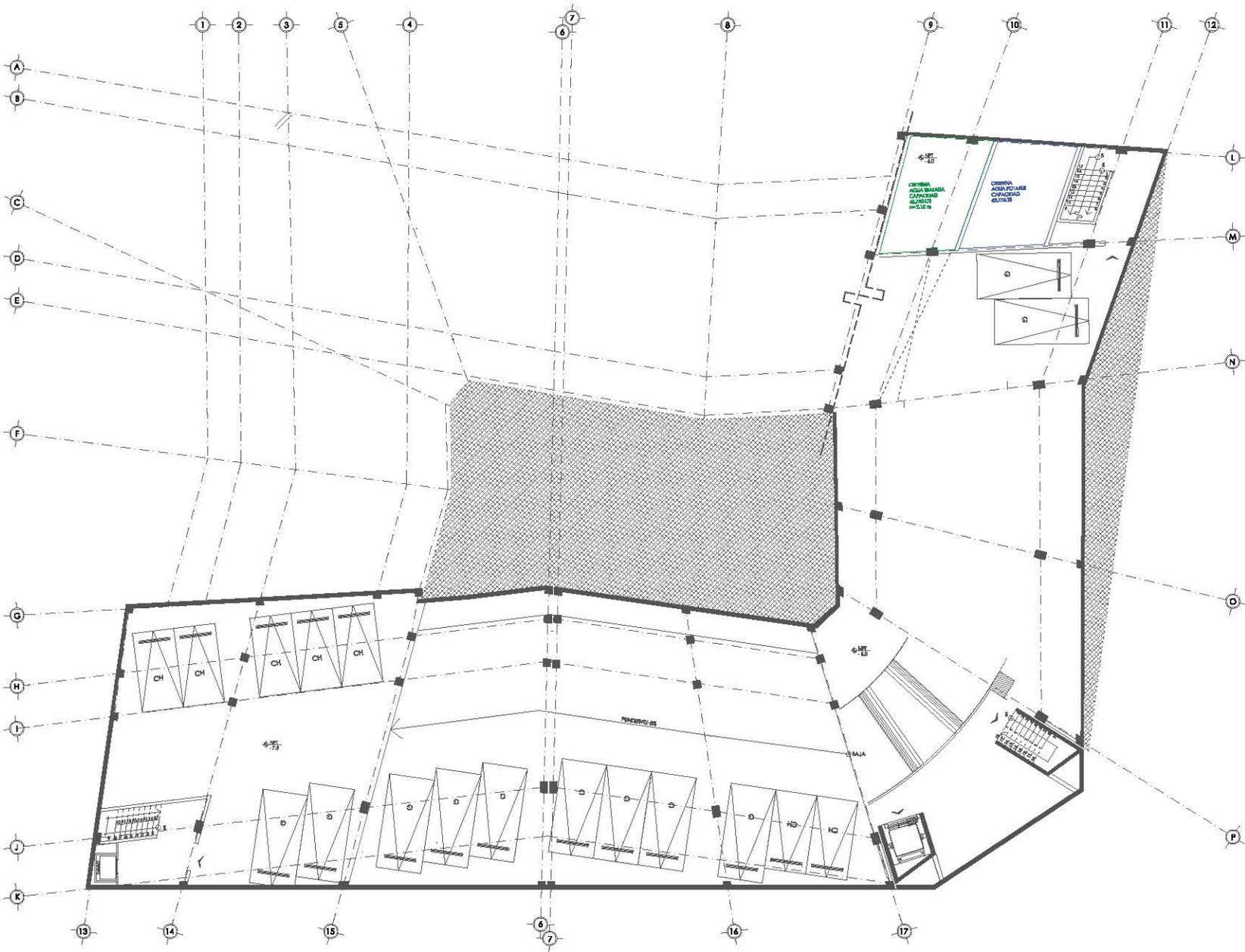
⊙	CEDRO DE 60'
⊙	CEDRO DE 40'
⊙	TR
⊙	CEDRO DE 60' + HACIA ARRIBA
⊙	TUPLACA UNIDA
⊙	VALVULA DE COMPENSACION
⊙	LLAVE DE MANO
⊙	MEZCLADOR
⊙	LLAVE DE CUADRO
⊙	VALVULA DE RESERVOIRIO
⊙	VALVULA CLIMATIZADOR DE AIRE
⊙	INDICA ABILIA CALIENTES 15 mm
⊙	INDICA ABILIA FRIA 13 mm
⊙	INDICA ABILIA CALIENTES 20 mm
⊙	INDICA ABILIA FRIA 20 mm
⊙	INDICA ABILIA TRATADA 19 mm
⊙	INDICA RETORNO DE AGUA CALIENTE 13 mm
⊙	INDICA ABILIA PARA NORMADO 20 mm
①	BUSE COLLARNA DE AGUA FRIA 20 mm
②	BUSE COLLARNA DE AGUA CALIENTES 20 mm
③	BUSE COLLARNA DE AGUA TRATADA 20 mm
④	BAJA COLLARNA DE AGUA CALIENTES 20 mm
⑤	BUSE COLLARNA DE AGUA FRIA PPRC PISO 20 mm
⊙	INDICA BALDA DE 13 mm

PLANTA DE ESTACIONAMIENTO Niveles : N +/- 0.0 a N-6.0

ESC: 1:200

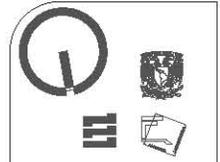


PLANO N°
IH /06
 PLANTA DE SÓTANO 1



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO Niveles : N +6.0 a N-7.5

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
TERRA DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

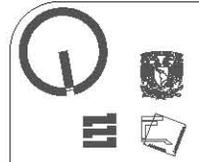


Tacoquemecat 22

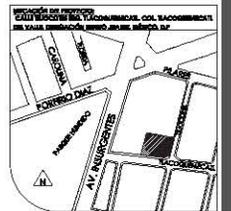
SIMBOLOGÍA

⊙	CEDRO DE 90°
⊙	CEDRO DE 45°
⊙	TE
⊙	CEDRO DE 90° HACIA ARRIBA
⊙	CEDRO DE 90° HACIA ARRIBA
⊙	TUBERÍA UNIÓN
⊙	VALVULA DE COMPENSACIÓN
⊙	LLAVE DE MANO
⊙	MEZCLADOR
⊙	LLAVE DE CUADRO
⊙	VALVULA DE REGULACIÓN
⊙	VALVULA CLIMATIZADOR DE AIRE
⊙	INDIC. AGUA CALIENTE 15 mm
⊙	INDIC. AGUA FRIA 15 mm
⊙	INDIC. AGUA CALIENTE 25 mm
⊙	INDIC. AGUA FRIA 25 mm
⊙	INDIC. AGUA TRATADA 25 mm
⊙	INDIC. RETORNO DE AGUA CAL. INTER 1.5 mm
⊙	INDIC. AGUA PARA NORMADO 25 mm
⊙	BASE COLUMNA DE AGUA FRIA 25 mm
⊙	BASE COLUMNA DE AGUA CALIENTE 25 mm
⊙	BASE COLUMNA DE AGUA TRATADA 25 mm
⊙	BASE COLUMNA DE AGUA CALIENTE 25 mm
⊙	BASE COLUMNA DE AGUA FRIA PRECISO 25 mm
⊙	INDIC. BALDA DE 15 mm

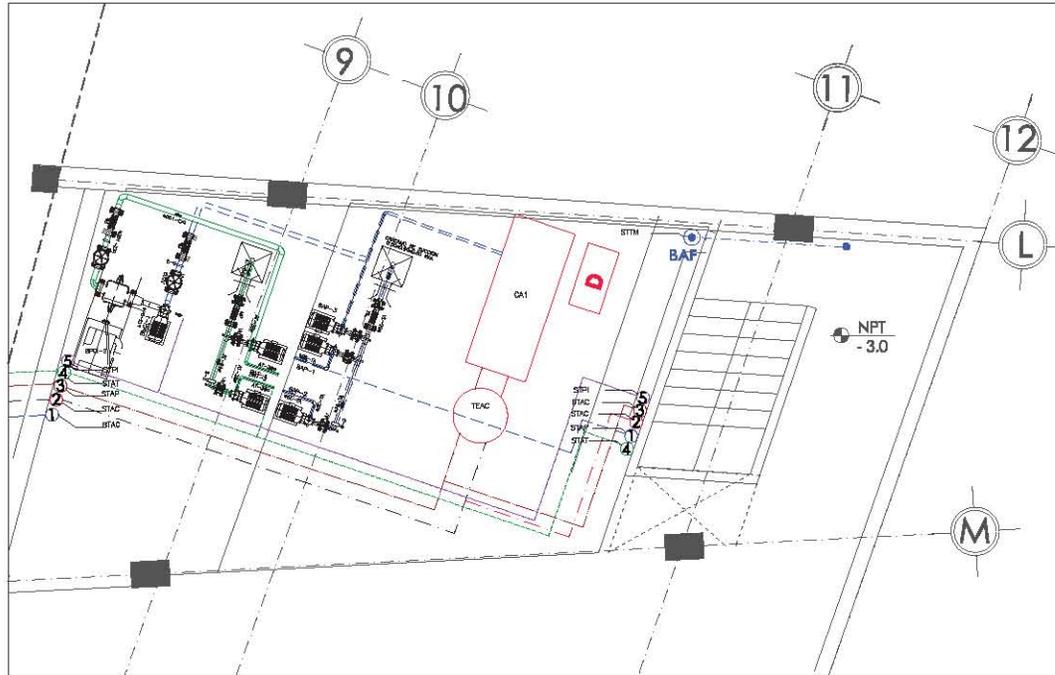
PLANO N°
IH/07
 PLANTA DE SÓTANO 2



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TES DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



Tercer cuatrimestre 22



- LISTA DE EQUIPOS**
- BAP-1,2,3 BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL, PARA AGUA POTABLE, MARCA DHIMEX, SUCCIÓN AXIAL, DESCARGA VERTICAL TANGENCIAL MODELO 321-8010, HERRAJES DE BRONCE, TAMAÑO 2X1" CONEXIONES BRIDADAS, ACOPLADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELÉCTRICO HORIZONTAL ODP ALTA EFICIENCIA DE 7.5 H.P. 3F/ 60 HZ/ 230-460 VOLTS A 3600 R.P.M Q=84 G.P.M. C.D.T= 187 PIES
 - BBT-1,2 BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL, PARA AGUA TRATADA, MARCA DHIMEX, SUCCIÓN AXIAL, DESCARGA VERTICAL TANGENCIAL MODELO 321-1008, HERRAJES DE BRONCE, TAMAÑO 2X1" CONEXIONES BRIDADAS, ACOPLADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELÉCTRICO HORIZONTAL ODP ALTA EFICIENCIA DE 5 H.P. 3F/ 60 HZ/ 230-460 VOLTS A 3600 R.P.M Q=50 G.P.M. C.D.T= 164 PIES
 - BPC-1 BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL MOD. 2.5 X3X9.5 ACOPLADA A MOTOR ELÉCTRICO ODP DE 40 HP A 3600 RPM. MCA. COSIELSA Q=180 G.P.M. Q2= 270 G.P.M. C.I.D.1= 62 M.C.A. C.I.D.2= 65 M.C.A.
 - BPD-2 BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL MOD. 2.5 X2X11 ACOPLADA A MOTOR ELÉCTRICO ODP DE 61 HP A 3000 RPM. MCA. COSIELSA A MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA DIESEL MCA. CLARKE. MOD. ECH-DE-180-125-NPFA
 - TEAD TANQUE DE EXPANSIÓN DE AGUA CALIENTE MCA. LOGALUX MOD SU TIPO 501
 - CA1 CALDERA MCA. LOGANO MOD. GES15 TIPO 510

- SIMBOLOGÍA**
- JP TUBERÍA PARA AGUA POTABLE
 - AT TUBERÍA PARA AGUA TRATADA
 - TM TUBERÍA PARA TOMA MUNICIPAL
 - PCI TUBERÍA PARA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO.
 - VO VALVULA DE COMPUERTA.
 - VOVS VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO SALIENTE.
 - TU TUBERÍA UNIÓN.
 - MF MANOSERA FLEXIBLE
 - VF VALVULA FLOTADOR.
 - S-1 SOPORTE INDIVIDUAL.
 - S-M SOPORTE MULTIPLE.
 - S-S SOPORTE TIPO S.
 - STAP SUBE TUBERÍA DE AGUA POTABLE.
 - STAT SUBE TUBERÍA DE AGUA TRATADA.
 - SITM SUBE TUBERÍA DE TOMA MUNICIPAL.
 - BTAC BAJA TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
 - SITI SUBE TUBERÍA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO.

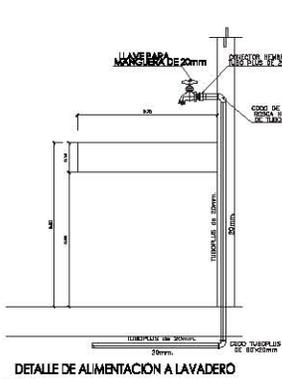
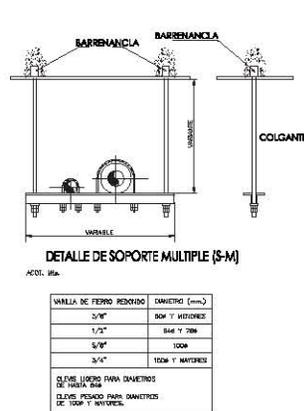
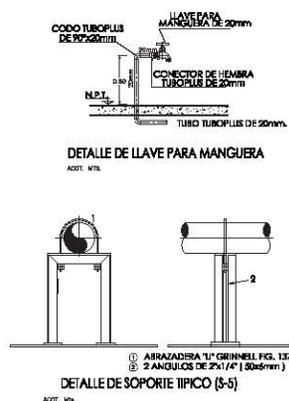
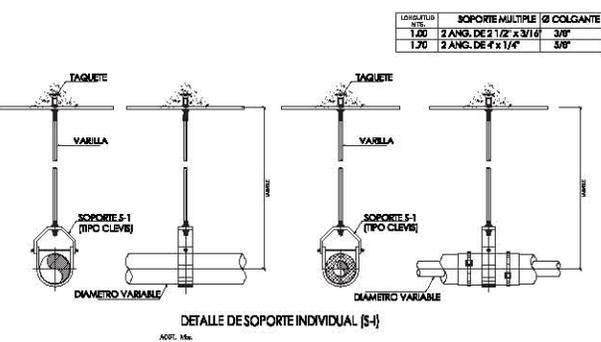
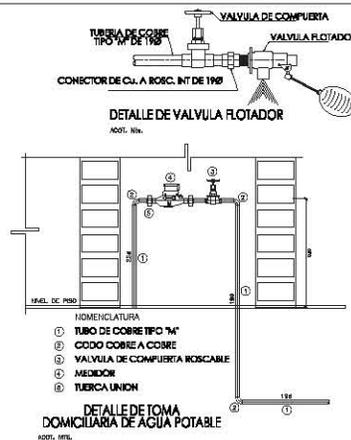
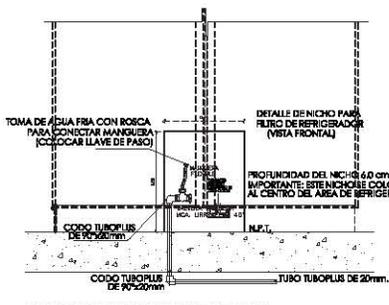
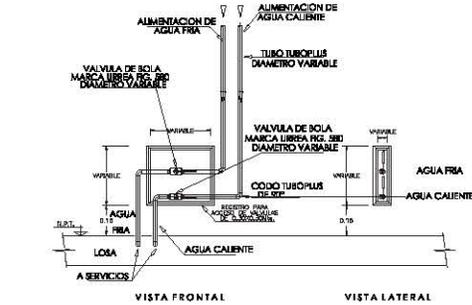
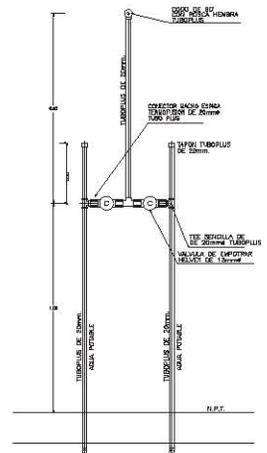
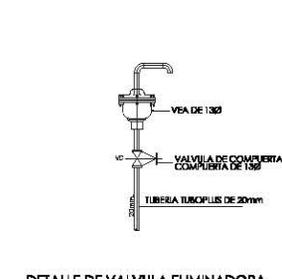
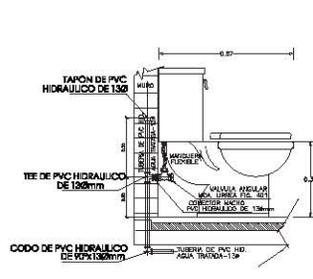
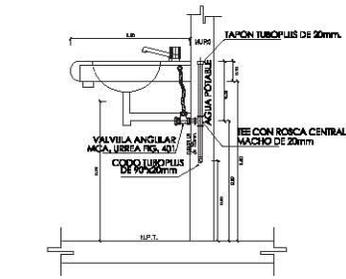
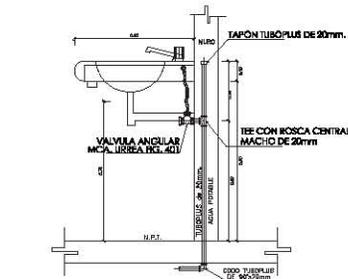
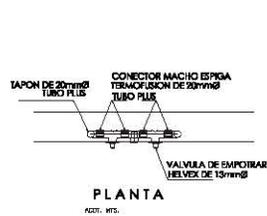
SIMBOLOGÍA

T ₉₀	CODO DE 90°
T ₄₅	CODO DE 45°
T ₁₈₀	T ₁₈₀
T ₉₀	CODO DE 90° HACIA ARRIBA
T ₉₀	CODO DE 90° HACIA ABAJO
T ₉₀	TUBERÍA UNIÓN
T ₉₀	VALVULA DE COMPUERTA
M	LLAVE DE MANO
M	MEASUR
M	LLAVE DE CUADRO
M	VALVULA DE SEGURIDAD
M	VALVULA ELIMINADOR DE AIRE
S	INDICA AGUA CALIENTE 18 mm
S	INDICA AGUA FRÍA 13 mm
S	INDICA AGUA CALIENTE 20 mm
S	INDICA AGUA FRÍA 20 mm
S	INDICA AGUA TRATADA 25 mm
S	INDICA RETORNO DE AGUA CALIENTE 13 mm
S	INDICA AGUA PARA INCENDIO 25 mm
1	SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA 20 mm
2	SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE 20 mm
3	SUBE COLUMNA DE AGUA TRATADA 25 mm
4	BABA COLUMNA DE AGUA CALIENTE 20 mm
5	SUBE COLUMNA DE AGUA PARA PROTECCIÓN 25 mm
6	INDICA BALDA DE 13 mm

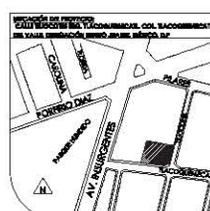
ESC: 1:200



PLANO Nº
IH /08
 CUARTO DE MAQUINAS



U.N.A.M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TÉRMINO DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

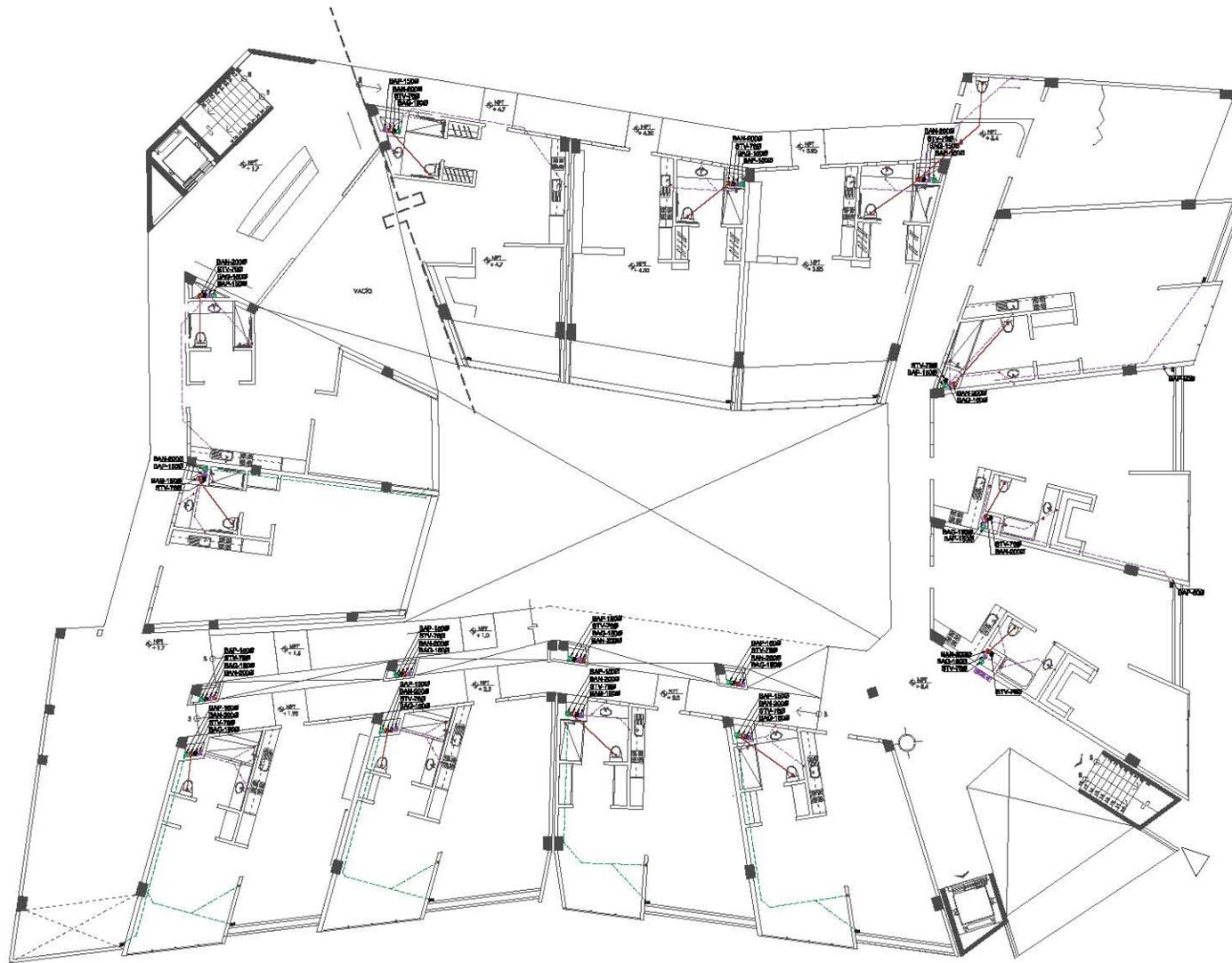


SIMBOLOGÍA

↳	CODO DE 90°
↳	CODO DE 45°
↳	TEE
↳	CODO DE 90° HACIA ABAJO
↳	CODO DE 90° HACIA ARRIBA
↳	TUBERÍA UNIÓN
↳	VALVULA DE COMPUESTA
↳	LLAVE DE MANO
↳	MEIDOR
↳	LLAVE DE CUADRO
↳	VALVULA DE BARRIO
↳	VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
↳	INDICA ABLLA CALIENTES 15 mm
↳	INDICA ABLLA FRÍAS 13 mm
↳	INDICA ABLLA CALIENTES 20 mm
↳	INDICA ABLLA FRÍAS 20 mm
↳	INDICA ABLLA TRATADA 25 mm
↳	INDICA RITONOS DE AGUA CALIENTE 13 mm
↳	INDICA ABLLA PARA INCRONDO 25 mm
↳	INDICA COLLARINA DE AGUA FRÍA 20 mm
↳	INDICA COLLARINA DE AGUA CALIENTES 20 mm
↳	INDICA COLLARINA DE AGUA TRATADA 25 mm
↳	INDICA COLLARINA DE AGUA CALIENTES 25 mm
↳	INDICA COLLARINA DE ABLLA PPRC INCRONDO 25 mm
↳	INDICA BALDA DE 13 mm

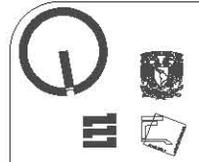
ESC: 1:200

PLANO Nº
IH / 09
DETALLES INSTALACION HID.



PRIMER NIVEL Niveles : N+1.7 a N+5.1

ESC: 1:200



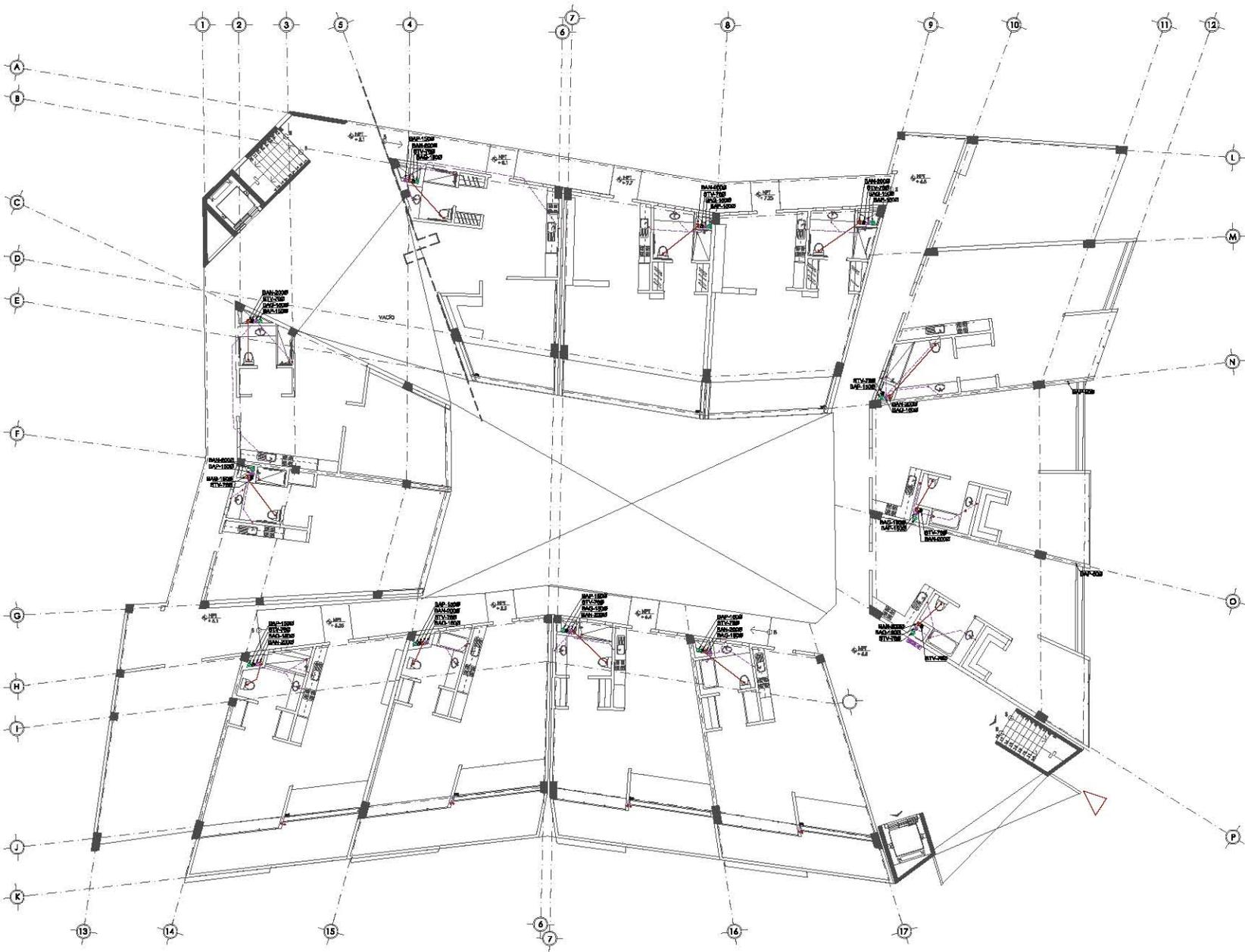
U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
 TERS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



SIMBOLOGÍA

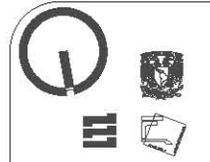
PLANO N°
IS /02

PRIMER NIVEL



SEGUNDO NIVEL Niveles : N+5.1 a N+8.5

ESC: 1:200



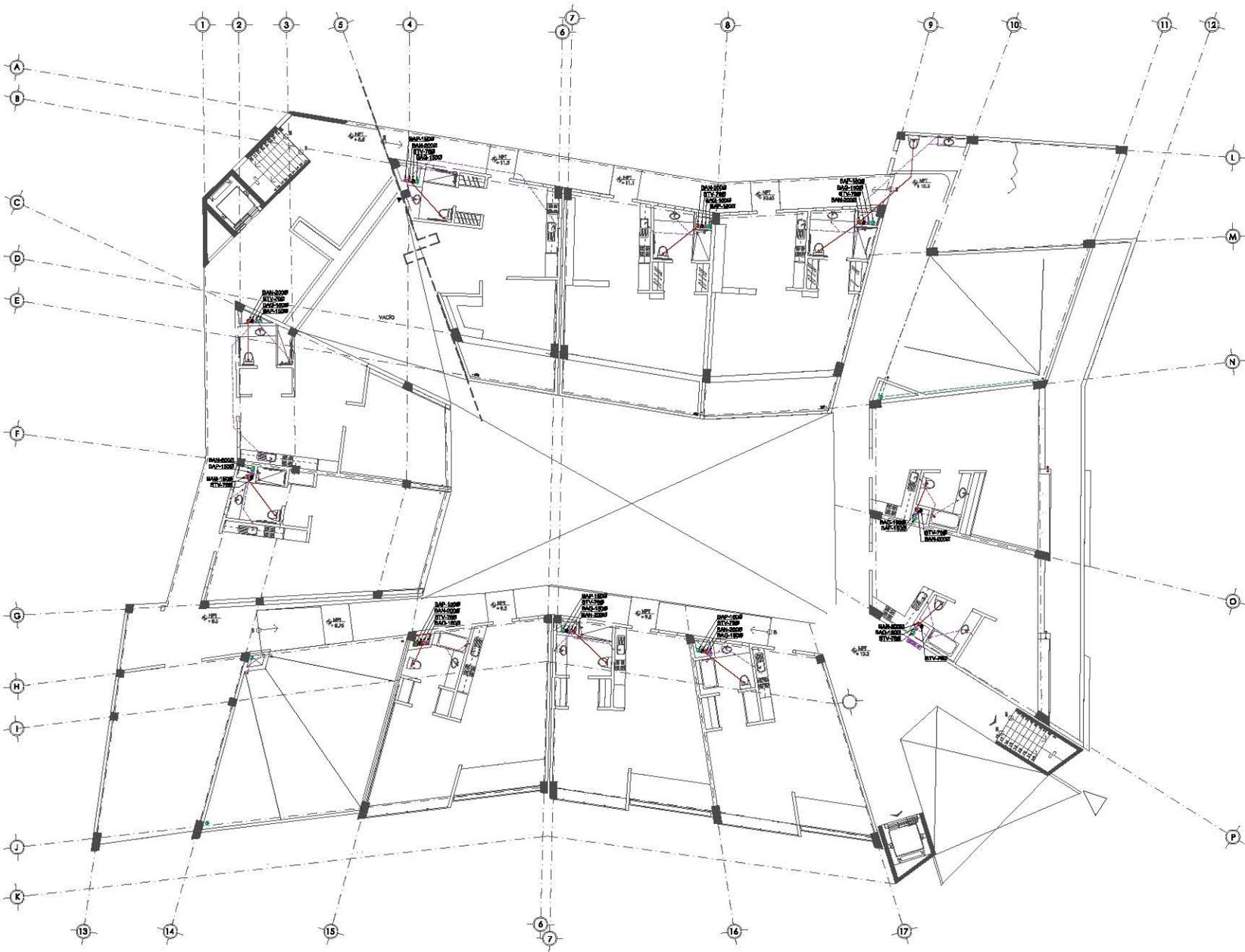
U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
 TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



Tercer cuatrimestre 22

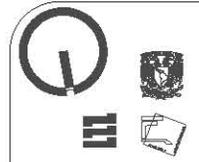
SIMBOLOGÍA

PLANO N°
IS /03
 SEGUNDO NIVEL



TERCER NIVEL Niveles : N+8.5 a N+11.9

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
 TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

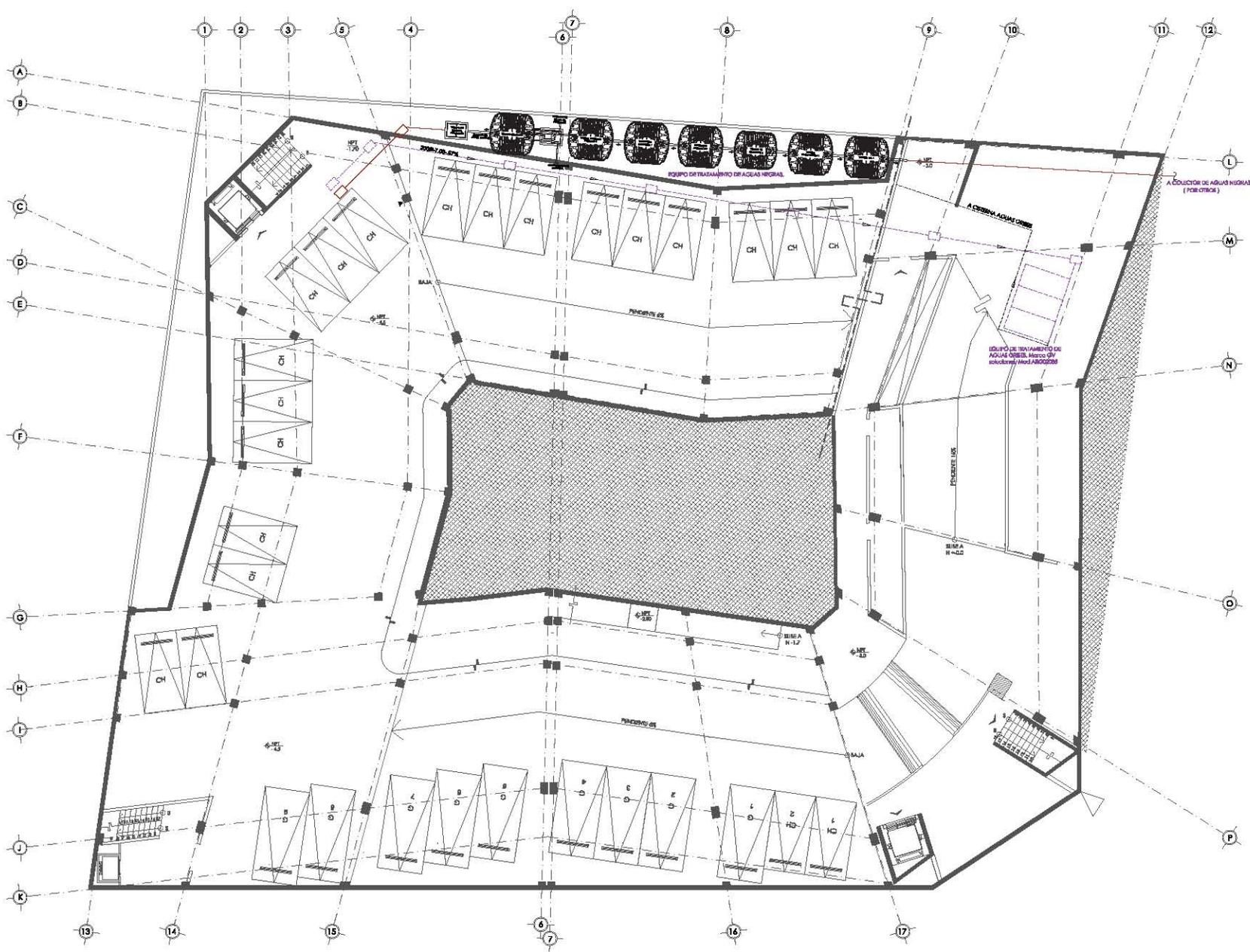


Tercer nivel 22

SIMBOLOGÍA

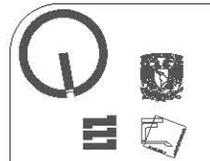
Empty space for a legend.

PLANO N°
IS/04
 TERCER NIVEL

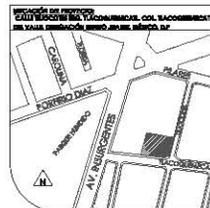


PLANTA DE ESTACIONAMIENTO Niveles : N +/- 0.0 a N-6.0

ESC: 1:200



U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



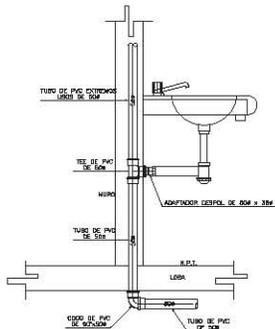
Tercer cuatrimestre 22

SIMBOLOGÍA

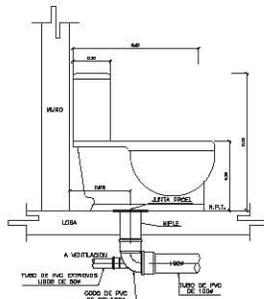
--

PLANO Nº
IS /06

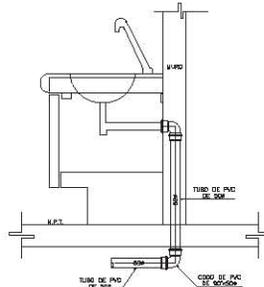
PLANTA DE SÓTANO 1



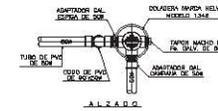
DETALLE DE DESAGÜE DE LAVABO



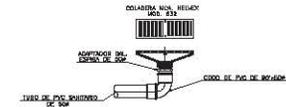
DETALLE DE DESAGÜE DE W.C.



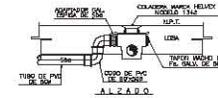
DETALLE DE ALIMENTACION A TARJA



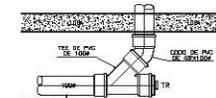
DETALLE DE COLADERA MARCA HELVEX MODELO 1342



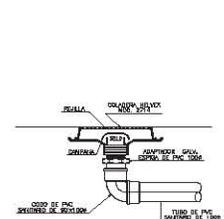
DETALLE DE COLADERA 632



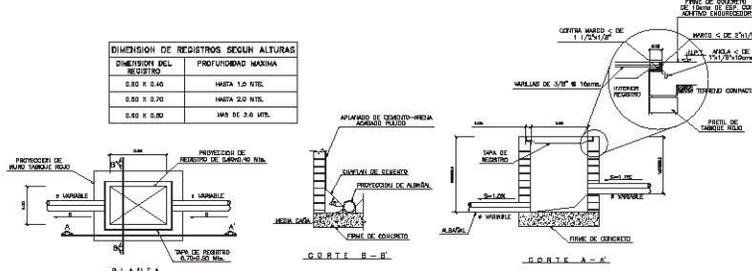
DETALLE DE COLADERA MARCA HELVEX MODELO 1342



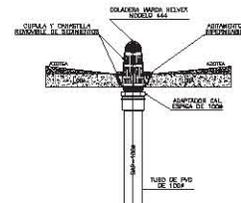
DETALLE DE TAPON REGISTRO



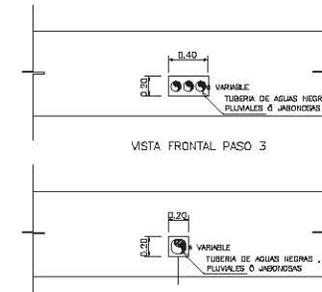
DETALLE DE COLADERA MARCA HELVEX MODELO 2714



DETALLE DE REGISTRO DE MAMPOSTERIA

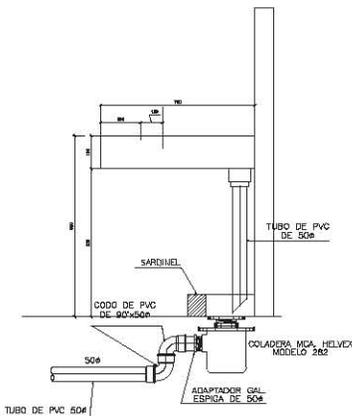


DETALLE DE COLADERA MARCA HELVEX MODELO 444

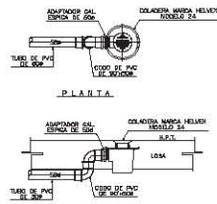


VISTA FRONTAL PASO 3

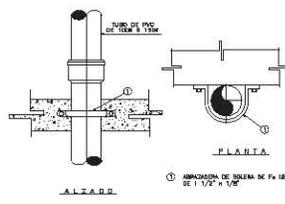
VISTA FRONTAL PASO 1



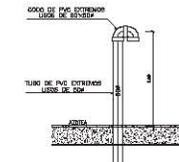
DETALLE DE LAVADERO



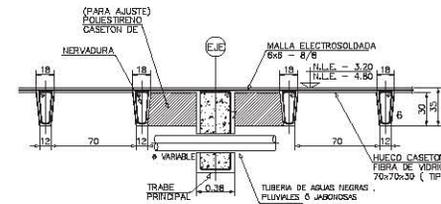
DETALLE DE COLADERA MARCA HELVEX MODELO 24



DETALLE DE SOPORTE EN DUCTO PARA A.N. Y A.P.

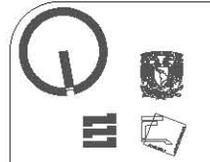


DETALLE DE TUBO VENTILADOR

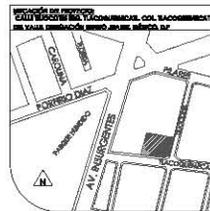


VISTA LATERAL

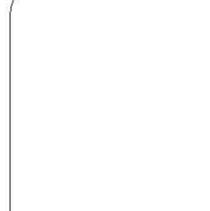
DETALLE DE PASO ENTRABE



U.N.A.M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TÉRMINO DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
Proyecto: **MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO**

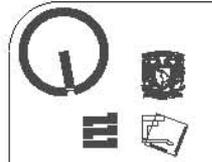


SIMBOLOGÍA



PLANO Nº
IS / 07
DETALLES INST. SANITARIA

ESC: 1:200

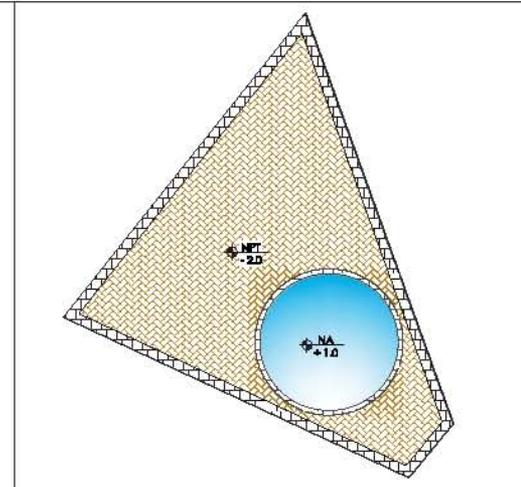


U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
 TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO

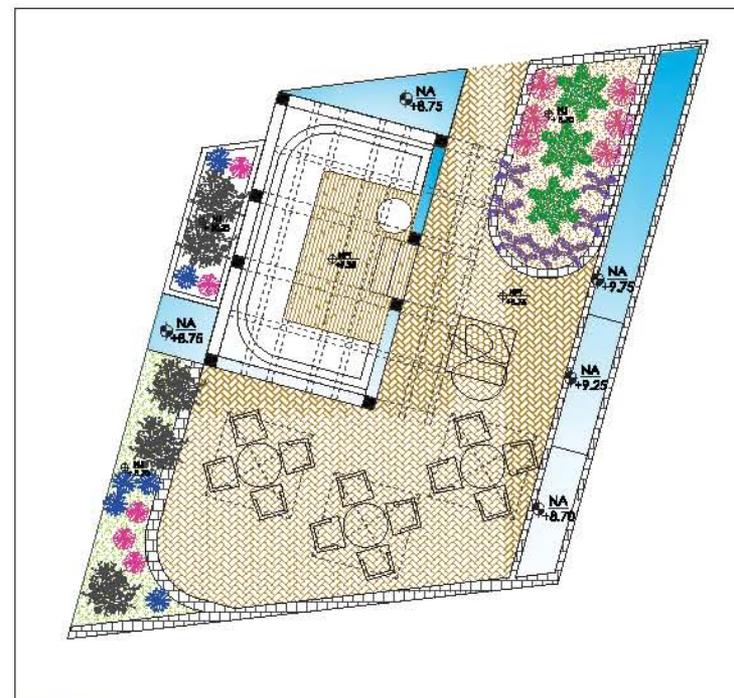


SIMBOLOGÍA	
	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN CORTE Y ALMISO
	NIVEL DE PISO BARRANCO
	NIVEL DE PISO BARRANCO DE FLEJO
	NIVEL DE TERRENO
	NIVEL DE BARRANDA
	NIVEL DE PASERIL
	NIVEL DE TERRA VERDEAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BARRANDA
	NIVEL DE CALLE
	NIVEL VERDEAL
	PLANTAS ALTERNATIVAS (COLA DE GATO)
	PLANTAS ALTERNATIVAS (CARRERA)
	ROSA ALBA (RIN. DE BROS)
	ROSA ALBA (PARAMARICO)
	ROSA CALTEHUAC (GEMINIS)
	ROSA CALTEHUAC (GEMINIS)
	MALE DOMESTICA (MANARCO)
	MALE DOMESTICA (MANARCO)
	ARBOLES DE CALLE
	ACABADOS
	GRANITIC DECORATIVA (BLANCA/NEGRA)
	CERDO BARRANDA
	ESPESO DE AGUA
	ACABADO M
	ACABADO CLAVADO BARR
	DECE PE

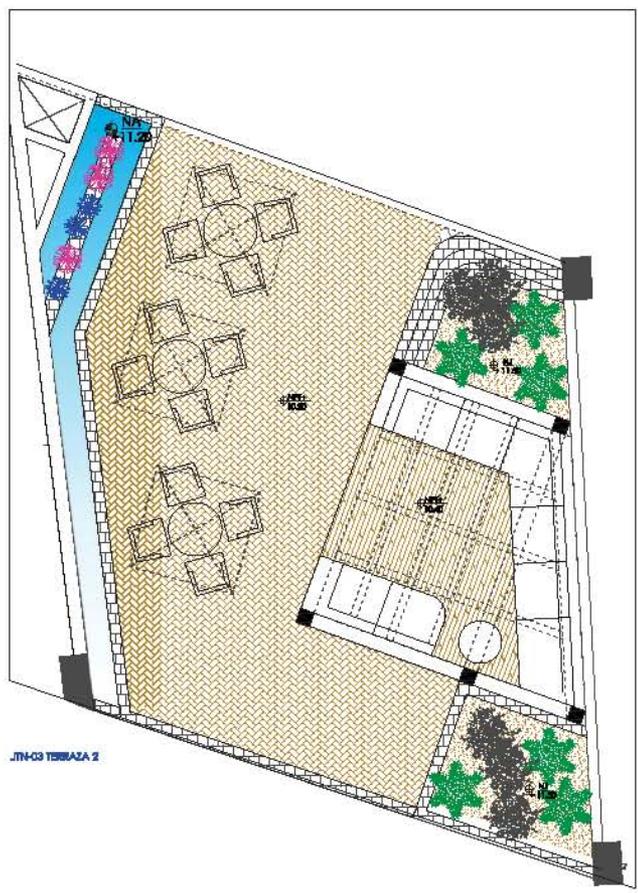
PLANO N°
JAR /03
 ZONAS 2



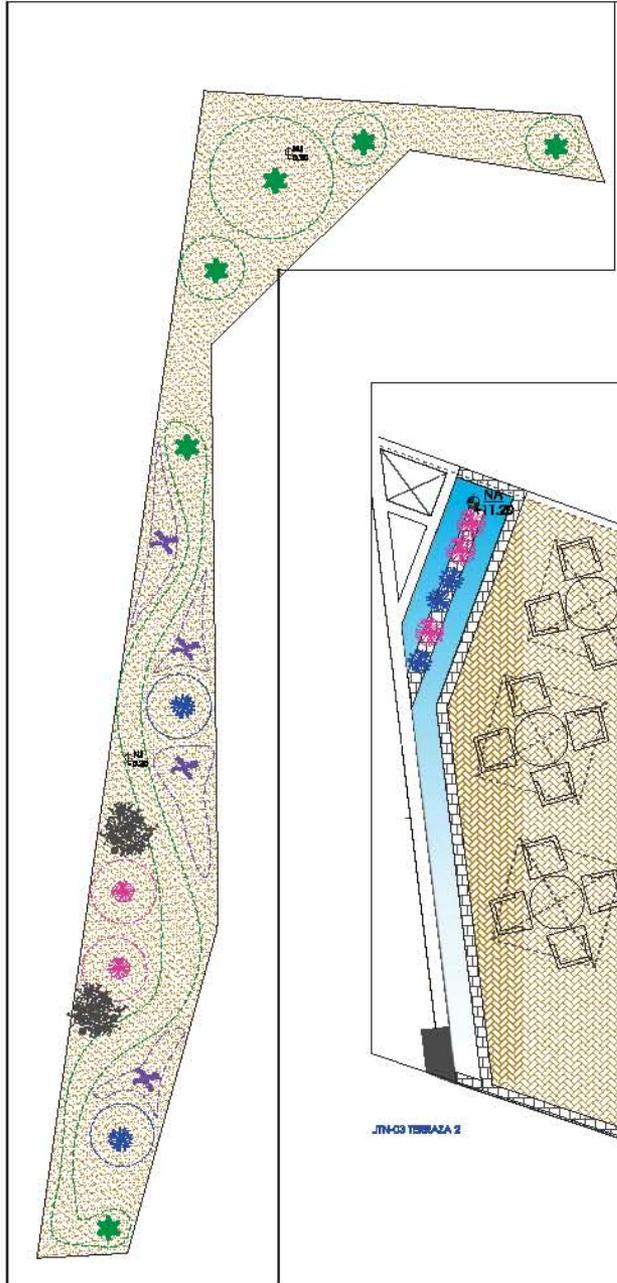
JPB-06 FUENTE



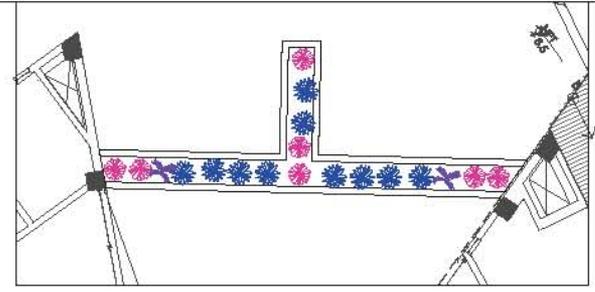
JTM-01 TERRAZA 1



JTM-03 TERRAZA 2

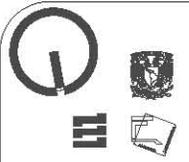


JPB-05 JARDIN F4

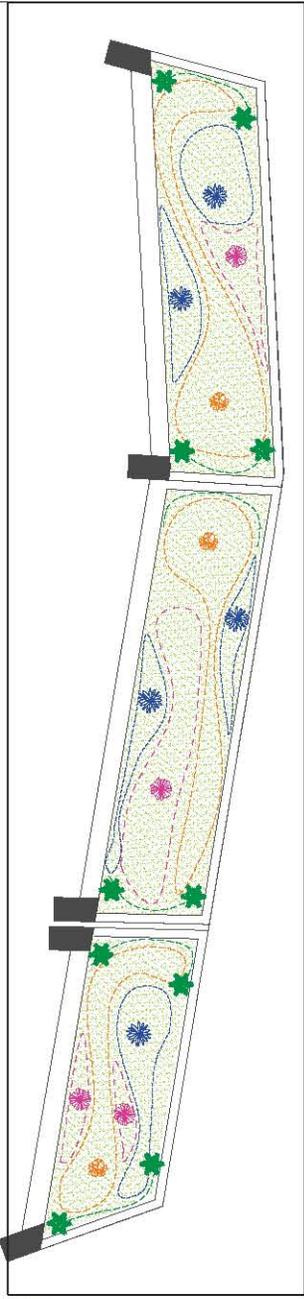
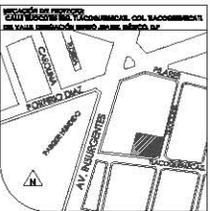


ESC: 1:200

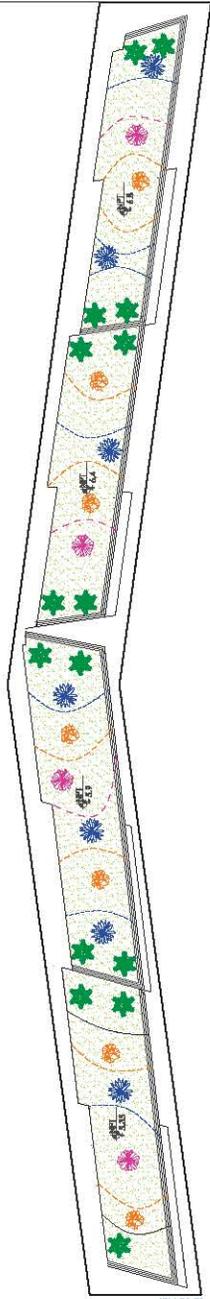




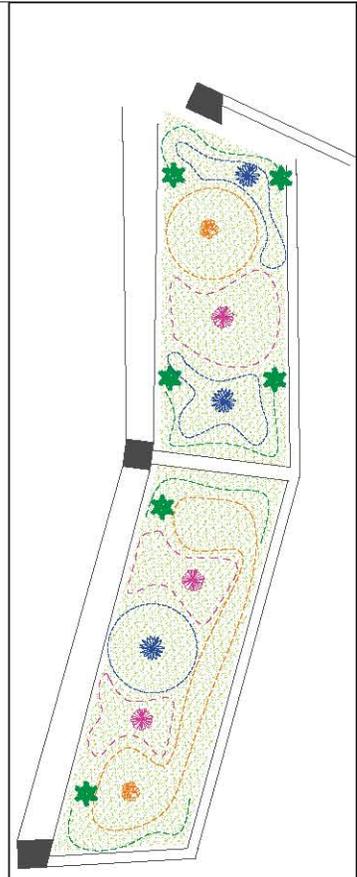
U.N.A.M.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TERS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
 Proyecto: **MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO**



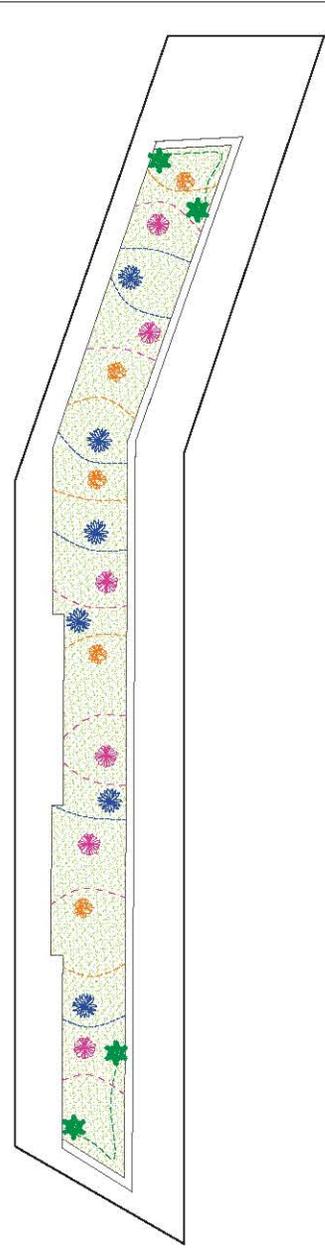
JIN-04 F5



JIN-01 F1



JIN-05 F6



JIN-01 F2

SIMBOLOGÍA

	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN CORTE Y ALZADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	NIVEL DE PISO
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE JARDÍN
	NIVEL DE TIERRA VEGETAL
	NIVEL DE ACERA
	NIVEL DE BANQUETA
	NIVEL DE CALLE
PALETA VEGETAL	
	POINSETTIA ALPECINOIDES (COCA DE GATO)
	MIMULUS (BARRILETERO)
	SEDUM ALBUM (SIBA DE GATO)
	SEDUM ACRE (PAPAVERITOS)
	SEDUM CAUTOCOLUM (SUCUMBIA)
	BOUGAINVILLEA (BORGONILLA)
	MALVA DOMERICA (MANZANILLO)
	CRATAGEOMYS PULCHERRIMA (TODONITO)
	ARBOL DE CALLE
ACABADOS	
	BRICK DECORATIVA (BLANCA/ROSA)
	CERCO DE ACERA
	REJILLA DE ACERA
	ADOQUINO CUADRADO SECO
	DECK DE MADERA

PLANO Nº
JAR /04
 ZONAS 3

ESC: 1:200



PALETA VEGETAL

LAS CRASULÁCEAS

LAS CRASULAS SON PLANTAS BASTANTE COMUNES, FÁCILES DE CULTIVAR Y MULTIPLICAR. SE CARACTERIZAN POR SUS FLORES DEL TIPO 6 (6 ESTAMBRES, 6 PÉTALOS Y 6 SÉPALOS). MÉXICO POSEE UNA GRAN DIVERSIDAD DE ESPECIES CON EL METABOLISMO ACIDO DE LAS CRASULACEAS (CAM). LAS ESPECIES CON ESTE METABOLISMO PUEDEN CRECER EN SITIOS DONDE LA DISPONIBILIDAD DE AGUA ES INFRECUENTE EN EL CASO DEL PROYECTO COMO ES UNA ZONA A LA INTemperIE CON LOS MÍNIMOS CUIDADOS SE PUEDEN MANTENER EN BUEN ESTADO.

LAS VIVACES

CUANDO LLEGA EL FRÍO DEL INVIERNO SE SECAN SUS TALLOS Y HOJAS (PUEDE QUE NO TOTALMENTE, QUE QUEDE UNA ROSETA DE HOJAS PEGADA AL SUELO, COMO MILLENRAMA Y GAILLARDIA). SIN EMBARGO, SUS RAÍCES SIGUEN VIVAS BAJO TIERRA Y CUANDO PASA EL INVIERNO, EN PRIMAVERA, VUELVEN A BROTA. EJS.: PEONÍA, ASTILBE, HELIANTHUS, DELPHINIUM, ETC. TEDI

ACABADOS EXTERIORES

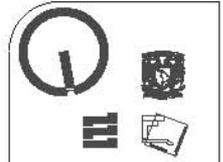


ACABADOS EXTERIORES



<p>SEDUM ALBUM (UÑA DE GATO)</p>	<p>SEMPERVIIVUM (SIEMPREVIVA)</p>	<p>SEDUM CAUTICOLLUM (UDAKENSE)</p>	<p>SEDUM ACRE (FAMPAARRITOS)</p>	<p>PENNISETUM ALOPECUROIDES (COLA DE GATO)</p>	<p>BOUGAINVILLEA (BUGAMBILIA)</p>	<p>MALLUS DOMESTICA (MANZANO)</p>	<p>CHAMAELIRIUM LUTEOLUM (COCOTE)</p>
<p>PLANTA CRASA, VIVAZ DE HASTA 20 CM DE ALTURA. FORMA CÉSPICES ABIERTOS AL BROTA. LAS PLANTAS DE LINAS RAÍCES SEMIENDEANTES. ALGUNOS TALLOS ERRECTOS, OTROS REPTANTES Y ESTÉRILES. HOJAS SÉSILES, ALTERNAS, OBLONGAS Y CASI CILÍNDRICAS; NO ESTÁN IMBUCADAS COMO EN OTROS SEDUM. TONALIDAD ROSA. FLORES RELINHAS EN CONIMOS. SÉPALOS OVAL-OBLONGOS. PÉTALOS OBLONGOS QUE SUPERAN BASTANTE EL CÁLIZ; SON DE COLOR BLANCO, A MENUDO ROSADOS POR FUERA, ANTERAS NEGRAS. FLORECE EN EL VERANO.</p>	<p>SON SEMPERVIIVUM DEBIDO A SUS PLANTAS PERENNES QUE MANTIENEN SUS HOJAS EN INVIERNO, Y SER BASTANTE RESISTENTES A CONDICIONES DIFÍCULTOSAS DE CRECIMIENTO. CRECEN EN MATAS PERENNES, EN ROSETAS MONOCÁRPICAS. CADA ROSETA SE PROPAGA LATERALMENTE POR RENOVALES, POR FRACCIONAMIENTO DE LAS ROSETAS (SOLO EN EL GÉNERO JONVIBARIA) O SOLAMENTE POR SUS DORMIENTAS SEMILLAS. SOPORTA LAS CONDICIONES MAS VARIADAS DE RIEGO, CON LA EBIBERGA QUE LA ROSETA NO QUIERE SUMERGIDA EN EL AGUA, TOLERA EXCESO Y FALTA DE AGUA.</p>	<p>PLANTA CRASA POSTRADA, BAJA Y COMPACTA, CON LOS EXTREMOS PÚRPURAS. ALTURA: 15 CM. HOJAS REDONDEADAS, RECORTADAS, DE 3 CM DE LONGITUD, VERDE AZULADAS Y ROJAS. BELLAS INFLORESCENCIAS DE COLOR ROSA BRILLANTE. COBERTURA DE BAILO MANTENIMIENTO PARA PEQUEÑAS Y GRANDES SUPERFICIES. RIEGO: UNA VEZ POR SEMANA EN PRIMAVERA Y VERANO Y UNA VEZ AL MES DURANTE EL INVIERNO.</p>	<p>ES UNA PLANTA HERBÁCEA, CAÑOSA Y PERENNE QUE FORMA TAPICES Y QUE ALCANZA LOS 5-12 CM DE ALTURA. TIENE FIRMAS RAÍLLAS QUE PENETRAN EN LAS GRIETAS PEQUEÑAS. LAS HOJAS SON CARNOSAS, MUY NUMEROSAS, SÉSILES Y ERRECTAS. TIENE PEDÚNCULOS ERIGIDOS O RASTROS QUE ALCANZAN LO 11 CM DE LONGITUD. LAS FLORES EN FORMA DE ESTRELLAS, CON CINCO SÉPALOS Y PÉTALOS DE COLOR AMARILLO BRILLANTE. SE AGRUPIAN EN CORIMBOS TERMINALES. EL FRUTO ES UN CONIUNTO DE POLÍCULOS. TODA LA PLANTA TIENE UN SABOR MUY PICANTE. FLORECE EN MAYO-JUNIO.</p>	<p>EL PENNISETUM POSE DE UNA FLORACIÓN MUY DECORATIVA A Finales DEL VERANO. SUS ESPINAS SEDOSAS EN FORMA DE ESCOBIJAS ROSA O PLATEADAS, DURARAN UNA PARTE DEL INVIERNO. DE LA FAMILIA: POACEAE. TIPO DE PLANTA: GRAMINEA PERSEISTENTE. ALTURA: 80 CM ANCHURA: 75 CM. FLORACION: OTIÑO</p>	<p>SON ENREDEDERAS ESPINOSAS DE PORTE ARBUSTIVO QUE MIDEN DE 1 HASTA 13 M DE ALTURA, Y QUE CRECEN EN CUADROS TERRENOS. SE ENREDAN EN OTRAS PLANTAS USANDO SUS ARIADAS PÓAS QUE TIENEN LA PUNTA CUBIERTA DE UNA SUBSTANCIA CEROSA NEGRA. SON PLANTAS SIEMPREVERDES EN LAS ZONAS LUAYROSAS TODO EL AÑO, O BIEN CAUDICIPOLIAS EN LAS DE ESTACIÓN SECA. LAS HOJAS SON ALTERNAS, SIMPLS Y DE FORMA OVALADO-ACUMINADA DE 4-12 CM DE LARGO Y 2-6 DE ANCHO.</p>	<p>ES UN ÁRBOL DE MEDIANO TAMAÑO (12 M DE ALTURA), INDOME, CAUDICIPOLIO, DE CORA REDONDEADA ABIERTA Y NUMEROSAS RAMAS QUE SE DESARROLLAN CASI HORIZONTALMENTE. EL TRONCO TIENE CORTEZA ARRIBETADA QUE SE DESPILAN EN PLACAS. FLORECE EN PRIMAVERA ANTES DE LA APARICION ANUAL DE SUS HOJAS.</p>	<p>PERTENECE A LA FAMILIA DE LAS BORÁCEAS ARBUSTO O PEQUEÑO ÁRBOL (ENTRE 5-10 M) QUE FORMA UNA DENSE COPA. LAS HOJAS SON SEMIPERENNES, OVALES O EN FORMA DE DIAMANTE DE ENTRE 4 A 8 CM DE LARGO CON MARGEN ESCARADO. FLORES SON BLANQUECINAS DE 2 CM DE DIÁMETRO.</p>

ESC: 1:200



U.N.A.M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARG. JORGE GONZALEZ REYNA
TESIS DE TITULACIÓN DE LICENCIATURA
Proyecto:
MARIANA RAMÍREZ ACEVEDO



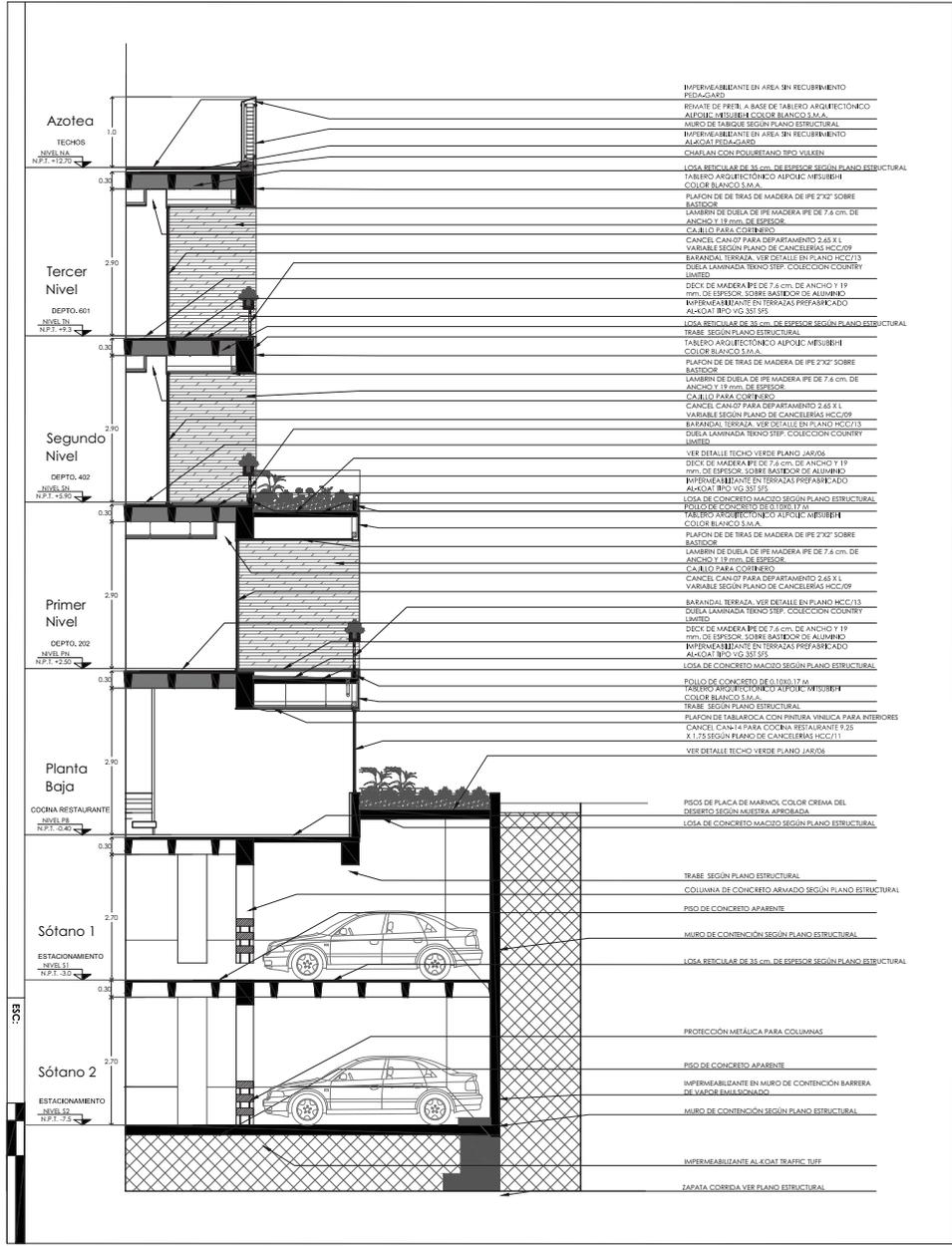
SIMBOLOGÍA

	NIVEL ACOTADO EN PLANA
	NIVEL MEDIADO EN CORTE Y ALZADO
	NIVEL DE PROYECTADO
	NIVEL DE PISO TERMINADO DE PISO
	NIVEL DE PLANA
	NIVEL DE BANDERÍA
	NIVEL DE ASENT
	NIVEL DE TIERRA VEGETAL
	NIVEL DE AGUA
	NIVEL DE BANDERÍA
	NIVEL DE CALLE
	PAVIMENTO
	PAVIMENTO ALOPPECUROIDES (COLA DE GATO)
	PAVIMENTO DE CRASULAS
	PAVIMENTO ALBUM (UÑA DE GATO)
	PAVIMENTO SEMPERVIIVUM (SIEMPREVIVA)
	PAVIMENTO CAUTICOLLUM (UDAKENSE)
	PAVIMENTO ACRE (FAMPAARRITOS)
	PAVIMENTO PENNISETUM ALOPECUROIDES (COLA DE GATO)
	PAVIMENTO BOUGAINVILLEA (BUGAMBILIA)
	PAVIMENTO MALLUS DOMESTICA (MANZANO)
	PAVIMENTO CHAMAELIRIUM LUTEOLUM (COCOTE)

ACABADOS

	ESPEJO DE AGUA
	ADOQUETO M
	ADOQUETO 20x20 CM
	DECK PE

PLANO N°
JAR /05
ESPECIFICACIONES



PLANO N°
CXF/01
CORTE POR FACADNA

SIMBOLOGIA

UNAM
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA
MAESTRO EN ARQUITECTURA
TRABAJO DE GRADUACIÓN
TÍTULO DE INGENIERO EN ARQUITECTURA
MARIA ANA RAMÍREZ ACOSTA

11
 12
 13

11
 12
 13

11
 12
 13

CAPÍTULO SEXTO

PRESUPUESTO Y
HONORARIOS

7.1 PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN

INVERSIÓN	CONCEPTO	USD	INCIDENCIA	PESOS	OBSERVACIONES
	tipo de cambio	13.00	%	\$	
5	Director Responsable de Obra Demolición	-	0.00%	-	\$6 m2
6	Corresponsable en Diseño Urbano Arquitectónico	-	0.00%	-	\$6 m2
7	Corresponsable en Instalaciones	10,262.31	2.94%	133,410.00	\$15 m2
8	Corresponsable Estructural	10,262.31	2.94%	133,410.00	\$15 m2
9	Director Responsable de Obra Nueva	17,103.85	4.90%	222,350.00	\$25 m2
10	Estudio Impacto Ambiental	-	0.00%	-	\$25 m2
11	Licencia Demolición	-	0.00%	-	\$7.5 m2
12	Alineamiento y número oficial, certificado uso de suelo	769.23	0.22%	10,000.00	código financiero
13	Licencia de construcción	-	0.00%	-	\$20 m2
14	Aprovechamiento de vialidad	-	0.00%	-	\$50 m2
15	pago de derechos de agua y drenaje	102,623.08	29.42%	1,334,100.00	\$150 m2
16	Aportación CFE	184,721.54	52.96%	2,401,380.00	\$270 m2
17	Contrato Luz	-	0.00%	-	compañía de luz
18	Pago por consumo de luz	-	0.00%	-	compañía de luz
19	Trámites y Gestiones	23,049.11	6.61%	299,638.40	8% sobre pago de tramites
20	Manifestación de Terminación de Obra	-	0.00%	-	código financiero
21	Avalúo Inmobiliario	-	0.00%	-	2,5 al millar
22	Régimen de condominio	-	0.00%	-	\$8.5 m2
23	Régimen de condominio deptos.	-	0.00%	-	\$3500 depto.
TOTAL PERMISOS Y LICENCIAS		348,804.42	100.00%	4,534,288.40	
26	proyecto arquitectónico	297,538.46	61.27%	3,868,000.00	aranceles
27	proyecto estructural	65,769.23	13.54%	855,000.00	aranceles
28	proyecto instalaciones	122,307.69	25.19%	1,590,000.00	aranceles
29	exteriores	-	0.00%	-	aranceles
TOTAL PROYECTOS		485,615.38	100.00%	6,313,000.00	
30	construcción	5,275,657.69	73.49%	68,583,550.00	costo directo
31	indirectos, utilidad y honorarios	1,160,644.69	16.17%	15,088,381.00	22%
32	IMSS e INFONAVIT	474,809.19	6.61%	6,172,519.50	9% de construcción
33	placa sindicato	1,923.08	0.03%	25,000.00	según parámetros utilizados en el medio
34	gratificaciones varias	1,923.08	0.03%	25,000.00	patrullas
35	imprevistos	263,782.88	3.67%	3,429,177.50	5% de obra
TOTAL CONSTRUCCIÓN		7,178,740.62	100.00%	93,323,628.00	

\$ 10,492.87 costo por m2 construcción

7.2 ESTRUCTURA DE LA INVERSIÓN

Residencia para adultos mayores

PREMISAS

RENTABLES					
	Habitaciones			78.00	por mes
	Consultas			78.00	mensuales
	Otro			1.00	cursos mes
INGRESOS		PROPUESTA	PROPUESTA	INGRESO MENSUAL	
		usd	\$		
	Ingresos por habitaciones	\$ 300,000.00	\$ 3,900,000.00	\$ 50,000.00	
	Consultas	\$ 18,000.00	\$ 234,000.00	\$ 3,000.00	
	Otro	\$ -	\$ -	\$ -	
	Otro	\$ -	\$ -	\$ -	
	Total de ingresos al mes	\$ 318,000.00	\$ 4,134,000.00		
	Cálculo para incremento cuotas			0%	

CONCEPTO	USD	INCIDENCIA	PESOS	OBSERVACIONES
tipo de cambio	13.00	%	\$	

Terreno con servicios	2,269,846.15	19.22%	29,508,000.00	terreno existente
Gastos notariales	181,587.69	1.54%	2,360,640.00	8% del costo del terreno (código financiero)
Permisos y licencias	348,791.42	2.95%	4,534,288.40	viene de presupuesto construcción
Estudios y proyectos	485,615.38	4.11%	6,313,000.00	aranceles cam sam
Construcción	5,275,657.69	44.67%	68,583,550.00	según parámetros de construcción
Indirectos, utilidad y honorarios	1,160,644.69	9.83%	15,088,381.00	viene de presupuesto construcción
MSS e INFONAVIT	474,809.19	4.02%	6,172,519.50	viene de presupuesto construcción
Placa sindicato	1,923.08	0.02%	25,000.00	viene de presupuesto construcción
Gratificaciones varias	1,923.08	0.02%	25,000.00	viene de presupuesto construcción
Imprevistos	263,782.88	2.23%	3,429,177.50	5% obra
Instalaciones (equipo fijo mayor)	192,307.69	1.63%	2,500,000.00	otros
Equipamiento	791,348.65	6.70%	10,287,532.50	15% del valor de construcción
Equipo de operación	11,538.46	0.10%	150,000.00	según parámetros utilizados en el medio
Equipo de transporte	23,076.92	0.20%	300,000.00	vehículos de transporte
Gastos de preapertura	2,307.69	0.02%	30,000.00	1er mes preoperativos y promoción inicial
Capital de trabajo	22,153.85	0.19%	288,000.00	1er mes de insumos inventarios y caja
Intereses durante la construcción	-	0.00%	-	ejecución de obra
Gastos asociados al crédito	-	0.00%	-	inspección de obra, apertura y avalúo
Publicidad	38,461.54	0.33%	500,000.00	según parámetros utilizados en el medio
Armado de negocio y gestión inmobiliaria	263,782.88	2.23%	3,429,177.50	5% de costo de obra
TOTAL	11,809,558.95	100%	153,524,266.40	

7.3 INTEGRACIÓN DE RECURSOS

	CONCEPTO	PESOS	INCIDENCIA
a	Terreno	29,508,000.00	18.01%
b	Municipio	23,218,965.00	14.17%
c	Financiamiento banco	54,177,585.00	33.07%
d	Donativos	38,993,361.40	23.80%
e	SEMARNAT	17,913,887.50	10.94%
TOTAL		163,811,798.90	100.00%

INTEGRACIÓN DE RECURSOS POR INVERSIONISTAS

a	INVERSIONISTA 1	terreno existente	
	Tipo de aportación	especie	
	CONCEPTO	PESOS	INCIDENCIA
	Terreno con servicios	29,508,000.00	100.00%
TOTAL		29,508,000.00	100.00%
b/c	INVERSIONISTA 2	fundación/financiamiento	
	Tipo de aportación	especie, reinversión útil, efectivo	
	CONCEPTO	PESOS	INCIDENCIA
	Estudios y proyectos	6,313,000.00	8.16%
	Construcción	68,583,550.00	88.61%
	Instalaciones	2,500,000.00	3.23%
	TOTAL	77,396,550.00	100.00%
	MUNICIPIO	23,218,965.00	30.00%
	BANCO	54,177,585.00	70.00%
	100%		
d	INVERSIONISTA 3	Particular	
	Tipo de aportación	efectivo como capital de riesgo	
	CONCEPTO	PESOS	INCIDENCIA
	Construcción	3,429,177.50	8.79%
	Indirectos, utilidad y honorarios	15,088,381.00	38.69%
	IMSS e INFONAVIT	6,172,519.50	15.83%
	Placa sindicato	25,000.00	0.06%
	Gratificaciones varias	25,000.00	0.06%
	Imprevistos	3,429,177.50	8.79%
	Impuestos (ISAI)	2,360,640.00	6.05%
	Permisos y licencias	4,534,288.40	11.63%
	Gastos asociados al crédito	-	0.00%
	Intereses durante la construcción	-	0.00%
	Publicidad	500,000.00	1.28%
	Armado y gestión inmobiliaria	3,429,177.50	8.79%
5%	TOTAL	38,993,361.40	100.00%
E	INVERSIONISTA 4	Preventas	
	Tipo de aportación	capital de trabajo, preapertura	
	CONCEPTO	PESOS	INCIDENCIA
	Construcción	6,858,355.00	38.29%
	Mobiliario y decoración	10,287,532.50	57.43%
	Equipo de operación	150,000.00	0.84%
	Equipo de transporte	300,000.00	1.67%
	Gastos de preapertura	30,000.00	0.17%
Capital de trabajo	288,000.00	1.61%	
10%	TOTAL	17,913,887.50	100.00%

7.4 PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN

CONCEPTO	USD \$	INCIDENCIA %	PESOS 13.00	100% mes 1	100% mes 2	100% mes 3	100% mes 4	100% mes 5	100% mes 6	100% mes 7	100% mes 8	100% mes 9	100% mes 10	100% mes 11	100% mes 12	100% mes 13	100% mes 14	100% mes 15	100% mes 16	100% mes 17	100% mes 18	TOTAL
Preliminares	52,655.38	1.00%	684,520.00	228,173.3333	228,173.3333	228,173.3333																684,520.00
Cimentación	526,553.85	10.00%	6,845,200.00		1,369,040.0000	1,369,040.0000	1,369,040.0000	1,369,040.0000	1,369,040.0000													6,845,200.00
Estructura	1,737,627.89	33.00%	22,589,160.00							3,227,022.86	3,227,022.86	3,227,022.86	3,227,022.86	3,227,022.86	3,227,022.86	3,227,022.86						22,589,160.00
Albañilería	1,053,107.69	20.00%	13,690,400.00										1,711,300.00	1,711,300.00	1,711,300.00	1,711,300.00	1,711,300.00	1,711,300.00	1,711,300.00	1,711,300.00	1,711,300.00	13,690,400.00
Cancelería	315,932.31	6.00%	4,107,120.00																		821,424.00	4,107,120.00
Inst. eléctrica	105,310.77	2.00%	1,369,040.00						105,310.77	105,310.77	105,310.77	105,310.77	105,310.77	105,310.77	105,310.77	105,310.77	105,310.77	105,310.77	105,310.77	105,310.77	105,310.77	1,369,040.00
Inst. hidráulica	157,966.15	3.00%	2,053,560.00						157,966.15	157,966.15	157,966.15	157,966.15	157,966.15	157,966.15	157,966.15	157,966.15	157,966.15	157,966.15	157,966.15	157,966.15	157,966.15	2,053,560.00
Inst. especiales	26,327.89	0.50%	342,260.00																	114,086.67	114,086.67	342,260.00
Acabados	974,124.62	18.50%	12,663,620.00											1,809,088.57	1,809,088.57	1,809,088.57	1,809,088.57	1,809,088.57	1,809,088.57	1,809,088.57	1,809,088.57	12,663,620.00
Carpintería	210,621.54	4.00%	2,738,080.00													456,346.67	456,346.67	456,346.67	456,346.67	456,346.67	456,346.67	2,738,080.00
Equipo cisterna	26,327.89	0.50%	342,260.00																	171,130.00	171,130.00	342,260.00
100.00% Equipo fijo	78,983.08	1.50%	1,026,780.00																		256,695.00	1,026,780.00
100.00% Pavimentos	4,615.38	100.00%	60,000.00													15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	60,000.00
100.00% Áreas verdes	5,503.95	100.00%	71,550.00																		35,775.00	71,550.00
TOTAL	5,275,657.69		68,583,550.00	228,173.33	1,597,213.33	1,597,213.33	1,369,040.00	1,369,040.00	1,632,316.92	3,490,299.78	3,490,299.78	3,490,299.78	5,201,599.78	5,201,599.78	7,010,688.35	7,467,035.02	5,076,436.16	5,333,131.16	5,618,347.83	5,654,122.83	3,756,692.83	68,583,550.00
Periodo				0.33%	2.33%	2.33%	2.00%	2.00%	2.38%	5.09%	5.09%	5.09%	7.58%	7.58%	10.22%	10.89%	7.40%	7.78%	8.19%	8.24%	5.48%	100.00%
Acumulado				0.33%	2.66%	4.99%	6.99%	8.98%	11.36%	16.45%	21.54%	26.63%	34.21%	41.80%	52.02%	62.91%	70.31%	78.09%	86.28%	94.52%	100.00%	
FLUJO DE EFECTIVO Y AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO																						
Monto del anticipo	5,275,657.69	100%	68,583,550.00	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12	mes 13	mes 14	mes 15	mes 16	mes 17	mes 18	total
Monto mensual estimaciones				228,173.33	1,597,213.33	1,597,213.33	1,369,040.00	1,369,040.00	1,632,316.92	3,490,299.78	3,490,299.78	3,490,299.78	5,201,599.78	5,201,599.78	7,010,688.35	7,467,035.02	5,076,436.16	5,333,131.16	5,618,347.83	5,654,122.83	3,756,692.83	68,583,550.00
Amortización mensual anticipo				228,173.33	1,597,213.33	1,597,213.33	1,369,040.00	1,369,040.00	1,632,316.92	3,490,299.78	3,490,299.78	3,490,299.78	5,201,599.78	5,201,599.78	7,010,688.35	7,467,035.02	5,076,436.16	5,333,131.16	5,618,347.83	5,654,122.83	3,756,692.83	68,583,550.00

INFLACIÓN 0.00%
COSTO CONSTRUCCIÓN

m2 construcción	m2	\$/m2	Total mn	
Construcción cubierta	6,194.00	8,000.00	49,552,000.00	72.25%
Exteriores cubiertos	-	1,250.00	-	0.00%
Estacionamiento	2,700.00	7,000.00	18,900,000.00	27.56%
Pavimentos	80.00	750.00	60,000.00	0.09%
Áreas verdes	477.00	150.00	71,550.00	0.10%
Cubierta	-	1,250.00	-	0.00%
TOTAL	8,894.00		68,583,550.00	100.00%

7.5 INTERESES DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y PERIODO PREOPERATIVO (DLS)

INICIO DE OBRA

Monto del crédito	54,177,585.00	pesos
Tasa promedio del crédito		
Tipo de cambio	13.00	
Tasa base	7.00%	TIIE
Intermediación	6.00%	fondeador + 1er piso
Tasa aplicable	13.00%	tasa inicial al crédito

TÉRMINO DE LA OBRA
PERIODO
PREOPERATIVO

PERIODO MESES	AVANCE DE OBRA	DISPOSICIONES DEL CRÉDITO	TASA DE INTERESES	PAGO DE INTERESES USD	PAGO DE INTERESES \$
1	0.33%	180,245.56	1.08%	1,952.66	25,384.58
2	2.66%	1,261,718.90	1.08%	15,621.28	203,076.66
3	4.99%	1,261,718.90	1.08%	29,289.90	380,768.74
4	6.99%	1,081,473.34	1.08%	41,005.86	533,076.23
5	8.98%	1,081,473.34	1.08%	52,721.83	685,383.73
6	11.36%	1,289,448.98	1.08%	66,690.86	866,981.13
7	16.45%	2,757,162.80	1.08%	96,560.12	1,255,281.56
8	21.54%	2,757,162.80	1.08%	126,429.38	1,643,581.98
9	26.63%	2,757,162.80	1.08%	156,298.65	2,031,882.41
10	34.21%	4,109,004.48	1.08%	200,812.86	2,610,567.21
11	41.80%	4,109,004.48	1.08%	245,327.08	3,189,252.01
12	52.02%	5,538,094.25	1.08%	305,323.10	3,969,200.28
13	62.91%	5,898,585.37	1.08%	369,224.44	4,799,917.72
14	70.31%	4,010,131.46	1.08%	412,667.53	5,364,677.90
15	78.09%	4,212,907.71	1.08%	458,307.36	5,957,995.74
16	86.28%	4,438,214.66	1.08%	506,388.02	6,583,044.30
17	94.52%	4,466,475.13	1.08%	554,774.84	7,212,072.88
TOTAL	100.00%	2,967,600.03	1.08%	586,923.84	7,630,009.89

7.6 CONDICIONES Y AMORTIZACIÓN DEL FINANCIAMIENTO

MONTO DEL CRÉDITO	54,177,585.00	pesos
TASA PROMEDIO DEL CRÉDITO	0.00%	
PLAZO DEL CRÉDITO	11	años
PERIODO DE GRACIA EN CAPITAL	3	años
TASA BASE	7.00%	TIIE
INTERMEDIACIÓN	6.00%	Fondeador + 1er piso
TASA APLICABLE	13.00%	tasa inicial al crédito
AMORTIZACIÓN	8	pagos iguales

FINANCIAMIEN TO PESOS	FINANCIAMIEN TO \$	TASA DE INTERÉS	PAGO DE INTERESES	AMORTIZACIÓN DEL PRINCIPAL	TOTAL INT + AMORT	PLAZOS CRÉDITO	(AÑOS) GRACIA
0	ver amortización durante periodo de construcción y preoperativo			0.00		0	0
0	54,177,585.00	13.00%	7,043,086.05	0.00	7,043,086.05	1	1
0	54,177,585.00	13.00%	7,043,086.05	0.00	7,043,086.05	2	2
0	54,177,585.00	13.00%	7,043,086.05	6,772,198.13	13,815,284.18	3	
0	47,405,386.88	13.00%	6,162,700.29	6,772,198.13	12,934,898.42	4	
0	40,633,188.75	13.00%	5,282,314.54	6,772,198.13	12,054,512.66	5	
0	33,860,990.63	13.00%	4,401,928.78	6,772,198.13	11,174,126.91	6	
0	27,088,792.50	13.00%	3,521,543.03	6,772,198.13	10,293,741.15	7	
0	20,316,594.38	13.00%	2,641,157.27	6,772,198.13	9,413,355.39	8	
0	13,544,396.25	13.00%	1,760,771.51	6,772,198.13	8,532,969.64	9	
0	6,772,198.13	13.00%	880,385.76	6,772,198.13	7,652,583.88	10	
	0.00		45,780,059.33	54,177,585.00	99,957,644.33	11	3

7.7 CALENDARIO DE EROGACIONES

CONCEPTO	Inversión total pesos	Incidencia %	Pesos \$ 13.00	100% mes 1	100% mes 2	100% mes 3	100% mes 4	100% mes 5	100% mes 6	100% mes 7	100% mes 8	100% mes 9	100% mes 10	100% mes 11	100% mes 12	100% mes 13
Terreno con servicios	2,269,846.15	19.22%	29,508,000.00	29,508,000.00												
Impuestos ISAI	181,587.69	1.54%	2,360,640.00	2,360,640.00												
Permisos y licencias	348,791.42	2.95%	4,534,288.40	2,267,144.20	2,267,144.20											
Estudios y proyectos	485,615.38	4.11%	6,313,000.00	2,104,333.33	2,104,333.33	2,104,333.33										
Construcción	5,275,657.69	44.67%	68,583,550.00	68,583,550.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
indirectos, utilidad y honorarios	1,160,644.69	9.83%	15,088,381.00	15,088,381.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
imss e infonavit	474,809.19	4.02%	6,172,519.50	474,809.19	474,809.19	474,809.19	474,809.19	474,809.19	474,809.19	474,809.19	474,809.19	474,809.19	474,809.19	474,809.19	474,809.19	474,809.19
placa sindicato	1,923.08	0.02%	25,000.00	25,000.00												
gratificaciones varias	1,923.08	0.02%	25,000.00	25,000.00												
imprevistos	263,782.88	2.23%	3,429,177.50	142,882.40	142,882.40	142,882.40	142,882.40	142,882.40	142,882.40	142,882.40	142,882.40	142,882.40	142,882.40	142,882.40	142,882.40	142,882.40
instalaciones (equipo mayor)	192,307.69	1.63%	2,500,000.00					1,250,000.00								1,250,000.00
mobiliario y decoración	791,348.65	6.70%	10,287,532.50													
equipo de operación	11,538.46	0.10%	150,000.00													
equipo de transporte	23,076.92	0.20%	300,000.00													
gastos de preapertura	2,307.69	0.02%	30,000.00													
capital de trabajo	22,153.85	0.19%	288,000.00													
intereses durante la construcción	-	0.00%	-	25,384.58	203,076.66	380,768.74	533,076.23	685,383.73	866,981.13	1,255,281.56	1,643,581.98	2,031,882.41	2,610,567.21	3,189,252.01	3,969,200.28	4,799,917.72
gastos asociados al crédito	-	0.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
publicidad	38,461.54	0.33%	500,000.00													
armado de negocio y gestión inmobiliaria	263,782.88	2.23%	3,429,177.50	190,509.86	190,509.86	190,509.86	190,509.86	190,509.86	190,509.86	190,509.86	190,509.86	190,509.86	190,509.86	190,509.86	190,509.86	190,509.86
TOTAL	11,809,558.95	100.00%	153,524,266.40	120,795,634.57	5,382,755.64	3,293,303.52	1,341,277.68	2,743,585.18	1,675,182.58	2,063,483.01	2,451,783.43	2,840,083.86	3,418,768.66	3,997,453.46	6,027,401.73	5,608,119.17

CONCEPTO	Inversión total pesos	Incidencia %	Pesos \$ 13.00	100% mes 14	100% mes 15	100% mes 16	100% mes 17	100% mes 18									TOTAL
Terreno con servicios	2,269,846.15	19.22%	29,508,000.00														29,508,000.00
Impuestos ISAI	181,587.69	1.54%	2,360,640.00														2,360,640.00
Permisos y licencias	348,791.42	2.95%	4,534,288.40														4,534,288.40
Estudios y proyectos	485,615.38	4.11%	6,313,000.00														6,313,000.00
Construcción	5,275,657.69	44.67%	68,583,550.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68,583,550.00
indirectos, utilidad y honorarios	1,160,644.69	9.83%	15,088,381.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,088,381.00
imss e infonavit	474,809.19	4.02%	6,172,519.50														6,172,519.50
placa sindicato	1,923.08	0.02%	25,000.00														25,000.00
gratificaciones varias	1,923.08	0.02%	25,000.00														25,000.00
imprevistos	263,782.88	2.23%	3,429,177.50	142,882.40	142,882.40	142,882.40	142,882.40	142,882.40	142,882.40	142,882.40	142,882.40	142,882.40	142,882.40	142,882.40	142,882.40	142,882.40	3,429,177.50
instalaciones (equipo mayor)	192,307.69	1.63%	2,500,000.00														2,500,000.00
mobiliario y decoración	791,348.65	6.70%	10,287,532.50										3,429,177.50	3,429,177.50	3,429,177.50		10,287,532.50
equipo de operación	11,538.46	0.10%	150,000.00														150,000.00
equipo de transporte	23,076.92	0.20%	300,000.00														300,000.00
gastos de preapertura	2,307.69	0.02%	30,000.00														30,000.00
capital de trabajo	22,153.85	0.19%	288,000.00														288,000.00
intereses durante la construcción	-	0.00%	-	5,364,677.90	5,957,995.74	6,583,044.30	7,212,072.88	7,630,009.89	7,630,009.89	7,630,009.89	7,630,009.89	7,630,009.89	7,630,009.89	7,630,009.89	7,630,009.89	7,630,009.89	100,722,214.29
gastos asociados al crédito	-	0.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
publicidad	38,461.54	0.33%	500,000.00								125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00			500,000.00
armado de negocio y gestión inmobiliaria	263,782.88	2.23%	3,429,177.50	190,509.86	190,509.86	190,509.86	190,509.86	190,509.86									3,429,177.50
TOTAL	11,809,558.95	100.00%	153,524,266.40	5,698,070.16	6,291,388.00	6,916,436.56	7,545,465.14	7,963,402.14	7,772,892.28	7,772,892.28	7,897,892.28	11,327,069.78	11,327,069.78	12,095,069.78	6,027,401.73	5,608,119.17	254,246,480.69

7.8 DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES

índice para la actualización de activos	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
TERRENO	2,269,846.15	2,269,846.15	2,269,846.15	2,269,846.15	2,269,846.15	2,269,846.15	2,269,846.15	2,269,846.15	2,269,846.15	2,269,846.15	2,269,846.15
CONSTRUCCIÓN	68,583,550.00	68,583,550.00	68,583,550.00	68,583,550.00	68,583,550.00	68,583,550.00	68,583,550.00	68,583,550.00	68,583,550.00	68,583,550.00	68,583,550.00
DEPRECIACIÓN		3,429,177.50	3,429,177.50	3,429,177.50	3,429,177.50	3,429,177.50	3,429,177.50	3,429,177.50	3,429,177.50	3,429,177.50	3,429,177.50
DEPRECIACIÓN ACUMULADA		3,429,177.50	6,858,355.00	10,287,532.50	13,716,710.00	17,145,887.50	20,575,065.00	24,004,242.50	27,433,420.00	30,862,597.50	34,291,775.00
EQUIPO FIJO MAYOR	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00
DEPRECIACIÓN		125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA		125,000.00	250,000.00	375,000.00	500,000.00	625,000.00	750,000.00	875,000.00	1,000,000.00	1,125,000.00	1,250,000.00
EQUIPO DE TRANSPORTE	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00
DEPRECIACIÓN		60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA		60,000.00	120,000.00	180,000.00	240,000.00	300,000.00	360,000.00	420,000.00	480,000.00	540,000.00	600,000.00
MOBILIARIO Y DECORACIÓN	10,287,532.50	10,287,532.50	10,287,532.50	10,287,532.50	10,287,532.50	10,287,532.50	10,287,532.50	10,287,532.50	10,287,532.50	10,287,532.50	10,287,532.50
DEPRECIACIÓN		1,028,753.25	1,028,753.25	1,028,753.25	1,028,753.25	1,028,753.25	1,028,753.25	1,028,753.25	1,028,753.25	1,028,753.25	1,028,753.25
DEPRECIACIÓN ACUMULADA		1,028,753.25	2,057,506.50	3,086,259.75	4,115,013.00	5,143,766.25	6,172,519.50	7,201,272.75	8,230,026.00	9,258,779.25	10,287,532.50
EQUIPO DE OPERACIÓN	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
DEPRECIACIÓN		15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA		15,000.00	30,000.00	45,000.00	60,000.00	75,000.00	90,000.00	105,000.00	120,000.00	135,000.00	150,000.00
IMPREVISTOS	3,429,177.50	3,429,177.50	3,429,177.50	3,429,177.50	3,429,177.50	3,429,177.50	3,429,177.50	3,429,177.50	3,429,177.50	3,429,177.50	3,429,177.50
DEPRECIACIÓN		171,458.88	171,458.88	171,458.88	171,458.88	171,458.88	171,458.88	171,458.88	171,458.88	171,458.88	171,458.88
DEPRECIACIÓN ACUMULADA		171,458.88	342,917.75	514,376.63	685,835.50	857,294.38	1,028,753.25	1,200,212.13	1,371,671.00	1,543,129.88	1,714,588.75
TOTAL ACTIVO FIJO	87,520,106.15										
TOTAL DEPRECIACIÓN	-	4,829,389.63	4,829,389.63	4,829,389.63	4,829,389.63	4,829,389.63	4,829,389.63	4,829,389.63	4,829,389.63	4,829,389.63	4,829,389.63
TOTAL DEPRECIACIÓN ACUMULADA	-	4,829,389.63	9,658,779.25	14,488,168.88	19,317,558.50	24,146,948.13	28,976,337.70	33,805,727.38	38,635,117.00	43,464,506.63	48,293,896.25
TOTAL GASTOS AMORTIZABLES	-	-	-	-	-	-	75,710,547.20	-	75,710,547.20	-	75,710,547.20
TOTAL AMORTIZACIÓN	0	3,785,527.36	3,785,527.36	3,785,527.36	3,785,527.36	3,785,527.36	3,785,527.36	3,785,527.36	3,785,527.36	3,785,527.36	3,785,527.36
TOTAL AMORTIZACIÓN ACUMULADA	0	3,785,527.36	7,571,054.72	11,356,582.08	15,142,109.44	18,927,636.80	22,713,164.10	26,498,691.52	30,284,218.80	34,069,746.24	37,855,273.60
TOTAL DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN	-	1,043,862.27	1,043,862.27	1,043,862.27	1,043,862.27	1,043,862.27	1,043,862.27	1,043,862.27	1,043,862.27	1,043,862.27	1,043,862.27

TOTAL ACUMULADO DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN

1,043,862.27

PORCENTAJE DE LA INVERSIÓN INICIAL

8.84%

PORCENTAJES DE DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES

CONSTRUCCIÓN	5%
EQUIPO FIJO MAYOR	5%
EQUIPO DE OPERACIÓN	10%
EQUIPO DE TRANSPORTE	20%
MOBILIARIO Y DECORACIÓN	10%
IMPREVISTOS	5%
GASTOS AMORTIZABLES	5%

INVERSIÓN TOTAL INICIAL 11,809,558.95

7.9 VALOR DE RESCATE

CONCEPTO	MONTO	DESCRIPCIÓN
actualización valor del inmueble	187,145,224.08	terreno+inmueble+equipamiento+crédito liquidado terreno+recursos
costo inicial del inmueble	153,524,266.40	líquidos+aportaciones+equipamiento
Valor total futuro estimado	187,145,224.08	1.22 Veces sobre recursos aplicados

Estimado del valor futuro del inmueble

Inversión total inicial	153,524,266.40
Factor de actualización	2%
Valor futuro del inmueble	

PERIODO AÑO	MONTO INICIAL PESOS	IMPORTE PLUSVALÍA PESOS	INVERSIÓN ACTUALIZADA PESOS
1	153,524,266.40	3,070,485.33	156,594,751.73
2	156,594,751.73	3,131,895.03	159,726,646.76
3	159,726,646.76	3,194,532.94	162,921,179.70
4	162,921,179.70	3,258,423.59	166,179,603.29
5	166,179,603.29	3,323,592.07	169,503,195.36
6	169,503,195.36	3,390,063.91	172,893,259.26
7	172,893,259.26	3,457,865.19	176,351,124.45
8	176,351,124.45	3,527,022.49	179,878,146.94
9	179,878,146.94	3,597,562.94	183,475,709.88
10	183,475,709.88	3,669,514.20	187,145,224.08
TOTAL		33,620,957.68	187,145,224.08

7.10 ESTADO DE RESULTADOS

CONCEPTO	año 1		año 2		año 3		año 4		año 5	
	pesos	%	pesos	%	pesos	%	pesos	%	pesos	%
Premisas del cálculo										
ingresos por habitaciones	46,800,000.00	94%	47,736,000.00	94%	48,690,720.00	94%	49,664,534.40	94%	50,657,825.09	94%
consultas	2,908,000.00	6%	2,864,160.00	6%	2,921,443.20	6%	2,979,872.06	6%	3,039,469.51	6%
otro	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
otro	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
i. ingresos totales	49,608,000.00	100%	50,600,160.00	100%	51,612,163.20	100%	52,644,406.46	100%	53,697,294.59	100%
Gastos operación y administración (no distribuibles/ingreso total)										
administración y generales	3,456,000.00	7%	3,525,120.00	7%	3,595,622.40	7%	3,667,534.85	7%	3,740,885.54	7%
insumos	5,616,000.00	11%	5,728,320.00	11%	5,842,886.40	11%	5,959,744.13	11%	6,078,939.01	11%
mantenimiento y reparación	685,835.50	1%	699,552.21	1%	713,543.25	1%	727,814.12	1%	742,370.40	1%
energéticos (agua, luz, etc)	685,835.50	1%	699,552.21	1%	713,543.25	1%	727,814.12	1%	742,370.40	1%
gastos financieros, intereses deducibles	7,043,086.05		7,043,086.05		7,043,086.05		6,162,700.29		5,282,314.54	
iii. total gastos de operación y administración	17,486,757.05	35%	17,695,630.47	35%	17,908,681.36	35%	17,245,607.51	33%	16,586,879.90	31%
v. utilidad de operación ubo	32,121,242.95	65%	32,904,529.53	65%	33,703,481.84	65%	35,398,798.96	67%	37,110,414.70	69%
Gastos indirectos (no operacionales/inversión total)										
seguros inmueble, responsabilidad civil, fidelidad	1,371,671.00	2%	1,399,104.42		1,427,086.51		1,455,628.24		1,484,740.80	
depreciación y amortización	1,043,862.27		1,043,862.27		1,043,862.27		1,043,862.27		1,043,862.27	
impuesto predial, estatales, locales	992,160.00	2%	1,012,003.20		1,032,243.26		1,052,888.13		1,073,945.89	
gastos financieros intereses no deducibles										
vi. total gastos indirectos, no operación	3,407,693.27	7%	3,454,969.89	7%	3,503,192.04	7%	3,552,378.63	7%	3,602,548.96	7%
vii. utilidad antes de impuestos y ptu	28,713,549.69	58%	29,449,559.65	58%	30,200,289.80	59%	31,846,420.32	60%	33,507,865.74	62%
Impuestos y ptu										
impuesto ietu	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%
viii. total cargas impositivas y ptu	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
ix. utilidad o pérdida neta	28,713,549.69	58%	29,449,559.65	58%	30,200,289.80	59%	31,846,420.32	60%	33,507,865.74	62%
Utilidad o pérdida neta acumulada	28,713,549.69		58,163,109.33		88,363,399.13		120,209,819.46		153,717,685.19	

CONCEPTO	año 6		año 7		año 8		año 9		año 10		total flujo
	pesos	%									
Premisas del cálculo											
ingresos por habitaciones	51,670,981.59	94%	52,704,401.22	94%	53,758,489.25	94%	54,833,659.03	94%	55,930,332.21	94%	512,446,942.79
consultas	3,100,258.90	6%	3,162,264.07	6%	3,225,509.35	6%	3,290,019.54	6%	3,355,819.93	6%	30,746,816.57
otro	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-
otro	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-
i. ingresos totales	54,771,240.49	100%	55,866,665.29	100%	56,983,998.60	100%	58,123,678.57	100%	59,286,152.14	100%	543,193,759.35
Gastos operación y administración (no distribuibles/ingreso total)											
administración y generales	3,815,703.26	7%	3,892,017.32	7%	3,969,857.67	7%	4,049,254.82	7%	4,130,239.92	7%	37,842,235.78
insumos	6,200,517.79	11%	6,324,528.15	11%	6,451,018.71	11%	6,580,039.08	11%	6,711,639.87	11%	61,493,633.13
mantenimiento y reparación	757,217.81	1%	772,362.17	1%	787,809.41	1%	803,565.60	1%	819,636.91	1%	7,509,707.38
energéticos (agua, luz, etc)	757,217.81	1%	772,362.17	1%	787,809.41	1%	803,565.60	1%	819,636.91	1%	7,509,707.38
gastos financieros, intereses deducibles	4,401,928.78		3,521,543.03		2,641,157.27		1,760,771.51		880,385.76		45,780,059.33
iii. total gastos de operación y administración	15,932,585.45	29%	15,282,812.82	27%	14,637,652.46	26%	13,997,196.61	24%	13,361,539.36	23%	160,135,342.99
v. utilidad de operación ubo	38,838,655.04	71%	40,583,852.47	73%	42,346,346.14	74%	44,126,481.96	76%	45,924,612.79	77%	383,058,416.37
Gastos indirectos (no operacionales/inversión total)											
seguros inmueble, responsabilidad civil, fidelidad	1,514,436.62		1,544,724.33		1,575,618.82		1,607,131.19		1,639,273.82		15,019,414.75
depreciación y amortización	1,043,862.27		1,043,862.27		1,043,862.27		1,043,862.27		1,043,862.27		10,438,622.65
impuesto predial, estatales, locales	1,095,424.81		1,117,333.31		1,139,679.97		1,162,473.57		1,185,723.04		10,863,875.19
gastos financieros intereses no deducibles											
vi. total gastos indirectos, no operación	3,653,722.69	7%	3,705,919.90	7%	3,759,161.06	7%	3,813,467.03	7%	3,868,859.13	7%	36,321,912.59
vii. utilidad antes de impuestos y ptu	35,184,932.34	64%	36,877,932.57	66%	38,587,185.08	68%	40,313,014.93	69%	42,055,753.66	71%	346,736,503.78
Impuestos y ptu											
impuesto ietu	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	7,149,478.12	17.0%	7,149,478.12
viii. total cargas impositivas y ptu	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	7,149,478.12	12%	7,149,478.12
ix. utilidad o pérdida neta	35,184,932.34	64%	36,877,932.57	66%	38,587,185.08	68%	40,313,014.93	69%	34,906,275.54	59%	339,587,025.65
Utilidad o pérdida neta acumulada	188,902,617.54		225,780,550.11		264,367,735.19		304,680,750.12		339,587,025.65		

7.11 FLUJO DE EFECTIVO

CONCEPTO	año 0 pesos	año 1 pesos	año 2 pesos	año 3 pesos	año 4 pesos	año 5 pesos	año 6 pesos	año 7 pesos	año 8 pesos	año 9 pesos	año 10 pesos	total flujo pesos
Ingresos/origenes												
utilidad neta		28,713,549.69	29,449,559.65	30,200,289.80	31,846,420.32	33,507,865.74	35,184,932.34	36,877,932.57	38,587,185.08	40,313,014.93	34,906,275.54	339,587,025.65
depreciación y amortización	-	1,043,862.27	1,043,862.27	1,043,862.27	1,043,862.27	1,043,862.27	1,043,862.27	1,043,862.27	1,043,862.27	1,043,862.27	1,043,862.27	10,438,622.85
capital	109,634,213.90											109,634,213.90
crédito	54,177,585.00											54,177,585.00
valor de rescate											187,145,224.08	187,145,224.08
Total ingresos/origenes	163,811,798.90	29,757,411.95	30,493,421.91	31,244,152.07	32,890,282.59	34,551,728.00	36,228,794.61	37,921,794.83	39,631,047.35	41,356,877.19	223,095,361.88	700,982,671.28
Egresos/aplicaciones												
terreno con servicios	29,508,000.00											29,508,000.00
impuestos ISAI	2,360,640.00											2,360,640.00
permisos y licencias	4,534,288.40											4,534,288.40
estudios y proyectos	6,313,000.00											6,313,000.00
construcción	68,583,550.00											68,583,550.00
indirectos, utilidad y honorarios	15,088,381.00											
imss e infonavit	6,172,519.50											
placa sindicato	25,000.00											
gratificaciones varias	25,000.00											
imprevistos	3,429,177.50											
instalaciones (equipo fijo mayor)	2,500,000.00											2,500,000.00
mobiliario y decoración	10,287,532.50											13,287,532.50
equipo de operación	150,000.00				200,000.00			200,000.00				550,000.00
equipo de transporte	300,000.00						300,000.00					600,000.00
gastos de preapertura	30,000.00											30,000.00
capital de trabajo	288,000.00											288,000.00
intereses durante la construcción	-											-
gastos asociados al crédito	-											-
publicidad	500,000.00											
armado de negocio y gestión inmobiliaria	3,429,177.50											3,429,177.50
pago del crédito principal	-	-	-	6,772,198.13	6,772,198.13	6,772,198.13	6,772,198.13	6,772,198.13	6,772,198.13	6,772,198.13	6,772,198.13	54,177,585.00
Total ingresos/origenes	153,524,266.40	-	-	6,772,198.13	6,972,198.13	9,772,198.13	7,072,198.13	6,972,198.13	6,772,198.13	6,772,198.13	6,772,198.13	211,401,851.40
Flujo de efectivo	10,287,532.50	29,757,411.95	30,493,421.91	24,471,953.94	25,918,084.46	24,779,529.88	29,156,596.48	30,949,596.71	32,858,849.22	34,584,679.07	216,323,163.75	489,580,819.88
Flujo acumulado	10,287,532.50	40,044,944.45	70,538,366.36	95,010,320.30	120,928,404.77	145,707,934.64	174,864,531.13	205,814,127.84	238,672,977.06	273,257,656.13	489,580,819.88	
índices de rentabilidad												
flujos del proyecto	- 153,524,266.40	29,757,411.95	30,493,421.91	24,471,953.94	25,918,084.46	24,779,529.88	29,156,596.48	30,949,596.71	32,858,849.22	34,584,679.07	216,323,163.75	
flujo de capital	- 99,346,681.40	29,757,411.95	30,493,421.91	24,471,953.94	25,918,084.46	24,779,529.88	29,156,596.48	30,949,596.71	32,858,849.22	34,584,679.07	216,323,163.75	

	PROYECTO	CAPITAL
VALOR PRESENTE		
NETO VPN	-\$3,247,002.86	\$50,930,582.14
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR)	19.52%	30.71%

TASA DE DESCUENTO NOMINAL	20%	20%
---------------------------	-----	-----

RESUMEN	
HONORARIOS PROY	6,313,000.00
COSTO PROY	153,524,266.40
INVERSIÓN	99,346,681.40
AÑO DE RECUPERACIÓN	AÑO 4
RENDIMIENTO	30.71% ANUAL

7.12 HONORARIOS

HONORARIOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO				
H=	\$6,315,407.83	IMPORTE DE LOS HONORARIOS EN MONEDA NACIONAL		
S=	8,894.00	SUPERFICIE TOTAL POR CONSTRUIR EN METROS CUADRADOS		
C=	\$10,493.00	COSTO UNITARIO ESTIMADO DE LA CONSTRUCCION EN \$/M2		
F=	0.99	FACTOR PARA LA SUPERFICIE POR CONSTRUIR		
I=	1.0504	FACTOR INFLACIONARIO, ACUMULADO A LA FECHA DE CONTRATACION, REPORTADO POR EL BANCO DE MEXICO SA		
K=	6.53	FACTOR CORRESPONDIENTE A CADA UNO DE LOS COMPONENTES ARQUITECTONICOS DEL CARGO CONTRATADO.		
EX	\$0.00	HONORARIOS POR SOLUCIÓN DE CONJUNTO (EXTERIORES) H+10%		
HT	\$6,315,407.83	TOTAL DE HONORARIOS		
H=(S*C*F*I/100)(K)				

CÁLCULO DE FSX

		Fsx=	0.99 F.o-((S-S.o)*d.o/D)
Se obtiene de la tabla A.07.08		F.o=	1.06
Superficie construida del proyecto		S=	8894.00
Se obtiene de la tabla A.07.08 valor inmediato superior a S		S.o=	4000.00
Se obtiene de la tabla A.07.08		d.o	1.50
Se obtiene de la tabla A.07.08		D=	100000.00

HONORARIOS DESGLOSADOS POR COMPONENTE ARQUITECTÓNICO

K.FF	K FORMAL Y FUNCIONAL		4.000
K.CE	K CIMENTACION Y ESTRUCTURA		0.885
K.ELM	K ELECTROMECHANICOS		1.645
K.TOTAL			6.530
H.FF		\$3,868,549.97	
H.CE		\$855,916.68	
H.ELM		\$1,590,941.18	
SUMA		\$6,315,407.83	

CAPÍTULO SÉPTIMO / NUMERAL 8.1

CONCLUSIONES

La experiencia del habitar una vivienda nos alude a pensar en la permanencia a un lugar. Es en la vivienda en dónde, como usuarios, pasamos la mayor parte de nuestra vida y es ahí en donde se producen los cambios más significativos a nivel físico y social. Los resultados de estos cambios en los modos de habitar son visibles en las numerosas remodelaciones, adecuaciones o cambios de residencia de las familias al aumentar el número de miembros o al requerir nuevas piezas para actividades que hasta ese momento eran innecesarias. Pero ante este panorama de múltiples cambios surgen cuestionamientos que implican problemas de diseño que el usuario como tal no puede resolver. Existe aquí un límite indistinguible entre la adaptación del espacio a las necesidades del usuario y la adaptación del usuario a las características del espacio. La tercera edad es el ejemplo más evidente de esta última adaptación al espacio ya construido, al sistema social establecido y a sus propias características cada vez más limitativas.

En el panorama nacional, las estadísticas de proyección de población en 50 años arrojan cifras alarmantes de población adulta mayor en las zonas más pobladas del país. Esta población sin duda seguirá residiendo en las urbes y adaptándose a la vivienda en la que siempre ha habitado pero a la que ahora resultará más difícil apropiarse, o en su defecto asistirá a una institución de asistencia pública o privada para su cuidado. Es en este punto en donde es importante señalar la creciente privatización de este sector de vivienda, las instituciones públicas han demostrado a lo largo de los años su ineficiencia para resolver la problemática y el sector privado ha aprovechado la demanda de vivienda asistida a precios que no tienen en cuenta la situación económica de la mayor parte de la población a la que está dirigida.

El proyecto de la tesis, si bien se inserta en el ámbito del desarrollo privado, es un reflejo de la tendencia del mercado al diseño de vivienda especializada para adultos mayores; aunque en una opinión muy personal, el diseño que se realiza actualmente en nuestro país está determinado en mayor medida por las características de espacio rentable y aprovechamiento de las áreas, que por las características del usuario y sus necesidades.

Es en este punto en que el proyecto propuesto en la tesis rescata algunas de las características de diseño que son indispensables para la correcta apropiación del espacio por parte de las personas de la tercera edad. Algunas de estas características ya han sido determinadas en los reglamentos y normas de accesibilidad, pero otras resultan la constante preocupación de los diseñadores para brindar al usuario una experiencia espacial que favorezca el desarrollo pleno de sus capacidades, tal es el caso de Claude Parent y Paul Virilio en su reflexión acerca del uso de las rampas y la continuidad espacial en su obra *La función oblicua*.

El resultado del documento es una expresión del desarrollo completo de un proyecto arquitectónico, ya que integra todas las fases necesarias para la determinación formal y constructiva del edificio. En su desarrollo se consolidan los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de Arquitectura, pero también abre paso a nuevos cuestionamientos en materia técnica y teórica que es posible profundizar en el ejercicio profesional.

CAPÍTULO SÉPTIMO / NUMERAL 8.2

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- Arnal Simón, Luis. (2005). **Reglamento de construcciones para el Distrito Federal**. 5a ed. México : Editorial Trillas.
- Arquiola, Elvira. (1995). **La vejez a debate : análisis histórico de la situación socio sanitaria de la vejez en la actualidad**. Madrid : Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Becerril L., Diego Onésimo. (2008). **Datos prácticos de instalaciones hidráulicas y sanitarias**. 12 ed. correg., aum. y actualizada norma 2004. México : editor no identificado.
- Becerril L., Diego Onésimo. (1985). **Instalaciones eléctricas practicas**. 11 ed. México, editor no identificado.
- Carstens, Diane. (1993). **Site planning and design for elderly**. Canada: John Willey & Sons, Inc.
- Ching, Francis. (2006). **Guía de construcción ilustrada**. México: Limusa wiley.
- Febrer de los Ríos, Antonia. (2004). **Cuerpo, dinamismo y vejez**. Barcelona : Inde.
- Fericgla, Josep María. (2002). **Envejecer : una antropología de la ancianidad** . Barcelona : Herder.
- Fonseca, Xavier. (2002). **Las medidas de una casa : antropometría de la vivienda**. México : Pax.
- García Ramírez, José Carlos. (2003). **La vejez : el grito de los olvidados**. México : Manufactura : Plaza y Valdés.
- González Tejeda, Ignacio. (1992). **Guía, proceso y seguimiento de la problemática arquitectónica : Manual para elaborar una tesis, así como trabajos escolares e investigaciones a cualquier nivel**. México, editor no identificado.
- Gutiérrez, José Luis. (2011). **Accesibilidad: personas con discapacidad y diseño arquitectónico**. México: Universidad Iberoamericana.
- LinkDi Véroli, Débora. (2008). **Arquitectura y envejecimiento : hacia un hábitat inclusivo**. Buenos Aires, Argentina : Nobuko.
- Murguía Díaz, Miguel. (2003). **Detalles de arquitectura**. México : Pax.
- Parent, Claude. (2009). **Vivir en lo oblicuo**. Barcelona : Gustavo Gili.
- Plazola Cisneros, Alfredo. (2005). **Enciclopedia de arquitectura**. Estado de México: Plazola.
- Regnier, Victor. (2002). **Design for assisted living : guidelines for housing the physically and mentally frail**. New York : J. Wiley.
- Zúñiga, Elena. (2004). **Envejecimiento de la población de México : reto del siglo XXI**. México, D.F. : Consejo Nacional de Población.
- Yuni, José Alberto. (2001). **Discursos sociales sobre el cuerpo, la estética y el envejecimiento**. Córdoba, Argentina : Brujas.

ARTÍCULOS

- Carbajo Vélez, M. **La historia de la vejez**. Ensayos, 2008 (18), 237-254
- Fernández-Ballesteros, R. **La psicología de la vejez**. Revista encuentros multidisciplinares. N°16
- Martínez Ortega, M. **Visión histórica del concepto de vejez desde la edad media**. Revista de enfermería y humanidades Cultura de los Cuidados . 1." Semestre 2002 • Año VI - N.º 11
- Sánchez González, D. **Envejecimiento demográfico urbano y sus repercusiones socio espaciales en México. Retos de la planeación gerontológica**. Revista de Geografía Norte Grande, 38: 45-61 (2007)
- Trejo Maturana, C. **El viejo en la historia**. Acta Bioethica 2001; 7(1)
- Velázquez-Alva, M. **Estudio antropométrico en un grupo de hombres y mujeres de la tercera edad en la ciudad de México**. Salud pública Méx. 1996; vol. 38(6):466-474

PÁGINAS DE INTERNET

- <http://www.richardmeier.com/www/#/projects/architecture/visual/6/116/0/>
- <http://www.bluffton.edu/~sullivanm/atlanta/high/high.html>
- <http://archdialog.com/category/uncategorized/page/3>
- <http://moleskinearquitectonico.blogspot.mx/2009/06/richard-meier-museo-high-atlanta.html>
- <https://ksamedia.osu.edu/>
- http://www.e-architect.co.uk/exhibitions/richard_meier_exhibition.htm
- <http://www.greatbuildings.com/>
- <http://www.inegi.org.mx/>
- http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/programasdelegacionales/Benito_Juarez_2005.pdf
- <http://ciudadmx.df.gob.mx:8080/seduvi/>
- <http://www.guiaroji.com.mx/>
- <http://muybio.com/>
- <http://www.discapacidadonline.com/>
- <http://sitiosalud.com/>
- <http://www.sanar.org/>
- www.metroscubicos.com
- www.mercadoi.com
- www.segundamano.com
- www.century21.com
- www.vivastreet.com
- www.trovit.com
- www.realestatemarket.com.mx
- www.olx.com.mx
- <http://helinco.fi/sandels>

LEYES

- Ley de los derechos de las personas adultas mayores .Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de junio de 2002
- Norma oficial mexicana nom-167-ssa1-1997. Para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores.
- Manual técnico de accesibilidad SEDUVI 2007/ NMX-R-050-SCFI-2006
- Norma técnica complementaria para el proyecto arquitectónico.
- IMSS. Criterios de proyecto de arquitectura para la accesibilidad de las personas con discapacidad 1130-018-001
- Criterios de diseño y construcción para vivienda adaptable y accesible. Conafovi 2003
- Recomendaciones de accesibilidad para el sector turismo. Sectur 2002
- Recomendaciones de accesibilidad. ORPIS 2001.
- 2010 ADA Standards for accessible design.

PLATAFORMAS

- Google Earth