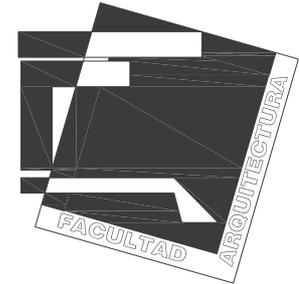


Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Taller: J.González Reyna



Tesis que para obtener el título de arquitecto presenta

GERARDO IVÁN VÁZQUEZ REYES

**PROYECTO DE INVERSIÓN DE
EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS
ESPACIO DE CONVIVENCIA**



Villa Magna - Huixquilucan, Edo. de México

Sinodales:

Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González

Dr. en Arq. Jorge Quijano Valdez

Arq. Eduardo Navarro Guerrero



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**Proyecto de Inversión de
Edificio de Departamentos +
Espacio de Convivencia
Villa Magna, Huixquilucan**

Vázquez Reyes Gerardo Iván

Tesis de Licenciatura

DEDICATORIAS

A mis Padres: Silvestre Vázquez - Otilia Reyes:

Por su infinito apoyo y amor hacia mi a lo largo de mi vida. Cuando más los necesite siempre me dieron su apoyo y la culminación de éste ciclo es gracias a ustedes y lo hago suyo también.

A Ursulita:

Gracias por lo bella que eres, por el apoyo durante toda la tesis (eres mi 4ta sinodal), por el amor que ofreces, por lo que me haces soñar, por lo que me has enseñado...por ser tú (siempre).

A Karol:

Espero con este trabajo enriquecer un poco el gran mundo que tienes en tu pequeña cabeza...Ojala sea el principio de muchos legados que pueda darte...

A Gris:

Hermana, aunque no lo creas siempre me preocupo por ti. Tú también puedes...

A mis maestros:

Por todo lo que me enseñaron y la admiración que han dejado en mí...Gracias Arquitectos: Javier Perez-Gil, Rogelio Álvarez, Honorato Carrasco, José María Buendía, Miguel Murguía, Alejandro Rivadeneyra, Juan Antonio Giral, Gerardo Guízar, a mis Sinodales...Mil Gracias

A mis amigos:

Isra, Rocío, Adrián, Celli, Nancy y Angélica...Al haber compartido el aprendizaje de la arquitectura conmigo, no solo me ofrecieron amistad, también me enseñaron muchas cosas de la carrera...

A la UNAM

Es un gran orgullo ser parte de esta gran institución, forjadora del intelecto de este país de generaciones pasadas, presentes y seguramente futuras. Me queda la responsabilidad de utilizar lo aprendido en beneficio de la sociedad de México.

A la Arquitectura

Trabajando juntos, espero ayudar a hacer de México un mejor lugar para vivir.

ÍNDICE

Prefacio	I
Introducción	II
Justificación	III
Presentación	IV - 1
Capítulo 1 - INVESTIGACIÓN	INV 2
1.1 - Estudio de Mercado	2
Zona Poniente	2
Huixquilucan - Interlomas	4
1.2 - Antecedentes Históricos	7
Historia: Casa Burguesa	7
Planteamiento de problemas	10
Historia de la vivienda en México - Colonial	10
Historia de la vivienda en México - Contemporánea	11
1.3 - Análogos	17
Complejo Veracruz	17
Linked Hybrid	21
Torre Bosques	25
Edificio Mirador	29
Edificio Coociclo	33

1.4 - Análisis del Sitio	38
Ubicación - Edo. De Méx - Huixquilucan	38
Medio Físico	38
Generalidades Sociales	40
Infraestructura	42
1.5 - Análisis Urbano	49
Ubicación dentro de la CM	49
Vialidades y puntos de conflicto	50
Flujos peatonales y vehiculares	52
Equipamiento y Usos de suelo	54
Diagnostico vial y de uso de suelo	56
Imágenes del sitio	58
1.6 - Terreno	62
Ubicación y acceso del fraccionamiento	62
Niveles, accesos e infraestructura del predio	64
Uso de suelo y características del predio	66
Imágenes del predio	68
Capítulo 2 - ANÁLISIS	ANA 70
2.1 - Programa Arquitectónico	70
Departamentos tipo 1 - 2 - 3	70
Servicios complementarios y Estacionamiento	72

2.2 - Diagramas de funcionamiento		74
	Plazas y Departamentos 1 - 2 - 3	74
	Servicios complementarios y Estacionamiento	76
2.3 - Desarrollo del diseño arquitectónico		78
	Preliminares, circulaciones, puentes y fachadas	78
	Plazas de convivencia, partido y plantas tipo (Dptos)	80
	Topografía, estacionamientos y vistas continuas	82
2.4 - Prefactibilidad financiera		83
Capítulo 3 - PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ARQ	85
3.1 - Memorias descriptivas (índice)		85
3.2 - Planos ejecutivos (Índice)		87
Capítulo 4 - PROYECTO DE INVERSIÓN	PDI	105
Capítulo 5 - Imágenes virtuales	IMV	106
Conclusiones		107
Bibliografía		108
Apéndice		110

EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS
+
ESPACIO DE CONVIVENCIA

La vivienda: Espejo de las costumbres, los ritmos y las necesidades cotidianas, sujeto a la estructura social, económica y cultural de cada época que no deja de evolucionar.

El problema de la vivienda ha devenido el problema de la ciudad. Durante el siglo XX, la transformación urbana provocada por la mecanización de la agricultura y los flujos migratorios del campo a la ciudad suscitó el llamado problema de la vivienda. Los países pioneros de la industrialización lo conocieron antes, el hacinamiento insalubre del proletariado urbano fue el telón de fondo de la promesa higienística de la arquitectura moderna, que se alimentó del mismo espíritu regeneracionista y la misma indignación moral de los proyectos del socialismo utópico o de las denuncias del marxismo revolucionario en el siglo anterior. En los primeros compases del siglo XXI, y en el marco del mundo desarrollado, el alojamiento no es ya una preocupación cuantitativa o sanitaria, sino cualitativa y ambiental: garantizadas las dimensiones mínimas, la ventilación eficaz y el asoleamiento saludable, la vivienda contemporánea adolece de la mediocridad visual, programas rutinarios y entornos anoréxicos.

La vivienda no es hoy un problema que reclame experimentos de estilos o innovaciones estilísticas; es un problema urbano, de la *cívicas* o la *polis*, es decir, ciudadano y político. Necesitamos más arquitectura; pero, sobre todo, necesitamos más ciudad.

Hablar de vivienda en ciudades en donde la necesidad de esta se cuenta por miles, aparentemente resulta sencillo - México, san Francisco, Barcelona...; sin embargo, esto reviste un elevado número de consideraciones, de tal manera que podemos abordar su estudio a partir de la necesidad espacial, de la necesidad sociológica, de la relación con el usuario, de la situación del suelo, y aún desde puntos de vista más formales.

La búsqueda de seguridad por parte de los usuarios, la alta densidad de las ciudades, la carencia de terreno donde expandirse y su elevado precio han sido factores determinantes para que se construyan altos edificios; no solo como símbolo del poderío económico sino como una solución a la necesidad de dotar de vivienda a numerosos habitantes. Por esta razón, el fenómeno urbano hoy en día, y con él el concepto de vivienda -fuera del ámbito rural- se esta ligando a la tipología del bloque vertical.

En la actualidad, en la mayor parte de las ciudades el parque de vivienda unifamiliar comienza a ser insignificante frente al de viviendas verticales por pisos en altura. Es claro que la vivienda de altura, bien manejada, es una excelente opción tanto para hacer rendir la poca tierra que queda en las urbes como para recuperar las áreas verdes.

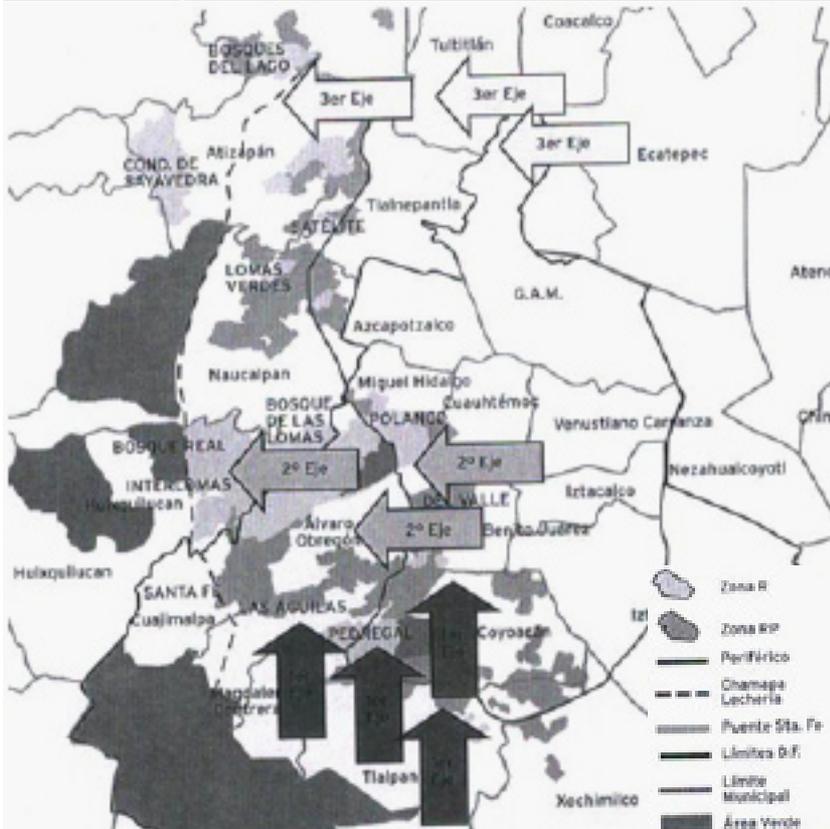
Las desigualdades sociales que enfrenta

México, se dejan notar en este campo de la arquitectura, ya que mientras miles de familias son encerradas en unidades habitacionales, en donde la individualidad y la libertad de expansión, solo se encuentra en los deseos de cada habitante, demuestran la falta de una buena planeación gubernamental para este estrato social, en que por cierto, las grandes empresas inmobiliarias ven aquí a sus mejores clientes, ya que la necesidad de vivienda es grande y la exigencia de una vivienda digna y acorde al genero humano pasa a segundo termino.

La vivienda de altos ingresos no están exentas de este tipo de vicios, ya que al estar dentro de un lugar en donde la planeación urbana es precaria y en muchas ocasiones nula, deriva en que la condición de lujo con las cuales son ofrecidas, sean solo un espejismo dentro de un lugar que se ha hecho habitable por necesidad y porque el Ser Humano es capaz de adaptarse a las peores condiciones.

La mayoría de estos complejos se encuentran en fraccionamientos exclusivos o en zonas de cierta categoría, en donde el espejismo de la vivienda digna, desaparece cuando se enfrenta a la realidad de la inseguridad, el hacinamiento, la pobreza, el caos vial, la contaminación y la corrupción que hay en nuestra Ciudad de México.

Eje 1. Pedregal de San Ángel, San Jerónimo y Tlalpan.
 Eje 2. Lomas de Chapultepec, Polanco, Bosques de las Lomas, Santa Fe, Interlomas, Lomas Country y Bosque Real.
 Eje 3. Condado de Savadera-Satélite



Proyectos residenciales en el surponiente de la Ciudad de México

La ubicación de Las familias de segmentos socioeconómicos altos se ha dado principalmente hacia el surponiente de la ciudad de México, en torno de tres ejes principales.

El primer Eje está alrededor del pedregal de San Ángel en el sur. Esta área se extiende hasta cubrir San Ángel, San Jerónimo y Tlalpan. Sin embargo la falta de reserva territorial suficiente ha provocado migración de familias de altos ingresos a la Zona de Lomas y Santa Fe, sobre todo por la habilitación de conexiones directas a través de los Puentes de los Poetas.

El segundo de estos ejes se extiende desde Lomas de Chapultepec, al rededor del bosque del mismo nombre, incluyendo Polanco, Bosques de las Lomas, Santa Fe, Lomas Country, Interlomas y la nueva zona de Bosque Real.

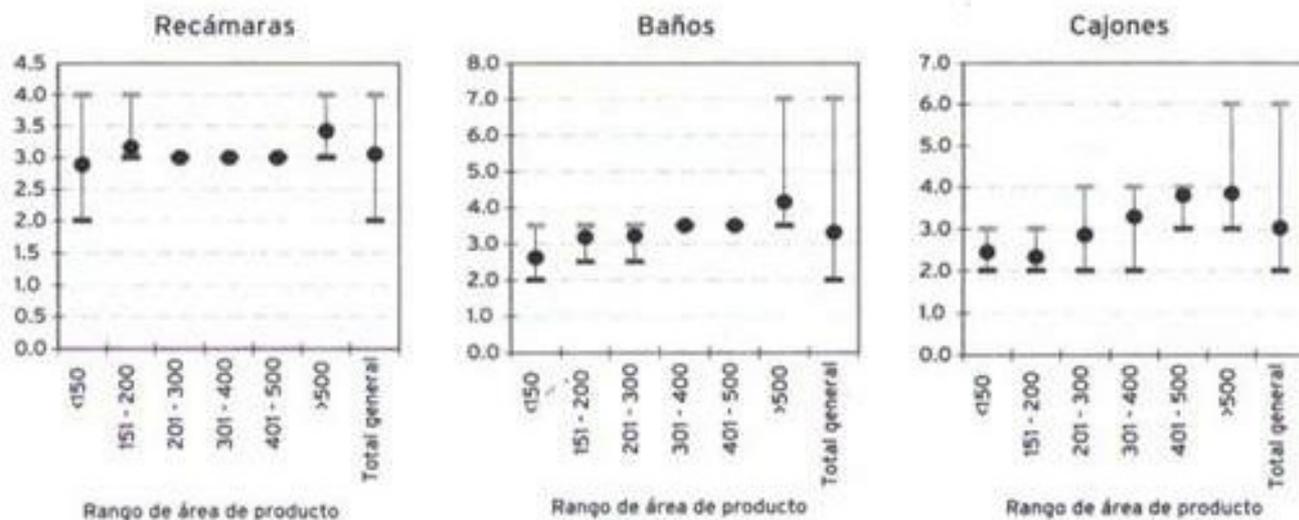
Un tercer eje de crecimiento, menor, es el norponiente de la zona Condado de Savavedra-Satélite.

Softec (Consultoría en proyectos inmobiliarios) tiene detectados 48 proyectos habitacionales que ofrecen producto desde 90 metros cuadrados hasta 637 metros cuadrados. Juntos, los proyectos vigentes ofertan 809 unidades, de las cuales se ha vendido 65 por ciento. Softec calcula que en unos 20 meses se agotarán las unidades restantes.

Dentro de los proyectos vigentes, la producción y venta de las diferentes zonas a favorecido a productos de menos de 150 metros cuadrados de área habitable y, aunque también existe una gran cantidad de producto de más de 500 metros cuadrados, sobre todo en productos de habitación unifamiliar.

En el Eje 1, la mayoría de los proyectos ofrecen casas, tema un poco contrario al visto en el eje 2, en donde se ofrecen en mayor medida Departamentos como en la Zona de Santa Fe y Polanco y en otro sector se ofrecen proyectos plurifamiliares y unifamiliares dentro de fraccionamientos exclusivos dentro de Interlomas, Bosques de las Lomas y Lomas Country.

Características de los productos



En términos generales, las casas alcanzan mayores precios por unidad al contar con mayor área habitable, y aunque algunos desarrollos de departamentos alcanzan precios por metro cuadrado más altos que la mayoría de los desarrollos de casas, éstas siguen teniendo los precios más altos en promedio en cada Zona.

Los precios por unidad van de 2 a 16 millones de pesos y existe una clara relación positiva entre el precio y el área habitable ofrecida. A partir de los 300 metros cuadrados existe mayor variedad de precios entre los productos de los diferentes mercados.

En términos de precios por metro cuadrado, los productos chicos mejoran su desempeño frente a los grandes, e incluso el promedio de precio por metro cuadrado de productos de menos de 150 metros cuadrados supera al de productos de hasta 400 metros cuadrados. Después de los 500 metros cuadrados se observa una tendencia descendente del precio por metro cuadrado promedio.

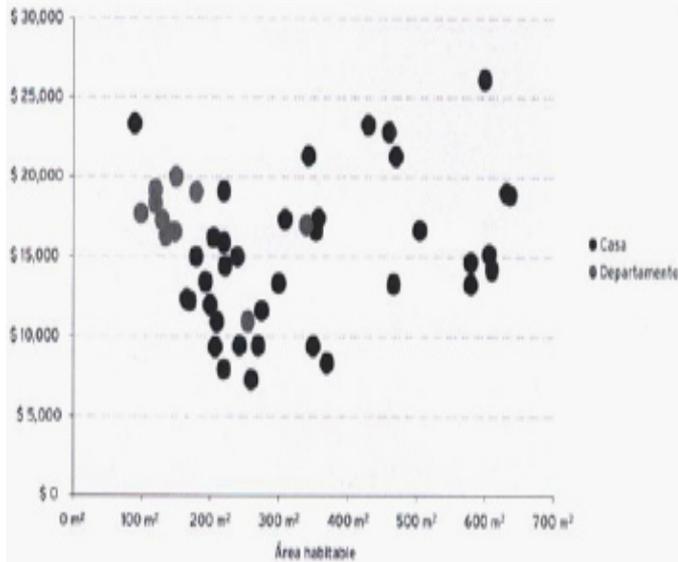
Dependiendo del tamaño y precio de los productos en el mercado, existen variaciones en sus principales características. En cuanto a recámaras, las opciones del Surponiente ofrecen de 2 a 4 recámaras, 2 a 7 baños y

de 2 a 6 cajones de estacionamiento.

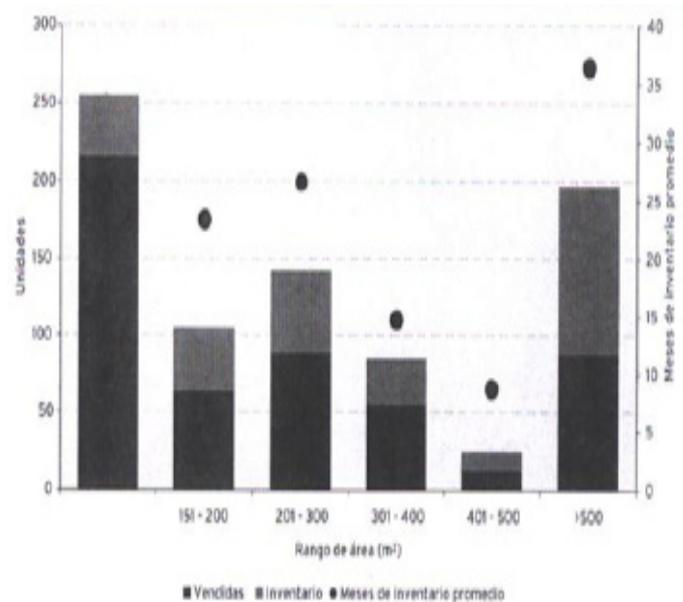
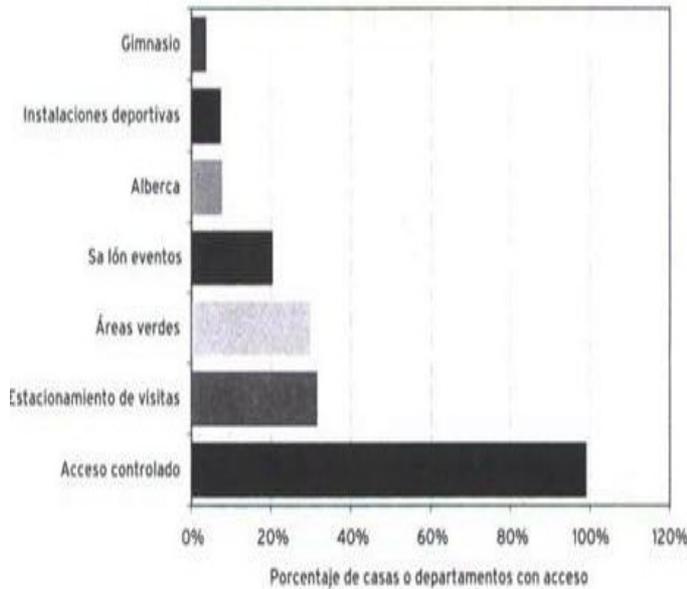
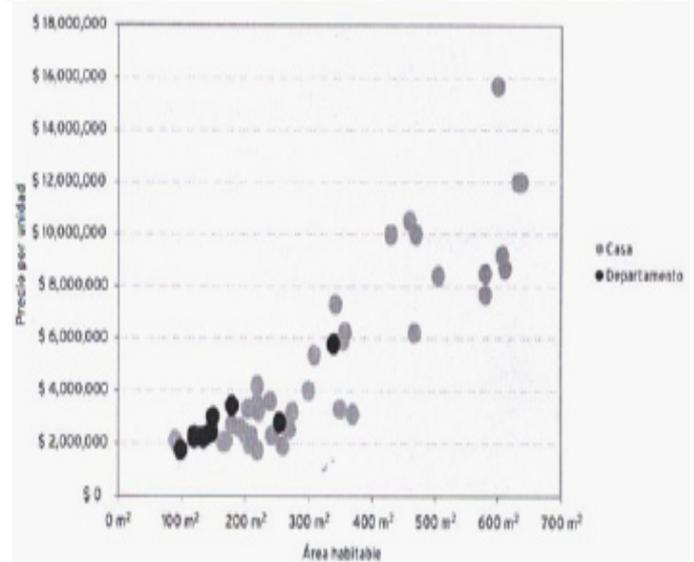
Aunque los precios y las características de los productos de cada Zona o Eje son comparables entre sí, el reducido tamaño de los proyectos en términos de unidades complica la inclusión de amenidades, como se tiende en proyectos de la zona Poniente. Así, de las unidades ofertadas en la Zona, 99 por ciento cuentan con acceso restringido y vigilancia, 32 por ciento con estaciones para visitas, 30 por ciento con áreas verdes, 20 por ciento con salón de eventos, 7 por ciento con instalaciones deportivas y 4 por ciento con acceso a gimnasio.

El gran crecimiento de proyectos habitacionales en conjunto con proyectos de oficina y comercio, demuestra una acelerada aparición de un considerable número de unidades de equipamiento en estas zonas, tales como centros comerciales, escuelas, hospitales y centros de seguridad. Esto a fortalecido el auge y la determinación por parte de inversionistas individuales como en asociación, en derrochar una gran cantidad de recursos en el ámbito habitacional como una respuesta a la necesidad de esta por parte de segmentos socio-económicos altos y en gran medida a intereses económicos y políticos por parte de los inversionistas y los gobernantes.

Precio por metro cuadrado y área habitable según tipo de producto



Precio unitario y área habitable según tipo de producto



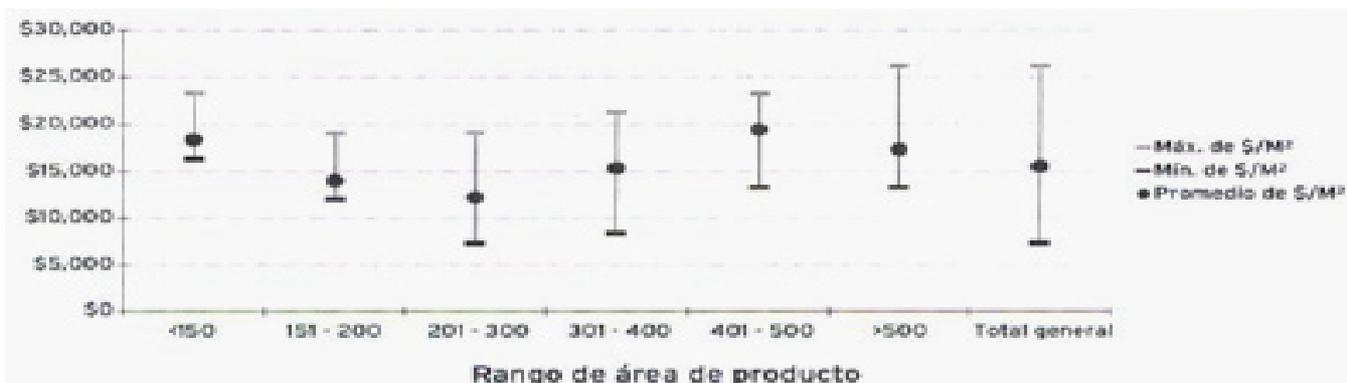
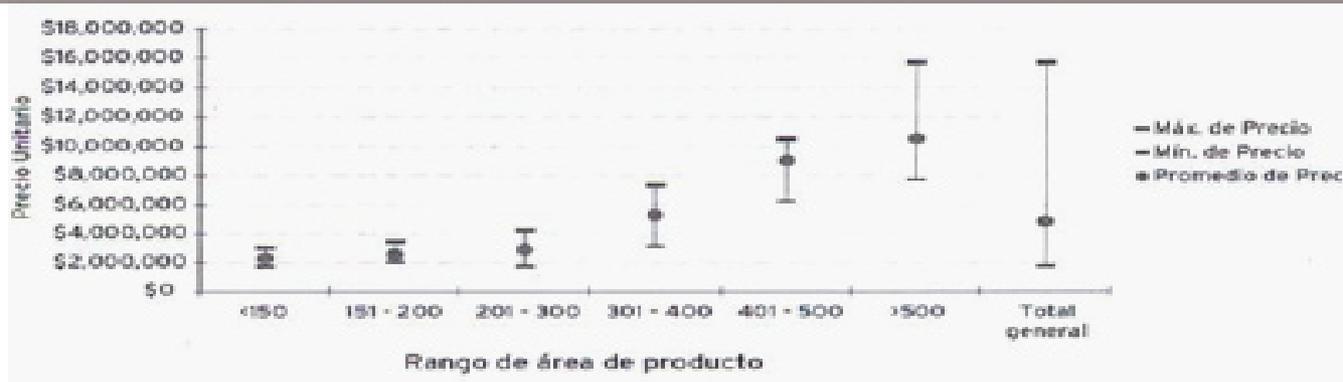
Amenidades de los productos

Unidades vendidas y en inventario, meses en inventario promedio según rango de área de producto

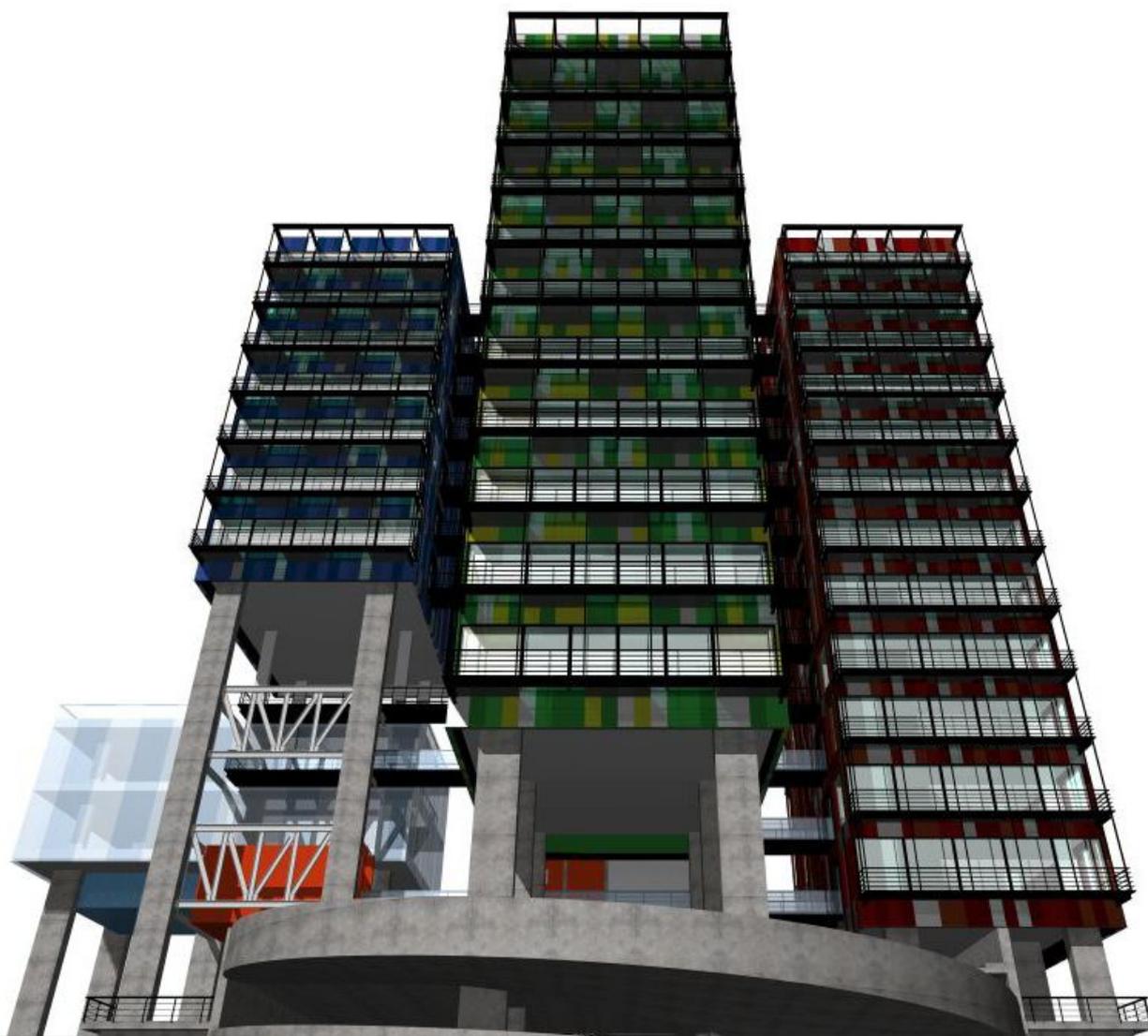
La importancia que tiene el diseño arquitectónico en el desarrollo inmobiliario, es uno de los motivos que tuve al escoger el tema de tesis "Proyecto de inversión de Edificio de Departamentos + Espacio de Convivencia". Para mí, esta importancia no solo tiene que ver con las relaciones que se encuentren entre la estética y la funcionalidad de un objeto arquitectónico, con la contra-parte que hay con la potencialidad comercial, sino que además de eso, encuentro un mercado financiero en el que el arquitecto puede participar activamente y una posibilidad de desarrollar equipamientos útiles para la sociedad.

Una mejor participación del Estado en este tipo de desarrollos, haría en mi opinión una regulación que daría una mejor calidad en los inmuebles que se están vendiendo por parte de particulares y subsidiados por agencias gubernamentales en casas de interés social y por bancos y afianzadoras en un mercado de medio y alto nivel económico.

Esta participación entre Estado y constructores abriría la posibilidad de que pequeños y medianos empresarios de esta rama tengan la oportunidad de competir en este tipo de mercados, ofreciendo inmuebles de mejor calidad que los monopolios existentes y realmente atacar las demandas que el país exige.



Situación de precios unitarios según rango de área habitable



PROYECTO DE INVERSIÓN DE
EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS +
ESPACIO DE CONVIVENCIA

La zona del estudio de mercado, estará basada en el análisis de la parte territorial correspondiente al poniente de la ciudad de México (Distrito Federal y Zona metropolitana del Estado México), por las ventajas demostradas dentro del mercado inmobiliario, ubicación, equipamiento urbano con el que cuenta, potenciales usuarios, estatus adquirido y crecimiento futuro.

Zona Poniente

En el Poniente de la ciudad de México hay colonias muy exitosas como Polanco y Santa Fe, y otras como Interlomas y Tecamachalco, con precios bajos en relación con sus colonias vecinas.

La Zona Centro, en donde la plusvalía ha sido tradicionalmente liderada por la Condesa, y donde se han sumado colonias como la Roma, la Cuauhtémoc y, de manera más reciente, la Escandón.

Y la zona Centro Sur, compuesta por la colonia Del Valle, cuyo auge de ha expandido a Narvarte, Nápoles y Portales.

En la Zona poniente, Polanco se mantiene como la colonia con mayores precios y una mayor brecha entre las unidades nuevas y las

de segundo uso. Le siguen Las Lomas y Santa Fé.

Interlomas y Tecamachalco son, por su parte, las opciones de menor precio al interior de esta zona. La colonia de mayor concentración de oferta son

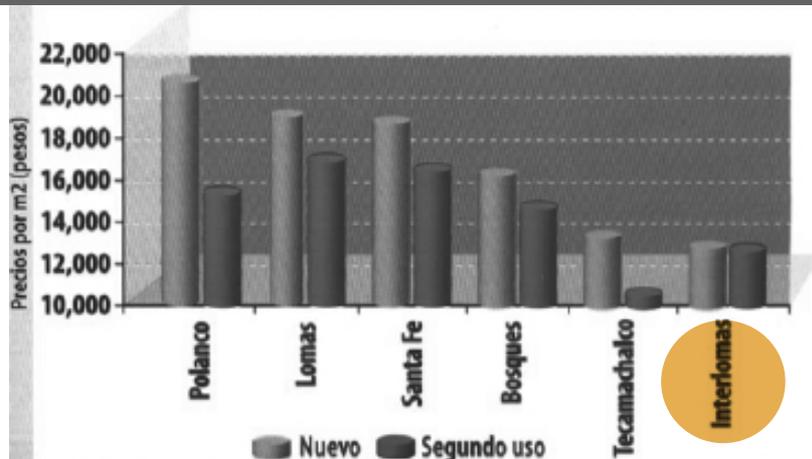
Polanco y Bosques de las Lomas, mientras que en Tecamachalco, la disponibilidad de departamentos en venta es baja.

En términos de tamaños, la Zona Poniente se caracteriza por departamentos grandes, sobre todo en Bosques y Lomas de Chapultepec. Para opciones de menor tamaño destacan los desarrollos nuevos de Polanco y Santa Fe.

Como es sabido, en muchas colonias la mayoría de los precios de los inmuebles se fijan en dólares, y durante los últimos años, el tipo de cambio del peso frente al dólar ha sufrido una disminución importante (5% de diciembre a diciembre).

Es por esta razón que en las colonias de la Zona Poniente de la Ciudad, es común la fijación de los precios inmobiliarios en dólares, por lo que en este caso, es conveniente utilizar la medición en dólares por arriba de la medición en pesos e incluso en casos extraordinarios se ha llegado a cotizar en base a euros.

Zona Poniente: Departamentos en venta. Precio promedio por metro cuadrado



Precio unitario y área habitable según tipo de producto

Santa Fe		
Nuevo	1,698	1,791
Segundo uso	1,498	1,575
Lomas		
Nuevo	1,727	1,813
Segundo uso	1,481	1,612
Bosques		
Nuevo	1,471	1,549
Segundo uso	1,306	1,391
Interlomas		
Nuevo	1,180	1,209
Segundo uso	1,166	1,198
Tecamachalco		
Nuevo	1,228	1,260
Segundo uso	989	988

Fuente: REAL STATE No. 25 (PAG. 22 - 32)
Agencia SOFTEC

La zona de Interlomas a crecido de una manera muy aceptable en lo que conserne al mercado inmobiliario habitacional, ya que además de ofrecer una gran cantidad de unidades habitacionales dentro de fraccionamiento exclusivos en edificios multifamiliares, también hay la posibilidad de adquirir casas unifamiliares y en muchos casos terrenos vírgenes para la construcción de las mismas.

La cercanía con unidades de equipamiento urbano como Hospitales, escuelas, centros comerciales y centros de trabajos, hacen de la zona un lugar ideal para elaboración de planes de desarrollo comercial tanto habitacionales, comerciales y de equipamiento. Esté crecimiento se a desarrollado a partir de la expansión de la Ciudad de México en referencia directa de Santa Fe, por tal razón el nivel adquisitivo, económico y social es predominantemente alto.

Esté crecimiento del mercado inmobiliario junto con el nivel socio-económico general, es una de las principales razones por las cuales el tema desarrollado en esta tesis esta enfocado a la elaboración de un edificio de departamento con servicios complementarios dentro de un fraccionamiento exclusivo, atendiendo las necesidades de usuarios de medio-alto y alto nivel adquisitivo.

Interlomas-Huixquilucan

1 INVESTIGACIÓN

Interlomas cuenta con grandes reservas territoriales, la dinámica de los precios y de la demanda, crisis económicas y varios mitos, son parte de la historia que rodea este corredor inmobiliario que se encuentra en los límites del Municipio de Huixquilucan, Estado de México y a unos cuantos minutos del Distrito Federal. Son estas razones las cuales hacen de este lugar un excelente territorio para poder desarrollar un proyecto habitacional, que de sobra esta comprobado funcionaría, es decir, un negocio sin gran riesgo, pero si de grandes beneficios.

Contrario a cualquier pronóstico, esta zona ubicada al noreste de las lomas de Chapultepec, agrupa en el área corporativa a grandes consorcios, en el sector retail o menudeo y tiendas de autoservicio a los principales competidores, universidades y una gran variedad de servicios. Pero es un hecho que aquí también vive desde hace más de una década buena parte de los consumidores potenciales del producto inmobiliario residencial plus de la Ciudad de México.

Es en conjunto ese grupo que pertenece a los mayores estratos de la pirámide de ingresos, con más de dos automóviles, dos televisores y que al tener asegurada una amplia estancia, dado que el más del 70 por ciento son propietarios de las viviendas que habitan, garantizan un nivel de consumo atractivo para

cualquiera que aquí decida establecer su actividad comercial y de servicios.

Es también por ello que Interlomas ofrece muchas ventajas que los inversionistas inmobiliarios buscan. Este suburbio capitalino ha sido desarrollado y urbanizado en un 75 por ciento y el vertiginoso crecimiento del último lustro que ha generado el establecimiento de nuevos proyectos residenciales, aunado a la oferta comercial; De hecho la distribución del área urbanizada deja al rubro residencial la mitad de la superficie, 35 por ciento a la comercial y de servicios, de tal forma que sólo 15 por ciento de la reserva tiene un enfoque corporativo.



Mercado de departamentos - Interlomas



Estadísticas de la empresa Softec, indican que al menos aquí se comercializan 41 proyectos. Los números de esta firma señalan también que en esta zona no se encuentran más de 4 mil 200 departamentos con superficies que van en promedio de los 125 hasta los 500 metros cuadrados, generalmente desarrollados en condominios de 12 niveles.

En esta última década los precios han ido recuperando su nivel para llegar a un promedio de más de 1000 dólares por metro cuadrado, por lo que los nuevos desarrolladores tienden a ofrecer mayores superficies, además de que han elevado el número de niveles de los condominios.

En Interlomas los desarrolladores han privilegiado valores agregados que no fácilmente se ven hoy en día. Aquí el 80 por ciento cuentan con áreas verdes, 75 por ciento con áreas deportivas, 79 por ciento con áreas de usos múltiples, 75 por ciento con alberca y 89 por ciento con seguridad.

Un punto a considerar es el alto ingreso que tienen los habitantes de esta zona, hasta hace 5 años el ingreso familiar era de 33 salarios mínimos, lo que hace de este mercado muy estable.

Los accesos son parte necesaria de la historia de Interlomas. Si bien ya desde hace años se ha contado con fácil acceso a las carreteras de Toluca y Querétaro por el Libramiento

Chamapa - La venta, así con amplias avenidas de acceso a la zona comercial y residencial, su conexión con las Lomas no presenta la misma solidez.

El acceso a la zona no resulta fácil. Sin embargo las nuevas zonas habitacionales que empiezan a construirse muy cerca (Cuajimalpa) ha dado lugar a nuevas vías de comunicación, a decir de varios analistas.

Es un hecho que al estar rodeado por diversas zonas habitacionales en construcción y terminadas, otorga variedad de cadenas de supermercados, hospitales, restaurantes, agencias automotrices y servicios complementarios que hacen atractiva una zona inmobiliaria.

Niveles Socioeconómicos.

Promedios de los niveles socioeconómicos Alto, Medio-Alto y Medio de Las colonias en la zona de influencia de Interlomas.

Habitantes por familia	4.50
Automóviles promedio por hogar	2.18
Familias propietarias de inmuebles	77.75%
Líneas telefónicas por hogar	1.18 ltp
Años de estudio por jefe de fam.	17.26 años
No. de televisores por hogar	2.39 apar.
Ingreso promedio familiar	33.57 s.m.

Ubicación complejo	No. dptos	Áreas exteriores	Serv. complem.	Caj. estac.	M2 dpto.	Espacios interiores	Costo total
Palmetto, Lomas Country Club	108	Áreas Verdes	Alberca C. de Golf C. Tenis Gimnasio Salón mult. Vigilancia	2 caj.	200 m2	Cocina Comedor Estancia 3 Recám. 2.5 baños C.Servivio Sala TV.	\$300,000 USD
Villa Florence	18	Áreas verdes	Gimnasio Salón mult. Spa Vigilancia	2 caj.	230 m2	Cocina Comedor Estancia 3 Recám. 2.5 baños C.Servivio Estudio	\$350,000 USD
Torres Placet, Lomas Country Club	60	Áreas verdes Juegos infant.	Gimnasio Salón mult. Spa Vigilancia Squash	3 caj.	295 m2	Cocina Comedor Estancia 3 Recám. 3.5 baños C.Servivio Estudio	\$450,000 USD
Isola, Bosque Real Country club	25	Áreas verdes Juegos infant.	Gimnasio Salón mult. Spa Vigilancia Squash	2 caj.	250 m2	Cocina Comedor Estancia 3 Recám. 3.5 baños C.Servivio Estudio	\$425,000 USD
Limoneros, Interlomas	96	Áreas verdes Juegos adultos	Gimnasio Salón mult. Spa Vigilancia Squash	2 caj.	208 m2	Cocina Comedor Estancia 3 Recám. 2.5 baños C.Servivio Sala TV.	\$310,500 USD

Historia: Casa Burguesa

En el Siglo XI nace la palabra “bourgeois” en Francia para designar a los mercaderes y vendedores que viven en ciudades amuralladas.

Luego, en el siglo XIV la casa se caracteriza por ser un lugar público, no privado, que combina la residencia con el trabajo.

La parte residencial es una sola pieza donde se cocina, se come, se recibe a las visitas y se duerme. Con pocos muebles y las camas tienen capacidad para muchas personas, por lo que la densidad poblacional es alta (hogares de hasta 25 personas).

En el siglo XV reaparece la silla, desaparecida desde el Imperio Romano, pero es incómoda y su única función es ceremonial.

Empiezan a extenderse los retretes, que son portátiles, y que vacían en los ríos, que producen contaminación y apareamiento del cólera, derivando en alta mortandad. Existen lavamanos y bañeras de madera, siempre portátiles, pero todavía no se acostumbran los cuartos de baño.

Siglo XVI, debido a la gran densidad poblacional se dan graves problemas higiénicos. La escasez de agua hace que bañarse pase

de moda. Las aguas fecales suelen tirarse por la ventana en los pisos altos (casas de piedra donde viven entre 30 y 40 personas). Aparece el vidrio en las ventanas, pero existe poca iluminación artificial (las velas y lámparas de aceite se usan raramente).

Siglo XVII, la casa empieza a tener un significado estricto de residencia, identificado con la familia, de cuatro o cinco pisos donde viven varias.

La casa comienza a ambientarse (dormitorio, área para comer, estar y recibir; guardarropa, despensa, etc.). Los criados duermen aparte. Abundan los muebles: alacenas, cómodas, rinconeras, aparadores, armarios, sillas tapizadas y con cojines, etc. Los retretes o inodoros siguen siendo portátiles.

Siglo XVIII, el concepto de confort se extiende por toda Europa. La casa deviene en hogar. Las habitaciones adquieren funcionalidades diferentes. El comedor se convierte en una pieza aparte, el dormitorio en una pieza íntima. Aparece el cuarto de baño, con bañera y bidé pero no retrete (sigue siendo portátil).

La mujer se erige en árbitro de las costumbres. Se multiplican los muebles creados para ella (asientos, fundamentalmente). El mobiliario empieza a ser ergonómico popularizándose el almohadillado.

Siglo XIX, la vivienda burguesa de este siglo puede ser considerada, en comparación con las anteriores, relativamente elegante y confortable, pero en vano buscaríamos en ella los detalles de higiene, luminosidad y disposición práctica de las habitaciones, tan esenciales en la vivienda contemporánea.

La adopción casi generalizada de los inmuebles divididos en departamentos creaba numerosos problemas que, sin embargo, no hallaron solución hasta nuestra época. Sus habitantes ignoraban no solamente lo que llamamos bienestar, sino hasta las reglas elementales de la higiene. Los arquitectos de entonces se preocupaban por la apariencia, es decir por el aspecto exterior, más que por el verdadero confort.

En la mayoría de los departamentos no existían cañerías para el agua, y sólo se disponía de un cuarto de baño en el patio y una sola canilla para todo el inmueble.

En los departamentos, la distribución de las piezas estaba mal concebida: las ventanas daban generalmente sobre patios cerrados, donde a menudo se amontonaban los desperdicios, y en todos los casos eran demasiado pequeños para asegurar a las habitaciones una ventilación suficiente; la seda, el papel o el terciopelo que recubrían las paredes, las tapicerías, los profundos sillones y los numerosos

almohadones utilizados por las amas de casa para hacer más acogedores sus departamentos, se hallaban constantemente impregnados por un característico olor a moho, al cual se mezclaban el de los alimentos y el del humo de las lámparas a kerosene y los braseros a carbón. Sólo algunas de las habitaciones recibían la luz del sol.

La clase obrera vivía en condiciones aún más precarias. El problema del alojamiento se agudizó en la segunda mitad del siglo XIX en Inglaterra y en Francia, adonde la aparición frecuente de enfermedades contagiosas atrajo, por fin, la atención de los poderes públicos hacia las condiciones de vida del pueblo.

En la segunda mitad del siglo XIX se conoce el ascensor, y a principios del presente es introducida la bañera, en una habitación estrictamente reservada al cuidado del cuerpo, al menos en las viviendas burguesas.

Siglo XX, no se podría hablar de residencias verdaderamente modernas antes del período que siguió a la primera guerra mundial, aunque algunas casas, como las villas del arquitecto norteamericano Wright, construidas en una época anterior, presentaban ya características modernas.

En efecto, las viviendas de los primeros años de este siglo, aunque provistas de los últimos perfeccionamientos, como la iluminación eléc-

trica, la calefacción central, el teléfono, en lo que respecta a la disposición de las habitaciones y a la luminosidad no diferían mucho de las del siglo pasado. El mérito de haber planteado el problema de la vivienda sobre bases nuevas, y en realidad las únicas aceptables, corresponde a algunos arquitectos, los mismos que habían establecido los principios estéticos de la habitación moderna, y cuyos nombres son F. L. Wright, norteamericano; W. Gropius y Mies van der Rohe, alemanes; Joseph Perret y Le Corbusier, franceses. Sobre sus lineamientos y los de algunos otros se funda toda la arquitectura moderna.

Sin profundizar las teorías de los diseñadores contemporáneos, podemos resumirlas diciendo que la casa de departamento o multifamiliar debe ser ante todo agradable, es decir, que debe satisfacer el gusto de los individuos por una casa hermosa, ha de ofrecerles las más amplias garantías de confort, de sencillez y de higiene. Y puesto que la familia pasa en ella la mayor parte de su tiempo, debe además ser alegre. Esta finalidad puede alcanzarse fácilmente mediante un sensato empleo de los colores y una adecuada disposición de las ventanas. Al construir una casa se tendrá en cuenta la cantidad de espacio y de luz que el hombre necesita; se acordará la más grande importancia a las instalaciones sanitarias, y las piezas se distribuirán de modo que las destinadas al reposo se hallen lo más alejadas posible de los lugares ruidosos. Las puertas

comunes se orientarán al norte, la cocina se hallará contigua al comedor para que el olor de los alimentos no invada el resto de la casa; las ventanas y otras aberturas tendrán la suficiente dimensión como para asegurar constante ventilación de las habitaciones.

En la disposición de las mismas se evitarán en lo posible las pérdidas de espacio, y se tendrán en cuenta las exigencias económicas que obligan a limitar el número y la dimensión de las piezas. En las viviendas económicas actuales se ha adoptado racionalmente el principio de la pieza de uso múltiple.

La habitación llamada de estar sirve de salón, de comedor, de biblioteca, y a menudo también de dormitorio. Le Corbusier levantó en Marsella un edificio gigantesco. Dicha casa es una verdadera ciudad, pues los locatarios pueden encontrar en ella todo lo que antes debían buscar en las diferentes calles del barrio. Puede compararse ese inmueble, de un tipo totalmente nuevo, a los grandes buques que ofrecen a sus pasajeros todo lo necesario y todo lo agradable.

Es decir la concepción de una casa habitación en la época moderna, no solamente es para habitarla de forma sencilla, sino para vivirla más allá de sí misma.

Problemática en Vivienda

La extensión de las grandes ciudades se refiere al terreno, en algunos barrios, sobre todo en los situados en el centro, su valor se vuelve artificial, y aumenta a veces en proporciones enormes; las construcciones edificadas allí, en lugar de aumentar ese valor, lo disminuyen en ocasiones, pues no responden ya a las nuevas circunstancias o necesidades actuales y son demolidas o sustituidas por otras y en el mejor de los casos re-utilizadas, dándoles así una oportunidad de integrarse a la vida actual.

La centralización de las instituciones, así como de la falta de progreso en el campo y la acumulación de grandes capitales en las ciudades lleva a los campesinos a trasladarse junto con sus familias a estos puntos, y en los últimos años incluso a emigrar a los países desarrollados económicamente.

La falta de vivienda y de las deplorables condiciones que hay en el centro de la ciudad, da como resultado que los obreros se vean obligados a trasladarse del centro de las ciudades a la periferia, que las viviendas obreras y, en general, las viviendas pequeñas, se hacen escasas y caras, y a menudo son incluso imposibles de encontrar pues en estas condiciones, la industria de la construcción a la que las viviendas de alquiler elevado ofrecen a la especulación un campo más amplio,

no construirá viviendas obreras más que a título excepcional. Incluso la falta de terreno o lo elevado de los precios de estos, hace que personas con un nivel económico alto decida trasladarse a otros puntos fuera del centro de la ciudad, que junto con desarrollos urbanos promovidos por las autoridades o particulares, hacen que esta idea no sea tan anormal, ya que se ofrece un nivel de vida distinto a estos usuarios, aunque se encuentre lejos de sus lugares de trabajo.

Es importante considerar que estos nuevos espacios habitacionales cuentan con un buen equipamiento urbano, lo que da como resultado, el no tener que moverse al centro para realizar sus actividades cotidianas, sino que las desarrollan a pocos kilómetros a la redonda.

Historia de la vivienda en México

Colonial

Las primeras manifestaciones de esta forma de vida se dieron en México a la llegada de los españoles en el siglo XV, cuando los individuos españoles con menos recursos y los criollos vivían en casas de vecindad, las cuales consistían en hileras de viviendas a ambos lados de un patio central y con todos sus servicios independientes; las de menor categoría eran simples cuartos con su cocina y los servicios higiénicos eran colectivos.

Se cree que este fue el inicio de una forma de vida en condominio pues los inquilinos de las vecindades eran sólo responsables de su área de vivienda.

En las primeras concentraciones urbanas, aparecieron las viviendas multifamiliares denominadas "vecindades", las cuales retomaban algunos ejemplos europeos tanto en su disposición interna (patio central rodeado de habitaciones) como en el diseño de sus fachadas (estilos neoclásicos). Las casas "solas" urbanas albergaban en un solo lote a varias familias las cuales contaban con áreas de trabajo (talleres) y comercio (local comercial) integradas a las de habitación generando una mezcla de usos, estos ejemplos en algunas poblaciones configuraron edificaciones con portales para facilitar la venta e intercambio de productos y mercancías.

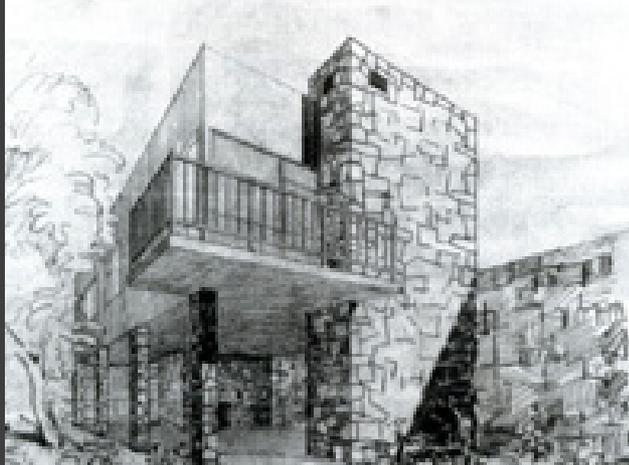
Contemporánea

Con la implementación de la política de desarrollo industrial se favoreció la migración campo-ciudad esta acción obligó al gobierno a decretar en el año de 1958 la Ley de Fraccionamientos la cual estableció la siguiente tipología habitacional:

- Popular con obras de urbanización progresivas.



Tlatelolco - Mario Pani 1960 - 1964



Casa muestra y Casa privada
- Francisco Artigas 1952
Casa Cetto - Max Cetto 1949

- Residencial y residencial campestre con obras de urbanización terminadas.

La normatividad legal estuvo influenciada por las teorías del urbanismo desarrolladas en Europa obligando a los fraccionadores a otorgar áreas de donación para zonas verdes.

El concepto tradicional de la vivienda mexicana se modificó para dar paso al concepto de una edificación habitacional la cual debe contener áreas verdes empastadas, prever lugares de estacionamiento dentro del lote y al interior de la construcción se divide el espacio generando diferentes tipos: recámaras, baño, cocina, comedor, estancia, sala para la T.V., cuarto de servicio, entre otros. Además, se hace una separación entre el área de trabajo, el comercio, el equipamiento urbano y la habitación, bajo esta premisa aparecen los primeros fraccionamientos residenciales los cuales cuentan con vialidades primarias con secciones promedio de 18 metros donde se ubican camellones arbolados.

Por otro lado se construyen los primeros desarrollos habitacionales de tipo popular para atender a una parte de población asalariada de las nuevas zonas urbanas. La configuración espacial se caracteriza por casas unifamiliares en un solo nivel sembradas en lotes con un promedio de 120 m². El programa arquitectónico contiene: 3 recámaras, un baño, una cocina, un comedor, una estancia, un patio de servicio, estacionamiento y

áreas verdes dotadas con algunas obras de infraestructura. En algunas ciudades se construyen los primeros edificios destinados a la renta de departamentos con fines habitacionales, caracterizándose por no contar con espacios para áreas de estacionamiento, estas edificaciones consideraron las nuevas teorías arquitectónicas para el diseño de la vivienda promovidas por Le Corbusier.

En las zonas urbanas la población que no pudo acceder a la compra de los nuevos modelos de vivienda, resolvió su problema de habitación en:

- Edificios antiguos que se convirtieron en vecindades deterioradas.

- Nuevas vecindades que se construyeron en lotes que en promedio contaban con 150 M2. , Las cuales se caracterizaban por contar con varios cuartos redondos donde vivían varias familias (una familia ocupaba 14 M2) y compartían un pasillo, los lavaderos, las piletas y el servicio sanitario, previendo el estacionamiento de vehículos en su caso en la vía pública.

- Asentamientos periféricos (hoy denominados irregulares) carentes de servicios y con construcciones provisionales que utilizaban láminas de cartón, desperdicios de materiales, desechos sólidos entre otros. En las zonas rurales y en los poblados que no estaban sujetos a presiones de urbanización se siguió construyendo la vivienda con los sistemas tradicionales, copiando los prototipos existentes tanto en su configuración espacial interna, así como en la utilización de los sistemas constructivos.



CB 29 y CB 30 - Derek Dellekam 2006



Teoloyucan - Frente Arquitectura 2006

En la década de los setentas, al implementarse una política de apoyo a la vivienda por parte del sector público se crearon y fortalecieron las instituciones nacionales y estatales dirigidas a financiar y construir viviendas de interés social en las zonas urbanas caracterizándose por ser casas unifamiliares de uno y dos pisos en los conjuntos denominados Izcallis, ISSEMYM y los Infonavits entre otros.

A partir de 1975 se construyen los primeros conjuntos habitacionales multifamiliares en régimen de condominio tanto vertical, horizontal y mixto, promovidos principalmente por el INFONAVIT en ciudades con un alto índice de urbanización.

En la década de los setentas, los asentamientos irregulares crecieron aceleradamente en los municipios conurbados a las grandes ciudades, los cuales se caracterizaban por ocupar predios privados, ejidales y públicos que se lotificaban con viviendas unifamiliares carentes de servicios públicos y áreas de donación destinadas para equipamiento urbano, fenómeno vigente en la mayor parte de las zonas urbanas del país.

En el año de 1979, el gobierno estatal decretó una nueva Ley de Fraccionamientos de Terrenos, estableciendo los tipos habitacionales siguientes:

- Popular con obras de urbanización termi-

nadas.

- Residencial y Residencial Campestre con obras de urbanización terminadas.

En el año de 1979, se decreta el Reglamento de Construcciones de Inmuebles en Condominio, el cual en su artículo 24 define a los conjuntos habitacionales de interés social los cuales no tienen ninguna limitación en cuanto al número de viviendas que se pueden edificar en un solo predio, sin embargo aportaron áreas de donación, edificaron obras de equipamiento urbano.

Con la finalidad de ofertar suelo urbano a las personas de escasos recursos económicos, en el año de 1982, se adecuo la Ley de Fraccionamientos, que permitió crear el fraccionamiento social progresivo los cuales fueron realizados por instituciones públicas como AURIS, CRESEM y PROFOPEC.

Las reformas formuladas a la Constitución de la República Mexicana en el año de 1976, generaron en el año de 1983, que se decretara la primera Ley General de Asentamientos Humanos, la cual clasificó a los fraccionamientos habitacionales en la siguiente tipología:

- Social progresivo, con obras de urbanización y equipamiento progresivas.
- Habitación popular con obras de urbanización y equipamiento terminadas.

- Habitación residencial con obras de urbanización y equipamiento terminadas.

- Habitación campestre con obras de urbanización y equipamiento terminadas.

En la década de los ochenta, los programas de vivienda principalmente de interés social financiados y edificados por las instituciones públicas como el INFONAVIT, FOVI, FOVISSSTE, ISSFAM, AURIS, ISSEMYM entre otros.

La vivienda residencial se desarrolló en las ciudades que contaban con extensiones importantes de tierra urbana privada y que ofrecían atractivos paisajes. La configuración espacial de este tipo de vivienda se da en lotes unifamiliares, y en lotes con regímenes de propiedad en condominio ya sea vertical horizontal y mixto. A pesar del esfuerzo del sector público y privado por generar una mayor oferta de vivienda ordenada, los asentamientos irregulares crecieron en la mayoría de los centros urbanos existentes en ese momento.

En el medio rural se observó la penetración de los materiales industrializados modificando el sistema constructivo artesanal por uno manufacturado generando nuevas viviendas que fueron edificadas utilizando el tabique, blocks, cemento, varilla utilizados en castillos y losas.

En marzo de 1999, se estableció la siguiente tipología de vivienda:

- Social progresiva; aquella cuyo valor al término de la construcción no exceda de la suma que resulte de multiplicar hasta por diez el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.

- Interés social; aquella cuyo valor al término de la construcción no exceda de la suma que resulte de multiplicar hasta por quince el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.

- Popular; aquella cuyo valor al término de la construcción no exceda de la suma que resulte de multiplicar hasta por veinticinco el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.

- Media; aquella cuyo valor al término de la construcción no exceda de la suma que resulte de multiplicar hasta por cincuenta el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.

- Residencial; aquella cuyo valor al término de la construcción no exceda de la suma que resulte de multiplicar hasta por cien el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.

- Residencial alto y campestre; aquella cuyo valor al término de la construcción exceda de la suma que resulte de multiplicar por cien el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.

En la vivienda de interés social se observa un cambio radical, pasando de los edificios verticales en régimen de condominio de 5 niveles que se realizaban a finales de la década de los ochenta por la edificación de vivienda multifamiliar en régimen de condominio vertical con alturas de 3 niveles y con frentes de casas de 3 y 4 metros las cuales adoptan nombres comerciales como: Casas EGO, Casas ARA, etc.

En la vivienda de interés medio - alto y alto, se observaron también grandes cambios, ya que a partir de la adquisición de grandes extensiones de terreno y la dotación de infraestructura a lugares en donde no la había, se pudieron desarrollar este tipo de complejos, ya sea en fraccionamientos de casas unifamiliares que van de los 300 a los 600 mts² en promedio, con la opción de comprar una casa con un diseño común o individual, o en edificios de vivienda plurifamiliar a la que además se le daba como atractivo el tener áreas como gimnasio o un SPA privado de uso restringido. Estos departamentos van de los 120 a los 400 mts². Este tipo de vivienda es por lo general otorgado por particulares, quienes son los desarrolladores, por tanto la adquisición de estos inmuebles serán en la mayoría de los casos subsidiados por algún plan bancario.



Interlomas - Villa Florence



Punta del Parque - Diámetro Arq.

Los ejemplos que se presentarán a continuación como análogos al tema desarrollado en esta tesis, han sido seleccionados por su afinidad en tamaño, localización urbana, diseño arquitectónico y servicios complementarios ofrecidos.

Complejo Veracruz

Ubicación: Condesa, México.
Arquitecto: Sanchez+Higuera
Género Hab.: Medio-Alto
No. De edificios: 5

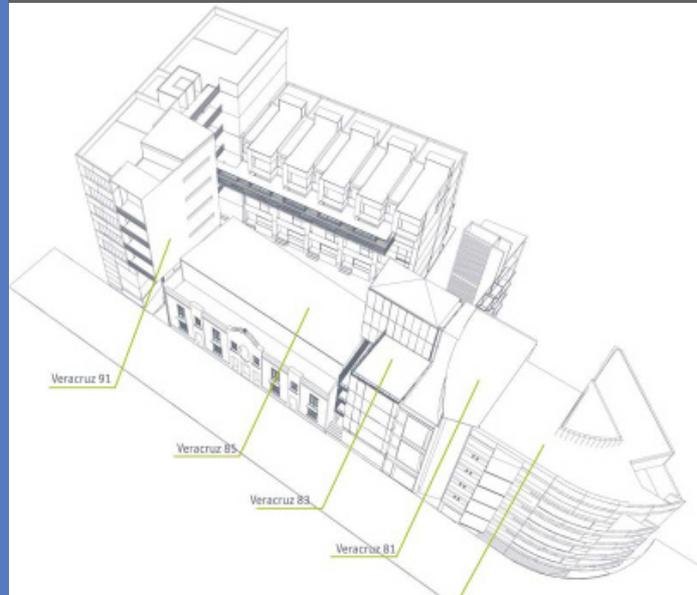
Ubicado sobre la avenida Veracruz en la colonia Condesa de la Ciudad de México, este conjunto de 5 edificios comenzó como una intervención puntual de un solo edificio, que gradualmente se convirtió en una serie de proyectos con una fuerte relación con el contexto y entre sí. Esta idea permitió redefinir el tejido urbano creando un diálogo entre edificios y brindando la posibilidad de armar en el interior de la manzana una sucesión de espacios abiertos comunes y la creación de pasajes internos que lo comunican.

Veracruz 79

El primer edificio del conjunto se encuentra en la confluencia de tres avenidas-Veracruz, Cuernavaca y Acapulco. Así el proyecto se resolvió con una placa de concreto expuesto que acentúa el trazo de la calle.



Veracruz 79



Isométrico de Conjunto

Esto permite reflejar a través de la fachada lo que sucede en el interior. Este edificio está conformado por tres departamentos de una planta y un penthouse en dúplex de doble altura.

Veracruz 81

El segundo edificio se realizó en la avenida Veracruz, colinda con el primero y se encuentra en un predio irregular en forma de L, con 8 metros de frente hacia la avenida. La intención del proyecto es continuar el patio interior del primer edificio e igualar su altura para establecer un diálogo entre ambos en los remates. El edificio está compuesto por dos volúmenes, uno exterior hacia la avenida y uno interior en la parte posterior del patio. La conexión entre los diferentes espacios interiores es por medio de una pasarela vidriada y una escalera externa.

Veracruz 85,91

El tercer proyecto de la serie consiste en la intervención de una antigua vecindad catalogada por el INBA. Del edificio original se recuperó la fachada hacia la avenida Veracruz y la primera crujía del volumen para crear casas pequeñas de 2 niveles. Sobre este cuerpo se integró una nueva estructura ligera con nuevos departamentos rematados de la fachada. En el fondo del predio se levantó un nuevo edificio con diez departamentos, los primeros 5 ubicados en la planta baja y primer nivel son dúplex con un



Veracruz 83



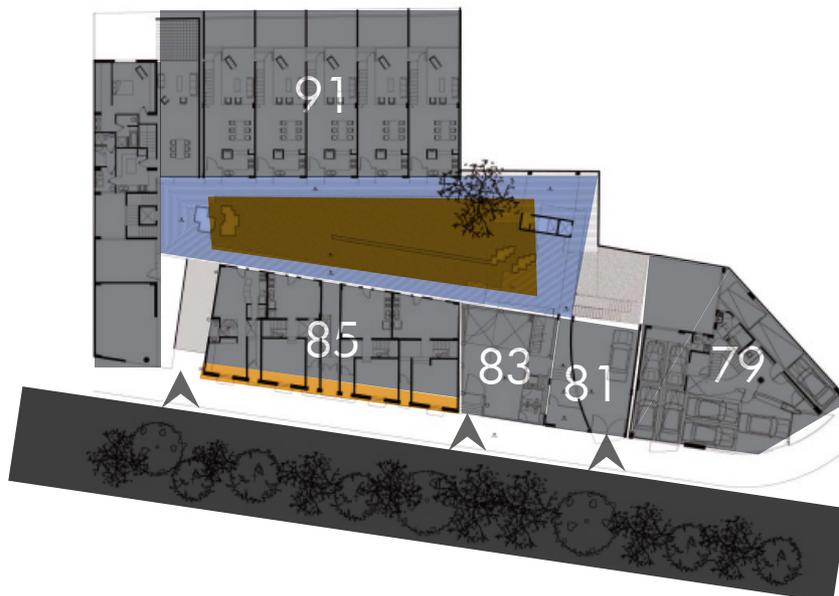
Veracruz 91

patio particular y sobre estos se construyeron 5 triplex con una terraza privada.

Para cerrar el sistema urbano se levantó un edificio de 7 niveles en el extremo final del conjunto, el cual se compone de 2 bloques de vivienda comunicados de manera independiente una de la otra, compartiendo solo el mismo modelo arquitectónico.

Al ser un complejo desarrollado en distintas etapas, se determinó la creación de un espacio común a todos los edificios. Con esto se logra la integración de cada una de las partes, además de ofrecer un área abierta que brindara iluminación y ventilación a cada uno de los departamentos.

La idea de tener comunicados los distintos niveles de cada edificio por medio de elevadores, escaleras y pasarelas externas, hace de éstos módulos arquitectónicamente diferenciados. Un punto a considerar es la intención de dividir los diferentes tipos de uso interior de cada departamento en distintos niveles.



Planta baja tipo, Veracruz 85,91



Avenida Veracruz

Acceso al conjunto

Edificios Verac. 79-91

Patio central

Fachada catalogada

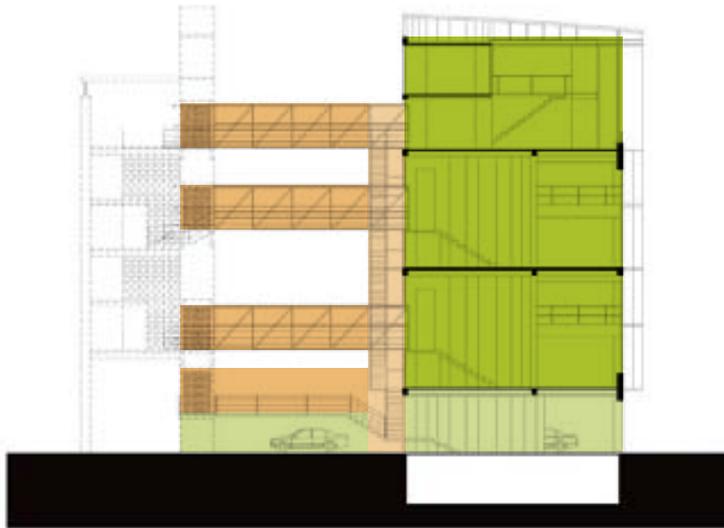
Pasarelas y puentes

Circulaciones vert.

Servicios

Áreas semipúblicas

Áreas privadas



Corte Transversal



Tiene un camellón central

Hay 1 acceso por edificio

Existen 5 edificios distintos hechos en varias etapas

El patio central articula a los 5 edificios

No hay una atención especial para esta fachada

Los puentes articulan a los departamentos

Las escaleras son las conectoras de cada nivel

Todos los servicios están ventilados

El comedor y la estancia siempre están juntas

Las recámaras tienen las mejores vistas

o

Veracruz 83

La última pieza de la serie se desarrolla en el predio situado entre el segundo y tercer proyecto, y se acopla a la escala de ambos. El edificio pretende ser una síntesis de la configuración de la especialidad de los edificios de la serie: las dobles alturas reflejadas en la fachada, las terrazas hacia la avenida veracruz y la adecuación de las escalas. El volumen consta de 3 departamentos y un espacio de usos múltiples en planta baja.

Linked Hybrid

Ubicación: Beijing, China
Arquitecto: Steven Holl
Género Hab.: Medio
No. Departamentos: 728

Este complejo híbrido de edificios de 160.000 M2 con más de 700 departamentos está localizado a un costado de la antigua ciudad amurallada de Beijing.

Aunque el desarrollo actual en Beijing es casi enteramente vertical y de torres libres, esta microciudad dentro de otra ciudad visualiza el espacio urbano como punto central y jerarquiza todas las actividades y programas que puedan apoyar la vida diaria de 2500 habitantes: los cafés, los delis, la lavanderías, tintorerías, florerías etc, alinean los principales pasos públicos.

La policromática arquitectura de la China antigua inspira una nueva dimensión fenomenal que se nota especialmente en la espacialidad nocturna. Los superficies inferiores de las porciones a cantiliver son membranas coloreadas que resplandecen durante la noche. Las ocho torres son ligadas en el vigésimo piso por un anillo de cafés y de servicios.



Vista de conjunto



Vista de áreas exteriores



Centrado en la experiencia del paso del cuerpo a través de espacios, las torres se organizan considerando su movimiento, sincronización y secuencia.

El punto de vista cambia con una rampa leve para arriba, una vuelta de derecha lenta. El elevador se desplaza como atajo a otra serie de pasos en algún nivel más alto, que logra regocijarse con exuberantes visiones periféricas.

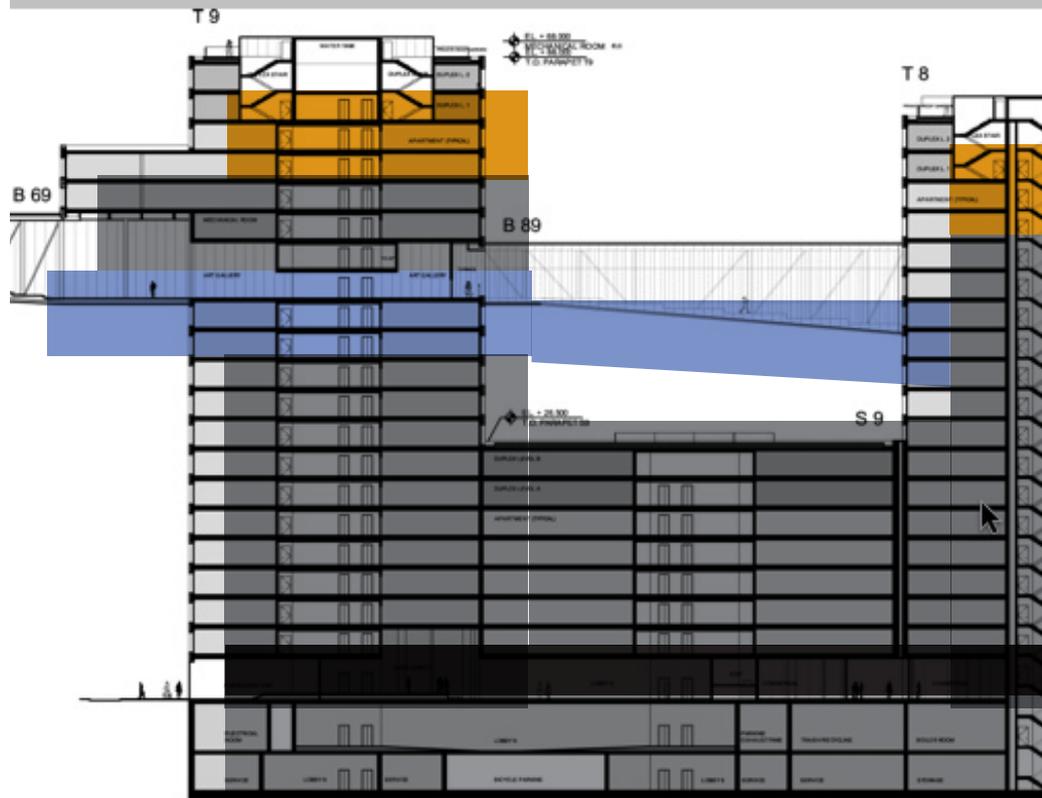
Las torres encajonadas expresan una aspiración colectiva; en lugar de torres que se elevan aisladas o islas solitarias en una ciudad cada vez más privatizada. La esperanza de un nuevo tipo de vida más colectiva en el siglo XXI está inscrito en el aire.

La vivienda masiva tradicional en China ha sido históricamente estandarizada y repetitiva. Para romper el patrón en este nuevo sector urbano vertical se aspira a la individualización de la vida urbana con una enorme variedad de tipos de departamentos disponibles entre los 728 espacios habitables.

La construcción prefabricada de la estructura exterior de las ocho torres permite techos ligeros. Cada departamento tiene dos fachadas sin vestíbulos interiores. Los principios de Feng-Shui se siguen a lo largo del complejo. Cinco montículos con actividades recre-

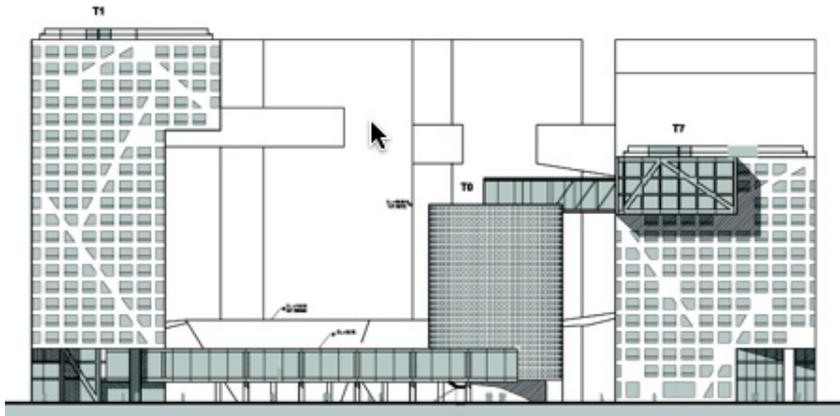


Planta de Conjunto



Corte general de conjunto

Fachada de conjunto



acionales, se ha formado con la tierra excavada de la nueva construcción.

El nuevo parque es un espacio semipúblico ya que el uso de las funciones integradas es controlado electrónicamente por las tarjetas del residente.

El montículo 1 de la niñez es cercado e integrado a un área adyacente al jardín de niños.

El montículo 2 de la adolescencia tiene una cancha de basket, un área para skateboarding y patinaje y un lounge para oír música y ver TV.

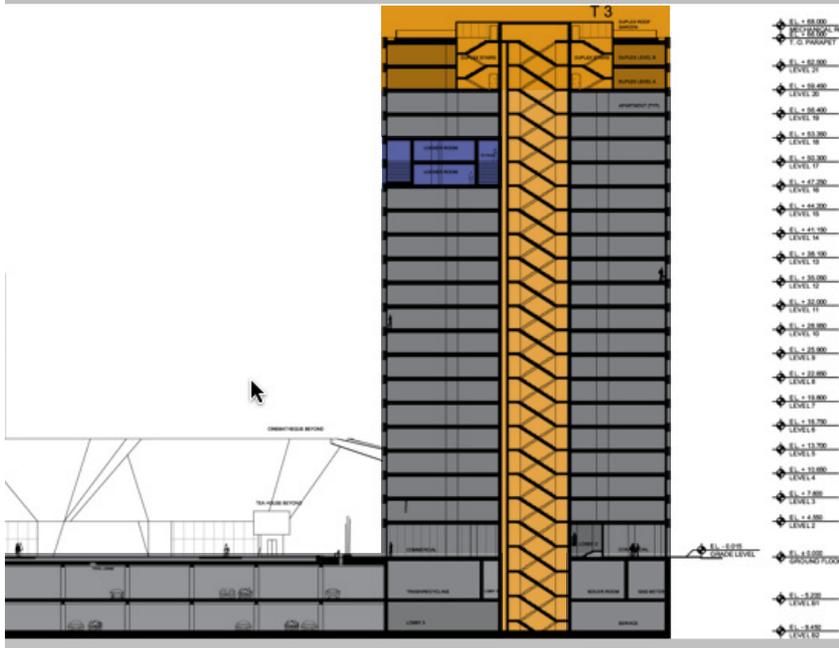
El montículo 3 de la edad media tiene un área para tomar café y té, una plataforma de Tai-Chi y dos canchas de tenis.



Planta tipo



Corte tipo



- Hay doble ilum.
- Hay doble vent.
- El 85% son de 1 niv.
- Están en la último niv.
- Escaleras y ductos
- Articulac. entre dptos.
- Están al centro
- Están al perímetro
- Están en la esquinas

Circulación Híbrida

El montículo 4 de la vejez tiene tablas del ajedrez, un salón de la lectura, una plataforma del Tai-Chi y máquinas de ejercicio.

El montículo 5 del infinito es un lugar de meditación con Pavellones para los 5 Elementos: Tierra, madera, metal, fuego y agua.

Steven Holl es uno de esos arquitectos que dejan huella, con sus formas siempre nuevas nos sorprenden a aquellos que nos gusta absorvar las experiencias que nos brindan los grandes arquitectos.

Torre Bosques

Ubicación: Huixquilucan, Méx.
Arquitecto: Madrigal Arquitectos
Género Hab.: Alto
No. Departamentos: 56

Localizado en una zona residencial de altos recursos, el edificio funciona como un remate visual de la Av. de La Palma. Se trata de una gran estela arquitectónica de mármol, con una interpretación artística del arco iris de Jacob Agam, empotrada en el fondo de una barranca, donde se resuelven distintos espacios y usos, con alturas diversas, plantas totalmente libres y ventilación e iluminación óptimas en todo su perímetro.

Las plantas libres, logradas a través de los diseños estructural y arquitectónico, permiten gran flexibilidad para abrir doubles alturas y pasos entre los distintos niveles del edificio; así como responder a necesidades actuales y futuras de los usuarios.

Las fachadas fueron moduladas en origen sobre la retícula de 3.6 metros en todas sus direcciones; adicionalmente, por tratarse de una zona de clima frío fue instalada una doble fachada aislante.



Fachadas Este, Oeste y Sur - Vestíbulo



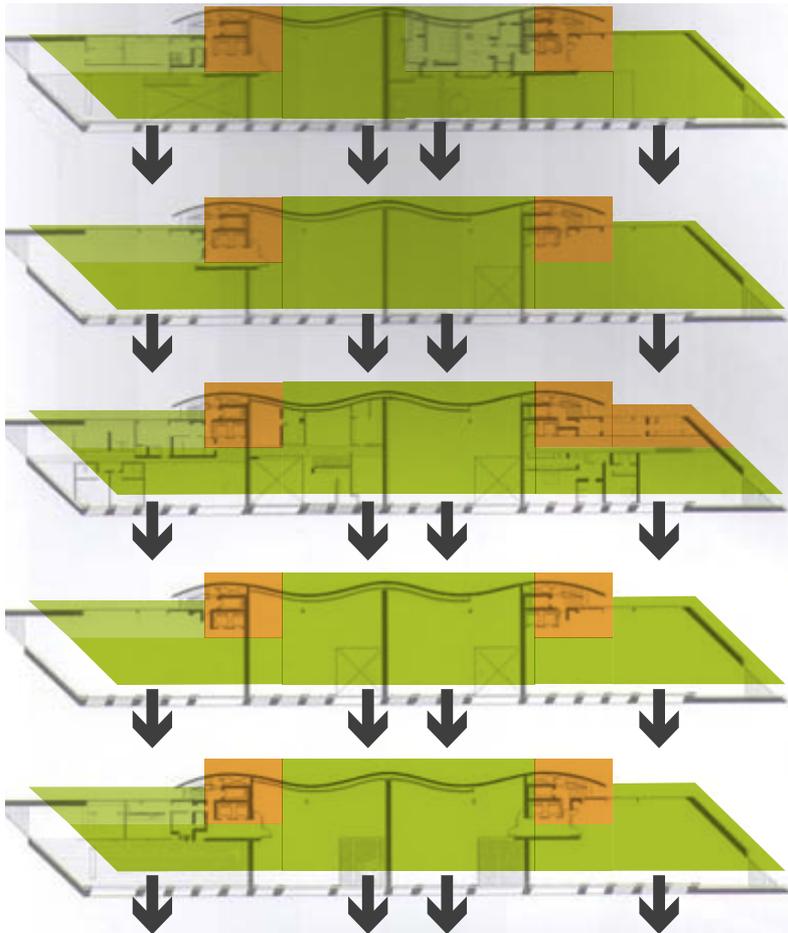
La torre esta conceptualizada como un edificio habitacional inteligente con tecnología de punta. Las luces del edificio son controladas por dos sistemas; fotoceldas y/o controles de horarios ajustables. El 100% de las aguas residuales son reutilizadas, en su mayoría para riego, mientras que el resto se envía a un colector municipal.

La torre cuenta también con detectores de agua automáticos para tinacos, televisión vía satélite, góndola limpia fachadas, alberca semi olímpica con controles inteligentes, detectores de humo, temperatura y gas, circuito cerrado de televisión en áreas comunes pero visible en todos Los departamentos, y control de acceso.

La reprecisión de vibración, generada por equipos de aire acondicionado, esta controlada por sistemas de resortes (en la base del equipo y en tuberías).

Se desarrollan de 3 a 4 departamentos por nivel, sumando un total de 56. A los niveles se accede por medio de 4 elevadores principales, 2 montacargas y 2 escaleras, todos repartidos en dos núcleos de servicios.





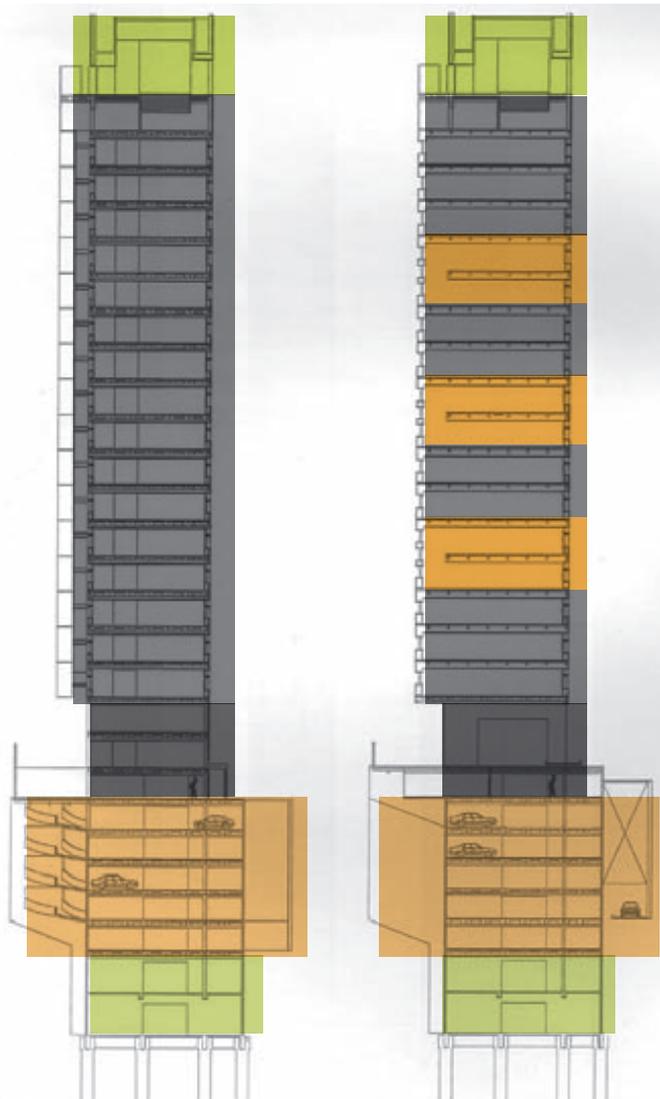
Plantas Tipo

El edificio tiene 5 niveles de estacionamiento, de los cuales 1 está destinado a visitas. Cada departamento cuenta dependiendo de su tipo, tiene derecho a 3 ó 4 lugares de estacionamiento.

Existen varias opciones de departamentos, destacando: *Departamento lateral* 317.75 m², *departamento central* 265 m², *Town house* 498 m², *Pent house* 423 m² (*lateral*) 318 m² (*central*).

Todos los departamentos son entregados en plantas libres y con acabados base, para que el usuario pueda realizar la distribución que más le convenga.

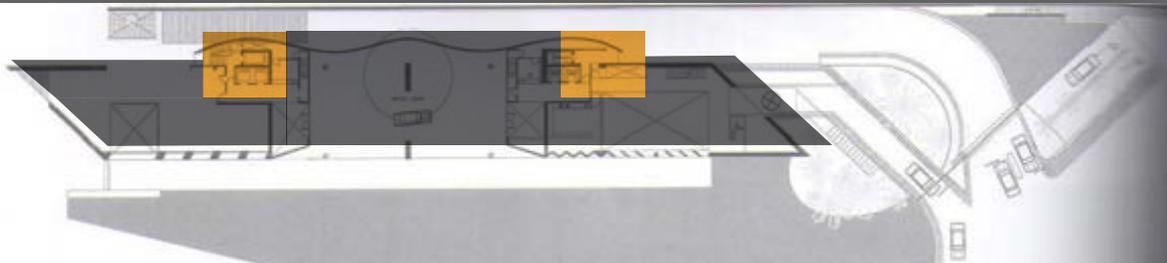
	Iluminación y vent.
	Áreas comunes
	Departamentos 1 Niv.
	Departamentos duplex
	Circulación Vert.
	Ciculación Horiz.
	Estacionamiento
	Servicios
	Áreas flexibles



	Doble Vent. e Ilum.
	Están en planta baja
	75 % - 1 torre 1/2
	25 % - 1/2 torre
	Al Norte
	5 niveles sub.
	Niveles -6 y -7
	A los extremos
	80-85% de área total

Las áreas recreativas comunes consisten en alberca semi olímpica y chapoteadero techados, 2 áreas de gimnasio, baños, vestidores, jacuzzi, cancha de squash y cancha de usos múltiples. Además existe una amplia área jardinerada y salón de fiestas, equipado con cocina.

Cortes Transversales / Planta de Acceso



Vista general del Edificio Mirador



Jardín comunitario



Edificio Mirador

Ubicación: Madrid, España

Arquitecto: MVRDV

Género Hab.: Medio

No. Departamentos: 156

El Edificio Mirador es una construcción de arquitectura moderna que se encuentra en el barrio de Sanchinarro, al norte de Madrid. Se trata de un edificio desarrollado por los arquitectos holandeses de MVRDV en colaboración con la arquitecta madrileña Blanca Lleó. El proyecto debía incluir 156 apartamentos.

Se trata de un edificio en altura con viviendas que llega a una altura de 63,4 metros con 21 plantas. Lo más destacado de este edificio es el gran agujero central que se encuentra a 36,8 metros del suelo. En este agujero hay un jardín comunitario y unas vistas espectaculares de la Sierra de Guadarrama, que da nombre al edificio.

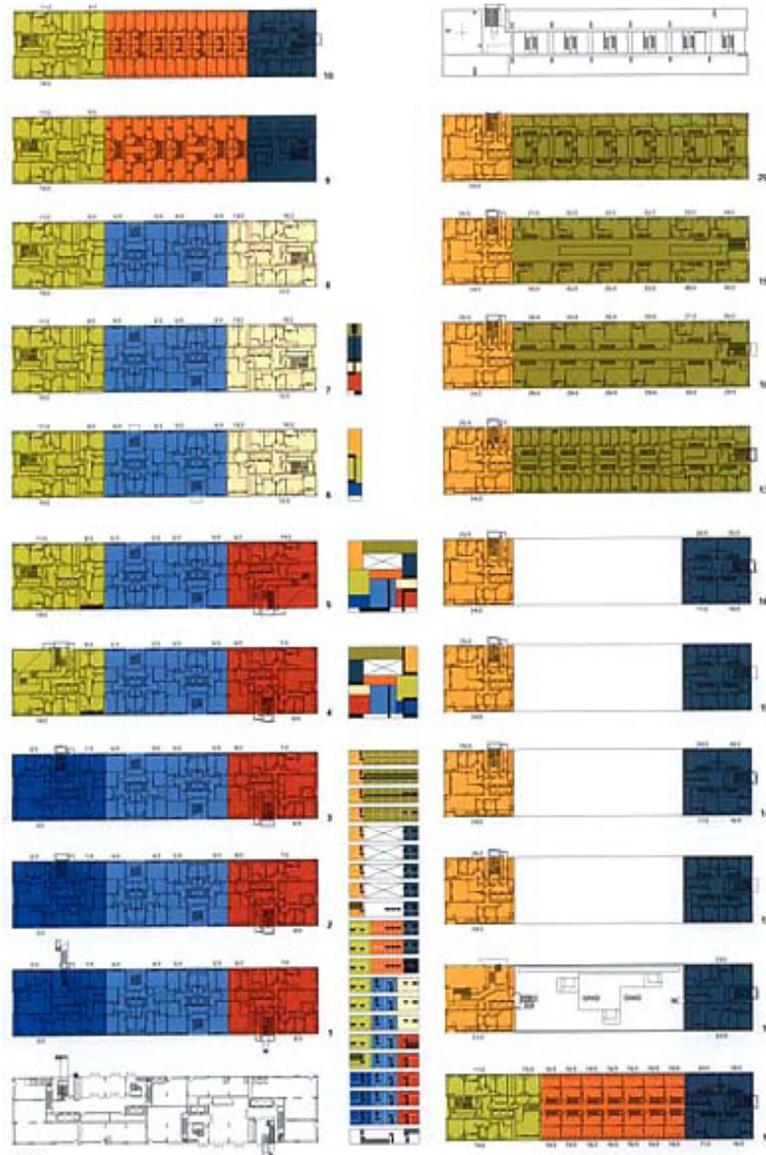
En resumen, la propuesta quiere abrir la arquitectura doméstica al entorno de la ciudad nueva, al territorio próximo los nuevos barrios, las redes de circulación, la sierra de Guadarrama y también, por que no, al contexto mediático que lo rodea.

La idea del proyecto es que este edificio representa una manzana tradicional de un ensanche pero colocada en posición vertical, por lo que la terraza intermedia equivale al patio de manzana y la variedad de colores en fachada y de tipologías de vivienda se deben a la diversidad que se encuentra en una manzana tradicional.

Los más de 23.000 m² construidos contienen una gran variedad de situaciones y tipos de vivienda, como respuesta adecuada a la heterogeneidad e individualidad actual. Se trata de propiciar las relaciones humanas, integrando en un mismo edificio a grupos sociales diversos y modos de vida distintos.

Para la construcción del edificio se juntaron 9 bloques independientes alrededor del hueco. Estos bloques se pueden diferenciar desde el exterior gracias a las diferentes tonalidades y similitudes en las piedras, hormigón y alicatados.

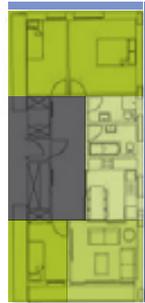
Los colores blancos, grises y negros construyen, mientras que las pinturas naranjas indican la circulación del edificio. Cada uno de estos bloques tiene su propia planificación, por lo que se ofrecen al menos 9 tipos diferentes de apartamentos.



Cada una de las 9 opciones de distribución arquitectónica en planta tiene una relación directa con su ubicación en corte, estas pueden estar desarrolladas de 1 a 3 plantas (Duplex y triplex), además esta relación se manifiesta en la fachada con la utilización de distintos materiales. Las circulaciones tienen una atención especial con relación a las unidades habitables.



A cuadrada



B pasante tipo a



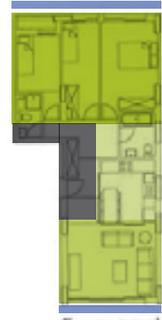
C dúplex puente



D dúplex grande puente



E pasante tipo b

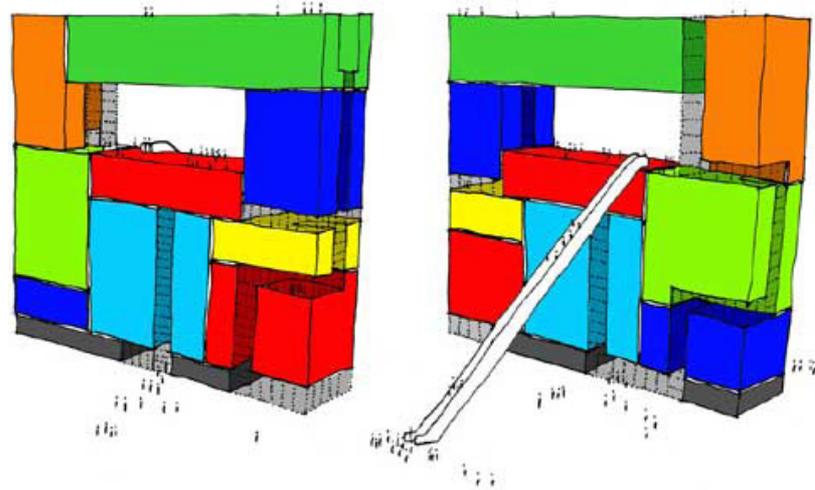


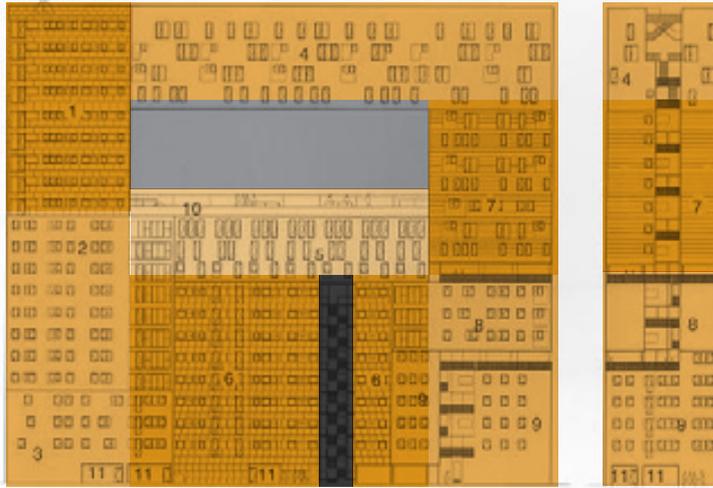
F pasante en L



6 Plantas Tipo - Según posición en el edificio

Las circulaciones en el edificio son como pequeñas calles verticales. Sus transformaciones, a lo largo de cada recorrido, aglutinan el compendio de tipologías estructuradas a modo de pequeños barrios. Al exterior, cada uno de los nueve grupos de viviendas iguales o barrios queda identificado y diferenciado de los demás. Para ello se utilizan distintas combinaciones en la modulación y posición de los huecos, así como los materiales, la textura y el color de los distintos cerramientos de fachada.

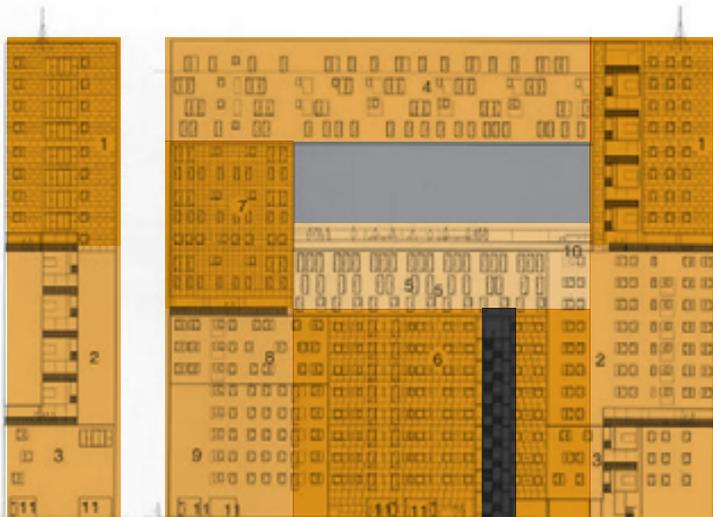




Fachadas principal y lateral

C. Vertical (general)
C. Verticales y horizontales (particular)
Mirador
Planta 1 nivel
Planta Duplex
Planta Triplex
Servicios
Áreas semipúblicas
Áreas privadas

El Edificio Mirador manifiesta en su composición arquitectónica de forma integral la relación de todos sus elementos funcionales, estéticos y estructurales, así como el logro de formar un Hito Urbano dentro de un espacio conformado a lo largo del tiempo.



Cortes longitudinal y transversal

Este edificio está en contra de la seriación y repetición racionalista de la unidad familiar tipo, se plantea la variación razonable como respuesta a los nuevos modos contemporáneos de habitar. Se proponen organizaciones de viviendas flexibles y adaptables. Se trata de propiciar la identidad que cada habitante vuelca en su casa, facilitando la adecuación a un funcionamiento requerido e incorporando en lo posible los cambios y solicitudes de la demanda actual.



Edificio Cooiclo

Ubicación: Lisboa, Portugal
Arquitecto: Promontório
Género Hab.: Medio
No. Departamentos: 24

La torre intenta nada menos que redefinir la función de la terraza en la vivienda contemporánea. La terraza proyectada hacia fuera de la fachada ha sido un elemento estándar en el diseño arquitectónico desde los años 20, si bien las desventajas debidas a un tamaño inadecuados o a la falta de privacidad -exponiendo al acorralado ocupante a la mirada de los transeútes- han sido bien controladas. Para evitarlas, Le Corbursier colocó el espacio exterior privado dentro de la estructura, que es la solución aquí empleada.

Las premisas básicas de este proyecto se resuelven en una planta formada por dos cuadrados unidos por una esquina; lo que genera dos torres siamesas. En lo que respecta a la distribución de la terraza de doble altura se generan dos situaciones diferentes.

En la torre más cercana a la calle, la terraza esta organizada en dos tiras creando una fachada simétrica, mientras que la torre retranqueada las tiras de 6 terrazas de doble altura se disponen por separado y asimétricamente, unas mirando al sur, junto al vértice de unión de los bloques, y otras en la fachada oeste.

Debido a las exigencias de la comunidad y a la existencia de un único núcleo central de escaleras y ascensores por torre los arquitectos han tenido que resolver un rompecabezas en el que las viviendas de una planta y los dúplex se combinan para armonizar necesidades individuales y orden general.

Para conseguirlo han situado las entradas a los dúplex en los extremos del núcleo de ascensores. Como contrapartida las viviendas simples de las fachadas norte y este de las torres carecen de terraza y de ventana panorámica en la pieza principal.

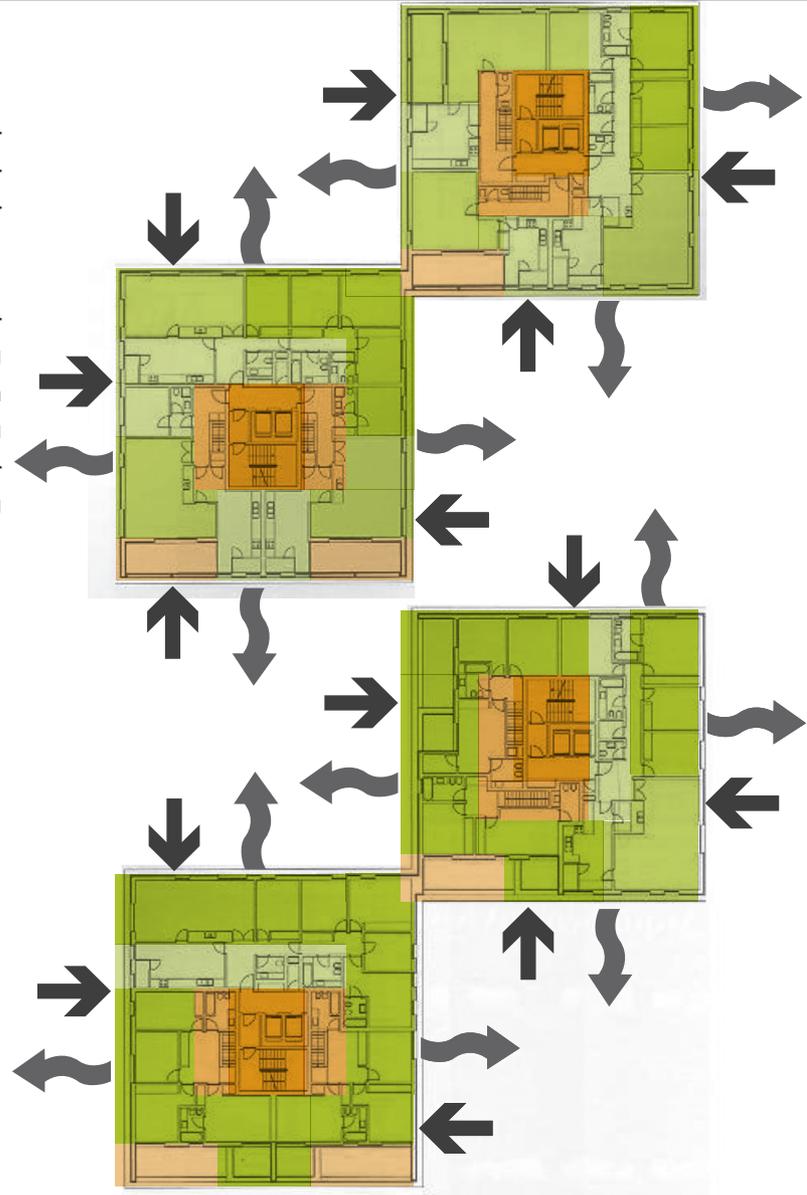
Esta aporía figurativa es resuelto directo del sistema de construcción modular empleado en las fachadas: simples paneles de fibrocemento que otorgan a las torres una imagen anónima.

Edificio Aislado



Con esto, las torres cuya sintaxis sincopada de ventanas y paneles recuerda la libertad compositiva tan frecuente en la arquitectura vernácula.

Sin embargo nada más lejano del organismo vernácula que la disposición rigurosa de los paneles de fibrocemento, todos con idéntica anchura y casi siempre con altura de una planta, asegurados mediante un sistema de apoyos enbebidos en la estructura volada inferior.

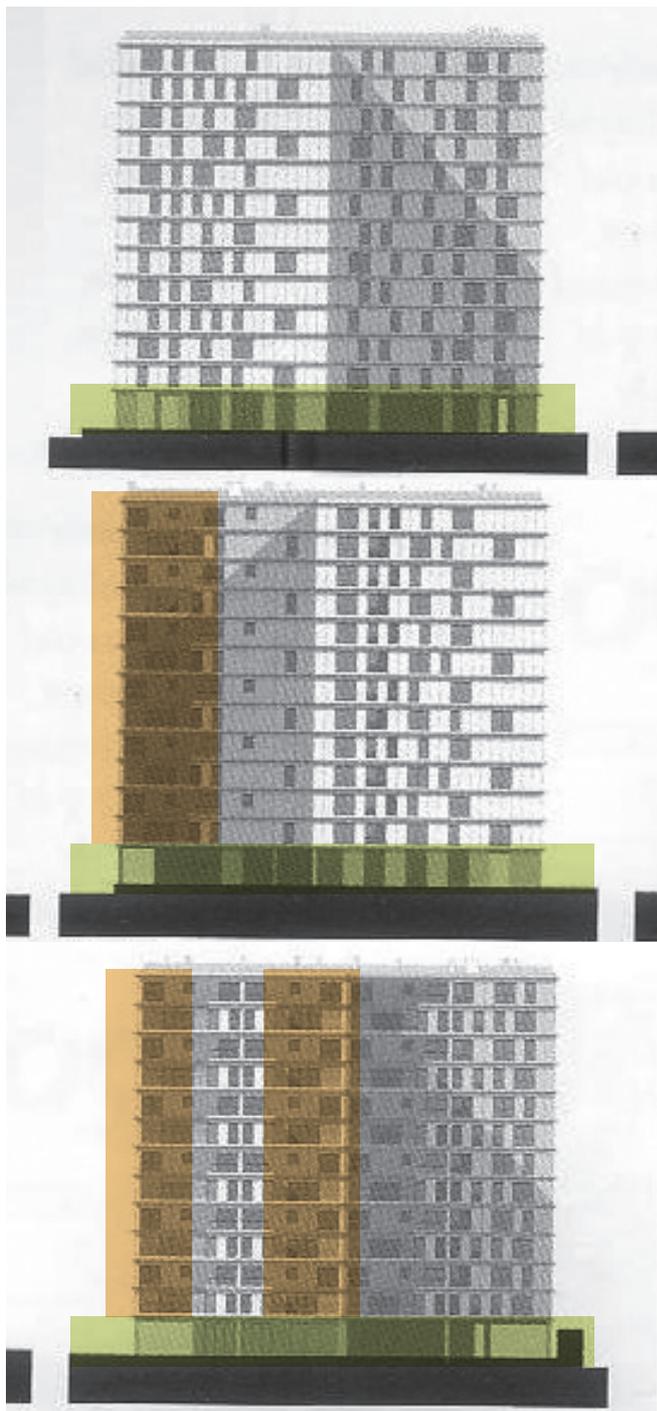


Las circulaciones verticales están puestas al centro para comunicar con los distintos departamentos y niveles. Los espacios de servicio son los más próximos a las escaleras y elevadores, así como los espacios Semi-privados. Los baños están ventilados de manera mecánica. Las recámaras son los espacios perimetrales para dardes iluminación y ventilación natural.

Lo poco que queda visible de la estructura de hormigón - además de los pilares apantallados de la planta baja, son las elocuentes bandas horizontales que destacan la presencia de los forjados. Estos elementos, totalmente alejados de las clásicas cornisas, aunque sirven para evacuar el agua de lluvia, son consecuencia de la economía de un edificio estricto y tienen su eco en el perfil de la viga plana que corona el cerramiento de lamas de la terraza.

Admitiendo que el punto de partida podría haber sido Le Corbusier, el resultado está próximo al aura de Mies y Perreot o quizás de Max Bill.

	En todas sus orient.
	En todas sus orient.
	3 a 1 por nivel
	Al centro del edificio
	Solo en dptos. duplex
	Solo en duplex
	Atiende todo
	Siempre en 1er nivel
	En 1er y 2do (Duplex)



Conclusiones - Análogos

Seguridad: Por lo general se encuentra a la entrada del complejo en casetas de control, los elementos de seguridad, tanto humanos como electrónicos funcionan mejor si están comunicados por espacios en común. Además se debe tener un control y registro por medio de un circuito cerrado de televisión en los espacios públicos del edificio (elevadores, acceso, vestíbulos y áreas comunes). Las circulaciones verticales deben de tener un procedimiento de seguridad especial para usuarios o visitantes ajenos a un piso o departamento al cual no tengan permiso de acceder.

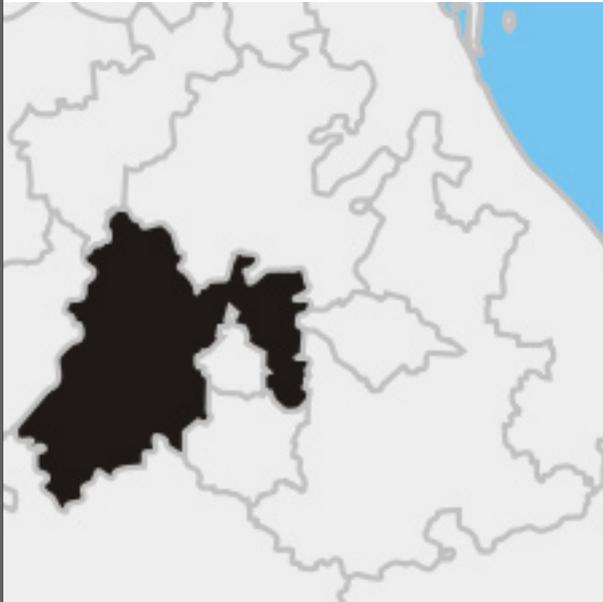
Estacionamientos: Es conveniente tener los lugares de estacionamiento dentro del mismo edificio o muy cercano a éste. Los cajones deben de tener un funcionamiento apropiado y ofrecer una buena relación de accesibilidad para cada usuario. Por los metros cuadrados ofrecidos por departamento se darán 2 cajones con la opción de la compra o renta de un tercer cajón.

Circulaciones: Las verticales están constituidas especialmente por escaleras de servicio o de emergencia, elevador de servicio o montacargas y elevadores para los residentes. Los elevadores tienen que tener una continuidad desde el estacionamiento hacia los pisos de vivienda, procurando que la escalera de servicio tenga una interrupción de los estacio-

namientos hacia los pisos posteriores, ya que esta difícilmente puede tener un control. Los vestíbulos deben de ser generosos en espacio y claros en su funcionamiento, tanto para los residentes como para los visitantes. Las circulaciones de los autos deben estar diferenciadas de las de peatones tanto en la plaza de acceso, como en el área de estacionamiento.

Áreas comunes: Deben ser áreas de fácil acceso para todos los usuarios del edificio, ya sea desde un control al interior del complejo, o en uno exterior a éste, ya que puede haber usuarios a los servicios que sean externos a los condóminos de los departamentos. Los principales espacios dotados como áreas complementarias en este tipo de inmuebles se recomiendan para las actividades de diversión y esparcimiento; como gimnasio, spa, alberca, salón o área para eventos sociales, canchas deportivas y terrazas.

Departamentos: Además de las satisfacciones básicas de cada usuario, como ventilación, iluminación y espacio apropiado, se deben de diferenciar los distintos tipos de uso de cada espacio y actividad (Áreas de servicio, Semi-privadas, Privadas y Exteriores), así como una relación directa entre los espacios y circulaciones comunes en torno al edificio. Los espacios de estar tienen una extensión exterior, ya sea por medio de una terraza o un jardín. Se procura tener la ventilación tanto mecánica como natural en los espacios de servicio como baños y cocina.



Plano de ubicación con respecto a México

Plano de ubicación con resp. al Edo.Méx.



Estado de México. La mayor parte del territorio mexiquense se localiza en la parte central de la meseta de Anáhuac, y comprende los valles de México, Toluca, parte del valle de Puebla y las cadenas montañosas de Sierra Nevada, Monte de las Cruces, Monte Alto y Cumbres Occidentales. Sobre esta misma meseta se localizan importantes elevaciones como el volcán Popocatepetl, el Iztaccíhuatl y los cerros Tlaloc, Telapón y Jocotitlán (todos arriba de los 3.900 metros sobre el nivel medio del mar). La parte sur del territorio mexiquense se localiza dentro de la depresión del balsas, misma que comparte con los estados de Guerrero, Michoacán, Puebla y Morelos.

Hixquilucan. Se localiza en la porción oriente del Estado de México, específicamente en la denominada Región Ocho y colinda al norte con el Municipio de Naucalpan, al sur con el municipio de Ocoyoacac y las Delegaciones Cuajimalpa y Miguel Hidalgo pertenecientes al Distrito Federal, al este con la Delegación Cuajimalpa del Distrito Federal y al oeste con el municipio de Lerma, Su superficie es de 143.52 kilómetros cuadrados, siendo la cabecera municipal Huixquilucan de Degollado a una altitud promedio de 2720 metro sobre el nivel del mar.

Medio Físico - Huixquilucan

Clima: Las temperaturas varían entre los 5° y los 11° C, y la precipitación promedio anual es de 1,000 o mayor de 1,200 mm.

Los vientos dominantes tienen una dirección de Noreste a Suroeste. Al Oeste de Huixquilucan, en las partes más altas y con mayor vegetación, se presentan lluvias intensas con granizo y tormentas eléctricas, al igual que heladas fuertes durante la época invernal, e incluso se pueden llegar a presentar nevadas principalmente en las partes más altas como es el caso de la zona del Parque Nacional Miguel Hidalgo y Costilla.

Temperatura: La temperatura promedio oscila entre los 4° C en las zonas altas del Municipio y de 14° C en las zonas bajas, con vientos dominantes en la mayor parte del territorio municipal provenientes del noreste a suroeste. En el Municipio se registra una escasa oscilación térmica, con la temperatura más elevada en el solsticio de verano. Por su parte, la temporada de heladas se manifiesta desde el mes de octubre y finaliza en febrero.

Precipitación: El régimen de lluvias inicia a finales del mes de abril y termina en el mes de septiembre. Los meses con mayor precipitación son julio y agosto, registrándose una precipitación media anual de 1,261 mm. En las zonas altas del municipio se presentan

lluvias intensas con granizo y tormentas eléctricas, al igual que heladas fuertes en la época invernal, como es el caso de las zonas de los Parques Nacionales Miguel Hidalgo y Costilla y Otomí-Mexica.

Orografía: El territorio presenta un relieve bastante accidentado con altitudes que van desde los 2,500 hasta 3,400 metros sobre el nivel del mar (msnm), altitud que se incrementa en sentido Este – Oeste. En este tipo de relieve se presentan numerosos cerros con pendientes pronunciadas y extensas cañadas, que integran un sistema de topofomas de lomeríos y de colinas colindantes con barrancas, con el predominio de las primeras.

En el territorio de Huixquilucan domina el tipo de relieve montañoso que abarca aproximadamente el 80% de la superficie, y el 20% restante corresponde a zonas semiplanas.

Geomorfología: El Municipio forma parte importante de la unidad geomorfológica Sierra de las Cruces, la cual separa la cuenca de México y del Lerma, y a los valles de Toluca y de México.

Existen en el territorio municipal tres unidades geomorfológicas, la Sierra de las Cruces, el pie de monte volcánico y la planicie. La primera unidad tiene una elevación de 3,400 msnm; en ella las pendientes son entre los 30 y 45 grados con la presencia de hondas ca-

ñadas con flancos de fuertes pendientes, condiciones que junto con la vegetación existente proporcionan a esta zona una calidad paisajística importante.

Generalidades Sociales: Con referencia a los niveles de desarrollo socioeconómico Huixquilucan presentan un nivel potencial de desarrollo alto.

El municipio de Huixquilucan presenta un fuerte vínculo funcional con la Ciudad de México, debido a que en éste se ubican importantes zonas habitacionales de tipo popular y residencial de la población que labora en el Distrito Federal, además de la concentración de servicios especializados.

El territorio municipal se caracteriza por una vocación agrícola-forestal Según el Programa de Desarrollo de la Región V. Naucalpan el municipio de Huixquilucan forma parte de la Subregión Sureste, y está caracterizado por el predominio de zonas habitacionales tanto residenciales como populares, las cuales dependen de las actividades comerciales y de servicios establecidas en los municipios de Naucalpan y Tlalnepantla.

El municipio se ubica entre dos zonas con alta densidad de población y gran actividad económica: La Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca y La Zona metropolitana de Ciudad de México. El Plan Estatal de Desarrollo Urbano ubica al municipio de Huixquilucan

dentro del Sistema de Centros de Población del Valle Cuautitlán-Texcoco, como centro urbano y con una política de control de los asentamientos humanos. El municipio forma parte de la región No. V "Naucalpan", que ocupa el primer lugar en cuanto a producción de bienes y servicios, así como del valor agregado con el 40% a nivel estatal.

La población municipal que se encuentra en edad de trabajar (15-59 años de edad), representó en el año 2000 el 60.37%, lo que garantiza la mano de obra para el impulso de proyectos económicos. El municipio concentra la mayor parte del valor agregado en el sector terciario y el personal ocupado se especializa en los subsectores 62 comercio al por menor, 71 transportes, 82 servicios de alquiler y administración de bienes inmuebles, 92 servicios educativos, de investigación, médicos, de asistencia social y de asociaciones civiles y religiosas, 93 restaurantes y hoteles, 94 servicios de esparcimiento, culturales, recreativos y deportivos y 96 servicios de reparación y mantenimiento.

En lo que se refiere a la accesibilidad, se tienen problemas de articulación vial debido a la topografía del territorio municipal.

En cuanto a las finanzas municipales, Huixquilucan invirtió más del 65% de sus egresos por concepto de gasto corriente y menos del 10% en inversión de obras, durante los años 2001 y 2002.

Se registra invasión por asentamientos irregulares en las áreas naturales protegidas del municipio, como es el caso del Parque Estatal Otomí-Mexica.

Hay contaminación de suelo y agua por desechos sólidos urbanos, ya que en el municipio las barrancas y arroyos son utilizados como drenaje a cielo abierto.

En la mayor parte de los poblados y localidades tradicionales del municipio no se cuenta con Planes Parciales para el Ordenamiento de los Asentamientos Humanos.

Aunque la mayor parte de la superficie municipal tiene vocación agrícola y forestal, estas actividades se desarrollan de manera arcaica, con bajos volúmenes de productividad y para el autoconsumo, lo que dificulta su comercialización y exportación hacia otras regiones.

Al interior de la zona residencial y popular existen graves problemas de tráfico vehicular, por la falta de vialidades y un programa de ordenamiento vial y de transporte.

El municipio de Huixquilucan no cuenta con un área destinada para el desalojo y tratamiento de sus desechos sólidos urbanos.

La mayor parte de la PEA ocupada del municipio se traslada a otros lugares en busca de empleo.

El sistema de localidades del municipio se estructura por tres grandes zonas: Localidades Tradicionales, Zona Residencial y Zona de Colonias Populares. Cada una con diferente problemática y perspectivas de desarrollo.

En el municipio algunas áreas urbanas se asientan sobre minas, fracturas, zonas de deslaves e inundación, lo que implica situación de riesgo.

La problemática vial del municipio está referida principalmente a la carencia de vialidades, existencia de nodos conflictivos, secciones viales angostas, exceso flujo vehicular y carencia de señalamientos viales. Así como el deterioro de vialidades, carencia de continuidad e integración vial, entre otros.

La Zona Residencial y la Zona de Colonias Populares del municipio, registran los mayores problemas en cuanto a seguridad pública.

Vista panoràmica de Interlomas



Infraestructura: Históricamente, la estructura urbana del municipio de Huixquilucan iniciaba en la Cabecera Municipal, ya que por su ubicación estratégica cercana al Valle de México y a las condiciones fisiográficas del territorio, favorecieron el desarrollo de la expansión física hacia su periferia, dando origen a la creación de nuevas localidades y colonias habitacionales, sin una planeación urbana, deficiencia en los servicios básicos de infraestructura y equipamiento.

Actualmente, el sistema de localidades del municipio se estructura de la siguiente forma:

a) Localidades Tradicionales: Están integrados por los poblados, comunidades, rancherías y parajes, cuyos patrones de crecimiento y expansión urbana, se desarrollaron en forma dispersa en zonas inmediatas al núcleo urbano hacia áreas agrícolas y boscosas. El patrón de crecimiento de las áreas urbanas presenta una combinación de trazas urbanas, ya que originalmente el crecimiento se dio en forma lineal a un costado de las vialidades de acceso, y posteriormente, se manifestó de forma irregular, debido a la topografía del territorio.

Estas localidades estaban relacionadas principalmente con las actividades agropecuarias y se caracterizan por presentar un patrón de ocupación del suelo de manera anárquica, así como carencia de servicios de infraestructura y equipamiento, situación que ha origina-

do la degradación de la imagen y el entorno urbano.

b) Zona Residencial: Está conformada por fraccionamiento de tipo residencial para la población de ingresos medios y altos. Se localiza al nororiente del municipio sobre terrenos accidentados y con pendientes pronunciadas, por lo que al igual que la zona anterior, presenta una traza ortogonal irregular condicionada por el relieve del territorio.

Esta zona se estructura principalmente por la Carretera Naucalpan-Huixquilucan y la Carretera Chamapa-La Venta, que articulan al municipio con la zona norte de Huixquilucan con las áreas habitacionales e industriales del municipio de Naucalpan. Mientras que al sur, estos mismos ejes comunican con la Delegación de Cuajimalpa; es de destacar que esta zona es la que se encuentra más urbanizada, por desarrollos inmobiliarios, siendo la zona de mayor plusvalía en el municipio.

Esta situación se presenta principalmente en la porción centro-oriente, destacando el Centro Comercial Interlomas "Magnocentro" y La Universidad Anáhuac.

c) Colonias Populares: Se ubican al nororiente del municipio y poniente de la zona residencial. Esta integrada por las colonias la Retama, San Fernando, El Olivo, Loma del Carmen, La Unidad, Federal Burocrática, Tierra y Libertad, Palo Solo, Pirules, Constituyen-

tes de 1917 y Jesús del Monte. Estas colonias también presentan una combinación de traza ortogonal regular e irregular, condicionada por la topografía del lugar. Por otra parte, las localidades del municipio que actualmente presentan un proceso de urbanización más desarrollado son: Huixquilucan de Degollado (Cabecera Municipal), Dos Ríos, Jesús del Monte, La Magdalena Chichicarpa, San Bartolomé Coatepec, San Cristóbal Texcalucan, San Francisco Ayotuzco, San Juan Yautepec, Santa Cruz Ayotuzco, Santiago Yancuitalpan y Zacamulpa, que en conjunto concentran el 30.20% de la población municipal.

El Índice de Primacía que registran estas localidades es de 1.84, lo que indica que hay desproporción entre la ciudad primaria y el resto de los asentamientos humanos de corte urbano, esto se ve demostrado, porque la localidad anteriormente mencionada como Naucalpan de Juárez, (integrada por la zona residencial y popular) concentra el 64.88% de la población urbana y el 55.80% de la población total del municipio. Asimismo, existen 9 localidades en proceso de urbanización que conjuntamente concentran a 15,405 habitantes, que significa el 7.96% de la población total, mientras que los asentamientos rurales constituyen un total de 10,988 que representan el 5.67% de la población total.

Usos del suelo: En Huixquilucan se identifican seis tipos de usos del suelo, el que más predomina es el forestal con el 48.12% del total de

la superficie municipal, en segundo lugar se ubica la superficie con usos agrícola de temporal con el 22.54%, en tanto que el uso especial ocupan el 10.95%, le sigue el uso urbano que concentra el 9.41%, el uso pecuario sólo concentra el 4.73% y por último, el suelo erosionado que abarca el 4.25% de la superficie municipal.

Vialidades: El municipio de Huixquilucan presenta zonas que carecen de elementos de diseño vial y urbano. El centro urbano de la cabecera municipal presenta calles aún con anchos y características originales, con variaciones en sus secciones a lo largo de su trayecto y un conjunto de calles que no presentan continuidad en las zonas urbanas y en todo el municipio.

El sistema vial del municipio se caracteriza por presentar un modelo irregular en sus ejes regionales, adaptando su trayecto a las condiciones del terreno. La clasificación de vialidades son las siguientes:



Vista típica de vialidad en Interlomas

a) Vialidad Regional

Autopista Chamapa-La Venta. Comunica al norte con el municipio de Naucalpan, especialmente con las áreas habitacionales e industriales de este. Asimismo, enlaza al sur con la Delegación del Distrito Federal; a su vez, se enlaza de forma directa con la autopista y carretera libre Toluca-México, se comunica a través de la Avenida de la Barranca y por la carretera México-Huixquilucan. Carretera México-Huixquilucan. Conecta a la zona urbana de la Cabecera Municipal con las comunidades de San Bartolomé Coatepec y San Francisco Dos Ríos, en sentido noreste -sureste.

Carretera Toluca-Naucalpan-Xonacatlan-Huixquilucan. Comunica de norte a sur del municipio y permite la conectividad del municipio con Naucalpan de Juárez, las comunidades del Guarda y El Hielo a través de la Carretera Federal Naucalpan-Toluca.

Carretera Prolongación Juárez. Se ubica al sur del municipio y permite la comunicación de la Cabecera Municipal con la Delegación Cuajimalpa del Distrito Federal.

Carretera la Marquesa-Huixquilucan. Articula la zona centro del municipio en sentido noreste-sureste, desde la localidad de la Cima hasta la Cabece-
ra Municipal.

b) Vialidad Primaria

El sistema de vialidades primarias se conforma por ejes que en algunos casos forman parte o continuidad de ejes regionales y que dan acceso a la

cabecera municipal y las principales zonas urbanas del municipio. Dentro de las vialidades de esta categoría se ubican las siguientes:

- Carr. la Cañada - San Juan Yautepec
- Carr. Huixquilucan - Sant. Yancuitlalpan
- Carr. Huixquilucan - San Juan Yautepec
- Carr. Huixquilucan - Piedra Grande
- Carr. Huixquilucan - La Magdalena
- Carr. Huixquilucan - Piedra Grande
- Camino La Glorieta - San Francisco
- Carretera San Cristóbal Texcalucan - San Francisco Dos Ríos.
- Avenida Palo Solo.
- Avenida Palo Solo - Jesús del Monte.
- Avenida Bosque de las Minas - Paseo de la Soledad.
- Boulevard Magnocentro.
- Paseo de la Herradura.
- Boulevard Interlomas.
- Avenida de los Bosques.
- Boulevard Lomas Anáhuac.
- Boulevard Anáhuac.
- Avenida Fuente de Anáhuac.

Estas vialidades actualmente presentan condiciones físicas deterioradas, debido al constante tránsito de camiones de carga y falta de mantenimiento, así mismo, la mayoría de ellas presentan invasión en sus derechos de vía en las áreas urbanas. La traza urbana de las localidades y la cabecera municipal, obedece principalmente a las características topográficas del terreno; por lo tanto, el trazo de las vialidades es irregular.

La irregularidad del terreno dificulta la comunicación directa con las diferentes zonas del municipio, donde se deben hacer mayores recorridos para evitar las cañadas y barrancas. Además, la reducida sección vial de las mismas, dificulta un tránsito fluido y origina inseguridad para los peatones y vehículos. Por lo anterior, uno de los problemas viales importantes del municipio es la carencia de continuidad vial por lo accidentado del terreno.

Transporte: El servicio de transporte existente en el municipio, está constituido por 8 rutas que cubren 9 puntos de origen y destino: 4 de ellas tiene comunicación con el Distrito Federal con origen en las estaciones del METRO Observatorio, Tacubaya, y Cuatro Caminos.

El servicio se proporciona hacia todas las localidades del municipio, por medio de rutas establecidas o por viaje especial; sin embargo, en lo que se refiere a rutas preestablecidas, el intervalo entre corridas obedece principalmente a la demanda de la población, es decir, hasta que ocupa la capacidad de la unidad es la corrida.

Por tal motivo, los tiempos de espera pueden oscilar desde 20 hasta 45 minutos. La problemática del sistema de transporte público del municipio, radica en la existencia de sitios, paraderos y bases, tanto de taxis, combis, microbuses y urbanos en vialidades primarias o secundarias, que ocasionan conflictos viales en la cabecera municipal y las localidades del municipio. Asimismo, se manifiesta una excesiva saturación de rutas en la cabecera municipal y en la avenida Palo situación que origina puntos de conflicto vial y malestar en la población.



Edificio de oficinas en Interlomas



Vista del centro de Interlomas

Agua Potable: Según datos del XII Censo General de Población y Vivienda del 2000 del INEGI, el 91.19% de las viviendas de municipio cuentan con el abastecimiento de agua potable. El sistema de dotación de agua potable del municipio se ofrece a partir de dos sistemas: los organismos operados por comités locales, en algunas de las localidades del municipio y por el Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento de Aguas Residuales de Huixquilucan.

De esta forma, para la distribución y abastecimiento de agua potable se cuenta con los siguientes recursos: 3 pozos profundos, 2 acueductos y 20 manantiales; así como el agua suministrada por el Sistema Lerma-Cutzamala y la Comisión de Aguas del Estado de México. Adicionalmente, se cuenta con 8 manantiales más.

Agencia de autos - Interlomas



En general, la problemática que se presenta en el municipio en materia de agua potable, esta referida a la cobertura y deficiencia del servicio, ya que éste no es continuo y presenta fugas en las conexiones. Además, el alto grado de dispersión y pendientes de la mayor parte de las localidades representa un obstáculo para dotar y ampliar la cobertura del servicio a las a todas viviendas del municipio y sus alrededores.

Drenaje y Alcantarillado: El servicio de drenaje y alcantarillado existente en el municipio, al igual que el sistema de agua potable, se maneja por los comités locales y por el Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento de Aguas Residuales de Huixquilucan.

El Censo General de Población y Vivienda del 2000, estableció que la cobertura del servicio de drenaje era del 92.32% del total de las viviendas particulares. El sistema de drenaje municipal tiene como eje de desagüe los ríos y arroyos del municipio, lo cual se realiza sin tratamiento alguno, impactando directamente en el deterioro del medio ambiente y la contaminación de los mantos freáticos.

En la zona popular y residencial del municipio, se cuenta con una cobertura aproximada del 95%, los principales rezagos se tienen en la zona popular. Así mismo, la red de atarjeas cubre el 95% formando un Sistema de Alcantarillado de tipo separado. La mayoría de la red se conecta al Sistema de Colectores y Subcolectores; sin embargo, la mayoría de las colonias populares como la Unidad, Loma del Carmen, parte de la colonia Federal Burocrática y de los Fraccionamientos Lomas Contry Club y Bosques de la Herradura descargan en el Río Hondo.

La colonia la Coyotera, Jesús del Monte y los Fraccionamientos Balcones de la Herradura, porción del Fraccionamiento Lomas de la Herradura y La Herradura Segunda Sección vierten las aguas residuales a la Presa del Capulín, mientras que las viviendas vierten sus aguas a las barrancas.

Alumbrado Público: En la zona popular del municipio de Huixquilucan se tiene cobertura en las siguientes colonias: San Fernando, El Olivo, La Retama, Pirules, Jesús del Monte, Tierra y Libertad, Federal Burocrática, Loma del Carmen, La Unidad, Constituyentes de 1917, Palo Solo y Montón Cuarteles. En esta zona se cuenta con un número aproximado de 400 luminarias clasificadas en tres tipos: reflectores aditivos metálicos, ov - 15, 220v vapor de sodio y suburbanas 220v vapor de sodio. Las luminarias ov - 15, 220v vapor de sodio, tienen una eficiencia de 95 a 97%, por lo que se encuentran instaladas en calles primarias y de mayor amplitud, mientras que las suburbanas en calles de menor dimensión y en andadores.

Se cuenta con dos unidades tipo pluma, para brindar mantenimiento en esta zona. En la zona tradicional se cuenta con una cobertura del 70% de las áreas urbanas por medio de 4,850 lámparas.

En total se necesita de 1,532,375 wats para brindar el servicio de alumbrado público en esta zona; sin embargo, se estima un déficit de 500 luminarias para cubrir la demanda al 100%.

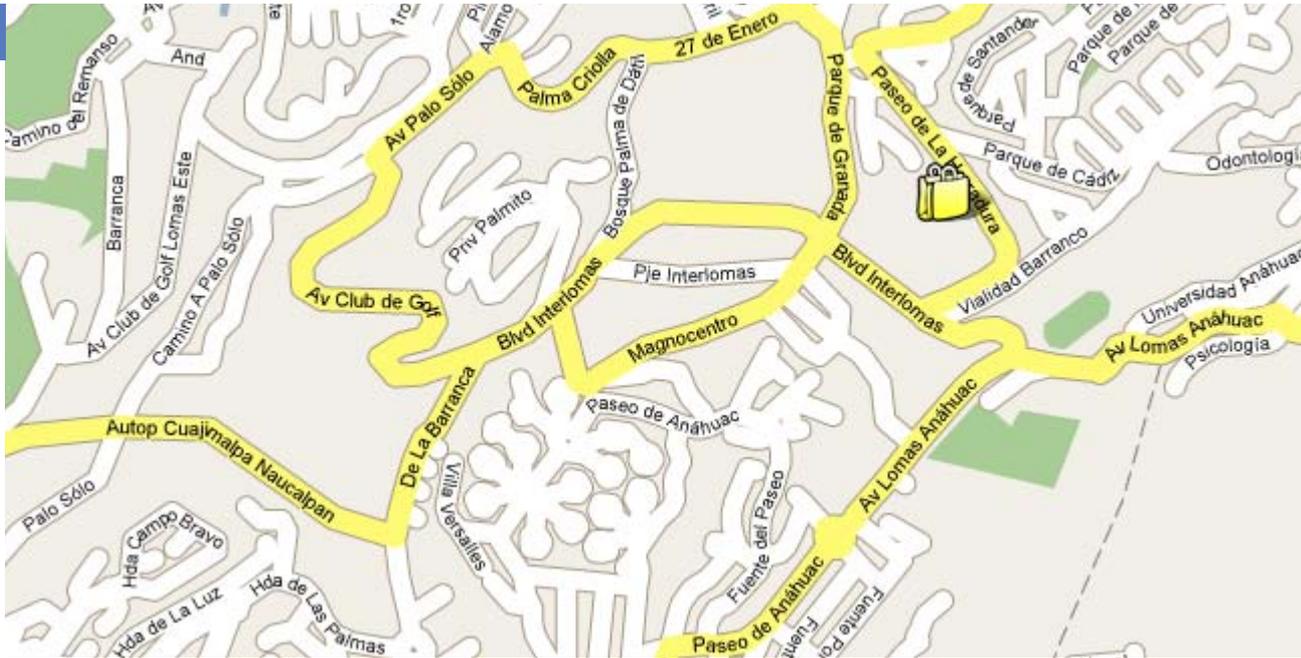


Vista panorámica - Interlomas



Vistas del Magnocentro - Interlomas





Interlomas - A. Cuajimalpa - Naucalpan, Blvd Interlomas, Av. Lomas Anahuac, Paseo de la Herradura

Interlomas



Fraccionamiento Villa Magna - A. Cuajimalpa - Naucalpan, Av. de la Barranca, Av. Palo Solo

Villa Magna

AVENIDAS PRIMARIAS

1. AUTOP. CUAJIMALPA NAUCALPAN, 2. C.F. MÉXICO TOLUCA, 3. AUTOP. CONSTITUYENTES - LA VENTA, 4. PASEO DE LA REFORMA, 5. ANILLO PERIFERICO, 6. VIADUCTO MIGUEL ALEMÁN, 7. AV. DE LOS INSURGENTES, 8 Y 9. PASEO DE LA REFORMA CENTRO

AVENIDAS SECUNDARIAS

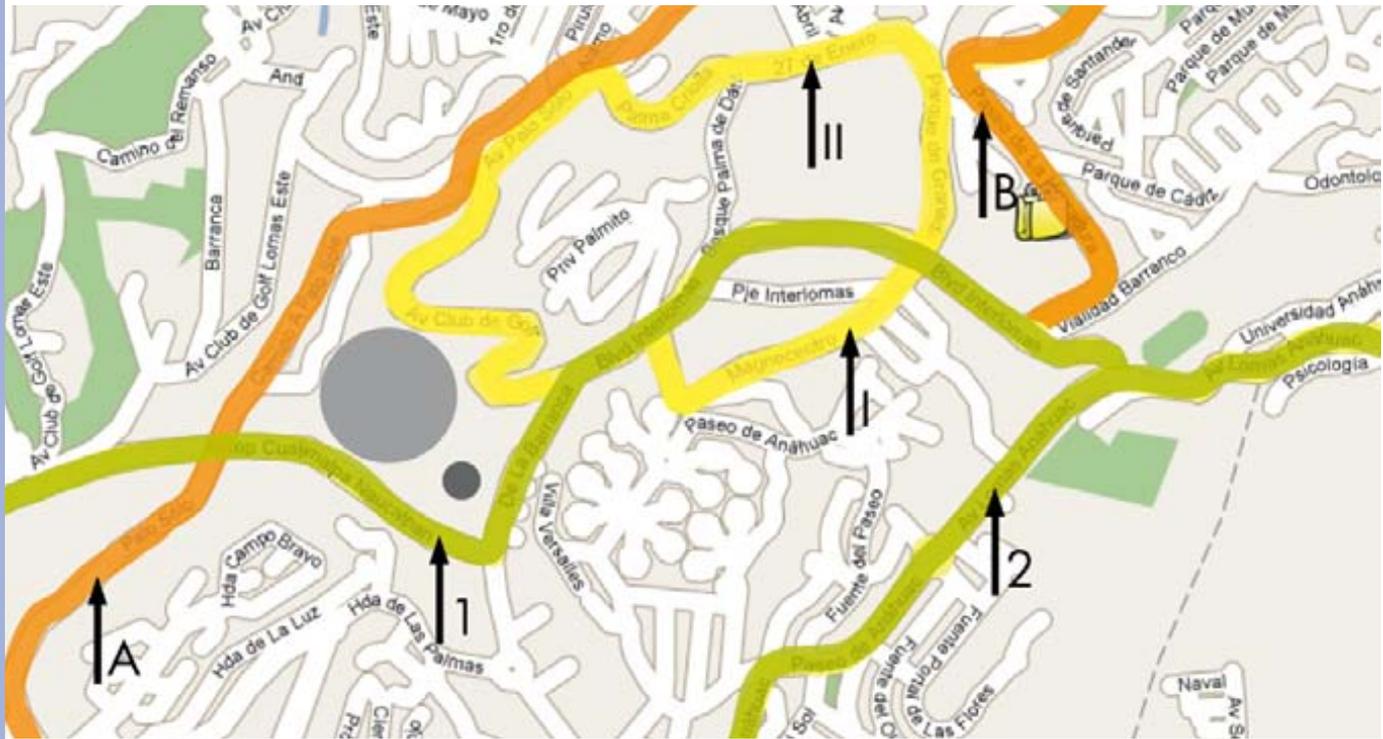
A) PASEO DE LA HERRADURA, B) BLVD. INTERLOMAS, C) LAS PALMAS, D) VASCO DE QUIROGA, E) CONSTITUYENTES, F) AV. REVOLUCIÓN, G) AV. JALISCO

VILLA MAGNA - INTERLOMAS



Ubicación dentro de la ciudad (Interlomas)

La comunicación hacia Interlomas está principalmente dada por 2 situaciones: 1. Desde el Distrito Federal a través de C.F. Méx-Toluca, Constituyentes - La Venta y el Paseo de la Reforma y desde el Edo. de México a través de Autop. Cuajimalpa - Naucalpan, Blvd. Interlomas y Las Palmas, por considerar las más importantes y las de mayor flujo de tránsito.



AVENIDAS PRIMARIAS

1. AUTOPISTA CUAJIMALPA-NAUCALPAN - BLVD INTERLOMAS 2. LOMAS ANAHUAC

VILLA MAGNA - INTERLOMAS

A. CAMINO PALO SOLO B. PASEO DE LA HERRADURA

AVENIDAS SECUNDARIAS

I. AV. CLUB DE GOLF - PALMA CRIOLLA - PARQUE DE GRANADA 2. MAGNOCENTRO

EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

FRACCIONAMIENTO VILLA MAGNA - INTERLOMAS

CALLES DE TRANSITO LOCAL

PUNTOS DE CONFLICTO MÁS SEVERO EN HORAS PICO - INTERSECCIÓN DE VARIAS SENDAS

PUNTOS DE CONFLICTO OCASIONAL - SENDAS SECUNDARIAS

PUNTOS DE CONFLICTO MODERADO - UNIÓN ENTRE SENDA PRIMARIA Y LOCAL

PUNTOS SIN MAYOR CONFLICTO VIAL - SOLO LOCAL



SENDAS PRIMARIAS

SENDA LOCAL



AVENIDA CON FLUJO VEHICULAR ALTO (MUNICIPALES)

30-45 VEHICULOS POR MINUTO (TRAFICO RÁPIDO) - 15-25 AUTOS POR MINUTO (TRAFICO LENTO)

AVENIDA CON FLUJO VEHICULAR MEDIO (REGIONALES)

20-30 VEHICULOS POR MINUTO (TRAFICO RÁPIDO) - 15-20 AUTOS POR MINUTO (TRAFICO LENTO)

AVENIDA CON FLUJO VEHICULAR BAJO (LOCALES)

5-10 VEHICULOS POR MINUTO (TRAFICO NORMAL)

La zona tiene una gran afluencia vehicular, sobre todo en las avenidas principales y en horas pico, que en este caso son: 7:00 a 8:00 AM y de 6:00 a 8:30 PM, lo que hace que el traslado de un lugar a otro se vea lento y en ocasiones totalmente detenido. El transporte público es solo utilizado por gente externa o visitante del lugar, ya que los residentes y oficinistas se transportan a través de autos particulares lo que hace mas denso el trafico.

RED MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y DRENAJE POR SUBSUELO
LÍNEA TELEFÓNICA VISIBLE

LÍNEA DE ABASTECIMIENTO ELÉCTRICA POR SUBSUELO
ALUMBRADO PÚBLICO MUNICIPAL

RED DE AGUA POTABLE Y DRENAJE POR SUBSUELO - CONECTADA A RED MUNICIPAL
LÍNEA DE ABASTECIMIENTO ELÉCTRICA MUNICIPAL - ALUMBRADO PÚB. POR FRACC.

RED MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y DRENAJE POR SUBSUELO
LÍNEA TELEFÓNICA POR SUBSUELO

LÍNEA DE ABASTECIMIENTO ELÉCTRICA VISIBLE
ALUMBRADO PÚBLICO MUNICIPAL





USO DE SUELO COMERCIAL - MIXTO

USO DE SUELO MIXTO - OFICINAS - RESTAURANTES - EDUCATIVO

USO DE SUELO MIXTO HABITACIONAL - VIV. POPULAR - COMERCIO - EDUCATIVO

USO DE SUELO HABITACIONAL - RESIDENCIAL NIVEL ALTO



AVENIDAS PRINCIPALES - MUNICIPALES

EL FLUJO VEHICULAR TIENE GRAN DENSIDAD PARA EL N.º. DE CARRILES EXISTENTES.
EL TRANSPORTE PÚBLICO Y ESCOLAR ES DEFICIENTE.

AVENIDAS REGIONALES

LA SENDA VEHICULAR NO RESPONDE A LA DEMANDA DEL FLUJO VEHICULAR
LA CONCENTRACIÓN DE LOS SERVICIOS HACE DIFÍCIL LA CIRCULACIÓN

CALLES CONECTORAS - MUNICIPALES VS REGIONALES

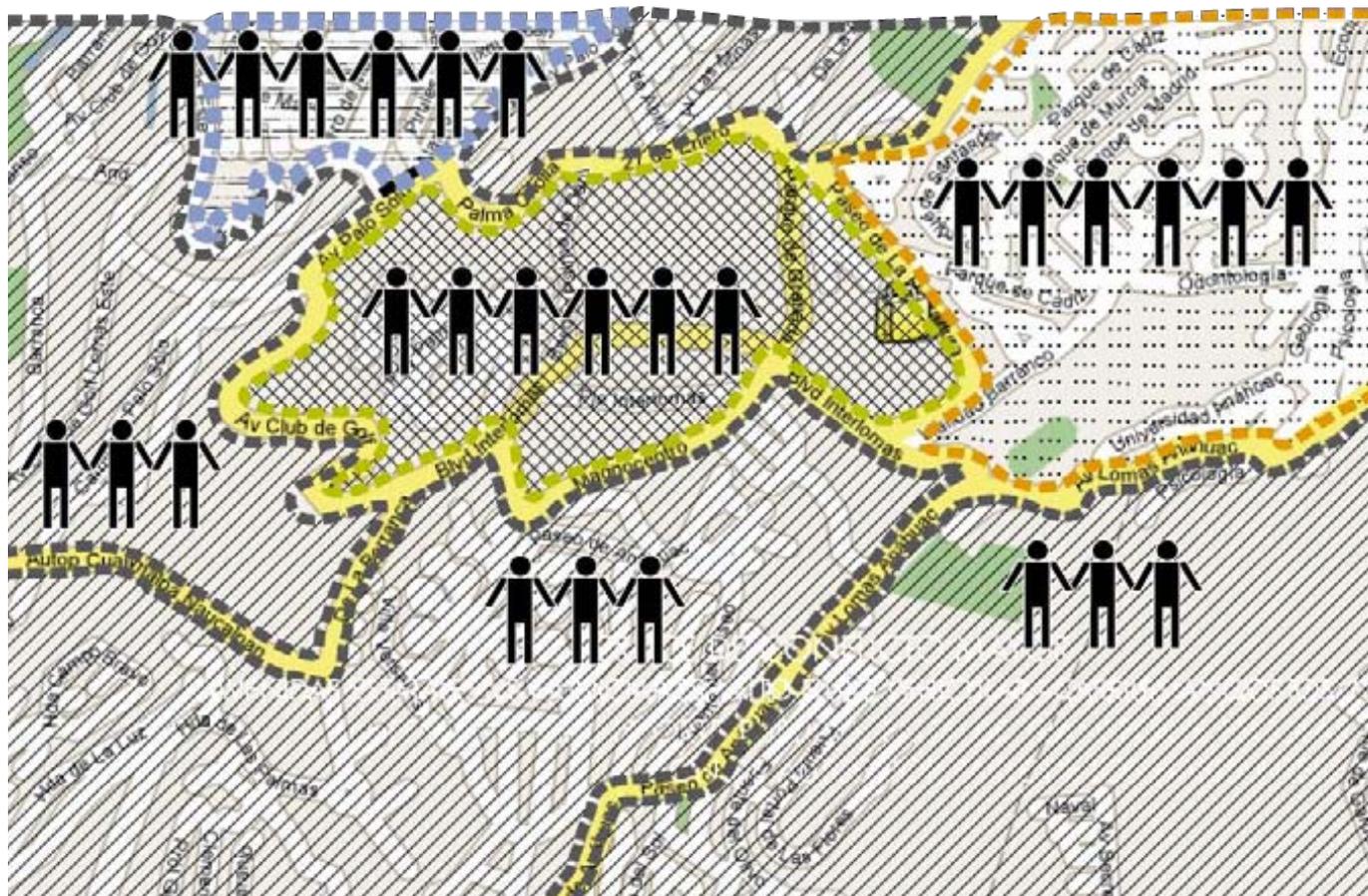
SU TRANSITO ES FLUIDO EL PROBLEMA ES EN LOS CRUCES

CRUCE DE CONFLICTO MAYOR

AVENIDAS ESTATALES VS MUNICIPALES - ALTO FLUJO VEHICULAR - CARRILES ANGOSTOS / MIXTO

CRUCE DE CONFLICTO MENOR

LAS SALIDAS DE LOS FRACCIONAMIENTOS HACIA LAS AVENIDAS PRINCIPALES ES FLUIDA



USO DE SUELO HABITACIONAL - RESIDENCIAL -

ESTA DETERMINADO POR UN RÉGIMEN MUNICIPAL Y UN REGLAMENTO INTERNO DE CADA
FRACCIONAMIENTO - UNIFAMILIAR, PLURIFAMILIAR Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

USO DE SUELO COMERCIAL / MIXTO - OFICINAS - COMERCIO

ESTE USO ESTA CENTRALIZADO DENTRO DE UN ENFOQUE DE SERVICIO RESIDENCIAL
CONCENTRACIÓN DE POBLACIÓN ALTA

USO DE SUELO MIXTO / EDUCATIVO

USO PARA DEPENDENCIAS DE EDUCACIÓN PARTICULAR Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
CONCENTRACIÓN DE POBLACIÓN ALTA

USO DE SUELO HABITACIONAL POPULAR / MIXTO / EDUCATIVO

ESTA DETERMINADO POR UN RÉGIMEN MUNICIPAL - CONCENTRACIÓN DE POBLACIÓN ALTA

1. RESIDENCIAL AGUA 2. RESIDENCIAL LOMAS 3. FRACCIONAMIENTO VILLA MAGNA
4. CENTRO COM. INTERLOMAS 5. MUNICIPIO HUIXQUILUCAN 6. HOSPITAL ANGELES





1. RESIDENCIAL AGUA

EL CRECIMIENTO DE LA ZONA ES CONSTANTE - ZONAS HABITACIONALES Y SERVICIOS -



2. RESIDENCIAL LOMAS

ZONAS HABITACIONALES DE ALTOS NIVELES SOCIO - ECONÓMICOS



3. RESIDENCIAL VILLA MAGNA
ACCESO A FRACCIONAMIENTO - IMAGENES INTERIORES



4. CENTRO COMERCIAL INTERLOMAS - AGENCIA DE AUTOS
LOS SERVICIOS EN ESTA ZONA, ESTÁN ENFOCADOS A PERSONAS DE ALTOS INGRESOS



4. MUNICIPIO DE HUIXQUILUCAN . VISTAS DIVERSAS
LOS SERVICIOS EN ESTA ZONA, ESTÁN ENFOCADOS A USUARIOS DE ALTOS INGRESOS

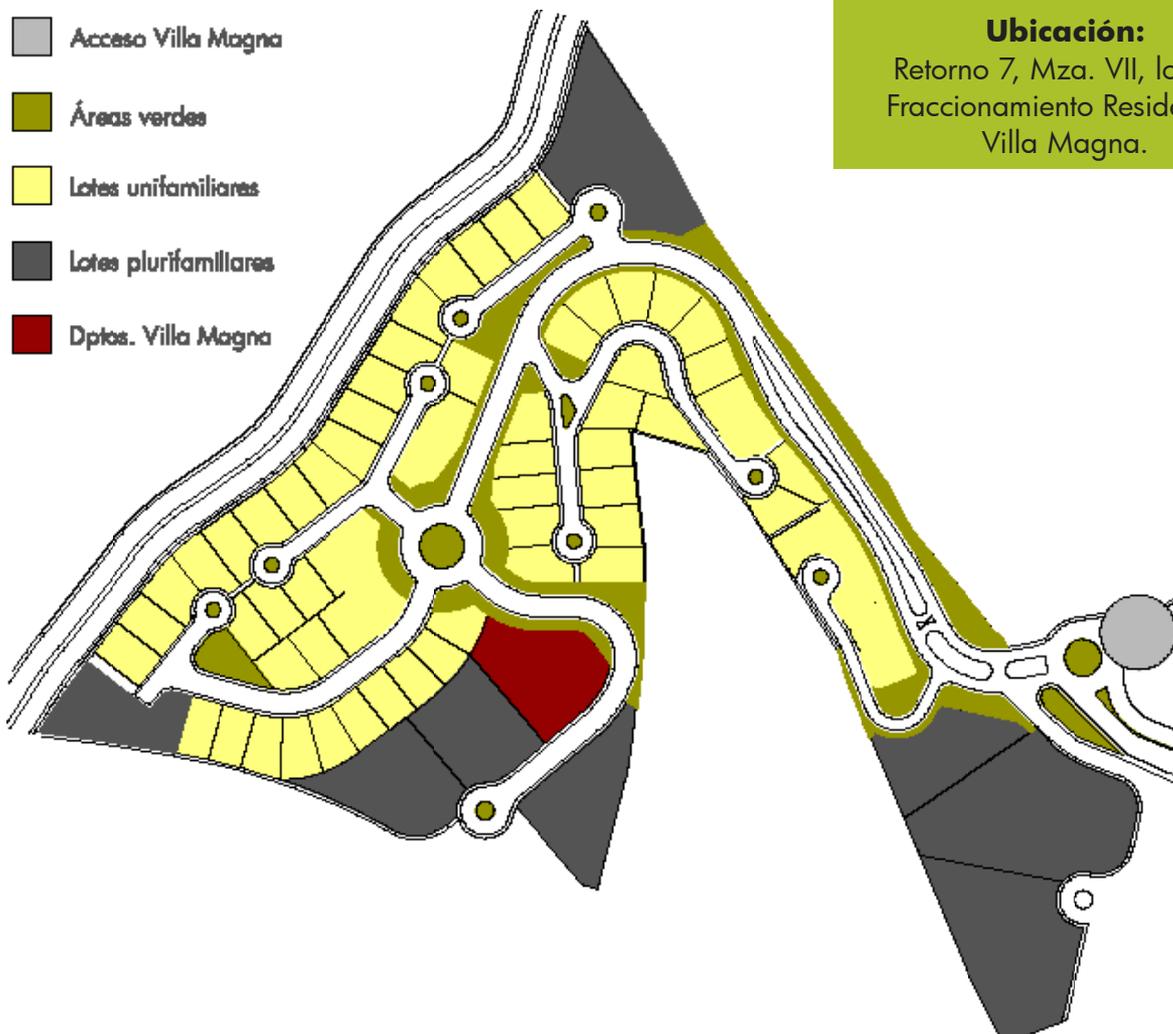
6. HOSPITAL ÁNGELESINTERLOMAS
LOS SERVICIOS DE SALUD Y EDUCACIÓN SON
OFRECIDOS POR INSTITUCIONES PRIVADAS



Análisis y fotografías tomados de visitas e investigación de campo al fraccionamiento **Villa Magna** e **Interlomas**

Ubicación y acceso dentro del fraccionamiento Villa Magna

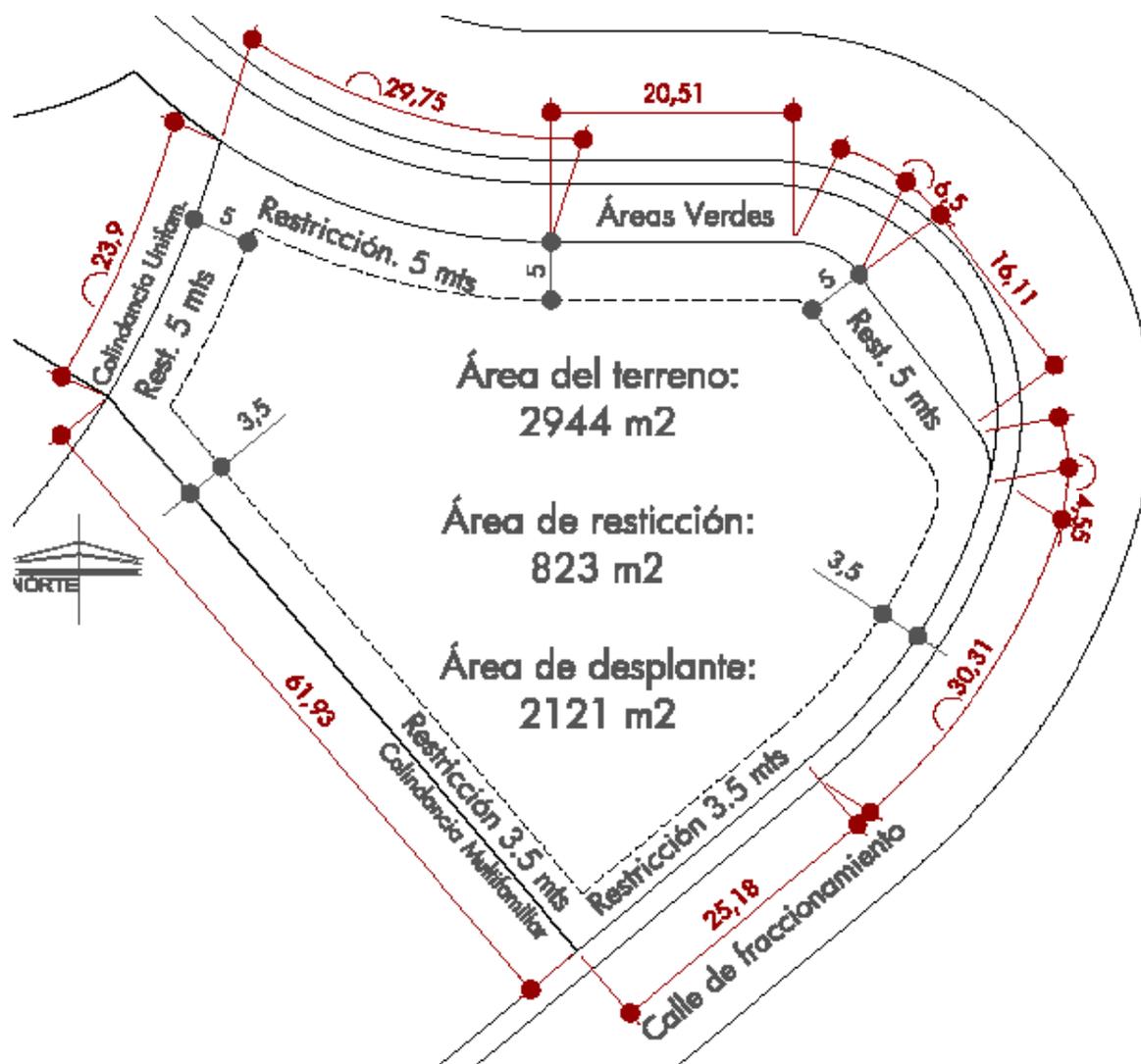
-  Acceso Villa Magna
-  Áreas verdes
-  Lotes unifamiliares
-  Lotes plurifamiliares
-  Dptos. Villa Magna



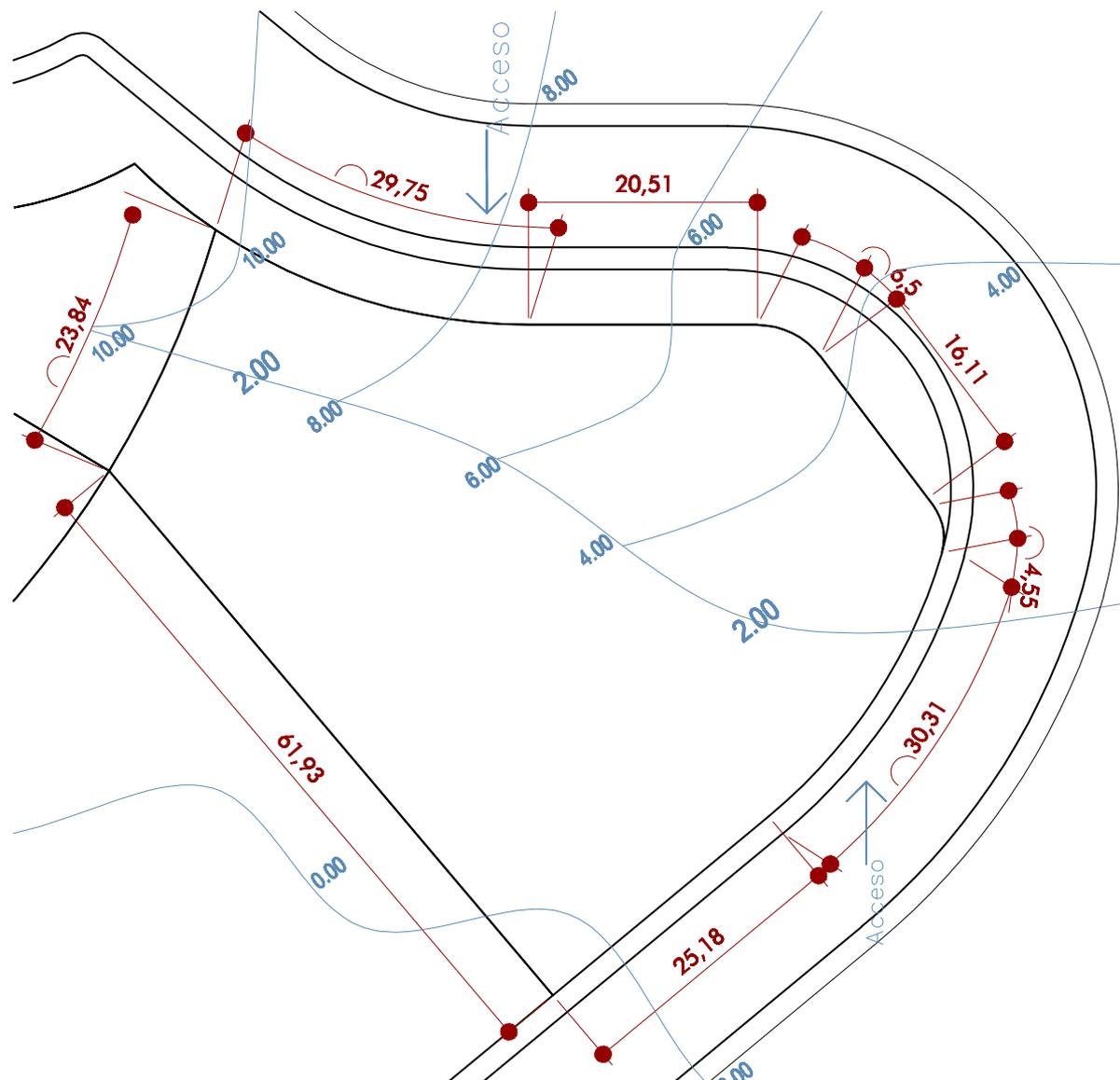
Ubicación:

Retorno 7, Mza. VII, lote 5,
Fraccionamiento Residencial
Villa Magna.

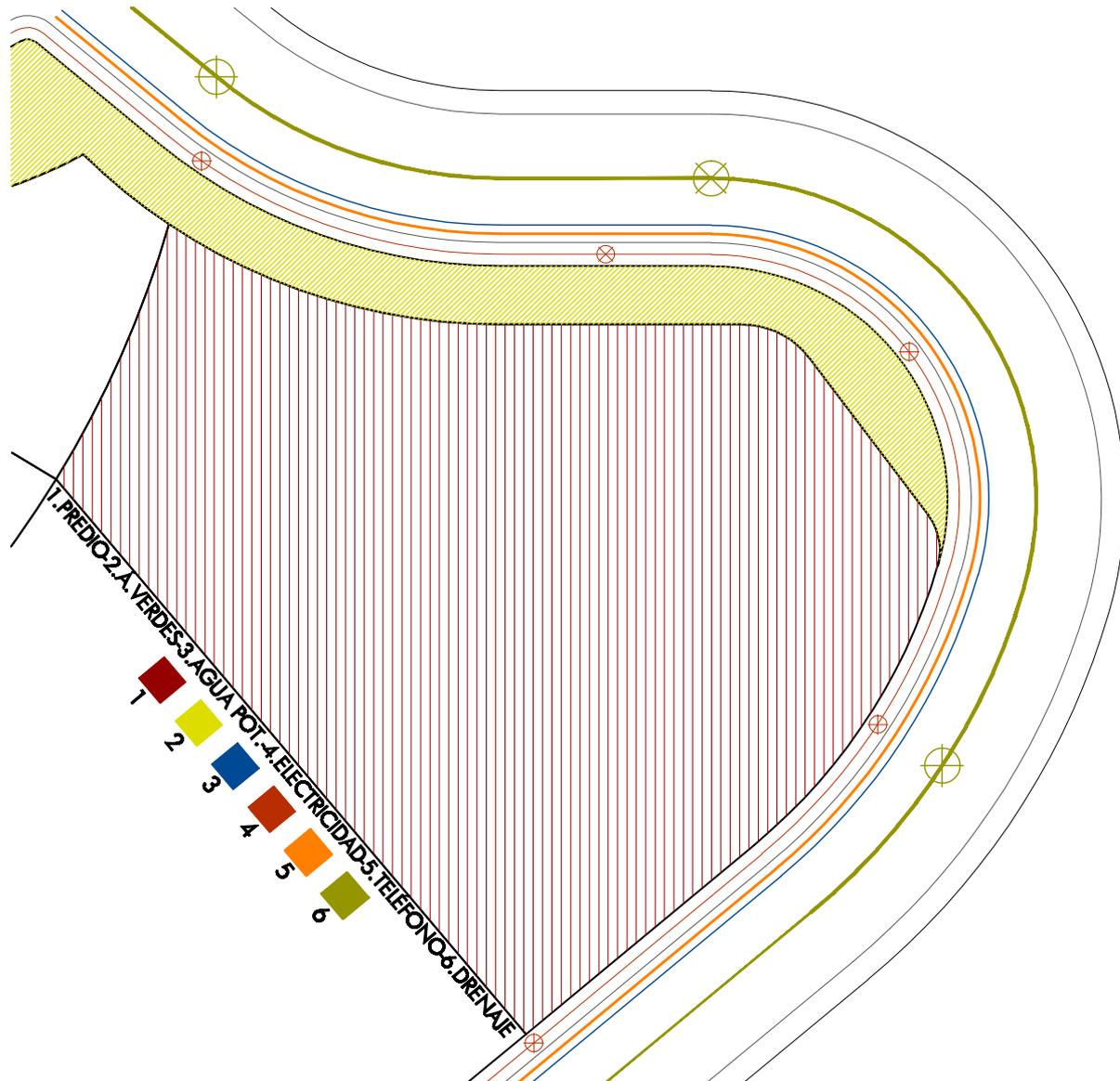
El terreno donde se encuentra el edificio de departamentos está ubicado dentro del fraccionamiento Villa Magna. Los lotes están determinados por su uso habitacional - unifamiliar y plurifamiliar -. Hay un sólo acceso controlado para entrar al fraccionamiento, el cual esta sobre la avenida Paseo de los Laureles.



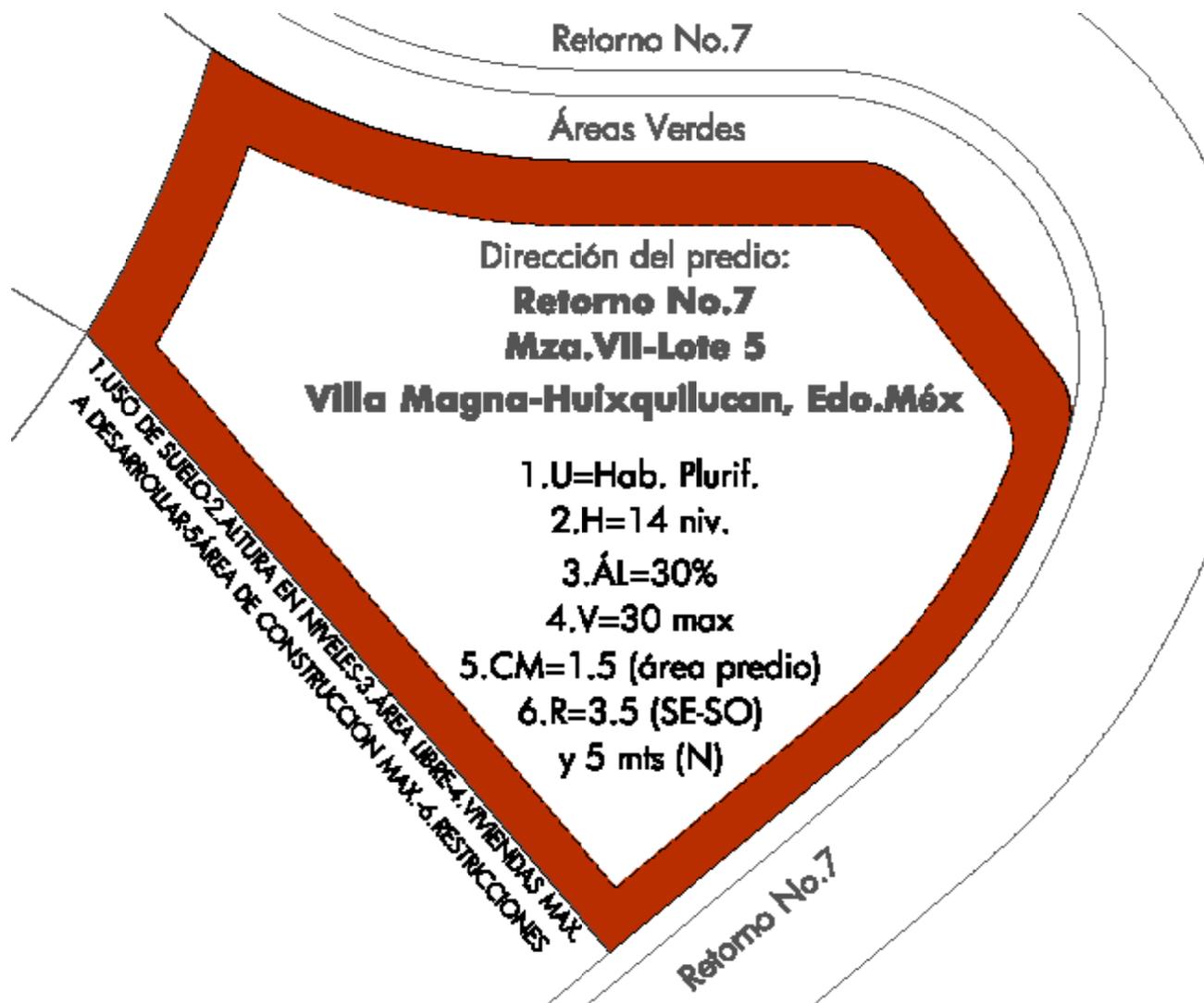
El terreno tiene restricciones por todos sus lados: Al Nor-Oeste, Norte y Nor-Este 5 mts, al Sur-Este y Sur-Oeste 3.5 mts. Tiene colindancias al Nor-Oeste (lote unifamiliar) y al Sur-Oeste (lote plurifamiliar). Hacia el Nor-Este se encuentra un banco de área verde y al Sur-Este está pegada a la calle interna del fraccionamiento.



El predio está en una esquina de manzana continua curva, tiene 2 lados por los cuales se puede acceder. La topografía del terreno está directamente ligada a la de la calle, por lo cual al tener un nivel alto de +8.50 y uno bajo de +1.00 promedio, se tomó la decisión de acceder por el nivel medio más alto y ocupar el desnivel natural del mismo para construir los sótanos, y evitar una excavación mayor.



El predio-1- cuenta con los servicios y la infraestructura de: áreas verdes- 2- (del fraccionamiento), agua potable -3- (red municipal), electricidad y alumbrado público -4- (la electricidad es por parte del municipio y el alumbrado publico es dotado por el fraccionamiento), línea de teléfono -5- (TEL-MEX) y drenaje -6- (conecta con la red municipal).



Ubicación: Retorno 7 mza.VII - lote.5, frac. Villa Maga - Huixquilucan, Edo. de México

Características: Uso habitacional plurifamiliar, 14 niveles de altura max. con respecto al nivel medio de terreno, el área libre de construcción no deberá ser menor al 30% (900m²), El área max. De construcción de vivienda no excederá el 1.5 del área total del predio y en las restricciones no se podrá construir nada a excepción de áreas verdes y pavimentos.

Según se menciona en el artículo 170, 171 y 172 del RCDF, el predio tiene las siguientes características:

ARTÍCULO 170.- Zona I. Lomas, formadas por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que pueden existir, superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos. En esta Zona, es frecuente la presencia de oquedades en rocas y de cavernas y túneles excavados en suelo para explotar minas de arena;

La zona a que corresponda un predio se determinará a partir de las investigaciones que se realicen en el subsuelo del predio objeto de estudio, tal como se establecen en las Normas. En caso de edificaciones ligeras o medianas, cuyas características se definan en dichas Normas, podrá determinarse la zona mediante el mapa incluido en las mismas, si el predio está dentro de la porción zonificada; los predios ubicados a menos de 200 m de las fronteras entre dos de las zonas antes descritas se supondrán ubicados en la más desfavorable.

ARTÍCULO 171.- La investigación del subsuelo del sitio mediante exploración de campo y pruebas de laboratorio debe ser suficiente para definir de manera confiable los parámetros de diseño de la cimentación, la variación

de los mismos en la planta del predio y los procedimientos de edificación. Además, debe ser tal que permita definir:

Zona I. En la zona I a que se refiere el artículo 170 de este Reglamento, si existen materiales sueltos superficiales, grietas, oquedades naturales o galerías de minas, y en caso afirmativo su apropiado tratamiento, y

ARTÍCULO 172.- Deben investigarse el tipo y las condiciones de cimentación de las edificaciones colindantes en materia de estabilidad, hundimientos, emersiones, agrietamientos del suelo y desplomos, y tomarse en cuenta en el diseño y construcción de la cimentación en proyecto.

Las investigaciones hechas hacia otros conjuntos arquitectónicos de características similares, se constató que el terreno de la zona es el resultado de rellenos de tepetate compactados en la superficie y una mezcla de arcillas a los 5 o 10 mts de profundidad, por lo que la capacidad de carga general en los predios fue de 30 ton/m², según estudios realizados sobre éstos.



1. VISTA HACIA INTERLOMAS

2. VISTA DE ÁREA VERDE DEL PREDIO

EL PREDIO AL ESTAR EN DESNIVEL CUENTA CON BUENAS VISTAS PANORÁMICAS

**3. VISTA GENERAL ACCESO****4. VISTA DE TOPOGRAFÍA****5. PENDIENTE DE PREDIO CONTINUA 1****6. PENDIENTE DE PREDIO CONTINUA 2****I. VISTA DESDE EL PUNTO MÁS ALTO****II. VISTA PANORÁMICA**

2.1 PROGRAMA ARQUITÉCTONICO

ANA

No.	Espacio	Tipo de uso	Relación con otros espac.	Áreas Útiles	Áreas Compl.	Tipo de Vent. e Ilum.	M2 Totales
1	Acceso	Público	2 - Puente	4.35	----	Natural	4.35
2	Lobby	Semi-público	1 - 2 - 3	7.85	5.00	Artificial	12.85
3	Baño de visitas	Privado	2	5.15	----	Natural	5.15
4	Estancia	Semi - público	2 - 5 - 6 - 7	16.80	3.70	Natural	20.50
5	Sala T.V.	Semi - público	2 - 6	10.50	3.60	Natural	14.10
6	Terraza 1	Semi - público	4 - 5 - 7	----	----	Natural	18.00
7	Comedor	Semi - público	4 - 8	18.60	4.10	Natural	22.70
8	Cocina	Servicio	7 - 9	11.95	3.70	Compuesta	15.65
9	Cuarto lav.	Servicio	8 - 10	5.75	3.70	Natural	9.45
10	Cuarto serv.	Semi - privado	9	6.45	1.40	Natural	7.85
11	Baño serv.	Privado	10	3.80	----	Natural	3.80
12	Pasillo conector	Servicio	2-13-15-17	----	10.20	Artificial	10.20
13	Recámara 1	Semi - privado	12 - 14	18.00	2.80	Natural	20.80
14	Baño - Vest. 1	Privado	13	9.70	2.50	Natural	12.20
15	Recámara 2	Semi - privado	12 - 16	18.00	2.80	Natural	20.80
16	Baño - Vest. 2	Privado	15	7.35	----	Artificial	7.35
17	Recámara 3	Semi - privado	12 - 18	18.00	2.80	Natural	20.80
18	Baño - Vest. 3	Privado	17	7.35	----	Natural	7.35
19	Terraza 2	Semi - privado	13 - 15 - 17	----	----	Natural	18.00
20	Complementos	Servicios	----	----	----	----	7.25

DEPARTAMENTOS TIPO 1 Y 3

METROS 2 = 259.15

2 ANÁLISIS

LOS DEPARTAMENTOS TIPO 1 Y 3 EN TORRES
ESTE = 12 y OESTE = 7
TOTAL = 19

No.	Espacio	Vendible / Servicio	Relación con otros espac.	Áreas Útiles	Áreas Compl.	Tipo de Vent. e Ilum.	M2 Totales
1	Acceso	Vendible		1.30	----	Natural	1.30
2	Lobby	Semi-público	1 - 3 - 4	5.45	3.15	Artificial	9.00
3	Baño de visitas	Privado	2 - 5	5.10	----	Natural	5.10
4	Estancia	Semi - público	2 - 6	16.75	3.40	Natural	20.20
5	Sala T.V.	Semi - público	2 - 11	11.90	4.00	Natural	15.90
6	Comedor	Semi - público	5 - 7	18.45	3.80	Natural	22.25
7	Cocina	Servicio	6 - 8	11.95	3.70	Compuesta	15.65
8	Cuarto lav.	Servicio	7 - 9	5.75	3.70	Natural	9.45
9	Cuarto serv.	Semi - privado	8 - 10	6.45	1.40	Natural	7.85
10	Baño serv.	Privado	9	3.80	----	Natural	3.80
11	Pasillo conector	Servicio	5-12-14-16	----	16.00	Artificial	16.00
12	Recámara 1	Semi - privado	11 - 13	18.00	2.90	Natural	20.90
13	Baño - Vest. 1	Privado	12	9.70	2.50	Natural	12.60
14	Recámara 2	Semi - privado	11 - 15	18.00	2.90	Natural	20.90
15	Baño - Vest. 2	Privado	14	7.35	----	Artificial	7.35
16	Recámara 3	Semi - privado	11 - 17	18.00	2.90	Natural	20.90
17	Baño - Vest. 3	Privado	16	7.35	----	Natural	7.35
18	Terraza 2	Semi - privado	12 - 14- 16	----	----	Natural	17.70
19	Complementos	Servicios	----	----	----	----	17.70

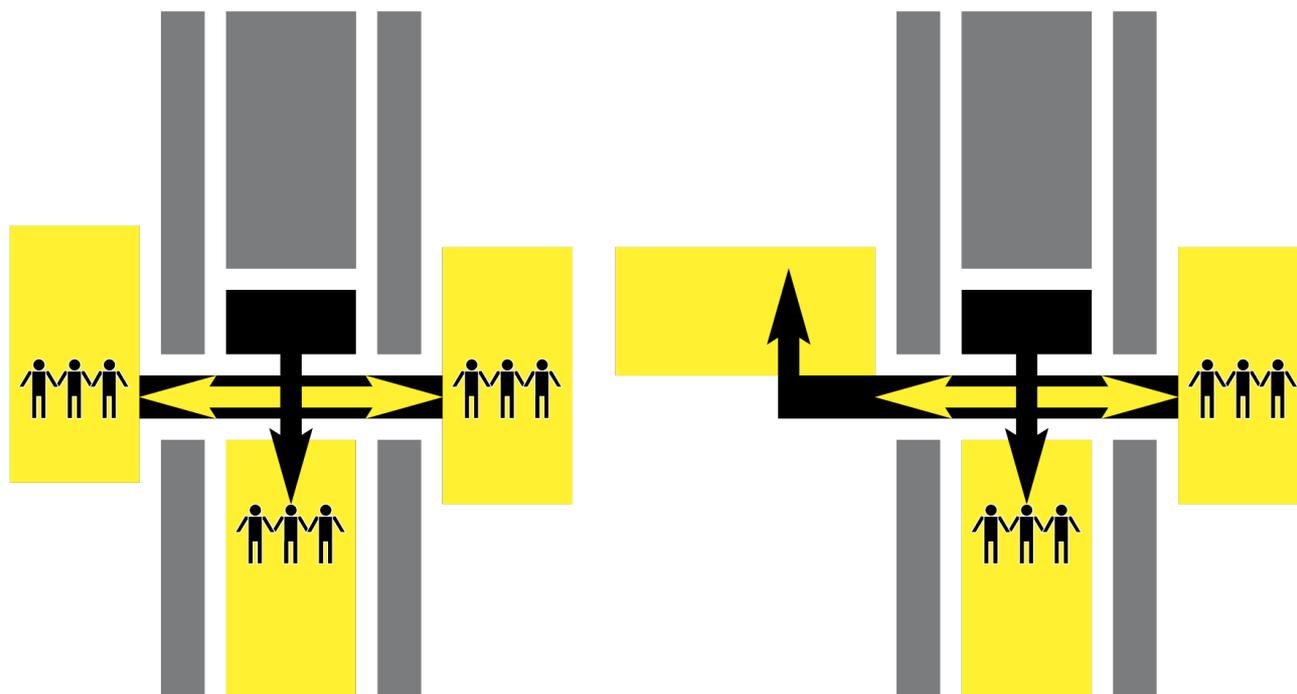
DEPARTAMENTOS TIPO 2

METROS 2 TOTALES = 241.20

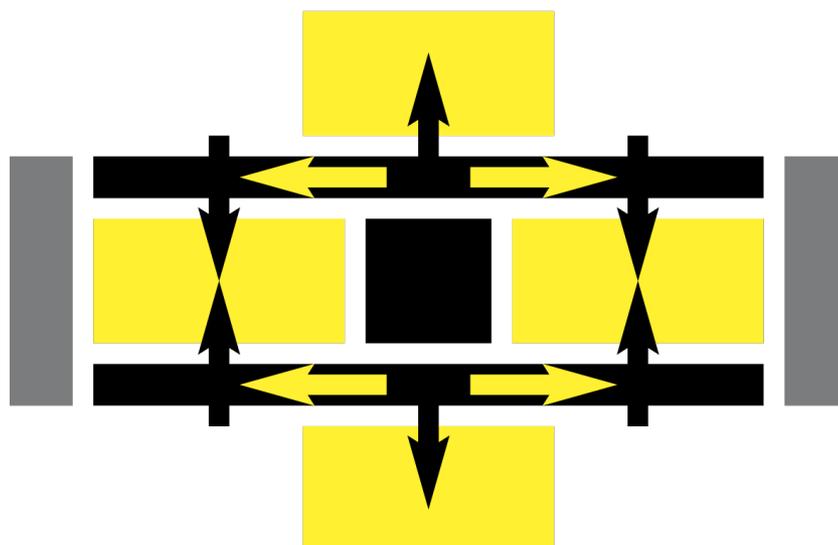
No.	Espacio	Tipo de uso	Relación con otros espac.	No. total	Área / unidad	Tipo de Vent. e Ilum.	M2 Totales
1	Lobby	Público	2 - 3 - 6	1	11.55	Natural	11.55
2	Cardiovascular	Público	1 - 3 - 4 - 5	1	59.65	Compuesta	59.65
3	Circulaciones	Servicio	1 - 2 - 4 - 5	1	43.00	Compuesta	43.00
4	Baño - Mujeres	Semi - privado	2 - 3	1	20.35	Artificial	20.35
5	Baño - Hombres	Semi - privado	2 - 3	1	20.35	Artificial	20.35
6	Gimnasio	Público	1 - 3	1	127.30	Compuesta	127.30
7	Alberca	Público	3 - 8	1	156.20	Compuesta	156.20
8	Andador	Público	3 - 7	1	90.50	Compuesta	90.50
9	C. de máquinas	Servicio	7	1	38.00	Artificial	38.00
GIMNASIO Y ALBERCA					METROS 2 TOTALES = 566.85		
1	Casetas	Servicio	2 - 4	2	16.00	Natural	32.00
2	Plazas-Mirador	Público	1 - 3 - 4	5	200	Natural	1000.00
3	Módulo/C.ver	Privado	2 - 4	1	115	Natural	115.00
4	Circ. horizont.	Servicio	1 - 2 - 3	1	----	Natural	500.00
PLAZA DE ACCESO - MIRADOR					METROS 2 TOTALES = 1647.00		
1	Terraza-Mirador	Público	3	1	265.00	Natural	265.00
2	C. verticales	Semi - público	3	13	28.60	Compuesta	371.80
3	Pasarelas	Semi - público	2	12	50.20	Natural	602.40
TERRAZA - MIRADOR , PASARELAS Y C. VERTICALES					METROS 2 TOTALES = 1239.20		
1	Cajones/estac.	Servicio	2 - 3	95	14.5	Compuesta	1383.00
2	Módulo/C.vert	Privado	1 - 3	3	80.00	Artificial	240.00
3	Circ. horizont.	Servicio	1 - 2 - 4	3	715.00	compuesta	2145.00
4	Bodegas priv.	Servicio	2 - 3	30	12	Artificial	360.00
5	C. máquinas	Servicios	3	1	95.00	Compuesta	95.00
ESTACIONAMIENTO, BODEGAS Y C. MÁQUINAS					METROS 2 TOTALES = 4223.00		

No.	ESPACIO	Negociable	Relación con otros espacios.	No. total	Área / unidad	Uso	M2 Totales
1	Dpto. tipo 1	Sí		12	259.15	Privado	3110.00
2	Dpto. tipo 2	Sí		11	241.20	Privado	2653.20
3	Dpto. tipo 3	Sí		7	259,15	Privado	1814.00
4	Cajones de estac.	Sí		95	14.5	Privado/serv.	1383.00
5	Bodegas	Sí		30	12	Privado/serv.	360
ÁREA VENDIBLE = 9560.20 M2							
6	Alberca / Gym	No		1	566.85	Semi - público	566.85
7	Casetas de vig.	No		2	16.00	Servicio	32.00
ÁREA DE SERVICIO = 598.85 M2							
8	Circ. verticales	No		16	28.60	Circulaciones	457.60
9	Pasarelas	No		12	50.20	Circulaciones	602.40
ÁREA DE CIRCULACIONES = 1060.00 M2							
10	Circ. autos	No		3	715.00	Circ./serv.	2145.00
11	C. máquinas	No		1	95.00	Servicio	95.00
12	Vestibulo C/V	No		3	51.40	Circ./serv.	154.20
ÁREA DE CIRC. Y SERV. / ESTACIONAMIENTO = 2394.20 M2							
ÁREA TOTAL = 13613.35 M2							

EL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO SE DIVIDIÓ EN ÁREAS HABITABLES, COMPLEMENTARIAS Y DE SERVICIOS YA QUE DE ESTA FORMA SE SINTETIZA MEJOR UN EDIFICIO DE ESTE GENERO



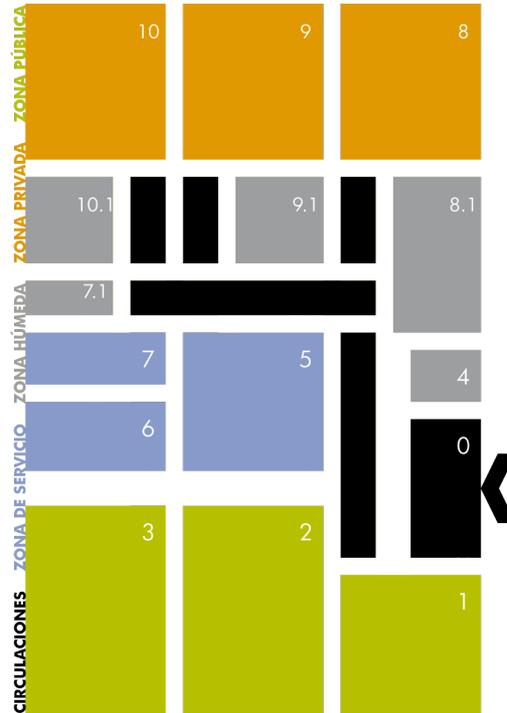
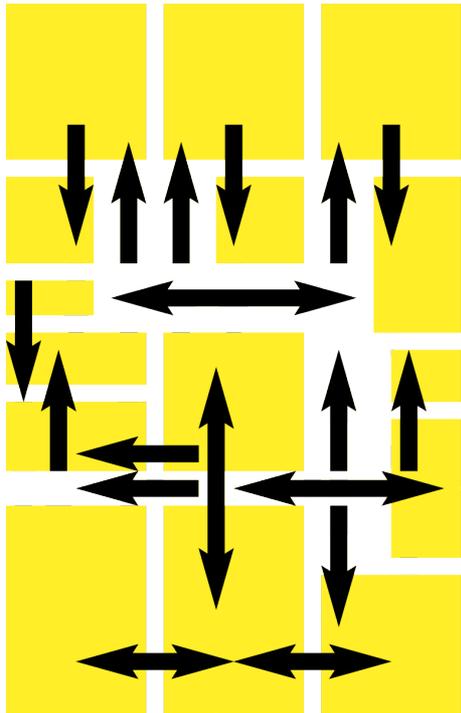
DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO (CIRCULACIONES GENERALES)



HABITABLES

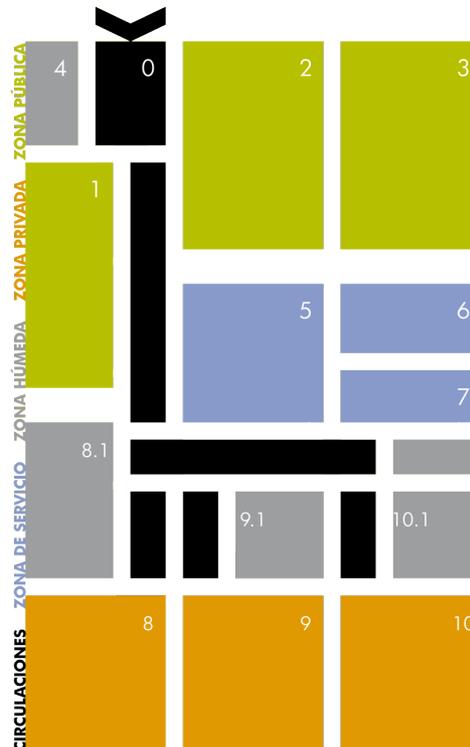
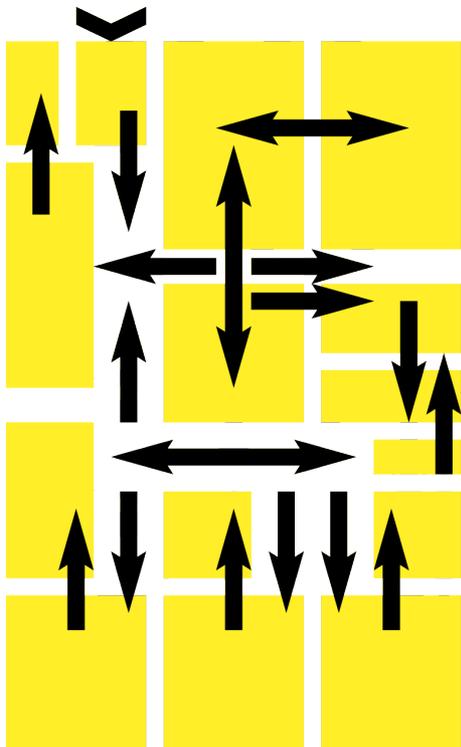
CIRCULACIONES

PROYECCIONES



- 0. LOBBY
- 1. SALA DE TV.
- 2. ESTANCIA
- 3. COMEDOR
- 4. BAÑO DE VISITAS
- 5. COCINA
- 6. CUARTO DE LAV.
- 7. BAÑO DE SERV.
- 8. REC. PRINCIPAL
- 8.1 BAÑO - VEST.
- 9. RECÁMARA 2
- 9.1 BAÑO - VEST.
- 10. RECÁMARA 3
- 10.1 BAÑO - VEST.

PLANTA DPTOS TIPO 1 - 3

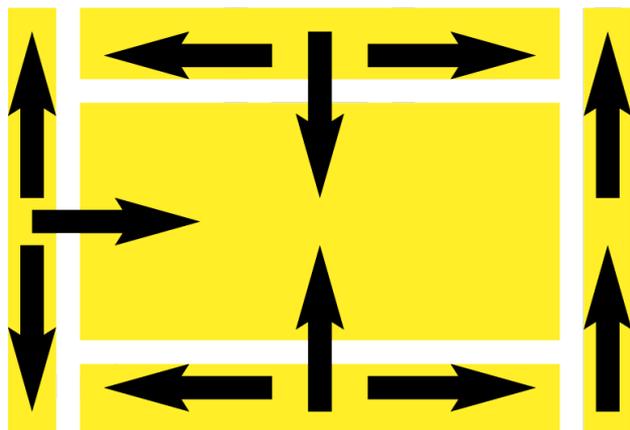
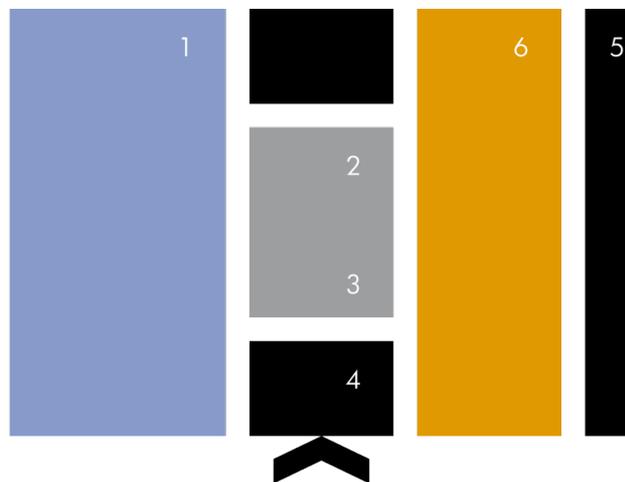
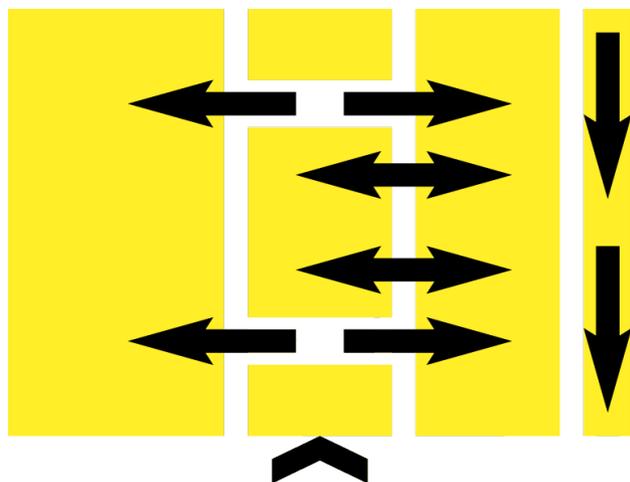


PLANTA DPTOS TIPO 2

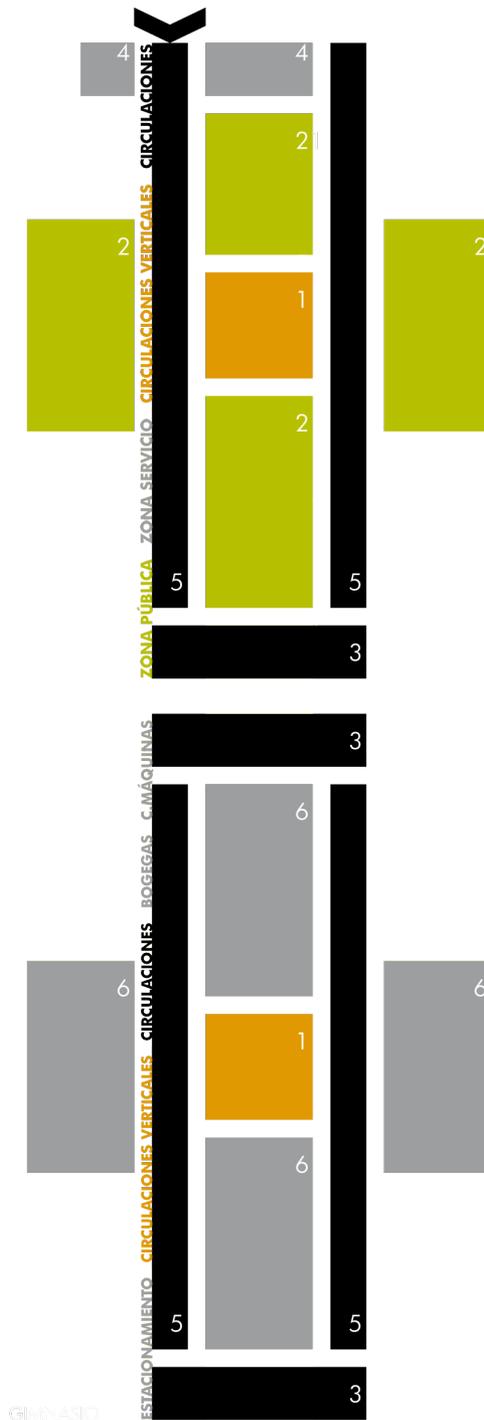
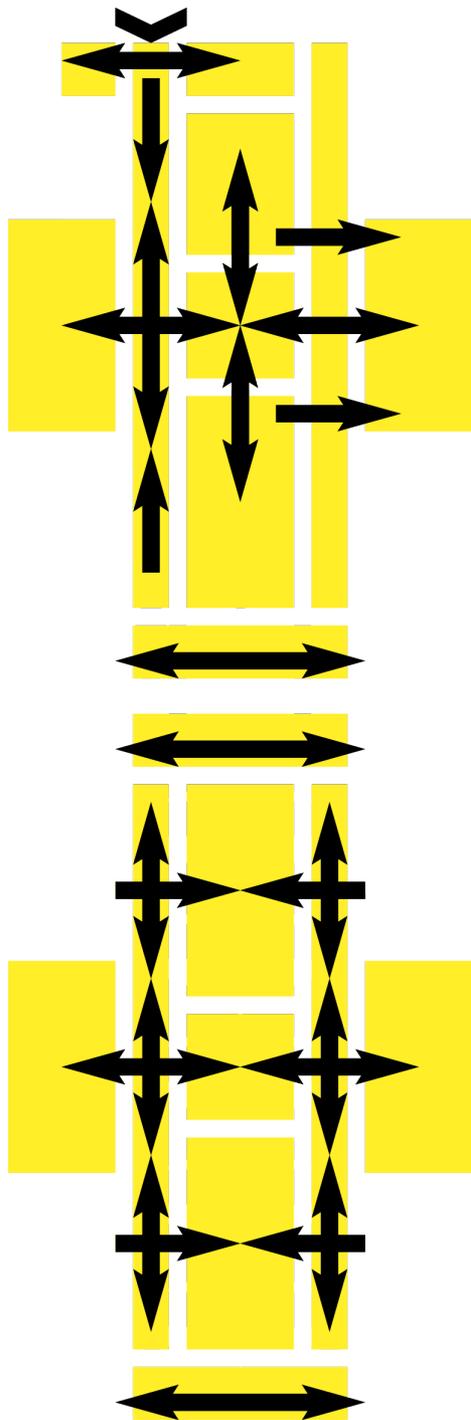
1. GIMNASIO
2. BAÑO NOMBRES
3. BAÑO MUJERES
4. RECEPCIÓN

5. CIRC. VERTICAL
6. CARDIOVASCULAR
7. ANDADORES
8. ALBERCA

GIMNASIO Y CARDIOVASCULAR



ALBERCA



1. CIIRC. VERTICALES
2. PLAZA PÚBLICA
3. RAMPAS
4. CASSETAS
5. CIRC. AUTOS
6. CAJ. ESTACIONAM.

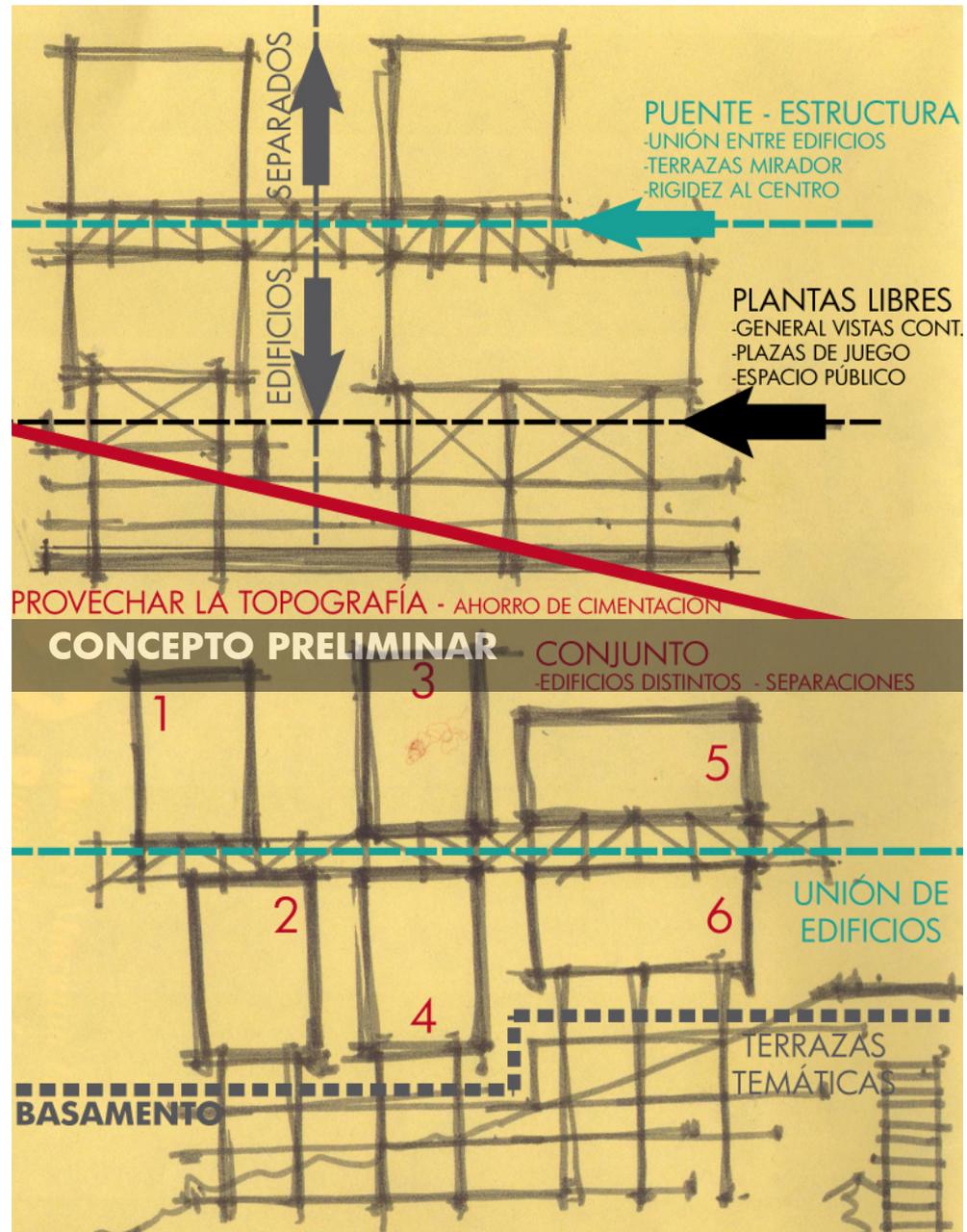
PLANTA DE ACCESO PLAZAS PÚBLICAS

PLANTA TIPO ESTACIONAMIENTO

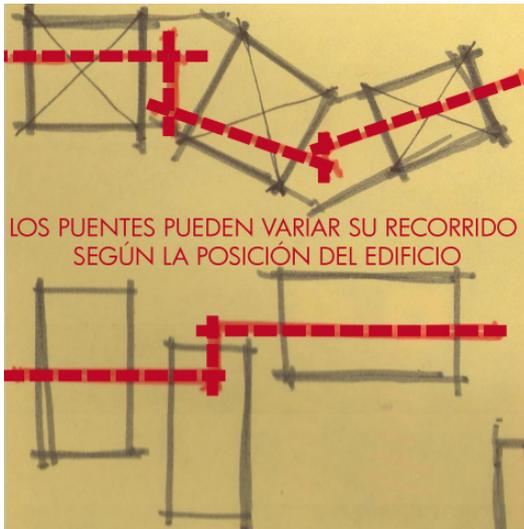
Desarrollo Preliminar

1. Edificios Independientes
2. Puente - Mirador Estructura
3. Plantas libres Vistas continuas
4. Terreno Pendiente aprovech.
5. Estacionamiento Cajón estruct.
6. Plazas públicas Diversión - temáticas
7. Núcleo de elev. Unión de edificios

Las condiciones topográficas y urbanas del terreno, permiten tener los acceso en un nivel alto, lo que propicia tener una terraza natural y aprovechar estas condiciones para la estructura y los gastos de construcción.



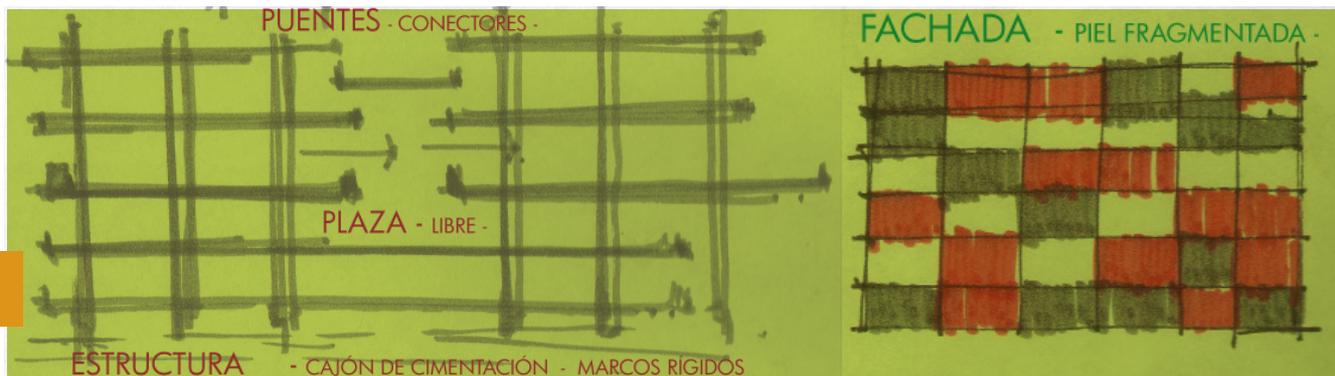
Croquis de ideas básicas
Aprovechamiento de las condiciones naturales y urbanas del terreno



LOS PUENTES PUEDEN VARIAR SU RECORRIDO SEGÚN LA POSICIÓN DEL EDIFICIO



MÓDULO DE ACCESOS LINEALES



Circulaciones

El planteamiento de las circulaciones esta relacionando directamente con la posición de los edificios. Las circulaciones verticales están concentradas en un solo punto, junto con el ducto de instalaciones y la escalera de servicio. Las circulaciones tienen una lectura que se divide en 3: Servicios (elevadores - escaleras), Andadores (puentes) y privados (Circulación lineal que conecta a cada local dentro del departamento).

Puentes - Conectores

Estos elementos son los que conectan a los 3 edificios al núcleo de circulaciones verticales, al mismo tiempo sirven de andador libre y público entre los residentes que habitan en ese nivel. La intención de tener estos andadores "abiertos" surge de la idea de ofrecer al habitante caminos y recorridos más interesantes, incluso estando en un nivel alto.

Fachada

Cada uno de los tres edificios tendrá la modulación de "claro - oscuro" según sea la función y la cantidad de iluminación y ventilación que se necesite. La "fragmentación" de la piel, se debe a la necesidad de darle al residente una identidad propia dentro de un conjunto de monotonía funcional - Vivienda Pluri-familiar -, es decir cada familia pertenece a un sector de edificio distinto al de sus demás vecinos.

Plaza de Convivencia

El comportamiento del residente dentro de un edificio pluri-familiar, puede ser de indiferencia o apatía hacia sus vecinos. El hecho de estar dentro de un fraccionamiento exclusivo dentro de la ciudad y tener la diversidad territorial de aquellos que si cuentan con un espacio libre y abierto propio (Casa uni-familiares), a los usuarios del edificio de departamentos que no lo tienen con propiedad individual, hace que se desee tener un espacio que integre en diversas actividades a los usuarios y habitantes del edificio. La integración de este complejo con el resto del fraccionamiento será de manera visual, es decir, no crear bordes o barreras que interrumpan la continuidad de su espacio conformado por su límite propio de horizontalidad (residencias de 2 a 3 niveles).

Las 4 plazas o terrazas temáticas responden a la idea de tener espacios que según sea su pavimento, determinen las actividades que se pueden hacer ahí. Por ejemplo en la terraza de arcilla se podría tener una cancha de tenis o simplemente usarla para ejercitarse o jugar sobre ella. Al mismo tiempo se piensa que al generar un espacio de este tipo, se le otorgará al edificio un lugar en donde la vida humana se muestre de manera natural y lúdica.



Arcilla - Concreto

Deslizarse
Sentarse
Jugar
Ejercitarse



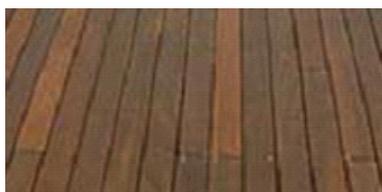
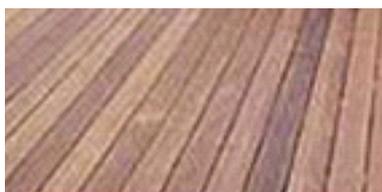
2. Grava Amarilla

Caminar
Sentir y escuchar los pasos
Acostarse
Descansar



3. Pasto Natural

Contemplar
Dormir
Acampar
Rodar



4. Madera Deck

Comer
Descansar
Leer
Platicar

Plazas temáticas

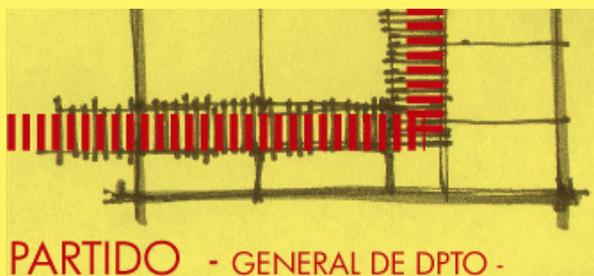
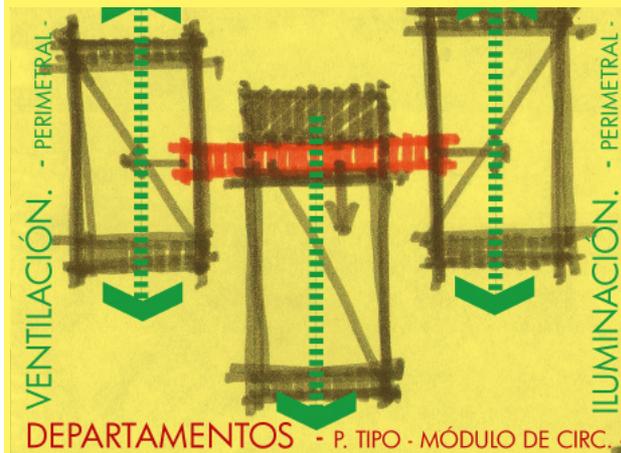
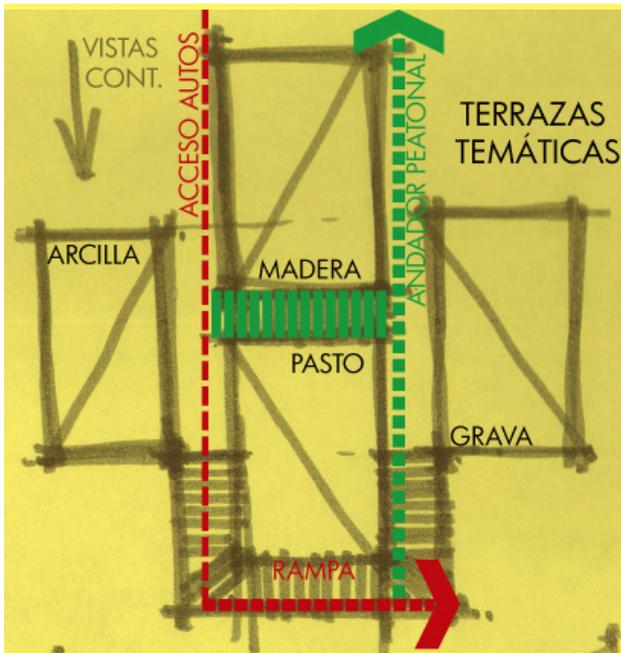
Se tendrán 4 plazas temáticas con distintos tratamientos en el pavimento. Según su posición en la planta libre, cada una tendrá una característica distintiva en su techo o cielo, (la plaza 1 sólo tendrá cubierta a la mitad, la plaza 2 estará techada a 4.50 mts, la plaza 3 será techada hasta los 6,00 mts y la plaza 4, no tendrá techo, es decir, estará totalmente abierta). Las plazas estarán unidades entre si con un andador de concreto, que también servirá de circulaciones horizontales, tanto peatonales como vehiculares.

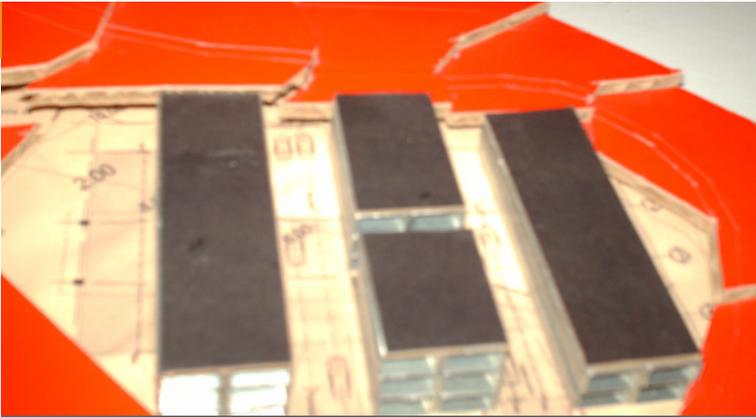
Plantas tipo (Departamentos)

Las 3 plantas son similares. Los cambios mínimos que sufren, tienen que ver con la orientación y su conexión con los puente- andador. Los 3 departamentos tienen terrazas independientes, las cuales dan servicios a las áreas semi-públicas y a las áreas privadas. Solo hay una conexión lineal para los 3 departamentos para comunicar hacia el núcleo de elevadores y la escalera de servicio.

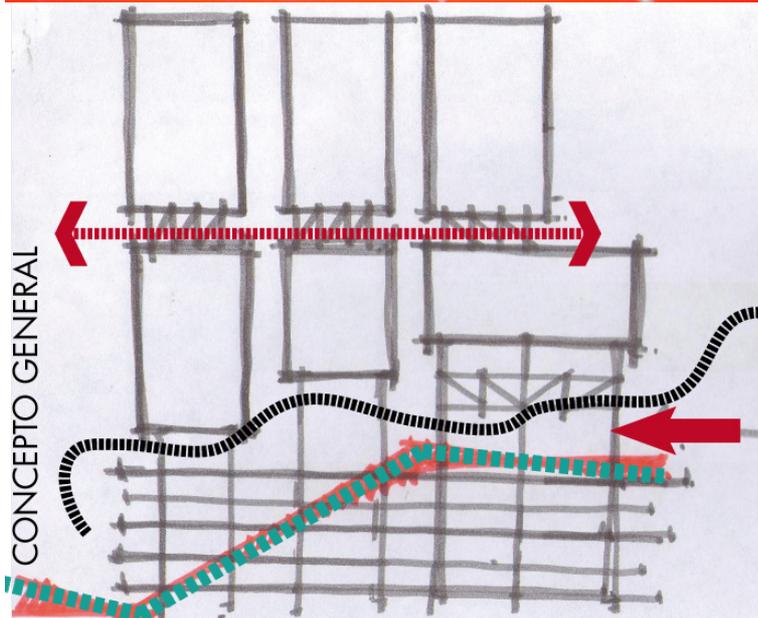
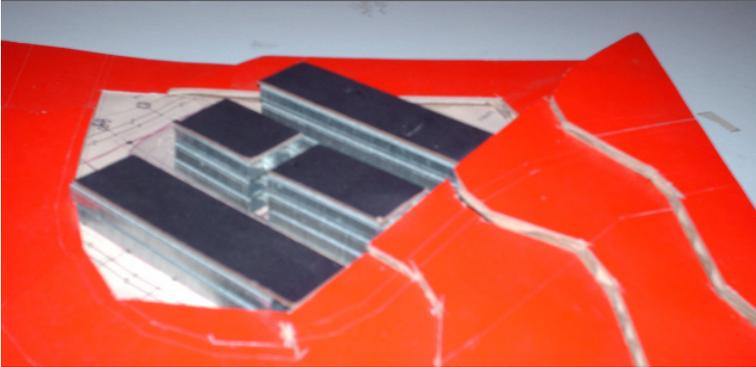
Partido arquitectónico (Deptos)

El funcionamiento del departamento comienza desde el acceso hacia los espacios semi-públicos y de servicio. El departamento está dividido en 3 secciones claramente legibles (semi-público, servicios y privado), y comunicadas por una circulación en "L". Los espacios están agrupados de esta forma y jerarquizados según el funcionamiento que el usuario le vaya a dar. Los servicios siempre están al centro para atender a los demás locales, los espacios públicos están más cerca del acceso y los privados al final de cada cuerpo.





Maqueta
Aprovechamiento de las condiciones topográficas



Topografía

La topografía descendente del terreno, junto con el de la calle de acceso, permite tener la entrada por el nivel más alto, esto con la finalidad de excavar lo menos posible para la construcción de los estacionamientos, y al mismo tiempo tener la posibilidad de que este espacio semi-subterráneo tenga ventilación de forma natural, ya que parte de las 3 rampas estarán liberadas en la superficie. El terreno que no sea afectado en el proyecto, se dejara de la forma natural, con lo cual se cumple el área permeable que se exigen las autoridades del municipio.

Estacionamientos

La demanda de cajones de estacionamiento es solucionada con la construcción de 3 sótanos semi-subterráneos, en los cuales también estarán alojadas las bodegas y el cuarto de maquinas en la ultima planta y con acceso exclusivo para dar mantenimiento. Los estacionamientos están resueltos en 3 crujiás y 1 carril de doble circulación continua, lo que permite tener un mayor número de autos alojados.

Vistas continuas

Al tener el acceso en el nivel más alto y contar con una planta libre, se ofrecen vistas continuas y sin interrupción tanto para el usuario del edificio, como para los residentes que ya vivían en este lugar.

m2 de construcción de 30 departamentos tipo (\$9,000 m2)	7,500 m2	\$67,500,000
m2 de construcción de estacionamiento y bodegas (\$4,500 m2)	3,000 m2	\$13,500,000
m2 de construcción de circulac. y plazas -planta libre-(\$350 m2)	1,000 m2	\$350,000
m2 de construcción de servicios complementarios (\$6,000 m2)	570 m2	\$285,000
m2 de construcción de circulaciones - puentes (\$2,250 m2)	1,060 m2	\$2,385,000
m2 de terreno (4,500 m2)	2945 m2	13,252,500
m2 de jardinería (\$300 m2)	845 m2	\$253,500
TOTAL TERRENO Y CONSTRUCCIÓN		\$97,525,500

Gastos indirectos (20%)		\$19,505,100
Honorarios de arquitecto (10%)		\$9,752,500
TOTAL DE GASTOS EXTRAS		\$29,257,600

Precio por m2 vendible (\$19,000)		
Área vendible de 30 departamentos tipo +	7,500 m2	\$142,500,000
Área vendible de 30 bodegas privadas +	360 m2	\$6,840,000
Área vendible de 95 cajones de estacionamiento	1,375 m2	\$26,125,000
TOTAL DE GASTOS DE ÁREA VENDIBLE		\$175,465,000

TERRENO - CONSTRUCCIÓN - EXTRAS **\$126,783,100**

ÁREA VENDIBLE **\$175,465,000**

- Diseño Arquitectónico	89
- Criterio Estructural	91
- Instalación Eléctrica	93
- Instalación Hidráulica	95
- Instalación Sanitaria	97
- Instalaciones Especiales	99
- Acabados y Albañilería	101
-Herrería - Carpintería - Cancelería	103

- Diseño Arquitectónico	90
- Criterio Estructural	92
- Instalación Eléctrica	94
- Instalación Hidráulica	96
- Instalación Sanitaria	98
- Instalaciones Especiales	100
- Acabados y Albañilería	102
-Herrería - Carpintería - Cancelería	104



DISEÑO ARQUITECTÓNICO

La idea principal de la creación de este edificio, surge de la intención de poder aprovechar las condiciones topográficas del terreno. Al tener un nivel superior (+10.00 mts) en el acceso, y llevar un descenso gradual por el perímetro colindante a la calle junto con el recorrido normal de está (+1.00 mts), se propone el acceso principal de los habitantes por el nivel medio más alto (+8.00 mts), y se va bajando a los sótanos de estacionamiento según desciende el nivel de la calle.

Los estacionamientos están resueltos a partir de la idea de tener 3 crujiás que albergaran los 4 núcleos de cajones para estacionarse, esto con la finalidad de solo tener 2 carriles de doble circulación, estando en el extremo de estás el retorno o vuelta y las rampas de acenso y descenso según sea el caso.

Una de las partes más importantes del proyecto, además de ofrecer un área habitable confortable y de diseño acorde al nivel socioeconómico analizado, fue la de proporcionar una planta libre, dividida en 4 plazas públicas y temáticas, utilizando el concepto principal de contar con 3 crujiás independientes unidas por circulaciones, además se le otorga dependencia y privacidad al departamento del nivel más bajo con respecto a la calle y se ofrece al habitante del edificio como al habitante del fraccionamiento un mirador

ininterrumpido hacia su contexto urbano inmediato.

Las 3 crujiás resueltas desde los sótanos de estacionamiento dan la posibilidad de contar con 3 edificios independientes tanto estructural como volumétricamente unidos por un solo núcleo de circulaciones verticales y pasarelas-puentes como circulaciones horizontales.

Los servicios complementarios (gimnasio y alberca) se encuentran suspendidos sobre las plazas peatonales y en la parte baja del edificio oriente, además de estar girado 90° con respecto a la estructura principal. Al estar separado este cuerpo en su azotea con respecto al cuerpo de departamentos, se crea una terraza-mirador independiente para los habitantes del edificio, esto se determinó de tal manera de presentar una imagen distinta de los departamentos con respecto a los servicios.

El diseño de la fachada pretende seguir el concepto de ruptura y segmentación de elementos que podrían ser monolíticos que tiene la concepción principal del edificio, llevando a cabo la fragmentación de la "piel" de cada fachada, utilizando paneles laminares de colores distintos en cada edificio, esto también con la intención de darle un aspecto distintivo a cada elemento, así como a sus habitantes.

- Planta de Acceso - Plazas temáticas -	A 01
- Sótano 01	A 01 a
- Sótano 02 - Bodegas privadas -	A 01 b
- Sótano 03 - Cuarto de máquinas -	A 01 c
- Departamentos y C. de máquinas de alberca	A 02
- Departamentos y Alberca	A 03
- Departamentos y Gimnasio	A 04
- Departamentos y Mirador	A 05
- Planta de 3 Departamentos tipo	A 06
- Ubicación de Cortes y Fachadas	A 06 a
- Corte A	A 07
- Corte B	A 08
- Corte C	A 09
- Corte D	A 10
- Fachada A	A 11
- Fachada B	A 12
- Fachada C	A 13
- Fachada D	A 14
- Fachada E	A 15
- Fachada F	A 16

CRITERIO ESTRUCTURAL

A partir de un análisis de baja de cargas y de las propiedades físicas del terreno, se llegó a la conclusión de la utilización de una losa de cimentación con un mínimo de 50 cms de peralte, contra - trabes y pilotes de concreto armado de sección y resistencia variable según sea el claro y la carga a transmitir. Al estar en un terreno con una resistencia de 30 ton/m² y tener 3 sótanos de estacionamiento en niveles subterráneos, se tomó la decisión de compensar parte del peso específico del material extraído por peso neto de la construcción.

Subestructura

Esta conformada por 3 sótanos de estacionamiento, hecha por medio de un cajón monolítico y hueco de concreto armado. Éste elemento es confinado por muros perimetrales de 30cms de concreto armado. Los entrepisos están conformados por losas nervadas, con un peralte mínimo de 35 cms, nervaduras y trabes de concreto armado. Éstos elementos se apoyarán sobre columnas y capiteles de refuerzo de concreto armado a 1/4 de claro y rematando sobre los muros perimetrales.

Los sótanos al conforman un elemento monolítico, generan una estructura rígida que evita la falla o fatiga del sistema estructural.

Superestructura

Al superar los niveles subterráneos de los sótanos, la estructura de concreto armado continúa así solo hasta el primer nivel de la planta libre. Después de superar este nivel y llegar al de los departamentos y servicios complementarios la estructura cambia por una metálica, misma que esta compuesta por secciones "I" en trabes y columnas, tanto en secciones comerciales como compuestas formadas por placas metálicas.

Estas secciones de acero se anclan a la estructura de concreto armado mediante una placa de acero, tornillos y tuercas. La unión entre elementos metálicos será a base de placas y cordones de soldadura.

La estructura metálica funciona de manera de bastidor, y en las columnas cuenta con un acabado de concreto aparente.

Los entrepisos están conformados por un sistema hecho por losacero y capa de compresión de 12 cms de espesor de concreto armado. Este sistema esta soportado y soldado sobre vigas de sección "I" metálicas.

El pretil y remate de cada edificio esta formado por muros de concreto armado de 15 cms de espesor, apoyados y anclados de los elementos estructurales de acero.

Circulaciones verticales

Las circulaciones verticales están contenidas en un núcleo monolítico de concreto armado de muros de 30 cms de espesor, que empieza desde los sótanos y nunca es interrumpido hasta llegar al nivel de remate del edificio.

Dentro de este elemento monolítico en forma de "C" se encuentran los 3 elevadores privados y 1 de servicio. Los elevadores contemplados para el edificio cuentan con una estructura de acero que los hace auto portantes y se selecciono un modelo Gen 2 de la marca OTIS con capacidad de carga de 800 kg para 10 pasajeros, un recorrido máximo de 60 metros y una velocidad máxima de 1.6 m/seg para un número máximo de 16 paradas. Para este modelo no es necesario un cuarto de máquinas ya que el motor descansa sobre dos vigas dentro del cubo de la parte superior y debido a que trabaja con bandas de 12 cables de Alta Tensión de Peso este es dimensiones menores, además cuenta con un fosa de 2.mts de profundidad para seguridad.

Por la parte exterior del elemento rígido se apoya la escalera de servicio y de emergencia que esta hecha a base de perfiles de acero estructural anclados por medio de placas, tornillos y tuercas

- Planta de Acceso	E 01	a
- Sótano 01	E 01	b
- Sótano 02	E 01	c
- Sótano 03	E 01	d
- Departamentos y Foso de alberca	E 02	
- Departamentos y Alberca	E 03	
- Departamentos y Gimnasio	E 04	
- Departamentos y Mirador	E 05	
- Planta de 3 Departamentos tipo	E 06	
- Detalle de Departamento tipo	E 06	a
- Detalles - Secciones y Armados	E 07	
- Detalles - Secciones y Armados	E 07	a

- Ubicación de CXF	CF 00
- CXF 01	CF 01
- CXF 02	CF 02
- CXF 03	CF 03
- CXF 04	CF 04
- CXF 05	CF 05
- CXF 06	CF 06
- CXF 07	CF 07
- CXF 08	CF 08

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La acometida eléctrica es subterránea proveniente de Retorno 5. La acometida se encuentra en el cuarto de maquinas, y se conduce al transformador de pedestal tipo radial trifásico de 300 KVA, peso 1360 kg, volumen de aceite de 490 lts, dimensiones 1.15 x 1.35 X 1.15 mts.

Del transformador se llega a la concentración de (a) medidores y tableros termomagnéticos de los 30 departamentos, (b) al tablero termomagnético de los sótanos de estacionamiento, (c) al tablero termomagnético de los servicios complementarios y por último (d) al tablero termomagnético del núcleo de elevadores, plazas públicas y puentes - pasarela, bombas de hidroneumáticos y sistemas de seguridad.

En caso de falla eléctrica, se contará con una planta eléctrica de emergencia general que entrara en función inmediatamente solo abasteciendo de electricidad a los circuitos de los tablero (c) y (d) de las áreas comunes, circulaciones y sistemas de seguridad. El generador eléctrico será PRO 7500-3 01221 con motor VANGUARD 14-220 marca Briggs & Stratton de 20 HP.

Cada línea eléctrica de los departamentos y bodegas privativas será individual para evitar molestias entre los vecinos. Los gastos de electricidad general serán absorbidos por los

30 departamentos y serán registrados en un medidor general de servicios.

La alimentación a cada uno de los departamentos o locales de servicios se realizara por medio de una líneas individuales desde los tableros termomagnéticos del sótano 3, estas líneas llegarán por el ducto general ubicado en el núcleo de elevadores llegando a un cuarto de registro por piso y distribuidos hacia cada departamento, locales de servicio y circulaciones por los puentes - pasarela como conectores.

Dentro de cada departamento o local de servicio complementario se llegará a un tablero de distribución que abastecerá de energía eléctrica a cada uno de los circuitos y locales del espacio correspondiente.

Con el objetivo de ahorrar energía en las áreas comunes de jardines y estacionamientos, se utilizarán detectores de movimiento para iluminar solo el área requerida. Para el estacionamiento se instalarán detectores de movimiento PIR modelo DIR360SM con un radio de detección de 10 metros y para la áreas exteriores se utilizaran detectores de movimiento IPR modelo DIR380-EX de sensor orientable de radio de detección de 12 metros.

Los circuitos, las luminarias y accesorios, así como su consumo de energía están especificados en los planos correspondientes.

- Planta de Acceso	IE 01
- Sótano 01	IE 01 a
- Sótano 02 - Bodegas privadas -	IE 01 b
- Sótano 03 - Cuarto de máquinas -	IE 01 c
- Detalle de cuarto de máquinas	IE 01 d
- Departamentos y C. de máquinas de alberca	IE 02
- Departamentos y Alberca	IE 03
- Departamentos y Gimnasio	IE 04
- Departamentos y Mirador	IE 05
- Planta de 3 Departamentos tipo	IE 06
- Planta Tipo	IE 06 a

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Esta instalación cuenta con abastecimiento de agua potable, sistema de aprovechamiento de aguas pluviales y sistema contra incendio.

Agua Potable

Esta se abastece de la toma de la red general de distribución pública que llega a las 1 cisternas especiales, ubicadas en el sótano 3, con capacidad para almacenar 80,000 litros. Capacidad que incluye una reserva de 27,500 litros de uso exclusivo en caso de incendio. La cisterna cuenta con 2 válvulas de succión a diferente nivel. La primera tomará el agua para el consumo diario y la segunda, ubicada al fondo para uso exclusivo del sistema contra incendio.

Se propone un equipo hidroneumático para el bombeo de agua a presión abasteciendo a cada nivel del edificio, mientras que la red de agua potable es de tubería de cobre de 2" de diámetro para el abastecimiento en ducto, tubería de 1" para el ramaleo por piso y reduciendo su diámetro en ramales internos hasta llegar a 1/2" para los diferentes muebles.

Los medidores se ubicarán en el sótano 3, junto al cuarto de maquinas, teniendo cada departamento su medidor.

Agua pluvial

El planteamiento del aprovechamiento de agua pluvial surge de la idea de utilizar esta agua en muebles WC y en riego de jardines, teniendo una instalación especial para este caso, además de contar con instalación de agua potable en caso de no contar con agua tratada.

El aprovechamiento comienza con la captación directa del agua pluvial desde las azoteas de los diferentes edificios, así como de las plazas públicas. Esta agua captada será depositada en una cisterna especial de 20,000 litros y tratada con un depurador de agua marca "Kurita Water Industries". Se propone un equipo hidroneumático para el bombeo de agua a presión abasteciendo a cada mueble WC y salidas de riego en exteriores, teniendo tubería de cobre de 1 1/2" en ductos, tubería de 3/4" en el ramaleo por nivel y tubería de 1/2" en cada mueble WC o salida de riego. En caso de no contar con agua pluvial, se podrá cambiar el abastecimiento de estos muebles y salidas por alimentación desde la cisterna de agua potable.

El ducto general de abastecimiento en ambos sistemas estará en el núcleo de elevadores, los ramaleos por cada nivel serán distribuidos a partir del primer nivel por los puentes - pasarela a cada uno de los departamentos y servicios.

- Planta de Acceso	IE 01
- Sótano 01	IE 01 a
- Sótano 02 - Bodegas privadas -	IE 01 b
- Sótano 03 - Cuarto de máquinas -	IE 01 c
- Detalle de cuarto de máquinas	IE 01 d
- Departamentos y C. de máquinas de alberca	IE 02
- Departamentos y Alberca	IE 03
- Departamentos y Gimnasio	IE 04
- Departamentos y Mirador	IE 05
- Planta de 3 Departamentos tipo	IE 06
- Planta Tipo	IE 06 a

INSTALACIÓN SANITARIA

Se realizarán dos instalaciones sanitarias, una destinada a conducir las aguas negras - jabonosas hacia la red general de drenaje y otra para las aguas pluviales hacia la cisterna de tratamiento de agua, para su posterior utilización en sistemas de riego y abastecimiento de agua en muebles WC.

Los drenajes de los muebles sanitarios y de los coladeras recolectoras de agua pluvial operarán por gravedad en tuberías de PVC sanitario de 100mm a 50mm de diámetro al interior de los departamento, en los puente - pasarela y ducto general serán de fierro fundido de 15mm a 20mm de diámetro.

Habrá un recolector general de cada sistema por cada edificio, los cuales serán desviados en el primer nivel de departamentos hacia el recolector general de fierro fundido ubicado dentro del ducto principal en el núcleo de circulaciones verticales. Las aguas negras - jabonosas llegarán a un registro general de 1.2 X 1.2 en el sótano 3 y las pluviales llegarán a la cisterna de tratamiento.

Aguas negras - jabonosas

Las tuberías de aguas negras - jabonosas tienen una pendiente del 2%, los registros secundarios son de sección 40 X 60 cms colocados principalmente en áreas exteriores y

conectados por una tubería de albañal hacia un contenedor de concreto armado de 1.2 X 1.2 mts con sistema de bombeo y carcamo sumergible para llevar las aguas negras - jabonosas al nivel de la red general de drenaje ya que el sótano 3 está 1.80 mts abajo.

Aguas pluviales.

Las tuberías de aguas pluviales serán de PVC hidráulico, tienen una pendiente del 2%. Esta agua es recolectada desde las azoteas de los 3 edificios de departamentos y de las plazas - mirador para ser después depositada en una cisterna de agua tratada.

La azotea de cada edificio al igual que las plazas - mirador tienen una pendiente del 2% hacia las recolectoras de aguas grises. Los diámetros de la tubería de PVC serán de 100 mm a 150mm dentro de las bajadas por edificio y de 200mm en la bajada del ducto general.

Distribución para agua de riego.

La distribución de agua tratada para riego, será realizada por medio de tubería de cobre de 25mm de diámetro y viajará por debajo de las áreas exteriores y jardines, teniendo una salida especificada en el plano correspondiente.

- Planta de Acceso	IS 01
- Sótano 01	IS 01 a
- Sótano 02 - Bodegas privadas -	IS 01 b
- Sótano 03 - Cuarto de máquinas -	IS 01 c
- Detalle de cuarto de máquinas	IS 01 d
- Departamentos y C. de máquinas de alberca	IS 02
- Departamentos y Alberca	IS 03
- Departamentos y Gimnasio	IS 04
- Departamentos y Mirador	IS 05
- Planta de 3 Departamentos tipo	IS 06
- Planta Tipo	IS 06 a
- Planta de Azoteas	IS 07

INSTALACIONES ESPECIALES

Circuito cerrado de televisión

Para la vigilancia de los accesos vehiculares y peatonal, así como de las circulaciones verticales y horizontales como del acceso hacia cada departamento, se instalará un Circuito Cerrado de Televisión. Los monitores de vigilancia se ubicarán dentro de las casetas de vigilancia para mantener un control durante las 24 horas. Las cámaras fueron instaladas en puntos estratégicos por todo el edificio (Acceso vehicular, plazas públicas, núcleos de elevadores y puentes - pasarela).

Control vehicular

Para el control vehicular se instalara una barrera con sistema electromecánico integrado DIGSAN modelo BG B300. El manejo de la barra se realizará por medio de un lector de proximidad modelo LXE. El usuario deberá tener el sensor de detección para poder abrir la barra.

Comunicación

Con objeto de controlar el acceso peatonal al edificio, se instalara un sistema de comunicación entre la vigilancia cada uno de los departamentos, así como un sistema individual entre el acceso del departamento y su interior.

Primero el visitante se deberá identificar con los vigilantes los cuales informarán al departamento de dicho visitante, por medio de un teléfono tablero de conserje y un teléfono con pantalla que se encuentra en cada una de las casas.

El departamento posee en el acceso una telecámara con botón, que permite observar quien llama a la puerta y solicitar verbalmente su identificación a partir de una pantalla con auricular de pared ubicado en el interior del mismo, en la cocina. Dicho teléfono en combinación con otros teléfonos de pared distribuidos en distintos puntos (pasillo conector, la recámara principal y cuarto de servicio), permitirán la comunicación desde el interior hacia el acceso.

- Planta de Acceso	IV 01
- Sótano 03 - Cuarto de máquinas -	IV 01 α
- Planta tipo - Departamentos y Alberca -	IV 02
- Planta tipo - Departamentos y gimnasio -	IV 03
- Planta de 3 Departamentos tipo	IV 04
- Planta Tipo	IV 04 α

ALBAÑILERÍA Y ACABADOS

Criterio de acabados

Para explicar este apartado, es necesario dividirlo en los siguientes conceptos y criterios para desarrollarlo:

Pisos

El sistema de acabados de los pisos para todo el edificio se compone de un firme de concreto colado sobre la losa encasetonada en sótanos y plazas temáticas y sobre losacero en servicios complementarios y departamentos como base principal. Sobre este firme de concreto se colocaran los distintos tipos de sistemas previos al acabado (bastidores de madera, bajo alfombras, hules de adherencia, etc.) o bien el acabado directamente (Arcillas, firmes aparentes, losetas, etc.), según lo indique el plano correspondiente.

Muros

Los muros en los sótanos al ser un elemento estructural de la cimentación son de concreto armado con acabado aparente e impermeabilizados por la cara que colinda con la tierra del terreno.

Los muros en los departamentos y áreas complementarias se proponen de placas de concreto (en exteriores, muros de baños y en la cara interior que conforma el muro “sándwich” de la fachada laminar) y de yeso (en los muros de los espacios interiores), llevando el acabado correspondiente en primer lugar a su sistema constructivo y posteriormente según sea la necesidad y especificación que plano indique.

Plafón

Los plafones en los sótanos de estacionamiento serán aparentes, es decir se verán las nervaduras y los casetones. En las plazas temáticas, servicios complementarios y departamentos los plafones se sujetarán a la losacero mediante taquetes y alambre galvanizado.

El sistema utilizado en los diferentes espacios será a base de placas de concreto en áreas exteriores, baños y zonas húmedas suspendidos en canaletas galvanizadas y placas de yeso en áreas interiores suspendidas en canaletas galvanizadas, a excepción de las áreas complementarias en donde se utilizara un sistema de plafón modular “USG” suspendidos en rieles tipo “T”. El acabado final será según el sistema utilizado. Los niveles y alturas se indican en el plano correspondiente.

- Planta de trazo	AL 00
- Casetas de vigilancia - Plaza de Acceso -	AL 01
- Vestíbulo de elevadores - Plaza de Acceso -	AL 01 a
- Vestíbulo de elevadores - Estacionamiento -	AL 01 b
- Bodegas de servicio - Estacionamiento -	AL 01 c
- Núcleo de elevadores y Cuarto de máquinas - Estacionamiento -	AL 01 d
- Cuarto de máquinas y foso de alberca	AL 02
- Alberca	AL 03
- Gimnasio	AL 04
- Departamento tipo 1	AL 05
- Departamento tipo 2	AL 06

- Casetas de vigilancia - Plaza de Acceso -	AC 01
- Vestíbulo de elevadores - Plaza de Acceso -	AC 01 a
- Vestíbulo de elevadores - Estacionamiento -	AC 01 b
- Bodegas de servicio - Estacionamiento -	AC 01 c
- Núcleo de elevadores y Cuarto de máquinas - Estacionamiento -	AC01 d
- Cuarto de máquinas y foso de alberca	AC 02
- Alberca	AC 03
- Gimnasio	AC 04
- Departamento tipo 1	AC 05
- Departamento tipo 2	AC 06
- Tabla de Acabados 1	AC 07
- Tabla de Acabados 2	AC 07 a

HERRERÍA - CANCELERÍA CARPINTERÍA

Herrería

En este concepto se desarrollaron los siguientes elementos:

1. La escalera de servicio. Está esta empotrada en los muros de concreto del núcleo de elevadores con placas de acero, tornillos, soldadura y perfiles de acero. La estructura (alfardas y apoyos) esta apoyada y soldada sobre los empotes y esta hecha con vigas de acero estructural y unidos entre sí con placas metálicas y cordones de soldadura. Las huellas de los escalones y el barandal serán hechos de ángulos, placas, soleras y rejilla irving de acero unidos por cordones de soldadura.

2. Puentes - Pasarela. Este elemento esta apoyado en el núcleo de elevadores y articulado sobre la estructura de los edificios de los departamentos, esto con la finalidad de que cada elemento cuente con independencia estructural entre sí. Los puentes - pasarela serán hechos con vigas metálicas en su estructura principal y los barandales serán de ángulos, soleras y placas de acero. El piso de este elemento será de un firme de concreto armado con acabado blanco y martelinado, bordeado por un perfil "I" de acero.

3. Los barandales serán de ángulos, placas y soleras de acero unidos por cordones de soldadura.

A todos los elementos de herrería de se le deberá aplicar 3 manos de primer y pintura anticorrosiva color negro mate. La escalera y los puentes pasarela también deberá tener 2 manos de esmalte retardante al fuego por cuestiones de seguridad

4. Ventanas y puertas. Estos elementos serán hechos de perfiles de acero de 1 1/2" a 2 1/2", con 3 manos de primer y 1 capa de pintura anticorrosiva. El cristal transparente utilizado será de 6mm a 9mm a excepción de la caseta de vigilancia que será cristal templado de 19mm.

Cancelería.

Ventanas, puertas y cancelas. Estos elementos serán de aluminio natural anodizado comercial de 2" a 3" para fijos, corredizos y abertura en guillotina según espacio y diseño marcado en plano correspondiente. Los cristales utilizados serán: En fachada habrá cristal translucido de 9mm. En servicios complementarios se utilizará vidrio serigrafiado de 13 mm. En áreas interiores y cancelas se utilizara cristal translucido de 6mm.

Carpintería.

Puertas. Estos elementos serán de bastidor de madera de pino de segunda y forrada de hojas de pino de maple entintado color blanco y dejando la beta expuesta.

- Ubicación de elementos de carpintería	CA 01
- Tablas de Carpintería 1 (Puertas)	CA 02
- Tablas de Carpintería 2 (Closets)	CA 03
- Tablas de Carpintería 3 (Muebles)	CA 04
- Tablas de Cancelería 1 (Ventanas)	CL 01
- Ubicación de elementos de cancelería 1 (Ventanas)	CL 02
- Ubicación de elementos de cancelería 2 (Ventanas)	CL 03
- Ubicación de elementos de cancelería 3 (Ventanas)	CL 04
- Detalles de puertas corredizas, baños y cancelas fijos 1	CL 05
- Detalles de puertas corredizas, baños y cancelas fijos 2	CL 06
- Ubicación de elementos de herrería 1	HE 01
- Ubicación de elementos de herrería 2	HE 02
- Ubicación de elementos de herrería 3	HE 03
- Terraza y Plaza pública	HE 04
- Mirador	HE 05
- Puente 1	HE 06
- Puente 2	HE 07
- Detalles 1	HE 08
- Detalles 2	HE 09
- Detalles 3	HE 10
- Escalera de servicio 1	HE 11
- Escalera de servicio 1A	HE 12
- Escalera de servicio 2	HE 13
- Escalera de servicio 2A	HE 14
- Detalles de escaleras 1	HE 15
- Detalles de escaleras 2	HE 16
- Tabla de puertas y ventanas de herrería	HE 17

Factibilidad económico - financiero	PI - 01
Programa de erogaciones	PI - 02
Programa de obra	PI - 03
Programa de ventas - Estimaciones -	PI - 04
Análisis de honorarios totales del arquitecto	PI - 05

FACTIBILIDAD ECONÓMICO - FINANCIERO

concepto	total usd	pesos 11.40	propreativo mes 0	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	total flujo
ingresos																
venta de departamentos	17.114.447.37	195.104.700.00	-	-	-	-	8.861.445.43	871.003.13	6.589.095.06	6.870.073.81	6.219.724.81	5.999.070.68	8.909.512.31	12.673.214.81	111.637.440.75	168.630.580.77
i. ingresos totales	17.114.447.37	195.104.700.00	-	-	-	-	8.861.445.43	871.003.13	6.589.095.06	6.870.073.81	6.219.724.81	5.999.070.68	8.909.512.31	12.673.214.81	111.637.440.75	168.630.580.77
egresos																
preoperativos y construcción	13.087.868.30	149.201.698.63	25.166.585.98	3.323.859.39	5.006.835.39	13.106.157.39	9.775.267.39	10.090.825.39	15.951.188.24	15.740.816.24	10.271.144.24	10.534.109.24	9.166.691.24	12.585.236.24	8.482.982.24	149.201.698.63
ii. total costos de operación	13.087.868.30	149.201.698.63	25.166.585.98	3.323.859.39	5.006.835.39	13.106.157.39	9.775.267.39	10.090.825.39	15.951.188.24	15.740.816.24	10.271.144.24	10.534.109.24	9.166.691.24	12.585.236.24	8.482.982.24	149.201.698.63
gastos operación y administración																
agua,luz, tel, etc.		260.000.00	20.000.00	20.000.00	20.000.00	20.000.00	20.000.00	20.000.00	20.000.00	20.000.00	20.000.00	20.000.00	20.000.00	20.000.00	20.000.00	260.000.00
comisión por ventas 4%	684.577.89	7.804.188.00	-	-	-	-	354.457.82	34.840.13	263.563.80	274.802.95	248.788.99	239.962.83	356.380.49	506.928.59	4.465.497.63	6.745.223.23
iii. total gastos de operación y administración	684.577.89	8.064.188.00	20.000.00	20.000.00	20.000.00	20.000.00	374.457.82	54.840.13	283.563.80	294.802.95	268.788.99	259.962.83	376.380.49	526.928.59	4.485.497.63	7.005.223.23
total costos y gastos de operación y administració	13.772.446.20	157.265.886.63	25.186.585.98	3.343.859.39	5.026.835.39	13.126.157.39	10.149.725.20	10.145.665.51	16.234.752.05	16.035.619.20	10.539.933.24	10.794.072.07	9.543.071.74	13.112.164.84	12.968.479.87	
v. utilidad de operación ubo	3.342.001.17	37.838.813.38	25.186.585.98	3.343.859.39	5.026.835.39	13.126.157.39	1.288.279.77	9.274.662.39	9.645.656.99	9.165.545.39	4.320.208.43	4.795.001.39	633.559.43	438.950.03	98.668.960.88	12.423.658.92
gastos indirectos (no operacionales/inversión total)																
impuesto predial, estatales, locales	11.403.51	130.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	130.000.00
vii. total gastos indirectos, no operación	11.403.51	130.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	10.000.00	130.000.00
viii. utilidad antes de impuestos y ptu	3.330.597.66	37.708.813.38	25.196.585.98	3.353.859.39	5.036.835.39	13.136.157.39	1.298.279.77	9.284.662.39	9.655.656.99	9.175.545.39	4.330.208.43	4.805.001.39	643.559.43	448.950.03	98.658.960.88	12.293.658.92
impuestos y ptu																
impuesto sobre la renta isr	992.337.19	11.312.644.01	-	942.720.33	942.720.33	942.720.33	942.720.33	942.720.33	942.720.33	942.720.33	942.720.33	942.720.33	942.720.33	942.720.33	942.720.33	11.312.644.01
ix. total cargas impositivas y ptu	992.337.19	11.312.644.01	-	942.720.33	942.720.33	942.720.33	942.720.33	942.720.33	942.720.33	942.720.33	942.720.33	942.720.33	942.720.33	942.720.33	942.720.33	11.312.644.01
x. utilidad o pérdida neta	2.338.260.47	26.396.169.36	25.196.585.98	4.296.579.72	5.979.555.72	14.078.877.72	2.241.000.11	10.227.382.72	10.598.377.32	10.118.265.72	5.272.928.76	5.747.721.72	1.586.279.76	1.391.670.36	97.716.240.54	981.014.90
utilidad o perdida neta acumulada				4.296.579.72	10.276.135.44	24.355.013.17	26.596.013.27	36.823.395.99	47.421.773.32	57.540.039.04	62.812.967.81	68.560.689.53	70.146.969.30	71.538.639.66	26.177.600.88	
xi. flujo de efectivo																
flujos anuales de proyecto			mes 0	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12	
			25.196.585.98	4.296.579.72	5.979.555.72	14.078.877.72	2.241.000.11	10.227.382.72	10.598.377.32	10.118.265.72	5.272.928.76	5.747.721.72	1.586.279.76	1.391.670.36	97.716.240.54	

valor presente neto vpn	-\$12.658.143.04	\$ 151.897.716.47
tasa interna de rendimiento anual TIR	0.12%	1%

TASA DE DESCUENTO NOMINAL	2%	24%
	MENSUAL	ANUAL

PROGRAMA DE EROGACIONES																	
concepto	inversión total usd	incidencia %	pesos 11.40	preoperativo mes 0	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	total
adquisición del terreno	1.284.828.95	9.82%	14.647.050.00	14.647.050.00													14.647.050.00
gastos notariales	102.786.32	0.79%	1.171.764.00	1.171.764.00													1.171.764.00
levantamiento y planos es	1.315.79	0.01%	15.000.00	15.000.00													15.000.00
costo avalúo	3.212.07	0.02%	36.617.63	36.617.63													36.617.63
factibilidad	52.63	0.00%	600.00	600.00													600.00
uso de suelo	52.63	0.00%	600.00	600.00													600.00
alineamiento y num oficial	4.385.96	0.03%	50.000.00	50.000.00													50.000.00
permisos y licencias	17.883.95	0.14%	203.877.00	203.877.00													203.877.00
licencia en condominio	5.298.95	0.04%	60.408.00	60.408.00													60.408.00
DRO	19.871.05	0.15%	226.530.00	226.530.00													226.530.00
DDGCOH	219.298.25	1.68%	2.500.000.00	2.500.000.00													2.500.000.00
SP compañía de luz	131.578.95	1.01%	1.500.000.00	1.500.000.00													1.500.000.00
IMSS	576.677.63	4.41%	6.574.125.00		547.843.75	547.843.75	547.843.75	547.843.75	547.843.75	547.843.75	547.843.75	547.843.75	547.843.75	547.843.75	547.843.75	547.843.75	6.574.125.00
gestoría	4.385.96	0.03%	50.000.00	50.000.00													50.000.00
proyecto arquitectonico	369.073.68	2.82%	4.207.440.00	3.365.952.00	70.124.00	70.124.00	70.124.00	70.124.00	70.124.00	70.124.00	70.124.00	70.124.00	70.124.00	70.124.00	70.124.00	70.124.00	4.207.440.00
proyecto estructural	6.623.68	0.05%	75.510.00	75.510.00													75.510.00
proyecto instalaciones	6.623.68	0.05%	75.510.00	75.510.00													75.510.00
asesorias legales, contable	13.247.37	0.10%	151.020.00	37.755.00	9.438.75	9.438.75	9.438.75	9.438.75	9.438.75	9.438.75	9.438.75	9.438.75	9.438.75	9.438.75	9.438.75	9.438.75	151.020.00
gastos asociados al crédito	-	0.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
intereses durante la constr	-	0.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gastos de publicidad	171.144.47	1.31%	1.951.047.00	97.552.35	154.457.89	154.457.89	154.457.89	154.457.89	154.457.89	154.457.89	154.457.89	154.457.89	154.457.89	154.457.89	154.457.89	154.457.89	1.951.047.00
imprevistos	461.342.11	3.52%	5.259.300.00	525.930.00	394.447.50	394.447.50	394.447.50	394.447.50	394.447.50	394.447.50	394.447.50	394.447.50	394.447.50	394.447.50	394.447.50	394.447.50	5.259.300.00
armado de negocio y gestif	461.342.11	3.52%	5.259.300.00	525.930.00	394.447.50	394.447.50	394.447.50	394.447.50	394.447.50	394.447.50	394.447.50	394.447.50	394.447.50	394.447.50	394.447.50	394.447.50	5.259.300.00
construcción	9.226.842.11	70.50%	105.186.000.00		1.753.100.00	3.436.076.00	11.535.398.00	8.204.508.00	8.520.066.00	14.380.428.86	14.170.056.86	8.700.384.86	8.963.349.86	7.595.931.86	11.014.476.86	6.912.222.86	105.186.000.00
total	13.087.868.30	100.00%	149.201.698.63	25.166.585.98	3.323.859.39	5.006.835.39	13.106.157.39	9.775.267.39	10.090.825.39	15.951.188.24	15.740.816.24	10.271.144.24	10.534.109.24	9.166.691.24	12.585.236.24	8.482.982.24	149.201.698.63

PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN

CONCEPTO	INVERSIÓN TOTAL	INCIDENCIA	PESOS	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	TOTAL
	\$	%	11.40	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12	
CIMENTACIÓN	461.342.11	5.00%	5.259.300.00	1.753.100.0000	1.753.100.0000	1.753.100.0000										5.259.300.00
ESTRUCTURA	2.398.978.95	26.00%	27.348.360.00			5.469.672.0000	5.469.672.0000	5.469.672.0000	5.469.672.0000	5.469.672.0000						27.348.360.00
FACHADA	599.744.74	6.50%	6.837.090.00					1.367.418.00	1.367.418.00	1.367.418.00	1.367.418.00	1.367.418.00				6.837.090.00
AZOTEA	46.134.21	0.50%	525.930.00									262.965.00	262.965.00			525.930.00
CONSTRUCCIÓN INTERIOR	2.952.589.47	32.00%	33.659.520.00						4.808.502.86	4.808.502.86	4.808.502.86	4.808.502.86	4.808.502.86	4.808.502.86	4.808.502.86	33.659.520.00
INTERIOR ESTACIONAMIENTO	230.671.05	2.50%	2.629.650.00				876.550.00							876.550.00	876.550.00	2.629.650.00
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y GAS	553.610.53	6.00%	6.311.160.00		631.116.00	631.116.00	631.116.00	631.116.00	631.116.00	631.116.00	631.116.00	631.116.00	631.116.00	631.116.00	631.116.00	6.311.160.00
SANITARIOS	92.268.42	1.00%	1.051.860.00							210.372.00	210.372.00	210.372.00	210.372.00	210.372.00	210.372.00	1.051.860.00
BAÑOS COMPLETOS	276.805.26	3.00%	3.155.580.00							631.116.00	631.116.00	631.116.00	631.116.00	631.116.00	631.116.00	3.155.580.00
COCINA	184.536.84	2.00%	2.103.720.00						1.051.860.00						1.051.860.00	2.103.720.00
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	922.684.21	10.00%	10.518.600.00		1.051.860.00	1.051.860.00	1.051.860.00	1.051.860.00	1.051.860.00	1.051.860.00	1.051.860.00	1.051.860.00	1.051.860.00	1.051.860.00	1.051.860.00	10.518.600.00
INSTALACIÓN ELÉCTRICA ESTACIONAMIENTO	46.134.21	0.50%	525.930.00				175.310.00							175.310.00	175.310.00	525.930.00
ELEVADORES	461.342.11	5.00%	5.259.300.00			2.629.650.00								2.629.650.00		5.259.300.00
TOTAL	9.226.842.11	100.00%	105.186.011.40	1.753.100.00	3.436.076.00	11.535.398.00	8.204.508.00	8.520.066.00	14.380.428.86	14.170.056.86	8.700.384.86	8.963.349.86	7.595.931.86	11.014.476.86	6.912.222.86	105.186.000.00
PERIODO				1.67%	3.27%	10.97%	7.80%	8.10%	13.67%	13.47%	8.27%	8.52%	7.22%	10.47%	6.57%	
ACUMULADO				1.67%	4.93%	15.90%	23.70%	31.80%	45.47%	58.94%	67.21%	75.74%	82.96%	93.43%	100.00%	

FLUJO DE EFECTIVO Y AMORTIZACIÓN DE ANTICIPO

	MONTO DEL ANTICIPO	15%	15.777.901.71	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12	total
MONTO MENSUAL ESTIMACIONES				1.753.100.00	3.436.076.00	11.535.398.00	8.204.508.00	8.520.066.00	14.380.428.86	14.170.056.86	8.700.384.86	8.963.349.86	7.595.931.86	11.014.476.86	6.912.222.86	105.186.000.00
AMORTIZACIÓN MENSUAL ANTICIPO				262.965.00	515.411.40	1.730.309.70	1.230.676.20	1.278.009.90	2.157.064.33	2.125.508.53	1.305.057.73	1.344.502.48	1.139.389.78	1.652.171.53	1.036.833.43	15.777.900.00
MONTO DEL ANTICIPO	7.842.816.64	85%	89.408.109.69	1.490.135.00	2.920.664.60	9.805.088.30	6.973.831.80	7.242.056.10	12.223.364.53	12.044.548.33	7.395.327.13	7.618.847.38	6.456.542.08	9.362.305.33	5.875.389.43	89.408.100.00

INFLACIÓN ESTIMADA	0.00%
COSTO CONSTRUCCIÓN	H/4/25/90 (+ estacionamiento)

M2 DE CONSTRUCCIÓN	m2	\$/m2	total mn
COSTO OBRA NUEVA M2	7.551.00	10.000.00	75.510.000.00
ESTACIONAMIENTOS	4.900.00	6.000.00	29.400.000.00
PAVIMENTOS	1.840.00	150.00	276.000.00

TOTAL 105.186.000.00

HONORARIOS

Matriz de datos del factor k

AREA		a.01	a.02	a.03	a.04	suma
m2	----	----	7.551.00	0.00	0.00	7.551.00
%	----	----	100.00%	0.00%	0.00%	100.00%
FF K	4.000		4.000	0.000	0.000	4.000
CE K	0.885		0.885	0.000	0.000	0.885
AD K	0.348		0.348	0.000	0.000	0.348
PI K	0.241		0.241	0.000	0.000	0.241
AF K	0.722		0.722	0.000	0.000	0.722
VD K	0.087		0.087	0.000	0.000	0.087
AL K	0.213		0.000	0.000	0.000	0.000
VE K	0.160		0.000	0.000	0.000	0.000
OE SND K	0.087		0.087	0.000	0.000	0.000
OE GLP K	0.087		0.087	0.000	0.000	0.087
Sm FF K			4.000	0.000	0.000	4.000
Sm CE K			0.885	0.000	0.000	0.885
Sm ELM K			1.572	0.000	0.000	1.485
Sm Total K			6.457	0.000	0.000	6.370

TABLA PARA DETERMINAR EL VALOR DE SUPERFICIE

S.0 (M2)	F.o	d.o	D
Hasta 40	2.25	3.33	1.000
100.00	2.05	1.9	1.000
200.00	1.86	1.6	1.000
300.00	1.7	1.6	1.000
400.00	1.54	2.17	10.000
1000.00	1.41	1.3	10.000
2000.00	1.28	1.1	10.000
3000.00	1.17	1.1	10.000
4000.00	1.06	1.5	100.000
10000.00	0.97	0.8	100.000
20000.00	0.88	0.8	100.000
30000.00	0.8	0.7	100.000
40000.00	0.73	1.17	1.000.000
100000.00	0.66	0.6	1.000.000
200000.00	0.6	0.5	1.000.000
300000.00	0.55	0.5	1.000.000
400000.00	0.5	0.07	1.000.000

s	7.551.00
so	4.000.00
d	100.000.00
do	1.50
fo	1.06
f=	1.01

HONORARIOS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

H	\$4.842.382.26	IMPORTE DE LOS HONORARIOS EN MONEDA NACIONAL
S	7.551.00	SUPERFICIE TOTAL POR CONSTRUIR EN METROS CUADRADOS
C	\$10.000.00	COSTO UNITARIO ESTIMADO DE LA CONSTRUCCION EN \$/M2
F	1.01	FACTOR PARA LA SUPERFICIE POR CONSTRUIR
I	1	FACTOR INFLACIONARIO, ACUMULADO A LA FECHA DE CONTRATACION, REPORTADO POR EL BANCO DE MEXICO SA
K	6.37	FACTOR CORRESPONDIENTE A CADA UNO DE LOS COMPONENTES ARQUITECTONICOS DEL CARGO CONTRATADO.

H=(S*C*F*I/100)K

f CALCULO DE LOS HONORARIOS

CALCULO DE Fsx

	Fsx=	1.01
Se obtiene de la tabla A.07.08	F.o=	1.06
Superficie contruida del proyecto	S=	7551.00
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 ARQUITECTONICO

K.FF	K FORMAL Y FUNCIONAL	4.000
K.CE	K CIMENTACION Y ESTRUCTURA	0.885
K.ELM	K ELECTROMECAVICOS	1.485
K.TOTAL		6.370

H.FF	\$3.040.742.39
H.CE	\$672.764.25
H.ELM	\$1.128.875.61
SUMA	\$4.842.382.26

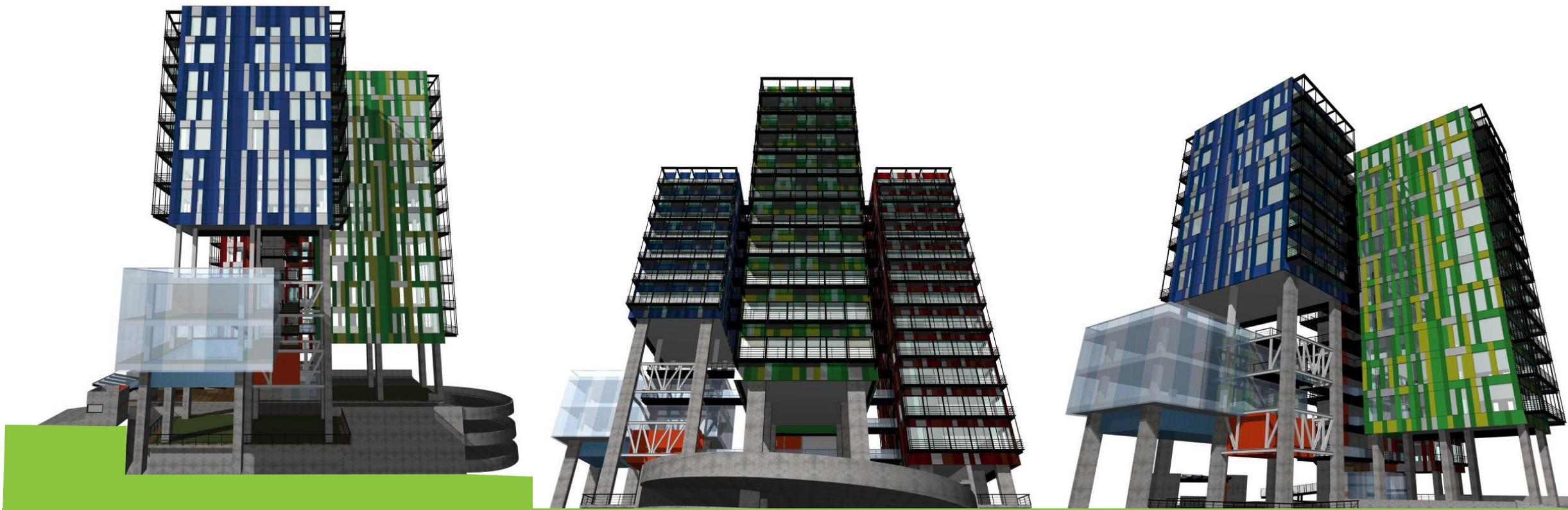
S.0 (M2)	F.o	d.o	D
Hasta 40	2.25	3.33	1.000
100.00	2.05	1.9	1.000
200.00	1.86	1.6	1.000
300.00	1.7	1.6	1.000
400.00	1.54	2.17	10.000
1000.00	1.41	1.3	10.000
2000.00	1.28	1.1	10.000
3000.00	1.17	1.1	10.000
4000.00	1.06	1.5	100.000
10000.00	0.97	0.8	100.000
20000.00	0.88	0.8	100.000
30000.00	0.8	0.7	100.000
40000.00	0.73	1.17	1.000.000
100000.00	0.66	0.6	1.000.000
200000.00	0.6	0.5	1.000.000
300000.00	0.55	0.5	1.000.000
400000.00	0.5	0.07	1.000.000

s	7.551.00
so	4.000.00
d	100.000.00
do	1.50
fo	1.06
f=	1.01

5 IMÁGENES VIRTUALES

5.1 IMÁGENES VIRTUALES (LÁMINAS Y RENDERS)

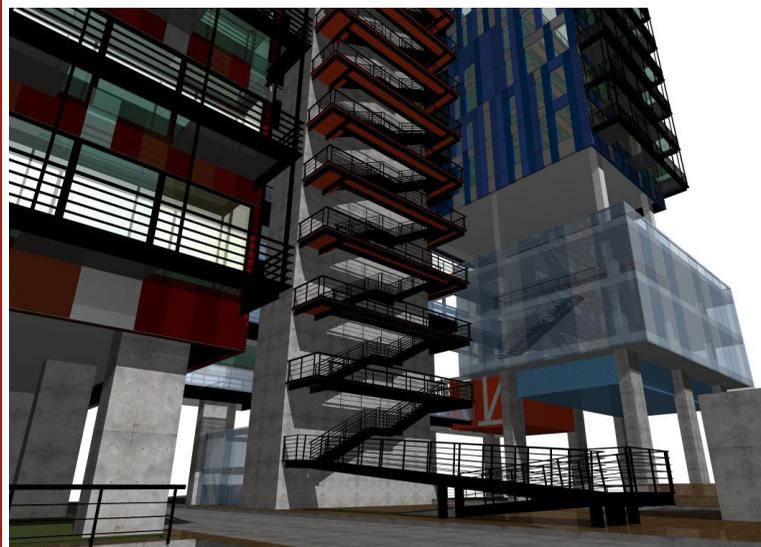
Imágenes generales del edificio	LA - 01
Acceso y vistas al contexto	LA - 02
Plazas temáticas	LA - 03
Servicios complementarios	LA - 04
Imágenes interiores de departamento tipo	LA - 05



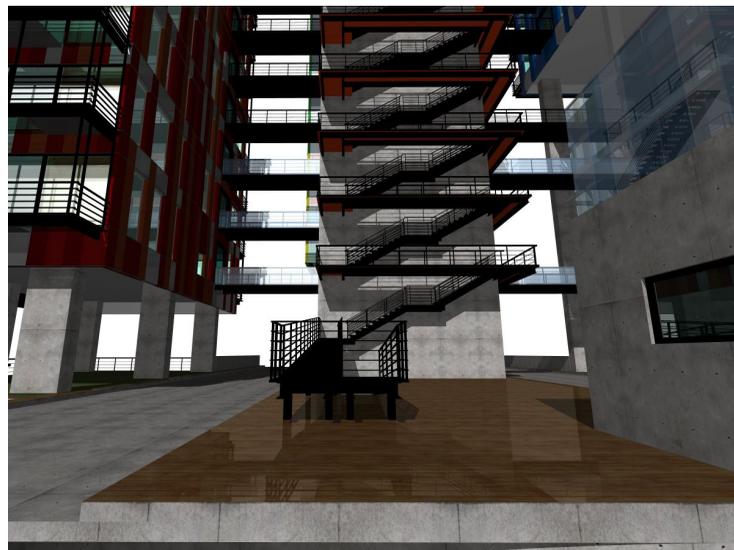
VISTAS GENERALES DEL CONJUNTO



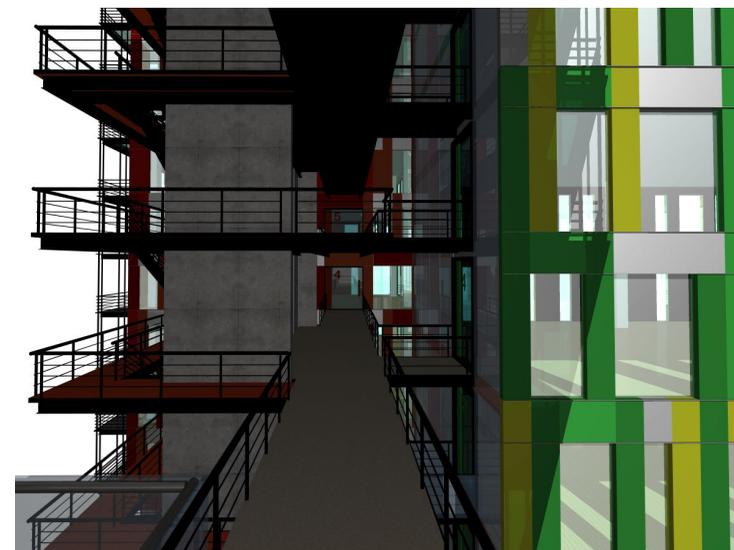
VISTAS DE ACCESO VEHICULAR



ESCALERAS DE EMERGENCIA



PLAZA PEATONAL



PUENTE HACIA TERRAZA

El tema que desarrollé durante 2 semestres académicos + 1 semestre adicional, queda plasmado en este documento de una forma, desde mi punto de vista, integral y demostrativa en cuanto a los conocimientos que adquirí en la Facultad de Arquitectura de la UNAM durante 10 semestres de formación.

La conclusión de este trabajo me da la oportunidad de emprender nuevos proyectos personales, tanto en mi labor profesional como académica. Antes de ponerle fin a esta tesis, quisiera agradecer a todos aquellos que me han enseñado directa o indirectamente (muchas veces sin saberlo), lo que es la arquitectura; tanto a maestros, amigos, compañeros, trabajadores de la construcción, jefes, etc. Muchas gracias (aunque quizás nunca las reciban).

Proyecto de inversión de edificio de departamentos y espacio de convivencia, ha sido el tema más complejo que hasta hoy he desarrollado. El tema me ha permitido abrir un panorama más amplio de lo que yo pensaba que era la arquitectura hasta esta etapa formativa. La arquitectura es un organismo habitable, sustentable, artístico, técnico, social, negociable, de integración urbana y en muchos casos hasta prescindible. Por lo tanto el trabajar durante este tiempo y en

algo que conlleva tantos conceptos, me hace reflexionar que la labor de un arquitecto, no puede ser llevada de manera despreocupada, cubriendo solo algunos de ellos; el arquitecto debe de manera ética e integra responder a las necesidades básicas y complejas que su obra intelectual y constructiva demandante.

La arquitectura, además de cubrir las necesidades habitables de una sociedad, debe de ser partícipe continua del progreso y la evolución de la misma, sin importar el tipo o estrato social para el cual se desarrolle.

Creo que con la culminación de este proyecto, demuestro mi interés en cubrir estas prioridades básicas de la profesión, ya que además de solucionar un edificio en sus cuestiones de diseño y constructivas, intento poner de manifiesto mi interés en proporcionar un objeto arquitectónico, que responde a las expectativas económicas, ecológicas, sociales, sustentables y lógicas que el lugar y las personas inmiscuidas en él demandan y merecen.

Con esto pongo un final en esta etapa de mi vida, esperando que mi ejercicio profesional sea de acuerdo a lo que la Universidad de México y la Sociedad me exijan.

ADRIA, Miquel. *Higuera + Sanchez*. México, Editorial Arquine + RM, 2004, 1a edición, pp. 12-27.

BOLTVINIK, Juana. "Hacia la consolidación del mercado inmobiliario", en *Revista Metros cúbicos*, Febrero 2006, Num.68, pp 36-44.

FERNANDEZ GALIANO, Luis. "Piezas residenciales", en *Revista Arquitectura Viva*, Num.97, pag. 128.

HARPER, Gilberto. *ABC de las instalaciones eléctricas*. México, Ed. Limusa, 2001, 2a edición, pag. 239.

LYNCH, Kevin. *La imagen de la ciudad*. Barcelona, Editorial GG, 1998, 1a edición, pag. 228

NEUFERT, Peter. *Arte de proyectar en arquitectura*. México, Editorial GG, traducción de Jordi Suguan, 1999, 14va edición, pp. 24-37, 207-225.

OLGUÍN, Claudia. "inInterlomas", en *Revista Real State*, Junio-Julio 2003, Num.5, pp. 19-26

VÁZQUEZ, Ricardo. "Una ciudad a la espera se soluciones", en *Revista Real State*, Enero-Marzo 2006, Num.40, pp. 21-49

VILLALOBOS, Roxana. "Editorial - vivienda Vertical", en *Revista Enlace*, Julio, Num.7, pp. 4-5

VILLALOBOS, Roxana. "Editorial - Residencial Torre Bosques", en *Revista Enlace*, Julio, Num.7, pp. 4-5, 70-79

SITIOS WEB

SEDUVI, Edo. de Méx. Plan Municipal de desarrollo. Edición Internet,
URL: [http:// seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales)
Consulta: día 26 de octubre de 2007.

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, Portal oficial . Edición Internet,
URL: [http:// www.edomex.gob.mx](http://www.edomex.gob.mx)
Consulta: día 02 de enero de 2008.

EUROPACONCORSI, Concorsi - Architettura - Progettazione . Edición Internet,
URL: [http:// www.europaconcorsi.com](http://www.europaconcorsi.com)
Consulta: día 17 de noviembre de 2008.

GOOGLE EARTH, Imágenes satelitales, Edición Internet,
URL: [http:// earth.google.com/intl/es](http://earth.google.com/intl/es)
Consulta: día 04 de abril de 2008.

Resistencias:

Concreto clase 1 -	$f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
Acero de grado estructural -	$f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Resistencia del terreno -	$w = 10,000 \text{ kg/m}^2$
Zona Sísmica =	Zona I

Cargas Netas:

Azotea:	700 kg/m²
Entrepiso Departamentos (Losacero y capara de compresión de 12 cms) + Cargas:	1,000 kg/m²
Entrepiso Estacionamientos (Con losa aligerada de 30 cms de espesor) + Cargas:	1,100 kg/m²
Pavimentos o jardinería en plazas:	200 kg/m²
Puentes (Estructura metálica):	250 kg/m²
Muros de concreto en elevadores:	450 kg/m²

Cargas totales:

Azotea Departamentos: (3) X 250m ² X 700 kg/m ² = 525,000 kg/m ²
Azotea Gimnasio: 270 m ² X 700 kg/m ² = 189,000 kg /m ²
Entrepisos Departamentos: (30) X 250 m ² X 1000 kg/m ² = 7,500,000 kg/m ²
Entrepisos Gimnasio - Alberca: (2) 270 m ² X 1000 kg/m ² = 540,000 kg/m ²
Entrepisos Estacionamientos: (3) X 1635 m ² X 1100 kg/m ² = 5,395,500 kg/m ²
Pavimentos en Plazas: (4) X 250m ² X 200 kg/m ² = 200,000 kg/m ²
Puentes metálicos: (12) X 55 m ² X 250 kg/m ² = 165,000 kg/m ²
Muros de Concteto: 16 m (l) X 3.6 m (h) X 13 X 450 kg/m ² = 336,960 kg/m ²

Total : 14,851,460 kg/m² - 14,851.46 ton/m²

Sismo:

De acuerdo al reglamento de construcciones vigente, el edificio se clasifica: por su uso en tipo B y por su ubicación en la Zona sísmica I. Por tanto su coeficiente sísmico es 0.08

$$14,851.46 \text{ ton/m}^2 \times 1.08 \text{ (CS)} = \mathbf{16,039.57 \text{ ton/m}^2}$$

Terreno:

Superficie = 2,971 m²

Peso específico = 1500 kg/m³

Terreno retirado o escavado = 800 m³

$$\text{Peso de terreno retirado} = 1500 \text{ kg/m}^3 \times 800 \text{ m}^3 = 1,200,000 \text{ Kg} - \mathbf{1,200 \text{ Ton}}$$

Cimentación por sustitución:

Peso total + CS: 16,039.57 ton

Peso en sustitución: 1,200 ton

$$\text{Carga total neta al terreno} = \mathbf{14,839.57 \text{ ton}}$$

Losa de cimentación

Resistencia del terreno: 10,000 kg/m²

Área total de despalnte: 1,636 m²

$$\text{Área total necesaria de transmisión de cargas: } 14,839.57 \text{ ton} / 10 \text{ ton/m}^2 = 1,483.95 \text{ m}^2$$

$$\text{Losa de cimentación y pilas de concreto: } \mathbf{1,636 \text{ m}^2 > 1,483.95 \text{ m}^2}$$

30 DEPARTAMENTOS

- 1 - Género de edificio: Habitacional
- 2 - Población hidráulica: 6 habitantes por departamento = 180 habitantes
- 3 - Dotación hidráulica = 150 lts/hab/día (De acuerdo al RCDF)
- 4 - Consumo total CT = 180 hab X 150 lts/hab/día = 27,000 lts/día
- 5 - Volumen de almacenamiento (dos veces la demanda diaria): 54,000 lts
- 6 - Gasto necesario $Q_n = CT/86,400 = 54,000/86,400 = 0.625$ lts/seg
- 7 - Gasto medio diario QMD = $0.625 \times 1.2 = 0.75$ lts/seg
- 8 - Diámetro de la toma = $\text{Raíz } QMD \times 35.7 = \text{Raíz } 0.75 \times 35.7 = 30.917$ mm²

Diámetro de 5.5 mm. El cálculo de predimensionamiento sugiere la utilización de diámetro de 13 mm, para la toma.

GIMNASIO Y ALBERCA

- 1 - Género de edificio: Recreación
- 2 - Población hidráulica: 150 habitantes
- 3 - Dotación hidráulica = 25 lts/hab/día (De acuerdo al RCDF)
- 4 - Consumo total CT = 150 hab X 25 lts/hab/día = 3,750 lts/día
- 5 - Volumen de almacenamiento (dos veces la demanda diaria): 7,000 lts
- 6 - Gasto necesario $Q_n = CT/86,400 = 7,000/86,400 = 0.081$ lts/seg
- 7 - Gasto medio diario QMD = $0.081 \times 1.2 = 0.097$ lts/seg
- 8 - Diámetro de la toma = $\text{Raíz } QMD \times 35.7 = \text{Raíz } 0.097 \times 35.7 = 11.13$ mm²

Diámetro de 3.4 mm. El cálculo de predimensionamiento sugiere la utilización de diámetro de 13 mm, para la toma.

DIMENSIONAMIENTOS DE ELEMENTOS DE ALMACENAMIENTO. (Cisterna de agua potable)

Volumen de almacenamiento: 54,000 lts (Dptos) + 7,000 lts (Gym - Alberca) = 61,000 lts

$61,000 \text{ lts} = 61,000 \text{ dm}^3 = 61 \text{ m}^3$ - $61 \text{ m}^3 / 3 = 20.3 \text{ m}^3$

Cisterna general = $2 (20.3 \text{ m}^3) = 40.6 \text{ m}^3$

CISTERNA DE AGUA POTABLE = 5 X 4.1 X 2 mts

JARDÍN

1 - Género: Parques y jardines

2 - Superficie: 1,336 m²

3 - dotación Hidráulica: 5 lts/día

4. Consumo total CT: 1,336 m² X 5lts/día = 6,680

5 - Volumen de almavenamiento (Dos veces la demanda diaria) = 13,360 lts/día

WC

1 - Género: Habitacional

2 - Mubles: 5 WC X 30 Dptos = 150 WC/Dptos + 8WC/Gym = 158 WCS

3 - Dotación Mueble: 20 lts/día

4. Consumo total CT: 158 WCS X 20lts/día = 3,160 lts

5 - Volumen de almavenamiento (Dos veces la demanda diaria) =6,320 lts/día

Volumen de almacenamiento: 13,360 lts (Jardín) + 6,320 lts (WCS) = 16,520 lts

16,520 lts = 16,520 dm³ = 16.52 m³ - 16.52m³/3 = 5.50 m³

Cisterna general = 2 (5.50) = 11.00 m³

CISTERNA DE AGUA TRATADA = 3.1 X 3.1 X 1.2 mts

APÉNDICE 4 - CUADRO DE CARGAS Y CATÁLOGO ELÉCTRICO

DEPARTAMENTO TIPO

CIRCUITOS	PROTECCIÓN	150 W	75 W	75 W	60 W	100 W	FASE		WATTS TOTALES
							A	B	
C1 ACCESO - TV BAÑO VISITAS	15 AMPS	4	9				●		1275
C2 SALA - COMEDOR TERRAZA 1	15 AMPS	2	4	4	2			●	1020
C3 CUARTO DE SERV. BAÑO DE SERV.	15 AMPS	4	4				●		900
C4 COCINA - VESTIBULO	15 AMPS	3	5					●	825
C5 RECAMARA PRINCIPAL	15 AMPS	5	5		2		●		1245
C6 RECAMARAS 2 Y 3	15 AMPS	5	6					●	1200
C7 BAÑOS PRINC. PASILLO	15 AMPS	3	4			1	●		850
C8 BAÑOS 2 Y 3	15 AMPS	2	2			2		●	650

TOTAL WATTS POR FASE 4270W 3695W
TOTAL WATTS 7965 WATTS

30 DEPARTAMENTOS TIPO (30 X 8265 W) = 238950 WATTS

GYM - ALBERCA - TERRAZA

CIRCUITOS	PROTECCIÓN	150 W	75 W	330 W	60 W	100 W	FASE		WATTS TOTALES
							A	B	
C1 TERRAZA	15 AMPS	2			12		●		1020
C2 GIMNASIO LUMINARIAS	15 AMPS		15					●	1125
C3 CARDIOVASCULAR LUMINARIAS	15 AMPS		17				●		1275
C4 GYM - CARDIO APAGADORES	15 AMPS	8						●	1200
C5 ALBERCA 1	15 AMPS		16				●		1245
C6 ALBERCA 2	15 AMPS	2	13					●	1275
C7 FOSO ALBERCA	15 AMPS					12	●		1200
C8 CUARTO DE MAQ.	15 AMPS	2	3	1				●	855

TOTAL WATTS POR FASE 4740W 4455W
TOTAL WATTS 9195 WATTS

PUNTES Y ESCALERA DE SERV.

CIRCUITOS	PROTECCIÓN	150 W	75 W	330 W	60 W	100 W	FASE		WATTS TOTALES
							A	B	
C1 PUENTE - DUCTO	15 AMPS	1	4		4		●		690
C2 ESC. SERV.	15 AMPS		11					●	825

TOTAL WATTS POR FASE 690W 825W
TOTAL WATTS 1515 WATTS

13 PUENTES Y ESCALERAS (13 X 1515 W) = 19695 WATTS

PLAZAS EN PLANTA LIBRE

CIRCUITOS	PROTECCIÓN	150 W	75 W	330 W	60 W	100 W	FASE		WATTS TOTALES
							A	B	
C1 PLAZA 1 Y 3 CASETA 1	15 AMPS	3	3		12	1	●		1495
C2 CORREDOR 1	15 AMPS				14			●	1400
C3 CORREDOR 2	15 AMPS				14		●		1400
C4 PLAZA 2 - 4 CASETA 2	15 AMPS	3	3		4	6		●	1515

TOTAL WATTS POR FASE 42895W 2915W
TOTAL WATTS 5810 WATTS

ESTACIONAMIENTOS Y CUARTO DE MAQUINAS

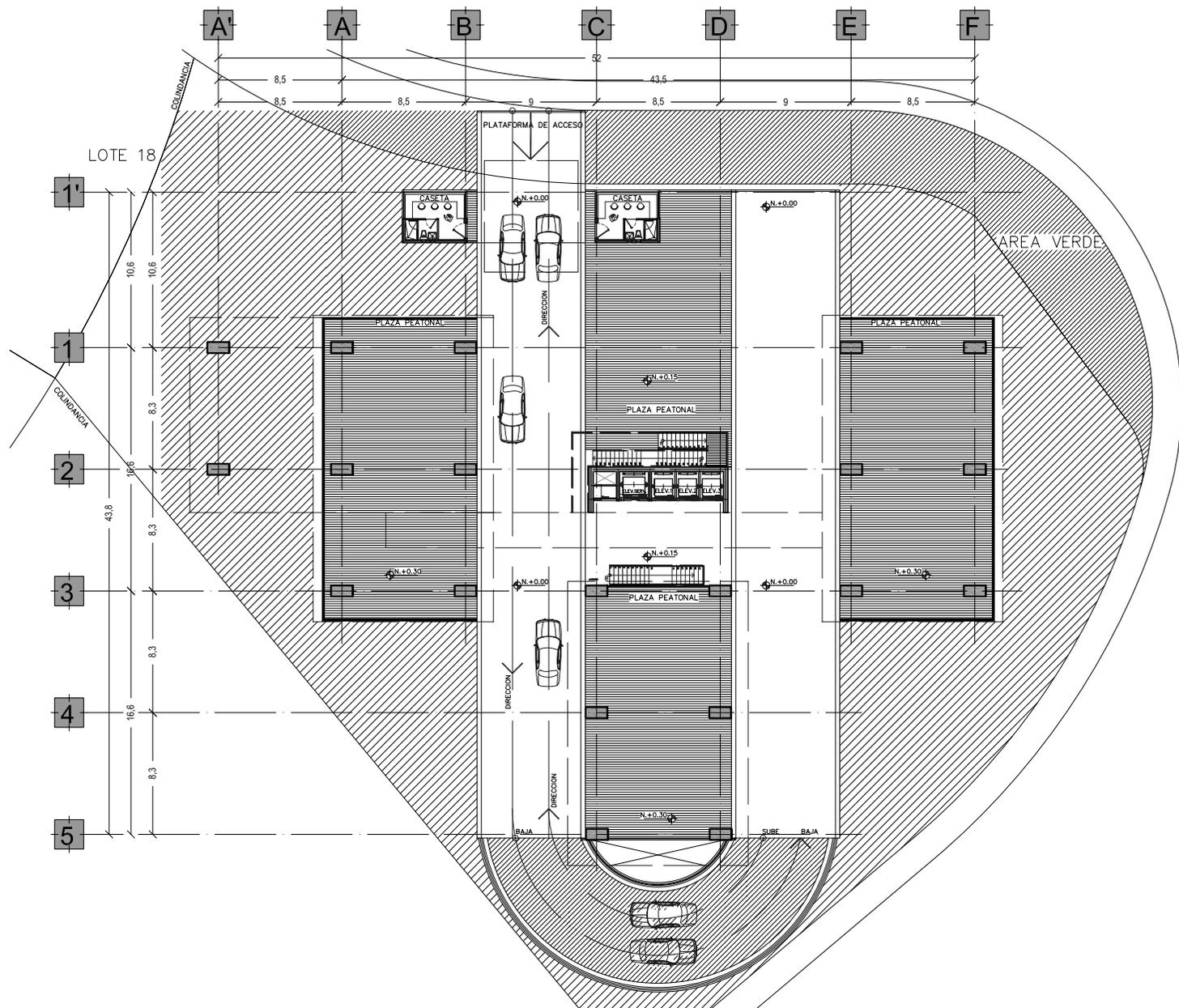
CIRCUITOS	PROTECCIÓN	150 W	75 W	330 W	75 W	100 W	100 W	FASE		WATTS TOTALES
								A	B	
C1 SOTANO 1 RAMPA 1	15 AMPS				20			●		1500
C2 SOTANO 2 RAMPA 2	15 AMPS				20				●	1500
C3 SOTANO 3 RAMPA 3	15 AMPS				20			●		1500
C4 EXTERIORES 3 DUCTOS	15 AMPS	3	3			9			●	1425
C5 ELEVADORES	15 AMPS			4				●		1320
C6 HIDRONEUMAT.	15 AMPS			4					●	1320
C7 C. DE MAQUINAS	15 AMPS	4	4				4	●		1300
C8 BODEGAS 1 - 10 CONTACTOS	15 AMPS	10					4		●	1500
C9 BODEGAS 11 - 20 CONTACTOS	15 AMPS	10					4	●		1500
C10 BODEGAS 21 - 30 CONTACTOS	15 AMPS	10					4		●	1500
C11 BODEGAS 1 - 15 ILUMINACION	15 AMPS		15				4	●		1125
C12 BODEGAS 16 - 30 ILUMINACION	15 AMPS		15				4		●	1125

TOTAL WATTS POR FASE 8245W 8370W
TOTAL WATTS 16615 WATTS

TOTAL = 290,265 WATTS 70% UTIL = 203,185,15 WATTS /
+ 60,000 WATTS REQUIERE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA

ESPECIFICACIONES DE LUMINARIAS

SIMBOLOGÍA	ESTECIFICACIONES
	LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA MARCA GENERAL ELECTRIC DE 75 W
	LUZ DE ACENTO DE HALÓGENO DIRIGIBLES MARCA PHILLIPS MOD. PAR 20 13/11-4 DE 75 WATTS
	FRAGATA PARA EMPOTRAR EN PISO MARCA GENERAL ELECTRIC DE 100 WATTS
	LAMPARA INCANDESCENTE MARCA OSRAM MOD. SPC LIN 1604 DE 100 WATTS
	LAMPARA FLUORESCENTE MARCA GENERAL ELECTRIC MOD. 95/86-M DE 60 WATTS
	LAMPARA FLUORESCENTE MARCA GENERAL ELECTRIC MOD. 94/82-M DE 75 WATTS
	LAMPARA INCANDESCENTE COMPACTA MARCA GENERAL ELECTRIC DE 100 W



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



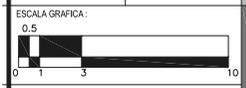
SIMBOLOGIA:

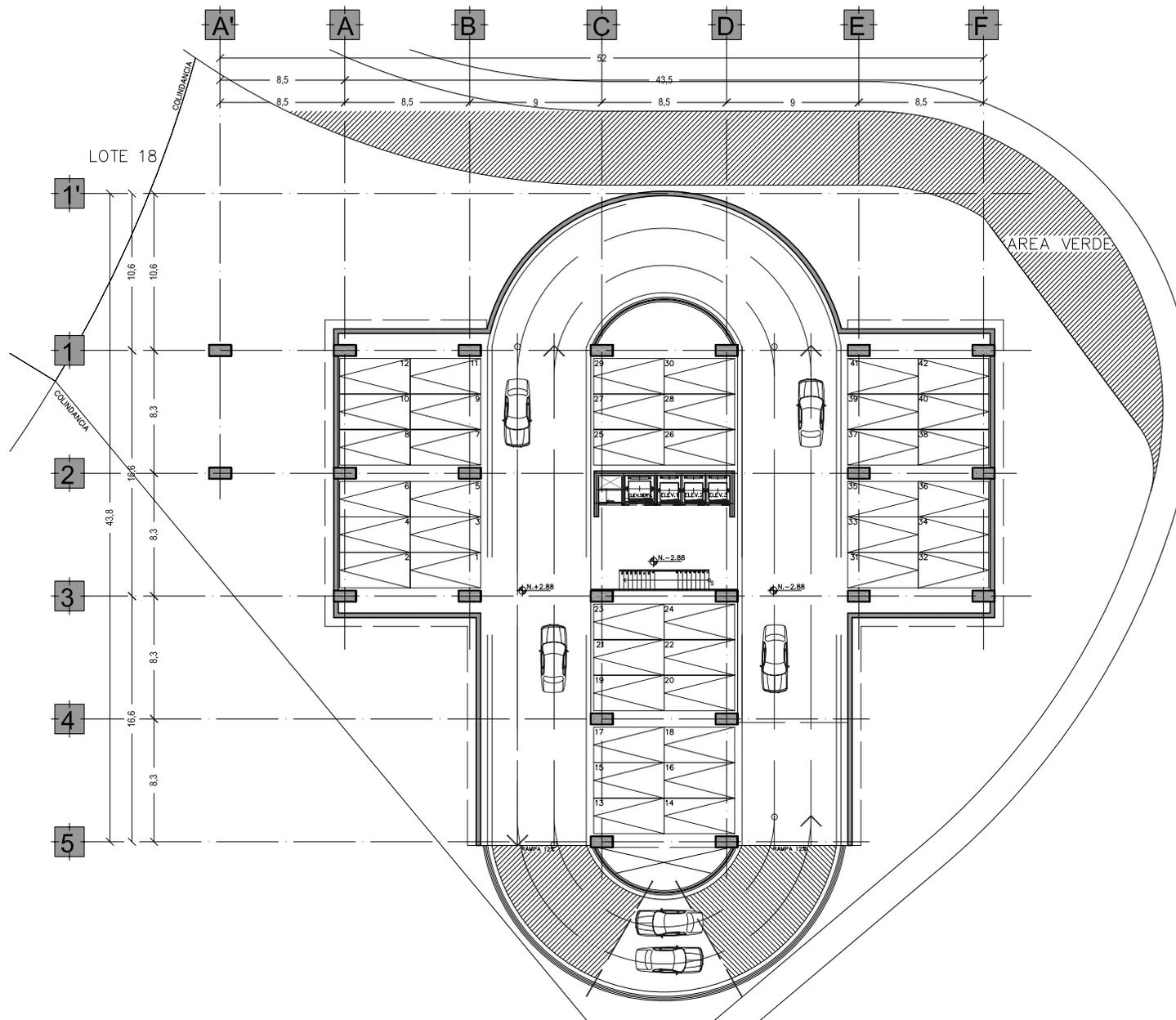
- ⬆ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⬆ NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⬆ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⬆ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⬆ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⬆ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⬆ IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
- ⬆ A/A4.10 IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
- ⬆ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⬆ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ⬆ CAMBIO DE NIVEL

ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
PLANTA DE ACCESO NPT +0.00

ESCALA: 1:350 CLAVE:
A 01
 FECHA:
 MAYO 2008

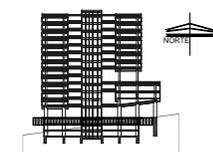




UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



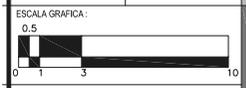
SIMBOLOGIA:

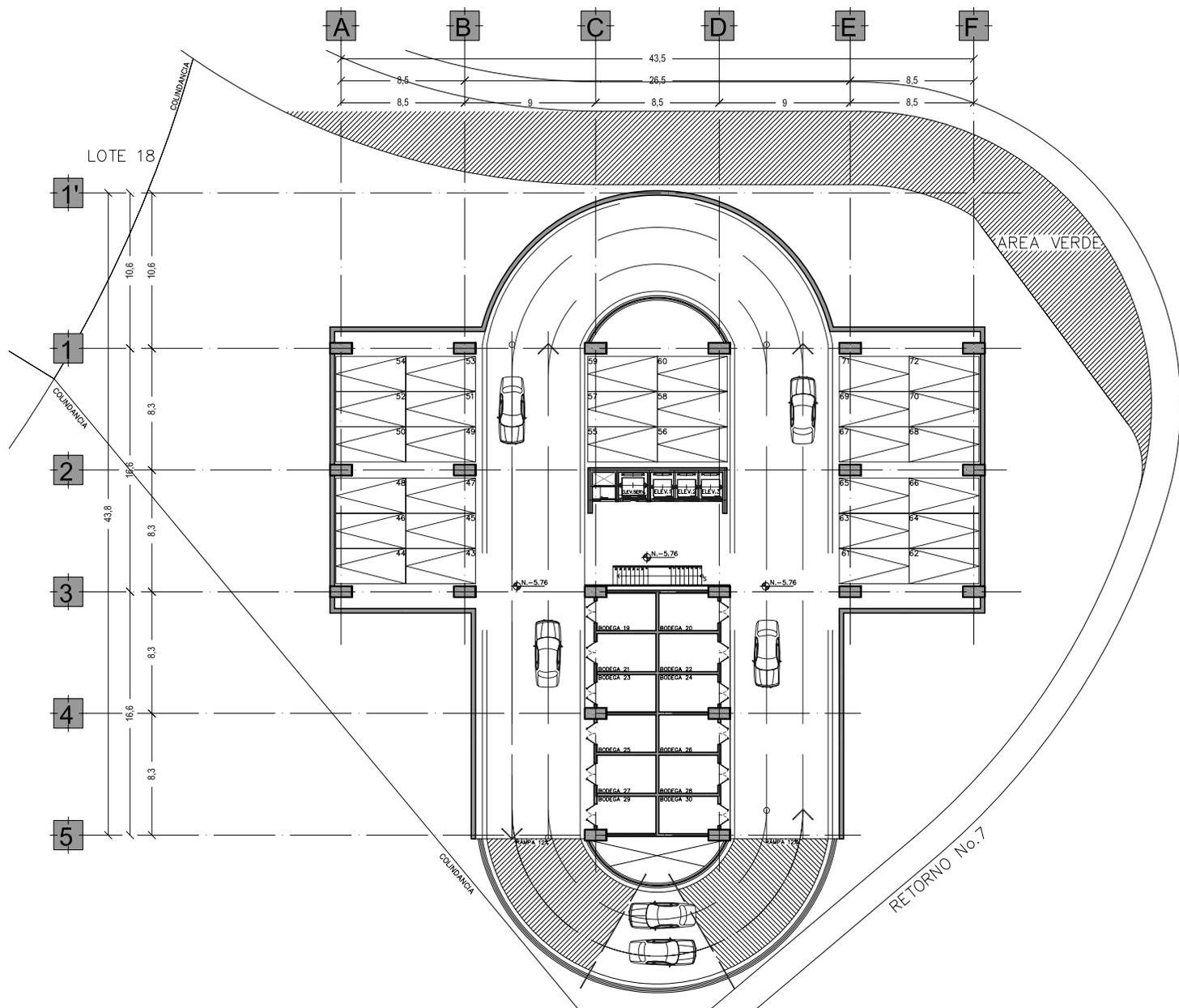
- ⊕ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ AL/A410 IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⊕ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**PLANTA DE ESTACIONAMIENTO
 SOTANO 1. NPT.-2.88**

ESCALA: 1:350 CLAVE:
A 01a
 FECHA:
 MAYO 2008





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

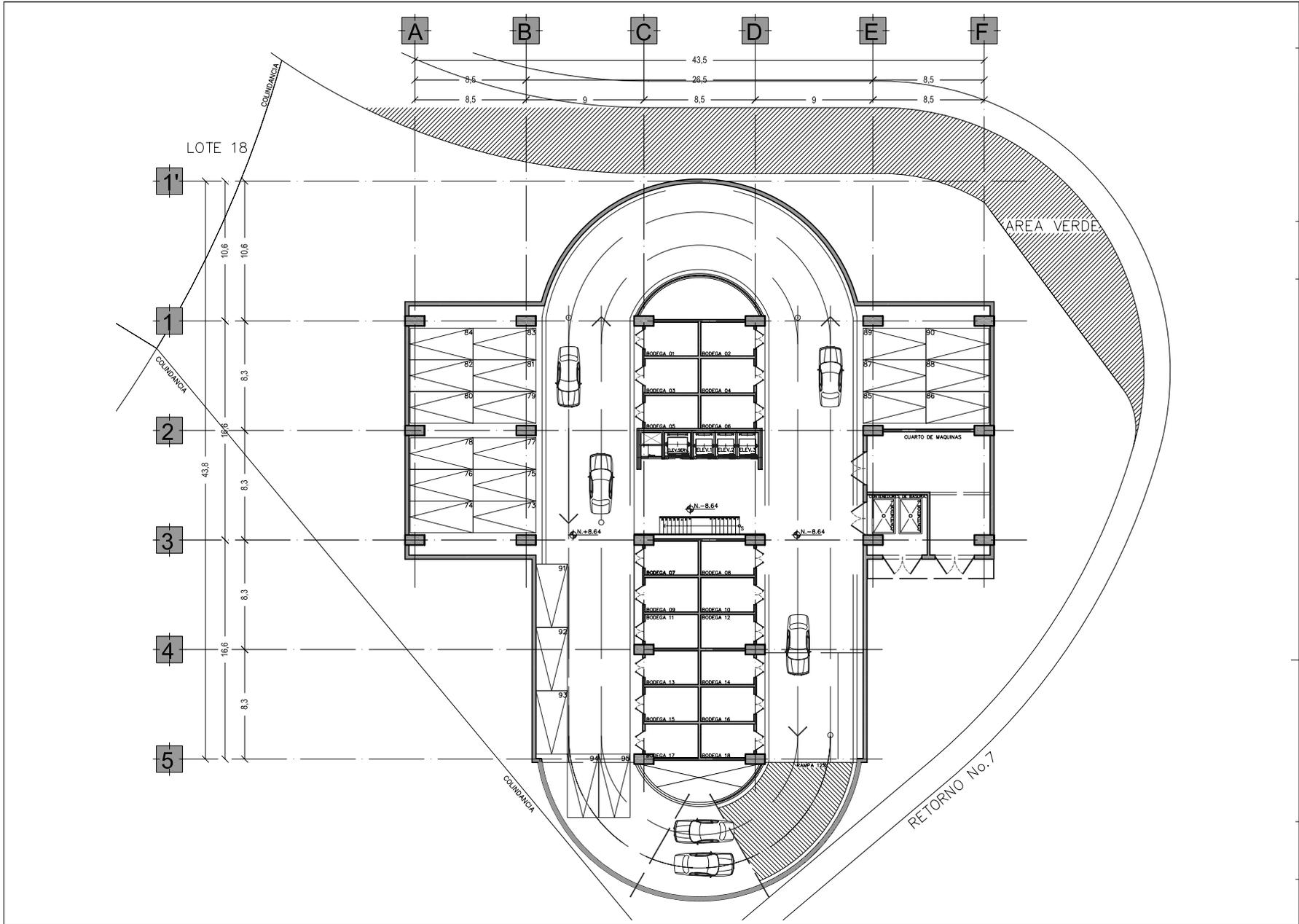
- ⊕ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NIVE. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/A/10 IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⊕ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**PLANTA DE ESTACIONAMIENTO
 SOTANO 2. NPT.-5.76**

ESCALA: 1:350 CLAVE:
A 01b

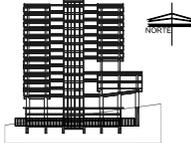
ESCALA GRAFICA:
 0.5
 0 1 3 10



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



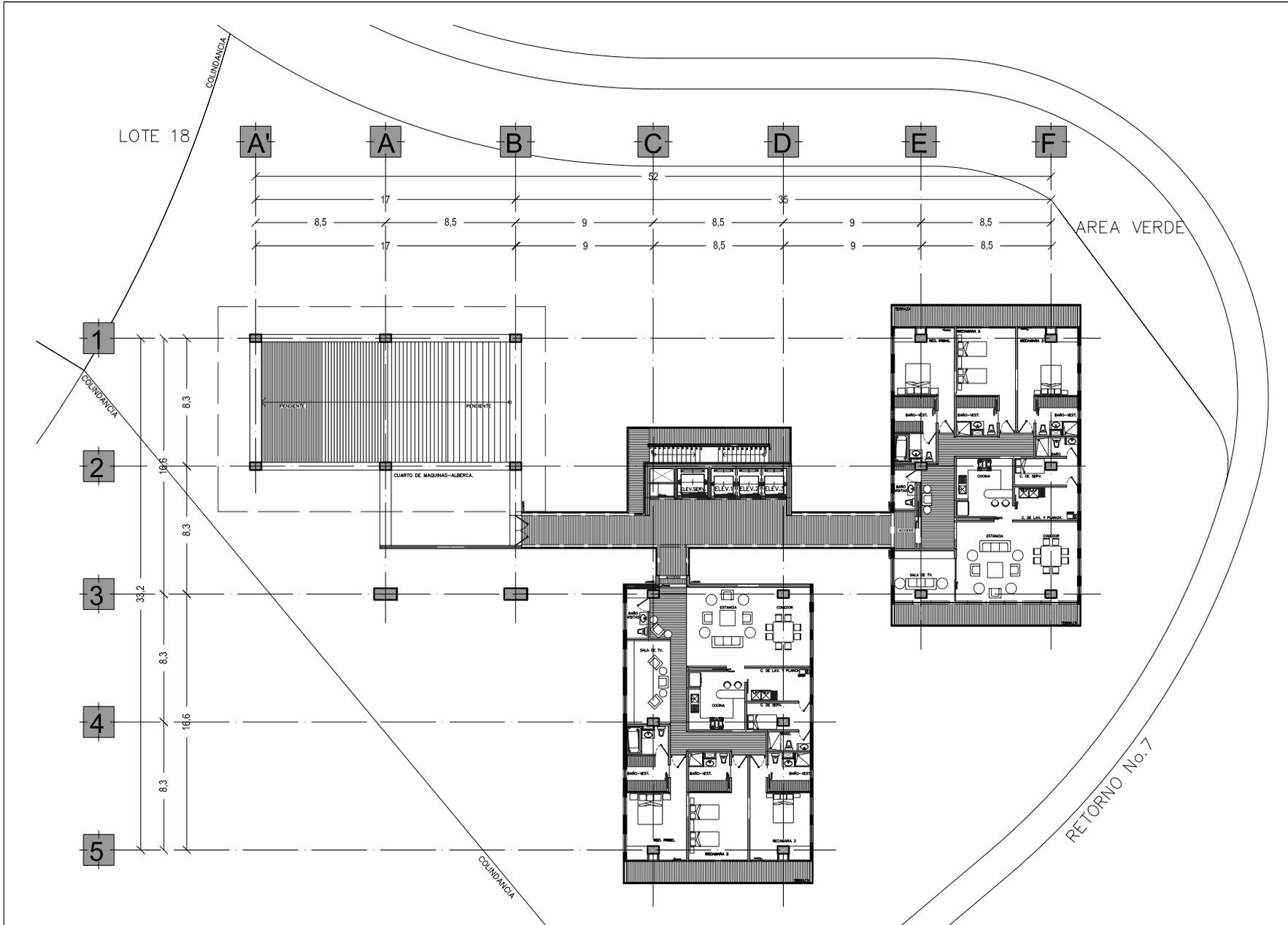
- SIMBOLOGIA:**
- ⊕ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
 - ⊕ NP IND. NIVE. DE PRETEL O MURO BAJO
 - ⊕ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
 - ⊕ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
 - ⊕ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
 - ⊕ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
 - ⊕ IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
 - ⊕/A/A10 IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
 - ⊕ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
 - ⊕ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
 - ▬ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**PLANTA DE EST. Y CUARTO DE MAQ.
 SOTANO 3. NPT.-8.64**

ESCALA: 1:350 CLAVE:
A 01c
 FECHA:
 MAYO 2008





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



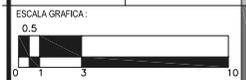
SIMBOLOGIA:

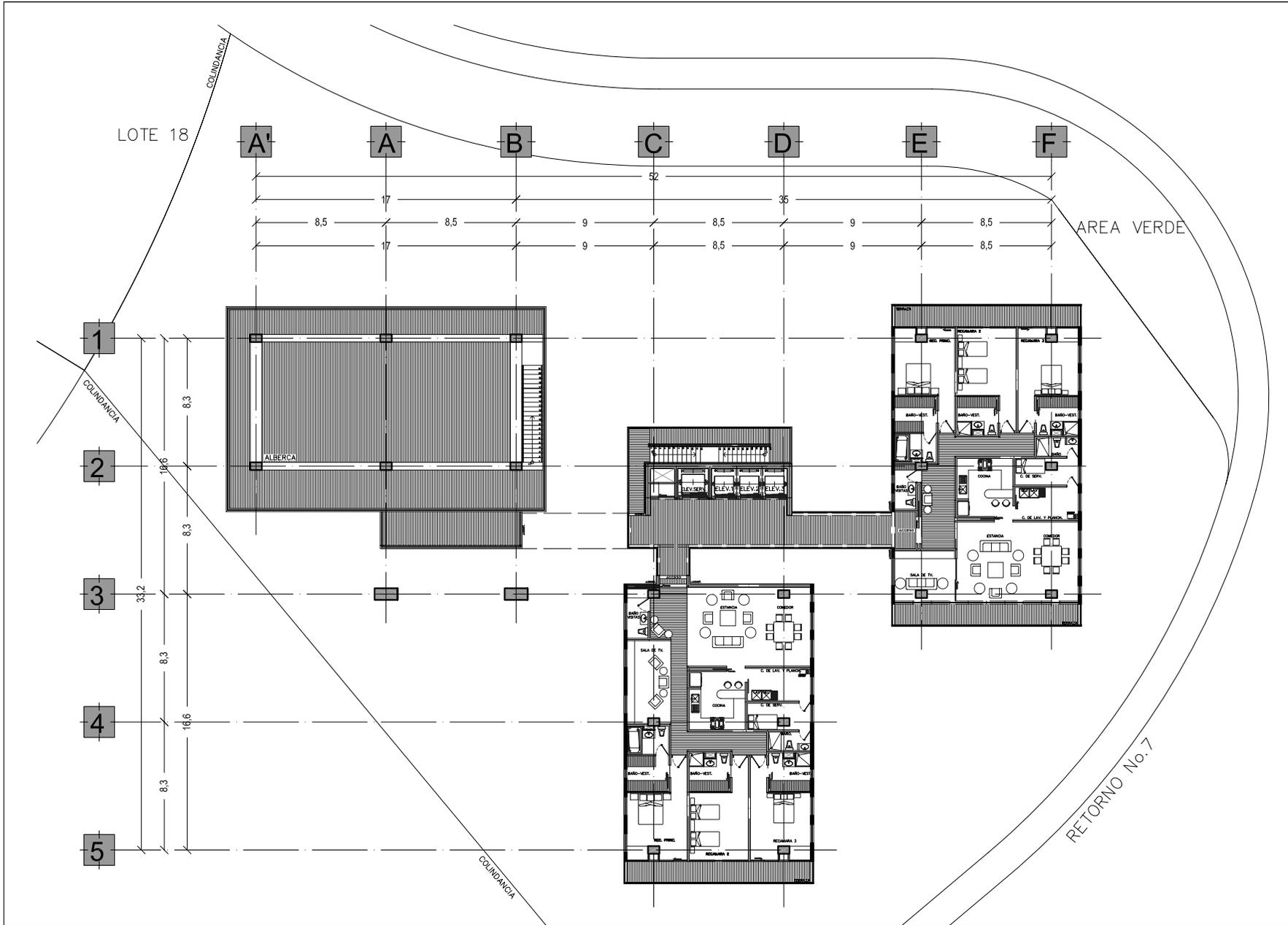
- ⬤ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⬤ NP IND. NIVE. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⬤ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⬤ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⬤ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⬤ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⬤ IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
- ⬤ A/A/ALD IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
- ⬤ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⬤ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ⬤ CAMBIO DE NIVEL

ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
 DEPTOS Y C. DE MAQUINAS
 NIVEL NPT.+5.40

ESCALA: 1:300 CLAVE:
A 02
 FECHA:
 MAYO 2008





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



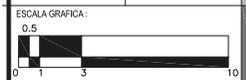
SIMBOLOGIA:

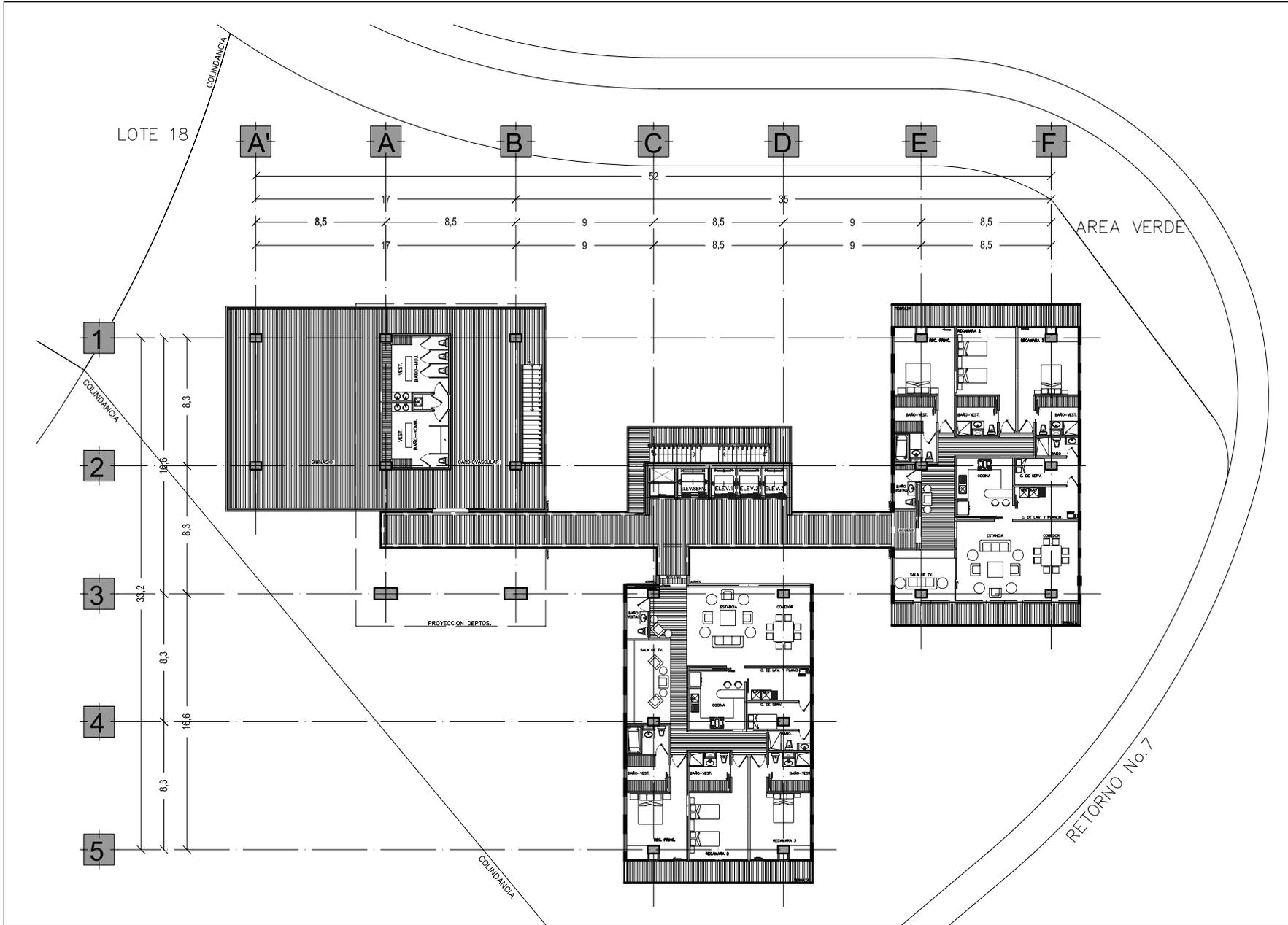
- ◻ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ◻ NP IND. NIVE. DE PRETEL O MURO BAJO
- ◻ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ◻ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ◻ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ◻ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ◻ IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
- ◻ A/A/ALD IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
- ◻ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ◻ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ◻ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
DEPTOS Y ALBERCA
 NIVEL NPT.+9.00

ESCALA: 1:300 CLAVE:
A 03
 FECHA:
 MAYO 2008

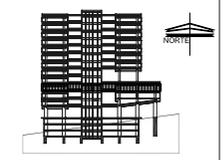




UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



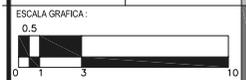
SIMBOLOGIA:

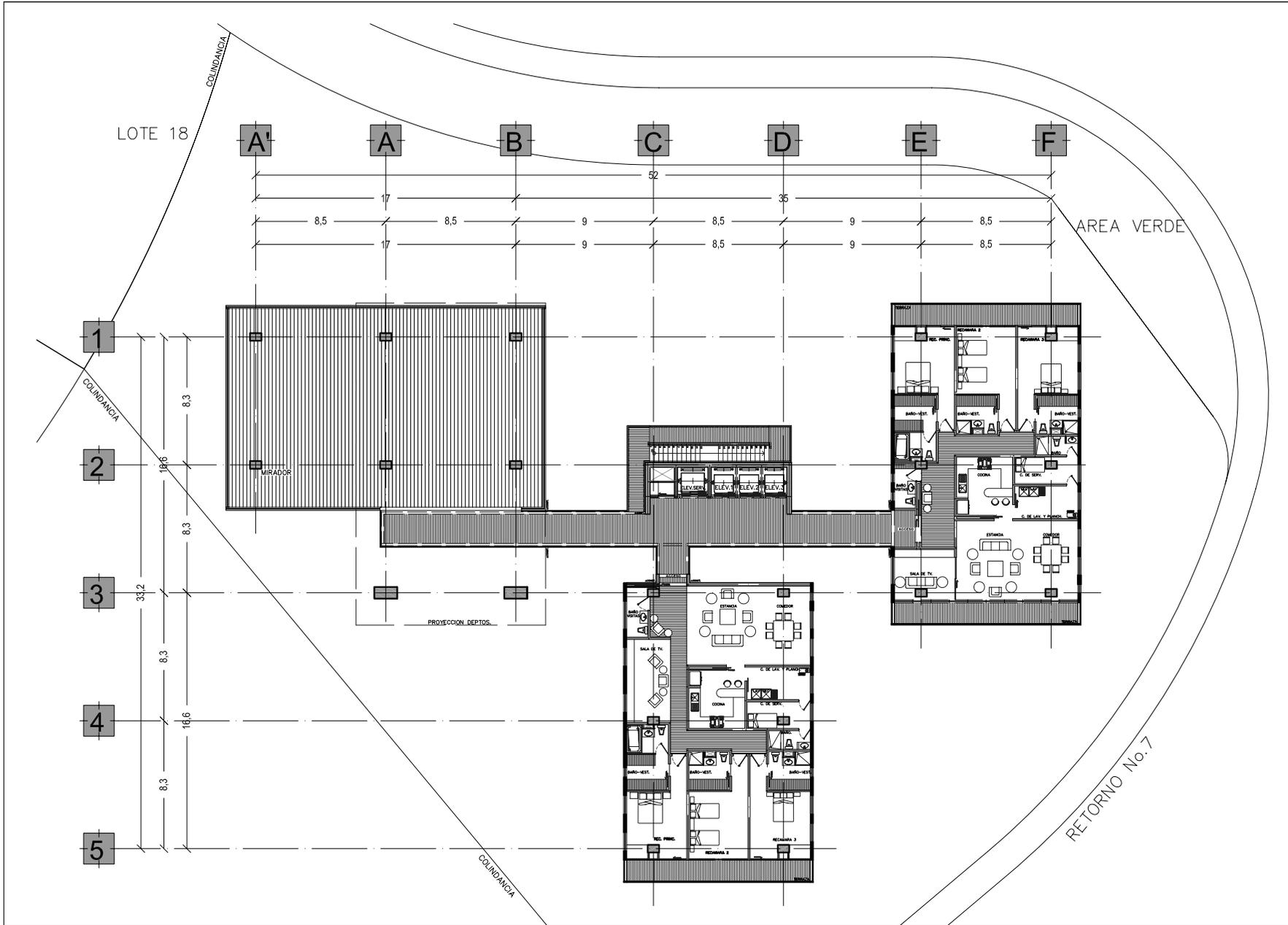
- ⬤ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⬤ NP IND. NIVE. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⬤ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⬤ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⬤ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⬤ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⬤ --- IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
- ⬤ A/A/ALD IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
- ⬤ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⬤ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ⬤ --- CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
 DEPTOS Y GIMNASIO
 NIVEL NPT.+12.80

ESCALA: 1:300 CLAVE:
A 04
 FECHA:
 MAYO 2008

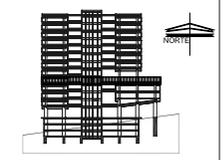




UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



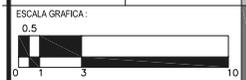
SIMBOLOGIA:

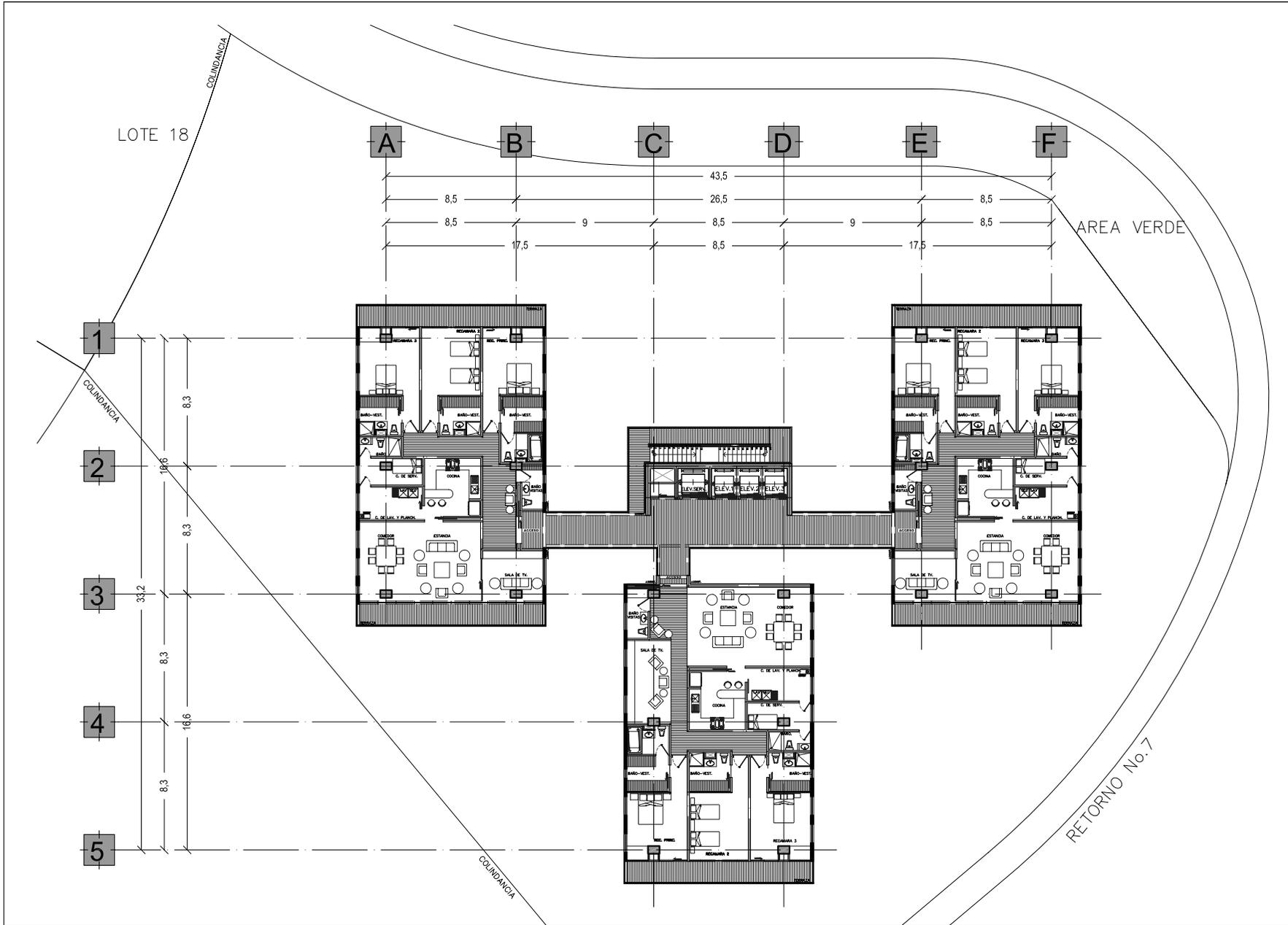
- ⬢ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⬢ NP IND. NIVE. DE PRETIL O MURO BAJO
- ⬢ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⬢ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⬢ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⬢ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⬢ --- IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
- ⬢ A/A/ALD IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
- ⬢ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⬢ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ⬢ --- CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
 DEPTOS Y MIRADOR
 NIVEL NPT.+16.20

ESCALA: 1:300 CLAVE:
A 05
 FECHA:
 MAYO 2008

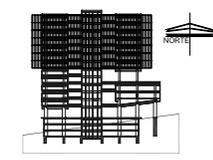




UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



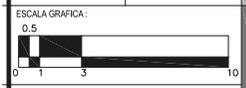
SIMBOLOGIA:

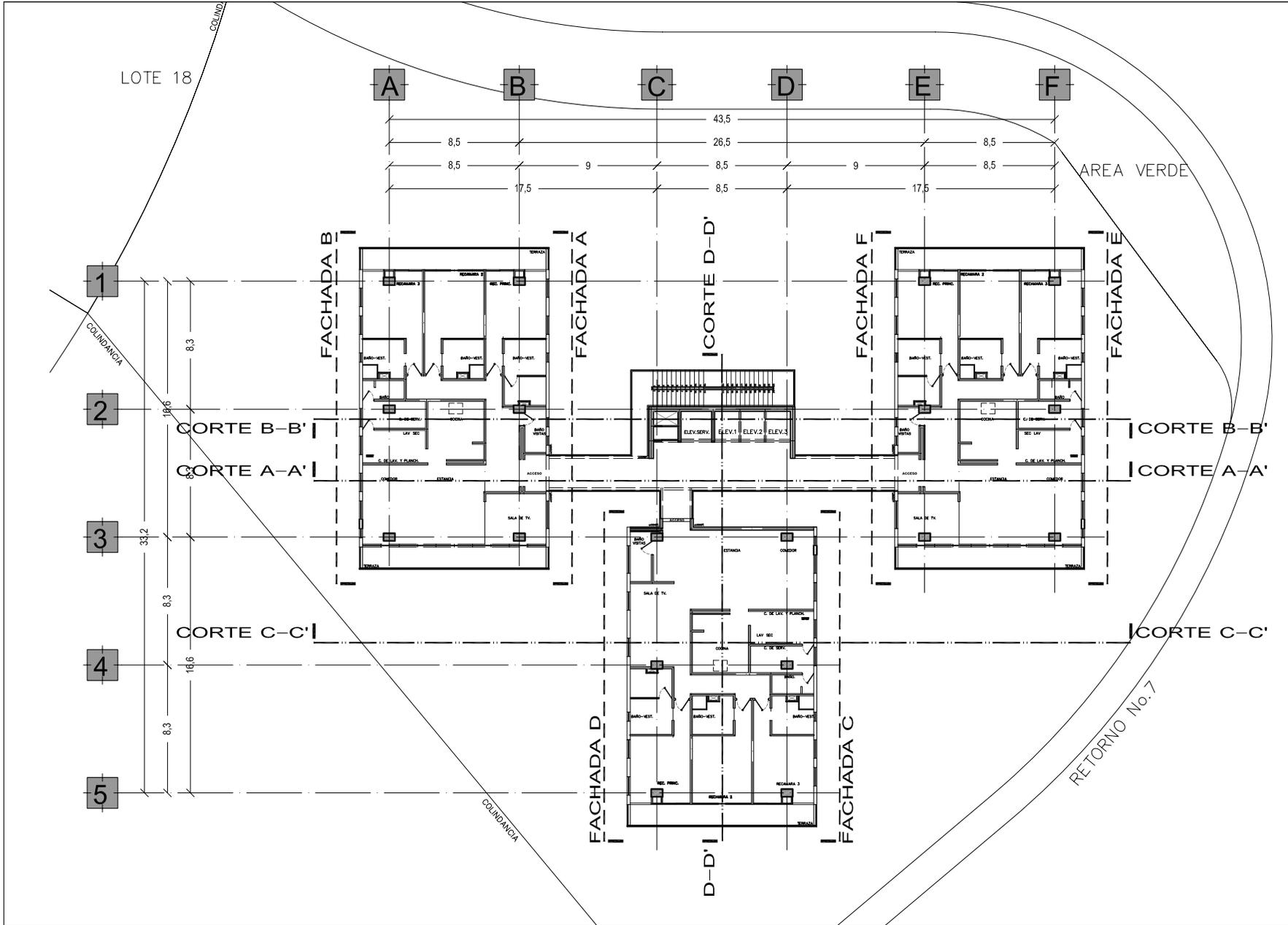
- ◻ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ◻ NP IND. NIVE. DE PRETEL O MURO BAJO
- ◻ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ◻ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ◻ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ◻ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ◻ IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- ◻ A/A/ALD IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- ◻ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ◻ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ◻ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**DEPARTAMENTOS
 NIVELES NPT.+23.40 A 45.00**

ESCALA: 1:300 CLAVE:
A 06
 FECHA:
 MAYO 2008





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

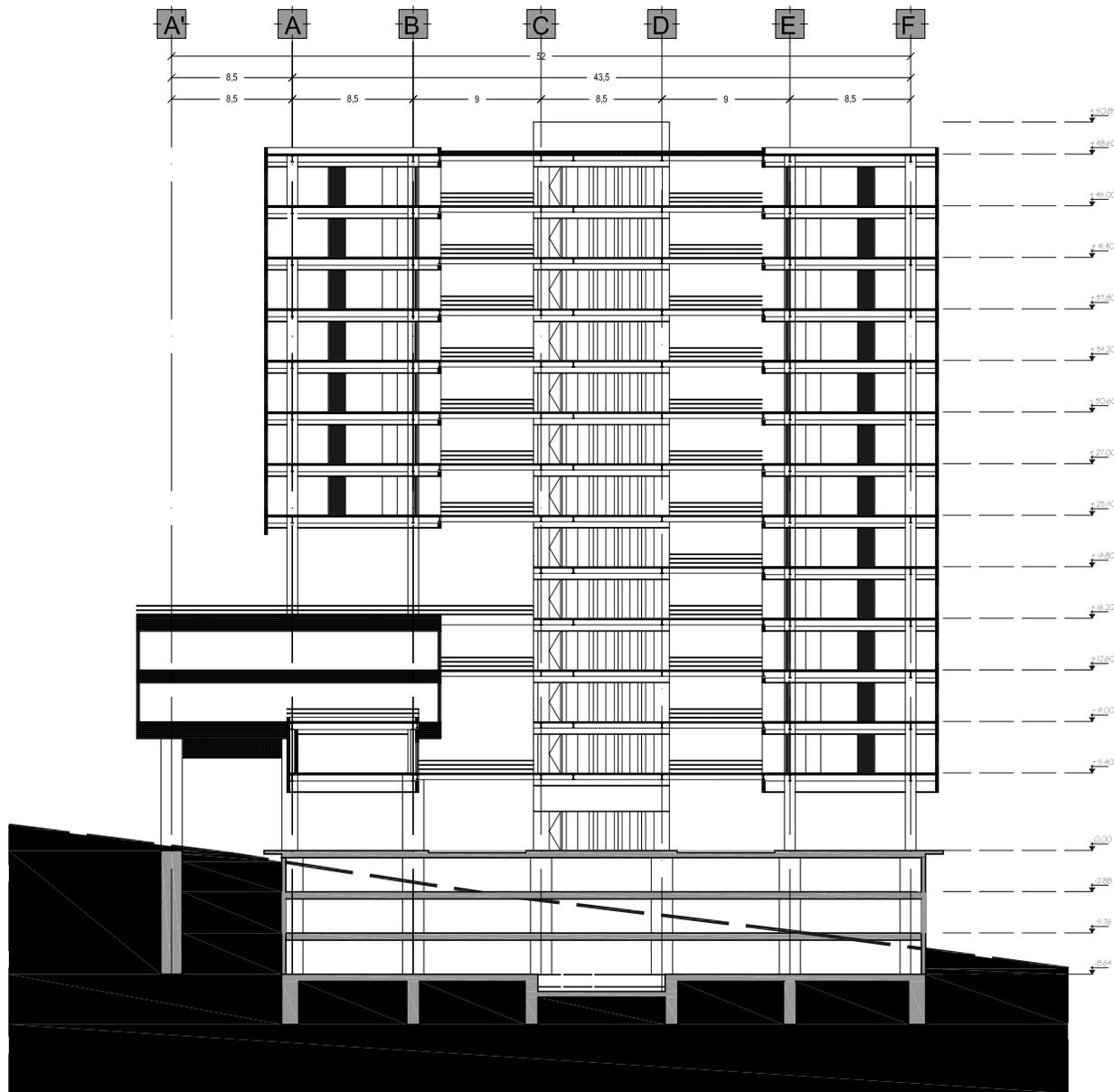
- ◆ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ◆ NP IND. NIV. DE PRETIL O MURO BAJO
- ◆ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ◆ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ◆ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ◆ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ◆ IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
- A/A' IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
- NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

ALUMNO:
 VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ
 DR. JORGE QUIJANO
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
 UBIC. FACH. Y CORTES

ESCALA: 1:300 CLAVE:
 FECHA: MAYO 2008 **A 6A**

ESCALA GRAFICA:



CORTE A-A'



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- ⊕ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NIVE. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/A.110 IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⊕ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

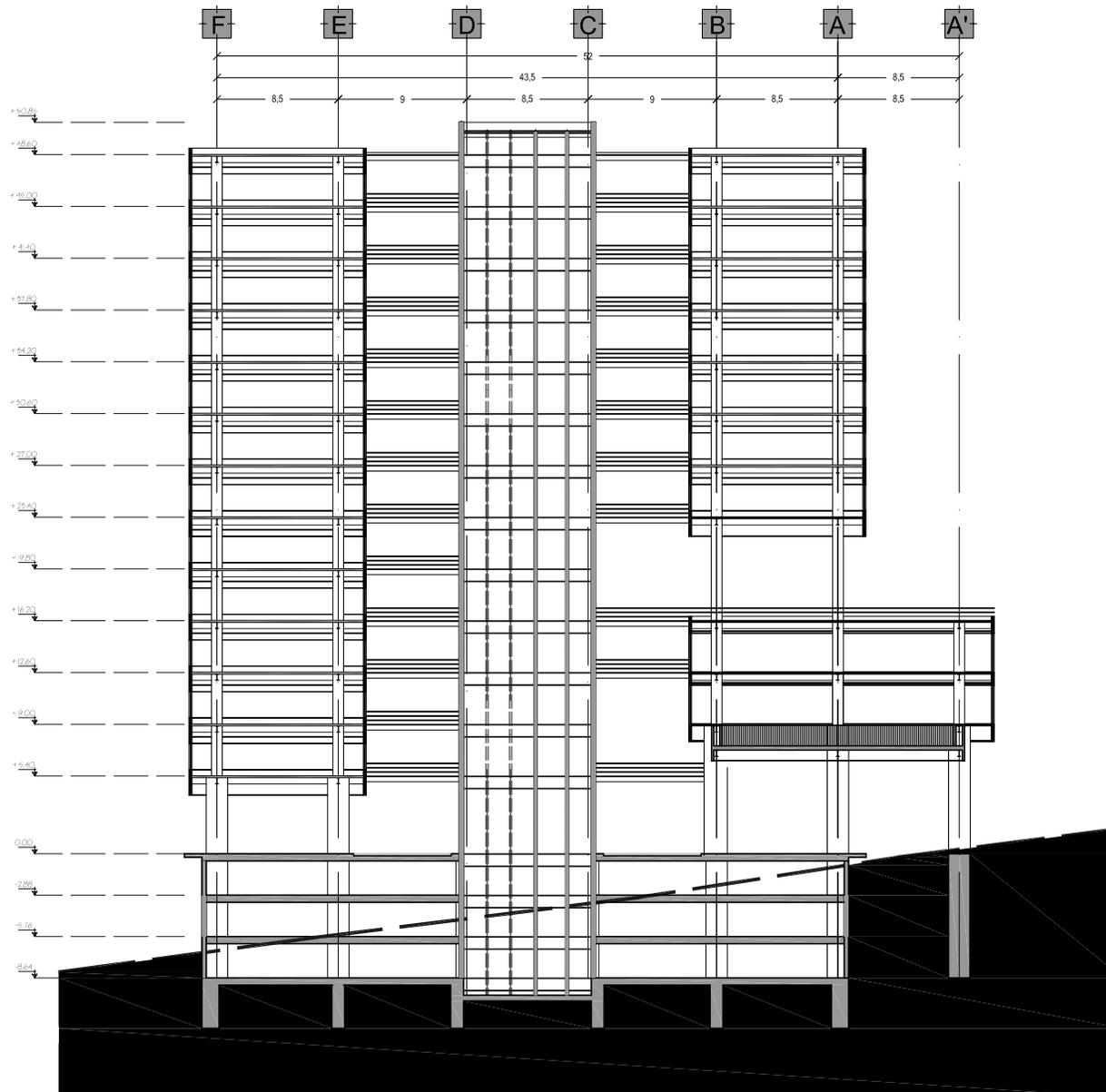
ALUMINO:
 VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ
 DR. JORGE QUIJANO
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
 CORTES Y FACHADAS

ESCALA: 1:400 CLAVE:
 FECHA: MAYO 2008 **A 07**

ESCALA GRAFICA:





CORTE B-B'



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



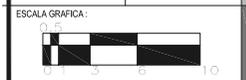
SIMBOLOGIA:

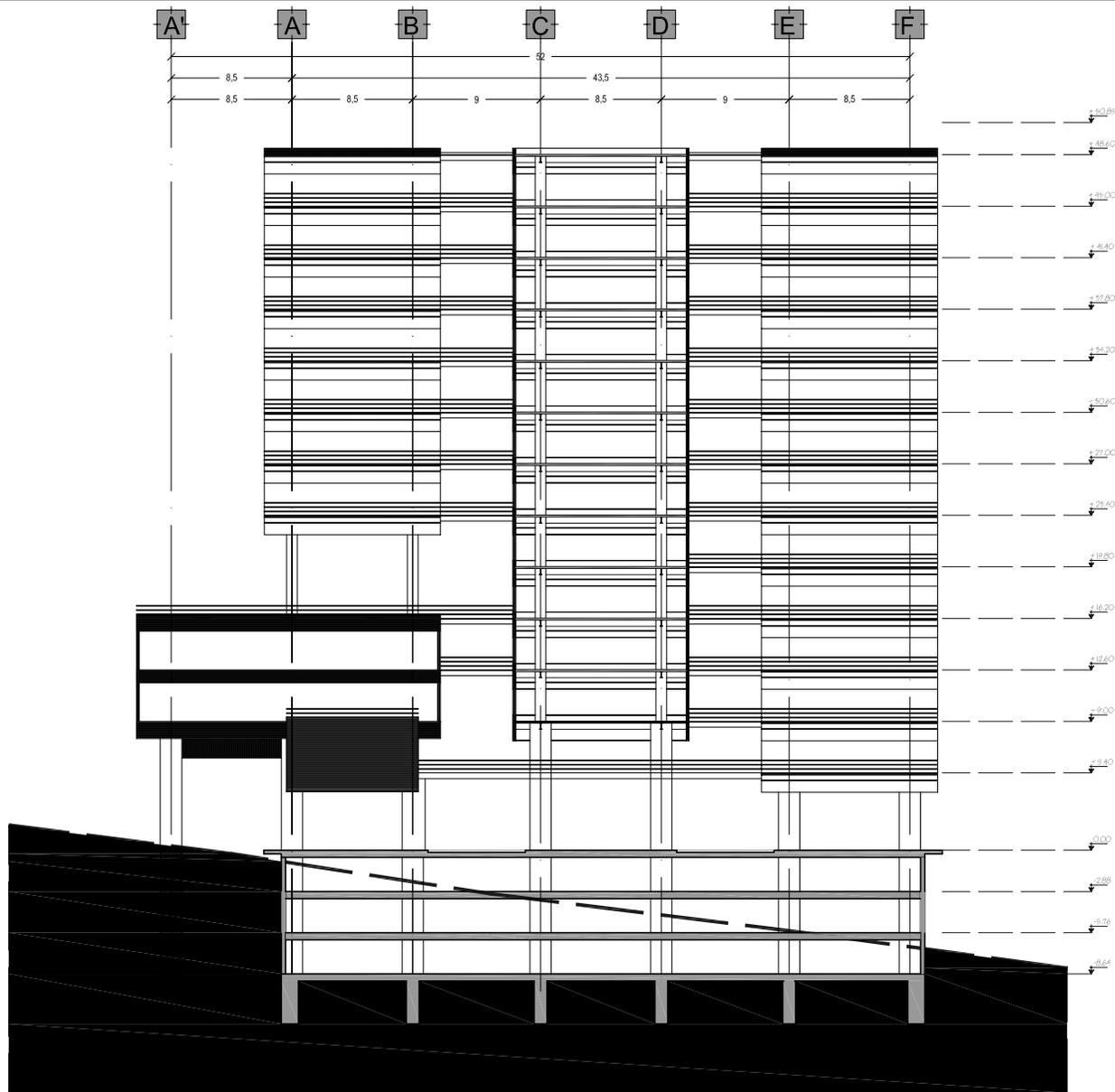
- ◆ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ◆ NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- ◆ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ◆ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ◆ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ◆ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ◆ IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- A/A.10 IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- ◆ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ◆ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ◆ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CORTES Y FACHADAS

ESCALA: 1:400 CLAVE:
 FECHA: MAYO 2008 **A 08**





CORTE C-C'



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- ◆ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ◆ NP IND. NIV. DE PRETIL O MURO BAJO
- ◆ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ◆ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ◆ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ◆ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ◆ C-C IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- A/A.1/D IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- ◆ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ◆ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CORTES Y FACHADAS

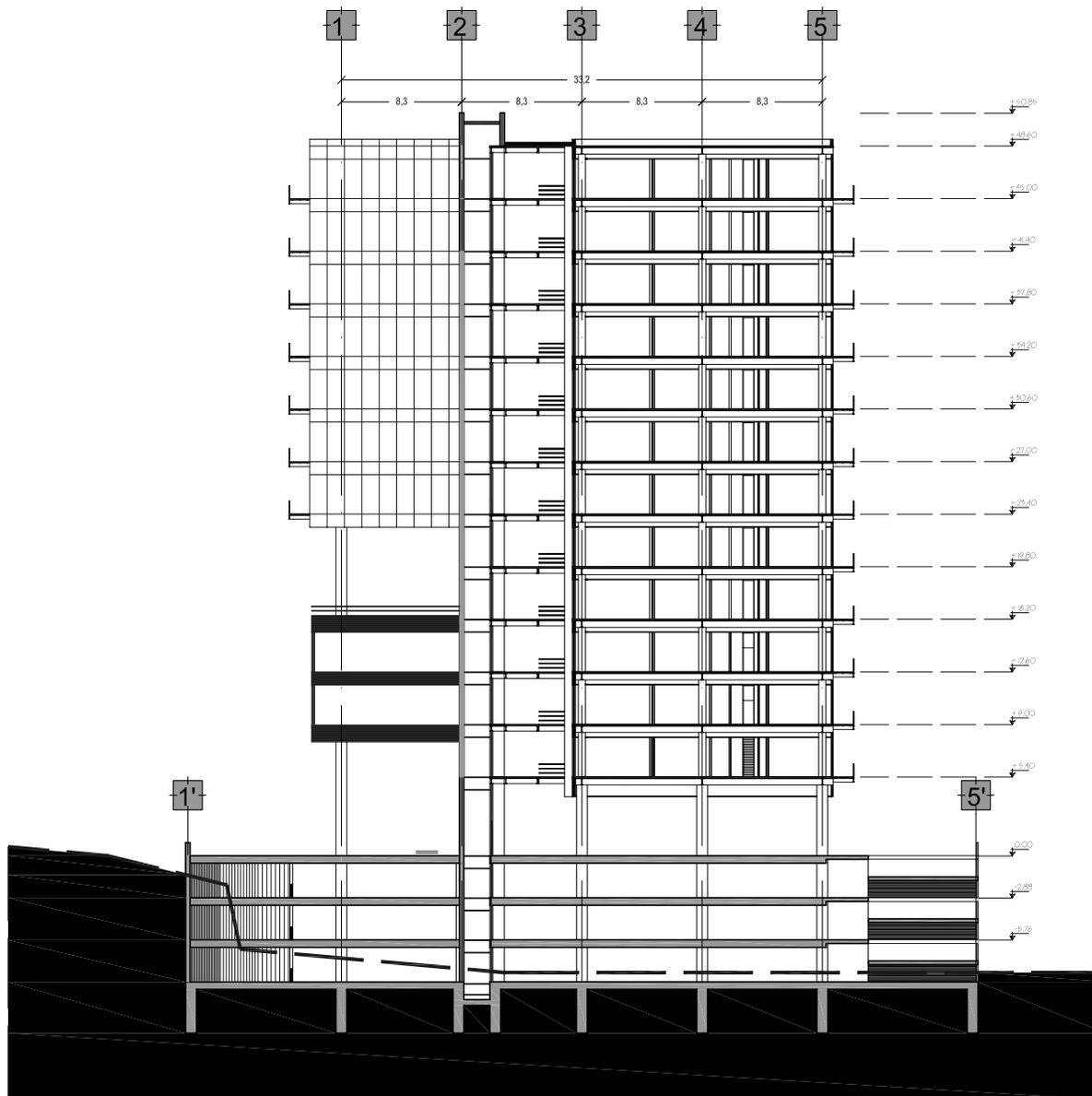
ESCALA: 1:400

FECHA:
 MAYO 2008

CLAVE:
A 09

ESCALA GRAFICA:





CORTE D-D'



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

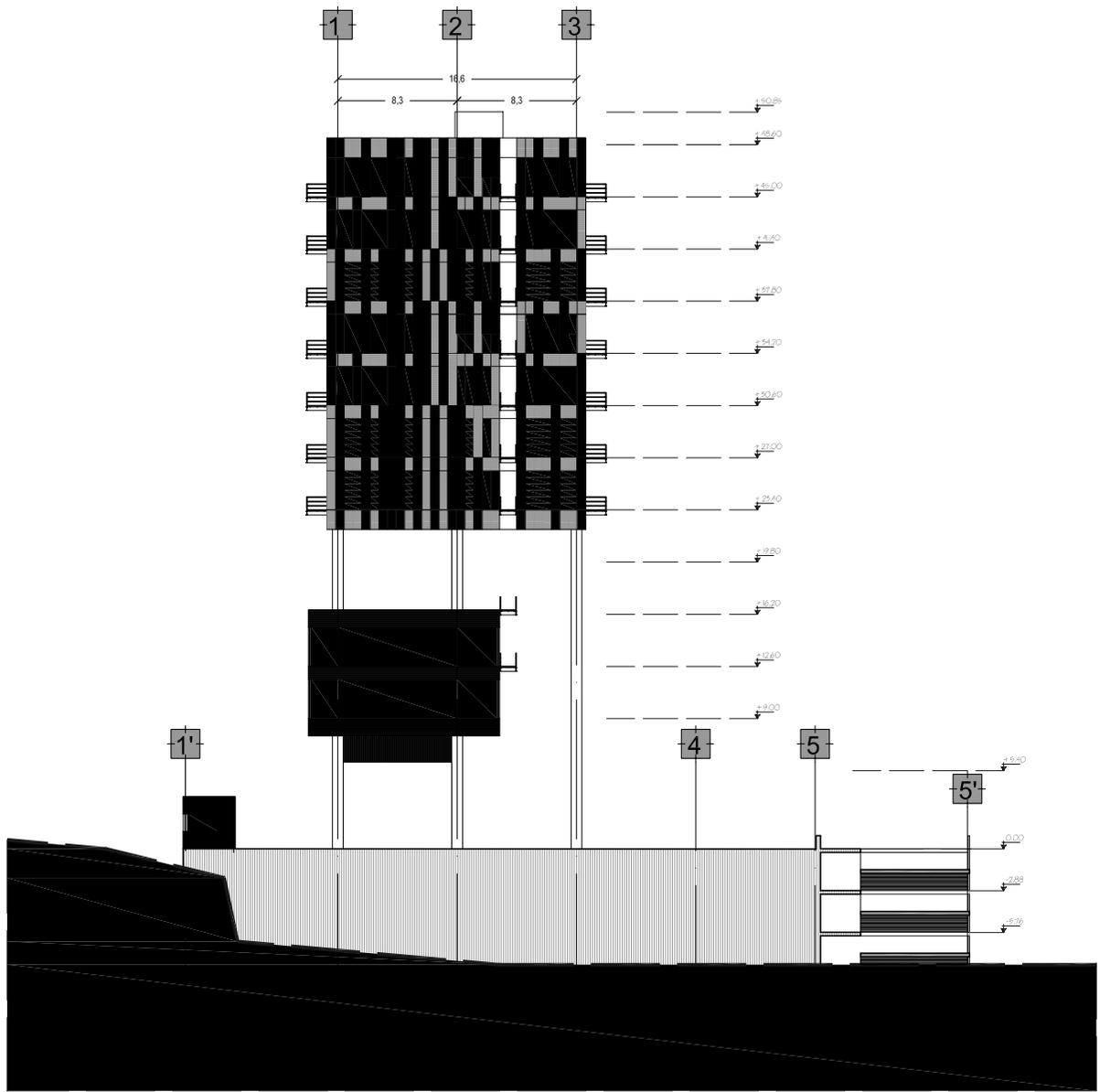
- ◆ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ◆ NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- ◆ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ◆ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ◆ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ◆ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ◆ IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
- A/A.10 IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
- NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
 VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ
 DR. JORGE QUIJANO
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
 CORTES Y FACHADAS

ESCALA: 1:400 CLAVE:
 FECHA: MAYO 2008 **A 10**





FACHADA A



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA

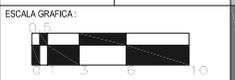


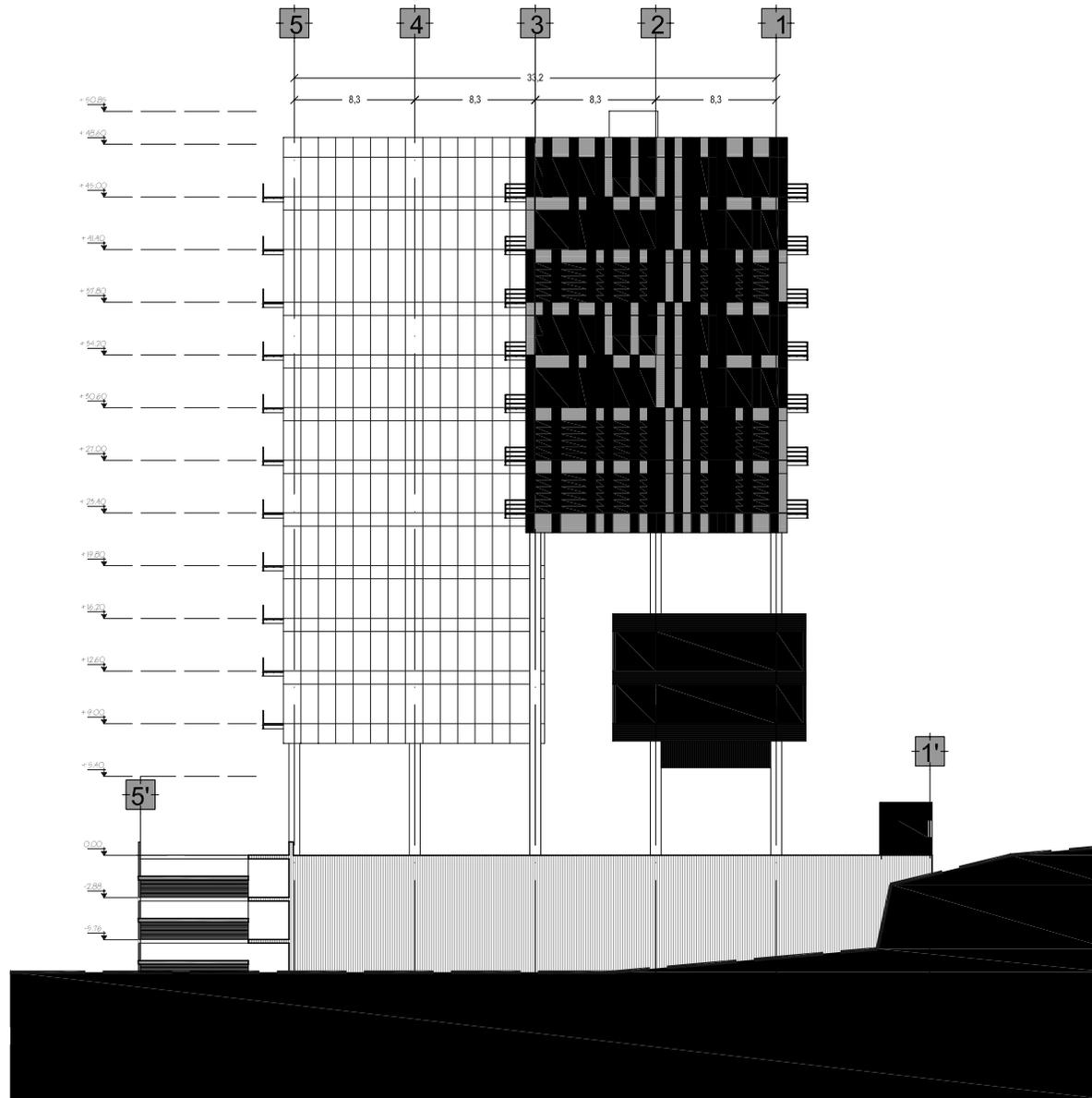
- SIMBOLOGIA:
- ◆ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
 - ◆ NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
 - ◆ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
 - ◆ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
 - ◆ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
 - ◆ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
 - ◆ IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
 - A/A.1.1 IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
 - ◆ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
 - ◆ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
 - ◆ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
 VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
 CORTES Y FACHADAS

ESCALA: 1:400 CLAVE:
 FECHA: MAYO 2008 **A 011**





FACHADA B



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



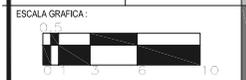
SIMBOLOGIA:

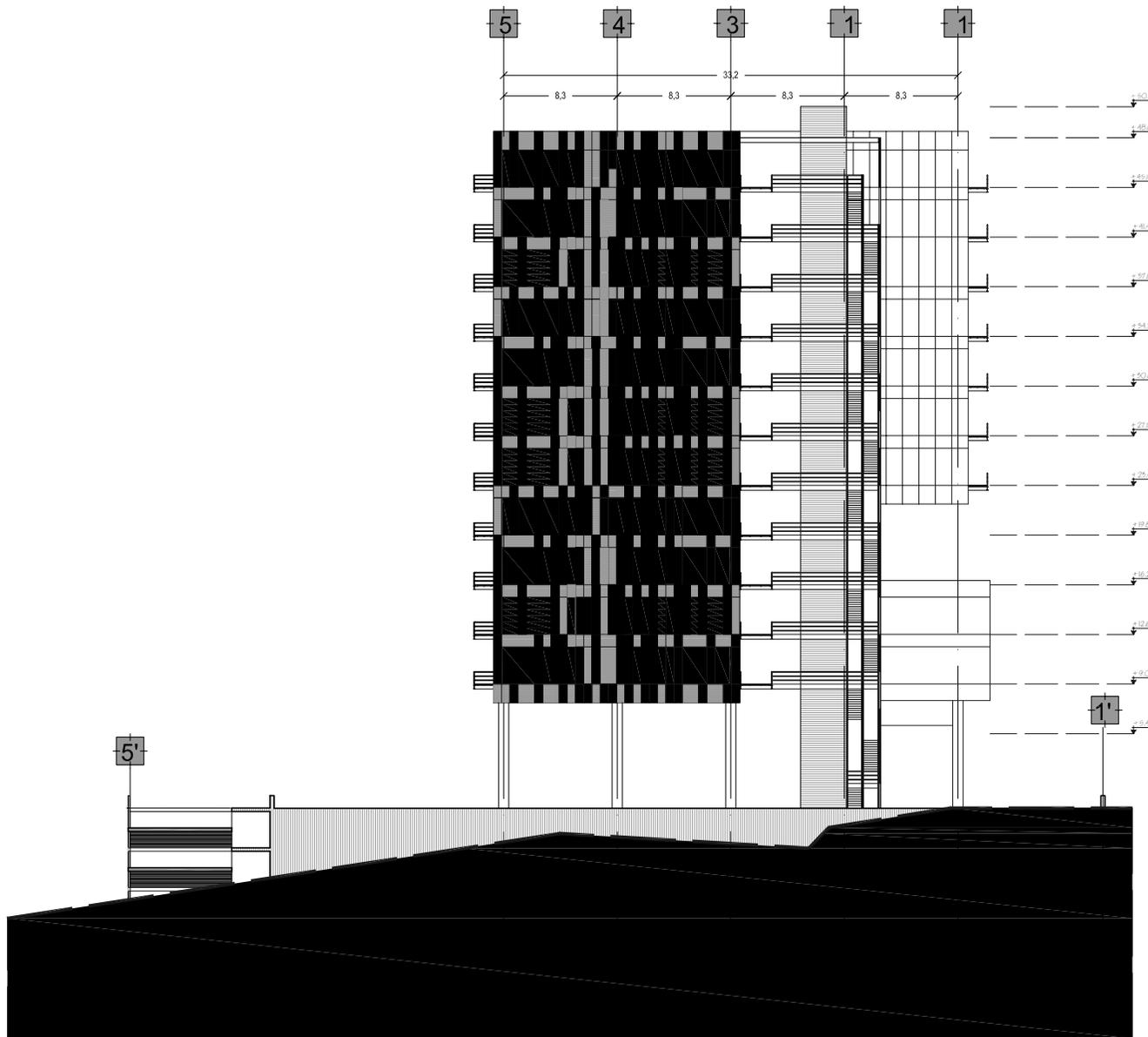
- ◆ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ◆ NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- ◆ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ◆ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ◆ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ◆ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ◆ IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- A/A/D IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- ◆ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ◆ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ◆ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
 VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ
 DR. JORGE QUIJANO
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
 CORTES Y FACHADAS

ESCALA: 1:400 CLAVE:
 FECHA: MAYO 2008 A 012





FACHADA C



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



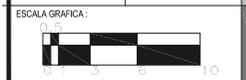
SIMBOLOGIA:

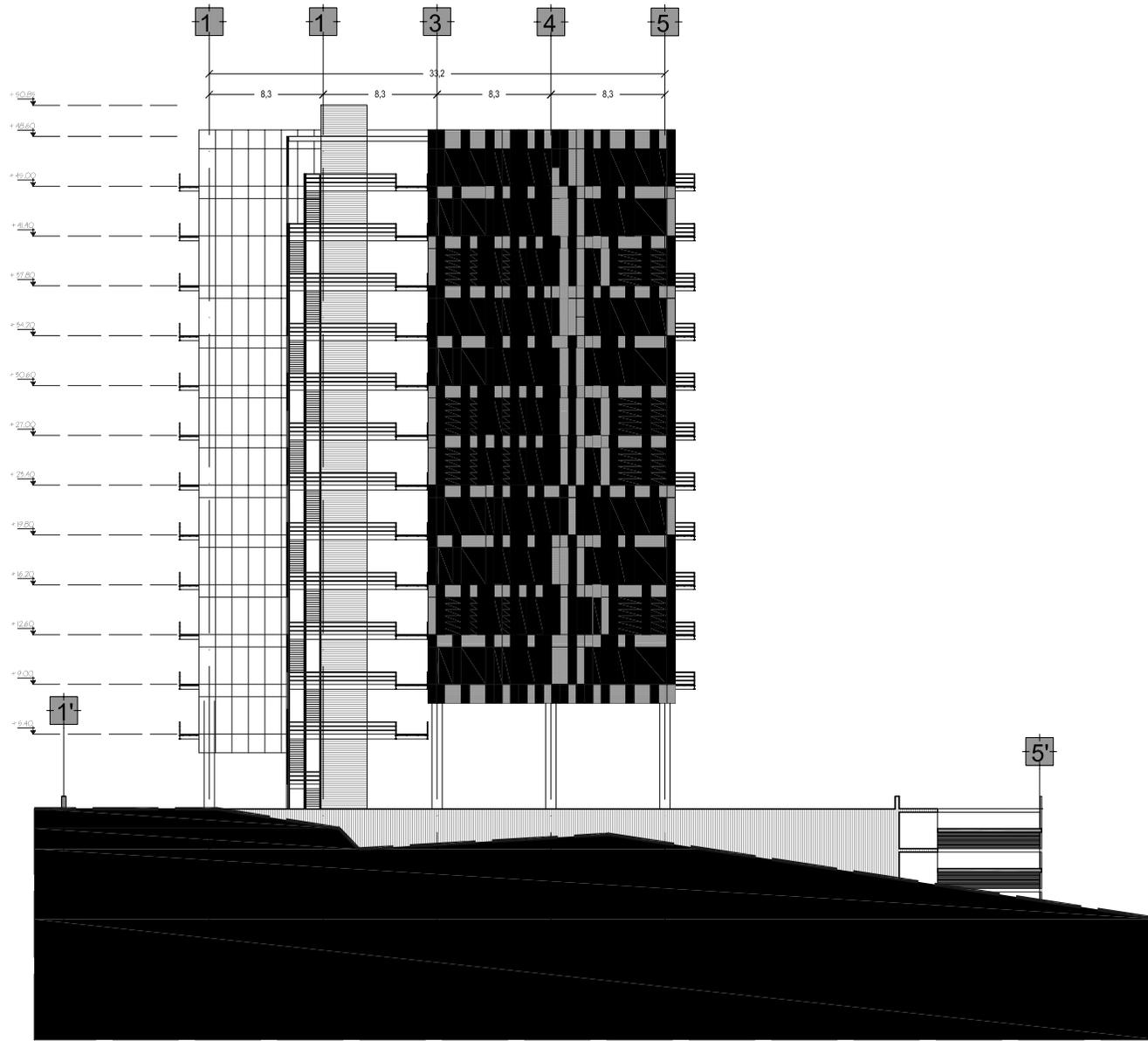
- ⊕ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⊖ NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/A/D IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⊕ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
 VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CORTES Y FACHADAS

ESCALA: 1:400 CLAVE:
 FECHA: MAYO 2008 **A 013**





FACHADA **D**



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

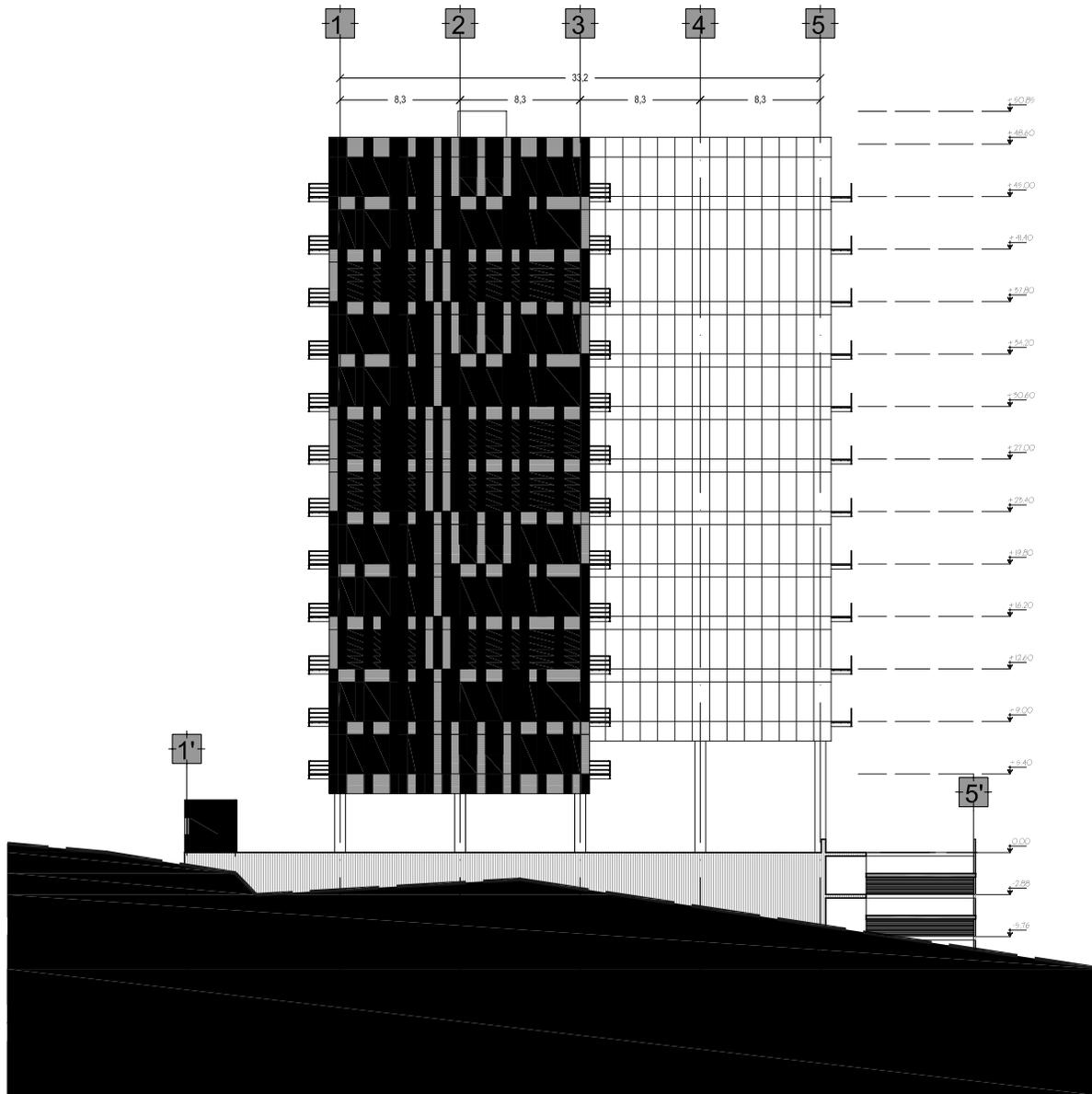
- ⊕ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/A.110 IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⊕ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CORTES Y FACHADAS

ESCALA: 1:400 CLAVE:
A 014
 FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:



FACHADA E



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- ⊕ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NIVE. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/D/D IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⊕ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

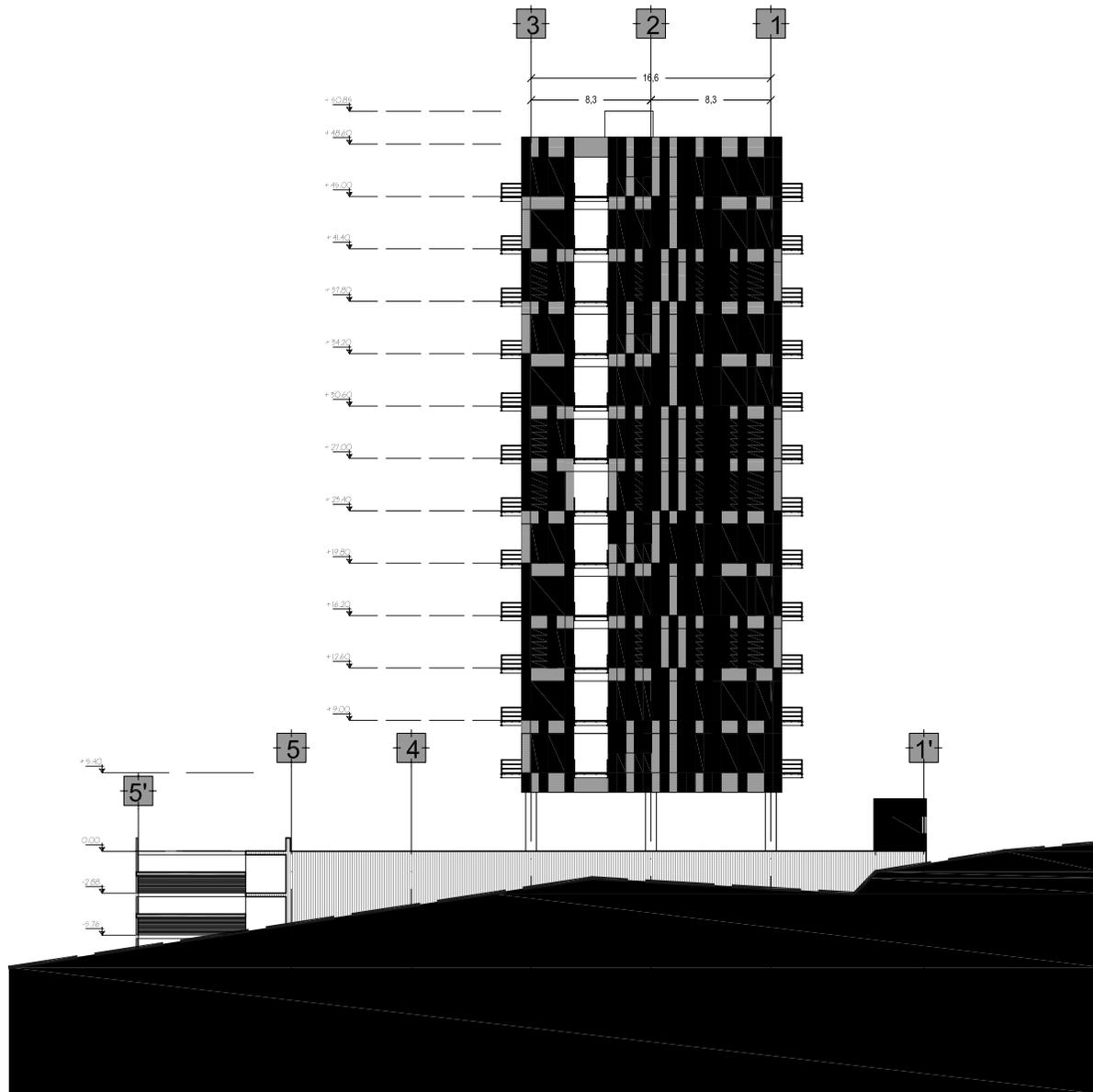
ALUMINO:
 VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CORTES Y FACHADAS

ESCALA: 1:400 CLAVE:
 FECHA: MAYO 2008 **A 015**

ESCALA GRAFICA:





FACHADA **F**



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- ⬆ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⬆ NP IND. NIVE. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⬆ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⬆ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⬆ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⬆ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⬆ IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- ⊙ A/A.10 IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- ⬆ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⬆ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

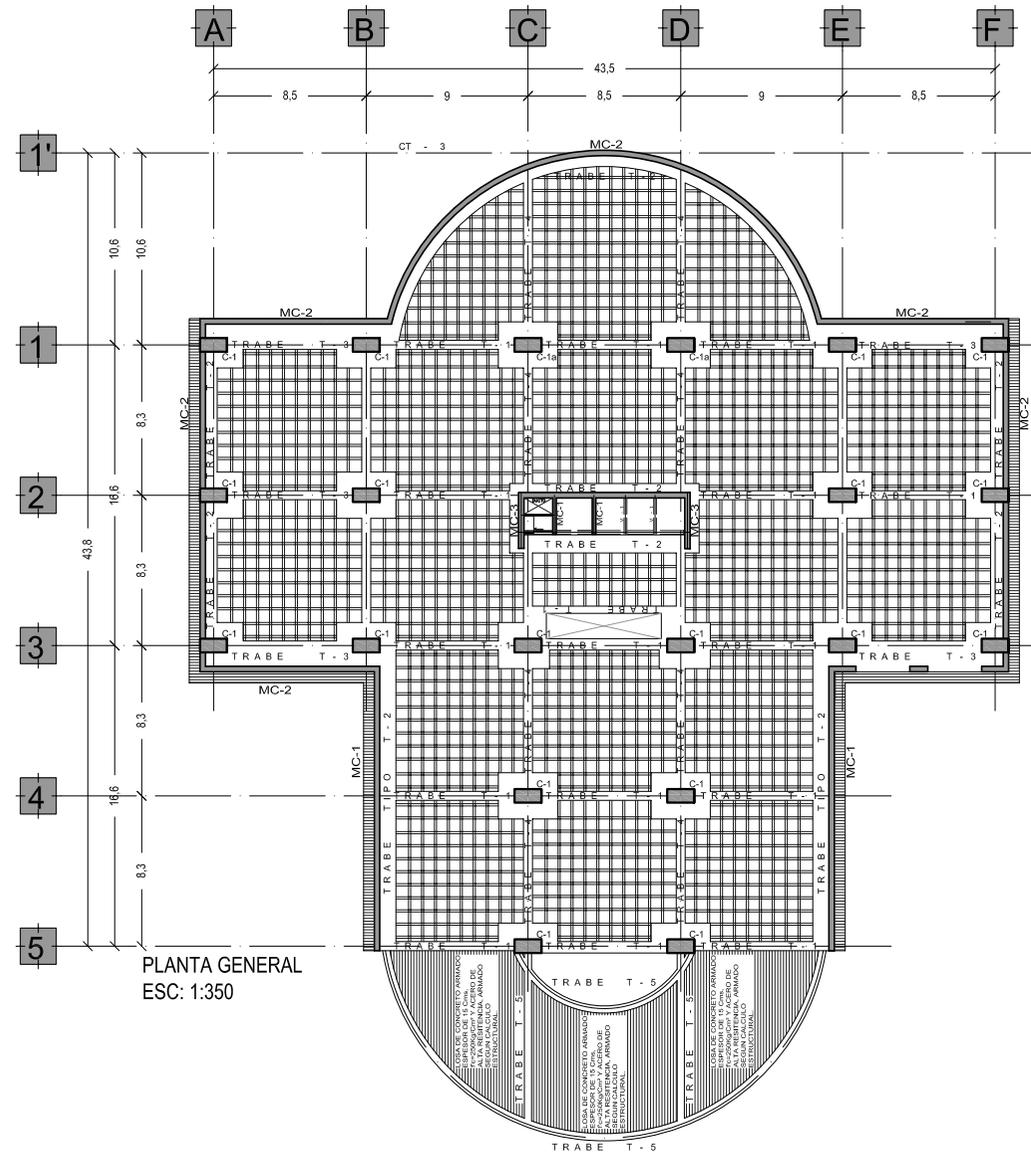
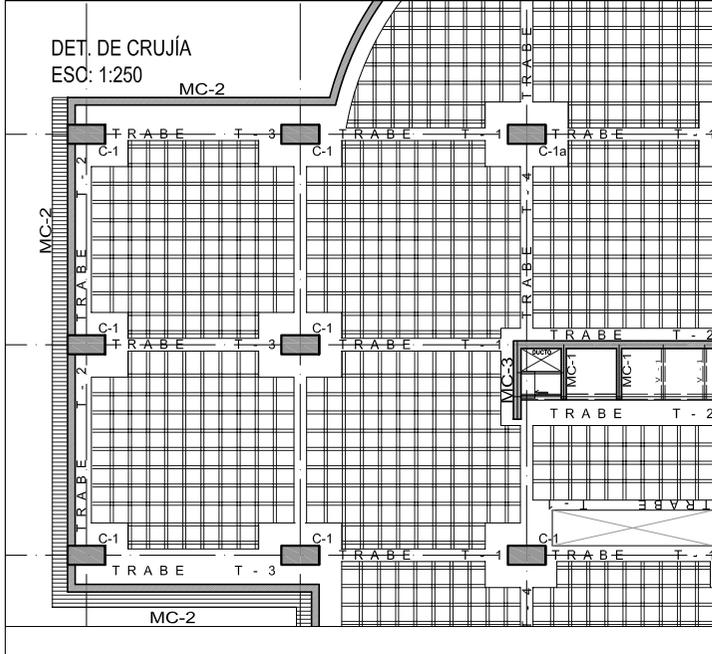
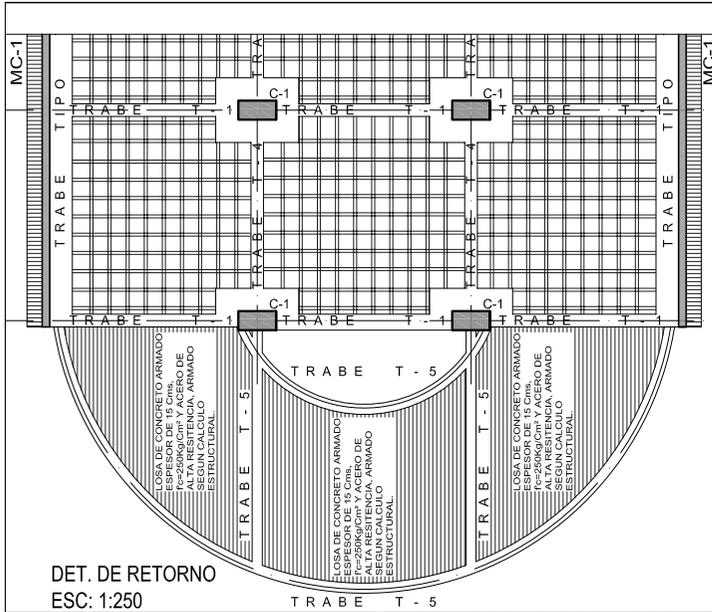
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CORTES Y FACHADAS

ESCALA: 1:400 CLAVE:
A 016
 FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:

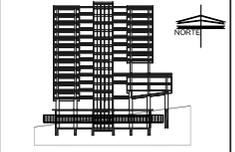




UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA

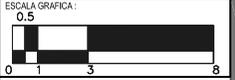


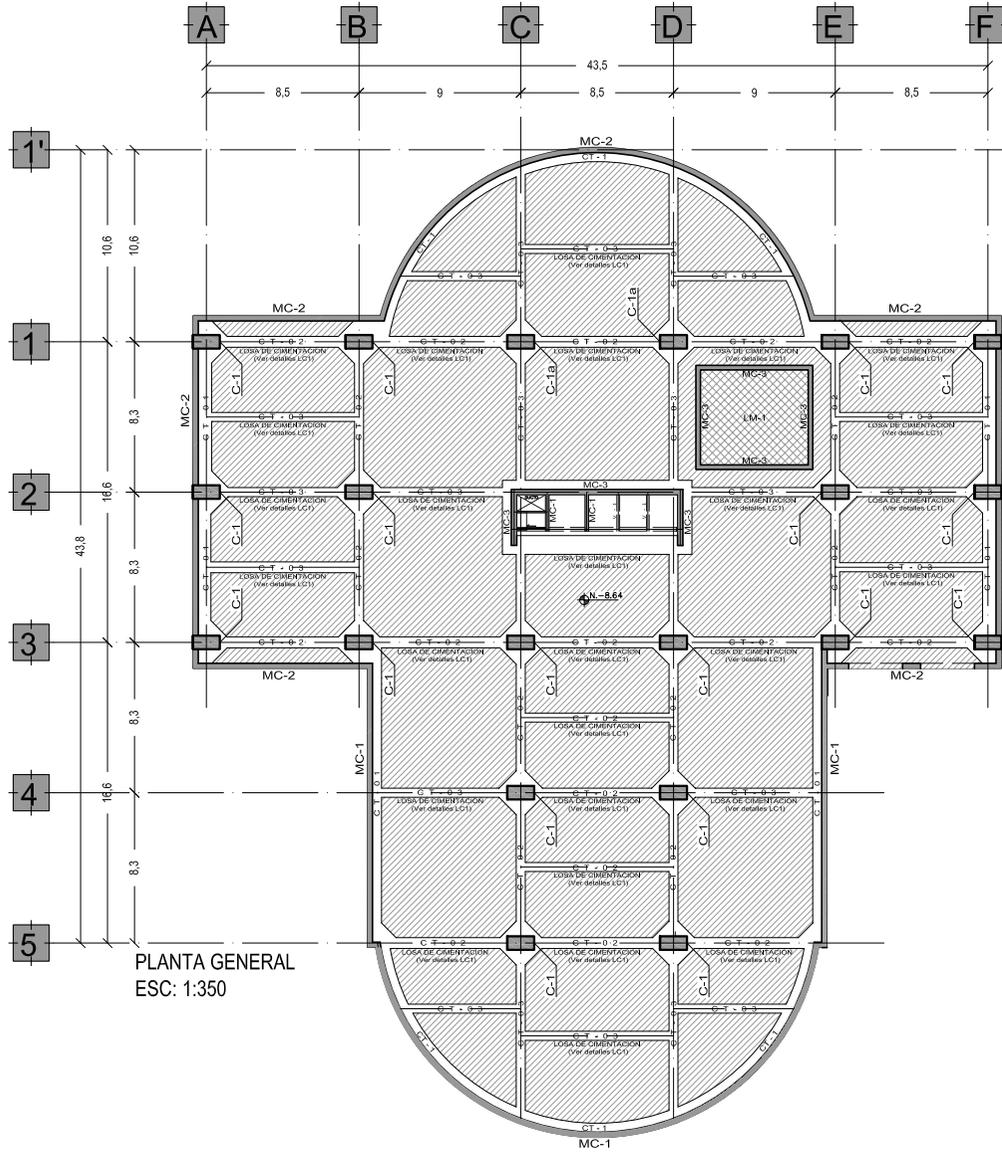
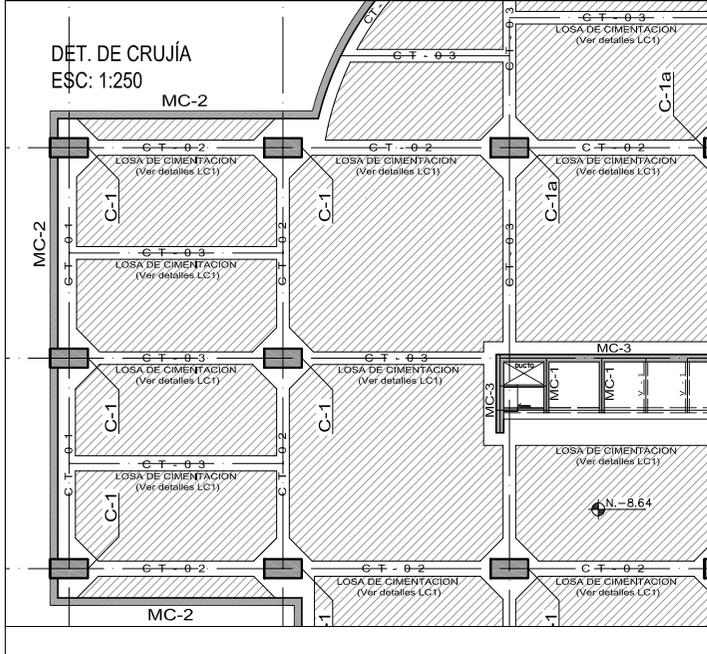
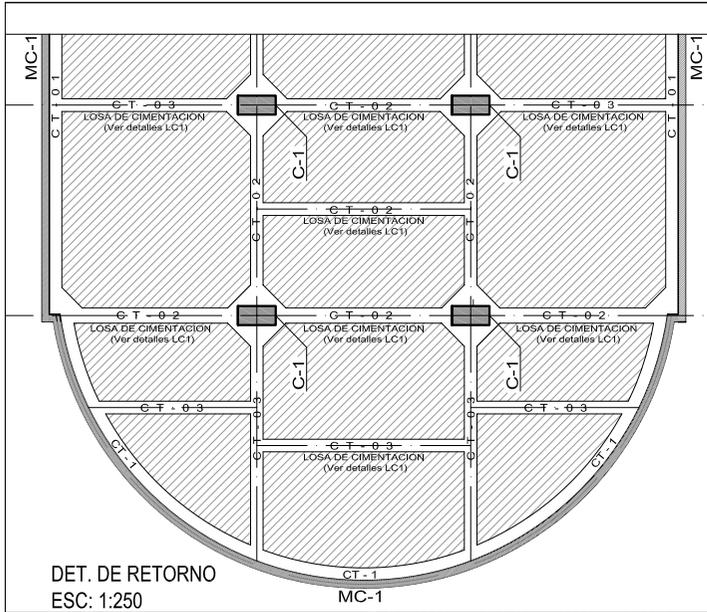
- SIMBOLOGIA:**
- NIV: NIVEL DE FINO TERMINADO
 - C-1: COLUMNA DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
 - C-1a: COLUMNA DE CONCRETO 2 (VER DETALLE)
 - MC-1: MURO DE CONCRETO 1
 - MC-2: MURO DE CONCRETO 2
 - IPR-1: VIGA IPR-TIPO 1 (VER DETALLE)
 - IPR-2: VIGA IPR-TIPO 2 (VER DETALLE)
 - IPR-3: VIGA IPR-TIPO 3 (VER DETALLE)
 - V-1: VIGA ACERO 1 (VER DETALLE)
 - V-2: VIGA ACERO 2 (VER DETALLE)
 - V-3: VIGA ACERO 3 (VER DETALLE)
 - LC-1: LOSA DE CONCRETO (0.10 CM)
 - CT-1: CONTRA-TRABE 1 (VER DETALLE)
 - CT-2: CONTRA-TRABE 2 (VER DETALLE)
 - CT-3: CONTRA-TRABE 3 (VER DETALLE)
 - PL-1: PLA DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
 - PL-2: PLA DE CONCRETO 2 (VER DETALLE)
 - CA-1: CAMEZAL DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
 - ORACION CAL 14: DIRECCION DE HERRIL
 - LOSA REINADA (VER DETALLE)
 - LOSA DE CONCRETO (VER DETALLE)

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ
DR. JORGE QUIJANO.
ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CRITERIO ESTRUCTURAL
SOTANO 2. NPT.-5.76

ESCALA: 1:350 CLAVE:
E 01b

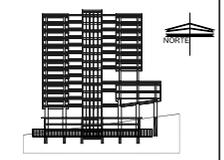




UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA

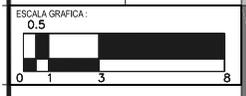


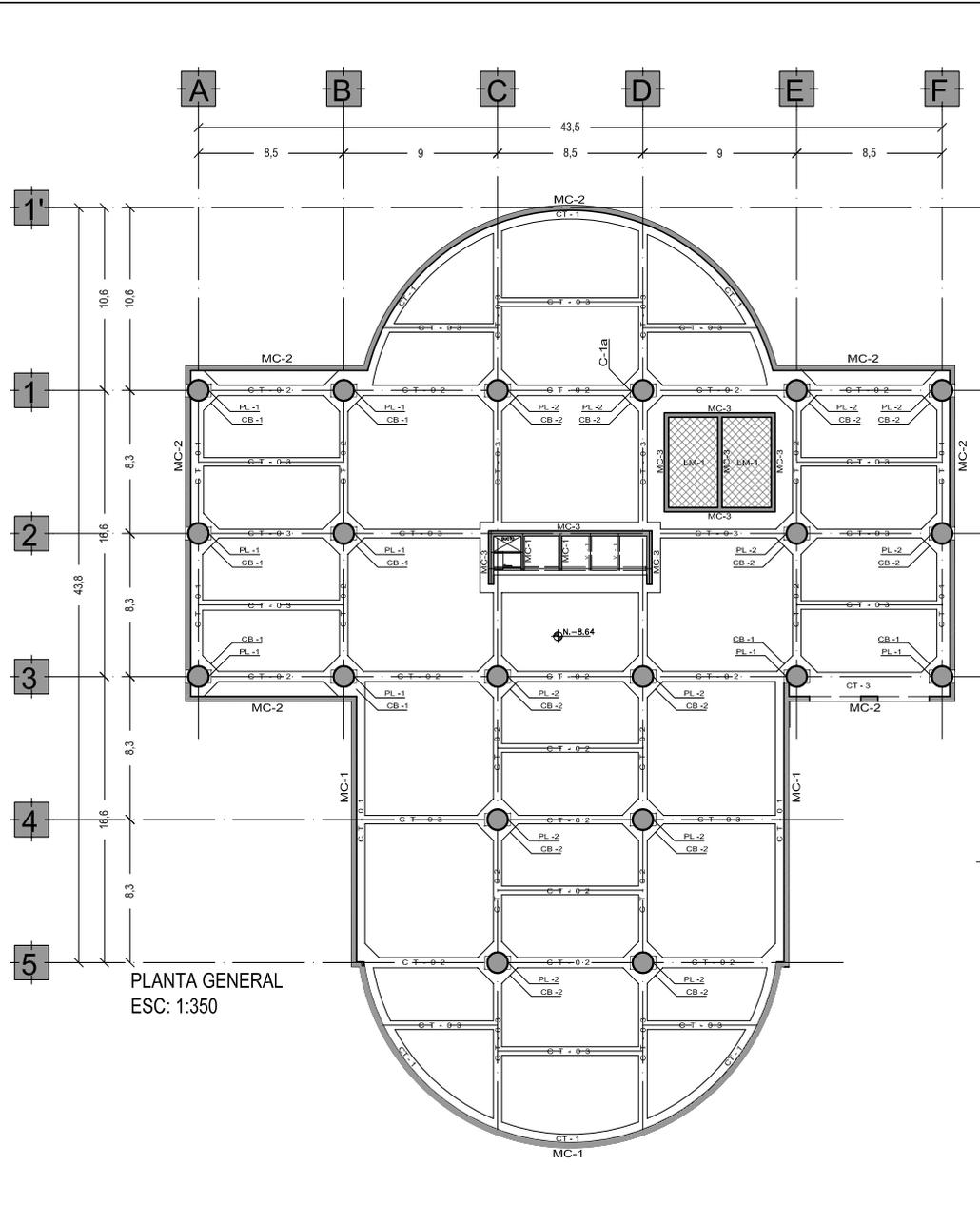
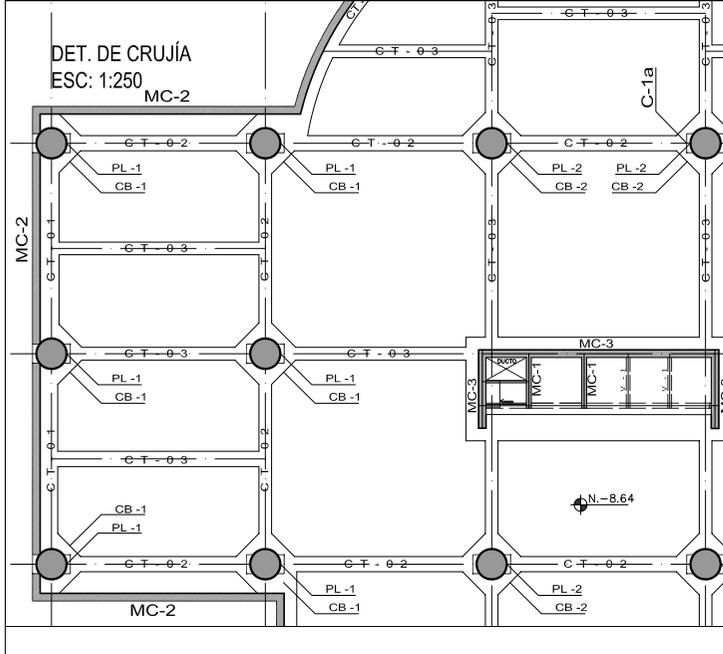
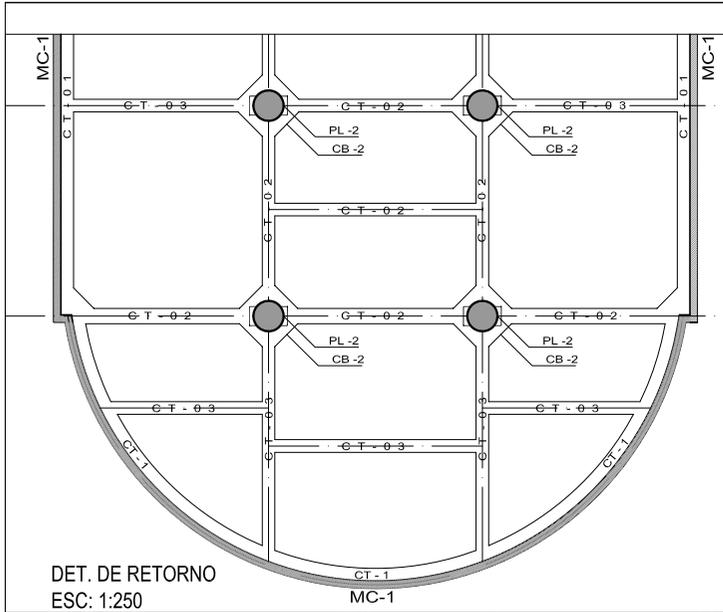
- SIMBOLOGIA:
- NIV: NIVEL DE PISO TERMINADO
 - C-1: COLUMNA DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
 - C-1a: COLUMNA DE CONCRETO 2 (VER DETALLE)
 - MC-1: MURO DE CONCRETO 1
 - MC-2: MURO DE CONCRETO 2
 - IPR-1: VIGA IPR- TIPO 1 (VER DETALLE)
 - IPR-2: VIGA IPR- TIPO 2 (VER DETALLE)
 - IPR-3: VIGA IPR- TIPO 3 (VER DETALLE)
 - V-1: VIGA ACERO 1 (VER DETALLE)
 - V-2: VIGA ACERO 2 (VER DETALLE)
 - V-3: VIGA ACERO 3 (VER DETALLE)
 - LC-1: LOSA DE CIMENTACION (NO CAS)
 - CT-1: CONTRAFRABE 1 (VER DETALLE)
 - CT-2: CONTRAFRABE 2 (VER DETALLE)
 - CT-3: CONTRAFRABE 3 (VER DETALLE)
 - PL-1: PILA DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
 - PL-2: PILA DE CONCRETO 2 (VER DETALLE)
 - CA-1: CANCHAL DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
 - ORACERO CAL. 14: DIRECCION DE HERRIL
 - LOSA HERRADA (VER DETALLE)
 - LOSA DE CONCRETO (VER DETALLE)

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ
DR. JORGE QUIJANO.
ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CRITERIO ESTRUCTURAL
SOTANO 3. NPT. -8.64

ESCALA: 1:350 CLAVE:
MAYO 2008 **E 01c**

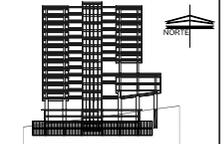




UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA

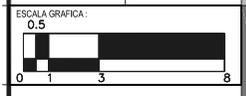


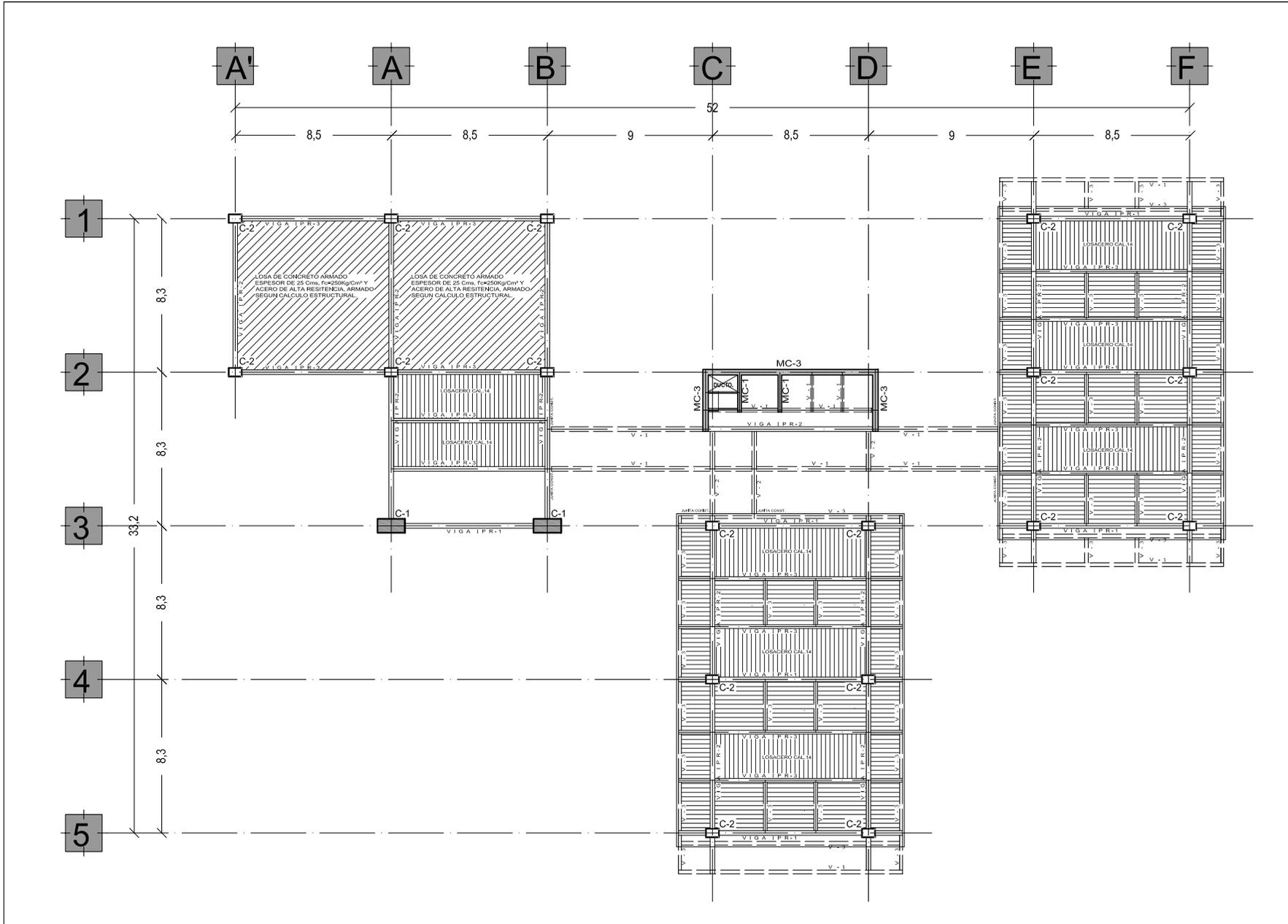
- SIMBOLOGIA:**
- NIV: NIVELA A NIVEL DE FINO TERMINADO
 - C-1: COLUMNA DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
 - C-1a: COLUMNA DE CONCRETO 2 (VER DETALLE)
 - MC-1: MURO DE CONCRETO 1
 - MC-2: MURO DE CONCRETO 2
 - IPR-1: VIGA IPR - TIPO 1 (VER DETALLE)
 - IPR-2: VIGA IPR - TIPO 2 (VER DETALLE)
 - IPR-3: VIGA IPR - TIPO 3 (VER DETALLE)
 - V-1: VIGA ACERO 1 (VER DETALLE)
 - V-2: VIGA ACERO 2 (VER DETALLE)
 - V-3: VIGA ACERO 3 (VER DETALLE)
 - LC-1: LOSA DE CIMENTACION (90 CM)
 - CT-1: CONTRAFRASE 1 (VER DETALLE)
 - CT-2: CONTRAFRASE 2 (VER DETALLE)
 - CT-3: CONTRAFRASE 3 (VER DETALLE)
 - PL-1: PILA DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
 - PL-2: PILA DE CONCRETO 2 (VER DETALLE)
 - CA-1: CABELZAL DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
 - LOSA ACERO CAL. 14 - ORIENTACION DE FIBRA
 - LOSA REFORZADA (VER DETALLE)
 - LOSA DE CONCRETO (VER DETALLE)

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ
DR. JORGE QUIJANO
ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CRITERIO ESTRUCTURAL
P. DE CIMENTACION. NPT.-8.64

ESCALA: 1:350 CLAVE:
FECHA: MAYO 2008 **E 01d**





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



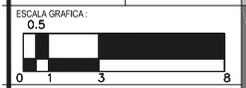
SIMBOLOGIA:

- NIV: NIVEL DE FINO TERMINADO
- C-1: COLUMNA DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
- C-2: COLUMNA DE CONCRETO 2 (VER DETALLE)
- MC-1: MURO DE CONCRETO 1
- MC-2: MURO DE CONCRETO 2
- IPR-1: VIGA IPR- TIPO 1 (VER DETALLE)
- IPR-2: VIGA IPR- TIPO 2 (VER DETALLE)
- IPR-3: VIGA IPR- TIPO 3 (VER DETALLE)
- V-1: VIGA ACERO 1 (VER DETALLE)
- V-2: VIGA ACERO 2 (VER DETALLE)
- V-3: VIGA ACERO 3 (VER DETALLE)
- LC-1: LOSA DE IDENTIFICACION (NO DIM)
- CT-1: CONTRA-TRABE 1 (VER DETALLE)
- CT-2: CONTRA-TRABE 2 (VER DETALLE)
- CT-3: CONTRA-TRABE 3 (VER DETALLE)
- PL-1: PLA DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
- PL-2: PLA DE CONCRETO 2 (VER DETALLE)
- CA-1: CABLEZAL DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
- ORACERO CAL-14: DIRECCION DE HERRIL
- LOSA REINADA (VER DETALLE)
- LOSA DE CONCRETO (VER DETALLE)

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ
 DR. JORGE QUIJANO
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
 CRITERIO ESTRUCTURAL
 PLANTA DE ACCESO NPT.+0.00

ESCALA: 1:350 CLAVE:
E 02





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA

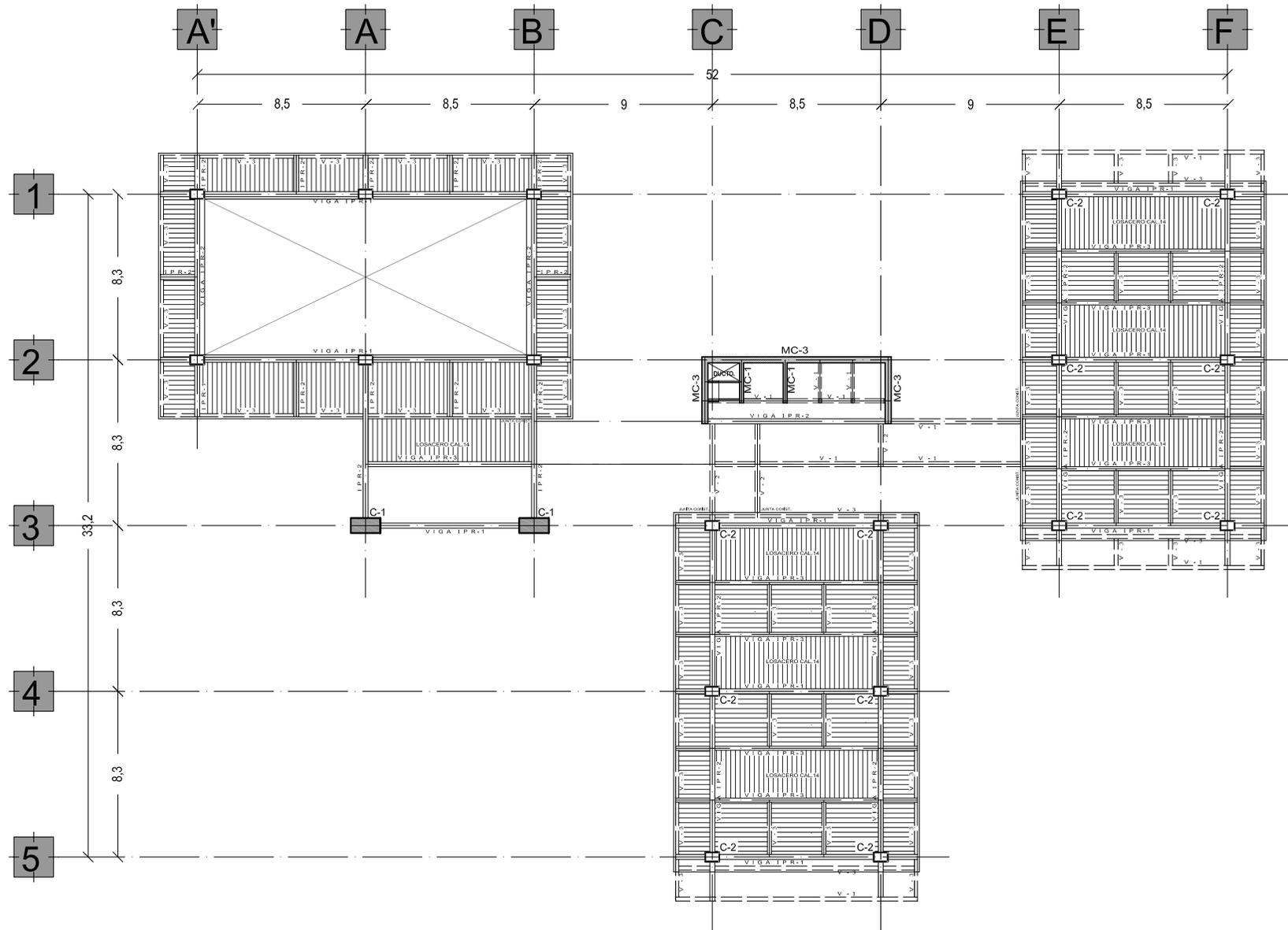
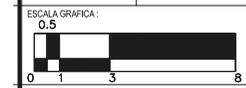


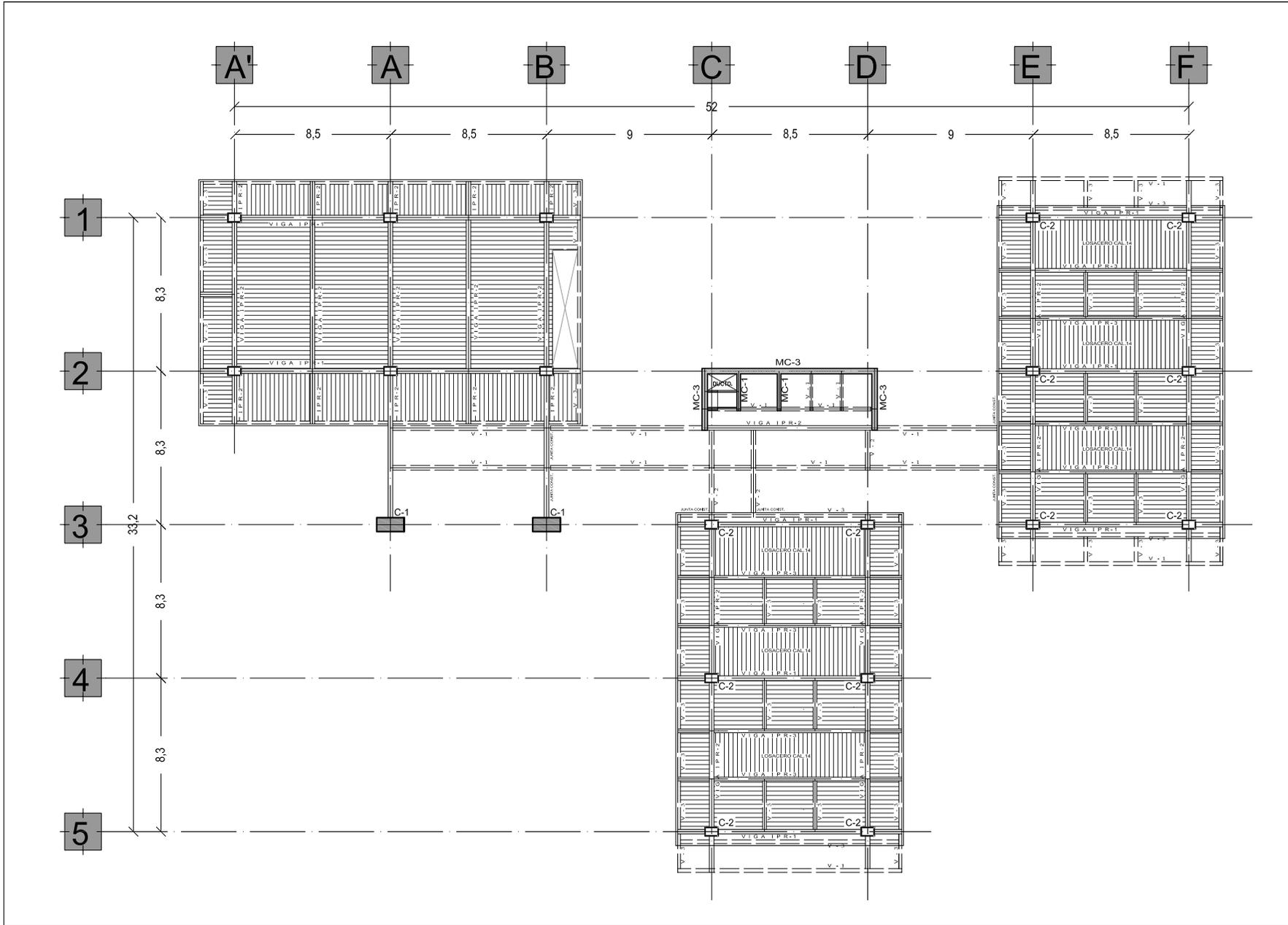
- SIMBOLOGIA:**
- NIV: INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - C-1: COLUMNA DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
 - C-1a: COLUMNA DE CONCRETO 2 (VER DETALLE)
 - MC-1: MURO DE CONCRETO 1
 - MC-2: MURO DE CONCRETO 2
 - IPR-1: VIGA IPR - TIPO 1 (VER DETALLE)
 - IPR-2: VIGA IPR - TIPO 2 (VER DETALLE)
 - IPR-3: VIGA IPR - TIPO 3 (VER DETALLE)
 - V-1: VIGA ACERO 1 (VER DETALLE)
 - V-2: VIGA ACERO 2 (VER DETALLE)
 - V-3: VIGA ACERO 3 (VER DETALLE)
 - LC-1: LOSA DE ORIENTACION (80 CMS)
 - CT-1: CONTRAFRAME 1 (VER DETALLE)
 - CT-2: CONTRAFRAME 2 (VER DETALLE)
 - CT-3: CONTRAFRAME 3 (VER DETALLE)
 - PL-1: PILA DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
 - PL-2: PILA DE CONCRETO 2 (VER DETALLE)
 - CA-1: CABEZAL DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
 - LOSA CERO CAL 14: DIRECCION DE MUR
 - LOSA CERO CAL 14: DIRECCION DE MUR
 - LOSA DE CONCRETO (VER DETALLE)

ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ
 DR. JORGE QUIJANO
 ARG. EDUARDO NAVARRO

PLANO:
CRITERIO ESTRUCTURAL
 NIVEL NPT.+9.00

ESCALA: 1:250 CLAVE:
E 03
 FECHA:
 MAYO 2008





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA

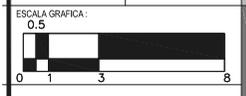


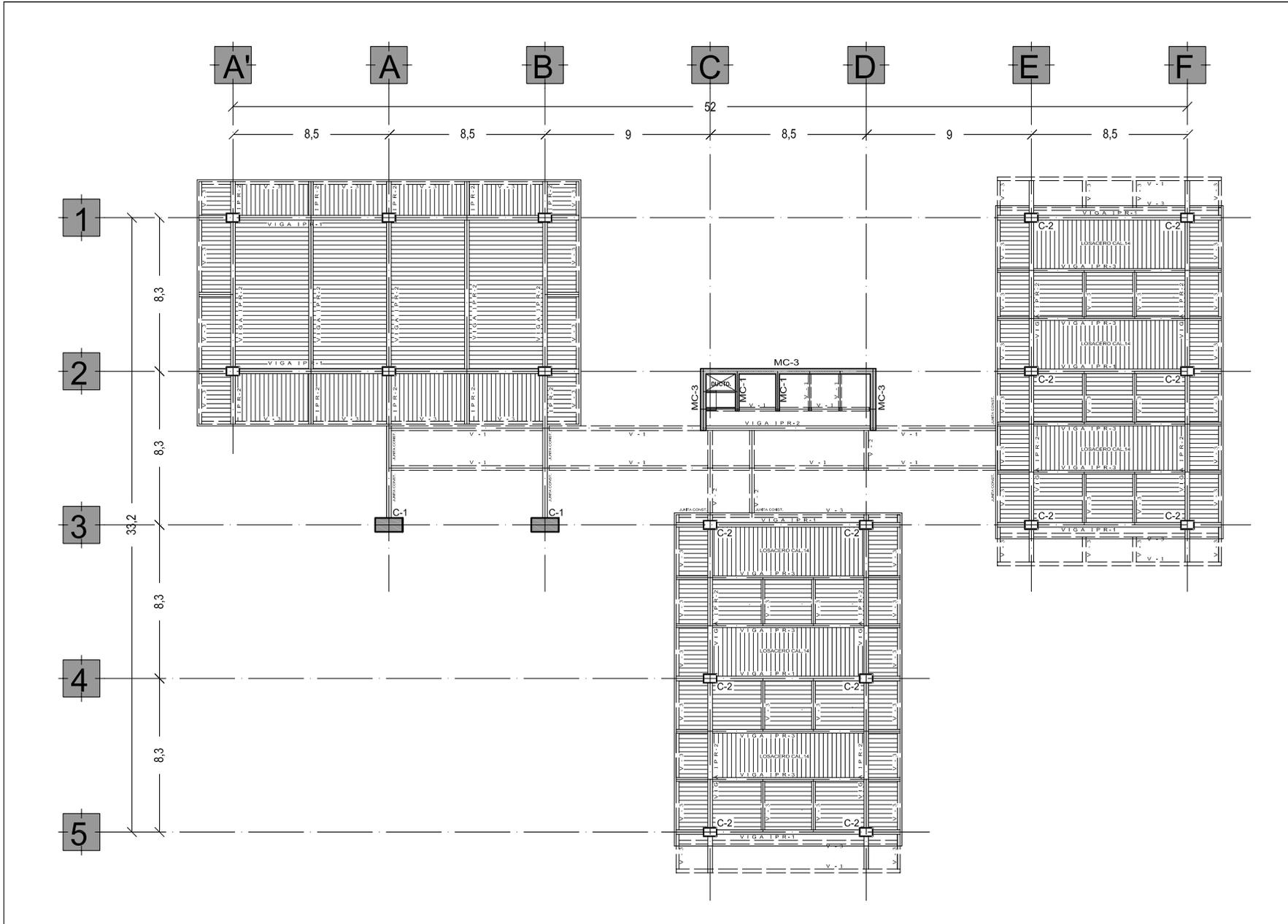
- SIMBOLOGIA:**
- NIV INDICA NIVEL DE FINO TERMINADO
 - C-1 COLUMNA DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
 - C-2 COLUMNA DE CONCRETO 2 (VER DETALLE)
 - MC-1 MURO DE CONCRETO 1
 - MC-2 MURO DE CONCRETO 2
 - IPR-1 VIGA IPR - TIPO 1 (VER DETALLE)
 - IPR-2 VIGA IPR - TIPO 2 (VER DETALLE)
 - IPR-3 VIGA IPR - TIPO 3 (VER DETALLE)
 - V-1 VIGA ACERO 1 (VER DETALLE)
 - V-2 VIGA ACERO 2 (VER DETALLE)
 - V-3 VIGA ACERO 3 (VER DETALLE)
 - LC-1 LOSA DE CONCRETO (NO CAS)
 - CT-1 CONTRA-TRABE 1 (VER DETALLE)
 - CT-2 CONTRA-TRABE 2 (VER DETALLE)
 - CT-3 CONTRA-TRABE 3 (VER DETALLE)
 - PL-1 PLA DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
 - PL-2 PLA DE CONCRETO 2 (VER DETALLE)
 - CA-1 CAMEZAL DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
 - ORAZCERO CAL-14 - DIRECCION DE HERRIL
 - LOSA REINADA (VER DETALLE)
 - LOSA DE CONCRETO (VER DETALLE)

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ
 DR. JORGE QUIJANO
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**CRITERIO ESTRUCTURAL
 NIVEL NPT.+12.80**

ESCALA: 1:250 CLAVE:
E 04
 FECHA:
 MAYO 2008





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



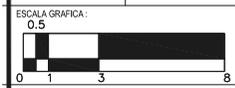
SIMBOLOGIA:

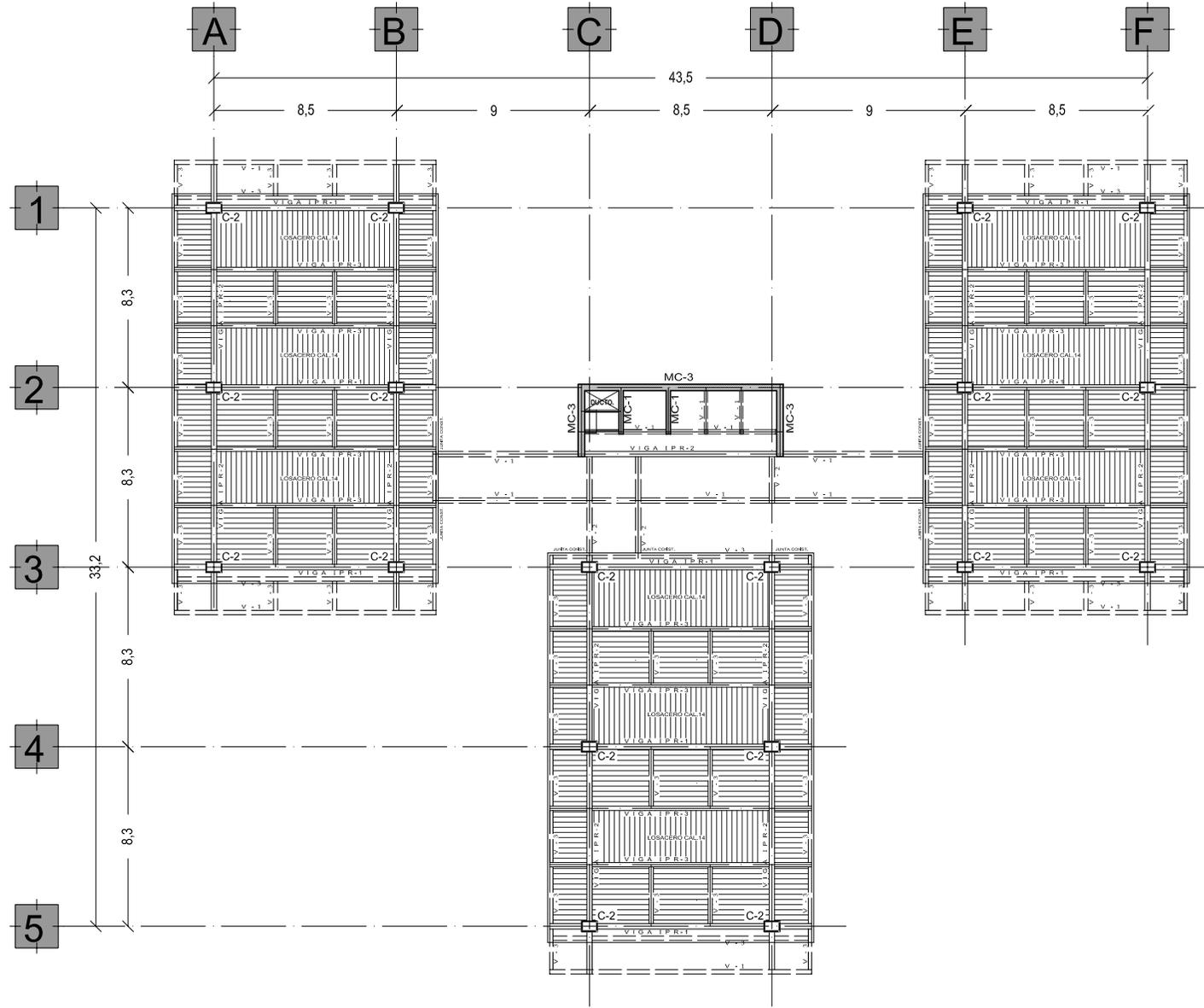
- NIV INDICA NIVEL DE FINO TERMINADO
- C-1 COLUMNA DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
- C-2 COLUMNA DE CONCRETO 2 (VER DETALLE)
- MC-1 MURO DE CONCRETO 1
- MC-2 MURO DE CONCRETO 2
- IPR-1 VIGA IPR-TIPO 1 (VER DETALLE)
- IPR-2 VIGA IPR-TIPO 2 (VER DETALLE)
- IPR-3 VIGA IPR-TIPO 3 (VER DETALLE)
- V-1 VIGA ACERO 1 (VER DETALLE)
- V-2 VIGA ACERO 2 (VER DETALLE)
- V-3 VIGA ACERO 3 (VER DETALLE)
- LC-1 LOSA DE ORIENTACION (NO DIM)
- CT-1 CONTRA-TRABE 1 (VER DETALLE)
- CT-2 CONTRA-TRABE 2 (VER DETALLE)
- CT-3 CONTRA-TRABE 3 (VER DETALLE)
- PL-1 PLA DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
- PL-2 PLA DE CONCRETO 2 (VER DETALLE)
- CA-1 CAJAZO DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
- ORACERO CAL-4 (DIRECCION DE HERR)
- LOSA REJADA (VER DETALLE)
- LOSA DE CONCRETO (VER DETALLE)

ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ
 DR. JORGE QUIJANO
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**CRITERIO ESTRUCTURAL
 NIVEL NPT.+16.20**

ESCALA: 1:250 CLAVE:
E 05
 FECHA:
 MAYO 2008

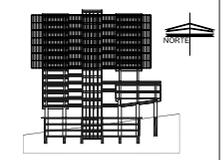




UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



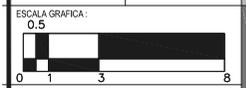
SIMBOLOGIA:

- NIV NIVEL INTEL DE PISO TERMINADO
- C-1 COLUMNA DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
- C-2 COLUMNA DE CONCRETO 2 (VER DETALLE)
- MC-1 MURO DE CONCRETO 1
- MC-2 MURO DE CONCRETO 2
- IPR-1 VIGA IPR- TIPO 1 (VER DETALLE)
- IPR-2 VIGA IPR- TIPO 2 (VER DETALLE)
- IPR-3 VIGA IPR- TIPO 3 (VER DETALLE)
- V-1 VIGA ACERO 1 (VER DETALLE)
- V-2 VIGA ACERO 2 (VER DETALLE)
- V-3 VIGA ACERO 3 (VER DETALLE)
- LC-1 LOSA DE CIMENTACION (NO DIM)
- CT-1 CONTRA-TRABE 1 (VER DETALLE)
- CT-2 CONTRA-TRABE 2 (VER DETALLE)
- CT-3 CONTRA-TRABE 3 (VER DETALLE)
- PL-1 PLA DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
- PL-2 PLA DE CONCRETO 2 (VER DETALLE)
- CA-1 CAJAZAL DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
- ORACERO CAL-14 (DIRECCION DE HERRIL)
- LOSA REINADA (VER DETALLE)
- LOSA DE CONCRETO (VER DETALLE)

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CRITERIO ESTRUCTURAL
 NIVELES NPT. +23.40 A 45.00

ESCALA: 1:250 CLAVE:
E 06
 FECHA:
 MAYO 2008





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



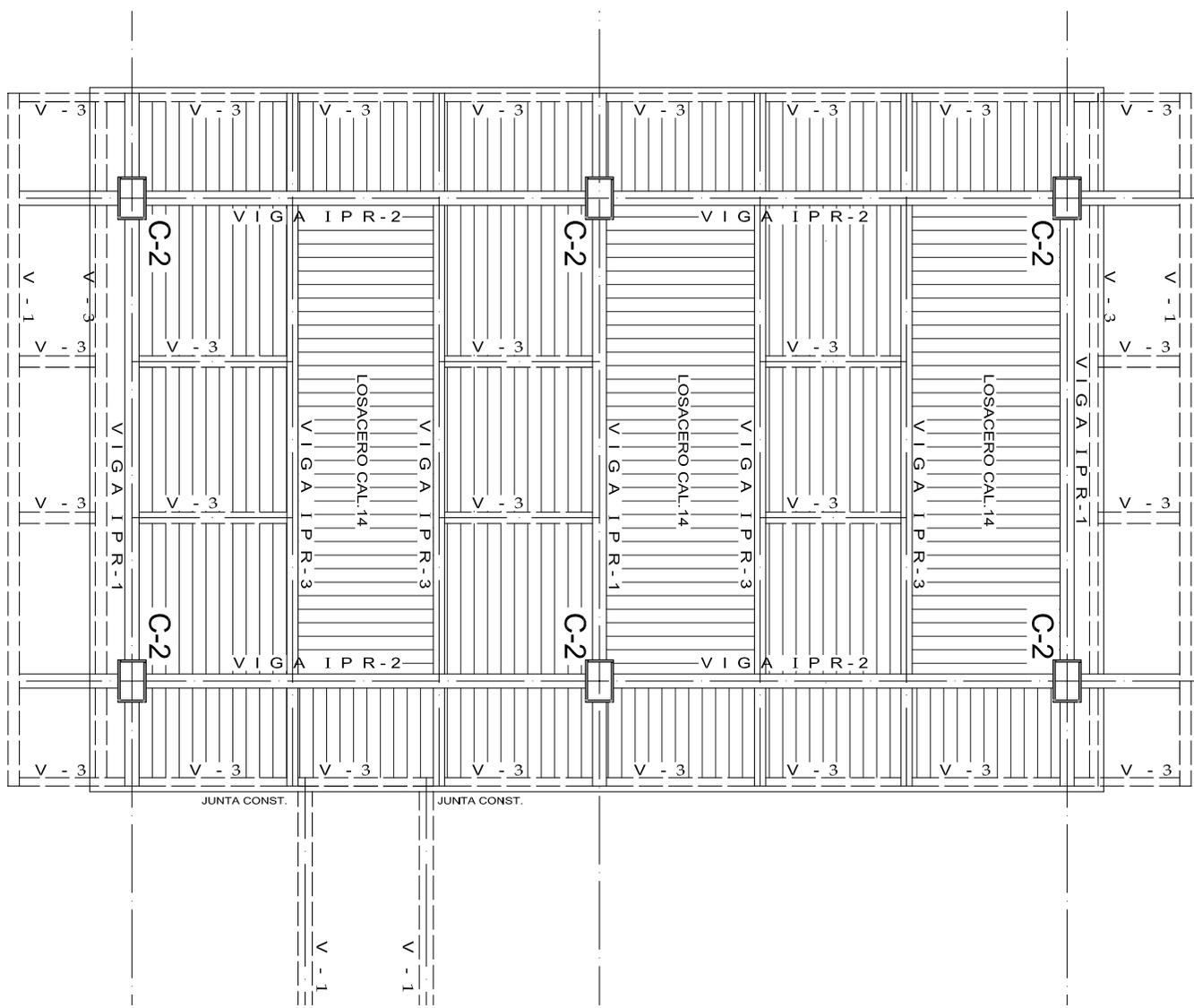
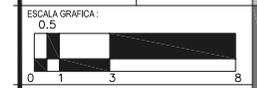
SIMBOLOGIA:

- NIV NIVEL DE PISO TERMINADO
- C-1 COLUMNA DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
- C-2 COLUMNA DE CONCRETO 2 (VER DETALLE)
- MC-1 MURO DE CONCRETO 1
- MC-2 MURO DE CONCRETO 2
- IPR-1 VIGA IPR- TIPO 1 (VER DETALLE)
- IPR-2 VIGA IPR- TIPO 2 (VER DETALLE)
- IPR-3 VIGA IPR- TIPO 3 (VER DETALLE)
- V-1 VIGA ACERO 1 (VER DETALLE)
- V-2 VIGA ACERO 2 (VER DETALLE)
- V-3 VIGA ACERO 3 (VER DETALLE)
- LC-1 LOSA DE CIMENTACION (NO DIM)
- CT-1 CONTRAFRABE 1 (VER DETALLE)
- CT-2 CONTRAFRABE 2 (VER DETALLE)
- CT-3 CONTRAFRABE 3 (VER DETALLE)
- PL-1 PLA DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
- PL-2 PLA DE CONCRETO 2 (VER DETALLE)
- CA-1 CANTAL DE CONCRETO 1 (VER DETALLE)
- LOSACERO CAL.14 (DIRECCION DE HERR)
- LOSA REJADA (VER DETALLE)
- LOSA DE CONCRETO (VER DETALLE)

ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**CRITERIO ESTRUCTURAL
 DEPARTAMENTO TIPO**

ESCALA: 1:100 CLAVE:
E 06a
 FECHA:
 MAYO 2008





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

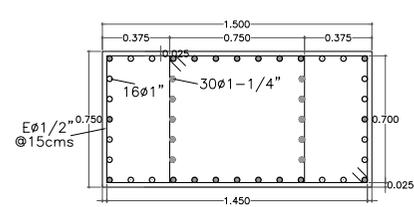
- ⊕ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NIV. DE PRETIL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⊕ IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

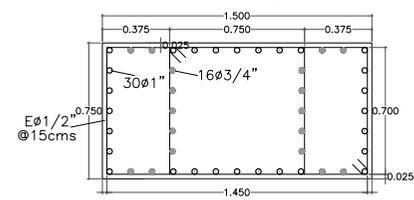
PLANO:
**CRITERIO ESTRUCTURAL
 SECCIONES Y ARMADOS**

ESCALA: 1:35 CLAVE:
E 07
 FECHA:
 MAYO 2008

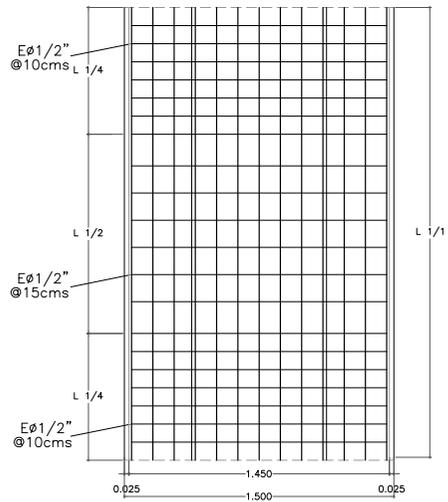
ESCALA GRAFICA:



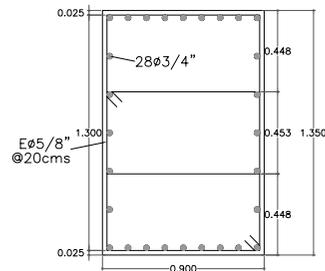
COLUMNA C - 1



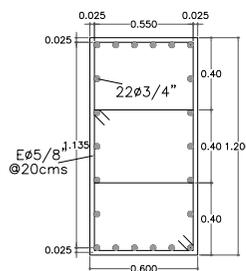
COLUMNA C - 1a



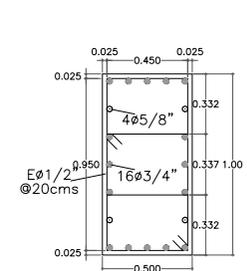
ALZADO DE COLUMNA C-1



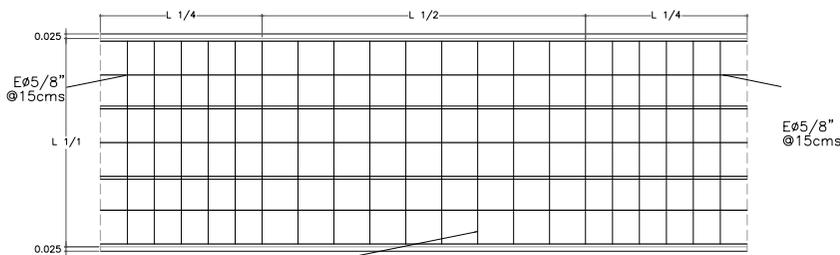
CONTRA - TRABE
 CT - 1



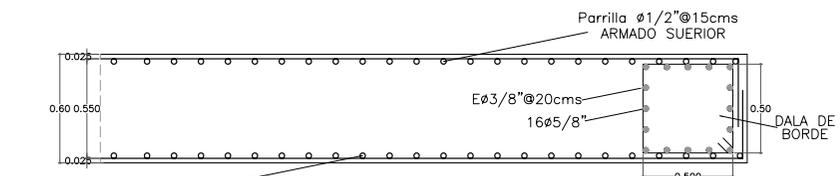
CONTRA - TRABE
 CT - 2



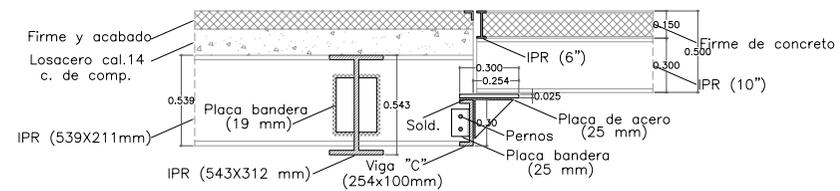
CONTRA - TRABE
 CT - 3



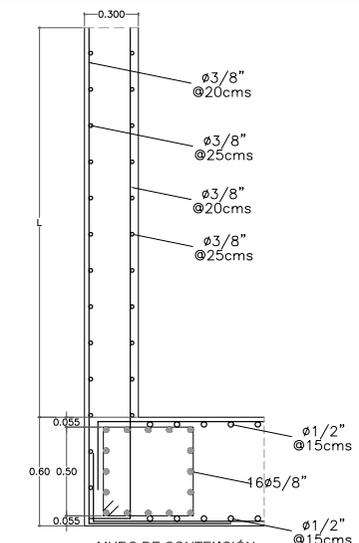
CONTRA-TRABE DE CONCRETO
 900X1350 - 600X1200 - 500X1000 mm
 f'c=250 Kg/Cm²



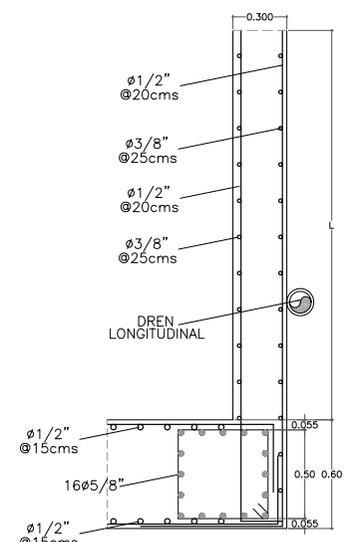
LOSA DE CIMENTACIÓN
 LC - 1



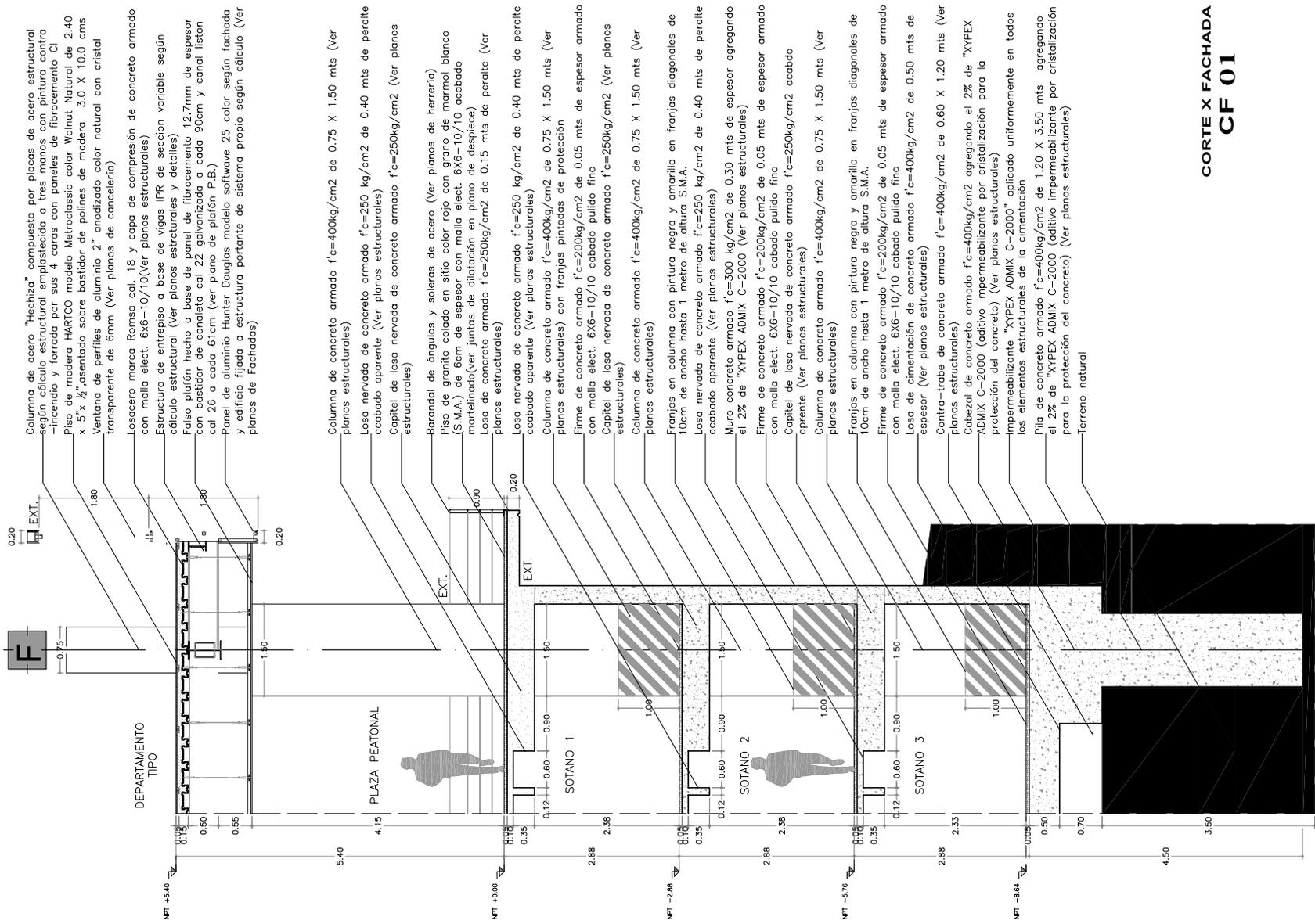
VIGAS APOYADAS



MURO DE CONTENCIÓN
 MC - 2 MC - 3



MURO DE CONTENCIÓN
 MC-1



Columna de acero "Hechiza" compuesta por placas de acero estructural según cálculo estructural empalmada a tres manos, con pintura contra incendio y forrada por sus 4 caras con paneles de fibrocemento CI

Piso de madera HARTCO modelo Metroclassic color Walnut Natural de 2.40 x 5' x 1/2" asentado sobre bastidor de polines de madera 3.0 X 10.0 cms transparente de 6mm (Ver planos de cancelería)

Lasercera marca Renasa cal. 18 y capa de compresión de concreto armado con malla elect. 6X6-10/10(Ver planos estructurales)

Estructura de entrepiso a base de vigas IPR de sección variable según cálculo estructural (Ver planos estructurales y detalles)

Falso plafón hecho a base de panel de fibrocemento 12.7mm de espesor con bastidor de canaleta cal 22 galvanizada a cada 90cm y canal listón cal 26 a cada 61cm (ver plano P.B.)

Panel de aluminio Hunter Douglas modelo softwave 25 color según fachada y edificio fijada a estructura portante de sistema propio según cálculo (Ver planos de Fachadas)

Columna de concreto armado f'c=400kg/cm2 de 0.75 X 1.50 mts (Ver planos estructurales)

Losa nervada de concreto armado f'c=250 kg/cm2 de 0.40 mts de peralte acabado aparente (Ver planos estructurales)

Capitel de losa nervada de concreto armado f'c=250kg/cm2 (Ver planos estructurales)

Barandal de ángulos y soleras de acero (Ver planos de herrería)

Piso de granito colado in situ color rojo con grano de marmol blanco (S.M.A.) de 6cm de espesor con malla elect. 6X6-10/10 acabado martillado(ver juntas de dilatación en plano de despiece)

Losa de concreto armado f'c=250kg/cm2 de 0.15 mts de peralte (Ver planos estructurales)

Losa nervada de concreto armado f'c=250 kg/cm2 de 0.40 mts de peralte acabado aparente (Ver planos estructurales)

Columna de concreto armado f'c=400kg/cm2 de 0.75 X 1.50 mts (Ver planos estructurales)

Firme de concreto armado f'c=200kg/cm2 de 0.05 mts de espesor armado con malla elect. 6X6-10/10 cabado pulido fino

Capitel de losa nervada de concreto armado f'c=250kg/cm2 (Ver planos estructurales)

Columna de concreto armado f'c=400kg/cm2 de 0.75 X 1.50 mts (Ver planos estructurales)

Franjas en columna con pintura negra y amarilla en franjas diagonales de 10cm de ancho hasta 1 metro de altura S.M.A.

Losa nervada de concreto armado f'c=250 kg/cm2 de 0.40 mts de peralte acabado aparente (Ver planos estructurales)

Muro concreto armado f'c=300 kg/cm2 de 0.30 mts de espesor agregando el 2% de "XYPEX ADMIX C-2000 (Ver planos estructurales)

Firme de concreto armado f'c=200kg/cm2 de 0.05 mts de espesor armado con malla elect. 6X6-10/10 cabado pulido fino

Capitel de losa nervada de concreto armado f'c=250kg/cm2 acabado aparente (Ver planos estructurales)

Columna de concreto armado f'c=400kg/cm2 de 0.75 X 1.50 mts (Ver planos estructurales)

Franjas en columna con pintura negra y amarilla en franjas diagonales de 10cm de ancho hasta 1 metro de altura S.M.A.

Firme de concreto armado f'c=200kg/cm2 de 0.05 mts de espesor armado con malla elect. 6X6-10/10 cabado pulido fino

Losa de cimentación de concreto armado f'c=400kg/cm2 de 0.50 mts de espesor (Ver planos estructurales)

Contra-trabe de concreto armado f'c=400kg/cm2 de 0.60 X 1.20 mts (Ver planos estructurales)

Cabezal de concreto armado f'c=400kg/cm2 agregando el 2% de "XYPEX ADMIX C-2000 (aditivo impermeabilizante por cristalización para la protección del concreto) (Ver planos estructurales)

Impermeabilizante "XYPEX ADMIX C-2000" aplicado uniformemente en todos los elementos estructurales de la cimentación

Pila de concreto armado f'c=400kg/cm2 de 1.20 X 3.50 mts agregando el 2% de "XYPEX ADMIX C-2000 (aditivo impermeabilizante por cristalización para la protección del concreto) (Ver planos estructurales)

Terreno natural

**CORTE X FACHADA
CF 01**



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

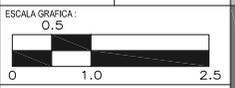
- NPT IND. NV. DE PISO TERMINADO
- NP IND. NV. DE PRETIL O MURO BAJO
- NLBT IND. NV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- NLAT IND. NV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- NLBL IND. NV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- NLSL IND. NV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- A/A4.10 IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- NPT +0.30 IND. NV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- NIVEL IND. NV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL

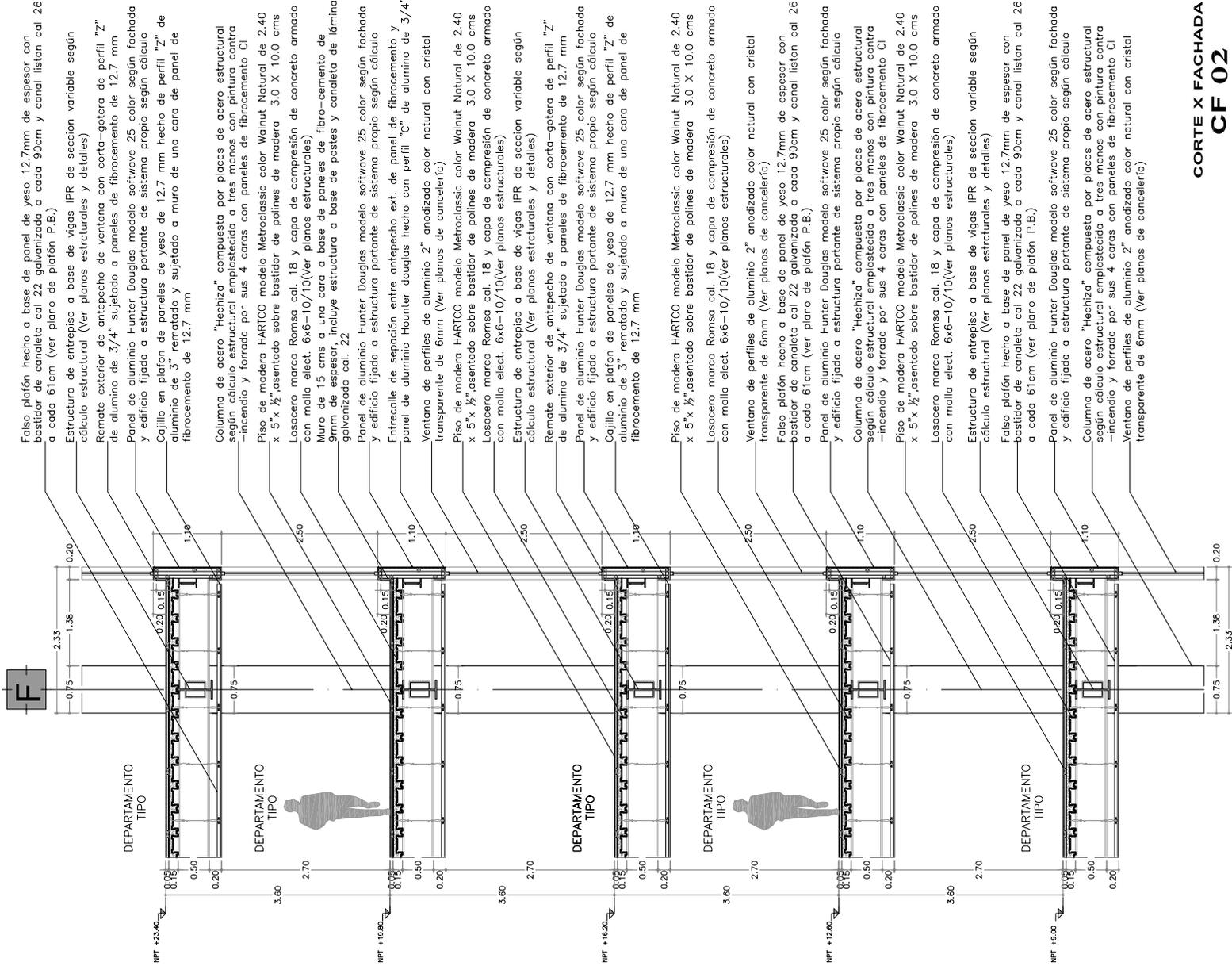
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ,
DR. JORGE QUIJANO,
ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CORTE X FACHADA CF 01

ESCALA: 1:80
FECHA:
MAYO 2008

CLAVE:
CF 01





Falso plafón hecho a base de panel de yeso 12.7mm de espesor con bastidor de cancheta cal 22 galvanizada a cada 90cm y canal liston cal 26 a cada 61cm (ver plano de plafón P.B.)

Estructura de entripiso a base de vigas IPR de sección variable según cálculo estructural (Ver planos estructurales y detalles)

Remate exterior de antepecho de ventana con corta-gatera de perfil "Z" de aluminio de 3/4" sujetado a paneles de fibrocemento de 12.7 mm

Panel de aluminio Hunter Douglas modelo softwave 25 color según fachada y edificio fijada a estructura portante de sistema propio según cálculo

Cajillo en plafón de paneles de yeso de 12.7 mm hecho de perfil "Z" de aluminio de 3" rematado y sujetado a muro de una cara de panel de fibrocemento de 12.7 mm

Columna de acero "hechiza" compuesta por placas de acero estructural según cálculo estructural emplastecida a tres manos con pintura contra incendio y forrada por sus 4 caras con paneles de fibrocemento CI

Piso de madera HARTCO modelo Metroclassic color Walnut Natural de 2.40 x 5' x 1/2" asentado sobre bastidor de polines de madera 3.0 X 10.0 cms Losacero marca Romsa cal. 18 y capa de compresión de concreto armado con malla elect. 6x6-10/10(Ver planos estructurales)

Muro de 15 cms a una cara a base de paneles de fibro-cemento de 9mm de espesor, incluye estructura a base de postes y canaletas de lámina galvanizada cal. 22

Panel de aluminio Hunter Douglas modelo softwave 25 color según fachada y edificio fijada a estructura portante de sistema propio según cálculo

Entrecalle de separación entre antepecho ext. de panel de fibrocemento y panel de aluminio Hountier douglas hecho con perfil "C" de aluminio de 3/4"

Ventana de perfiles de aluminio 2" anodizado color natural con cristal transparente de 6mm (Ver planos de cancelería)

Piso de madera HARTCO modelo Metroclassic color Walnut Natural de 2.40 x 5' x 1/2" asentado sobre bastidor de polines de madera 3.0 X 10.0 cms Losacero marca Romsa cal. 18 y capa de compresión de concreto armado con malla elect. 6x6-10/10(Ver planos estructurales)

Estructura de entripiso a base de vigas IPR de sección variable según cálculo estructural (Ver planos estructurales y detalles)

Remate exterior de antepecho de ventana con corta-gatera de perfil "Z" de aluminio de 3/4" sujetado a paneles de fibrocemento de 12.7 mm

Panel de aluminio Hunter Douglas modelo softwave 25 color según fachada y edificio fijada a estructura portante de sistema propio según cálculo

Cajillo en plafón de paneles de yeso de 12.7 mm hecho de perfil "Z" de aluminio de 3" rematado y sujetado a muro de una cara de panel de fibrocemento de 12.7 mm

Piso de madera HARTCO modelo Metroclassic color Walnut Natural de 2.40 x 5' x 1/2" asentado sobre bastidor de polines de madera 3.0 X 10.0 cms Losacero marca Romsa cal. 18 y capa de compresión de concreto armado con malla elect. 6x6-10/10(Ver planos estructurales)

Ventana de perfiles de aluminio 2" anodizado color natural con cristal transparente de 6mm (Ver planos de cancelería)

Falso plafón hecho a base de panel de yeso 12.7mm de espesor con bastidor de cancheta cal 22 galvanizada a cada 90cm y canal liston cal 26 a cada 61cm (ver plano de plafón P.B.)

Panel de aluminio Hunter Douglas modelo softwave 25 color según fachada y edificio fijada a estructura portante de sistema propio según cálculo

Columna de acero "hechiza" compuesta por placas de acero estructural según cálculo estructural emplastecida a tres manos con pintura contra incendio y forrada por sus 4 caras con paneles de fibrocemento CI

Piso de madera HARTCO modelo Metroclassic color Walnut Natural de 2.40 x 5' x 1/2" asentado sobre bastidor de polines de madera 3.0 X 10.0 cms Losacero marca Romsa cal. 18 y capa de compresión de concreto armado con malla elect. 6x6-10/10(Ver planos estructurales)

Estructura de entripiso a base de vigas IPR de sección variable según cálculo estructural (Ver planos estructurales y detalles)

Falso plafón hecho a base de panel de yeso 12.7mm de espesor con bastidor de cancheta cal 22 galvanizada a cada 90cm y canal liston cal 26 a cada 61cm (ver plano de plafón P.B.)

Panel de aluminio Hunter Douglas modelo softwave 25 color según fachada y edificio fijada a estructura portante de sistema propio según cálculo

Columna de acero "hechiza" compuesta por placas de acero estructural según cálculo estructural emplastecida a tres manos con pintura contra incendio y forrada por sus 4 caras con paneles de fibrocemento CI

Ventana de perfiles de aluminio 2" anodizado color natural con cristal transparente de 6mm (Ver planos de cancelería)

**CORTE X FACHADA
CF 02**



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



- SIMBOLOGIA:
- NPT IND. NV. DE PISO TERMINADO
 - NP IND. NV. DE PRETIL O MURO BAJO
 - NLBT IND. NV. DE LECHO BAJO DE TRABE
 - NLAT IND. NV. DE LECHO ALTO DE TRABE
 - NLBL IND. NV. DE LECHO BAJO DE LOSA
 - NLSL IND. NV. DE LECHO SUP. DE LOSA
 - A/AA.10 IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
 - NPT +0.30 IND. NV. DE PISO TERM. EN PLANTA
 - NIVEL IND. NV. DE PISO TERM. EN ALZADO
 - CAMBIO DE NIVEL

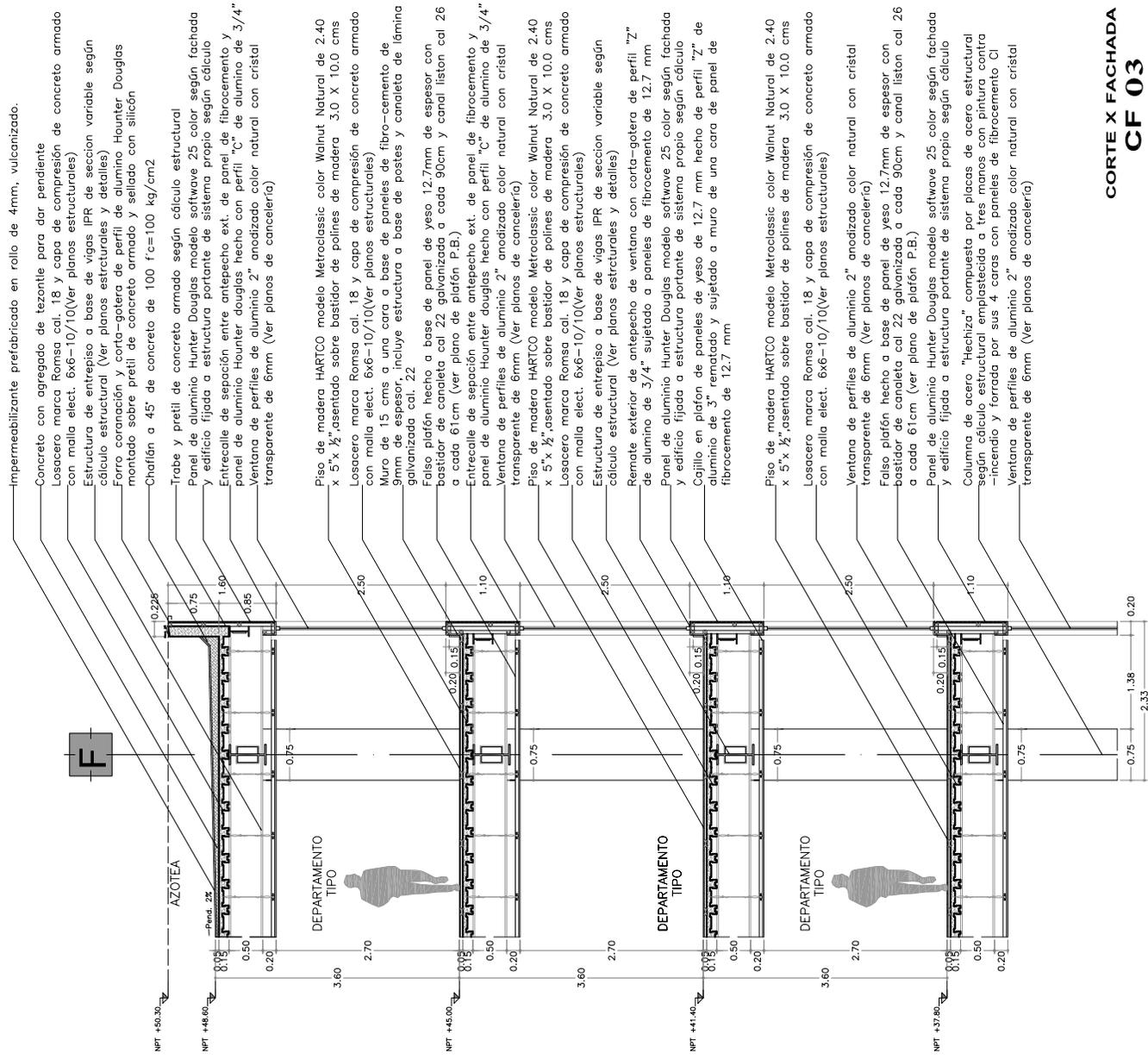
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ.
DR. JORGE QUIJANO.
ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CORTE X FACHADA CF 02

ESCALA: 1:80
FECHA:
MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:
0.5
0 1.0 2.5

CLAVE:
CF 02



Impermeabilizante prefabricado en rollo de 4mm, vulcanizado.

Concreto con agregado de tezontle para dar pendiente

Losacero marca Romsa cal. 18 y capa de compresión de concreto armado con malla elect. 6x6-10/10(Ver planos estructurales)

Estructura de entripiso a base de vigas IPR de seccion variable según cálculo estructural (Ver planos estructurales y detalles)

Forro coronación y corta-gotera de perfil de aluminio Hunter Douglas montado sobre pretil de concreto armado y sellado con silicón

Chafalín a 45° de concreto de 100 f'c=100 kg/cm2

Trabe y pretil de concreto armado según cálculo estructural

Panel de aluminio Hunter Douglas modelo software 25 color según fachada y edificio fijada a estructura portante de sistema propio según cálculo

Entrecalle de separación entre antepecho ext. de panel de fibrocemento y panel de aluminio Hunter Douglas hecho con perfil "C" de aluminio de 3/4" transparente de 6mm (Ver planos de cancelería)

Piso de madera HARTCO modelo Metroclassic color Walnut Natural de 2.40 x 5"x 1/2" asentado sobre bastidor de polines de madera 3.0 X 10.0 cms

Losacero marca Romsa cal. 18 y capa de compresión de concreto armado con malla elect. 6x6-10/10(Ver planos estructurales)

Muro de 15 cms a una cara a base de paneles de fibra-cemento de galvanizada cal. 22

Falso plafón hecho a base de panel de yeso 12.7mm de espesor con bastidor de canaleta cal 22 galvanizada a cada 90cm y canal listón cal 26 a cada 61cm (Ver plano de plafón P.B.)

Entrecalle de separación entre antepecho ext. de panel de fibrocemento y panel de aluminio Hunter Douglas hecho con perfil "C" de aluminio de 3/4" transparente de 6mm (Ver planos de cancelería)

Piso de madera HARTCO modelo Metroclassic color Walnut Natural de 2.40 x 5"x 1/2" asentado sobre bastidor de polines de madera 3.0 X 10.0 cms

Losacero marca Romsa cal. 18 y capa de compresión de concreto armado con malla elect. 6x6-10/10(Ver planos estructurales)

Estructura de entripiso a base de vigas IPR de seccion variable según cálculo estructural (Ver planos estructurales y detalles)

Remate exterior de antepecho de ventana con corta-gotera de perfil "Z" de aluminio de 3/4" sujetado a paneles de fibrocemento de 12.7 mm

Panel de aluminio Hunter Douglas modelo software 25 color según fachada y edificio fijada a estructura portante de sistema propio según cálculo

Cajillo en plafón de paneles de yeso de 12.7 mm hecho de perfil "Z" de aluminio de 3" rematado y sujetado a muro de una cara de panel de fibrocemento de 12.7 mm

Piso de madera HARTCO modelo Metroclassic color Walnut Natural de 2.40 x 5"x 1/2" asentado sobre bastidor de polines de madera 3.0 X 10.0 cms

Losacero marca Romsa cal. 18 y capa de compresión de concreto armado con malla elect. 6x6-10/10(Ver planos estructurales)

Ventana de perfiles de aluminio 2" anodizado color natural con cristal transparente de 6mm (Ver planos de cancelería)

Falso plafón hecho a base de panel de yeso 12.7mm de espesor con bastidor de canaleta cal 22 galvanizada a cada 90cm y canal listón cal 26 a cada 61cm (Ver plano de plafón P.B.)

Panel de aluminio Hunter Douglas modelo software 25 color según fachada y edificio fijada a estructura portante de sistema propio según cálculo

Columna de acero "hechiza" compuesta por placas de acero estructural según cálculo estructural emplastada a tres manos con pintura contra incendio y torrada por sus 4 caras con paneles de fibrocemento C1 transparente de perfiles de aluminio 2" anodizado color natural con cristal transparente de 6mm (Ver planos de cancelería)

**CORTE X FACHADA
CF 03**



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



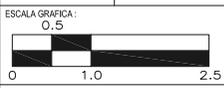
- SIMBOLOGIA:
- NPT IND. NV. DE PISO TERMINADO
 - NP IND. NV. DE PRETIL O MURO BAJO
 - NLBT IND. NV. DE LECHO BAJO DE TRABE
 - NLAT IND. NV. DE LECHO ALTO DE TRABE
 - NLBL IND. NV. DE LECHO BAJO DE LOSA
 - NLSL IND. NV. DE LECHO SUP. DE LOSA
 - A/A4.10 IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
 - NPT +0.30 IND. NV. DE PISO TERM. EN PLANTA
 - NIVEL IND. NV. DE PISO TERM. EN ALZADO
 - CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN

ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ.
DR. JORGE QUIJANO.
ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CORTE X FACHADA CF 03

ESCALA: 1:80 CLAVE:
MAYO 2008 **CF 03**



**CORTE X FACHADA
CF 05**



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- ⊕ NPT IND. NV. DE PISO TERMINADO
- ⊖ NP IND. NV. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/A4.10 IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⊕ IND. NV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:

VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ.
DR. JORGE QUIJANO.
ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:

CORTE X FACHADA CF 05

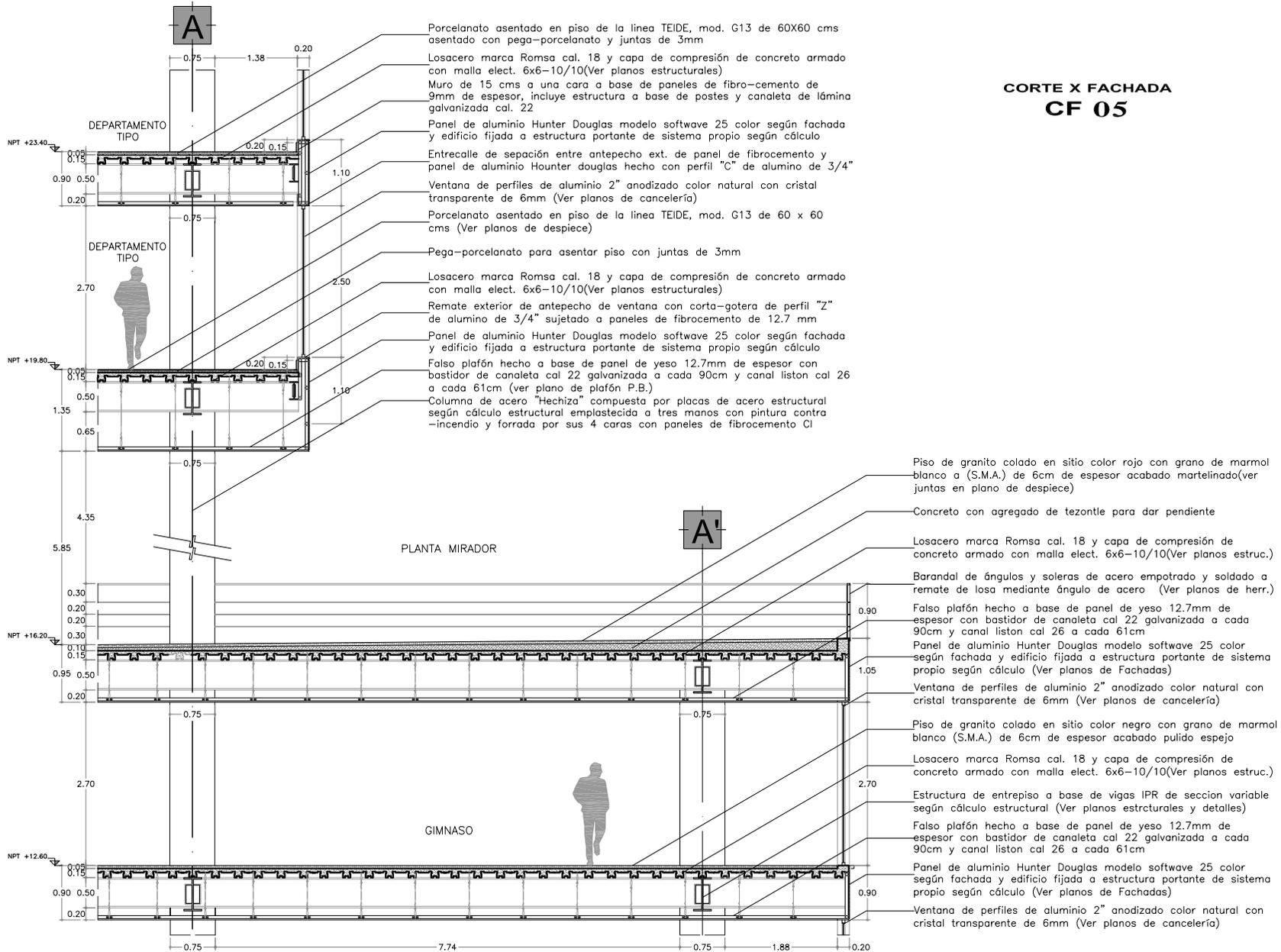
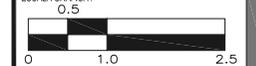
ESCALA: 1:80

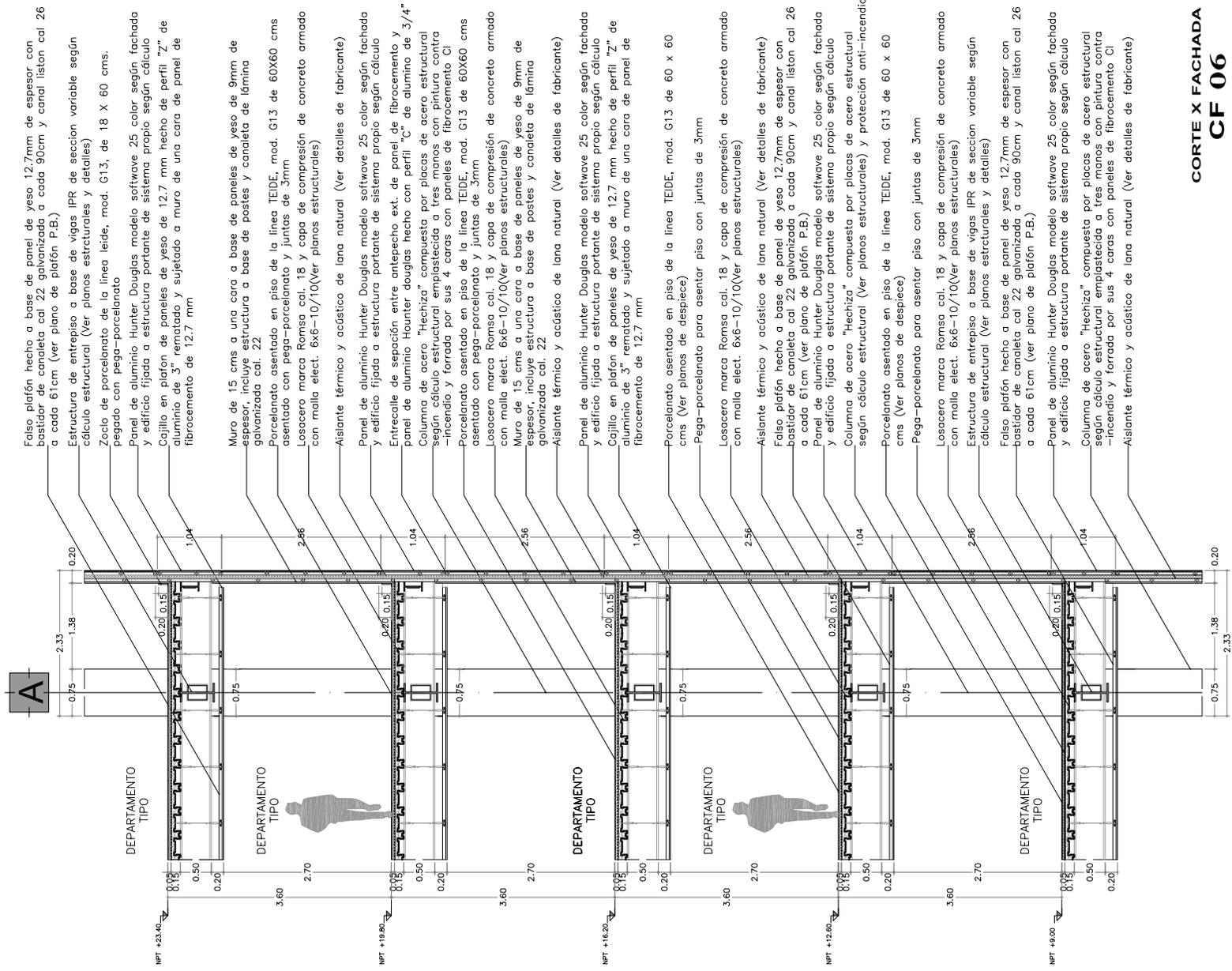
CLAVE:

CF 05

FECHA:
MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:





**CORTE X FACHADA
CF 06**



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

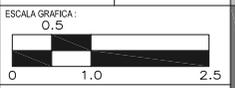
- NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- NP IND. NIV. DE PRETIL O MURO BAJO
- NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- A/A4.10 IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
- NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TER. EN PLANTA
- NIVEL IND. NIV. DE PISO TER. EN ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ
DR. JORGE QUIJANO,
ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CORTE X FACHADA CF 06

ESCALA: 1:80
FECHA:
MAYO 2008

CLAVE:
CF 06



Columna de acero "Hechiza" compuesta por placas de acero estructural según cálculo estructural emplastecida a tres manos con pintura contra incendio y forrada por sus 4 caras con paneles de fibrocemento C1 Cancel corridizo de perfiles de aluminio 2" anodizado color natural ahogado en cerramiento de concreto armado con cristal transparente de 6 mm (Ver planos de cancelería)

Losacero marca Romsa cal. 18 y capa de compresión de concreto armado con malla elect. 6x6-10/10(Ver planos estructurales)

Terraza a hecha de ángulos de acero y rejilla Irving con barandal hecho de ángulos y soletas de acero (Ver planos de Herrería), sujetos a estructura portante de Vigas IPR de Acero (Ver planos Estructurales)

Falso plafón hecho a base de panel de fibrocemento 12,7mm de espesor con bastidor de canalata cal 22 galvanizada y canal liston cal. 26

Panel de aluminio Hunter Douglas modelo softwave 25 color según fachada y edificio fijada a estructura portante de sistema propio según cálculo

Columna de concreto armado f'c=400kg/cm2 de 0.75 X 1.50 mts (Ver planos estructurales)

Piso de granito colado in sitio color rojo con grano de marmal blanco (S.M.A.) de 6cm de espesor con malla elect. 6x6-10/10 acabado martelado(ver juntas de dilatación en plano de despiece)

Capitel de losa nervada de concreto armado f'c=250kg/cm2 acabado aparente (Ver planos estructurales)

Losa nervada de concreto armado f'c=250 kg/cm2 de 0.40 mts de peralte acabado aparente (Ver planos estructurales)

Columna de concreto armado f'c=400kg/cm2 de 0.75 X 1.50 mts (Ver planos estructurales)

Franjas en columna con pintura negra y amarilla en franjas diagonales de 10cm de ancho hasta 1 metro de altura S.M.A.

Firme de concreto armado f'c=200kg/cm2 de 0.05 mts de espesor armado con malla elect. 6x6-10/10 cabado pulido fino

Capitel de losa nervada de concreto armado f'c=250kg/cm2 acabado aparente (Ver planos estructurales)

Losa nervada de concreto armado f'c=250 kg/cm2 de 0.40 mts de peralte acabado aparente (Ver planos estructurales)

Columna de concreto armado f'c=400kg/cm2 de 0.75 X 1.50 mts (Ver planos estructurales)

Franjas en columna con pintura negra y amarilla en franjas diagonales de 10cm de ancho hasta 1 metro de altura S.M.A.

Firme de concreto armado f'c=200kg/cm2 de 0.05 mts de espesor armado con malla elect. 6x6-10/10 cabado pulido fino

Capitel de losa nervada de concreto armado f'c=250kg/cm2 acabado aparente (Ver planos estructurales)

Losa nervada de concreto armado f'c=250 kg/cm2 de 0.40 mts de peralte acabado aparente (Ver planos estructurales)

Columna de concreto armado f'c=400kg/cm2 de 0.75 X 1.50 mts (Ver planos estructurales)

Franjas en columna con pintura negra y amarilla en franjas diagonales de 10cm de ancho hasta 1 metro de altura S.M.A.

Firme de concreto armado f'c=200kg/cm2 de 0.05 mts de espesor armado con malla elect. 6x6-10/10 cabado pulido fino

Losa de cimentación de concreto armado f'c=400kg/cm2 de 0.50 mts de espesor (Ver planos estructurales)

Cabezal de concreto armado f'c=400kg/cm2 agregando el 2% de "XYPEX ADMIX C-2000 (Ver planos estructurales)

Contra-trabe de concreto armado f'c=400kg/cm2 de 0.60 X 1.20 mts (Ver planos estructurales)

Impermeabilizante "XYPEX ADMIX C-2000" aplicado uniformemente en todos los elementos estructurales de la cimentación

Pila de concreto armado f'c=400kg/cm2 de 1.20 X 3.50 mts agregando el 2% de "XYPEX ADMIX C-2000 (aditivo impermeabilizante por cristalización para la protección del concreto) (Ver planos estructurales)

Terreno natural

**CORTE X FACHADA
CF 07**



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

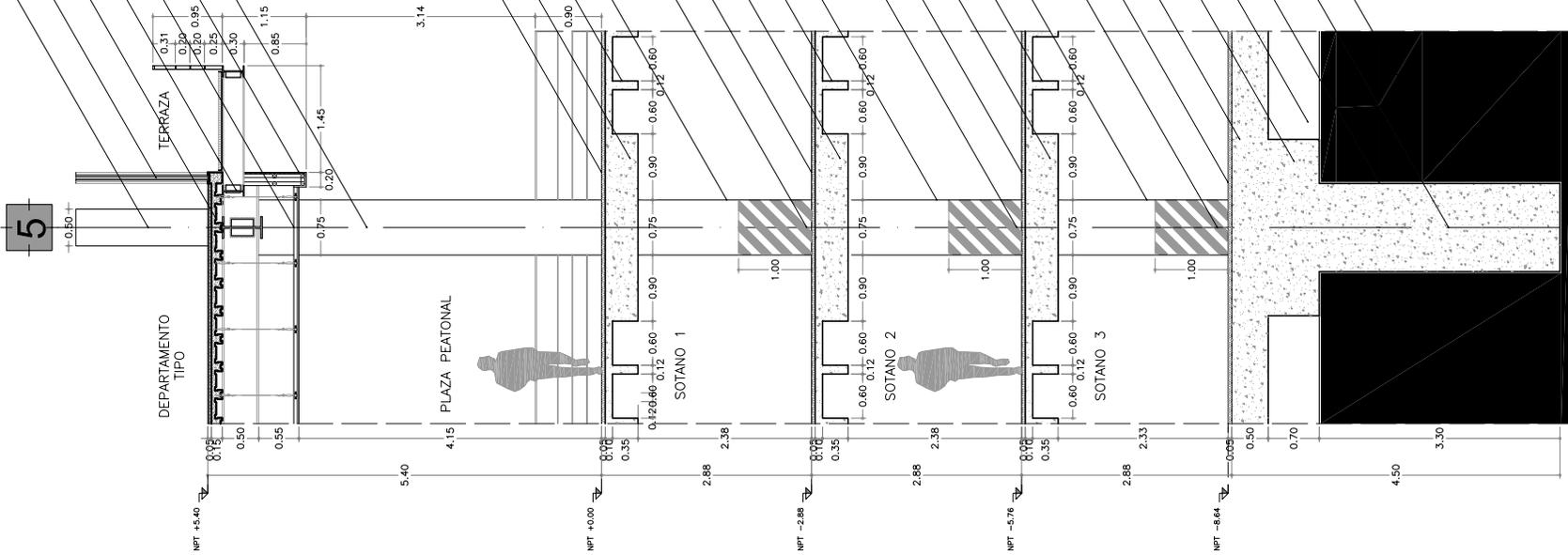
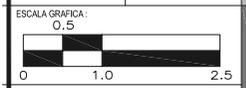
- NPT IND. NV. DE PISO TERMINADO
- NP IND. NV. DE PRETIL O MURO BAJO
- NLBT IND. NV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- NLAT IND. NV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- NLBL IND. NV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- NLSL IND. NV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- A/AA.10 IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- NPT +0.30 IND. NV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- NIVEL IND. NV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL

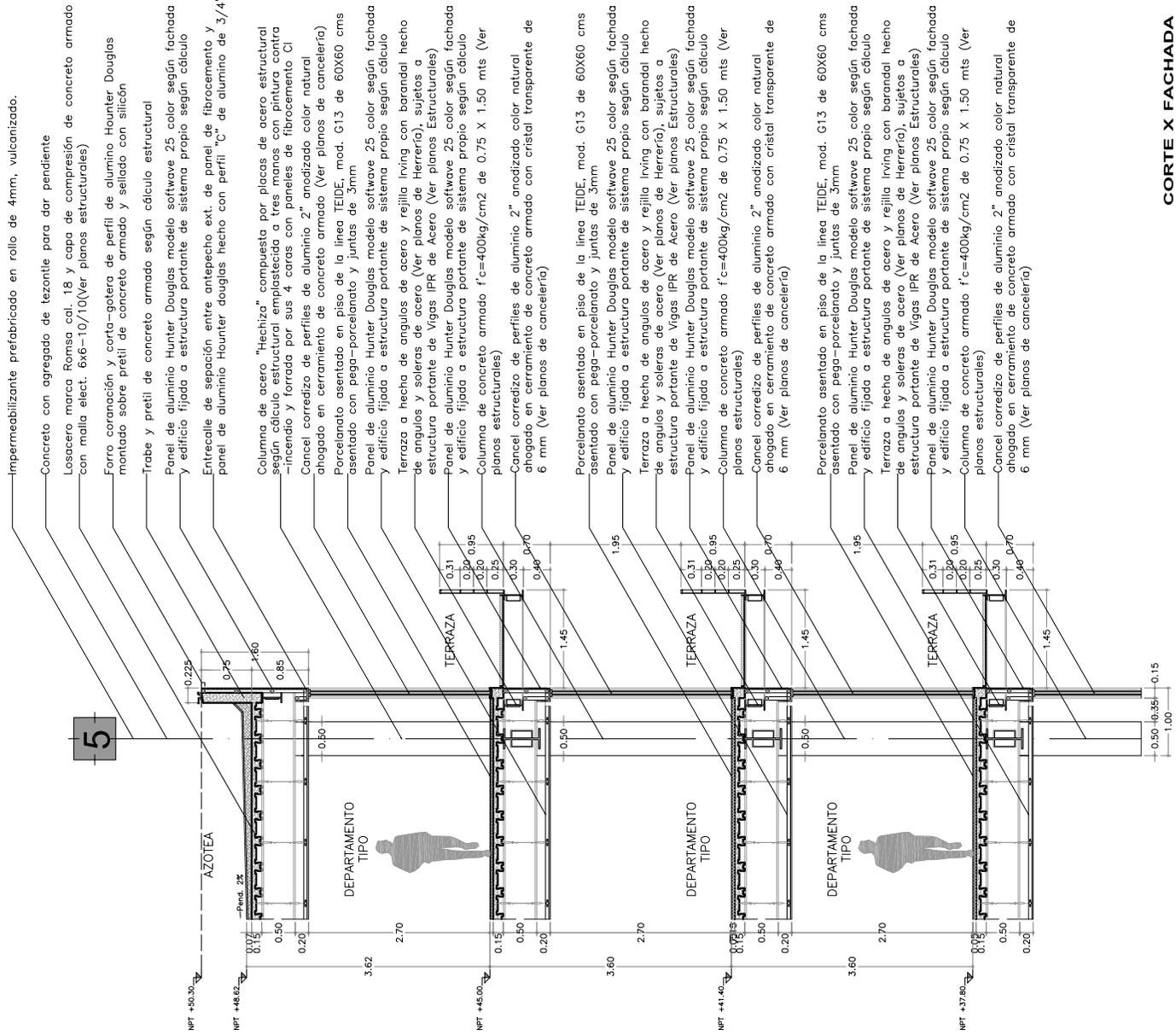
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ.
DR. JORGE QUIJANO.
ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CORTE X FACHADA CF 07

ESCALA: 1:80
FECHA:
MAYO 2008

CLAVE:
CF 07





- Impermeabilizante prefabricado en rollo de 4mm, vulcanizado.
- Concreto con agregado de tezontle para dar pendiente
- Losacero marca Romosa cal. 18 y capa de compresión de concreto armado con malla elect. 6x6-10/10(Ver planos estructurales)
- Forro coronación y corta-gotera de perfil de aluminio Hunter Douglas montado sobre pretil de concreto armado y sellado con silicona
- Trabe y pretil de concreto armado según cálculo estructural
- Panel de aluminio Hunter Douglas modelo softwave 25 color según fachada y edificio fijada a estructura portante de sistema propio según cálculo
- Entrecalle de separación entre antepecho ext. de panel de fibrocemento y panel de aluminio Hunter Douglas hecho con perfil "C" de aluminio de 3/4"
- Columna de acero "hechiza" compuesta por placas de acero estructural según cálculo estructural empleada a tres manos con pintura contra incendio y forrada por sus 4 caras con paneles de fibrocemento C1
- Cancel corridizo de perfiles de aluminio 2" anodizado color natural chogado en cerramiento de concreto armado (Ver planos de cancelería)
- Porcelanato asentado en piso de la línea TEIDE, mod. G13 de 60X60 cms asentado con pega-porcelanato y juntas de 3mm
- Panel de aluminio Hunter Douglas modelo softwave 25 color según fachada y edificio fijada a estructura portante de sistema propio según cálculo
- Terraza a hecha de ángulos de acero y rejilla Irving con barandad hecho de ángulos y soleras de acero (Ver planos de Herrería), sujetos a estructura portante de Vigas IPR de Acero (Ver planos Estructurales)
- Panel de aluminio Hunter Douglas modelo softwave 25 color según fachada y edificio fijada a estructura portante de sistema propio según cálculo
- Columna de concreto armado f'c=400kg/cm2 de 0.75 X 1.50 mts (Ver planos estructurales)
- Cancel corridizo de perfiles de aluminio 2" anodizado color natural chogado en cerramiento de concreto armado con cristal transparente de 6 mm (Ver planos de cancelería)
- Porcelanato asentado en piso de la línea TEIDE, mod. G13 de 60X60 cms asentado con pega-porcelanato y juntas de 3mm
- Panel de aluminio Hunter Douglas modelo softwave 25 color según fachada y edificio fijada a estructura portante de sistema propio según cálculo
- Terraza a hecha de ángulos de acero y rejilla Irving con barandad hecho de ángulos y soleras de acero (Ver planos de Herrería), sujetos a estructura portante de Vigas IPR de Acero (Ver planos Estructurales)
- Panel de aluminio Hunter Douglas modelo softwave 25 color según fachada y edificio fijada a estructura portante de sistema propio según cálculo
- Columna de concreto armado f'c=400kg/cm2 de 0.75 X 1.50 mts (Ver planos estructurales)
- Cancel corridizo de perfiles de aluminio 2" anodizado color natural chogado en cerramiento de concreto armado con cristal transparente de 6 mm (Ver planos de cancelería)
- Porcelanato asentado en piso de la línea TEIDE, mod. G13 de 60X60 cms asentado con pega-porcelanato y juntas de 3mm
- Panel de aluminio Hunter Douglas modelo softwave 25 color según fachada y edificio fijada a estructura portante de sistema propio según cálculo
- Terraza a hecha de ángulos de acero y rejilla Irving con barandad hecho de ángulos y soleras de acero (Ver planos de Herrería), sujetos a estructura portante de Vigas IPR de Acero (Ver planos Estructurales)
- Panel de aluminio Hunter Douglas modelo softwave 25 color según fachada y edificio fijada a estructura portante de sistema propio según cálculo
- Columna de concreto armado f'c=400kg/cm2 de 0.75 X 1.50 mts (Ver planos estructurales)
- Cancel corridizo de perfiles de aluminio 2" anodizado color natural chogado en cerramiento de concreto armado con cristal transparente de 6 mm (Ver planos de cancelería)

**CORTE X FACHADA
CF 08**



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- NPT IND. NV. DE PISO TERMINADO
- NP IND. NIV. DE PRETIL O MURO BAJO
- NLAT IND. NV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- NLBT IND. NV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- NLSL IND. NV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- NLSL IND. NV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- A/A/10 IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- A/A/10 IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- NPT +0.30 IND. NV.DE PISO TERM. EN PLANTA
- NIVEL IND.NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- CAMBO DE NIVEL

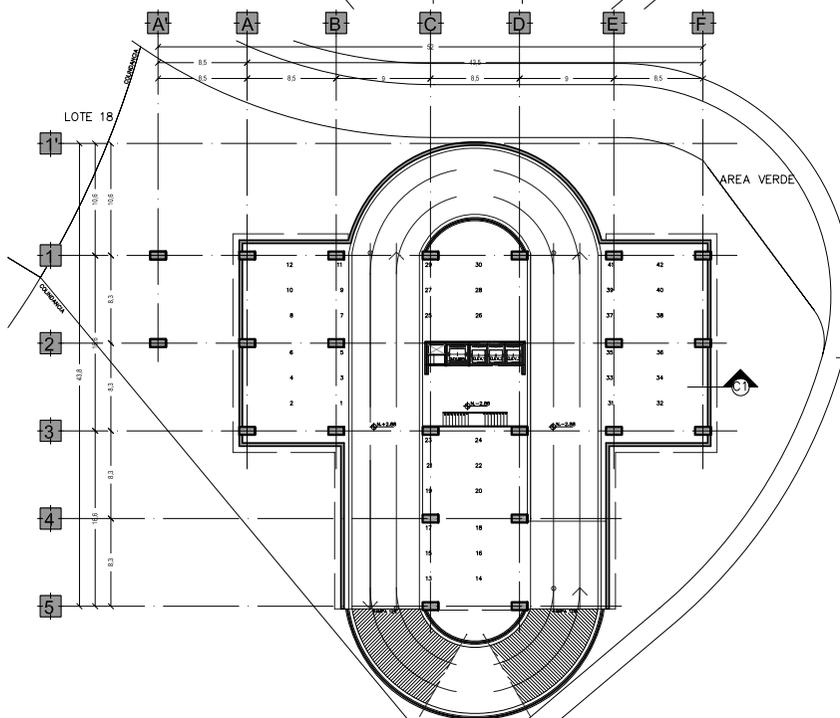
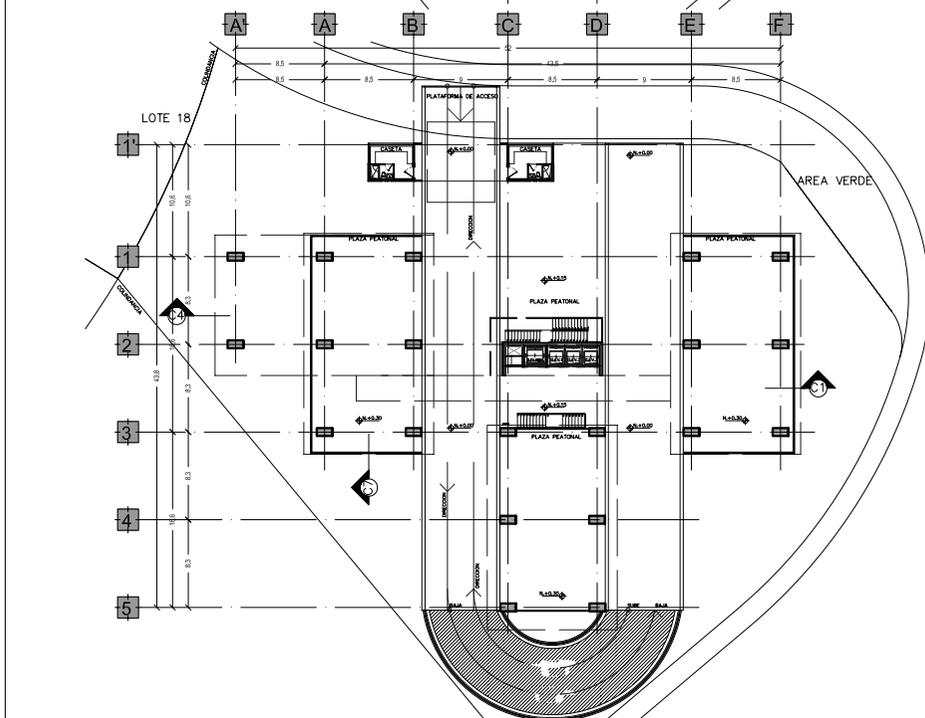
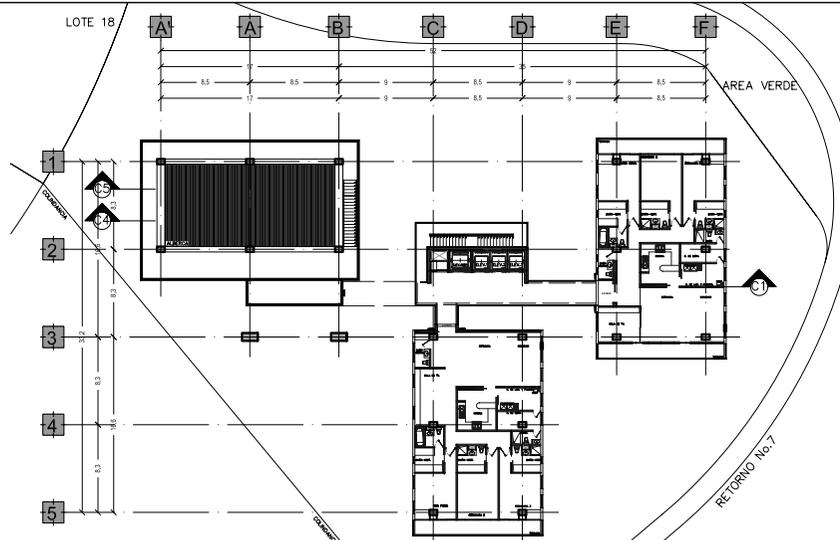
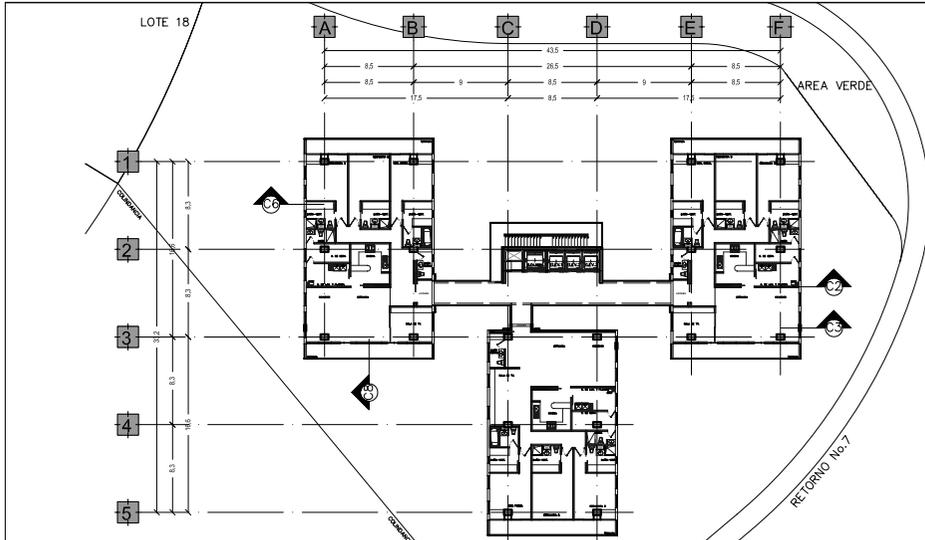
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ.
DR. JORGE QUIJANO.
ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CORTE X FACHADA CF 08

ESCALA: 1:80
FECHA:
MAYO 2008

CLAVE:
CF 08





UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- NPT IND. NV. DE PISO TERMINADO
- NP IND. NV. DE PRETEL O MURO BAJO
- NLBT IND. NV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- NLAT IND. NV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- NLB IND. NV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- NLSL IND. NV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
- A/A4.10 IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
- NPT +0.30 IND. NV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- NIVEL IND. NV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL

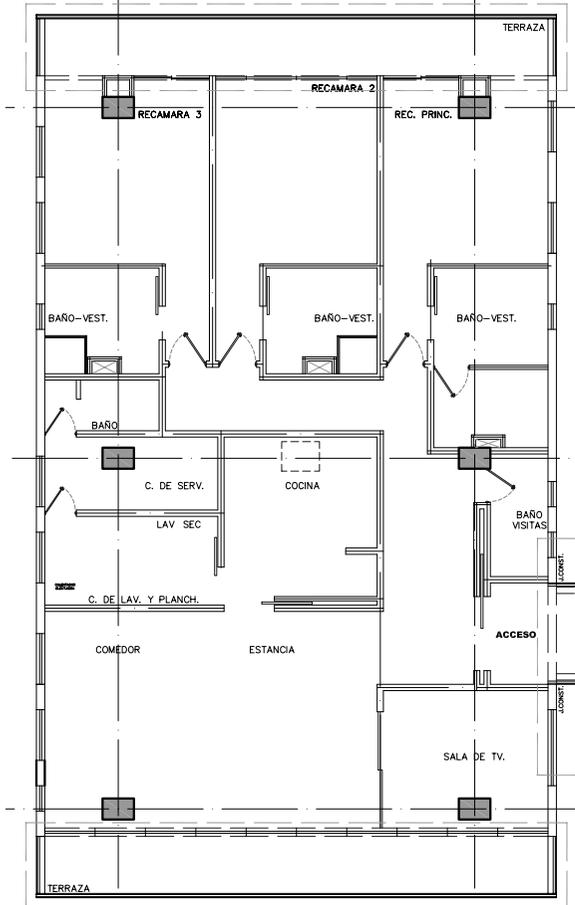
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ
DR. JORGE QUIJANO.
ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CORTE X FACHADA CF 01

ESCALA: 1:80 CLAVE:
FECHA: MAYO 2008 **CF 00**

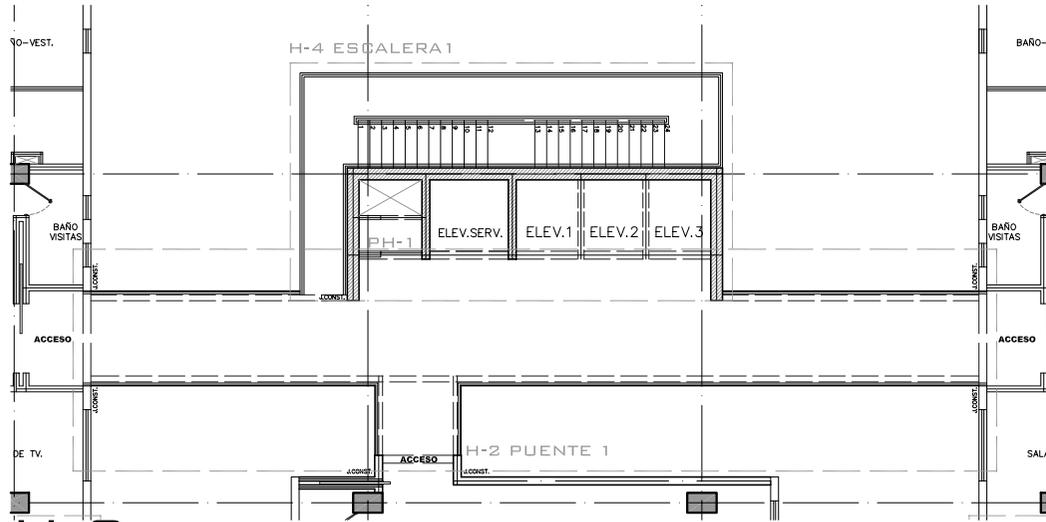
ESCALA GRAFICA:

H-1 TERRAZA

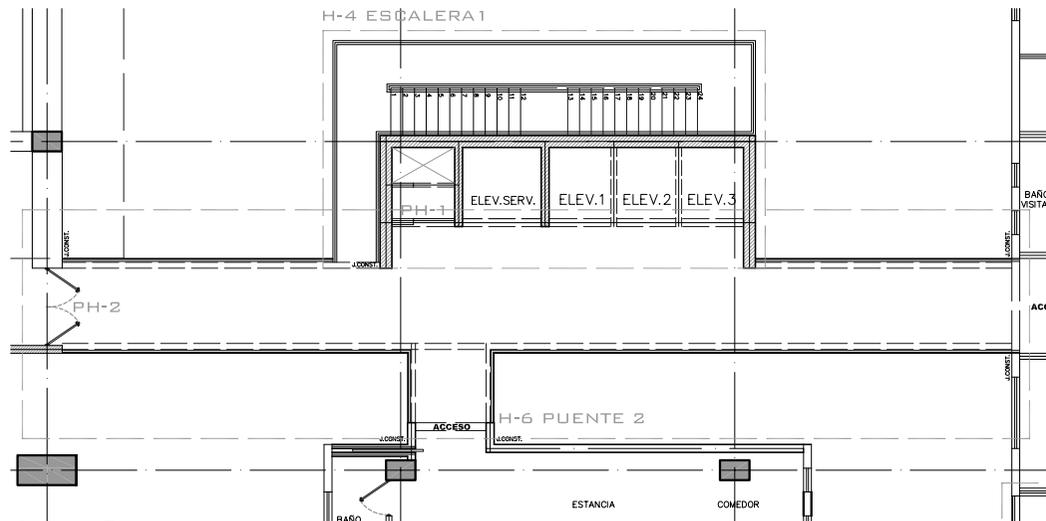


H-1 TERRAZA

H-1 TERRAZA DPTOS.



H-2 PUENTE 1



H-6 PUENTE 2



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- ⊕ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/A4.10 IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⊕ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

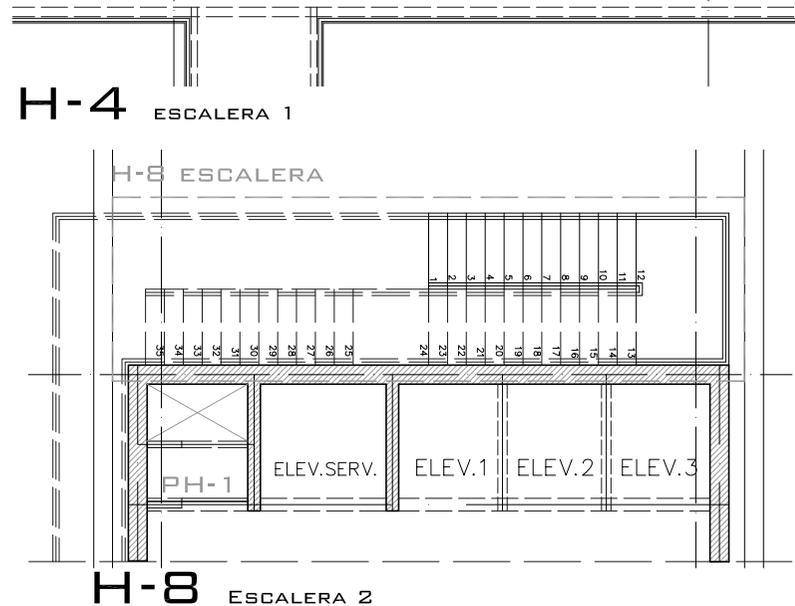
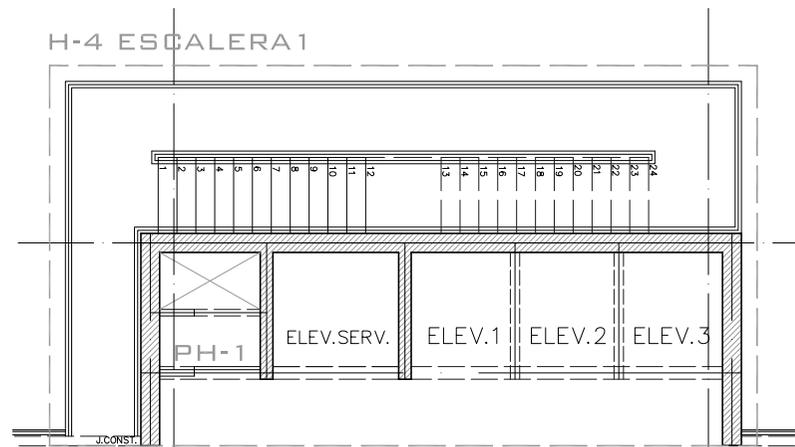
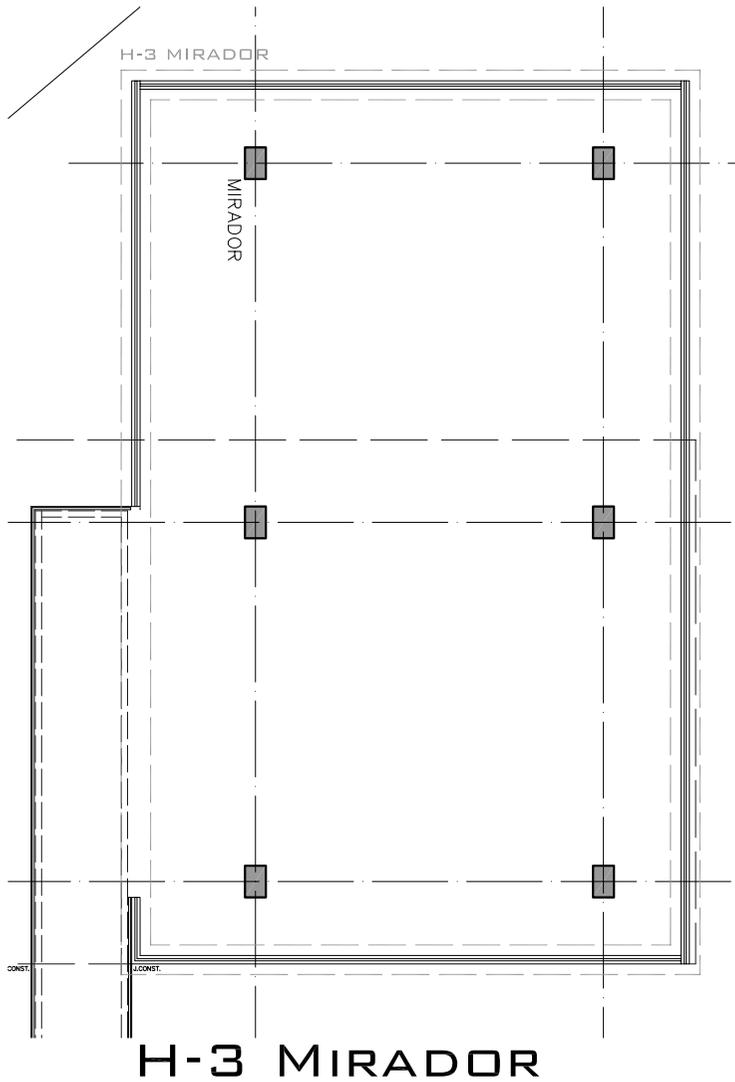
PLANO:
 PLANOS DE HERRERIA
 UBICACION DE ELEMENTOS

ESCALA: VAR

FECHA:
 MAYO 2008

CLAVE:
HE 01

ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- ⊕ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/A4.10 IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⊕ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ⊕ CAMBIO DE NIVEL

ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
 PLANOS DE HERRERÍA
 UBICACIÓN DE ELEMENTOS

ESCALA: VAR CLAVE:
HE 02
 FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

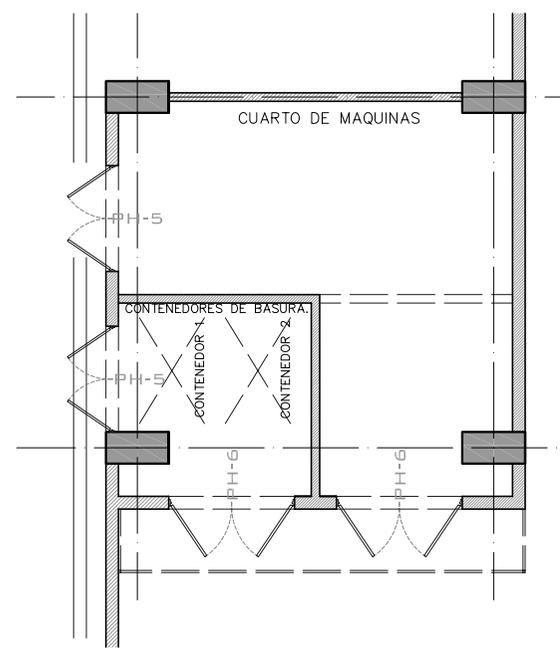
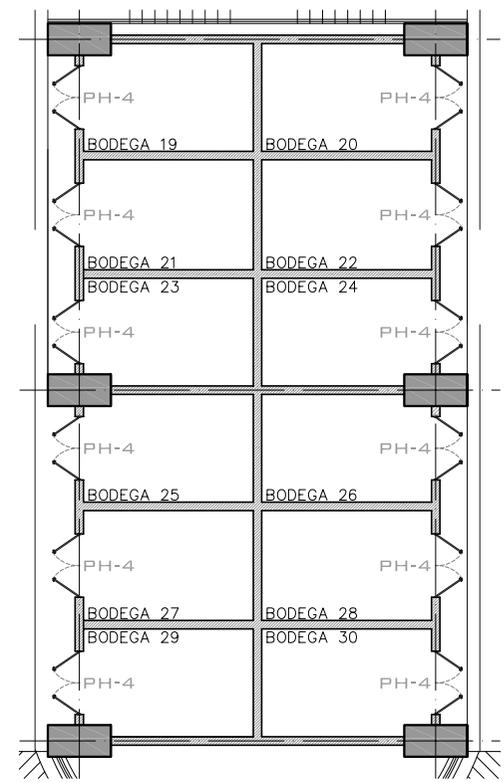
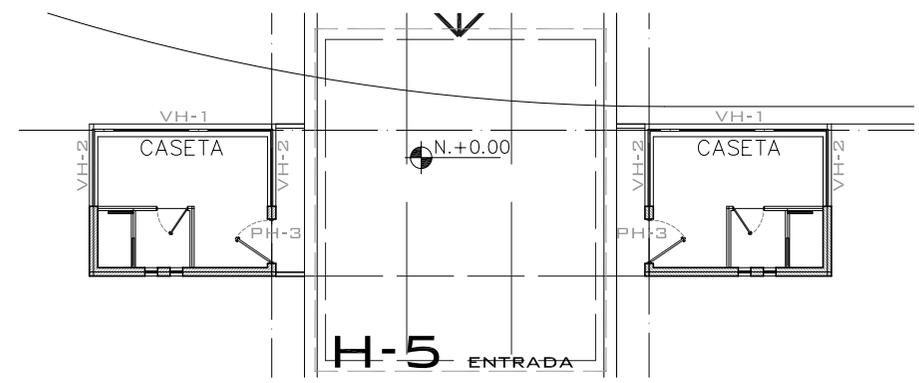
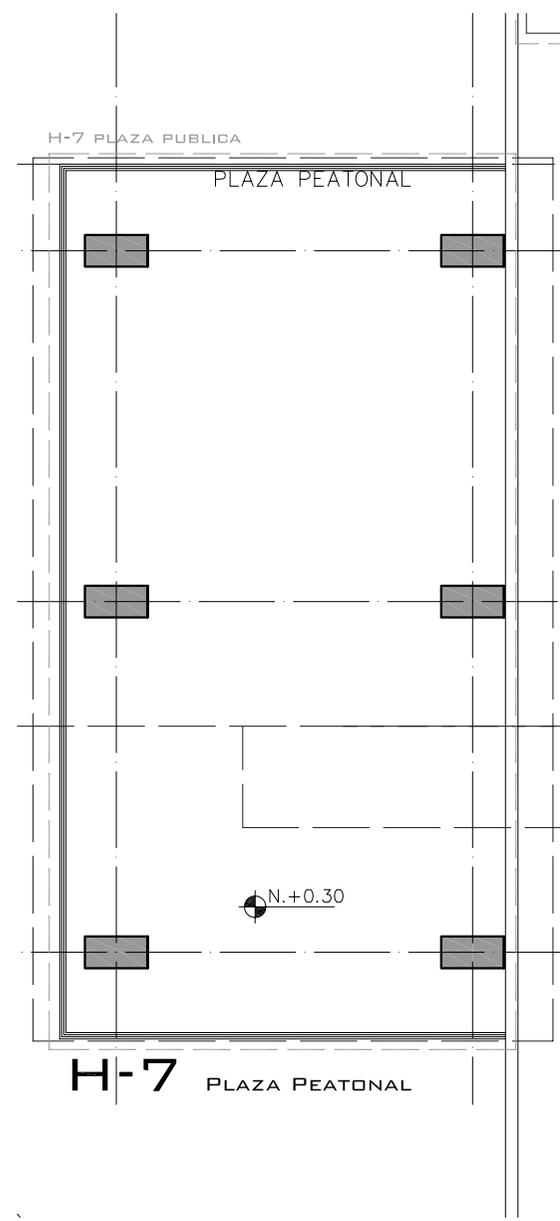
- ⊕ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/44.10 IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⊕ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

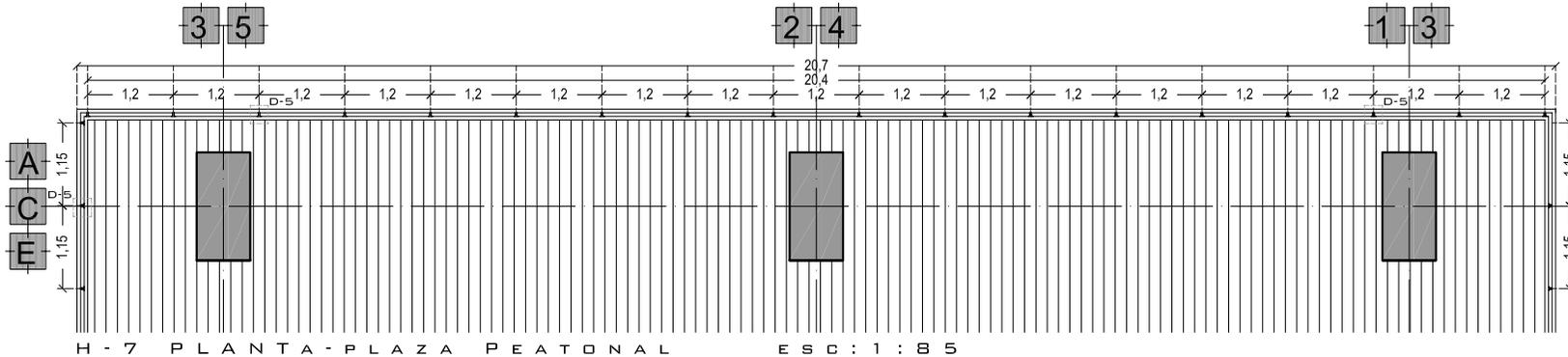
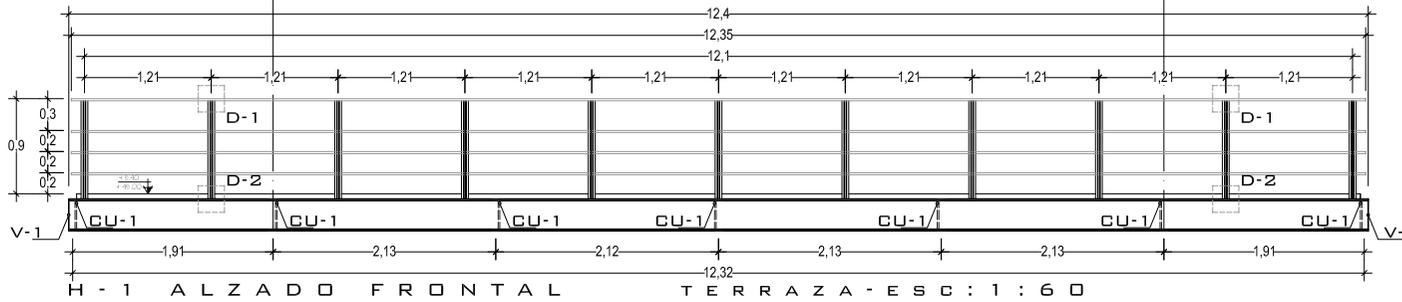
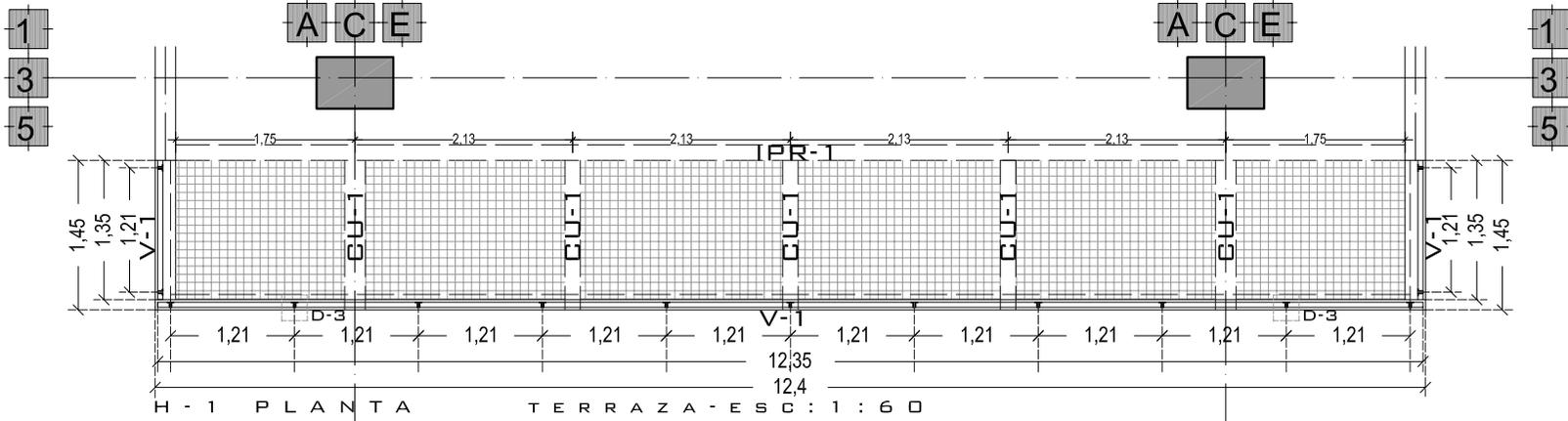
ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**PLANOS DE HERRERIA
 UBICACION DE ELEMENTOS**

ESCALA: VAR CLAVE:
HE 03
 FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:





UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- ⊕ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/A4.10 IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ
DR. JORGE QUIJANO
ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
PLANOS DE HERRERIA
TERRAZA Y PLAZA PUBLICA

ESCALA: 1:60

FECHA:
MAYO 2008

CLAVE:
HE 04

ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- ⊕ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/A4.10 IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- LEVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

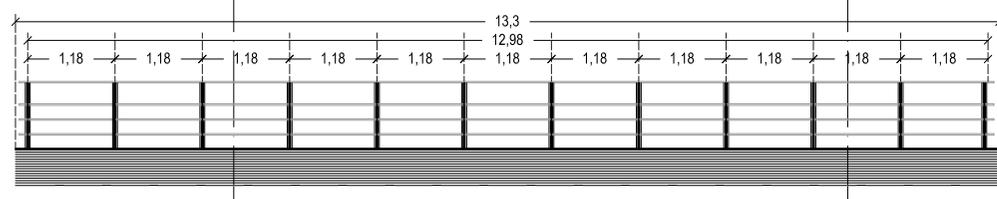
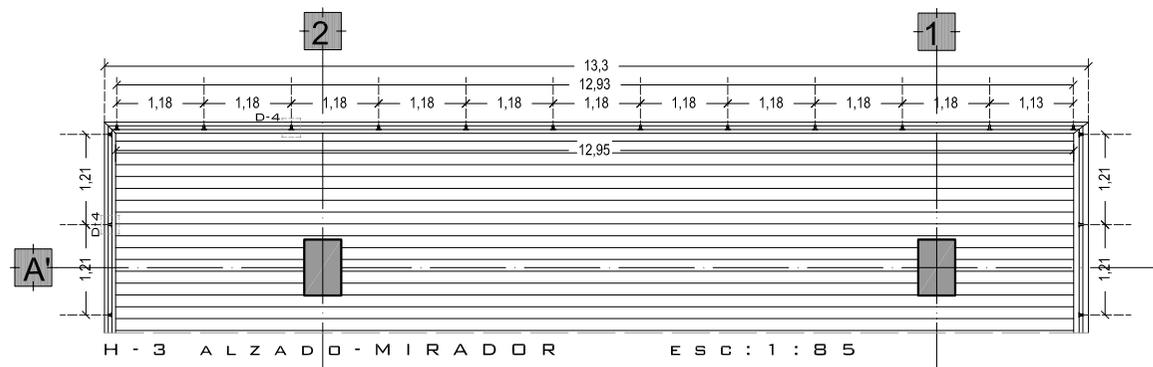
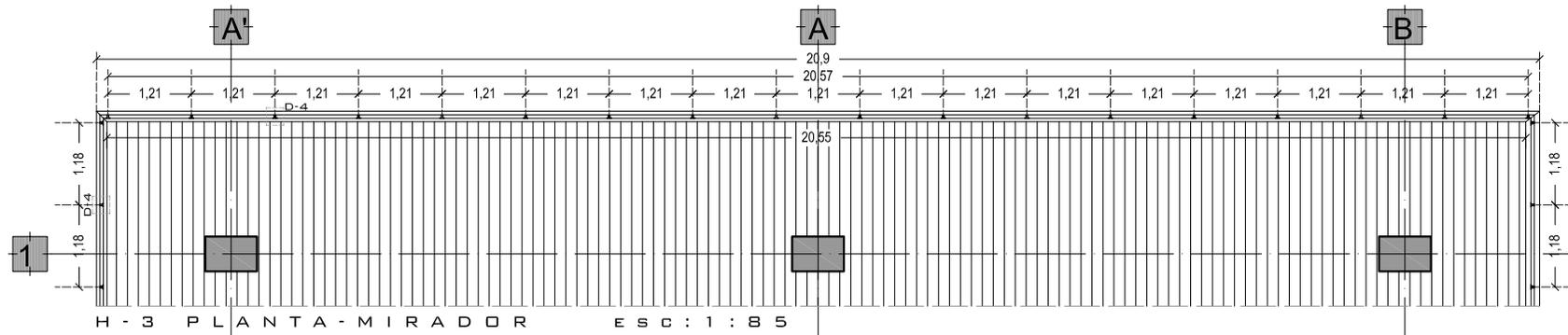
PLANO:
**PLANOS DE HERRERIA
 MIRRADOR**

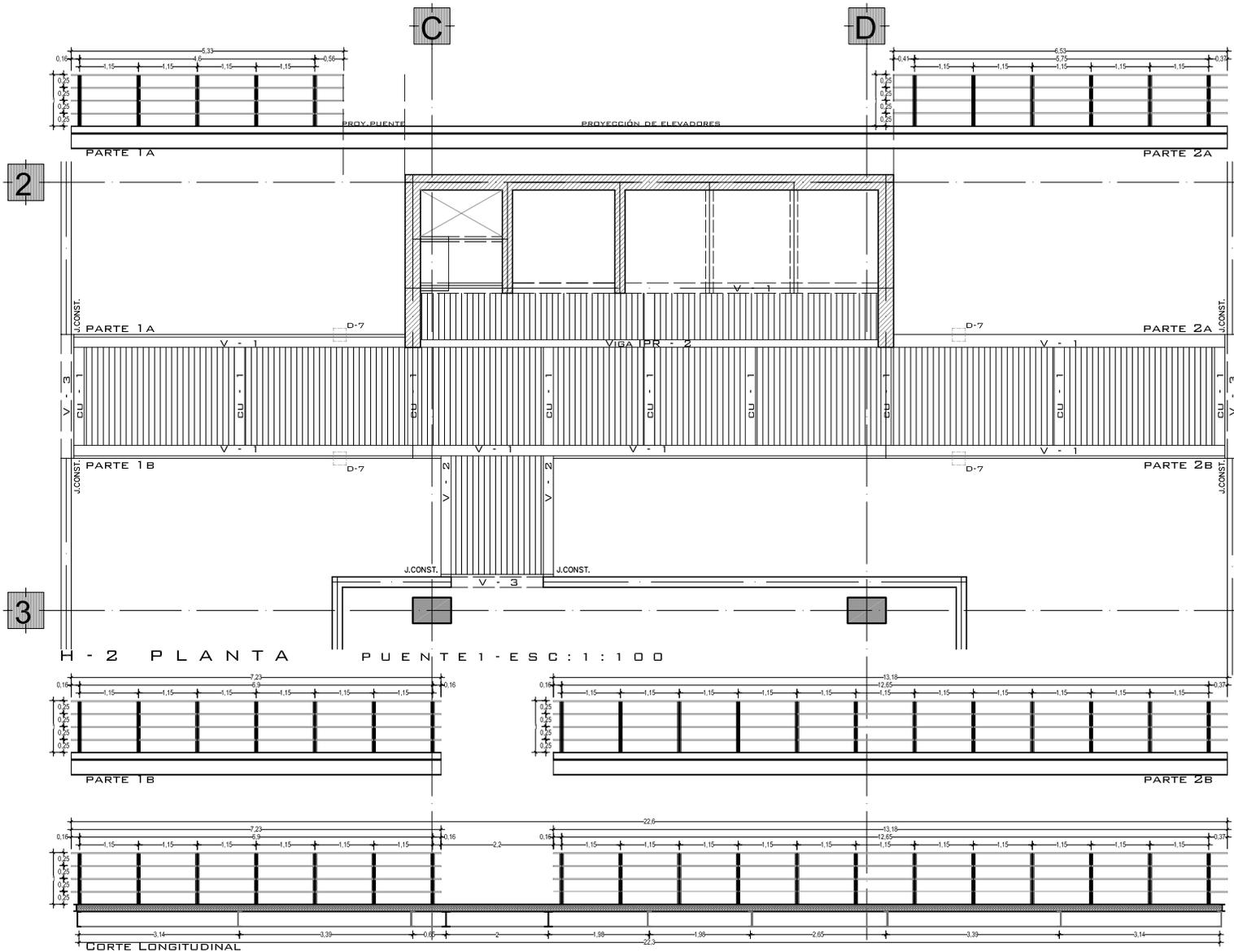
ESCALA: 1:85

FECHA:
 MAYO 2008

CLAVE:
HE 05

ESCALA GRAFICA:





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

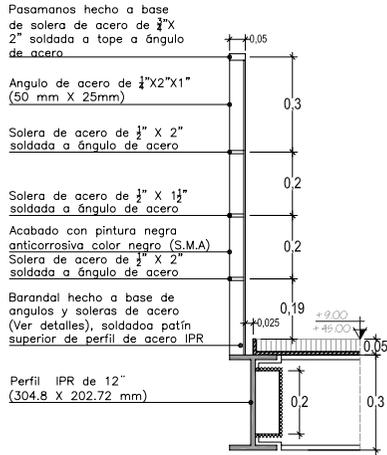
- ⊕ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/A4.10 IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⊕ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ
 DR. JORGE QUIJANO
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

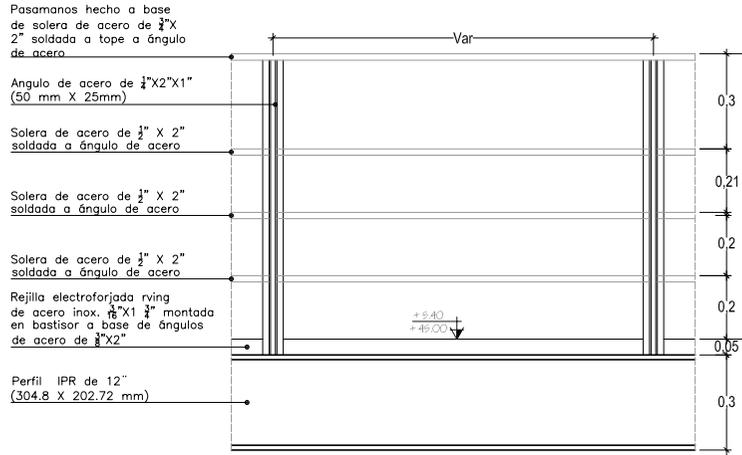
PLANO:
**PLANOS DE HERRERÍA
 PUENTE 1**

ESCALA: 1:100 CLAVE:
HE 06
 FECHA:
 MAYO 2008

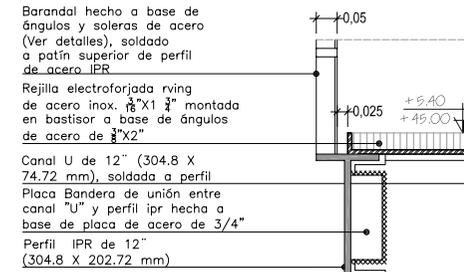
ESCALA GRAFICA:



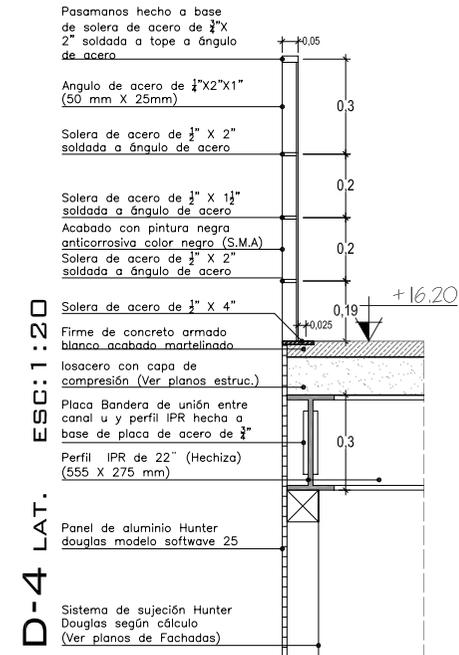
D-1 LAT. ESC: 1:20



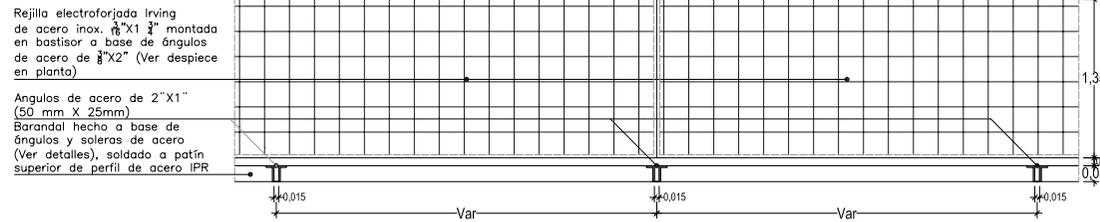
D-1 FRONTAL ESC: 1:20



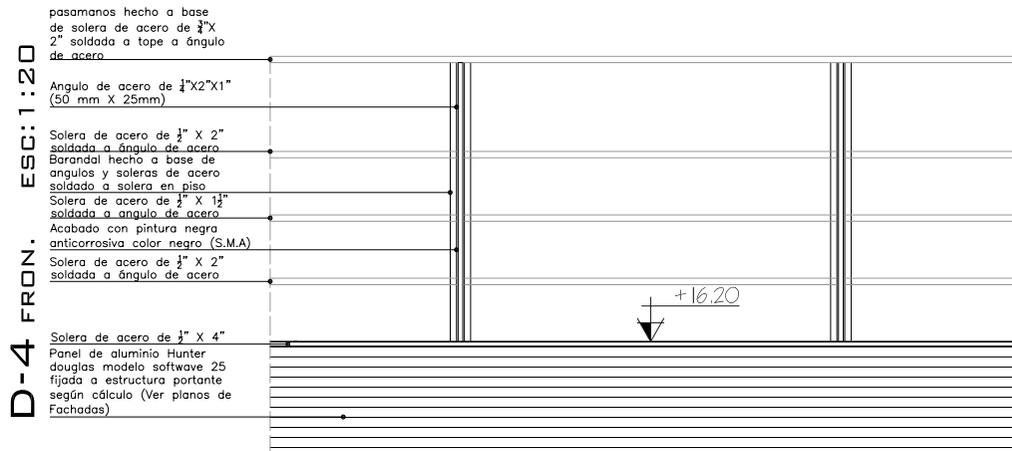
D-2 ESC: 1:10



D-4 LAT. ESC: 1:20



D-3 PLANTA ESC: 1:20



D-4 FRON. ESC: 1:20



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- ⊕ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/44.10 IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⊕ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ
DR. JORGE QUIJANO.
ARG. EDUARDO NAVARRO.

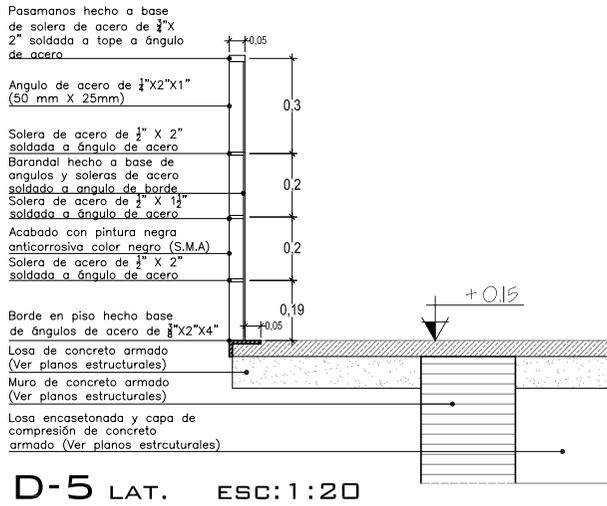
PLANO:
PLANOS DE HERRERÍA
DET. DE TERRAZA Y PLAZA PUB.

ESCALA: 1:20

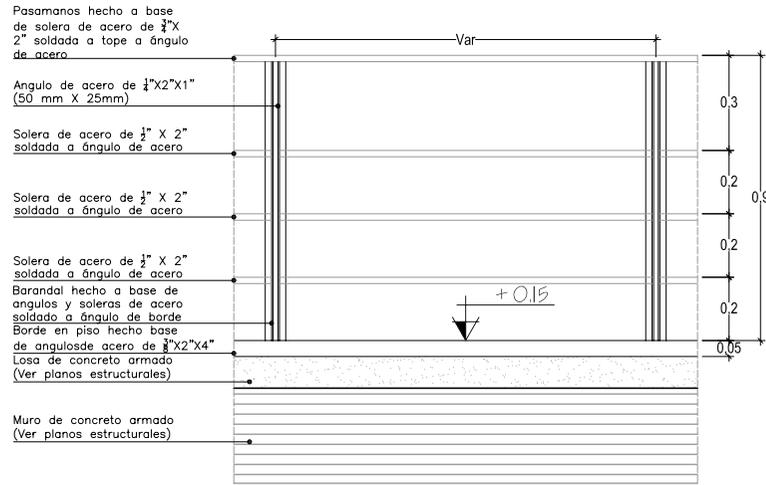
FECHA:
MAYO 2008

CLAVE:
HE 08

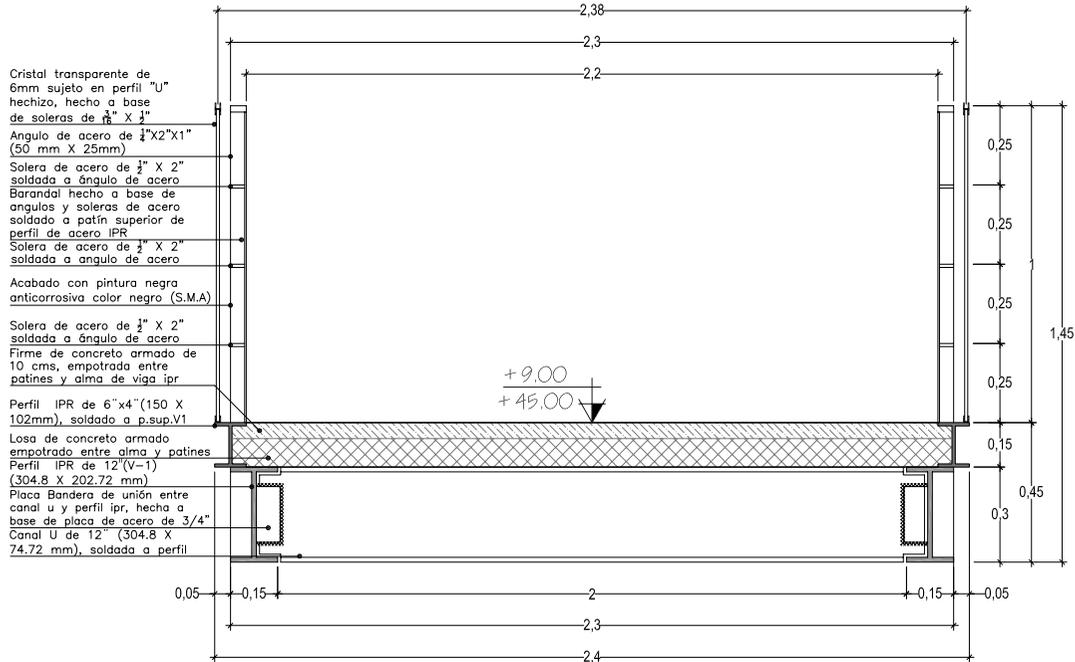
ESCALA GRAFICA:



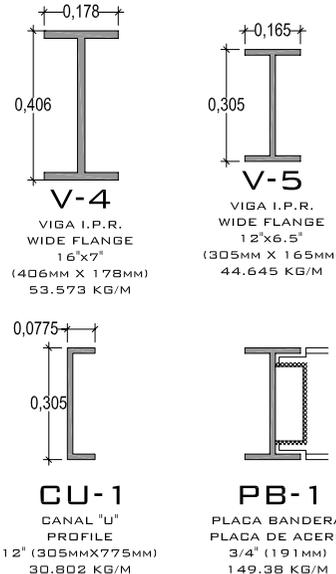
D-5 LAT. ESC: 1:20



D-5 FRONTAL ESC: 1:20



DETALLE TRANS. DE PUENTE ESC: 1:20



SECCIONES DE ACERO ESC: 1:17.5



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

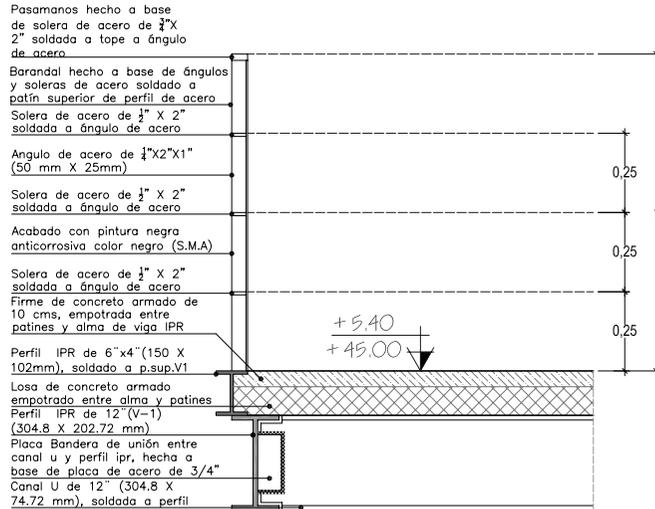
- ⊕ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/44.10 IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⊕ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ,
DR. JORGE QUIJANO,
ARG. EDUARDO NAVARRO.

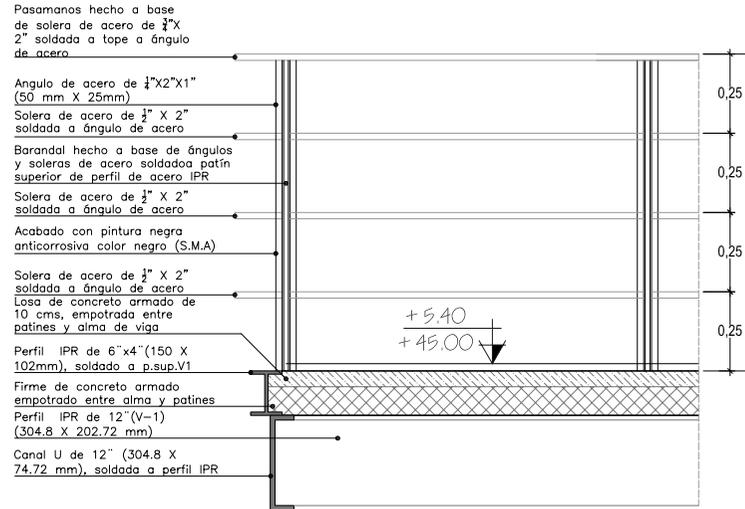
PLANO:
PLANOS DE HERRERIA
DET. DE PLAZA PUB. Y PUENTES

ESCALA: 1:20 CLAVE:
MAYO 2008 HE 09

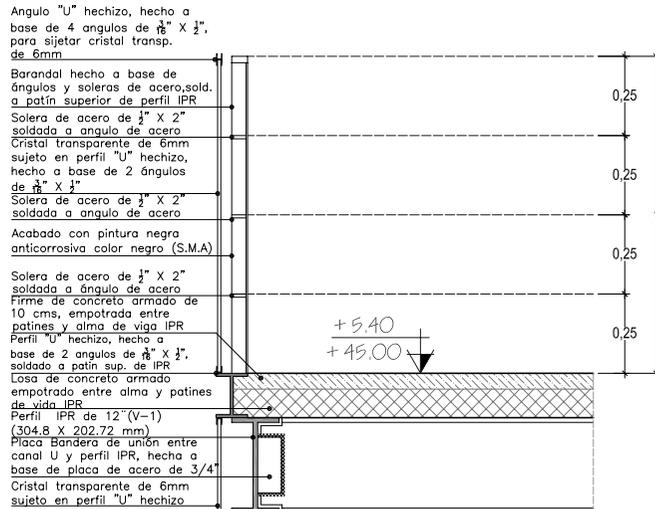
ESCALA GRAFICA:



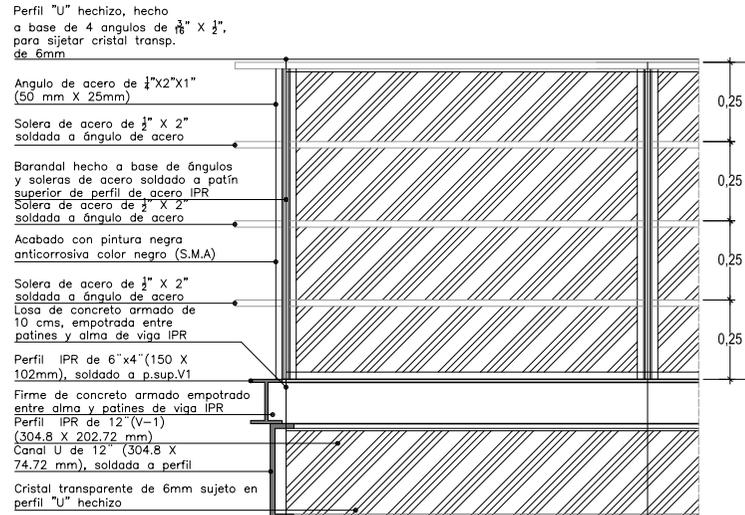
D-6 LONGITUD. ESC: 1:20



D-6 FRONTAL. ESC: 1:20



D-7 LONG. ESC: 1:20



D-7 TRANSV. ESC: 1:20



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- A/44.10 IND. DETALLE No. DET. No. DE PLANO
- NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL

ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ
DR. JORGE QUIJANO
ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
PLANOS DE HERRERIA
DETALLES DE PUENTES

ESCALA: 1:20

FECHA:
MAYO 2008

CLAVE:
HE 10

ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

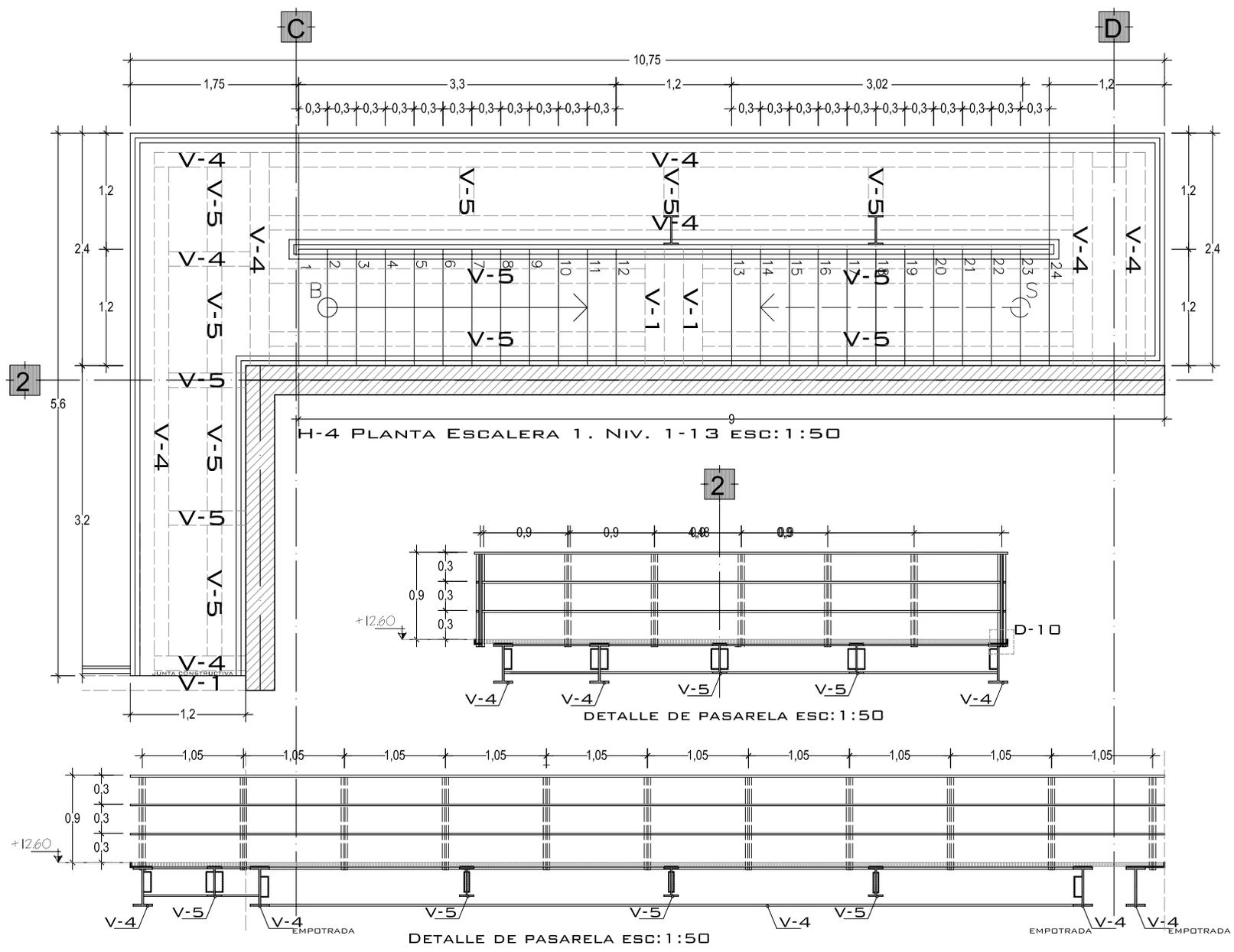
- NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- C IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
- A/44.10 IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
- NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- LEVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL

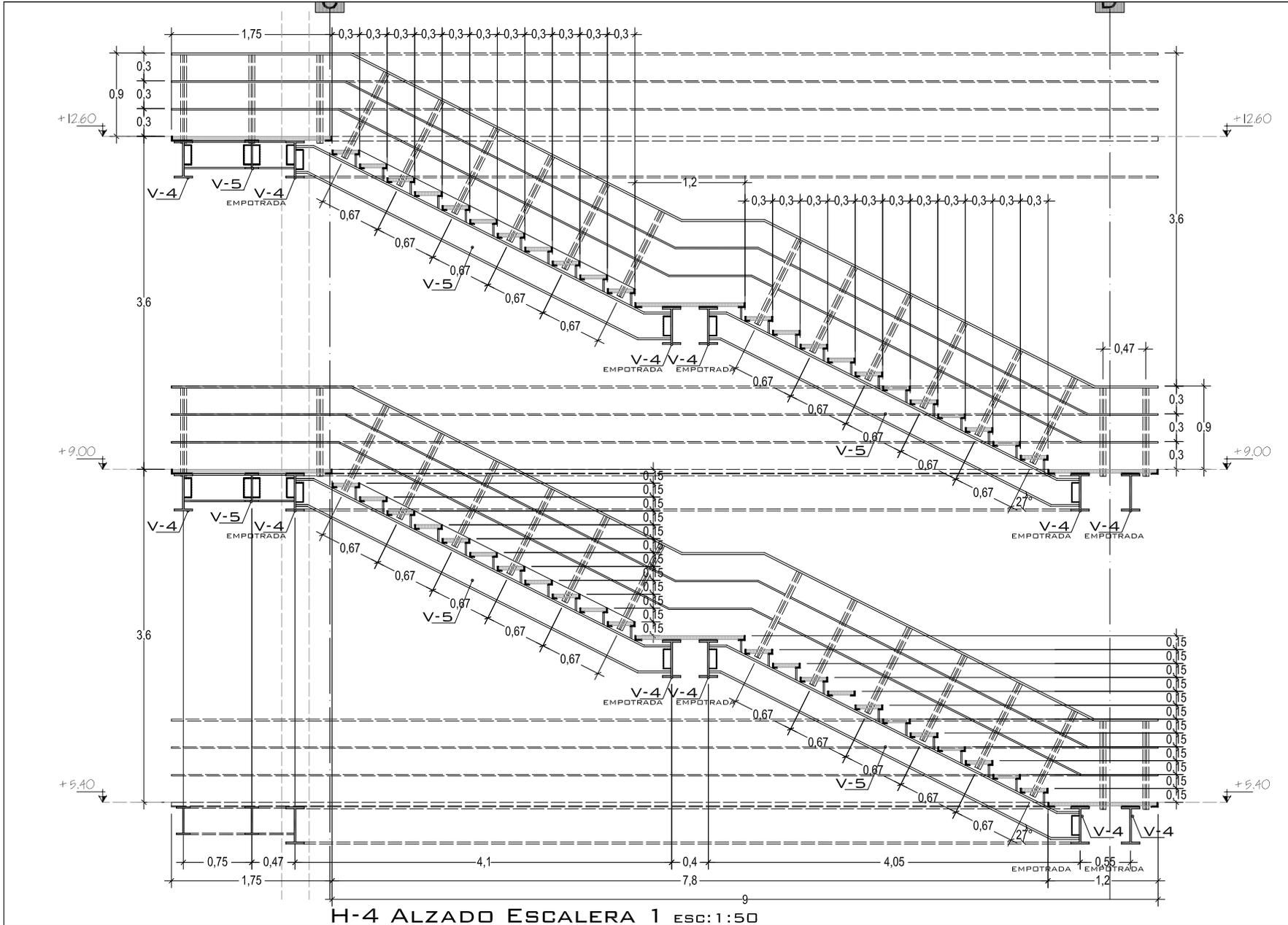
ALUMINO:
 VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
 PLANOS DE HERRERIA
 ESCALERA 1-PLANTA Y PASILLO

ESCALA: 1:50 CLAVE:
 FECHA: MAYO 2008 **HE 11**

ESCALA GRAFICA:





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- ⊕ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/44.10 IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⊕ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**PLANOS DE HERRERIA
 ESCALERA 1-CORTES**

ESCALA: 1:50
 FECHA: MAYO 2008

CLAVE:
HE 12

ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

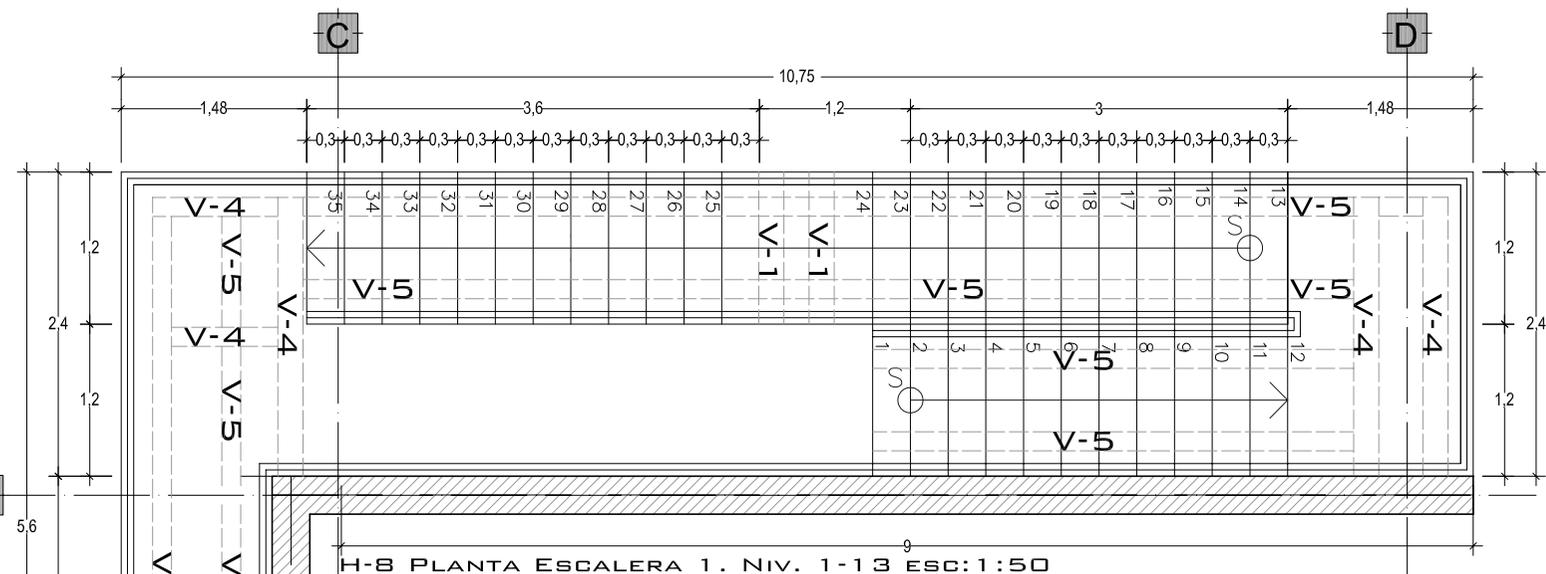
- ⊕ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/44.10 IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

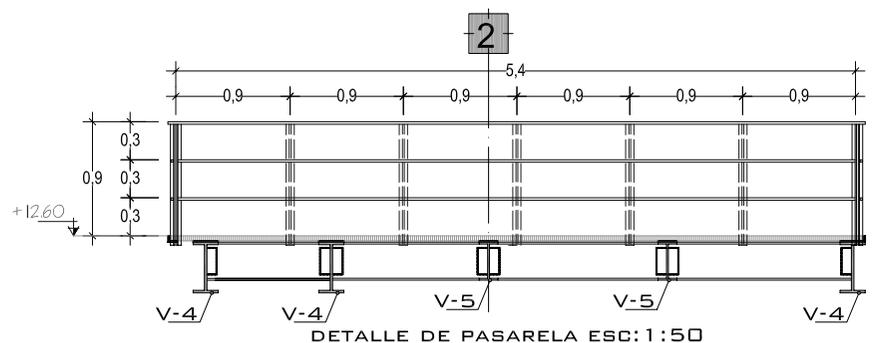
PLANO:
**PLANOS DE HERRERIA
 ESCALERA 2-PLANTA Y PASILLO**

ESCALA: 1:50 CLAVE:
HE 13
 FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:



H-8 PLANTA ESCALERA 1. NIV. 1-13 ESC: 1:50



DETALLE DE PASARELA ESC: 1:50



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- ⊕ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/44.10 IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

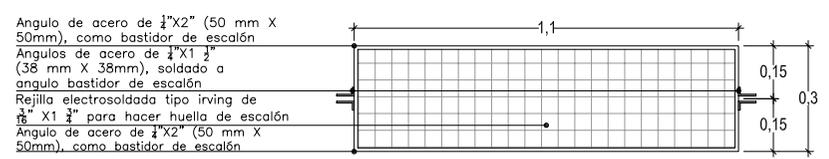
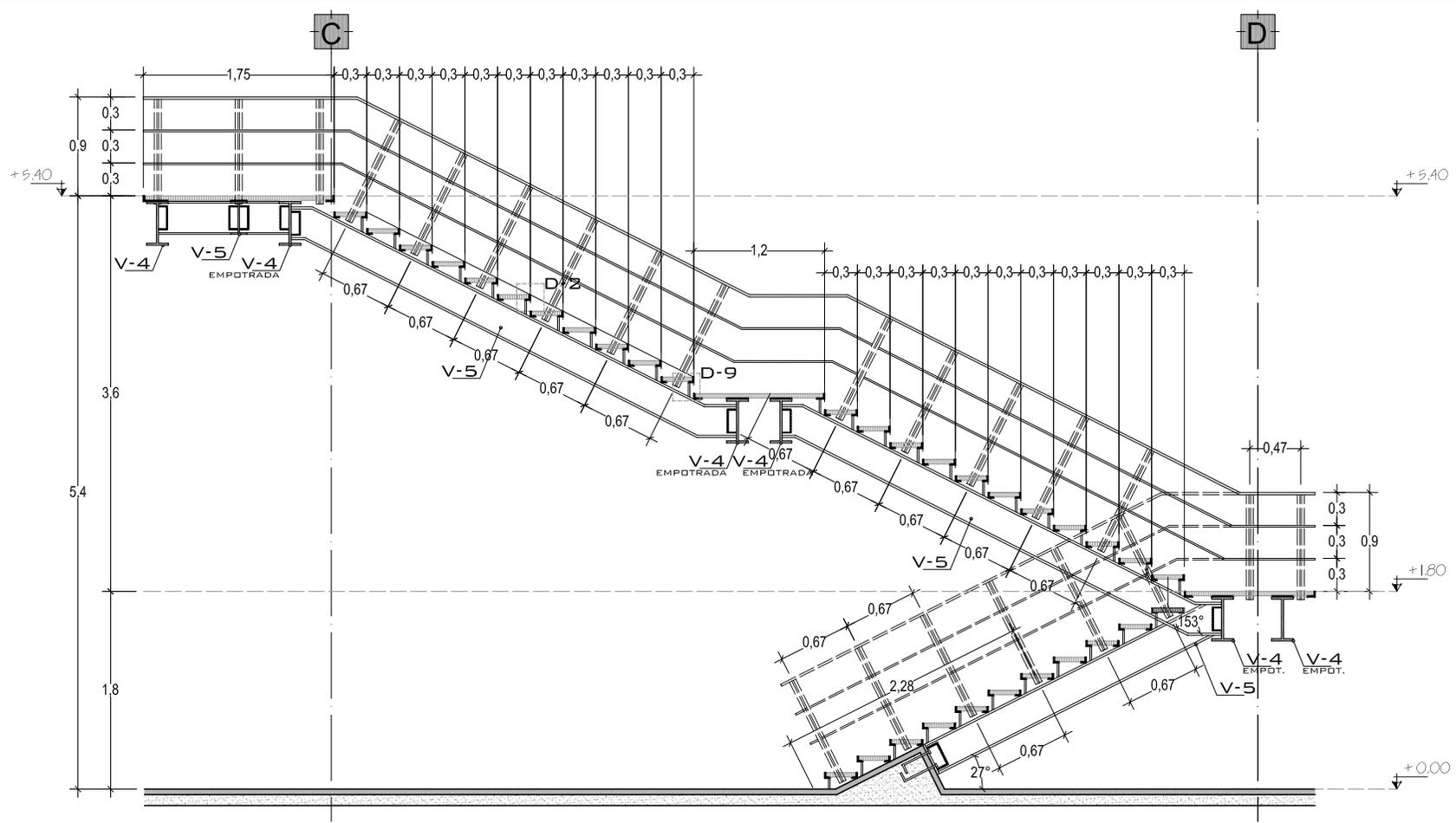
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**PLANOS DE HERRERIA
 ESCALERA 2-CORTES/DETALLES**

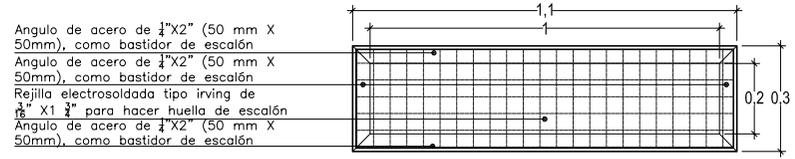
ESCALA: 1:50 CLAVE:
HE 14

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:



D-9 HUELLA ESC: 1:20



D-9 BASTIDOR DE ESCALÓN ESC: 1:20



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- ⊕ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/44.10 IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

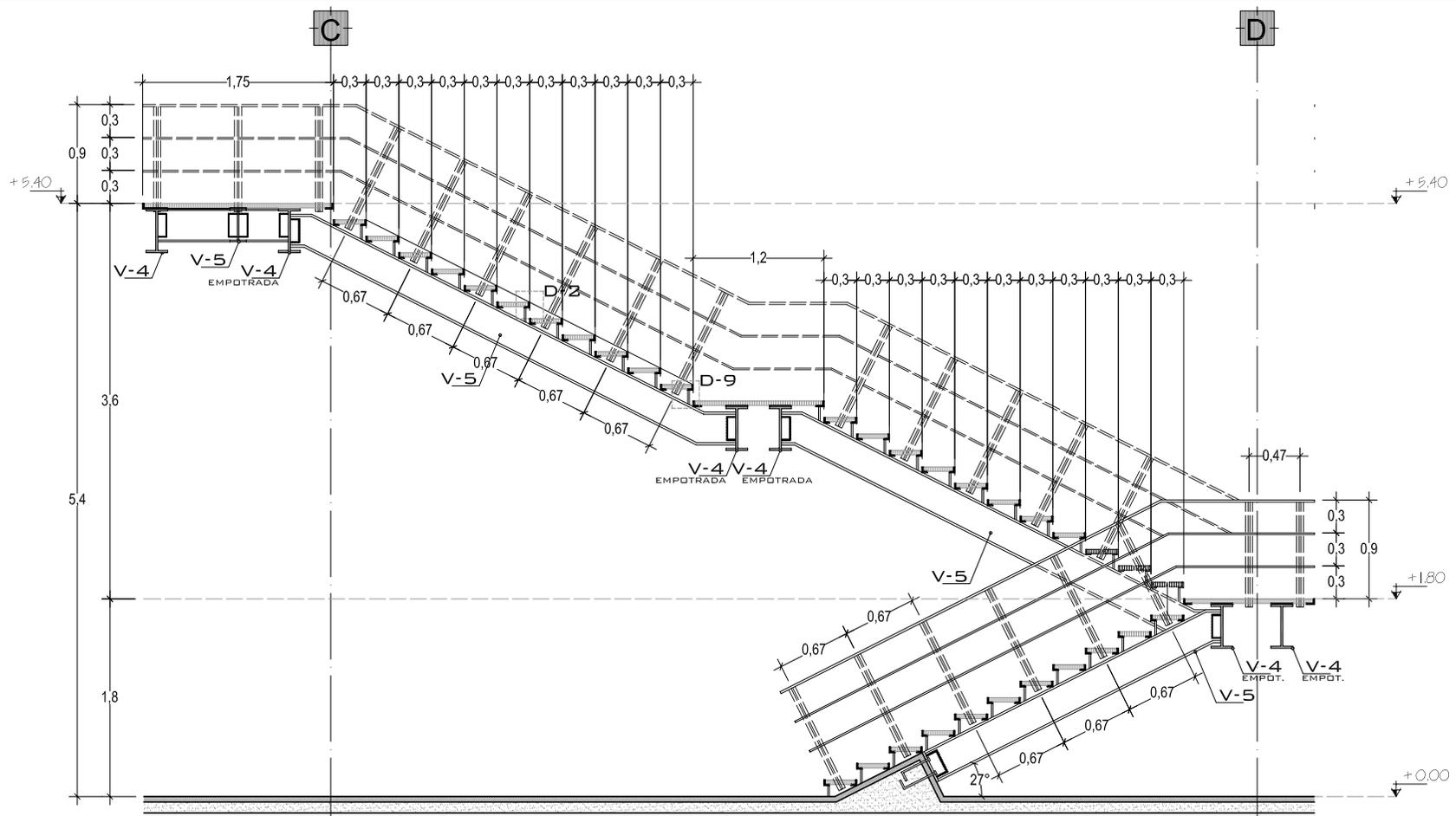
ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE GUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**PLANOS DE HERRERIA
 ESCALERA 2-CORTES/DETALLES**

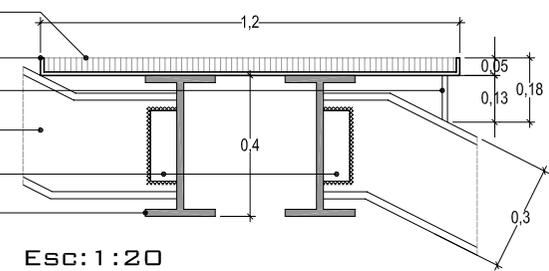
ESCALA: 1:50
 FECHA:
 MAYO 2008

CLAVE:
HE 15

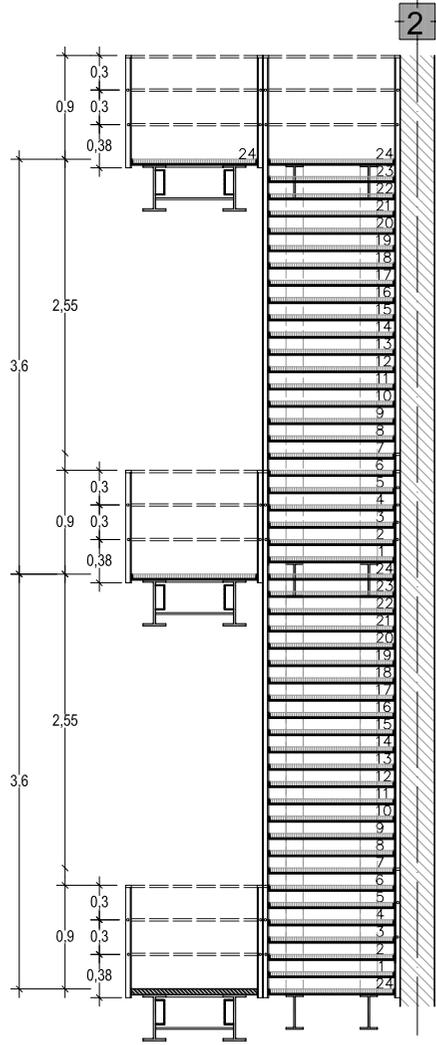
ESCALA GRAFICA:



Rejilla electrosoldada tipo irving de $\frac{1}{8}$ " X $1\frac{1}{2}$ " para hacer huella de descanso
 Angulo de acero de $\frac{1}{2}$ " X 2 " (50 mm X 50mm), como bastidor de escalón-descanso
 Solera de acero de $\frac{1}{2}$ " X 2 " soldada a alfarda de perfil IPR (V5) y bastidor
 Perfil de acero IPR de 12" (305mm X 205mm)
 Placa Bandera de unión entre canal u y perfil IPR hecha a base de placa de acero de $\frac{3}{4}$ "
 Perfil de acero IPR de 16" (405mm X 255mm)



D-11 DESCANSO ESC: 1:20



pasamanos hecho a base de solera de acero de $\frac{1}{2}$ " X 2" soldada a tope a ángulo de acero

Barandal terminado en primer a 2 manos y pintura anticorrosiva color negro aplicada con compresora a 2 manos

Solera de acero de $\frac{1}{2}$ " X 1 $\frac{1}{2}$ " soldada a ángulo de acero

Angulo de acero de $\frac{1}{4}$ " X 1 $\frac{1}{2}$ " (38 mm X 38mm), soldado a ángulo bastidor de escalón

Solera de acero de $\frac{1}{2}$ " X 1 $\frac{1}{2}$ " soldada a ángulo de acero

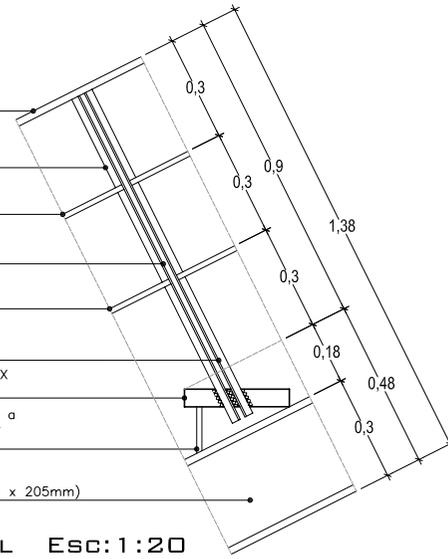
Angulo de acero de $\frac{1}{4}$ " X 1 $\frac{1}{2}$ " (38 mm X 38mm), soldado a ángulo bastidor de escalón

Angulo de acero de $\frac{1}{4}$ " X 2" (50 mm X 50mm), como bastidor de escalón

Solera de acero de $\frac{1}{2}$ " X 2" soldada a alfarda de perfil IPR (V5) y bastidor de escalón

Perfil de acero IPR de 12" (305mm x 205mm)

D-1 BARANDAL Esc: 1:20



Pasamanos hecho a base de solera de acero de $\frac{1}{2}$ " X 2" soldada a tope a ángulo de acero

Barandal terminado en primer a 2 manos y pintura anticorrosiva color negro aplicada con compresora a 2 manos

Solera de acero de $\frac{1}{2}$ " X 1 $\frac{1}{2}$ " soldada a ángulo de acero

Angulo de acero de $\frac{1}{4}$ " X 1 $\frac{1}{2}$ " (38 mm X 38mm), soldado a ángulo bastidor de escalón

Solera de acero de $\frac{1}{2}$ " X 1 $\frac{1}{2}$ " soldada a ángulo de acero

Muro de concreto armado (Ver planos estructurales)

Rejilla electrosoldada tipo irving de $\frac{1}{8}$ " X 1 $\frac{1}{2}$ " para hacer huella de escalón

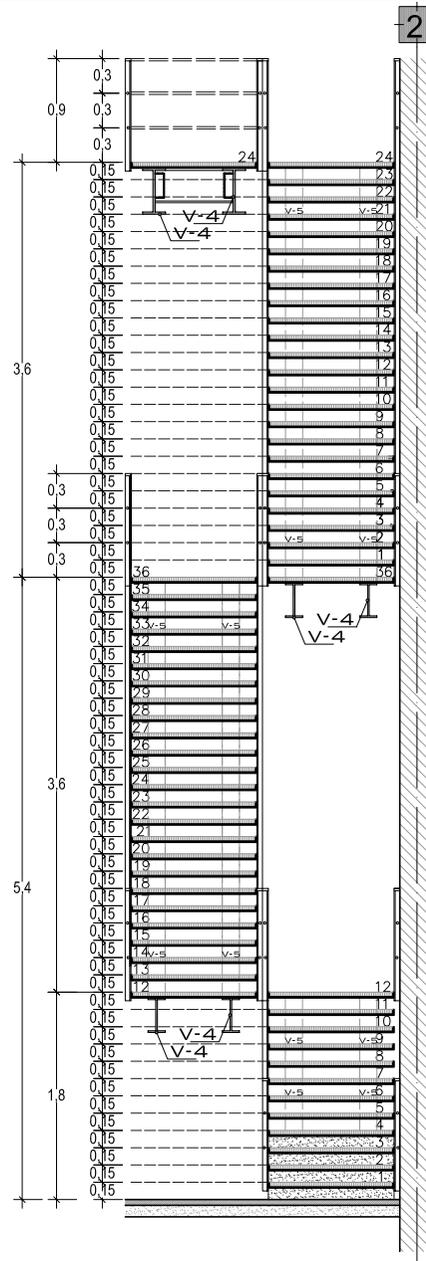
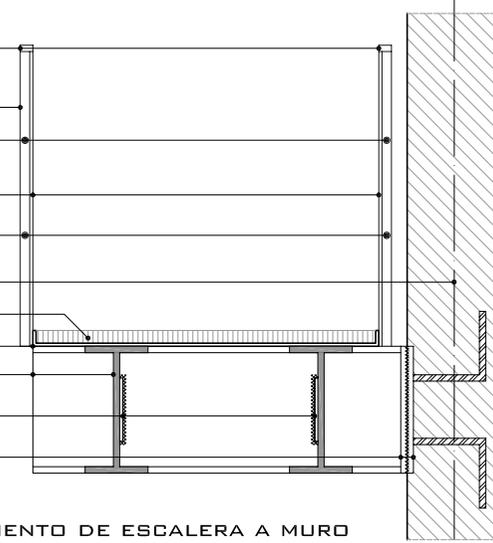
Angulo de acero de $\frac{1}{4}$ " X 2" (50 mm X 50mm), como bastidor de escalón

Perfil de acero IPR de 16" (405mm X 255mm)

Placa Bandera de unión entre canal u y perfil ipr hecha a base de placa de acero de 3/4"

Placa de acero de 3/4" soldada a placa de acero de 3/4" empotrada a muro de concreto armado

D-1 2 EMPOTRAMIENTO DE ESCALERA A MURO Esc: 1:20



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- V-4 IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
- A/44.10 IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
- NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- LEVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL

ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ
DR. JORGE GUIJANO
ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
PLANOS DE HERRERIA
ESCALERA 1Y2-CORTES/DETALLES

ESCALA: 1:50 CLAVE:
HE 16

FECHA:
MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:

HERRERÍA PUERTAS Y VENTANAS ESPECIFICACIONES

	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	PZAS.	MEDIDAS	UBICACIÓN	ABATIM. CORREDIZA	ACCESORIOS	CONTRAMARCO	BISAGRAS
PUERTAS	PH-1	Puerta y fijo de tambor hecho a base de bastidor de tubular cuadrado de 1/2" cal.16 @ 45 cm con recubrimiento exterior de placa de acero planchado de 1/4" y recubrimiento interior de lámina de acero planchado cal.18, emplastecida acabado con Primer y 3 manos de pintura de esmalte anticorrosiva aplicado con compresora. Color negro metálico (S.M.A.)	16	1.10 x 2.25 Fijo 0.55 x 2.25	Acceso a Cuarto de lavado y Ducto	ABATIMIENTOS 16 der.	Cerradura marca TOVER mod. 5 cerrojos acabado cromo	Tubular Prolamsa M-300 cal. 20 emplastecido acabado con primer y 2 manos de pintura de esmalte anticorrosiva color negro metálico (S.M.A.)	Bisagras de herrería tipo cañon
	PH-3		2	1.10 x 2.25	Acceso a caseta de vigilancia	ABATIMIENTOS 1 der. 1 izq.			Bisagras de herrería tipo cañon
	PH-2	Puerta de doble bandera de tambor hecha a base de bastidor de tubular cuadrado de 1/2" @ 45 cm cal.16 con recubrimiento de lámina de acero planchado cal.16 por ambas caras , emplastecida acabado con Primer y 3 manos de pintura de esmalte anticorrosiva aplicado con compresora. Color negro metálico (S.M.A.)	1	1.95 x 2.40	Acceso a cuarto de maquinas de alberca	ABATIMIENTOS 1 der. 1 izq.	-Manija marca MHA mod. 811 de 19mm con roseta circular acabado acero inox. satinado con: -Picaporte de 5x7cm marca MHA mod. 505 acabado acero inox. -Bocallave marca MHA mod. 812 circular acabado acero inox. satinado -Cilindro de seguridad de 6cm marca MHA mod.31(c/pomo) acabado latón satinado	Tubular Prolamsa M-300 cal. 20 emplastecido acabado con primer y 2 manos de pintura de esmalte anticorrosiva color negro metálico (S.M.A.)	Bisagras de herrería tipo cañon
	PH-4		30	1.50 x 2.10	Acceso a Bodegas Privativas	ABATIMIENTOS 30 der. 30 izq.	-Pasadores inferior y superior de 30cm marca MHA mod. 305 acabado aluminio anodizado		Bisagras de herrería tipo cañon
	PH-5	Puerta de doble bandera de tambor hecha a base de bastidor de tubular cuadrado de 1/2" @ 45 cm cal.16 con recubrimiento de lámina de acero planchado multi-perforada 23% de área libre cal.16 por ambas caras , emplastecida acabado con Primer y 3 manos de pintura de esmalte anticorrosiva aplicado con compresora. Color negro metálico (S.M.A.)	2	2.50 x 2.25	Acceso por estacionamiento a Cuarto de Maquinas y Contenedores de Basura	ABATIMIENTOS 2 der. 2 izq.		Tubular Prolamsa M-300 cal. 20 emplastecido acabado con primer y 2 manos de pintura de esmalte anticorrosiva color negro metálico (S.M.A.)	Bisagras de herrería tipo cañon
	PH-6		2	3.00 x 2.25	Acceso por la Calle a Cuarto de Maquinas y Contenedores de Basura	ABATIMIENTOS 2 der. 2 izq.			Bisagras de herrería tipo cañon
VENYANAS	VH-1	Ventana empotrada hecha a base de marco perimetral de perfiles de herrería de 2", acabado con primer y tres manos de pintura de esmalte anticorrosivo color S.M.A. aplicada con compresora. Cristal de 6mm translúcido con estriado vertical	1	0.90 x 4.25	Parte frontal de caseta de vigilancia	FIJA	Sin accesorios extras	Sin contramarco. La ventana va empotrada directamente a los emboquillados del vano	Sin bisagras
	VH-2		2	0.90 x 1.80	Parte lateral de caseta de vigilancia	FIJA	Sin accesorios extras		Sin bisagras

HERRERÍA PUERTAS Y VENTANAS ALZADOS

	NOMBRE	ALZADOS
HERRERÍA	PH-1	
	PH-2	
	PH-3	
	PH-4	
	PH-5	
	PH-6	
VH-1		
VH-2		



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

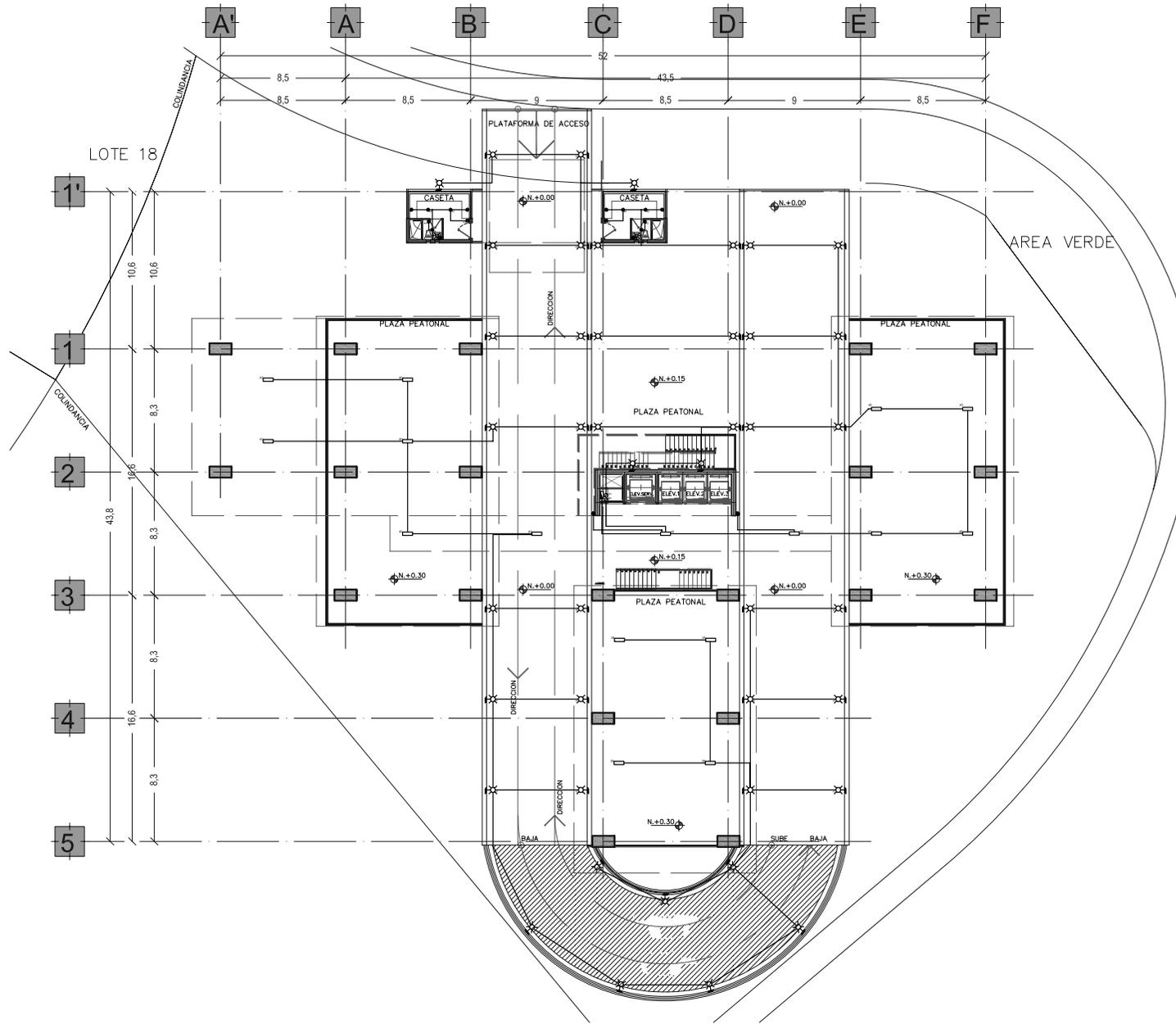
- ⊕ NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/A4.10 IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⊕ NIVEL IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ.
DR. JORGE QUIJANO.
ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
PUERTAS DE HERRERÍA
PUERTAS Y VENTANAS

ESCALA: S/E CLAVE:
MAYO 2008 **HE 17**

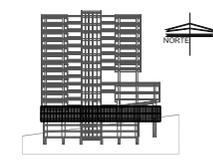
ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



- SIMBOLOGIA:**
- Acometido de la C.L.F.
 - Medidor
 - Int. Termomagneto
 - Tab. de distribución
 - L. entubado por piso
 - L. ent. por losa o muro
 - Fluorescentes
 - Registro
 - Salida de centro
 - Arbotante en muro
 - Arbotante en piso
 - Spot
 - Spot direccional
 - Riel P./luminac.
 - Apagador H=1.20 mts
 - Apagador de escalera
 - Control Pta. Automática
 - Timbre
 - Contacto HT=0.40 mts
 - Contacto trifásico
 - Contacto de interperie
 - Motor

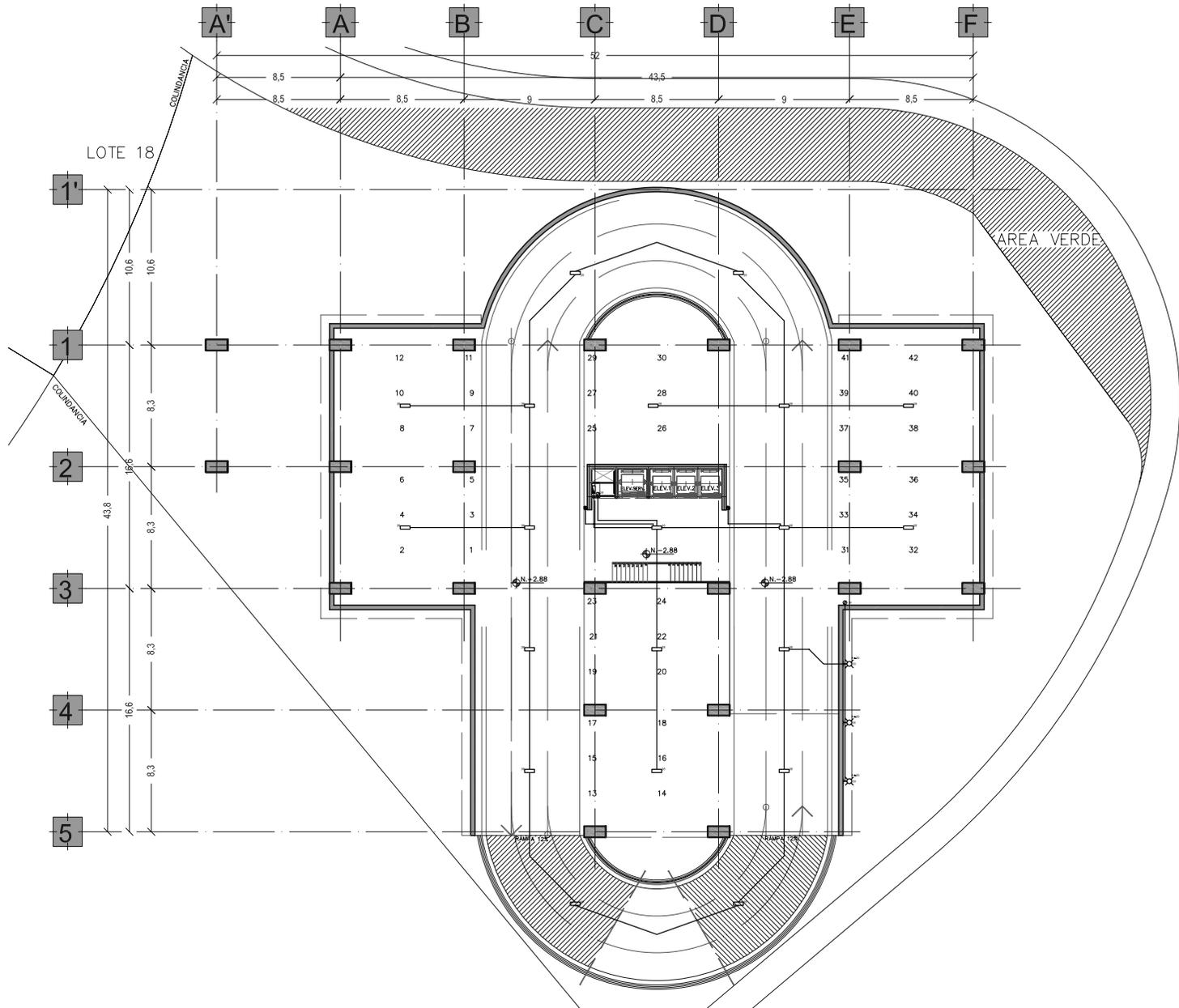
ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
INST. ELECTRICA
PLANTA DE ACCESO NPT.+0.00

ESCALA: 1:350 CLAVE:
IE 01

FECHA:
 MAYO 2008

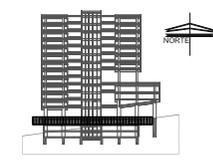
ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



- SIMBOLOGIA:**
- Acometido de la C.L.F. Medidor
 - Int. Termomagneto
 - Tab. de distribución
 - L. entubado por piso
 - L. ent. por losa o muro
 - Fluorescentes
 - Registro
 - Salida de centro
 - Arbotante en muro
 - Arbotante en piso
 - Spot
 - Spot direccional
 - Riel P./luminac.
 - Apagador H=1.20 mts
 - Apagador de escalera
 - Control Pta. Automática
 - Timbre
 - Contacto HT=0.40 mts
 - Contacto trifásico
 - Contacto de interperie
 - Motor

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

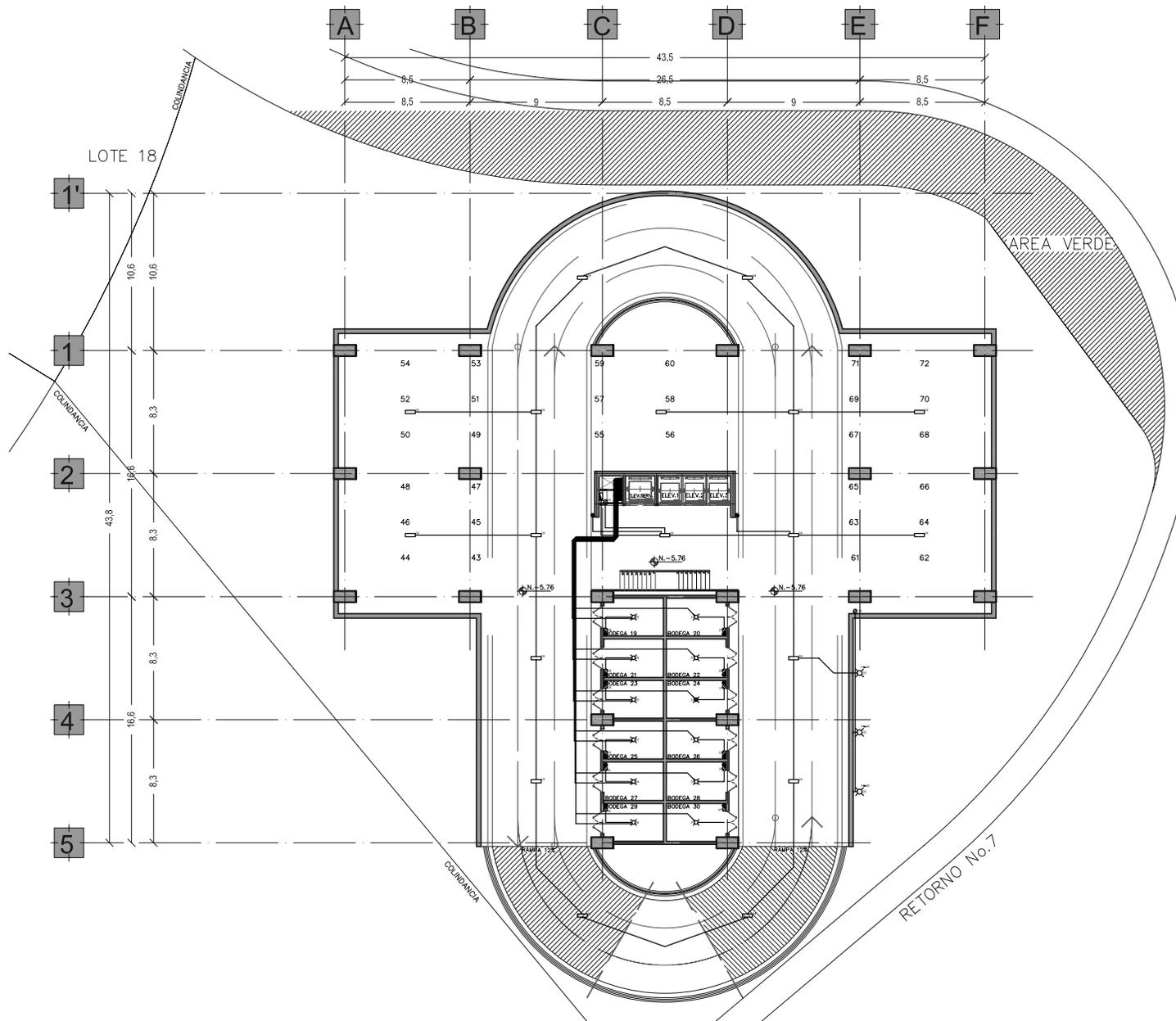
PLANO:
**INST. ELECTRICA
 SOTANO 1. NPT.-2.88**

ESCALA: 1:350

FECHA:
 MAYO 2008

CLAVE:
IE 01a

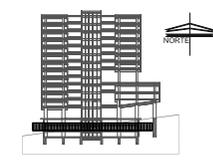
ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



- SIMBOLOGIA:**
- Acometido de la C.L.F. Medidor
 - Int. Termomagneto
 - Tab. de distribución
 - L. entubado por piso
 - L. ent. por losa o muro
 - Fluorescentes
 - Registro
 - Salida de centro
 - Arbotante en muro
 - Arbotante en piso
 - Spot
 - Spot direccional
 - Apagador H=1.20 mts
 - Apagador de escalera
 - Control Pta. Automática
 - Timbre
 - Contacto HF=0.40 mts
 - Contacto trifásico
 - Contacto de interperie
 - Motor

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

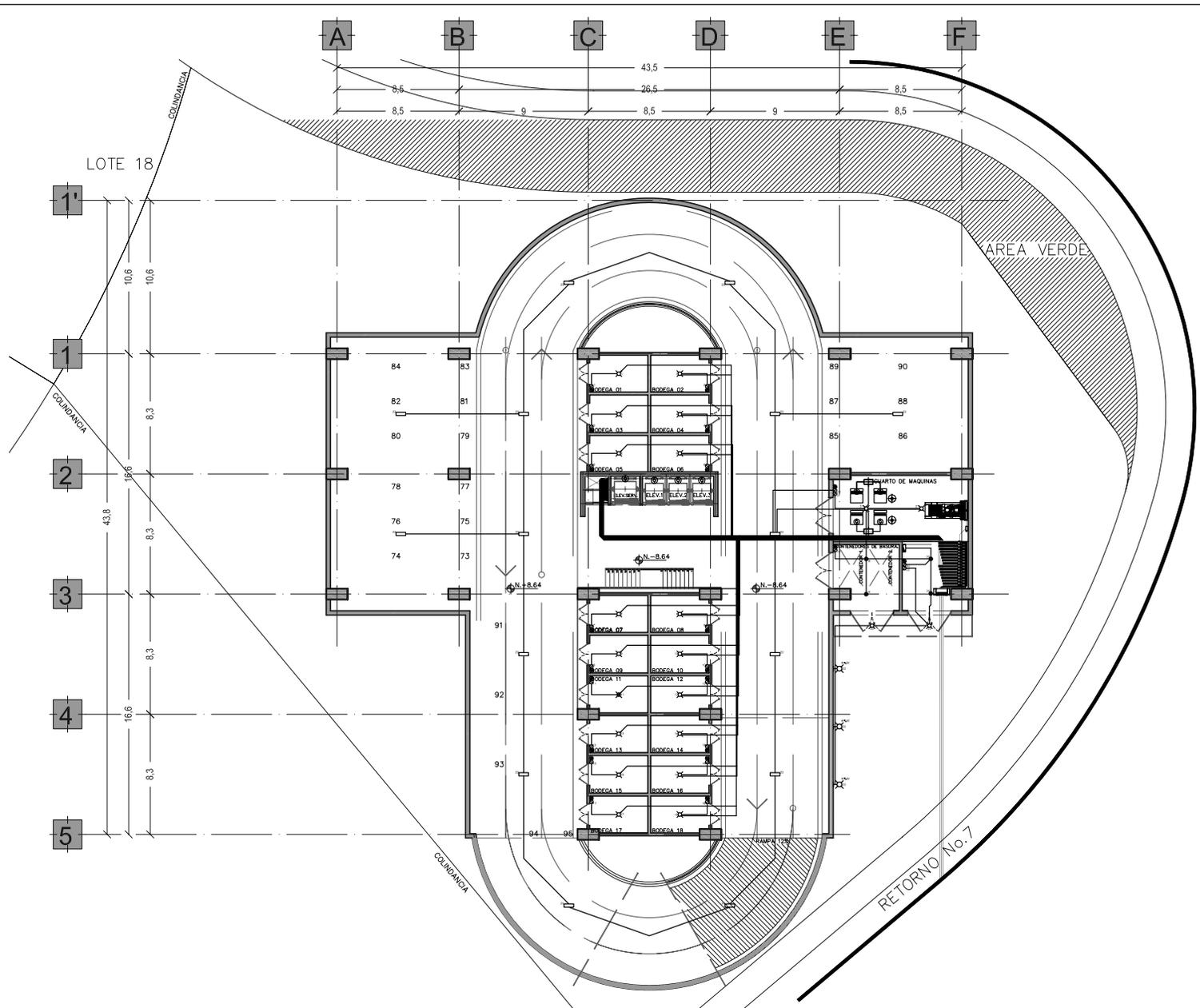
PLANO:
**INST. ELECTRICA
 SOTANO 2, NPT.-5.76**

ESCALA: 1:350

FECHA:
 MAYO 2008

CLAVE:
IE 01b

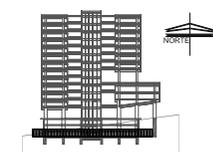
ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



- SIMBOLOGIA:**
- Acometido de la C.L.F.
 - Medidor
 - Int. Termomagneto
 - Tab. de distribución
 - L. entubado por piso
 - L. ent. por losa o muro
 - Fluorescentes
 - Registro
 - Salida de centro
 - Arbotante en muro
 - Arbotante en piso
 - Spot
 - Spot direccional
 - Riel P./luminac.
 - Apagador H=1.20 mts
 - Apagador de escalera
 - Control Pta.Automática
 - Timbre
 - Contacto HT=0.40 mts
 - Contacto trifásico
 - Contacto de interperie
 - Motor

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

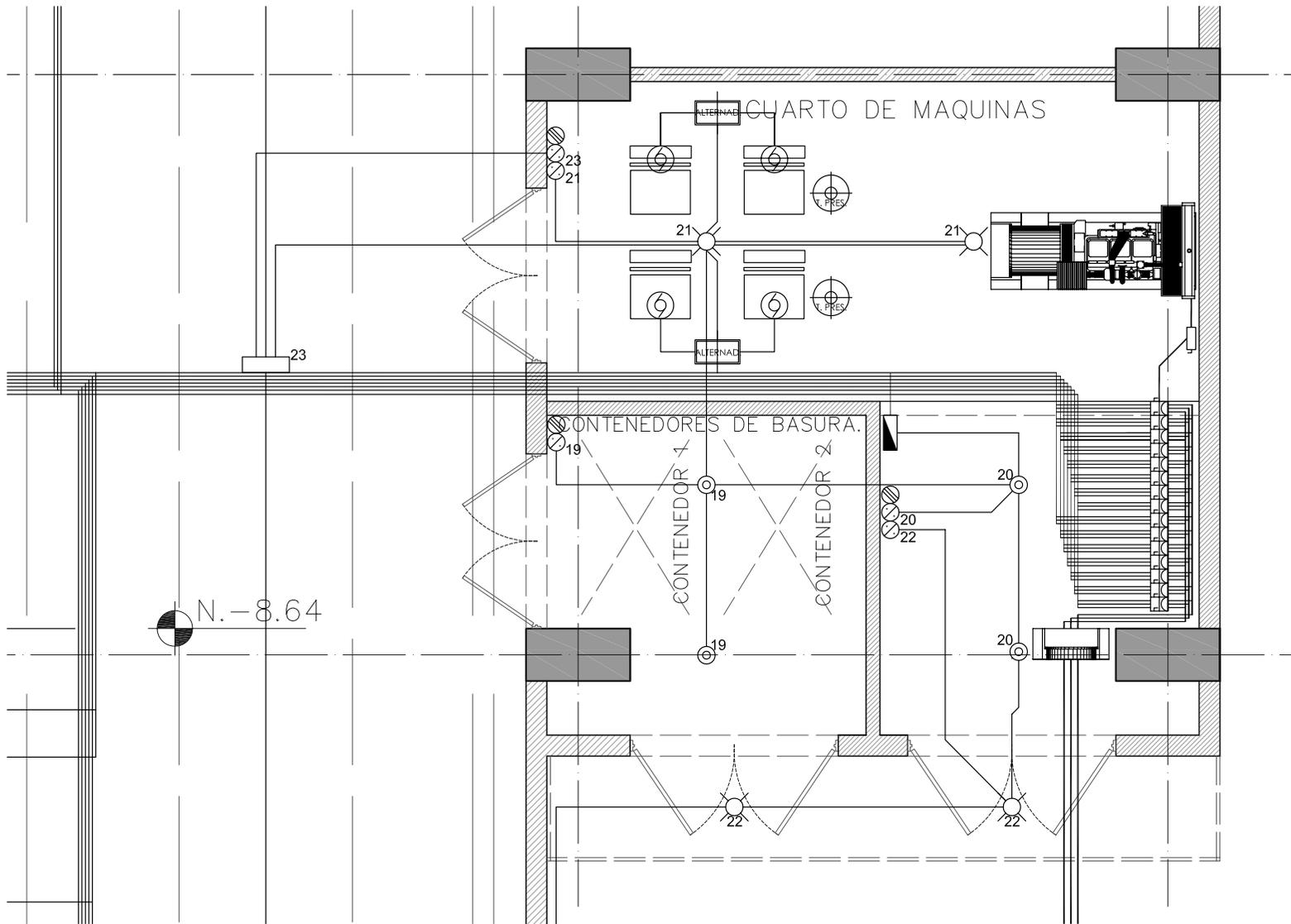
PLANO:
INST.ELECTRICA
SOTANO 3. NPT.-8.64

ESCALA: 1:350

FECHA:
 MAYO 2008

CLAVE:
IE 01c

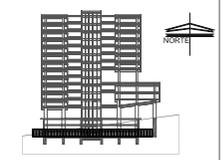
ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



- SIMBOLOGIA:**
- Acometida de la C.L.F.
 - Medidor
 - Int. Termomagnético
 - Tab. de distribución
 - L. emp. por piso o muro
 - Fluorescentes
 - Registro
 - Salida de centro
 - Arbotante en muro
 - Arbotante en piso
 - Spot
 - Spot direccional
 - Riel P/luminac.
 - Apagador H=1.20 mts
 - Apagador de escalera
 - Control Pta. Automática
 - Timbre
 - Contacto HT=0.40 mts
 - Contacto trifásico
 - Contacto de interperie
 - Motor

ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**INST. ELECTRICA
 CUARTO DE MAQUINAS, NPT.-8.64**

ESCALA: 1:125 CLAVE:
IE 01d

FECHA:
 MAYO 2008

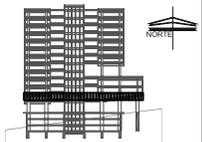
ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- Acometida de la C.L.F.
- Medidor
- Int. Termomagneto
- Tab. de distribución
- L. entubado por piso
- L. ent. por losa o muro
- Fluorescentes
- Registro
- Salida de centro
- Arbotante en muro
- Arbotante en piso
- Spot
- Spot direccional
- Riel P/Iluminac.
- Apagador H=1.20 mts
- Apagador de escalera
- Control Pta.Automática
- Timbre
- Contacto HT=0.40 mts
- Contacto trifásico
- Contacto de interperie
- Motor

ALUMNO:

VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN

ASESORES:

DR. ALVARO SANCHEZ,

DR. JORGE QUIJANO,

ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:

INST. ELECTRICA

NIVEL NPT.+5.40

ESCALA: 1:250

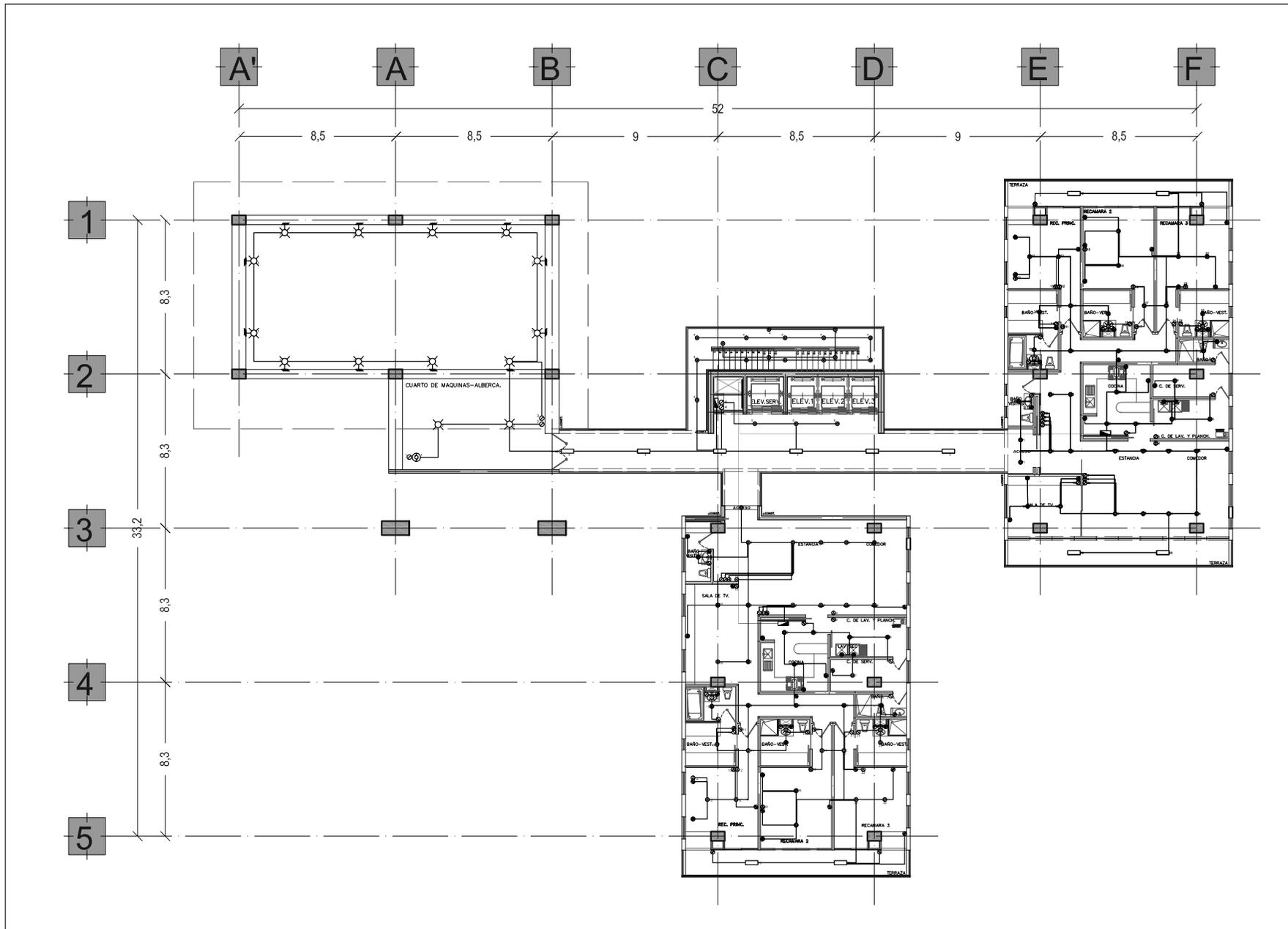
FECHA:

MAYO 2008

CLAVE:

IE 02

ESCALA GRAFICA:

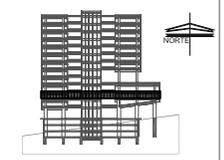




UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



- SIMBOLOGIA:**
- Acometida de la C.L.F.
 - Medidor
 - Int. Termomagneto
 - Tab. de distribución
 - L. entubado por piso
 - L. ent. por losa o muro
 - Fluorescentes
 - Registro
 - Salida de centro
 - Arbotante en muro
 - Arbotante en piso
 - Spot
 - Spot direccional
 - Riel P/Iluminac.
 - Apagador H=1.20 mts
 - Apagador de escalera
 - Control Pta.Automática
 - Timbre
 - Contacto HT=0.40 mts
 - Contacto trifásico
 - Contacto de interperie
 - Motor

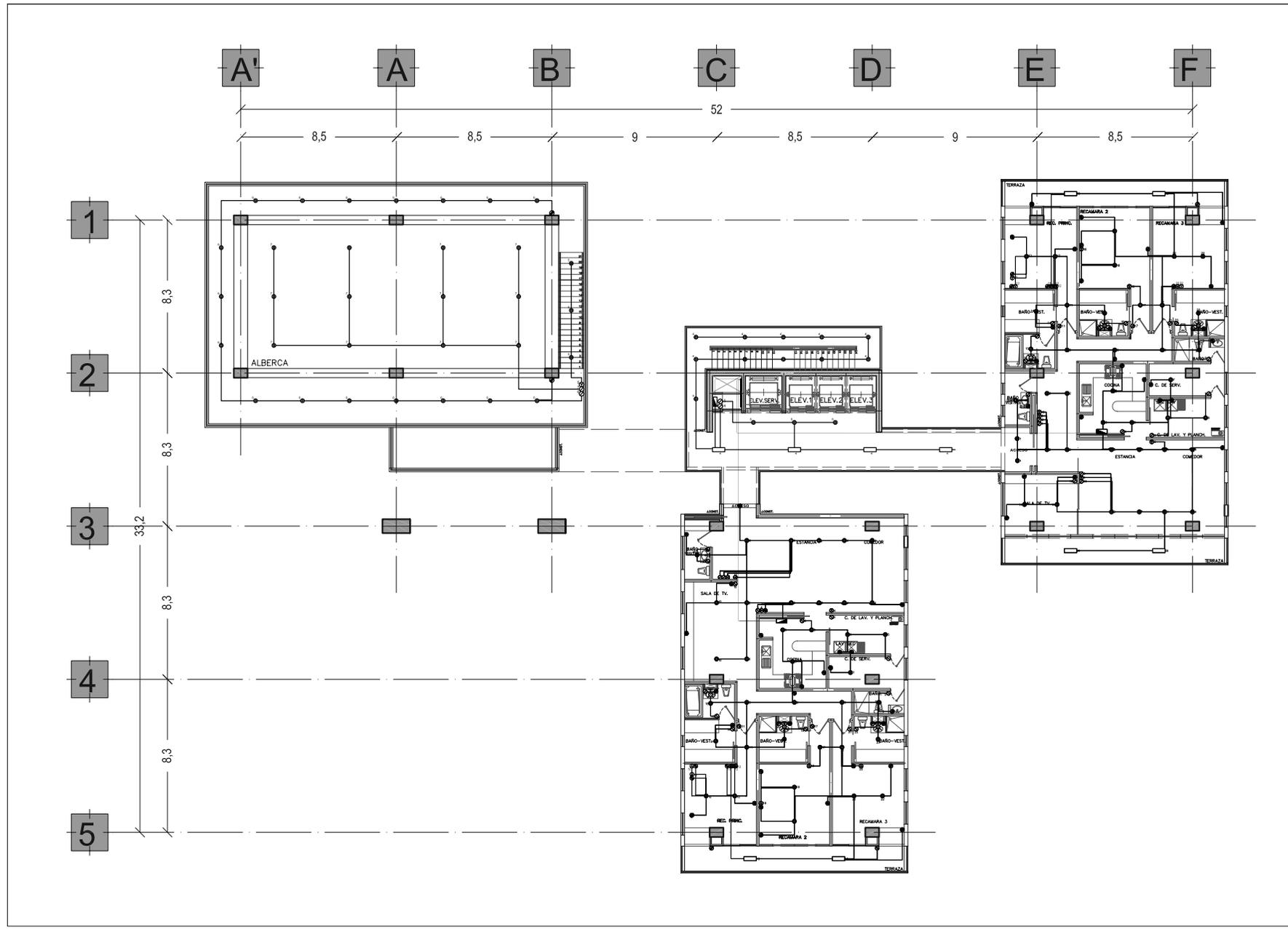
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

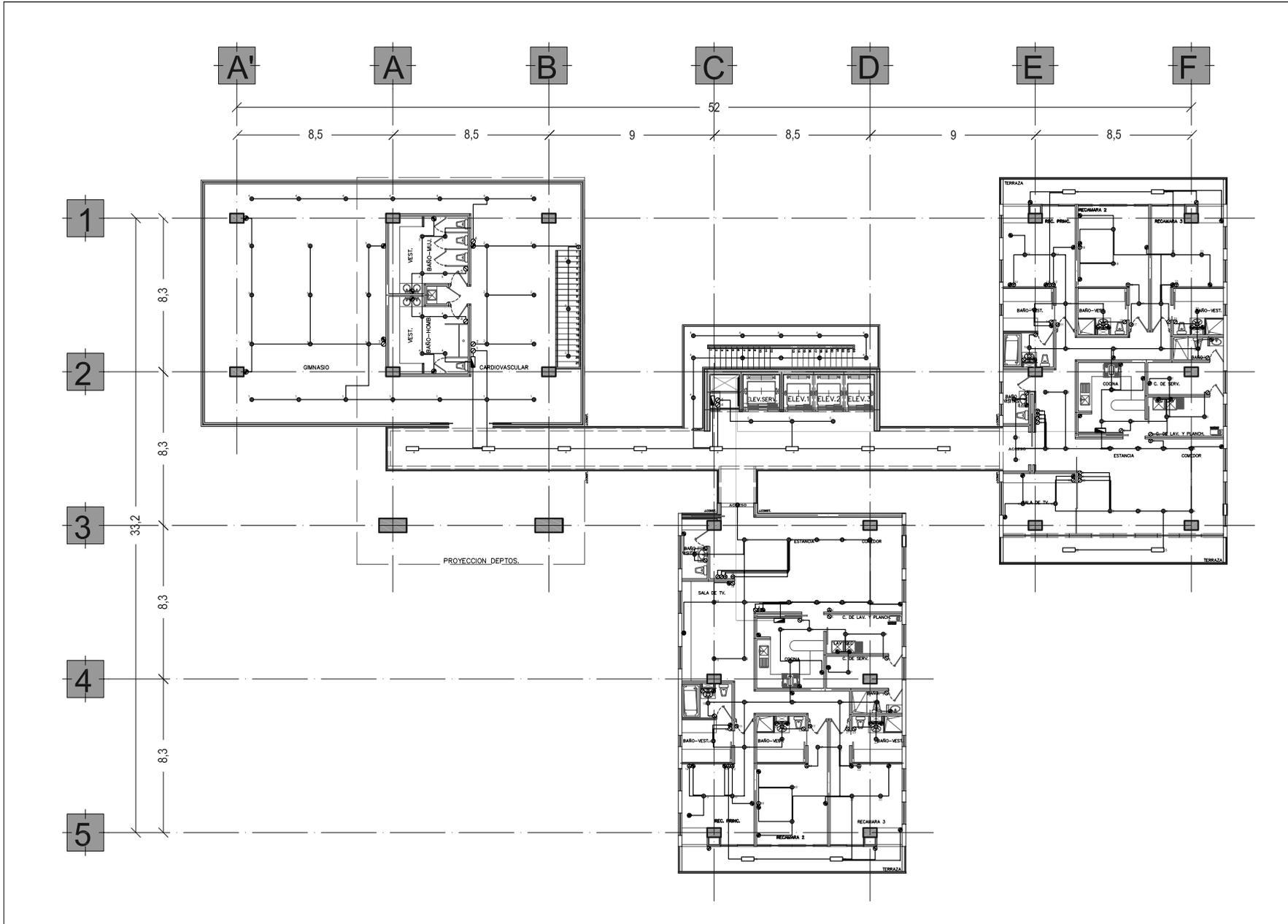
PLANO:
INST. ELECTRICA
 NIVEL NPT.+9.00

ESCALA: 1:250 CLAVE:
IE 03

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:

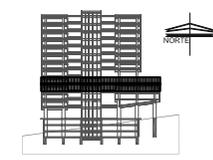




UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



- SIMBOLOGIA:**
- Acometida de la C.L.F.
 - Medidor
 - Int. Termomagneto
 - Tab. de distribución
 - L. entubado por piso
 - L. ent. por losa o muro
 - Fluorescentes
 - Registro
 - Salida de centro
 - Arbotante en muro
 - Arbotante en piso
 - Spot
 - Spot direccional
 - Riel P/Iluminac.
 - Apagador H=1.20 mts
 - Apagador de escalera
 - Control Pta.Automática
 - Timbre
 - Contacto HT=0.40 mts
 - Contacto trifásico
 - Contacto de interperie
 - Motor

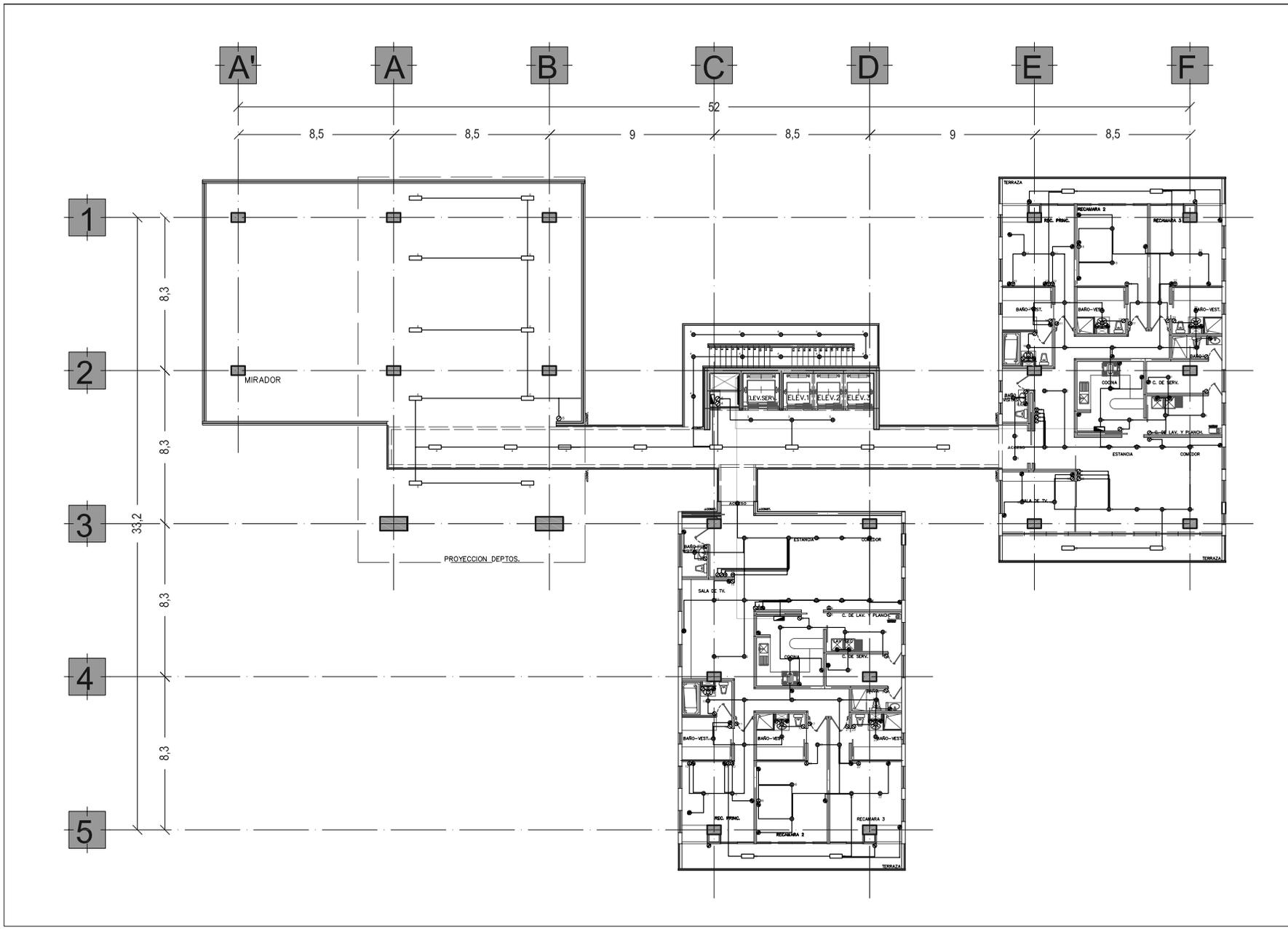
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
INST. ELECTRICA
NIVEL NPT.+12.80

ESCALA: 1:250 CLAVE:
IE 04

FECHA:
 MAYO 2008

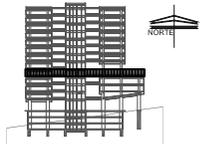
ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



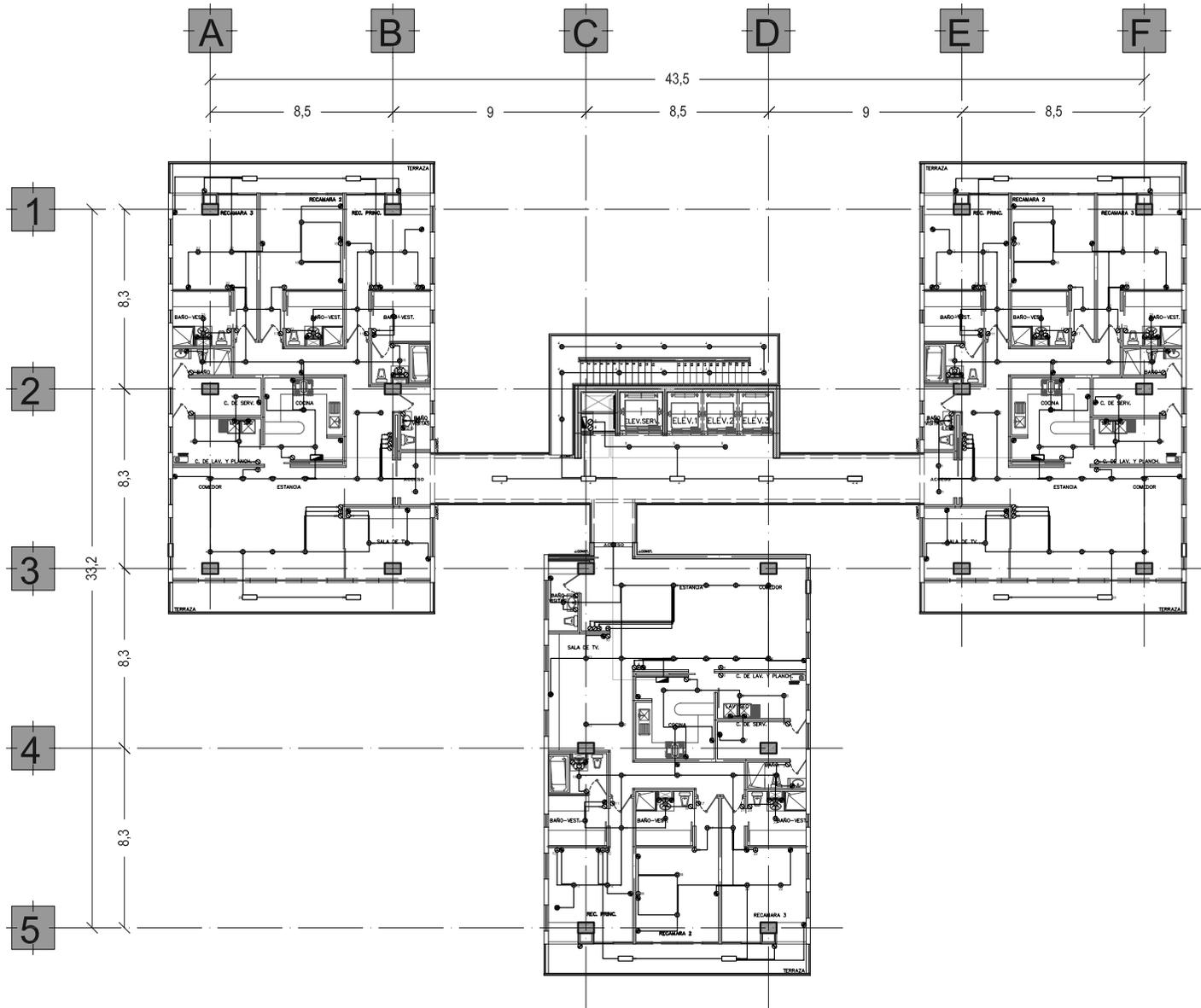
- SIMBOLOGIA:**
- Acometida de la C.L.F.
 - Medidor
 - Int. Termomagneto
 - Tab. de distribución
 - L. entubada por piso
 - L. ent. por losa o muro
 - Fluorescentes
 - Registro
 - Salida de centro
 - Arbotante en muro
 - Arbotante en piso
 - Spot
 - Spot direccional
 - Riel P/Iluminac.
 - Apagador H=1.20 mts
 - Apagador de escalera
 - Control Pla.Automática
 - Timbre
 - Contacto HT=0.40 mts
 - Contacto trifásico
 - Contacto de interperie
 - Motor

ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
INST. ELECTRICA
 NIVEL NPT.+16.20

ESCALA: 1:250
 FECHA: MAYO 2008
 CLAVE: **IE 05**

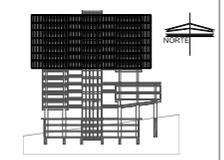
ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



- SIMBOLOGIA:**
- Acometida de la C.L.F. Medidor
 - Int. Termomagneto
 - Tab. de distribución
 - L. entubado por piso
 - L. ent. por losa o muro
 - Fluorescentes
 - Registro
 - Salida de centro
 - Arbotante en muro
 - Arbotante en piso
 - Spot
 - Spot direccional
 - Riel P/Luminac.
 - Apagador H=1.20 mts
 - Apagador de escalera
 - Control Pta. Automática
 - Timbre
 - Contacto HT=0.40 mts
 - Contacto trifásico
 - Contacto de interperie
 - Motor

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
INST. ELECTRICA
 NIVELES NPT. +23.40 A 45.00

ESCALA: 1:250 CLAVE:
IE 06

FECHA:
 MAYO 2008

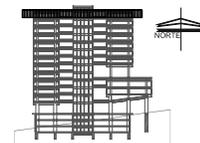
ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



- SIMBOLOGIA:**
- Acometida de la C.L.F.
 - Medidor
 - Int. Termomagneto
 - Tab. de distribución
 - L. entubado por piso
 - L. ent. por losa o muro
 - Fluorescentes
 - Registro
 - Salida de centro
 - Arbotante en muro
 - Arbotante en piso
 - Spot
 - Spot direccional
 - Rel. P./luminac.
 - Apagador H=1.20 mts
 - Control Pta.Automática
 - Timbre
 - Contacto HT=0.40 mts
 - Contacto trifásico
 - Contacto de interperie
 - Motor

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

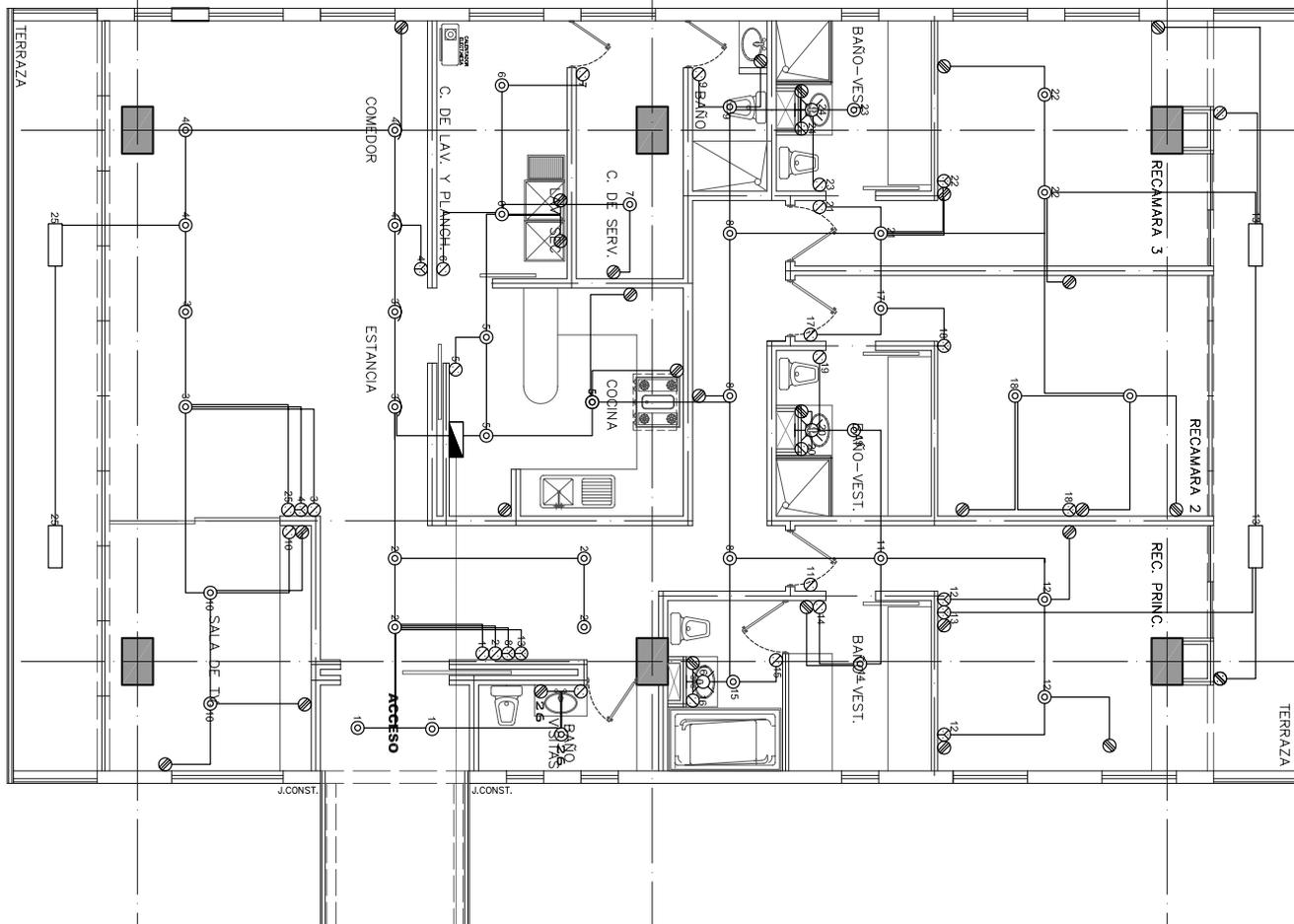
PLANO:
**INST. ELECTRICA
 DEPARTAMENTO TIPO**

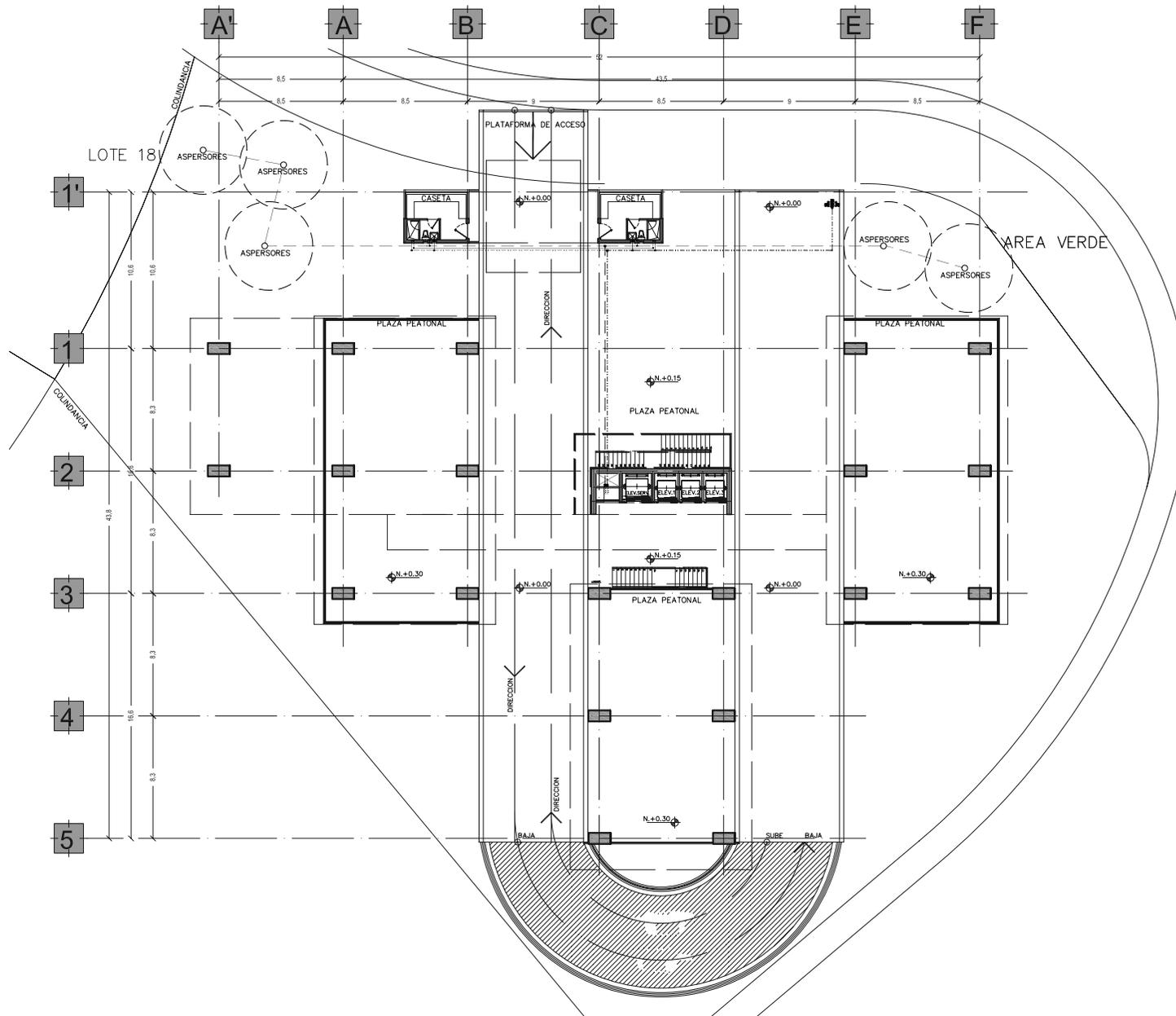
ESCALA: 1:100

FECHA:
 MAYO 2008

CLAVE:
IE 06a

ESCALA GRAFICA:





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

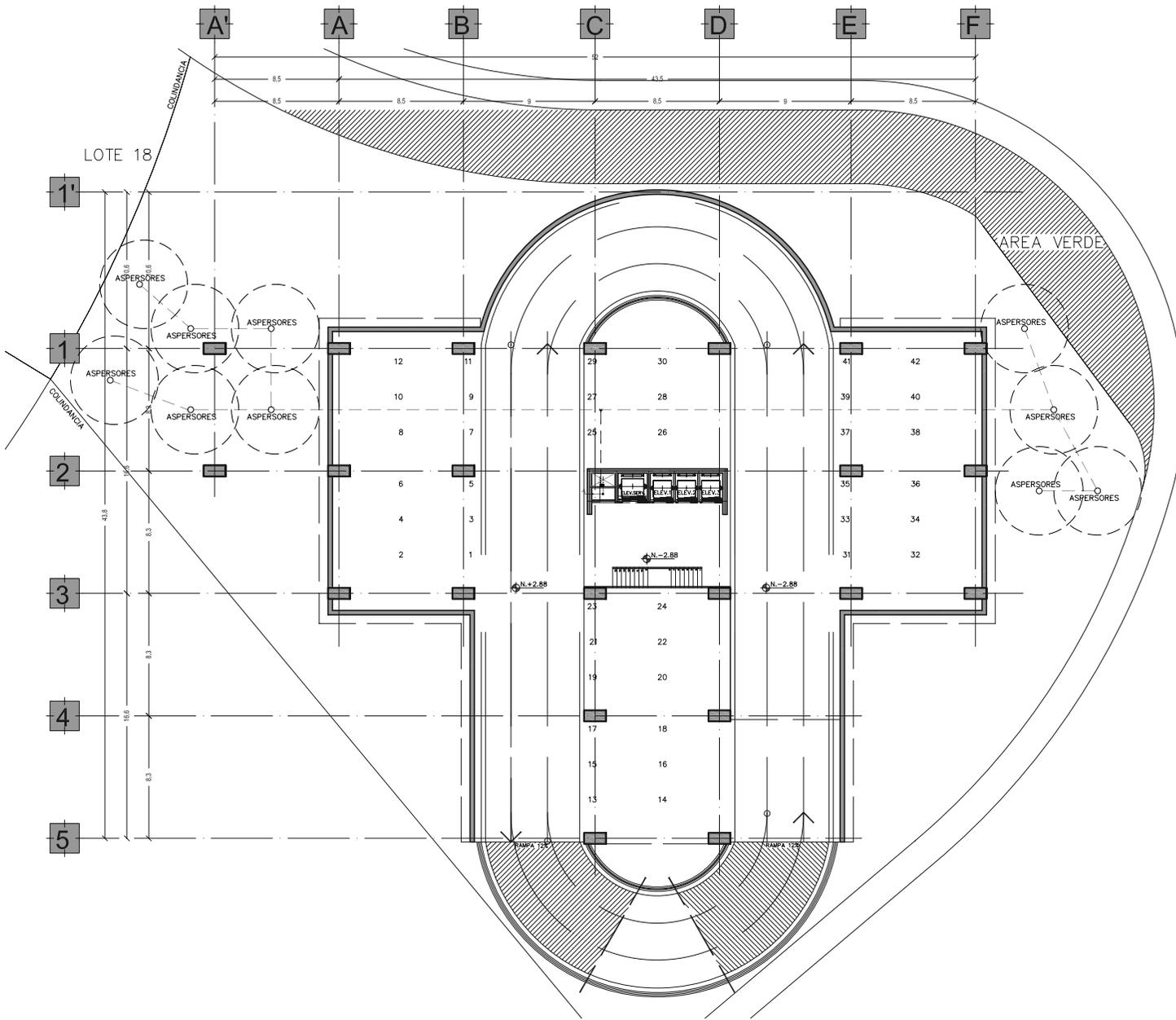
- ∅ Indica diámetro en mm.
- Reg. de gas—tubería de cobre
- - - - - Reg. de drenaje—tub. de pvc. san.
- · - · - Reg. de agua fría—tub. de cobre
- · - · - Reg. de agua caliente—tub. de cobre
- · - · - Reg. de agua tratada—tub. de cobre
- ⊠ Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
- ⊠ Filtro de agua potable
- Dirección del flujo—Pendi. mínima 2%
- ⊠ Válvula de flotador—Alta presión
- ⊠ Llave de manguera
- ⊠ Llave
- ⊠ Salida de mueble
- ⊠ Bajada de aguas negras
- ⊠ Bajada de aguas pluviales
- ⊠ Columna de agua caliente
- ⊠ Sube agua fría
- ⊠ Válvula de compuerta
- ⊠ Válvula check de retención
- ⊠ Tubo ventilador
- ⊠ Bomba de agua
- ⊠ Salida de gas
- ⊠ Tanque de gas estacionario
- ⊠ Medidor
- ⊠ Acometida hidráulica

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASEBRES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
INST.HIDRAHULICA
PLANTA DE ACCESO NPT.+0.00

ESCALA: 1:350 CLAVE:
IH 01
 FECHA:
 MAYO 2008

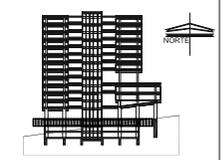
ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



- SIMBOLOGIA:**
- ∅ Indica diámetro en mm.
 - Red de gas--tubería de cobre
 - .-.- Red de drenaje--tub. de pvc san.
 - Red de agua fría--tub. de cobre
 - .-.- Red de agua caliente--tub. de cobre
 - Red de agua tratada--tub. de cobre
 - ⊠ Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
 - ⊠ Filtro de agua potable
 - Dirección del flujo--Pendi. mínima 2%
 - ⊠ Válvula de flotador--Alta presión
 - ⊠ Llave de manguera
 - ⊠ Llave
 - ⊠ Salida de mueble
 - ⊠ Bajada de aguas negras
 - ⊠ Bajada de aguas pluviales
 - ⊠ Columna de agua caliente
 - ⊠ Sube agua fría
 - ⊠ Válvula de compuerta
 - ⊠ Válvula check de retención
 - ⊠ Tubo ventilador
 - ⊠ Bomba de agua
 - ⊠ Salida de gas
 - ⊠ Tanque de gas estacionario
 - ⊠ Medidor
 - ⊠ Acometida hidráulica

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASEBORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**INST. HIDRAULICA
 SOTANO 1. NPT.-2.88**

ESCALA: 1:350 CLAVE:
IH 01a
 FECHA:
 MAYO 2008

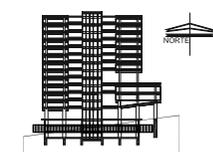
ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

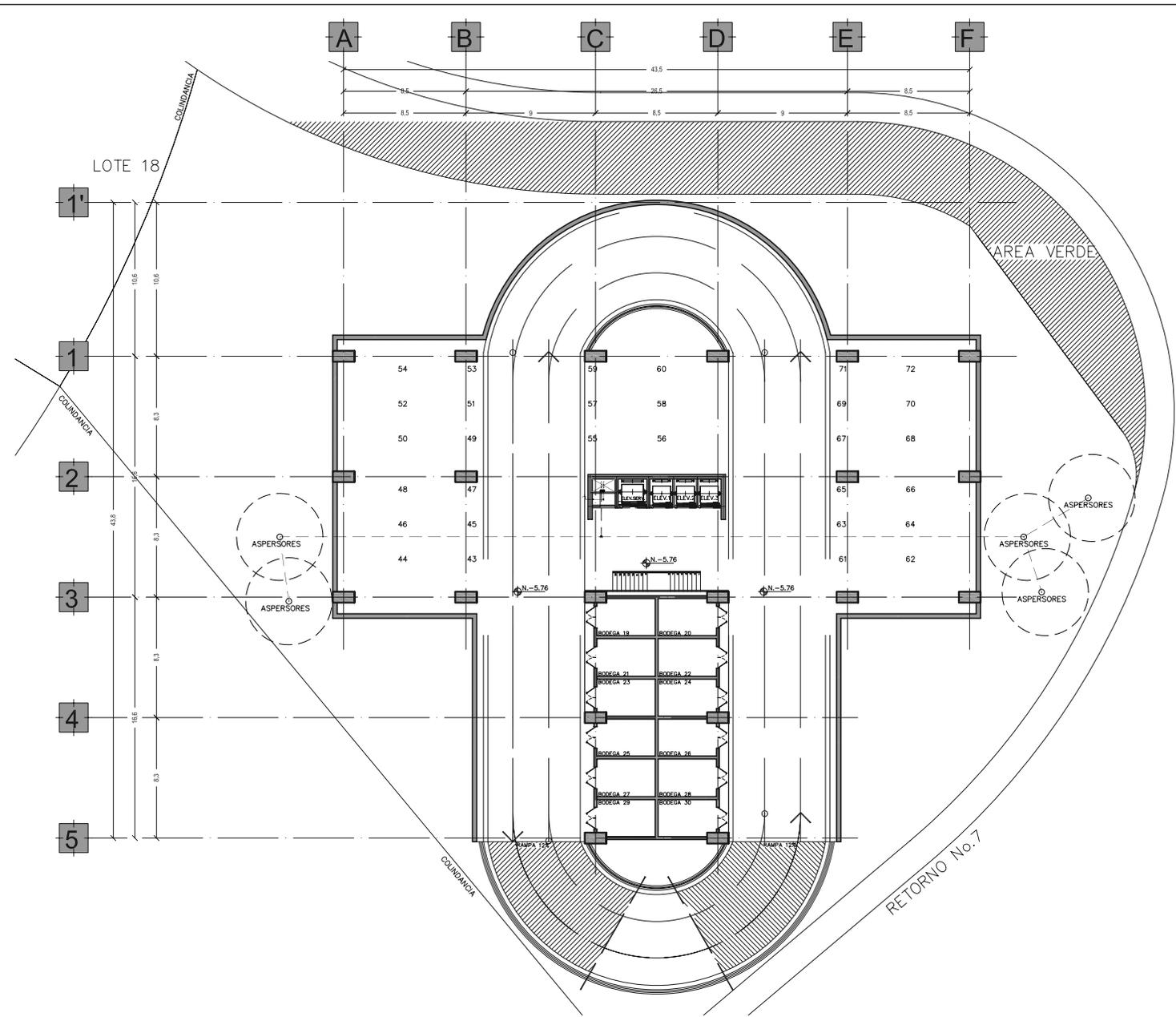
- ∅ Indica diámetro en mm.
- Red de gas--tubería de cobre
- Red de drenaje--tub. de pvc san.
- Red de agua fría--tub. de cobre
- Red de agua caliente--tub. de cobre
- Red de agua tratada--tub. de cobre
- ⊠ Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
- ⊠ Filtro de agua potable
- Dirección del flujo--Pendi. mínima 2%
- ⊠ Válvula de flotador--Alta presión
- Llave de manguera
- ⊠ Llave
- ⊠ Salida de mueble
- ⊠ Bajada de aguas negras
- ⊠ Bajada de aguas pluviales
- ⊠ Columna de agua caliente
- ⊠ Sube agua fría
- ⊠ Válvula de compuerta
- ⊠ Válvula check de retención
- ⊠ Tubo ventilador
- ⊠ Bomba de agua
- ⊠ Salida de gas
- ⊠ Tanque de gas estacionario
- ⊠ Medidor
- ⊠ Acometida hidráulica

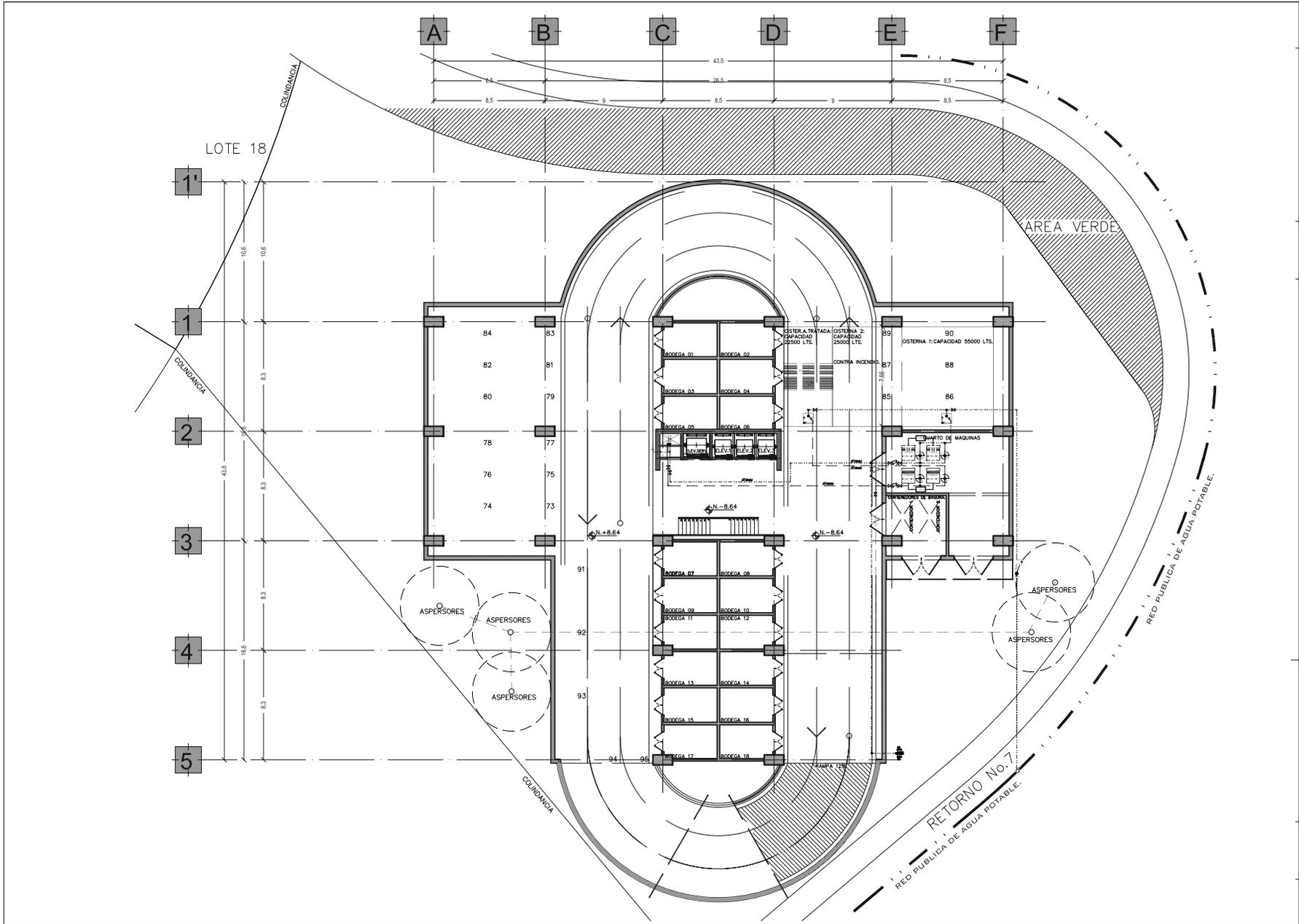
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASERORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**INST. HIDRAULICCA
 SOTANO 2. NPT.-5.76**

ESCALA: 1:350 CLAVE:
IH 01b
 FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:

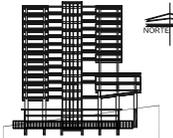




UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



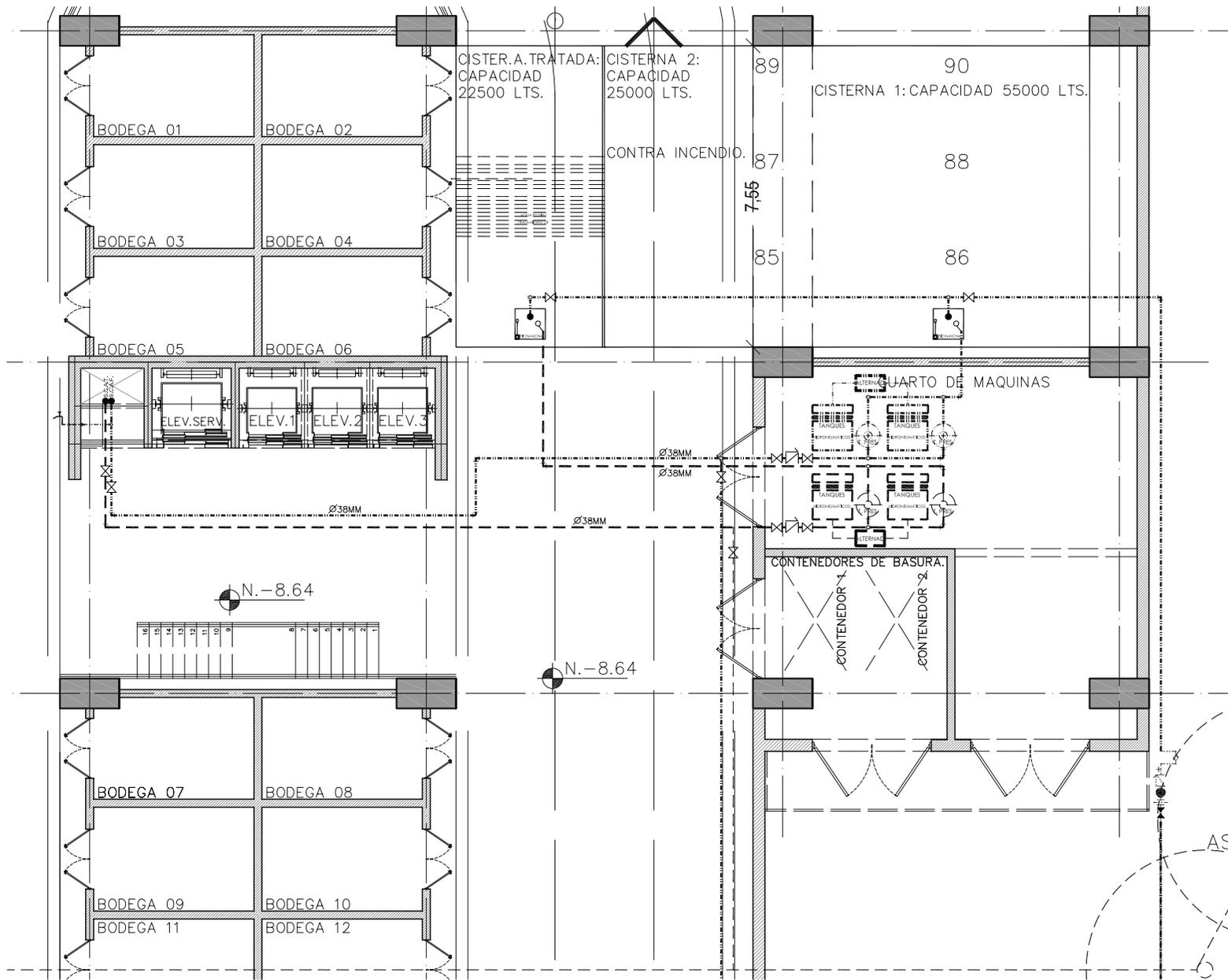
- SIMBOLOGIA:**
- ∅ Indica diámetro en mm.
 - Red de gas—tubería de cobre
 - Red de drenaje—tub. de pvc san.
 - Red de agua fría—tub. de cobre
 - Red de agua caliente—tub. de cobre
 - Red de agua tratada—tub. de cobre
 - Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
 - Filtro de agua potable
 - Dirección del flujo—Pendi. mínima 2%
 - Válvula de flotador—alta presión
 - Llave de manguera
 - Llave
 - Salida de mueble
 - Bajada de aguas negras
 - Bajada de aguas pluviales
 - Columna de agua caliente
 - Sube agua fría
 - Válvula de compuerta
 - Válvula check de retención
 - Tubo ventilador
 - Bomba de agua
 - Salida de gas
 - Tanque de gas estacionario
 - Medidor
 - Acometida hidráulica

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASEBRES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**INST.HIDRAHULICA
 SOTANO 3. NPT.-8.64**

ESCALA: 1:350 CLAVE:
IH 01c
 FECHA:
 MAYO 2008

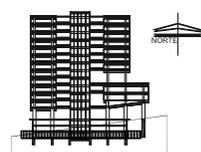
ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- ∅ Indica diámetro en mm.
- Red de gas—tubería de cobre
- Red de drenaje—tub. de pvc san.
- Red de agua fría—tub. de cobre
- Red de agua caliente—tub. de cobre
- Red de agua tratada—tub. de cobre
- Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
- Filtro de agua potable
- Dirección del flujo—Pendi. mínima 2%
- Válvula de flotador—Alta presión
- Llave de manguera
- Llave
- Salida de mueble
- Bajada de aguas negras
- Bajada de aguas pluviales
- Columna de agua caliente
- Sube agua fría
- Válvula de compuerta
- Válvula check de retención
- Tubo ventilador
- Bomba de agua
- Salida de gas
- Tanque de gas estacionario
- Medidor
- Acometida hidráulica

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**INST. HIDRAULICA
 CUARTO DE MAQUINAS. NPT-8.64**

ESCALA: 1:125 CLAVE:
IH 01d
 FECHA:
 MAYO 2008

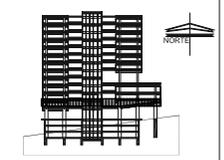
ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- ∅ Indica diámetro en mm.
- Red de gas--tubería de cobre
- - - Red de drenaje--tub. de pvc san.
- · - · - Red de agua fría--tub. de cobre
- · - · - Red de agua caliente--tub. de cobre
- · - · - Red de agua tratada--tub. de cobre
- ⊠ Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
- ⊡ Filtro de agua potable
- Dirección del flujo--Pendi. mínima 2%
- ⊠ Válvula de flotador--alta presión
- ⊠ Llave de manguera
- ⊠ Llave
- ⊠ Salida de mueble
- ⊠ Bajada de aguas negras
- ⊠ Bajada de aguas pluviales
- ⊠ Columna de agua caliente
- ⊠ Sube agua fría
- ⊠ Válvula de compuerta
- ⊠ Válvula check de retención
- ⊠ Tubo ventilador
- ⊠ Bomba de agua
- ⊠ Salida de gas
- ⊠ Tanque de gas estacionario
- ⊠ Medidor
- ⊠ Acometida hidráulica

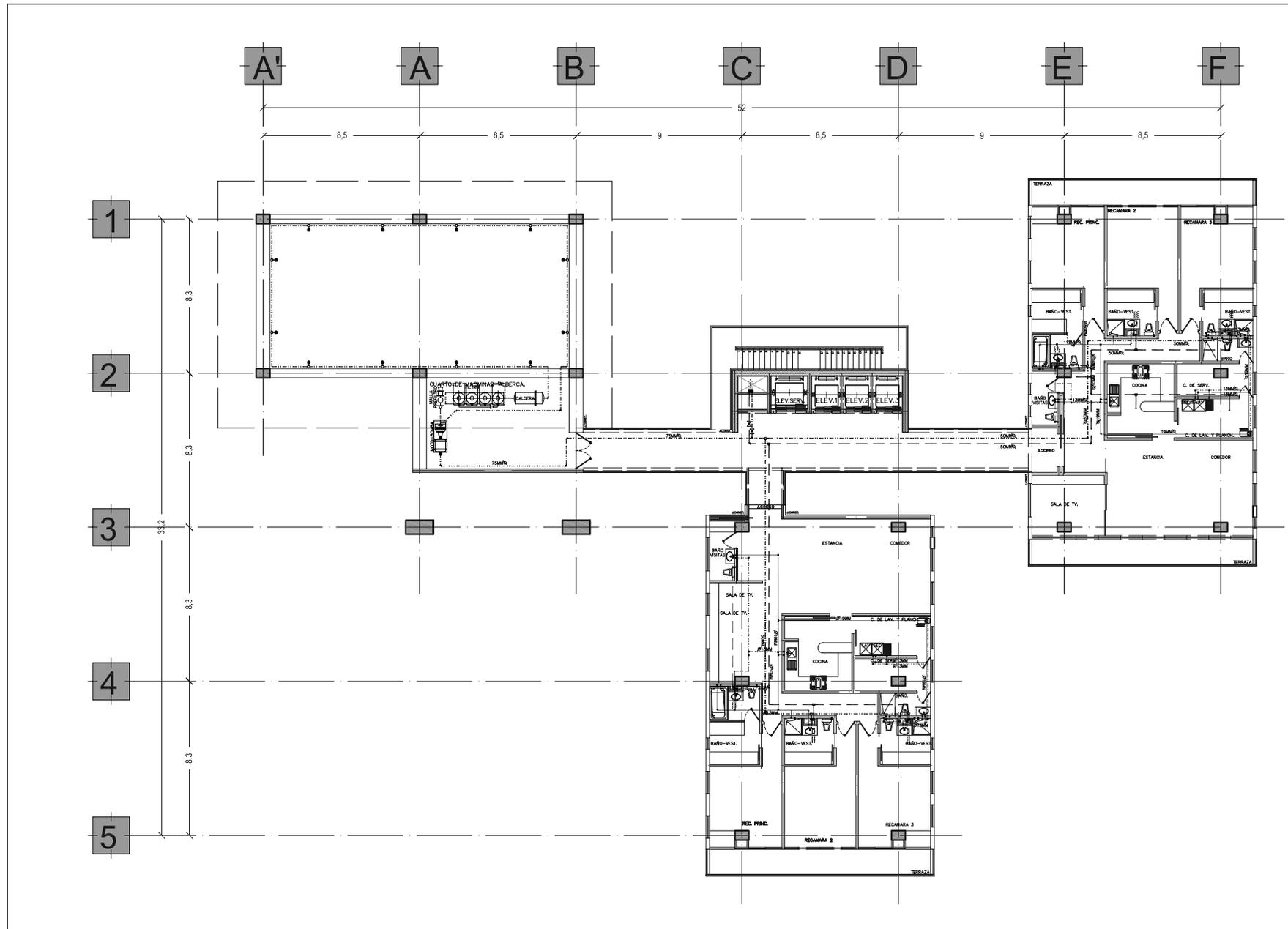
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
 INST. HIDRAULICA
 NIVEL NPT.+5.40

ESCALA: 1:250 CLAVE:
IH 02

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- Ø Indica diámetro en mm.
- Red de gas--tubería de cobre
- - - Red de drenaje--tub. de pvc san.
- · - · - Red de agua fría--tub. de cobre
- · · · · Red de agua caliente--tub. de cobre
- · - · - Red de agua tratada--tub. de cobre
- ⊠ Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
- ⊡ Filtro de agua potable
- Dirección del flujo--Pendi. mínima 2%
- ⊠ Válvula de flotador--alta presión
- ⊠ Llave de manguera
- ⊠ Llave
- ⊠ Salida de mueble
- ⊠ Bajada de aguas negras
- ⊠ Bajada de aguas pluviales
- ⊠ Columna de agua caliente
- ⊠ Sube agua fría
- ⊠ Válvula de compuerta
- ⊠ Válvula check de retención
- ⊠ Tubo ventilador
- ⊠ Bomba de agua
- ⊠ Salida de gas
- ⊠ Tanque de gas estacionario
- ⊠ Medidor
- ⊠ Acometida hidráulica

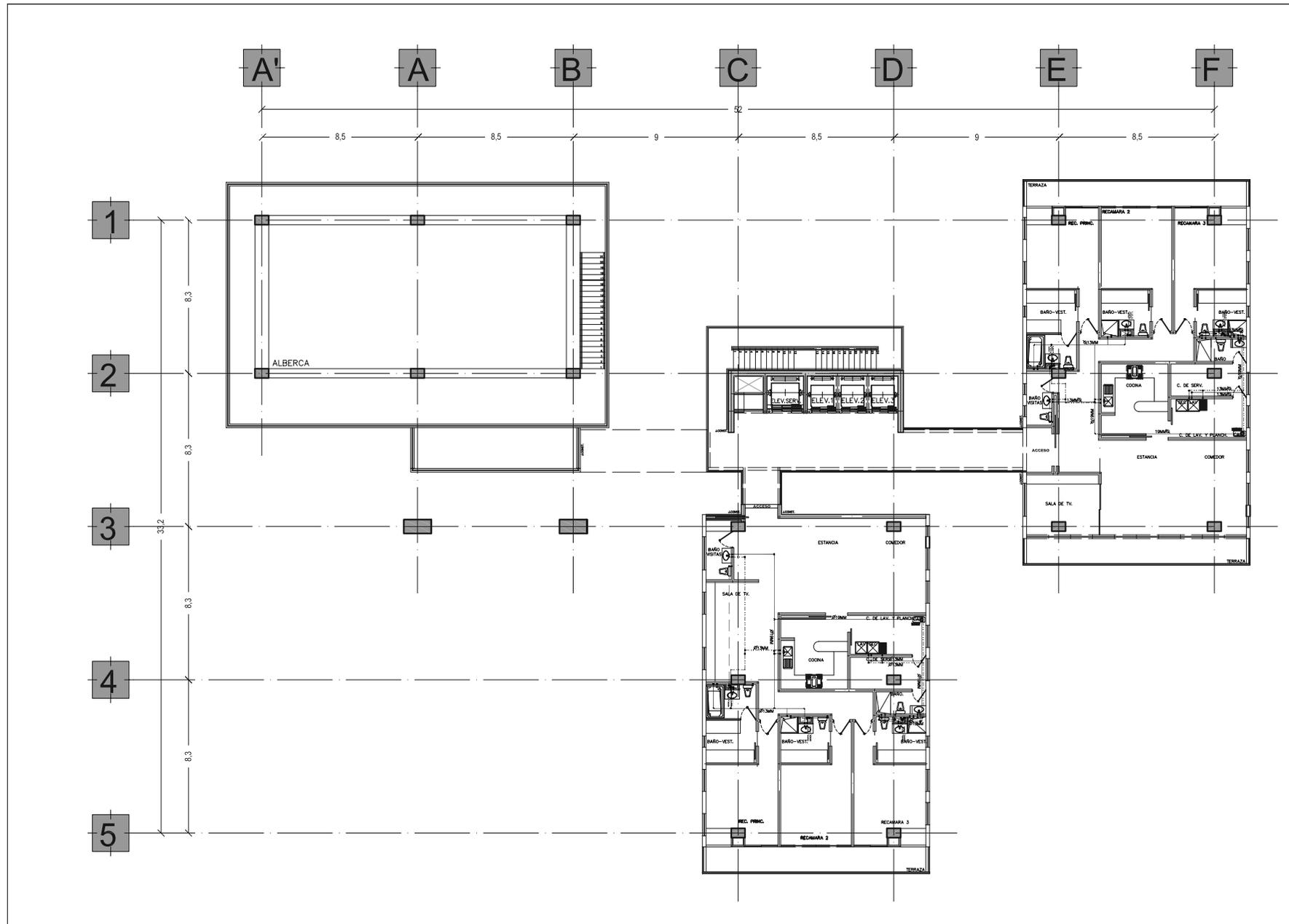
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
INST. HIDRAULICA
 NIVEL NPT.+9.00

ESCALA: 1:250 CLAVE:
IH 03

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- ∅ Indica diámetro en mm.
- Red de gas--tubería de cobre
- - - Red de drenaje--tub. de pvc san.
- · - · - Red de agua fría--tub. de cobre
- · - · - Red de agua caliente--tub. de cobre
- · - · - Red de agua tratada--tub. de cobre
- ⊠ Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
- ⊠ Filtro de agua potable
- Dirección del flujo--Pendi. mínima 2%
- ⊠ Válvula de flotador--Alta presión
- ⊠ Llave de manguera
- ⊠ Llave
- ⊠ Salida de mueble
- ⊠ Bajada de aguas negras
- ⊠ Bajada de aguas pluviales
- ⊠ Columna de agua caliente
- ⊠ Sube agua fría
- ⊠ Válvula de compuerta
- ⊠ Válvula check de retención
- ⊠ Tubo ventilador
- ⊠ Bomba de agua
- ⊠ Salida de gas
- ⊠ Tanque de gas estacionario
- ⊠ Medidor
- ⊠ Acometida hidráulica

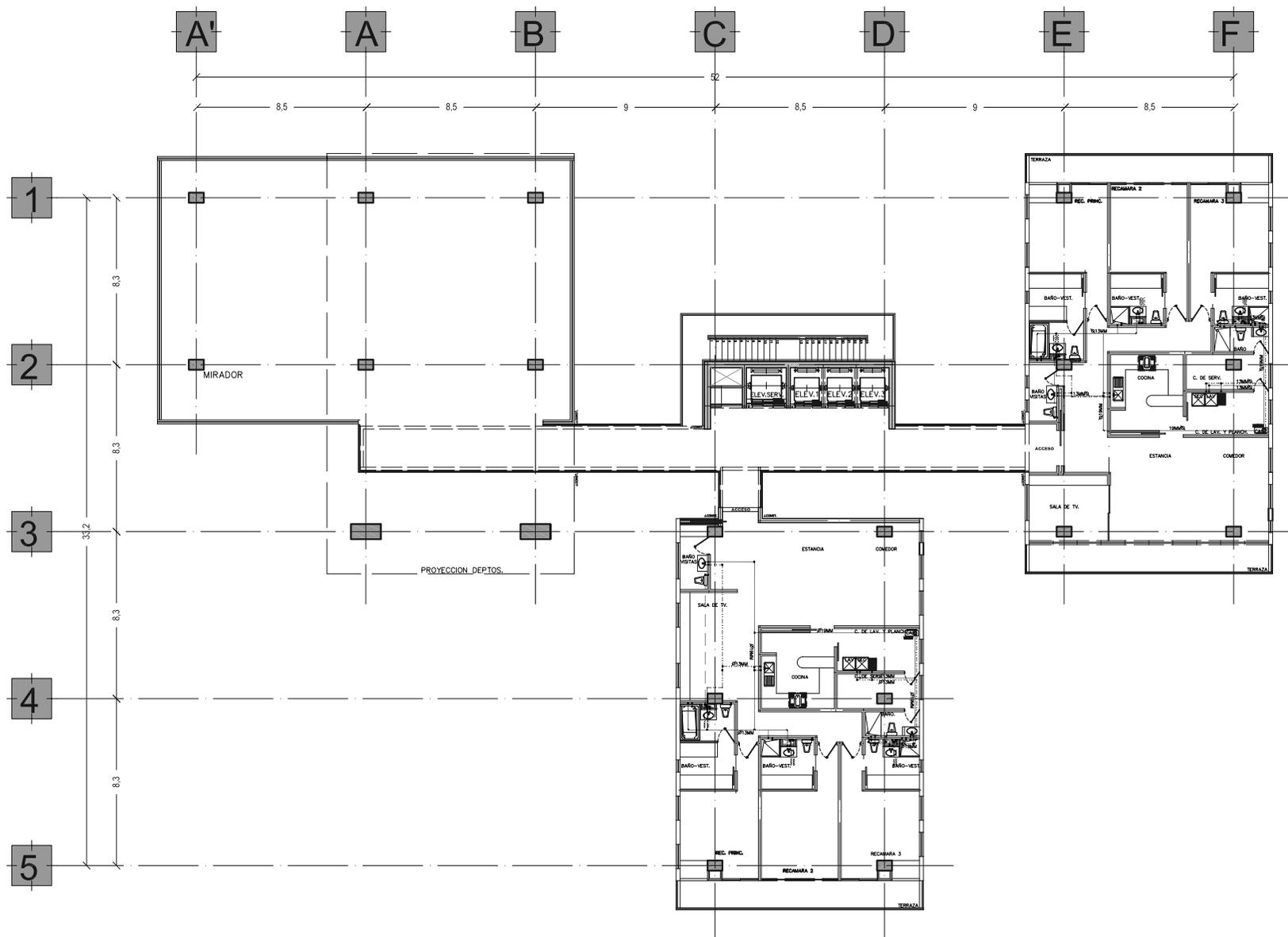
ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
INST. HIDRAULICA
 NIVEL NPT.+16.20

ESCALA: 1:250 CLAVE:
IH 05

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

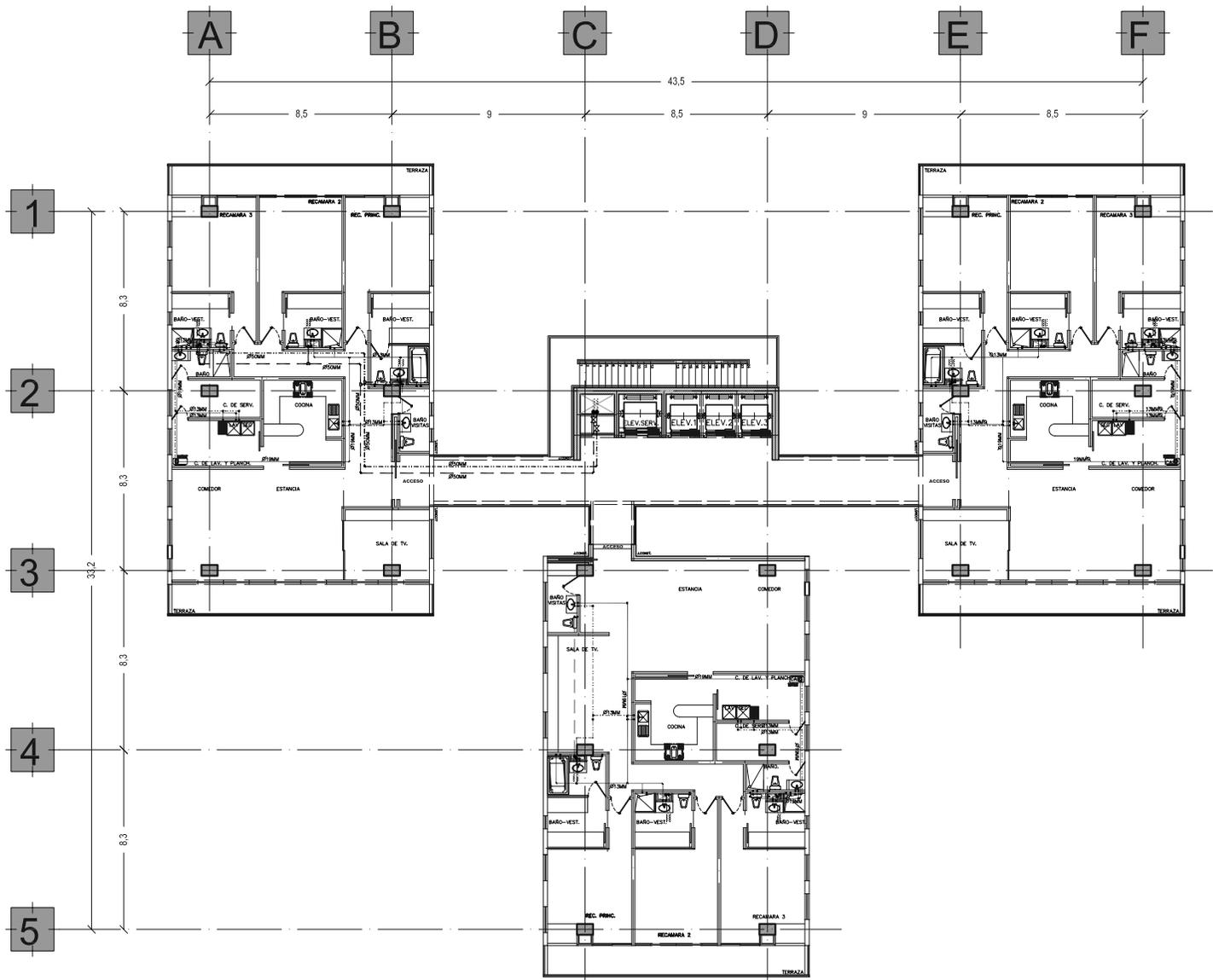
- Ø Indica diámetro en mm.
- Red de gas—tubería de cobre
- - - Red de drenaje—tub. de pvc san.
- · - · - Red de agua fría—tub. de cobre
- · - · - Red de agua caliente—tub. de cobre
- · - · - Red de agua tratada—tub. de cobre
- ⊠ Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
- ⊠ Filtro de agua potable
- Dirección del flujo—Pendi. mínima 2%
- ⊠ Válvula de flotador—alta presión
- Llave de manguera
- ⊠ Llave
- ⊠ Salida de mueble
- ⊠ Bajada de aguas negras
- ⊠ Bajada de aguas pluviales
- ⊠ Columna de agua caliente
- ⊠ Sube agua fría
- ⊠ Válvula de compuerta
- ⊠ Válvula check de retención
- ⊠ Tubo ventilador
- ⊠ Bomba de agua
- ⊠ Salida de gas
- ⊠ Tanque de gas estacionario
- ⊠ Medidor
- ⊠ Acometida hidráulica

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
INST. HIDRAHULICA
 NIVELES NPT.+23.40 A 45.00

ESCALA: 1:250 CLAVE:
IH 06
 FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- ∅ Indica diámetro en mm.
- Reg. de gas—tubería de cobre
- - - Reg. de drenaje—tub. de pvc san.
- · - · - Reg. de agua fría—tub. de cobre
- · - · - Reg. de agua caliente—tub. de cobre
- · - · - Reg. de agua tratada—tub. de cobre
- ⊠ Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
- ⊠ Filtro de agua potable
- Dirección del flujo—Pendi. mínima 2%
- ⊠ Válvula de flotador—Alta presión
- Llave de manguera
- ⊠ Llave
- ⊠ Salida de mueble
- ⊠ Bajada de aguas negras
- ⊠ Bajada de aguas pluviales
- ⊠ Columna de agua caliente
- ⊠ Sube agua fría
- ⊠ Válvula de compuerta
- ⊠ Válvula check de retención
- ⊠ Tubo ventilador
- ⊠ Bomba de agua
- ⊠ Salida de gas
- ⊠ Tanque de gas estacionario
- ⊠ Medidor
- ⊠ Acometida hidráulica

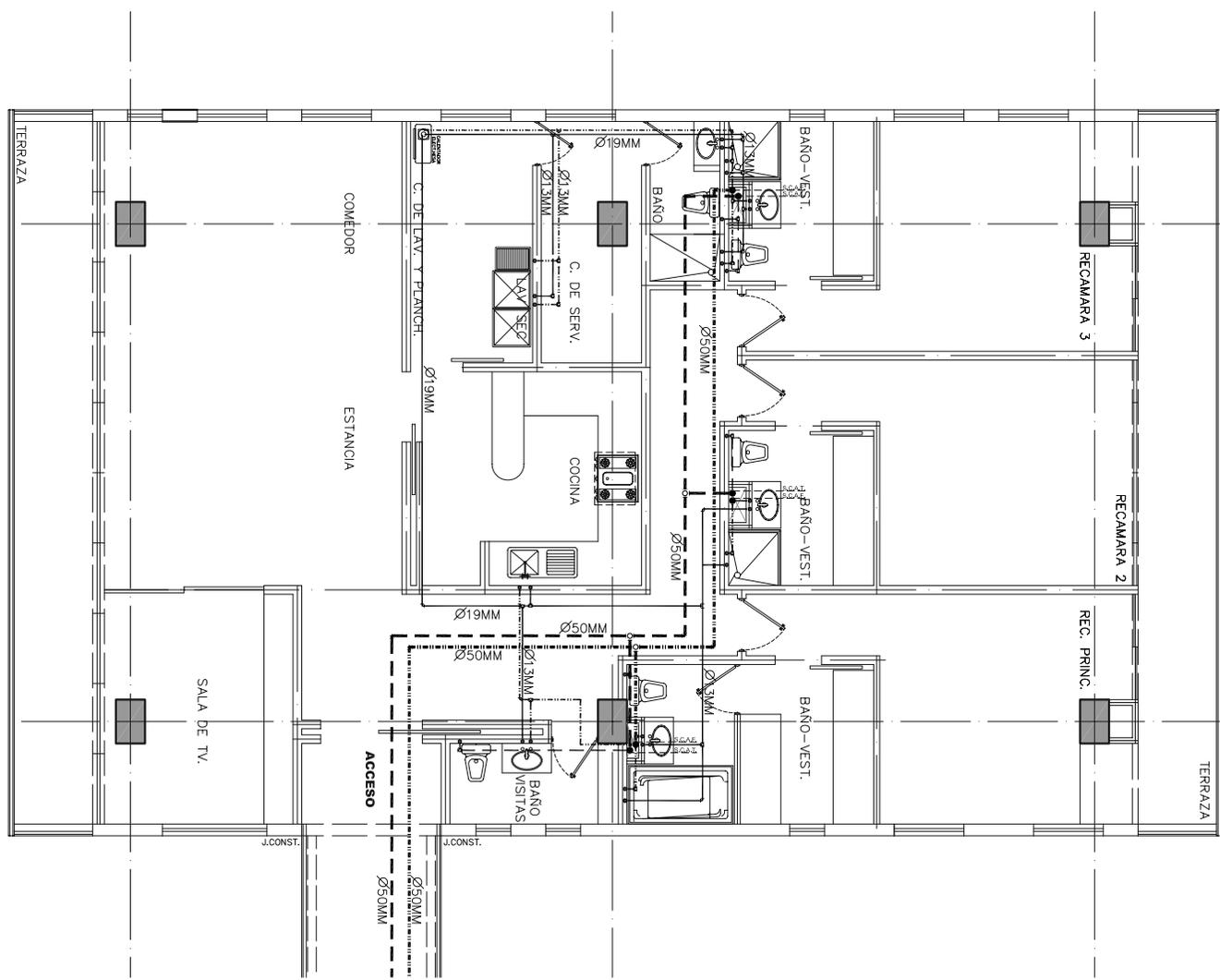
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE GUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

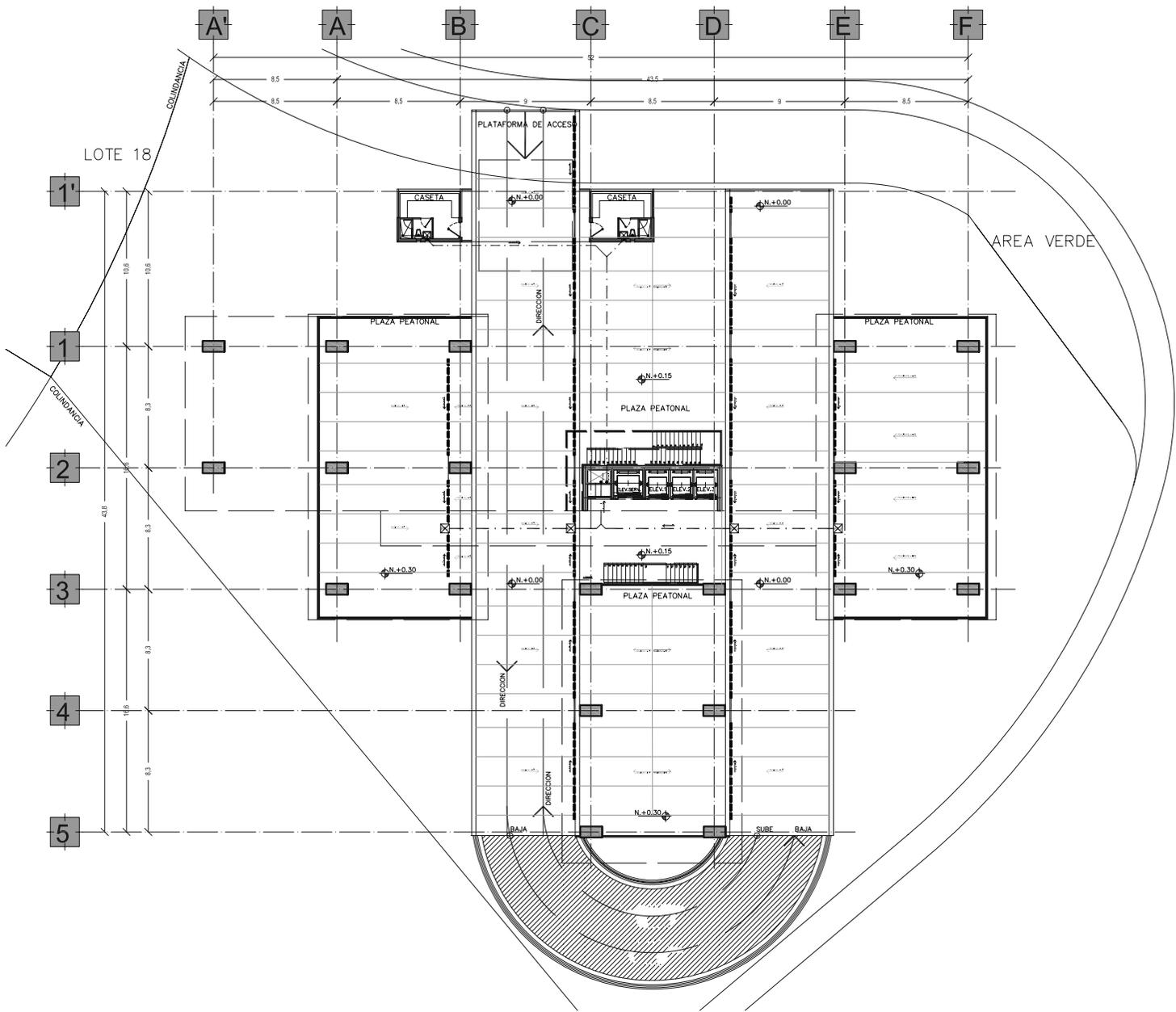
PLANO:
INST. HIDRAULICA
 DEPARTAMENTO TIPO

ESCALA: 1:100 CLAVE:
IH 06a

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:

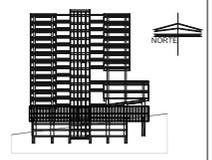




UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



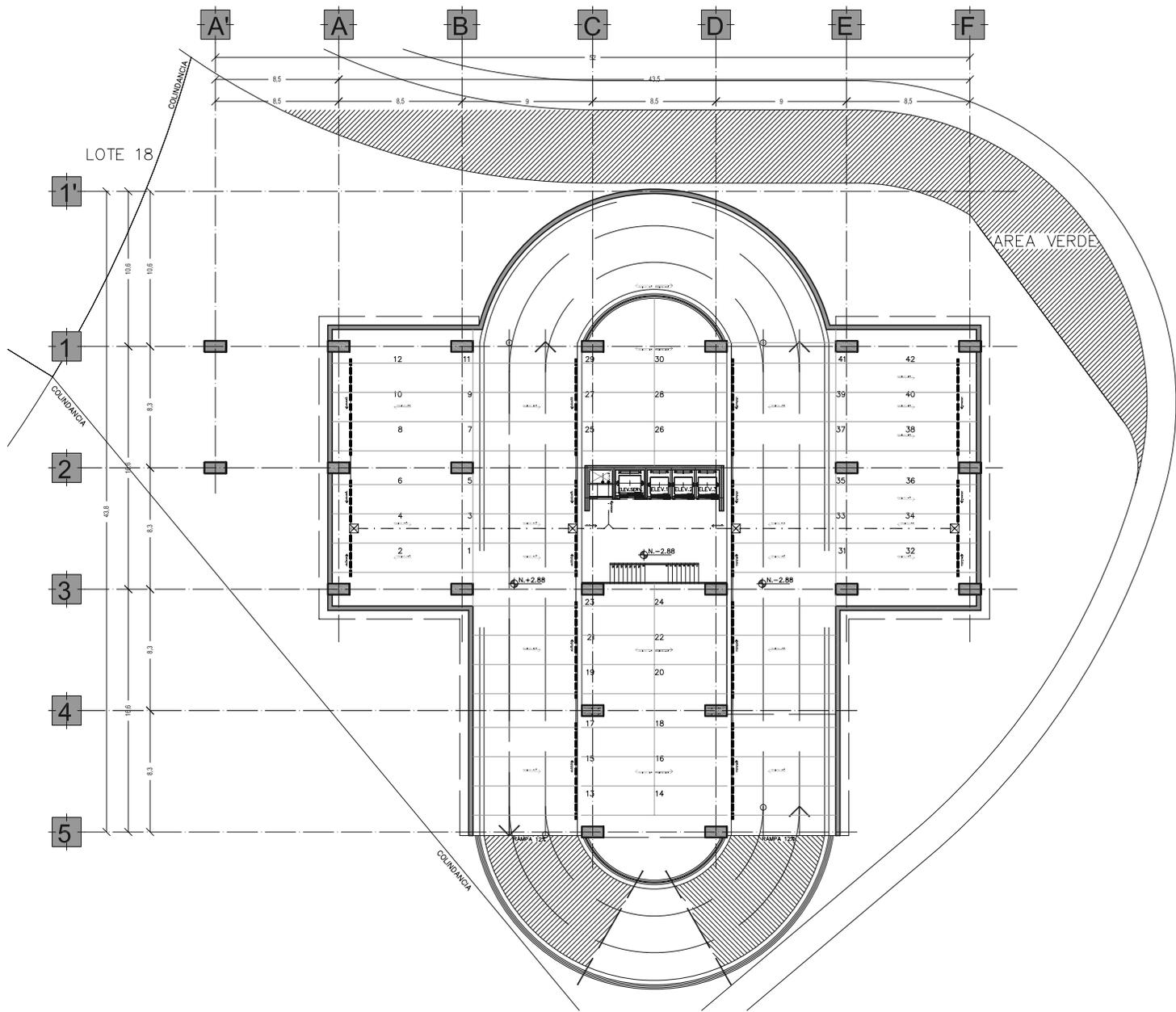
- SIMBOLOGIA:**
- Desague aguas negras
 - Desague aguas pluviales
 - ∅ Indica diámetro en mm.
 - Red de gas—tubería de cobre
 - Red de drenaje—tub. de pvc san.
 - Red de agua fría—tub. de cobre
 - Red de agua caliente—tub. de cobre
 - Red de agua tratado—tub. de cobre
 - ⊠ Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
 - ⊠ Filtro de agua potable
 - Dirección del flujo—Pendi. mínima 2%
 - ⊠ Válvula de flotador—Alta presión
 - ⊠ Llave de manopla
 - ⊠ Llave
 - ⊠ Salida de mueble
 - ⊠ Bajada de aguas negras
 - ⊠ Bajada de aguas pluviales
 - ⊠ Columna de agua caliente
 - ⊠ Sube agua fría
 - ⊠ Válvula de compuerta
 - ⊠ Válvula check de retención
 - ⊠ Bomba de agua
 - ⊠ Tubo ventilador
 - ⊠ Bomba de agua
 - ⊠ Salida de gas
 - ⊠ Tanque de gas estacionario
 - ⊠ Medidor
 - ⊠ Acometida hidráulica

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**INST. SANITARIA
 PLANTA DE ACCESO NPT.+0.00**

ESCALA: 1:350 CLAVE:
IS 01
 FECHA:
 MAYO 2008

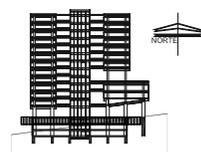
ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



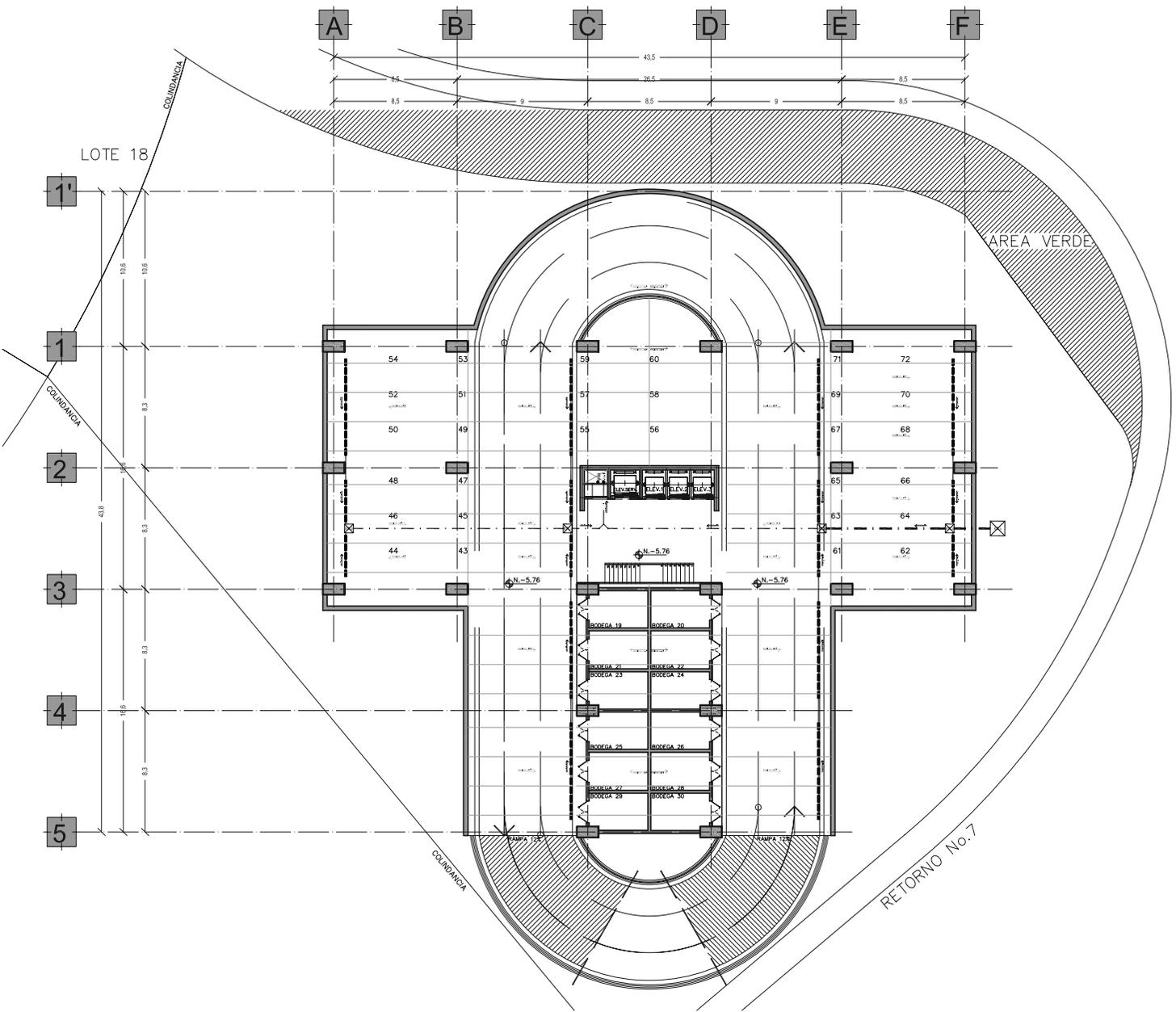
- SIMBOLOGIA:**
- Desague aguas negras
 - Desague aguas pluviales
 - ∅ Indica diámetro en mm.
 - Red de gas—tubería de cobre
 - Red de drenaje---tub. de pvc san.
 - Red de agua fría---tub. de cobre
 - Red de agua caliente---tub. de cobre
 - Red de agua tratada---tub. de cobre
 - ⊠ Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
 - ⊠ Filtro de agua potable
 - Dirección del flujo---Pendi. mínima 2%
 - ⊠ Válvula de flotador---Alta presión
 - ⊠ Llave
 - ⊠ Llave de manguera
 - ⊠ Salida de mueble
 - ⊠ Bajada de aguas negras
 - ⊠ Bajada de aguas pluviales
 - ⊠ Columna de agua caliente
 - ⊠ Sube agua fría
 - ⊠ Válvula de compuerta
 - ⊠ Válvula check de retención
 - ⊠ Tubo ventilador
 - ⊠ Bomba de agua
 - ⊠ Salida de gas
 - ⊠ Tanque de gas estacionario
 - ⊠ Medidor
 - ⊠ Acometida hidráulica

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**INST. SANITARIA
 SOTANO 1. NPT.-2.88**

ESCALA: 1:350 CLAVE:
IS 01a
 FECHA:
 MAYO 2008

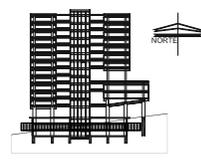
ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



- SIMBOLOGIA:**
- Desague aguas negras
 - Desague aguas pluviales
 - ∅ Indica diámetro en mm.
 - Red de gas—tubería de cobre
 - Red de drenaje---tub. de pvc san.
 - Red de agua fría---tub. de cobre
 - Red de agua caliente---tub. de cobre
 - Red de agua tratado---tub. de cobre
 - ⊠ Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
 - ⊠ Filtro de agua potable
 - Dirección del flujo---Pendi. mínima 2%
 - ⊠ Válvula de flotador---Alta presión
 - ⊠ Llave de manopla
 - ⊠ Llave
 - ⊠ Salida de mueble
 - ⊠ Bajada de aguas negras
 - ⊠ Bajada de aguas pluviales
 - ⊠ Columna de agua caliente
 - ⊠ Sube agua fría
 - ⊠ Válvula de compuerta
 - ⊠ Válvula check de retención
 - ⊠ Tubo ventilador
 - ⊠ Bomba de agua
 - ⊠ Salida de gas
 - ⊠ Tanque de gas estacionario
 - ⊠ Medidor
 - ⊠ Acometida hidráulica

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**INST. SANITARIA
 SOTANO 2. NPT.-5.76**

ESCALA: 1:350 CLAVE:
IS 01b
 FECHA:
 MAYO 2008

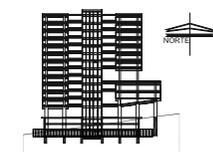
ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



- SIMBOLOGIA:**
- Desague aguas negras
 - Desague aguas pluviales
 - ∅ Indica diámetro en mm.
 - Red de gas—tubería de cobre
 - Red de drenaje---tub. de pvc san.
 - Red de agua fría---tub. de cobre
 - Red de agua caliente---tub. de cobre
 - Red de agua tratado---tub. de cobre
 - Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
 - Filtro de agua potable
 - Dirección del flujo---Pendi. mínima 2%
 - Válvula de flotador---Alta presión
 - Llave de manopla
 - Llave
 - Salida de mueble
 - Bajada de aguas negras
 - Bajada de aguas pluviales
 - Columna de agua caliente
 - Sube agua fría
 - Válvula de compuerta
 - Válvula check de retención
 - Tubo ventilador
 - Bomba de agua
 - Salida de gas
 - Tanque de gas estacionario
 - Medidor
 - Acometida hidráulica

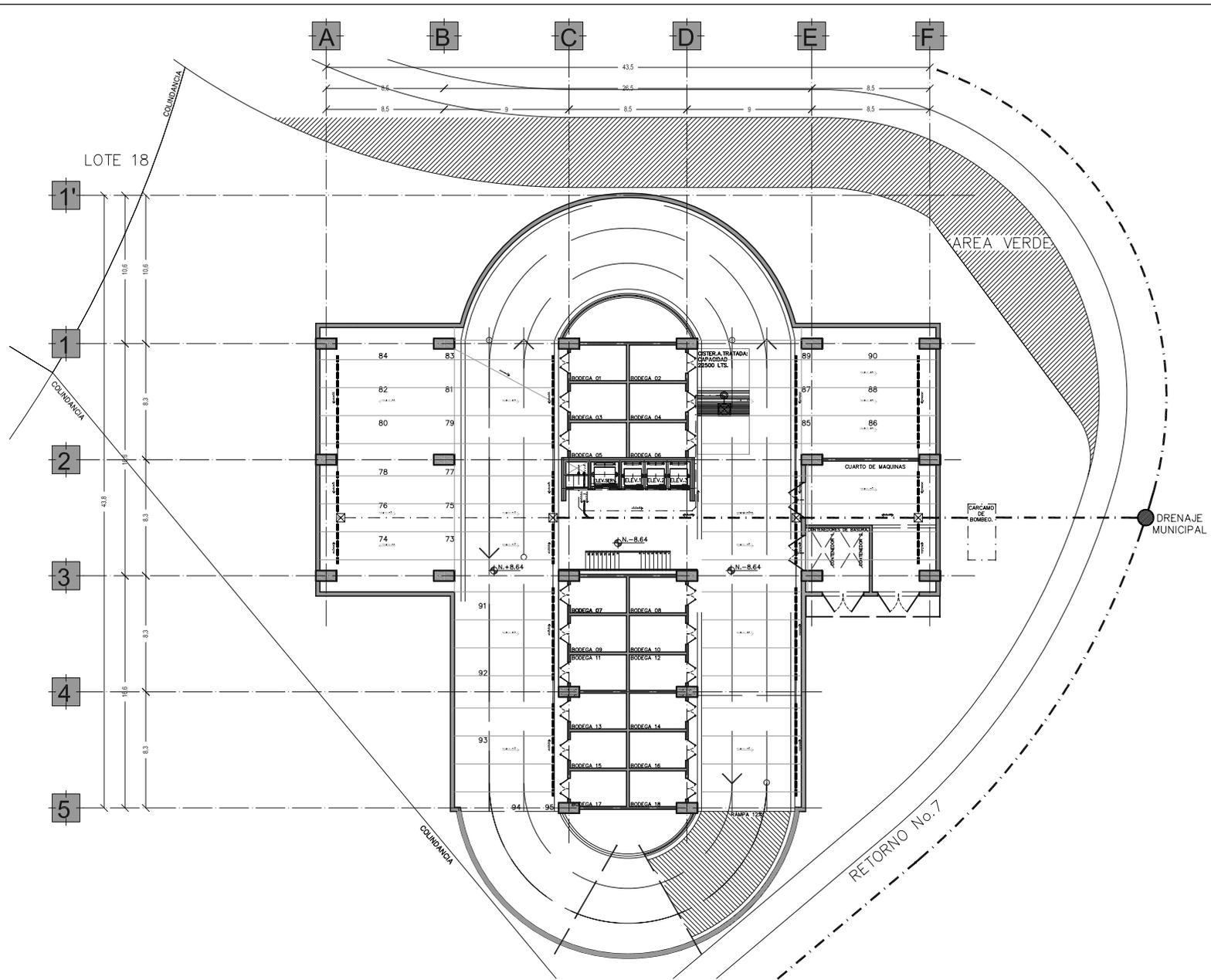
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

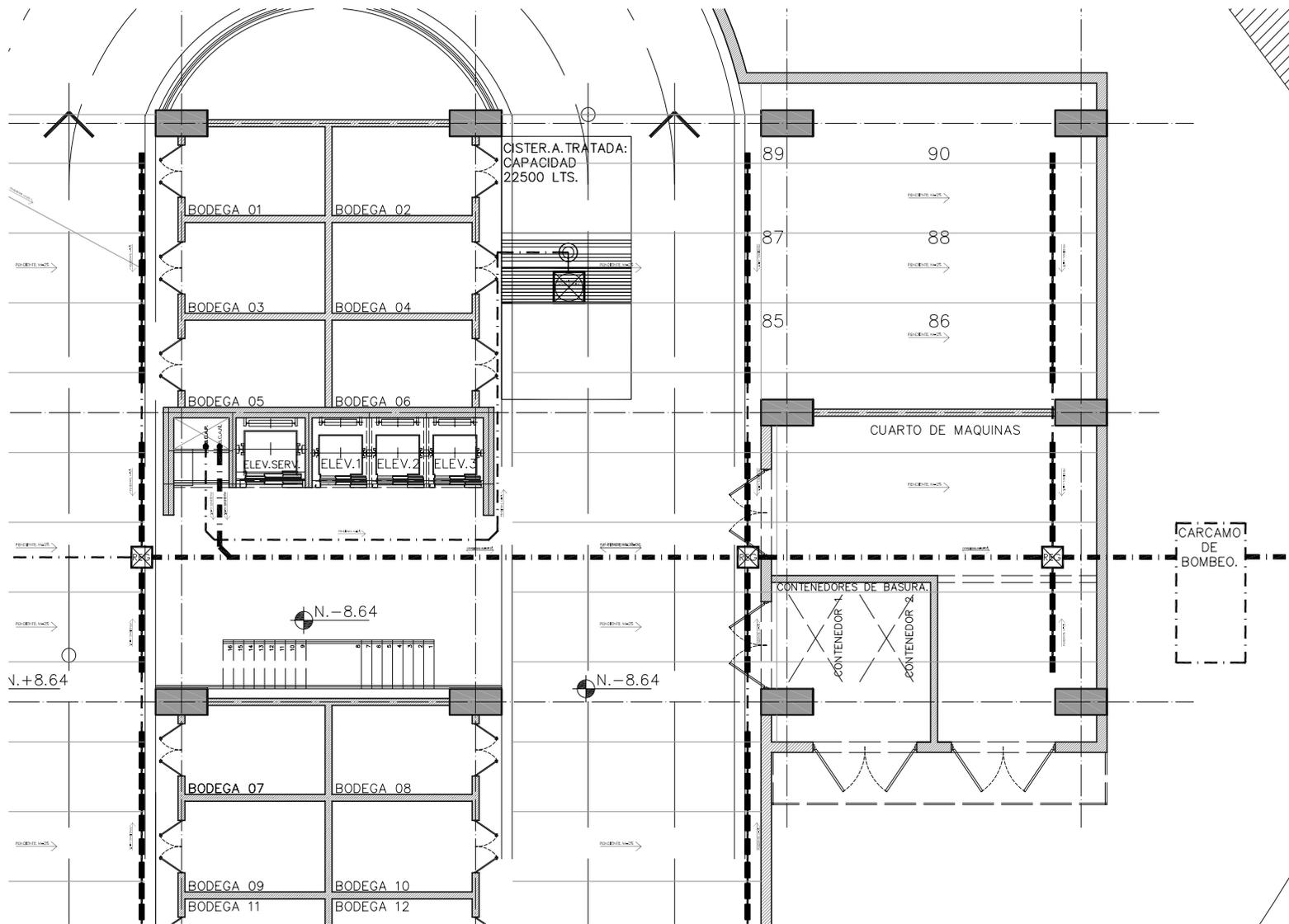
PLANO:
**INST.SANITARIA
 SOTANO 3. NPT.-8.64**

ESCALA: 1:350 CLAVE:
IS 01c

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:

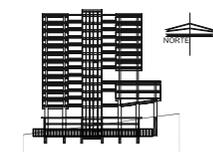




UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



- SIMBOLOGIA:**
- Desague aguas negras
 - Desague aguas pluviales
 - ∅ Indica diametro en mm.
 - Red de gas—tuberia de cobre
 - - - Red de drenaje—tub. de pvc san.
 - · - · Red de agua fria—tub. de cobre
 - · - · Red de agua caliente—tub. de cobre
 - · - · Red de agua tratada—tub. de cobre
 - ⊠ Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
 - ⊠ Filtro de agua potable
 - Dirección del flujo—Pendi. mínima 2%
 - ⊠ Válvula de flotador—Alta presión
 - ⊠ Llave de manopla
 - ⊠ Llave
 - ⊠ Salida de mueble
 - ⊠ Bajada de aguas negras
 - ⊠ Bajada de aguas pluviales
 - ⊠ Columna de agua caliente
 - ⊠ Sube agua fria
 - ⊠ Válvula de compuerta
 - ⊠ Válvula check de retención
 - ⊠ Tubo ventilador
 - ⊠ Bomba de agua
 - ⊠ Salida de gas
 - ⊠ Tanque de gas estacionario
 - ⊠ Medidor
 - ⊠ Acometida hidráulica

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
INST. SANITARIA
CUARTO DE MAQUINAS, NPT-8.64

ESCALA: 1:150 CLAVE:
IS 01d
 FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



- SIMBOLOGIA:**
- Desague aguas negras
 - Desague aguas pluviales
 - ∅ Indica diametro en mm.
 - Red de gas—tubería de cobre
 - - - Red de drenaje—tub. de pvc san.
 - · - · - Red de agua fría—tub. de cobre
 - · - · - Red de agua caliente—tub. de cobre
 - · - · - Red de agua tratado—tub. de cobre
 - ⊠ Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
 - ⊠ Filtro de agua potable
 - Dirección del flujo—Pendi. mínima 2%
 - ⊠ Válvula de flotador—Alta presión
 - ⊠ Llave de manguera
 - ⊠ Llave
 - ⊠ Salida de mueble
 - ⊠ Bajada de aguas negras
 - ⊠ Bajada de aguas pluviales
 - ⊠ Columna de agua caliente
 - ⊠ Sube agua fría
 - ⊠ Válvula de compuerta
 - ⊠ Válvula check de retención
 - ⊠ Bomba de agua
 - ⊠ Tubo ventilador
 - ⊠ Bomba de agua
 - ⊠ Salida de gas
 - ⊠ Tanque de gas estacionario
 - ⊠ Medidor
 - ⊠ Acometida hidráulica

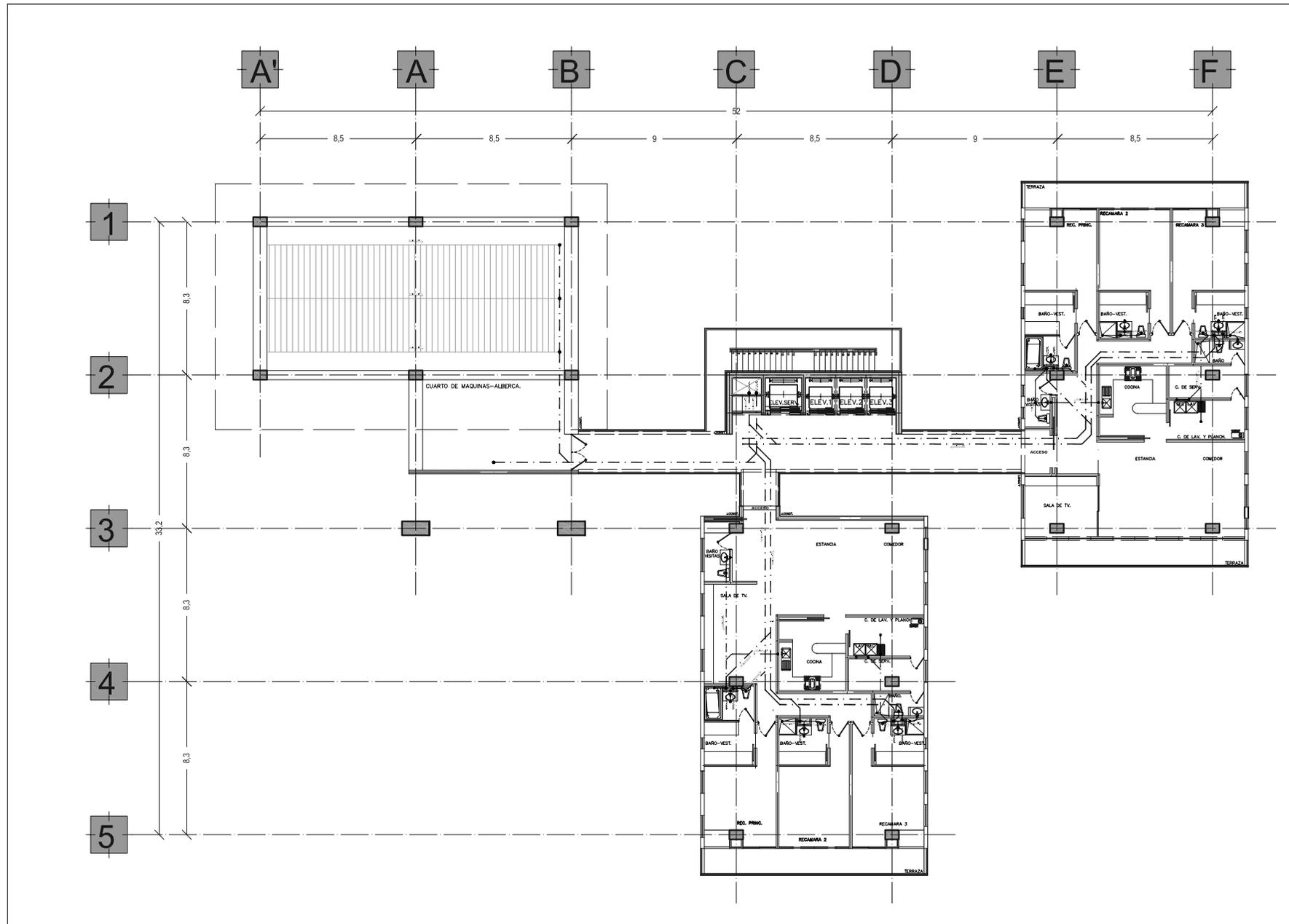
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
INST. SANITARIA
 NIVEL NPT.+5.40

ESCALA: 1:250 CLAVE:
IS 02

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



- SIMBOLOGIA:**
- Desague aguas negras
 - - - Desague aguas pluviales
 - Ø Indica diámetro en mm.
 - Red de gas—tubería de cobre
 - - - Red de drenaje—tub. de pvc san.
 - · · Red de agua fría—tub. de cobre
 - · · Red de agua caliente—tub. de cobre
 - · · Red de agua tratada—tub. de cobre
 - ⊠ Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
 - ⊠ Filtro de agua potable
 - Dirección del flujo—Pendi. mínima 2%
 - ⊠ Válvula de flotador—Alta presión
 - Llave de manguera
 - Salida de mueble
 - Bajada de aguas negras
 - Bajada de aguas pluviales
 - Columna de agua caliente
 - Sube agua fría
 - ⊠ Válvula de compuerta
 - ⊠ Válvula check de retención
 - ⊠ Tubo ventilador
 - ⊠ Bomba de agua
 - ⊠ Salida de gas
 - ⊠ Tanque de gas estacionario
 - ⊠ Medidor
 - ⊠ Acometida hidráulica

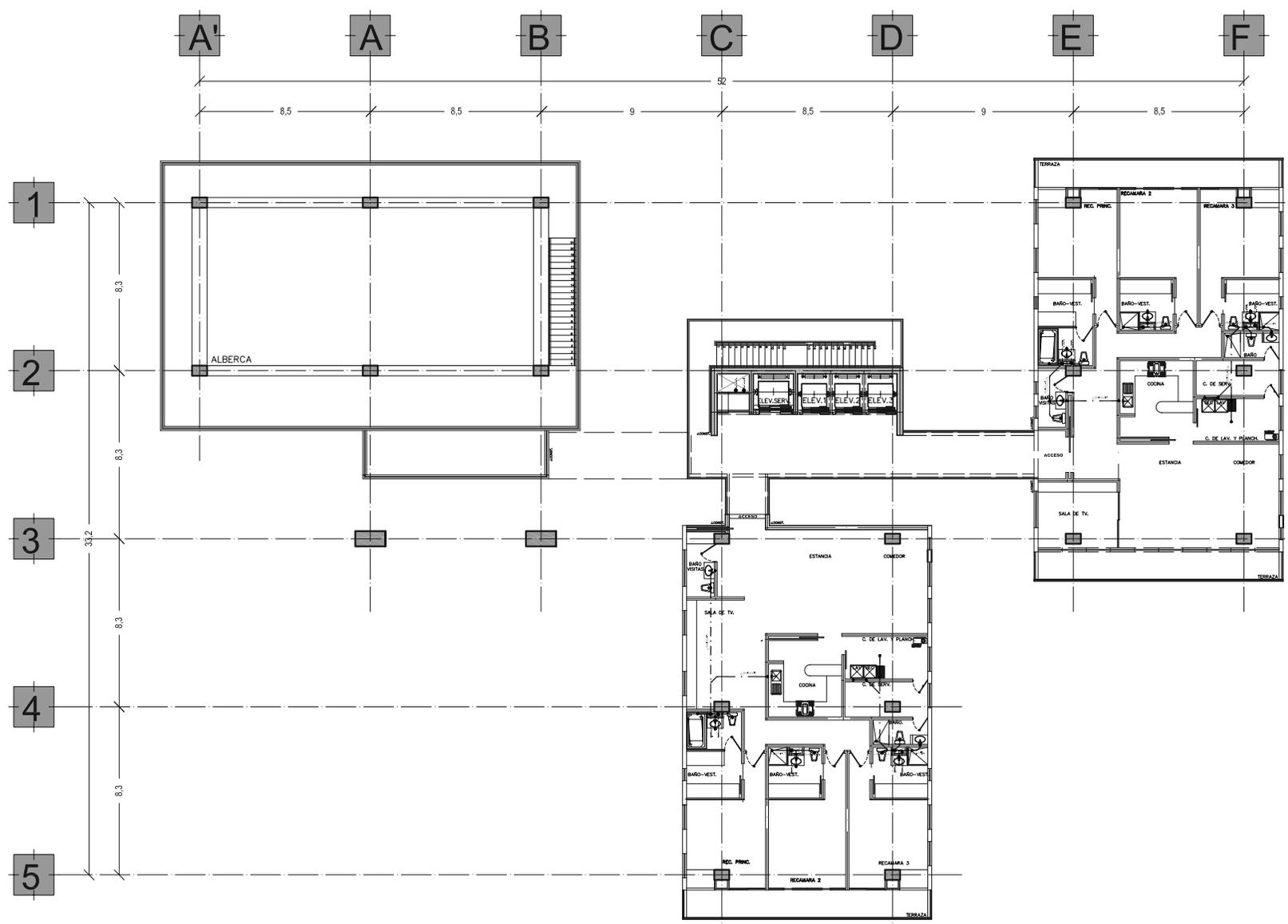
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
INST. SANITARIA
 NIVEL NPT.+9.00

ESCALA: 1:250 CLAVE:
IS 03

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



- SIMBOLOGIA:**
- Desague aguas negras
 - Desague aguas pluviales
 - ∅ Indica diametro en mm.
 - Red de gas—tubería de cobre
 - Red de drenaje---tub. de pvc san.
 - Red de agua fría---tub. de cobre
 - Red de agua caliente---tub. de cobre
 - Red de agua tratado---tub. de cobre
 - ⊠ Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
 - ⊠ Filtro de agua potable
 - Dirección del flujo---Pendi. mínima 2%
 - ⊠ Válvula de flotador---Alta presión
 - ⊠ Llave de manguera
 - ⊠ Llave
 - ⊠ Salida de mueble
 - ⊠ Bajada de aguas negras
 - ⊠ Bajada de aguas pluviales
 - ⊠ Columna de agua caliente
 - ⊠ Sube agua fría
 - ⊠ Válvula de compuerta
 - ⊠ Válvula check de retención
 - ⊠ Tubo ventilador
 - ⊠ Bomba de agua
 - ⊠ Bomba de gas
 - ⊠ Tanque de gas estacionario
 - ⊠ Medidor
 - ⊠ Acometida hidráulica

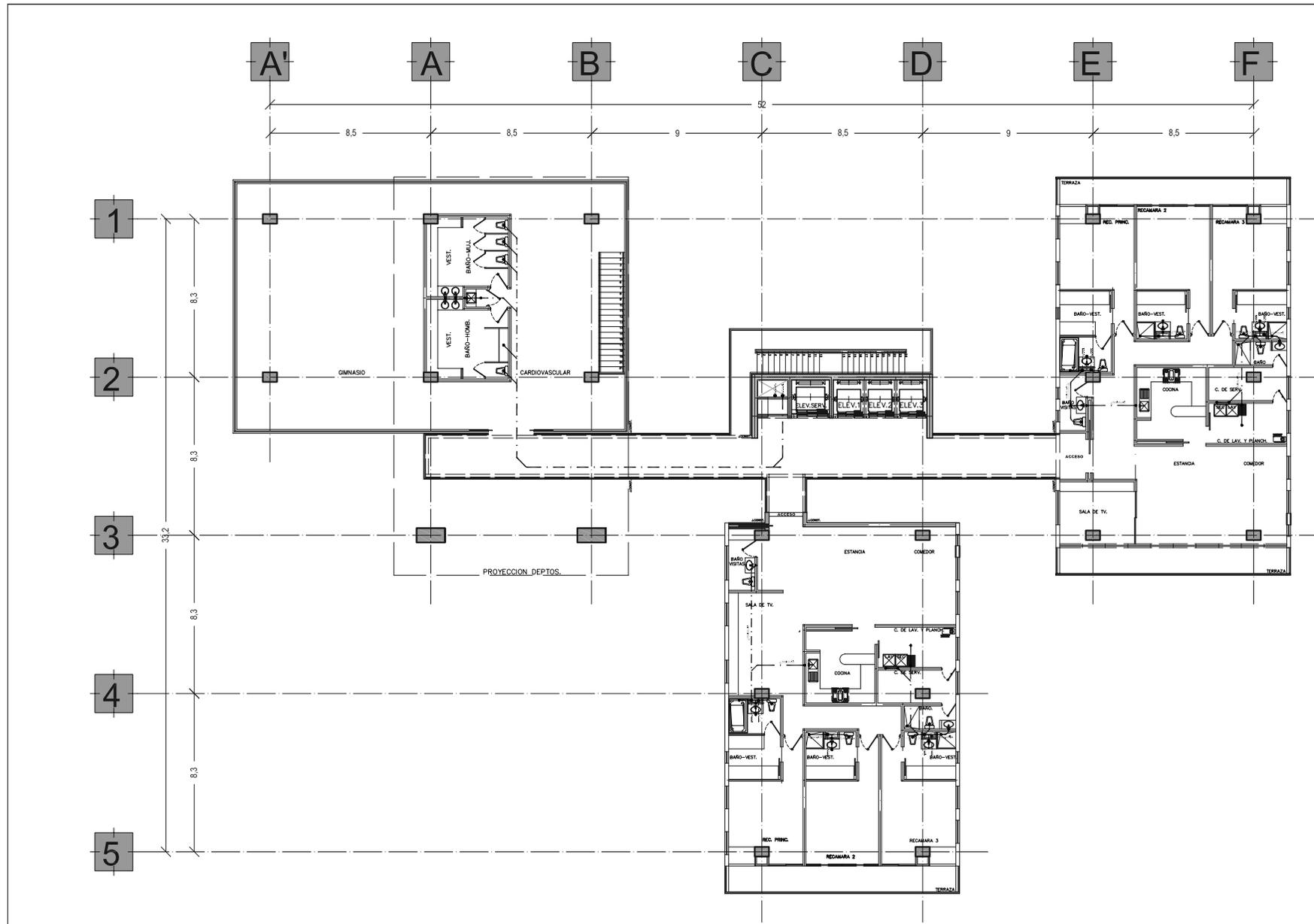
ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
INST. SANITARIA
 NIVEL NPT.+12.80

ESCALA: 1:250 CLAVE:
IS 04

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



- SIMBOLOGIA:**
- Desague aguas negras
 - Desague aguas pluviales
 - ∅ Indica diametro en mm.
 - Red de gas—tubería de cobre
 - Red de drenaje—tub. de pvc san.
 - Red de agua fría—tub. de cobre
 - Red de agua caliente—tub. de cobre
 - Red de agua tratada—tub. de cobre
 - ⊠ Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
 - ⊠ Filtro de agua potable
 - Dirección del flujo—Pendi. mínima 2%
 - ⊠ Válvula de flotador—Alta presión
 - Llave de manopla
 - Salida de mueble
 - Bajada de aguas negras
 - Bajada de aguas pluviales
 - Columna de agua caliente
 - Sube agua fría
 - ⊠ Válvula de compuerta
 - ⊠ Válvula check de retención
 - ⊠ Tubo ventilador
 - ⊠ Bomba de agua
 - ⊠ Salida de gas
 - ⊠ Tanque de gas estacionario
 - ⊠ Medidor
 - ⊠ Acometida hidráulica

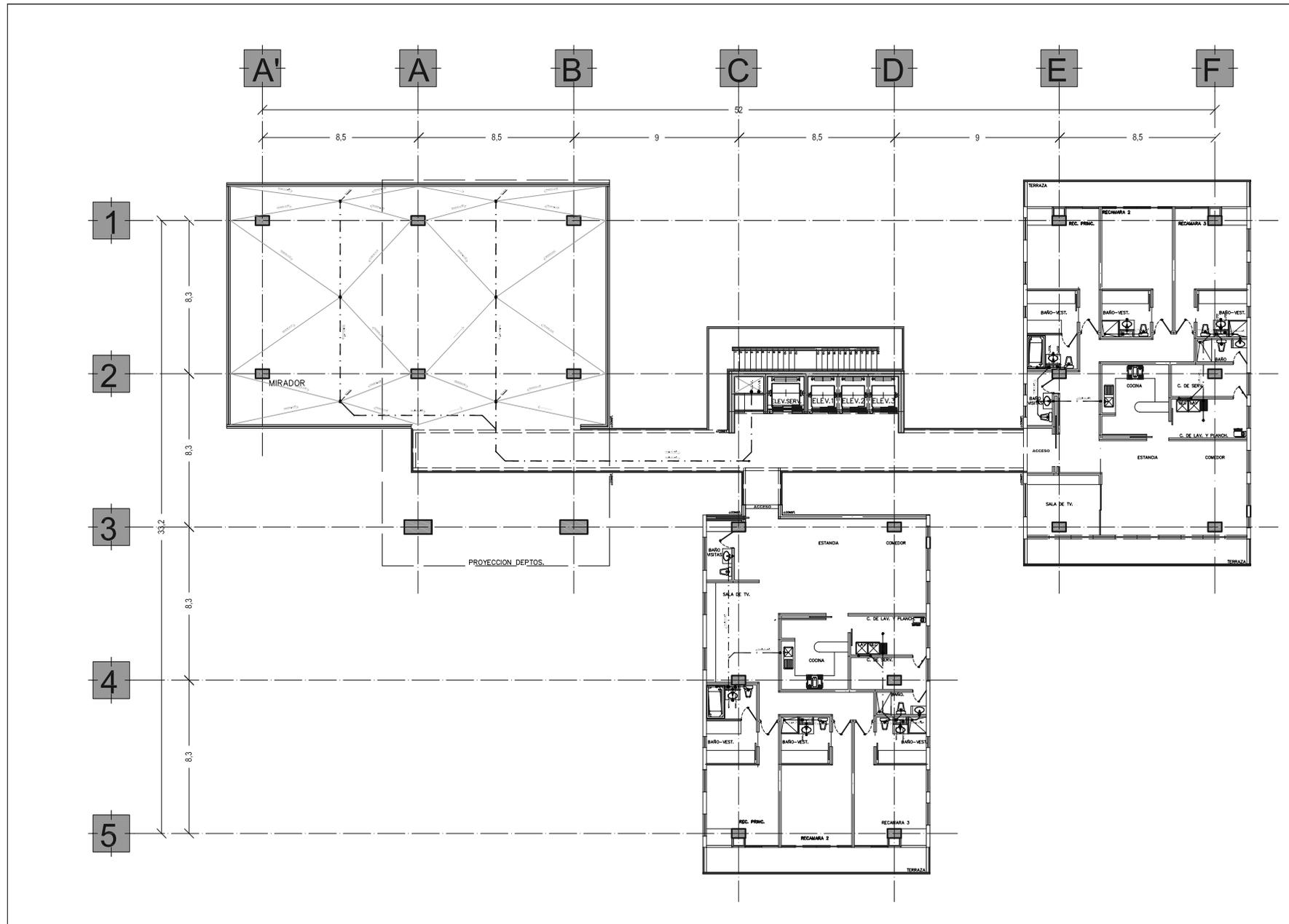
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
INST. SANITARIA
 NIVEL NPT.+16.20

ESCALA: 1:250 CLAVE:
IS 05

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



- SIMBOLOGIA:**
- Desague aguas negras
 - Desague aguas pluviales
 - ∅ Indica diametro en mm.
 - Red de gas—tuberia de cobre
 - - - Red de drenaje—tub. de pvc san.
 - Red de agua fria—tub. de cobre
 - Red de agua caliente—tub. de cobre
 - Red de agua tratado—tub. de cobre
 - ⊗ Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
 - ⊗ Filtro de agua potable
 - Dirección del flujo—Pendi. mínima 2%
 - ⊗ Válvula de flotador—Alta presión
 - ⊗ Llave de manguera
 - ⊗ Llave
 - ⊗ Salida de mueble
 - ⊗ Bajada de aguas negras
 - ⊗ Bajada de aguas pluviales
 - ⊗ Columna de agua caliente
 - ⊗ Sube agua fria
 - ⊗ Válvula de compuerta
 - ⊗ Válvula check de retención
 - ⊗ Tubo ventilador
 - ⊗ Bomba de agua
 - ⊗ Salida de gas
 - ⊗ Tanque de gas estacionario
 - ⊗ Medidor
 - ⊗ Acometida hidráulica

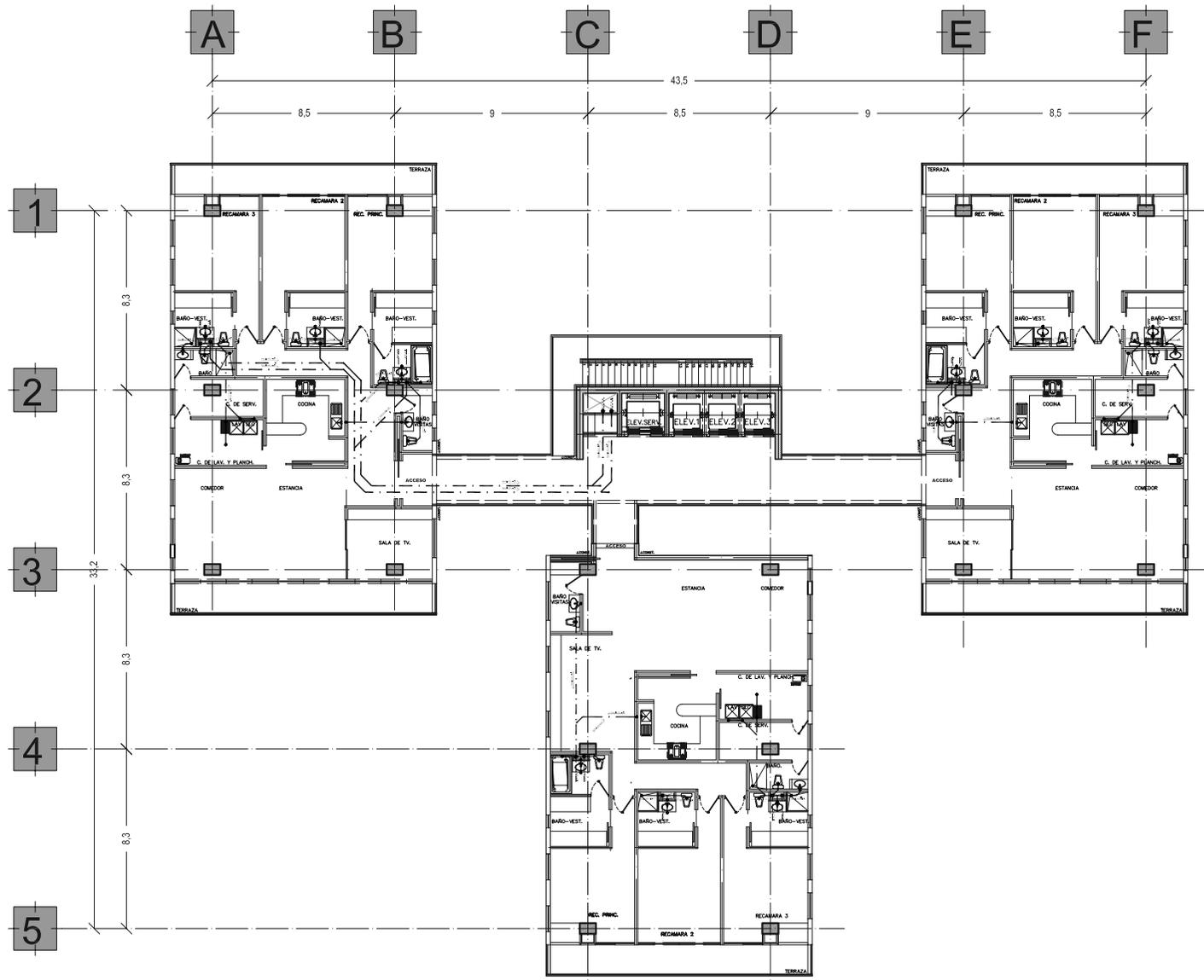
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
INST. SANITARIA
 NIVELES NPT.+23.40 A 45.00

ESCALA: 1:250 CLAVE:
IS 06

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- Desague aguas negras
- Desague aguas pluviales
- Indica diametro en mm.
- Red de gas--tuberia de cobre
- Red de drenaje--tub. de pvc san.
- Red de agua fria--tub. de cobre
- Red de agua caliente--tub. de cobre
- Red de agua tratada--tub. de cobre
- Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
- Filtro de agua potable
- Dirección del flujo--Pendi. mínima 2%
- Válvula de flotador--Alta presión
- Llave de manguera
- Llave
- Salida de mueble
- Bajada de aguas negras
- Bajada de aguas pluviales
- Columna de agua caliente
- Sube agua fría
- Válvula de compuerta
- Válvula check de retención
- Tubo ventilador
- Bomba de agua
- Salida de gas
- Tanque de gas estacionario
- Medidor
- Acometida hidráulica

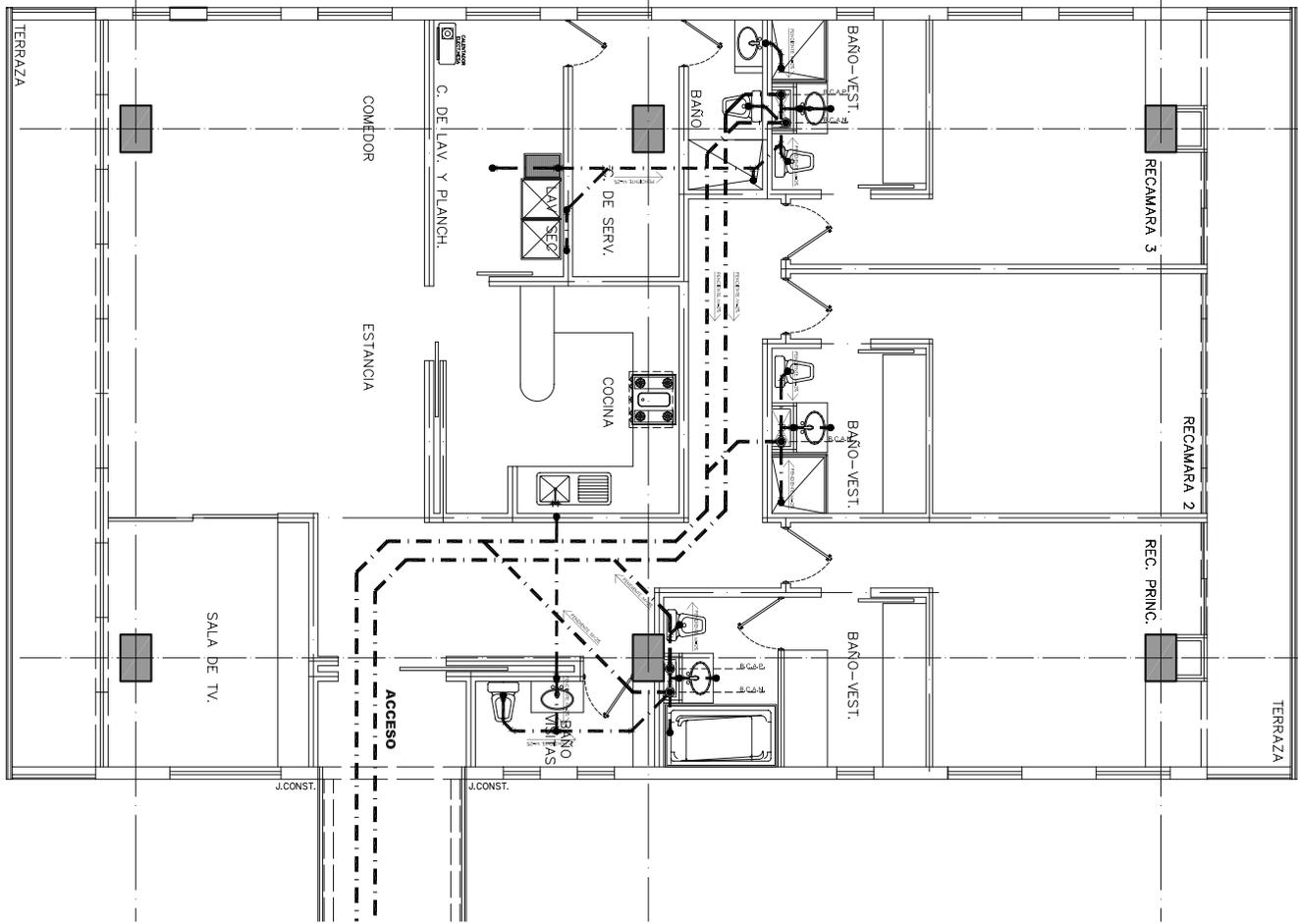
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

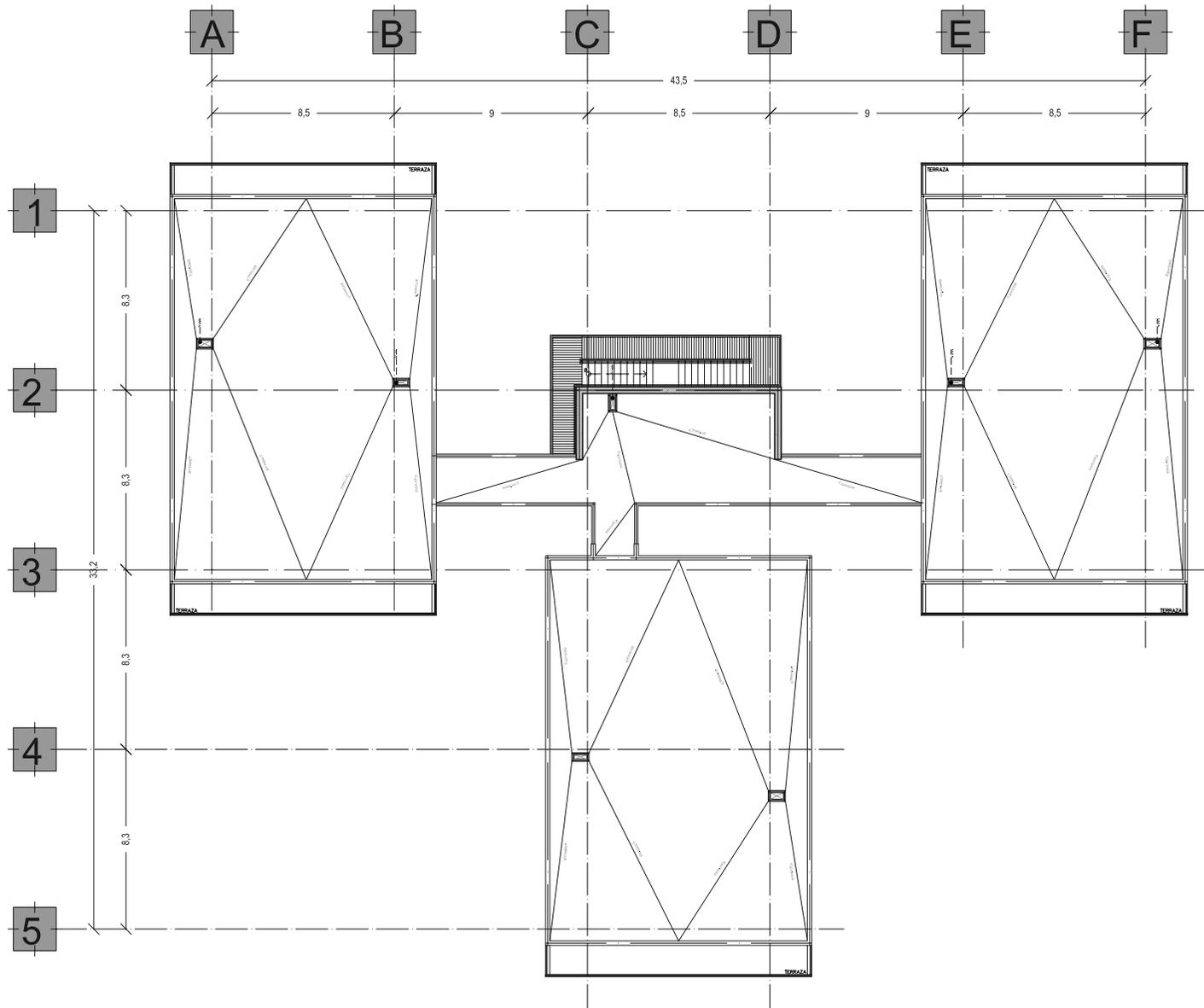
PLANO:
**INST. SANITARIA
 DEPARTAMENTO TIPO**

ESCALA: 1:100 CLAVE:
IS 06a

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:

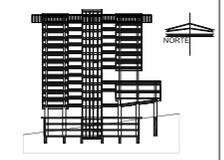




UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



- SIMBOLOGIA:**
- Desague aguas negras
 - Desague aguas pluviales
 - ∅ Indica diámetro en mm.
 - Red de gas—tubería de cobre
 - - - Red de drenaje—tub. de pvc san.
 - · · Red de agua fría—tub. de cobre
 - · · Red de agua caliente—tub. de cobre
 - · · Red de agua tratada—tub. de cobre
 - ⊠ Reg. de aguas negras 40 cm x 60 cm
 - ⊠ Filtro de agua potable
 - Dirección del flujo—Pendi. mínima 2%
 - ⊠ Válvula de flotador—Alta presión
 - ⊠ Llave de manopueta
 - ⊠ Llave
 - ⊠ Salida de mueble
 - ⊠ Bajada de aguas negras
 - ⊠ Bajada de aguas pluviales
 - ⊠ Columna de agua caliente
 - ⊠ Sube agua fría
 - ⊠ Válvula de compuerta
 - ⊠ Válvula check de retención
 - ⊠ Tubo ventilador
 - ⊠ Bomba de agua
 - ⊠ Salida de gas
 - ⊠ Tanque de gas estacionario
 - ⊠ Medidor
 - ⊠ Acometida hidráulica

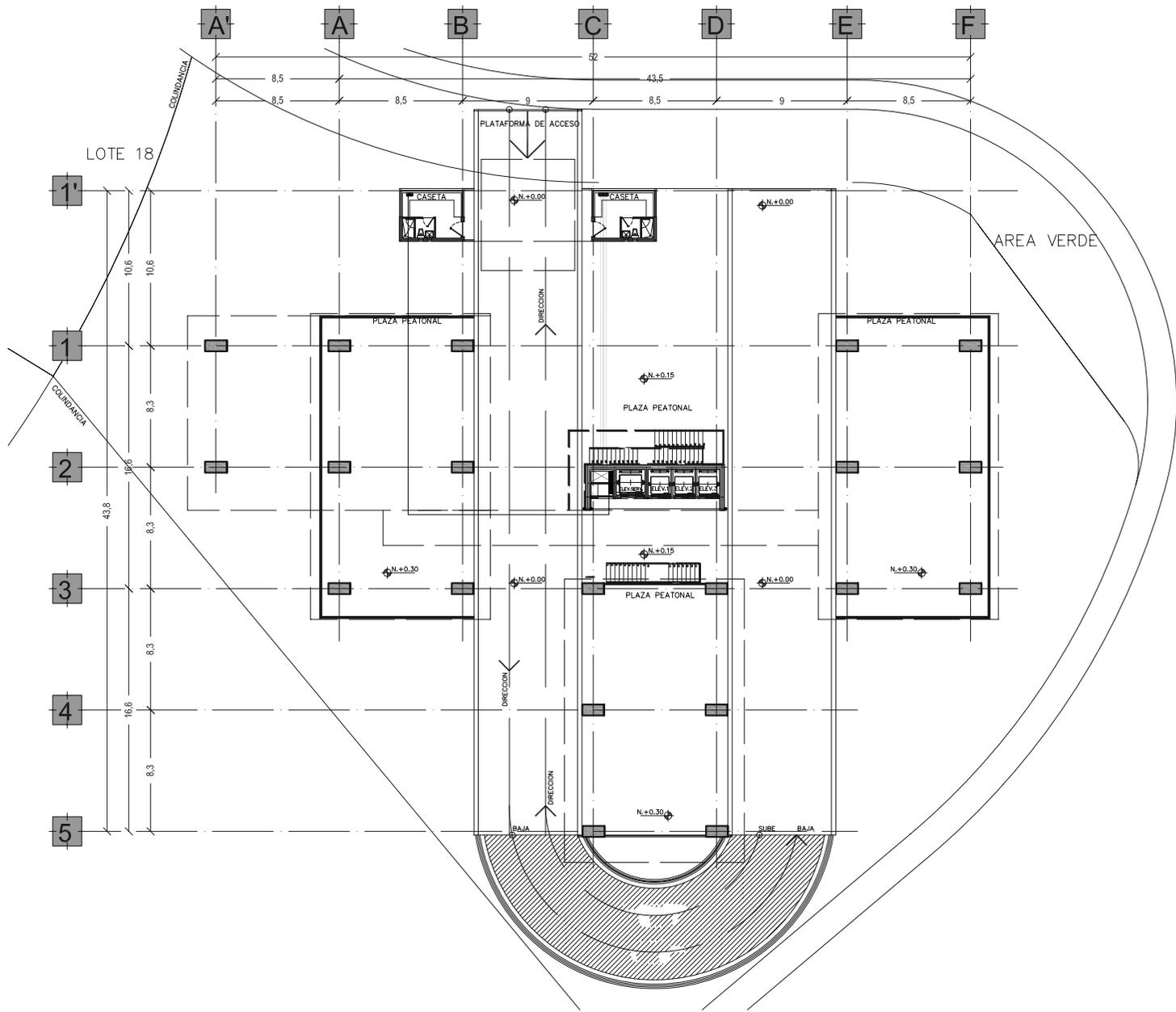
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**INST. SANITARIA
 DEPARTAMENTO TIPO**

ESCALA: 1:100 CLAVE:
IS 07

FECHA:
 MAYO 2008

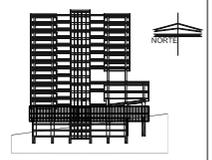
ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- Acometida de L.Telmex
- ⊕ Equipo de aire acondicionado
- ⊖ Equipo de extracción de aire
- ☎ Teléfono
- ⊗ Interphone
- ☒ Conmutador
- ⊕ Salida de TV
- ⊕ Cámaras — C.C.T.V.
- ⊕ Monitores — C.C.T.V.
- ⊕ Concentrador
- ⊕ Contacto HT=0.40 mts
- ⊕ Contacto trifásico
- ⊕ Contacto de intemperie
- ⊕ Apagador H=1.20 mts
- ⊕ Apagador de escalera

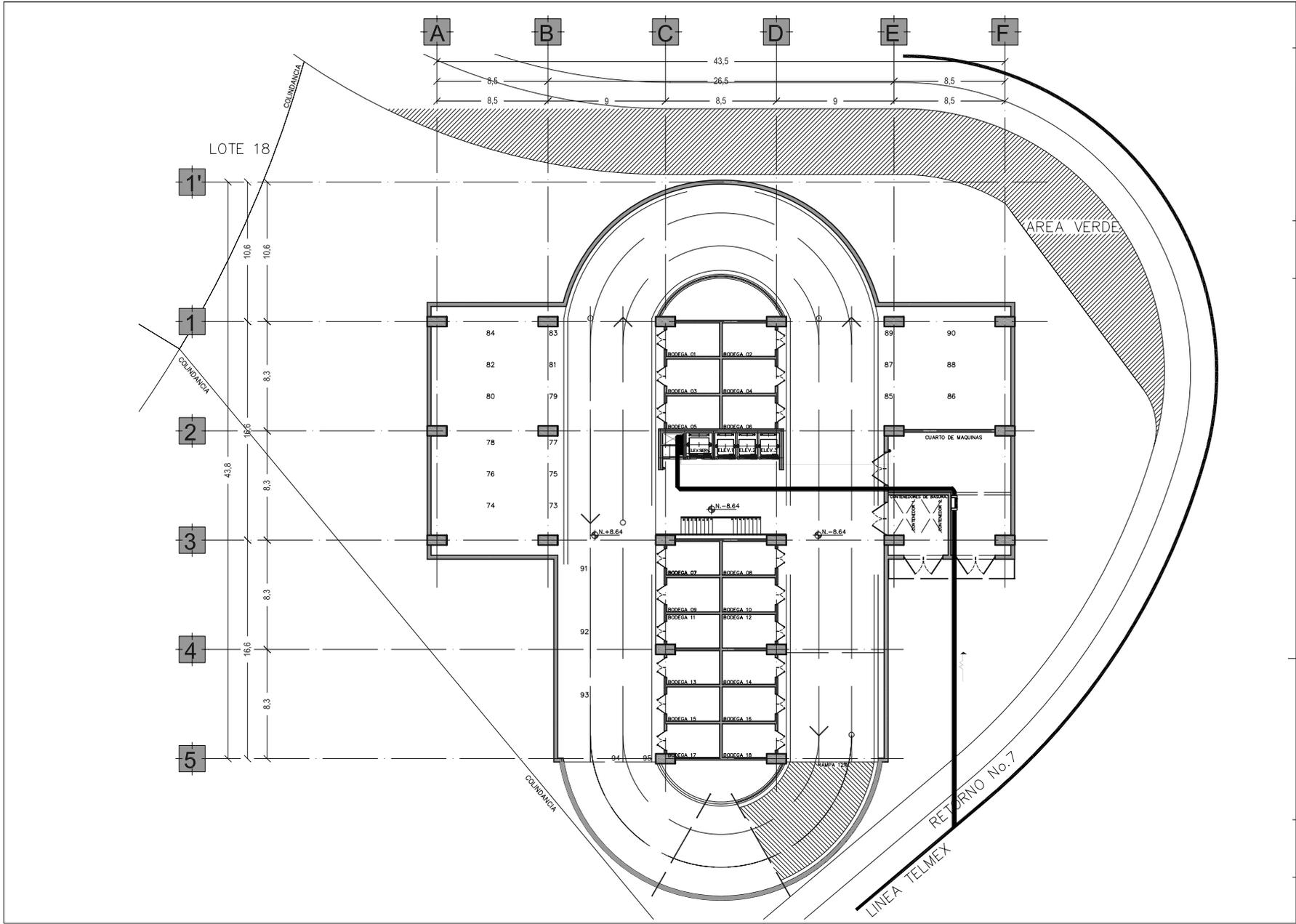
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**INST. VOZ Y DATOS
 PLANTA DE ACCESO NPT.+0.00**

ESCALA: 1:350 CLAVE:
IV 01

FECHA:
 MAYO 2008

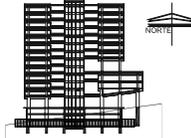
ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- Acometida de L.Telmex
- ⊕ Equipo de aire acondicionado
- ⊖ Equipo de extracción de aire
- ☎ Teléfono
- ⊗ Interphone
- ⊠ Computador
- ⊕ Salida de TV
- ⊖ Cámaras—C.C.T.V.
- ⊗ Monitores—C.C.T.V.
- ⊠ Concentrador
- ⊕ Contacto HT=0.40 mts
- ⊖ Contacto trifásico
- ⊗ Contacto de interperie
- ⊕ Apagador H=1.20 mts
- ⊖ Apagador de escalera

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**INST. VOZ Y DATOS
 SOTANO 3. NPT.-8.64**

ESCALA: 1:350

FECHA:
 MAYO 2008

CLAVE:
IV 01a

ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

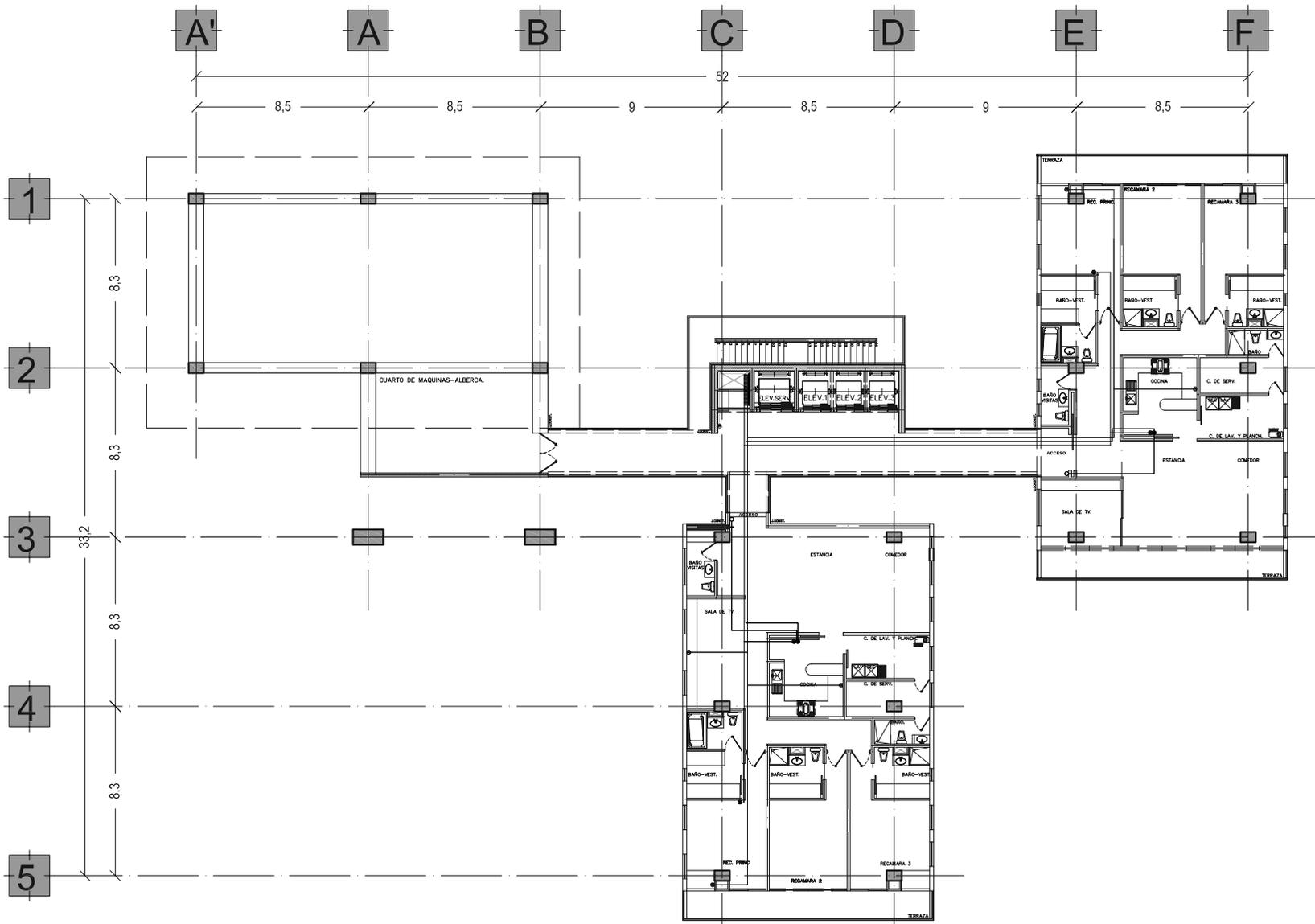
- Acometida de L.Telmex
- ⊕ Equipo de aire acondicionado
- ⊖ Equipo de extracción de aire
- ☎ Teléfono
- ⊗ Interphone
- ☒ Conmutador
- ⊕ Salida de TV
- ⊕ Cámaras—C.C.T.V.
- ⊕ Monitores—C.C.T.V.
- ⊕ Concentrador
- ⊕ Contacto HT=0.40 mts
- ⊕ Contacto trifásico
- ⊕ Contacto de intemperie
- ⊕ Apagador H=1.20 mts
- ⊕ Apagador de escalera

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
INST. VOZ Y DATOS
 NIVEL NPT.+5.40

ESCALA: 1:250 CLAVE:
IV 02
 FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

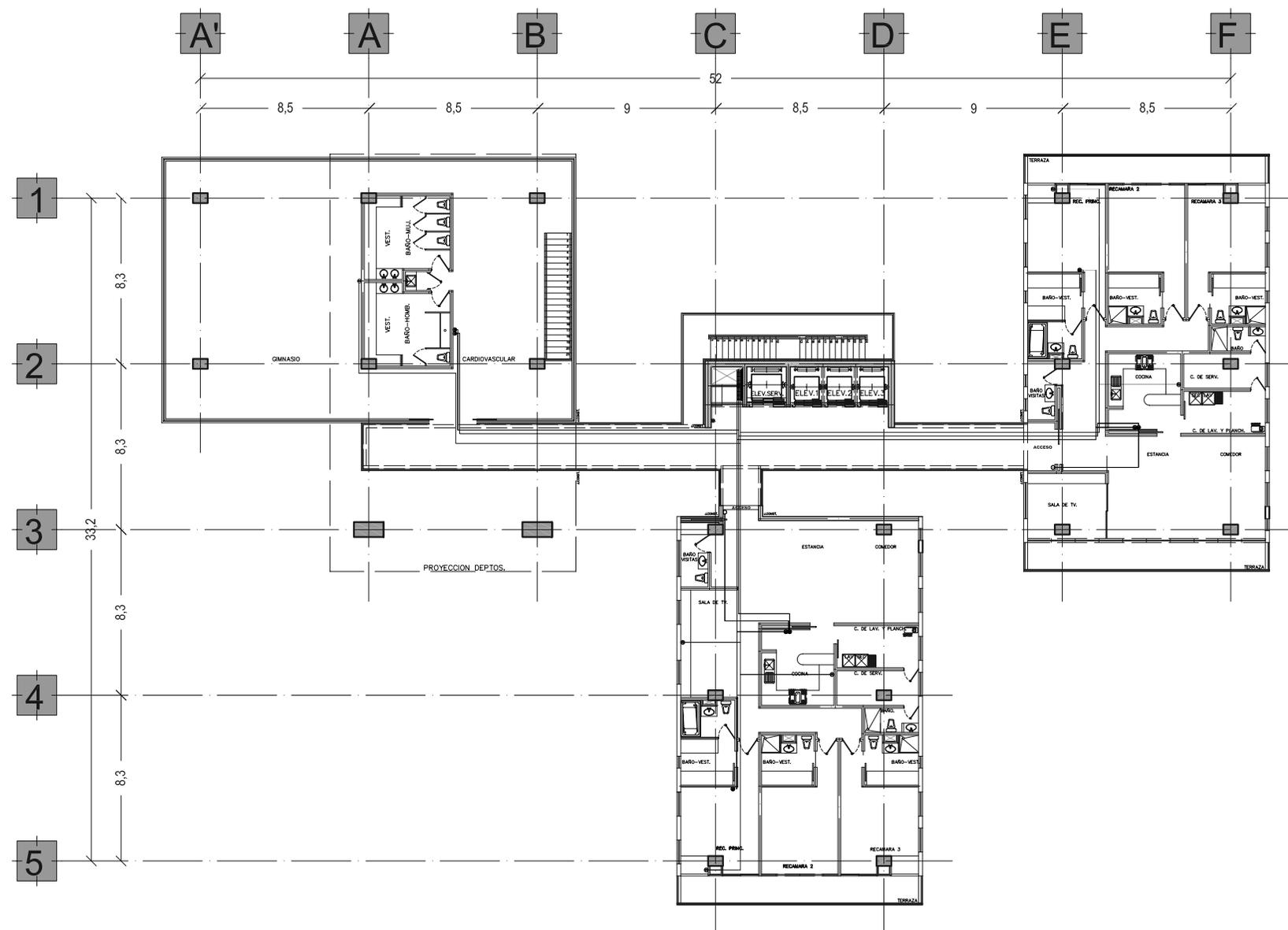
- Acometida de L.Telmex
- ⊙ Equipo de aire acondicionado
- ⊙ Equipo de extracción de aire
- ☎ Teléfono
- ⊙ Interphone
- ☒ Conmutador
- ⊙ Salida de TV
- ⊙ Cámaras—C.C.T.V.
- ⊙ Monitores—C.C.T.V.
- ⊙ Concentrador
- ⊙ Contacto HT=0.40 mts
- ⊙ Contacto trifásico
- ⊙ Contacto de intemperie
- ⊙ Apagador H=1.20 mts
- ⊙ Apagador de escalera

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
INST. SANITARIA
 NIVEL NPT.+12.80

ESCALA: 1:250 CLAVE:
IV 03
 FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:

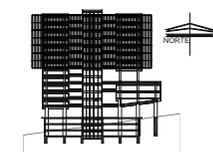




UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- Acometida de L.Telmex
- ⊕ Equipo de aire acondicionado
- ⊖ Equipo de extracción de aire
- ☎ Teléfono
- ⊗ Interphone
- ⊠ Conmutador
- ⊡ Salida de TV
- ⊣ Cámaras—C.C.T.V.
- ⊤ Monitores—C.C.T.V.
- ⊞ Concentrador
- ⊟ Contacto HT=0.40 mts
- ⊠ Contacto trifásico
- ⊡ Contacto de interperie
- ⊟ Apagador H=1.20 mts
- ⊞ Apagador de escalera

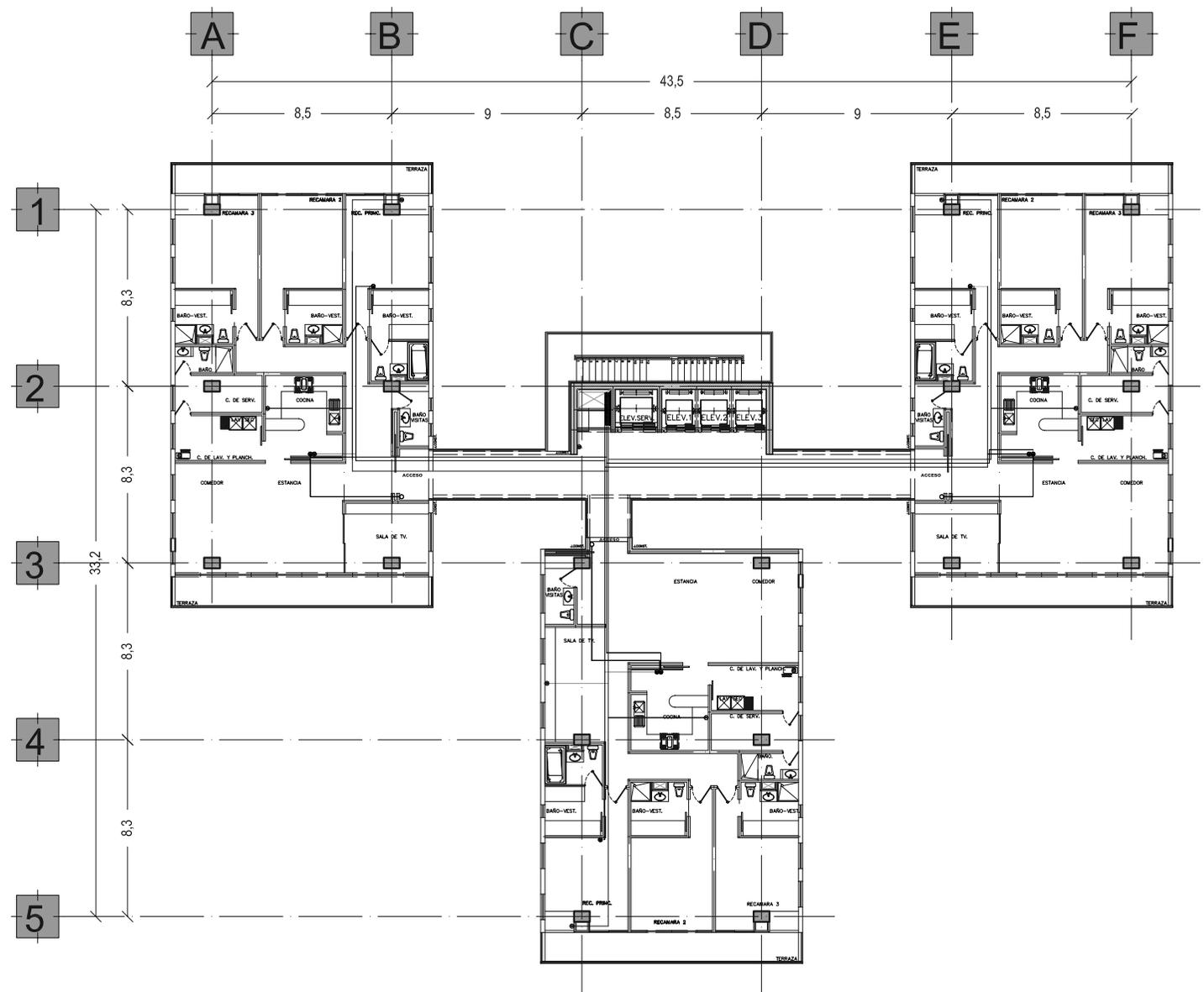
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
INST. VOZ Y DATOS
 NIVELES NPT.+23.40 A 45.00

ESCALA: 1:250 CLAVE:
IV 04

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- Acometida de L.Telmex
- Equipo de aire acondicionado
- Equipo de extracción de aire
- Teléfono
- Interphone
- Conmutador
- Salida de TV
- Cámaras—C.C.T.V.
- Monitores—C.C.T.V.
- Concentrador
- Contacto HT=0.40 mts
- Contacto fíísico
- Contacto de intemperie
- Apagador H=1.20 mts
- Apagador de escalera

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

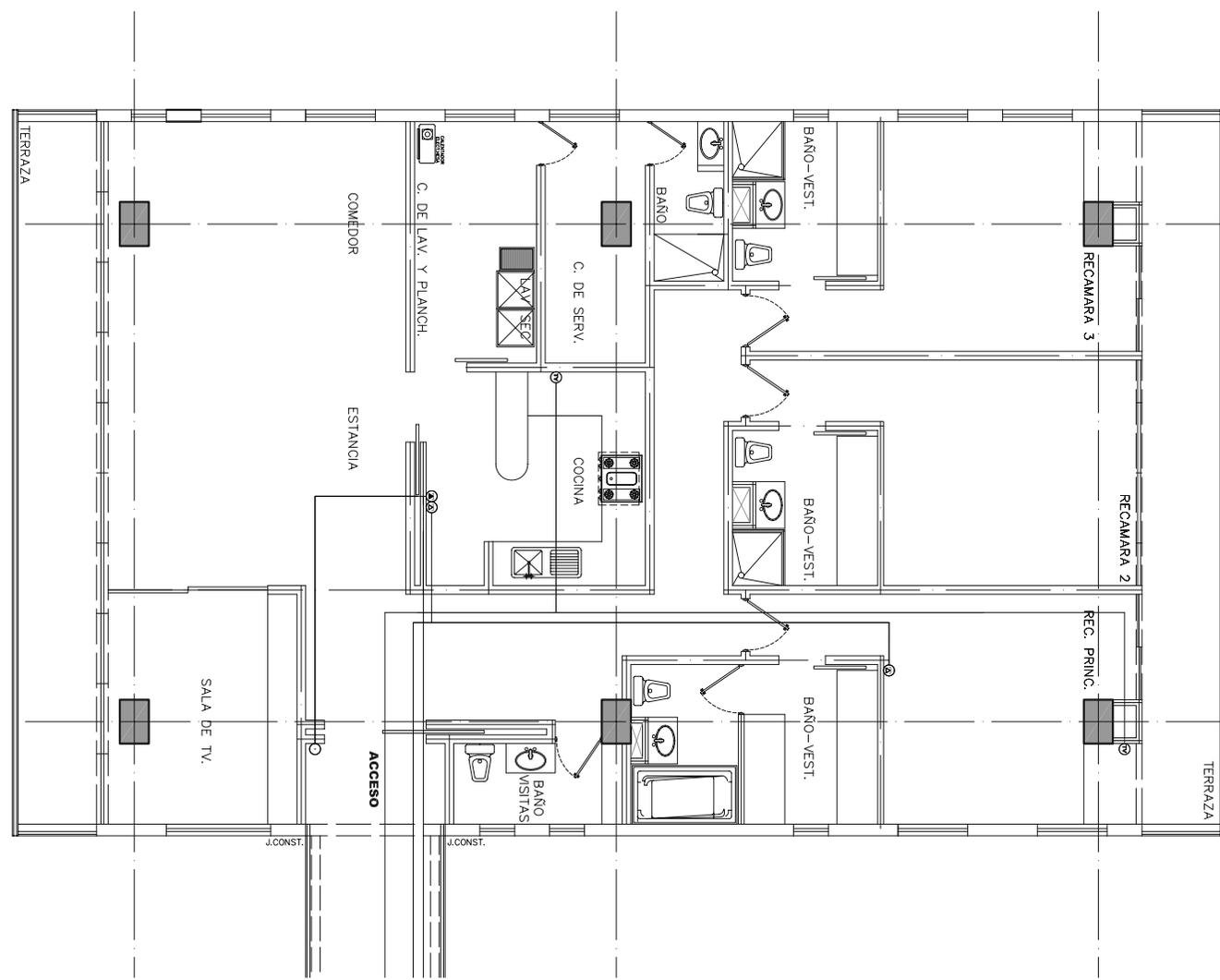
PLANO:
**INST. VOZ Y DATOS
 DEPARTAMENTO TIPO**

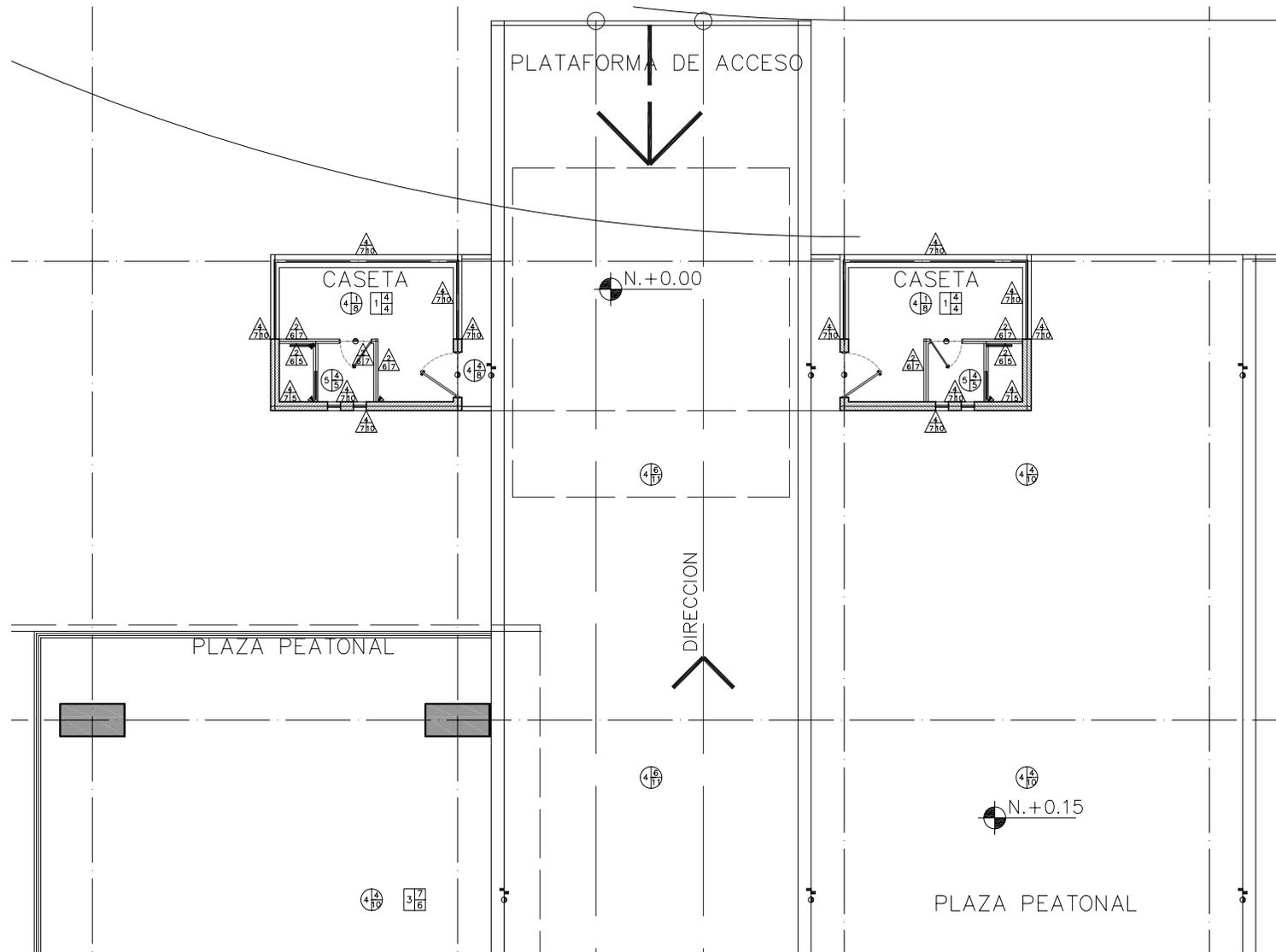
ESCALA: 1:100

FECHA:
 MAYO 2008

CLAVE:
IV 04a

ESCALA GRAFICA:





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- Acabado en pisos
- Cambio de acabado
- Acabado en muros
- Cambio de acabado
- Acabado en plafond
- Cambio de acabado
- Acabado en zoclo
- Cambio de acabado
- Cota de nivel

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
 PLANTA DE ACCESO-CASSETAS
 NPT.+0.00

ESCALA: 1:125 CLAVE:
AC 01

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

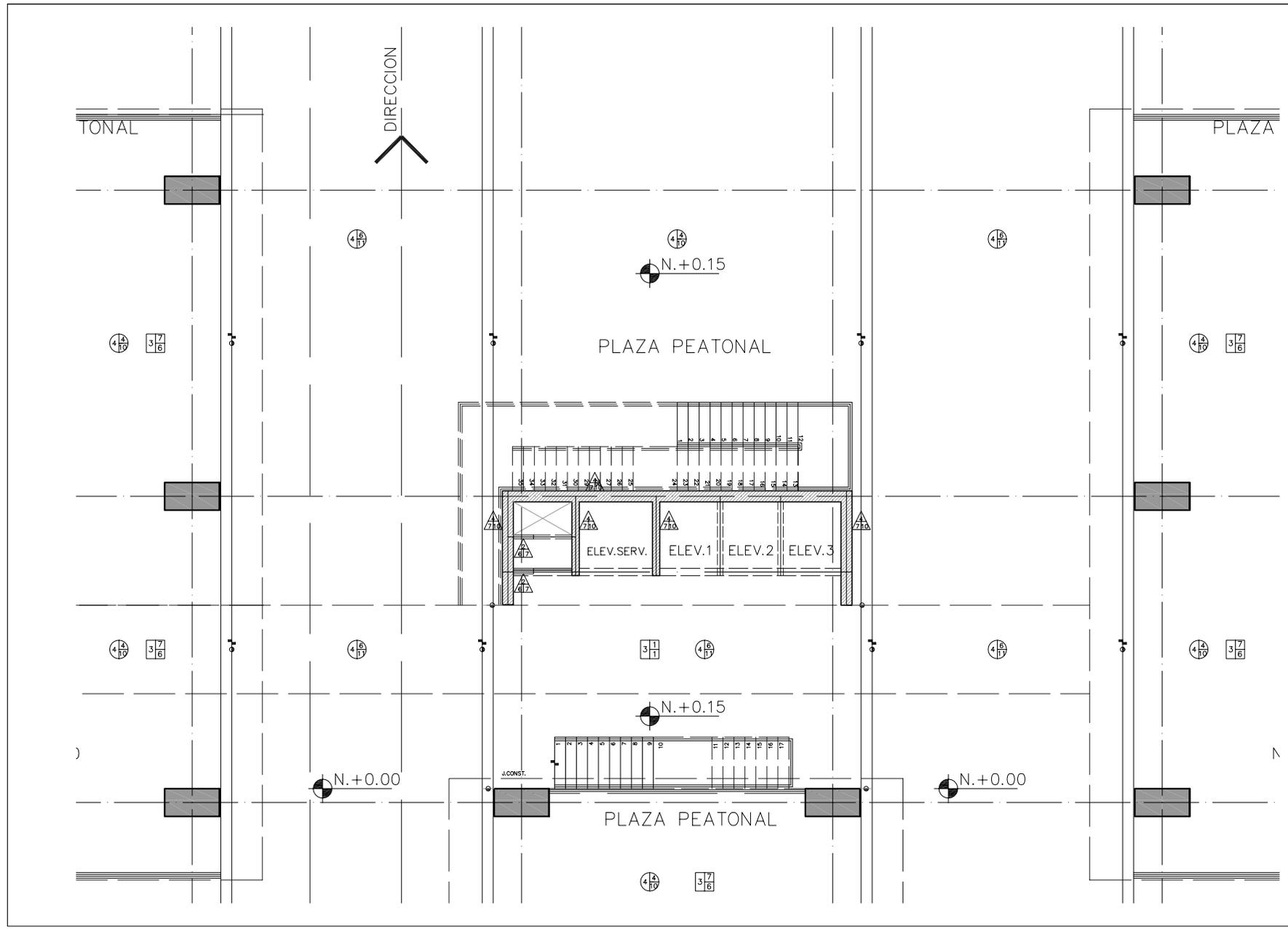
- Acabado en pisos
- Cambio de acabado
- Acabado en muros
- Cambio de acabado
- Acabado en plafond
- Cambio de acabado
- Acabado en zoclo
- Cambio de acabado
- Cambio de nivel
- N.+0.15 Cota de nivel

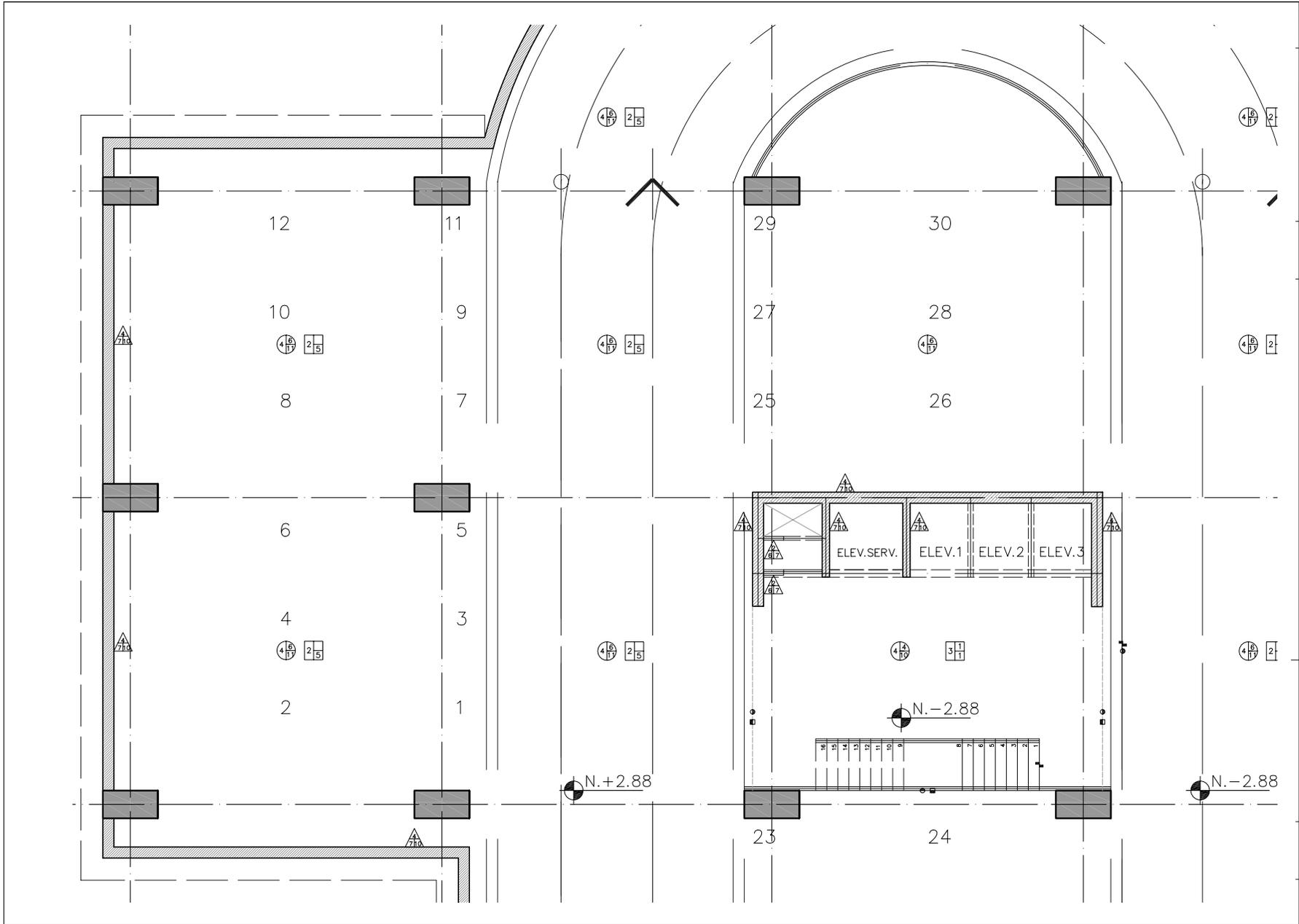
ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
PLANTA DE ACCESO/PLAZA Y ELEV.
 NPT.+0.00

ESCALA: 1:125 CLAVE:
AC 01a

ESCALA GRAFICA:

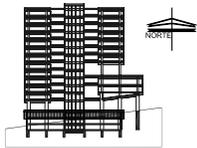




UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

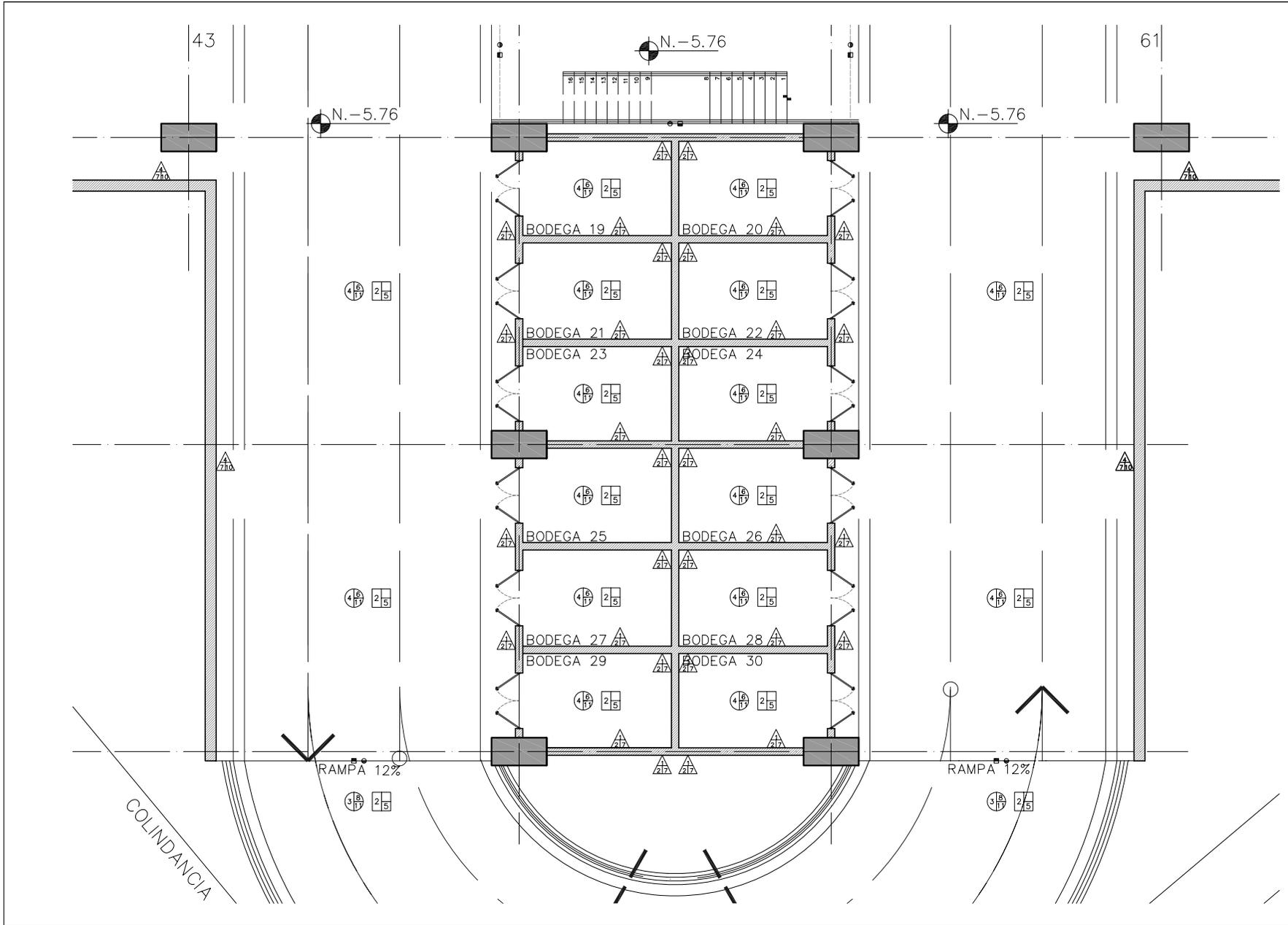
- Acabado en pisos
- Cambio de acabado
- Acabado en muros
- Cambio de acabado
- Acabado en plafond
- Cambio de acabado
- Acabado en zoclo
- Cambio de acabado
- Cambio de nivel
- N.+0.15 Cota de nivel

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**PLANTA DE ESTACIONAMIENTO
 NPT.-2.88**

ESCALA: 1:125 CLAVE:
AC 01b
 FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- Acabado en pisos
- Cambio de acabado
- Acabado en muros
- Cambio de acabado
- Acabado en plafond
- Cambio de acabado
- Acabado en zoclo
- Cambio de acabado
- Cota de nivel

ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**PLANTA DE EST./BODEGAS
 NPT-5.76**

ESCALA: 1:125 CLAVE:
AC 01c

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

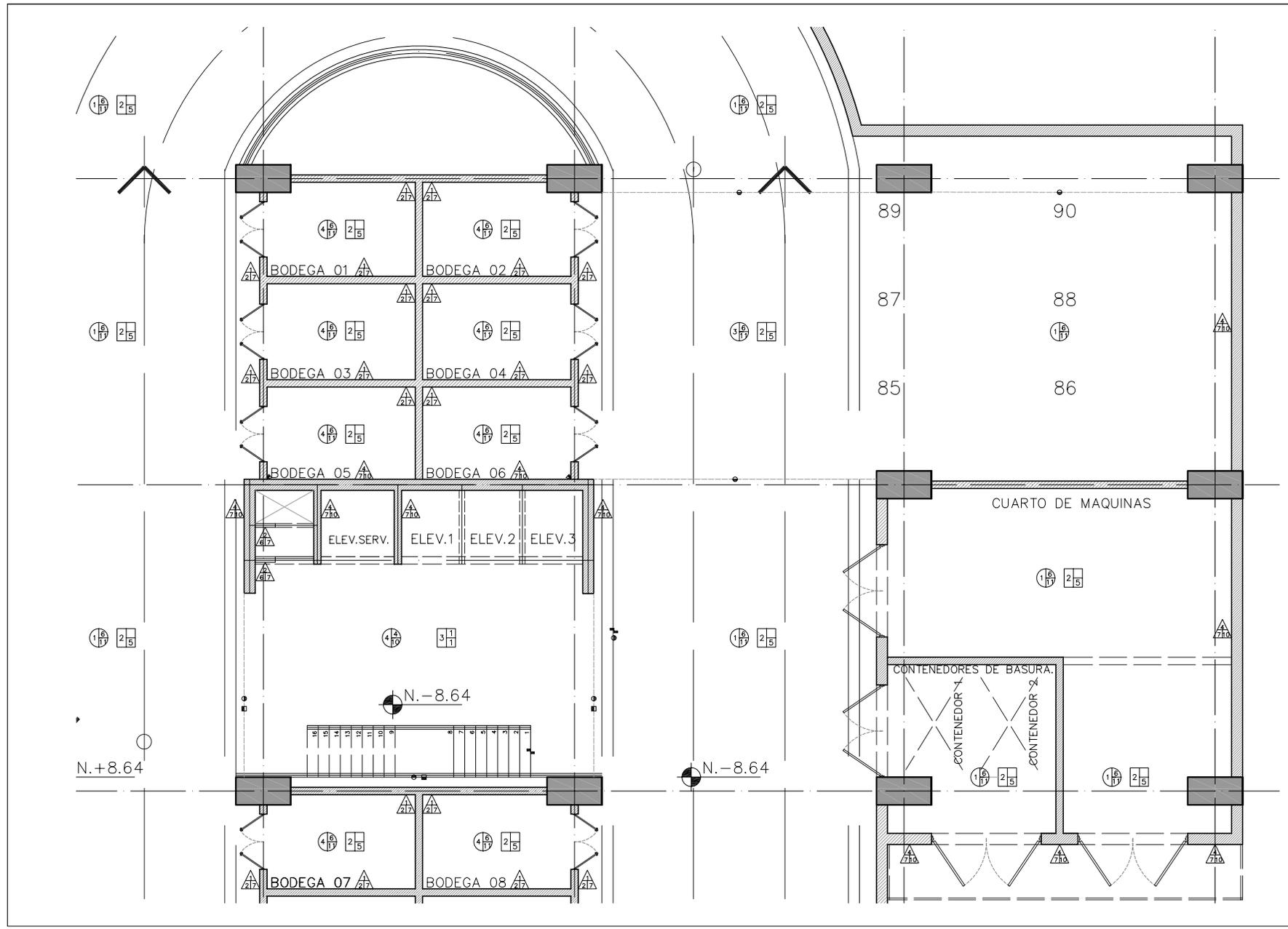
- Acabado en pisos
- Cambio de acabado
- Acabado en muros
- Cambio de acabado
- Acabado en plafond
- Cambio de acabado
- Acabado en zoclo
- Cambio de acabado
- Cambio de nivel
- N. +0.15 Cota de nivel

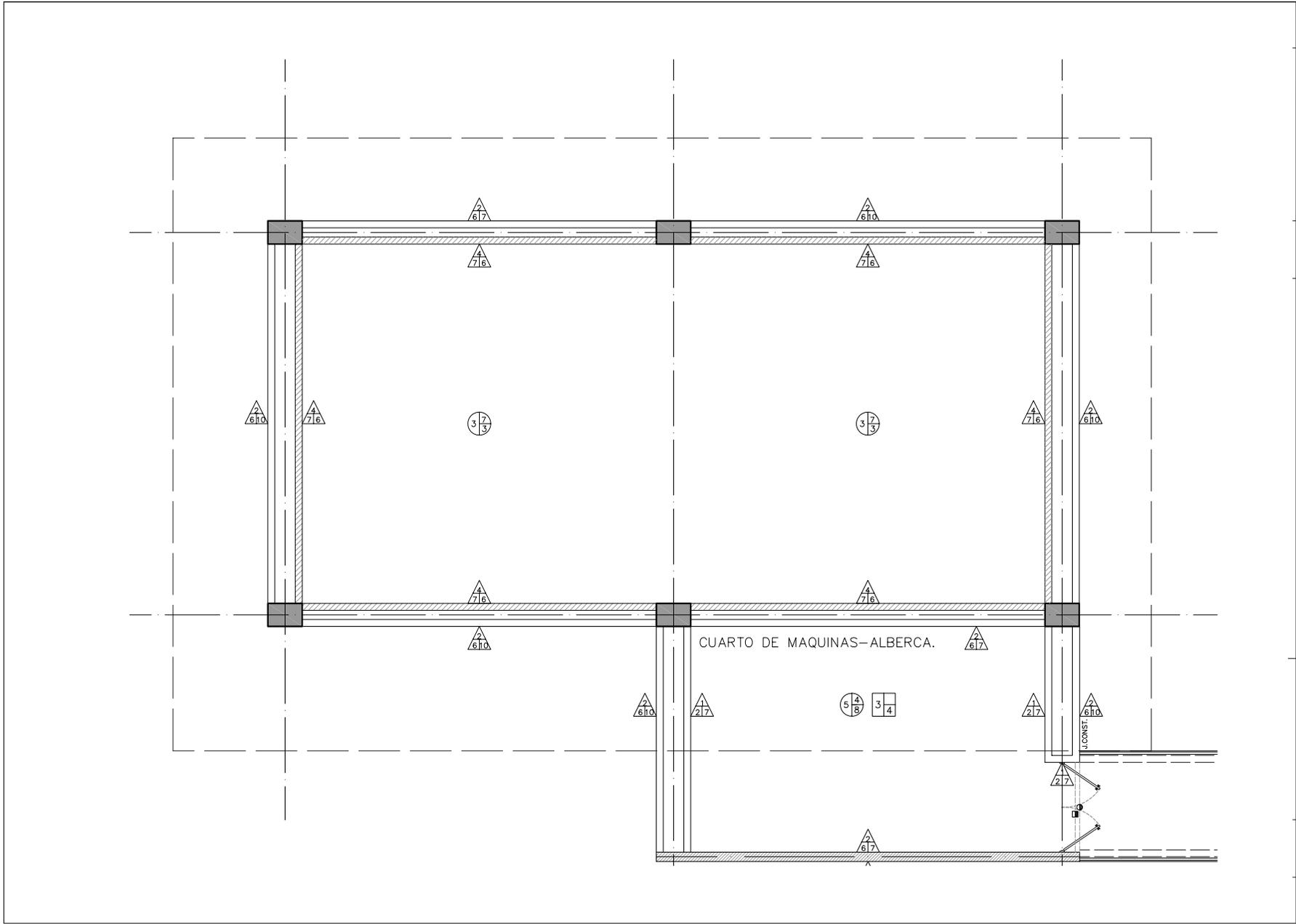
ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
PLANTA DE EST./C. DE MAQ.
 NPT.-8.64

ESCALA: 1:125 CLAVE:
AC 01d
 FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- Acabado en pisos
- Cambio de acabado
- Acabado en muros
- Cambio de acabado
- Acabado en plafond
- Cambio de acabado
- Acabado en zoclo
- Cambio de acabado
- Cambio de nivel
- Cota de nivel

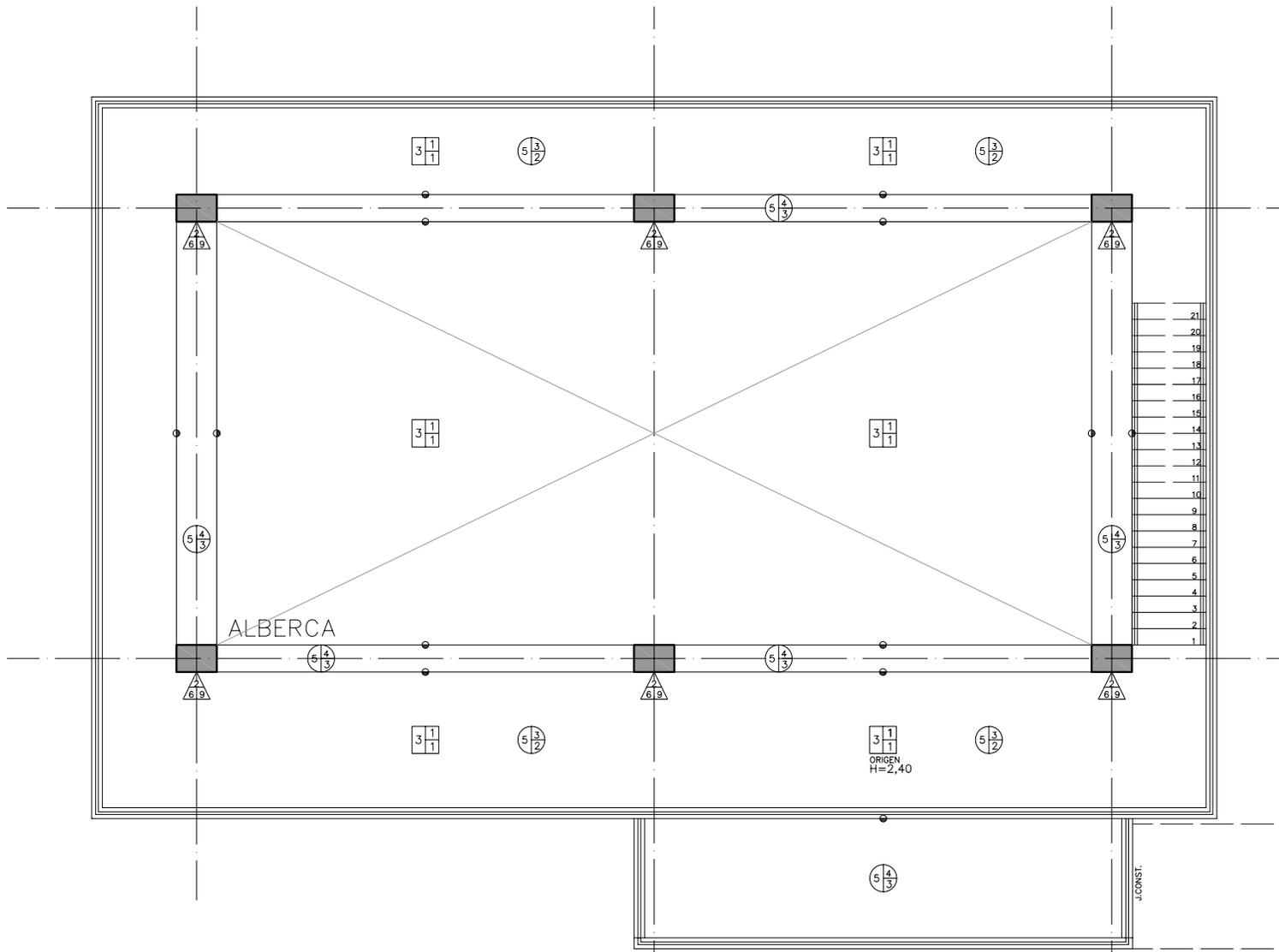
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**PLANTA DE ALBERCA-FONDO
 NPT.+7.50**

ESCALA: 1:100 CLAVE:
AC 02

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- Acabado en pisos
- Cambio de acabado
- Acabado en muros
- Cambio de acabado
- Acabado en plafond
- Cambio de acabado
- Acabado en zoclo
- Cambio de acabado
- Cambio de nivel
- N.+0.15 Cota de nivel

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
 PLANTA DE ALBERCA
 NPT.+9.00

ESCALA: 1:100 CLAVE:
AC 03

FECHA:
 MAYO 2008

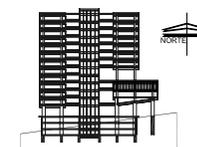
ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

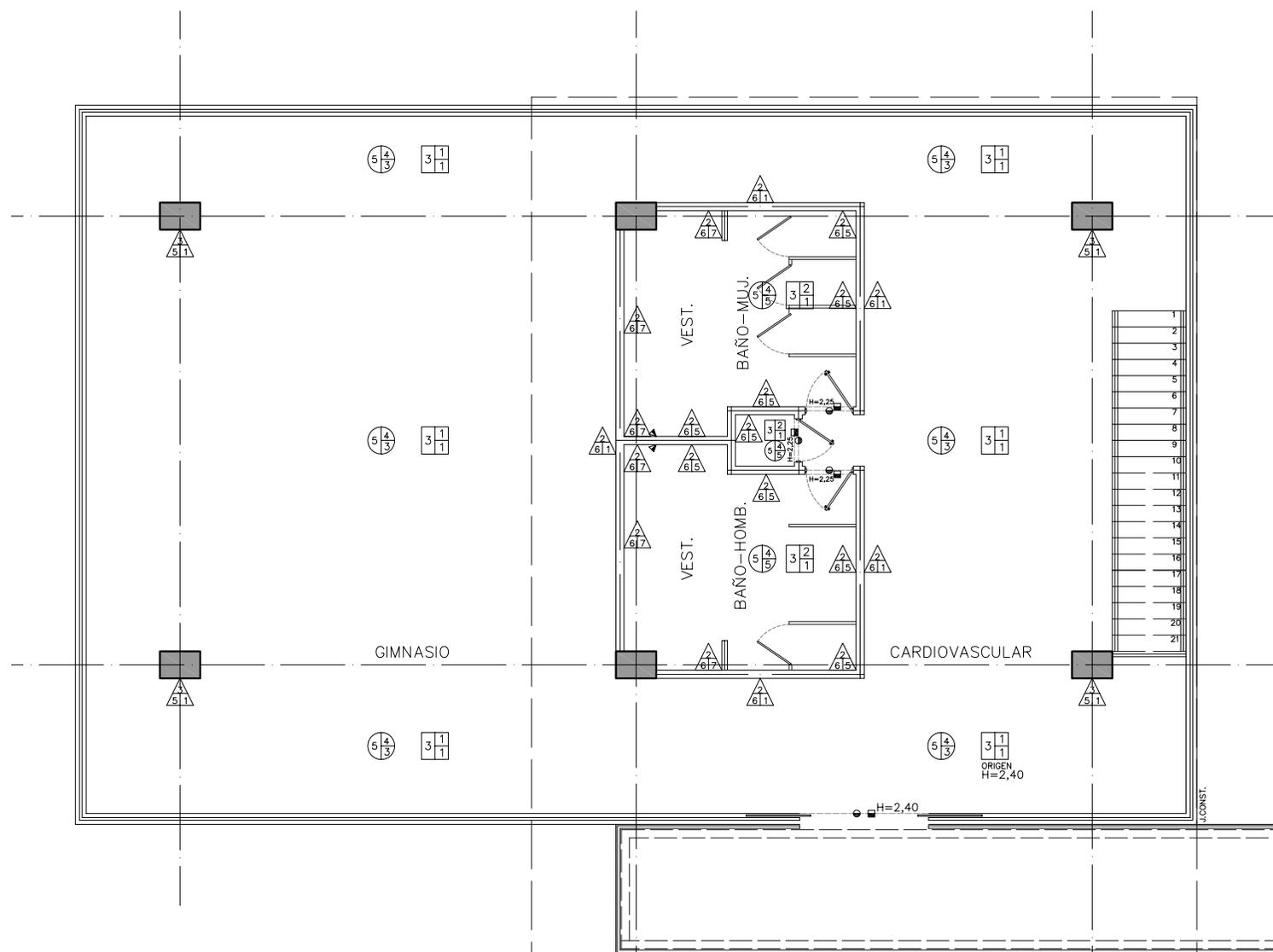
- Acabado en pisos
- Cambio de acabado
- Acabado en muros
- Cambio de acabado
- Acabado en plafond
- Cambio de acabado
- Acabado en zoclo
- Cambio de acabado
- Cambio de nivel
- Cota de nivel

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
PLANTA DE GIMNASIO
 NPT.+12.60

ESCALA: 1:100 CLAVE:
AC 04

ESCALA GRAFICA:





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- Acabado en pisos
- Cambio de acabado
- Acabado en muros
- Cambio de acabado
- Acabado en plafond
- Cambio de acabado
- Acabado en zoclo
- Cambio de acabado
- Cambio de nivel
- N.+0.15 Cota de nivel

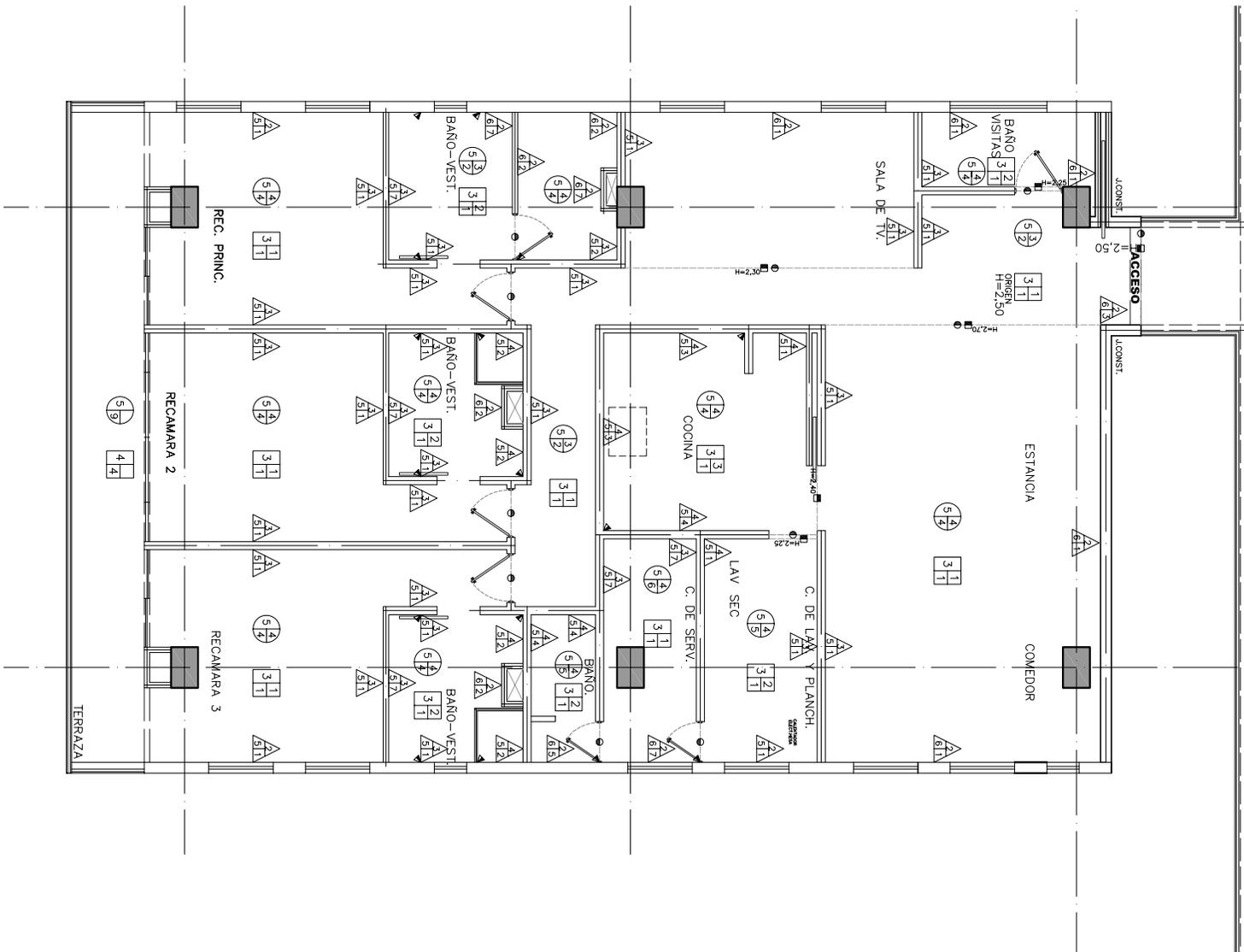
ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
 PLANTA DE DEPTO. 3
 NPT.+5.40 A 48.60

ESCALA: 1:100
 FECHA:
 MAYO 2008

CLAVE:
AC 05

ESCALA GRAFICA:

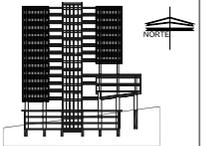




UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

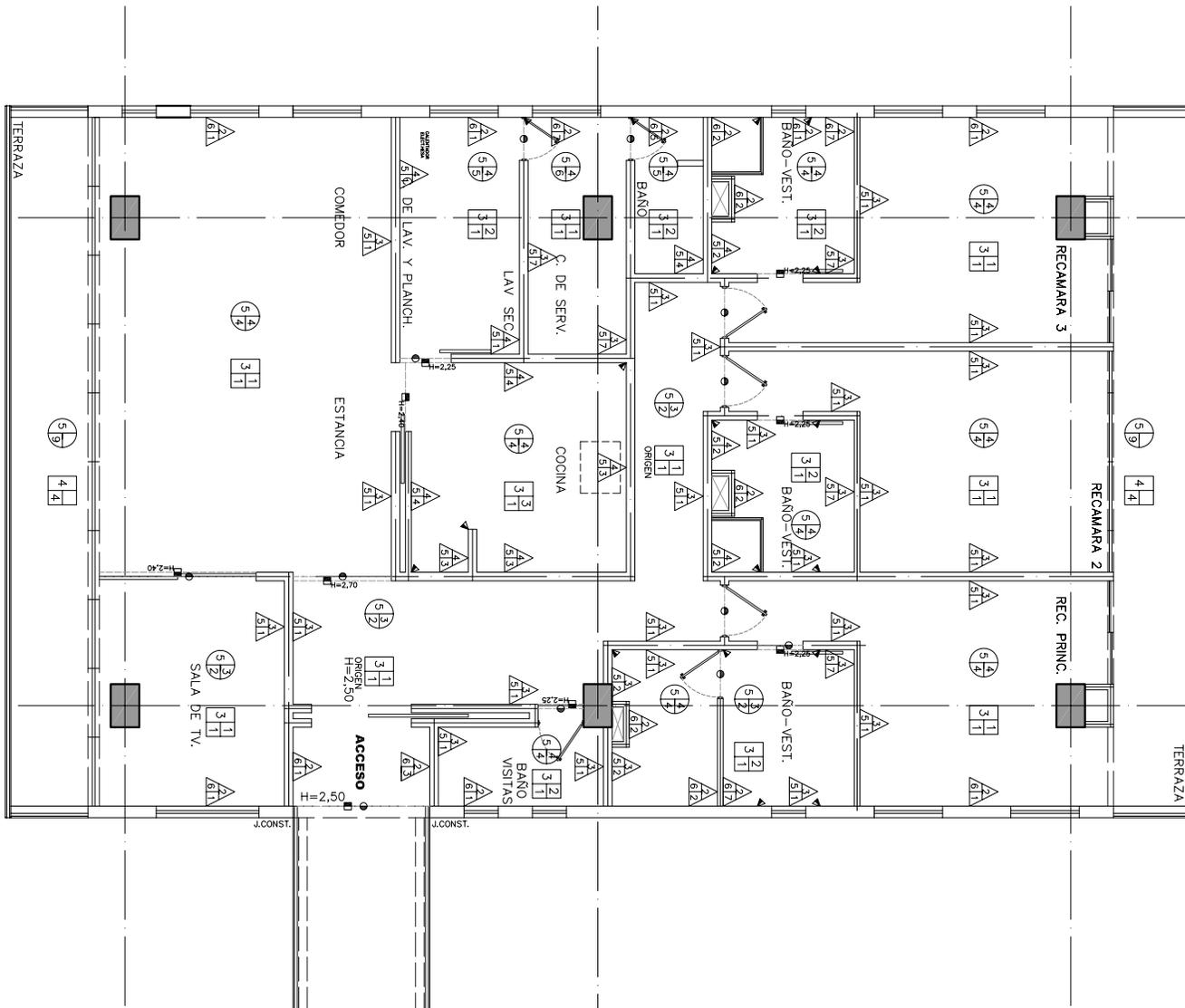
- Acabado en pisos
- Cambio de acabado
- Acabado en muros
- Cambio de acabado
- Acabado en plafond
- Cambio de acabado
- Acabado en zoclo
- Cambio de acabado
- Cambio de nivel
- Cota de nivel

ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ,
 DR. JORGE QUIJANO,
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
PLANTA DE DPTOS. 1 Y 2
 D.1. NPT.+23.40 A +48.60 D.2. NPT.+5.40 A +48.60

ESCALA: 1:100
 CLAVE:
AC 06

ESCALA GRAFICA:



PISOS ● cambio de acabado en piso	MUROS ▲ cambio de acabado en muros	Plafones ■ cambio de acabado en plafond ■ indica falso plafond
<p>● Acabado Inicial</p> <p>1- Firme de cimentación de concreto armado según cálculo agregando el 2% de "XYPEX ADMIX" C-2000 en relación al peso del cemento (ver planos estructurales)</p> <p>2- Firme de concreto armado según cálculo (ver planos estructurales)</p> <p>3- Losa maciza de concreto armado según cálculo (ver planos estructurales)</p> <p>4- Losa encastonada de concreto armado según cálculo (ver planos estructurales)</p> <p>5- Losacero marca Romsa cal. 18 (Ver planos estructurales)</p> <p>6- Terreno natural compactado y nivelado</p> <p>7- Ecocreto de 6cm de espesor color blanco, colocado sobre cama de grava de ϕ 3/4" de 20cm de espesor.</p> <p>8- Viga IPR acabada con Primer y 3 manos de pintura anticorrosiva aplicado con compresora. Color negro mate (S.M.A)</p>	<p>▲ Acabado Inicial</p> <p>1- Muro de tabique rojo recocido 5x11.50x23 de 14 cm de espesor asentado con mezcla de mortero-arena 1:5 juntas de 1.5cm de espesor</p> <p>2- Muro de 15 cms a doble cara a base de paneles de fibro-cemento de 9mm de espesor, incluye estructura a base de postes y canaleta de lámina galvanizada cal. 22</p> <p>3- Muro de 15 cms a una cara a base de paneles de yeso RH (Resistente a la humedad) de 9mm de espesor, incluye estructura a base de postes y canaleta de lámina galvanizada cal. 22</p> <p>4- Muro de 15 cms a una cara a base de paneles de yeso CI (contra incendio) de 9mm de espesor, incluye estructura a base de postes y canaleta de lámina galvanizada cal. 22</p> <p>5- Muro hecho a base de estructura de PTR y bastidor de pino forrado con hoja de triplay de maple de 6 mm por ambas caras (ver detalle en plano de carpintería)</p> <p>6- Muro de concreto armado según cálculo (ver planos estructurales)</p> <p>7- Pretel de concreto armado según cálculo (ver planos estructurales)</p>	<p>■ Acabado Inicial</p> <p>1- Losa maciza de concreto armado según cálculo</p> <p>2- Losa encastonada de concreto armado según cálculo (ver planos estructurales)</p> <p>3- Losacero marca Romsa QL-99 y capa de compresión de concreto armado de 6 cms de espesor (ver planos estructurales)</p> <p>4- Viga IPR acabada con Primer y 3 manos de pintura anticorrosiva aplicado con compresora. Color negro mate (S.M.A) (Ver plano estructural)</p>
<p>● Acabado Intermedio</p> <p>1- Firme de concreto blanco acabado pulido integral (en fresco) armado con malla electrosoldada 6x6-10/10 (ver juntas en plano de despieces)</p> <p>2- Acabado Pulido en fresco (S.M.A)</p> <p>3- Bastidor para recibir piso de madera, colocado sobre impermeabilizante VAPORTITE 550 con membrana de refuerzo FESTERFLEX</p> <p>4- Firme de concreto armado con malla electrosoldada 6x6-10/10, acabado pulido integral (en fresco) a nivel para recibir piso</p> <p>5- Relleno de concreto pobre para dar pendiente de 7.5cm de espesor promedio</p> <p>6- Firme de concreto acabado pulido integral (en fresco) armado con malla electrosoldada 6x6-10/10 (ver juntas en plano de despieces)</p> <p>7- Impermeabilizante "Fester Mip PS-APP" de 4.00 mm tipo hojuela, color blanco</p> <p>8- Firme de concreto acabado en diagonales a 45° de 7.5 cms y 2.5 cms de profundidad (en fresco) armado con malla electrosoldada 6x6-10/10 (ver juntas en plano de despieces)</p>	<p>▲ Acabado Intermedio</p> <p>1- Aplonado de yeso hecho con mortero yeso-cemento-agua a plomo y regla de 2.0 cm de espesor promedio. Acabado con pintura color (S.M.A)</p> <p>2- Aplonado de mezcla acabado fino hecho con mortero cemento-arena 1:4 a plomo y regla de 2.5cm de espesor promedio. Acabado con pintura color (S.M.A)</p> <p>3- Acabado con tinta color blanco, dejando la beta expuesta</p> <p>4- Acabado pulido fino</p> <p>5- Acabado en panel de yeso a base de compuestos de redimix y perfacinta. Aplicación de pintura (S.M.A)</p> <p>6- Acabado en panel de fibrocemento de compuestos de PROROCK. Aplicación de pintura (S.M.A)</p> <p>7- Impermeabilizante "Fester"</p>	<p>■ Acabado Intermedio</p> <p>1- Falso plafón hecho a base de panel de yeso de 12.7mm de espesor con bastidor de canaleta cal 22 galvanizada a cada 90cm y canal liston cal 26 a cada 61cm</p> <p>2- Falso plafón hecho a base de panel de yeso RH (Resistente a la humedad) de 12.7mm de espesor con bastidor de canaleta cal 22 galvanizada a cada 90cm y canal liston cal 26 a cada 61cm</p> <p>3- Falso plafón hecho a base de panel de yeso CI (Contra incendio) de 12.7mm de espesor con bastidor de canaleta cal 22 galvanizada a cada 90cm y canal liston cal 26 a cada 61cm</p> <p>4- Falso plafón modular de 61 X 61 cms, Marca Ligerpac mod. Naviscut, con suspensión visible de la marca Armstrong, suspendido a base de largueros y travesaños pretluda de 5/16"</p> <p>5- Aplonado de mezcla acabado fino hecho con mortero cemento-arena 1:4 a nivel y regla de 2.5cm de espesor promedio</p> <p>6- Aplonado de yeso hecho con mortero yeso-cemento-agua fabricando maestras y a reventón de 2.5cm de espesor promedio. Acabado con pintura color (S.M.A)</p> <p>7- Falso plafón hecho a base de panel de fibrocemento 12.7mm de espesor con bastidor de canaleta cal 22 galvanizada a cada 90cm y canal liston cal 26 a cada 61cm (ver plano de plafón P.B.)</p>



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- Acabado en pisos
- Cambio de acabado
- Acabado en muros
- Cambio de acabado
- Acabado en plafond
- Cambio de acabado
- Acabado en zoclo
- Cambio de acabado
- Cambio de nivel
- Cota de nivel

ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CUADRO DE CUBADOS

ESCALA: S/E CLAVE:
 FECHA: **AC 07**
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:

PISOS ● cambio de acabado en piso	MUROS ▲ cambio de acabado en muros	Plafones ■ cambio de acabado en plafond ■ indica falso plafond
<p>● Acabado final</p> <p>1 Sellador Fextex Silicon aplicado hasta la saturación (mínimo 1lt por cada m2)</p> <p>2 Piso de madera HARTCO modelo Metroclassic color Walnut Natural de 2.40 x 5"x 1/2", con clavo y clavacote sobre bastidor (ver plano de despieces)</p> <p>3 Piso de granito colado in sitio color negro con grano de marmol blanco (S.M.A.) de 6cm de espesor acabado pulido espejo (ver juntas en plano de despiece)</p> <p>4 Porcelanato asentado en piso de la línea TEIDE, mod. G13 de 60 x 60 cms asentado con pega-porcelanato y juntas de 3mm</p> <p>5 Piso de cerámica Inter ceramic, modelo ARMEDIAN color blanco con medidas de 30.5 x 30.5 cms (ver palno de despieces)</p> <p>6 Piso de cerámica Inter ceramic, modelo ARMEDIAN color negro con medidas de 30.5 x 30.5 cms (ver palno de despieces)</p> <p>7 Impermeabilizante "Fester Mip PS-APP" de 4.00 mm tipo hojuela, color blanco</p> <p>8 Acabado pulido fino.</p> <p>9 Placa de acero planchado de 3/16" con perforaciones de 2" emplastada acabado con Primer y 3 manos de pintura de esmalte anticorrosiva aplicado con compresora. Color negro mate (S.M.A.) (Ver plano de herrería)</p> <p>10 Piso de granito colado in sitio color rojo con grano de marmol blanco a (S.M.A.) de 6cm de espesor acabado martelinado (ver juntas en plano de despiece)</p> <p>11 Acabado aparente</p>	<p>▲ Acabado final</p> <p>1 Aplicación de pasta texturizada marca USG (S.M.A)</p> <p>2 Porcelanato asentado en muro de la línea TEIDE, mod. G13 de 60 x 60 cms asentado con pega-porcelanato y juntas de 3mm</p> <p>3 Porcelanato asentado en muro de la línea TEIDE, mod. D400 de 60 x 60 cms asentado con pega-porcelanato y juntas de 3mm</p> <p>4 Panel de vidrio Serigrafado (Ver catálogo de fabricante) con juntas a hueso</p> <p>5 Azulejo de cerámica marca Inter ceramic, mod. ARMEDIAN con medidas de 305 X 305 mm color blanco, asentado con pega-azulejo para pegar materiales de alta absorción al agua, y juntas de 3mm</p> <p>6 Muro de azulejo línea TEIDE, mod. D600 para alberca de 20 x 20 cms asentado con pega-azulejos y juntas de 3mm</p> <p>7 Sellador y dos manos de pintura vinilica "Vinimex Comex" o similar. Color (S.M.A)</p> <p>8 Impermeabilizante "Fester Mip PS-APP" de 4.00 mm tipo hojuela, color blanco</p> <p>9 Lambrín de madera hecho a base de bastidor de pino forrado con hojas de triplay de madera (ver detalle en planos de carpintería)</p> <p>10 Acabado aparente</p>	<p>■ Acabado Final</p> <p>1 Sellado de juntas con cinta de papel "Perfacinta" y compuesto "Redimix" acabado fino para recibir pintura (S.M.A)</p> <p>2 Sellador y dos manos de pintura vinilica "Vinimex Comex" o similar color (S.M.A)</p> <p>3 Sellador y dos manos de pintura de esmalte mate "Comex 100 o similar" color (S.M.A)</p> <p>4 Acabado aparente</p> <p>5 Acabado aparente (retirando casetones de poliestireno y limpiando nervaduras)</p> <p>6 Sellado de juntas con cinta y pasta para paneles de fibrocemento acabado fino para recibir pintura (S.M.A)</p> <p>■ ZOCLO</p> <p>■ Acabado Inicial</p> <p>0 Muro de tabique rojo recocido 5x11.50x23 de 28 cm de espesor asentado con mezcla de mortero-arena 1:4 juntas de 1.5cm de espesor</p> <p>0 Muro de 15 cms a una cara a base de paneles de yeso de 9mm de espesor, incluye estructura a base de postes y canaleta de lámina galvanizada cal. 22</p> <p>■ Acabado Intermedio</p> <p>1 Zoclo de 10 cms de duela de pino naciona, colocado con taquetes, clavos 1 1/2", tornillos para madera, clavacote y resistol blanco 850</p> <p>2 Zoclo de porcelanato de la línea leide, mod. G13, de 18 X 60 cms. pegado con pega-porcelanato</p> <p>■ Acabado Final</p> <p>1 Barnizado final a 3 manos con poliform color natural</p> <p>2 Tapajuntas con mezcla de pega-porcelanato</p>
TABLA DE ALBAÑILERÍA	ESPECIFICACIONES	
M1-MURO DE PANEL DE YESO	Muro de 15 cms a una cara a base de paneles de yeso de 9mm de espesor y paneles de yeso RH (Resistente a la humedad), incluye estructura a base de postes y canaleta de lámina galvanizada cal. 22	
M2-MURO DE PANEL DE YESO PH	Muro de 15 cms doble cara a base de paneles de yeso RH (Resistente a la humedad) de 9mm de espesor, incluye estructura a base de postes y canaleta de lámina galvanizada cal. 22	
M3-MURO DE PANEL DE YESO	Muro de 15 cms a una cara a base de paneles de yeso de 9mm de espesor y paneles de yeso RH (Resistente a la humedad), incluye estructura a base de postes y canaleta de lámina galvanizada cal. 22	
M4-MURO DE PANEL DE YESO CI	Muro de 15 cms a una cara a base de paneles de yeso de 9mm de espesor y paneles de yeso CI (Contra incendio), incluye estructura a base de postes y canaleta de lámina galvanizada cal. 22	
M5-MURO DE PANEL TABLACIMIENTO	Muro de 15 cms a doble cara a base de paneles de fibro-cemento de 9mm de espesor, incluye estructura a base de postes y canaleta de lámina galvanizada cal. 22	
M6-MURO DE CONCRETO ARMADO	Muro de concreto armado según cálculo (ver planos estructurales)	
M7-MURO DE CONCRETO ARMADO	Muro de concreto armado según cálculo (ver planos estructurales)	
M8-MURO DE CONCRETO ARMADO	Muro de concreto armado según cálculo (ver planos estructurales)	
M9-MURO DE BLOCK DE TABIQUE	Muro de tabique rojo recocido 5x11.50x23 de 14 cm de espesor asentado con mezcla de mortero-arena 1:5 juntas de 1.5cm de espesor	



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- Acabado en pisos
- Cambio de acabado
- Acabado en muros
- Cambio de acabado
- Acabado en plafond
- Cambio de acabado
- Acabado en zoclo
- Cambio de acabado
- Cambio de nivel
- N.±0.15 Cota de nivel

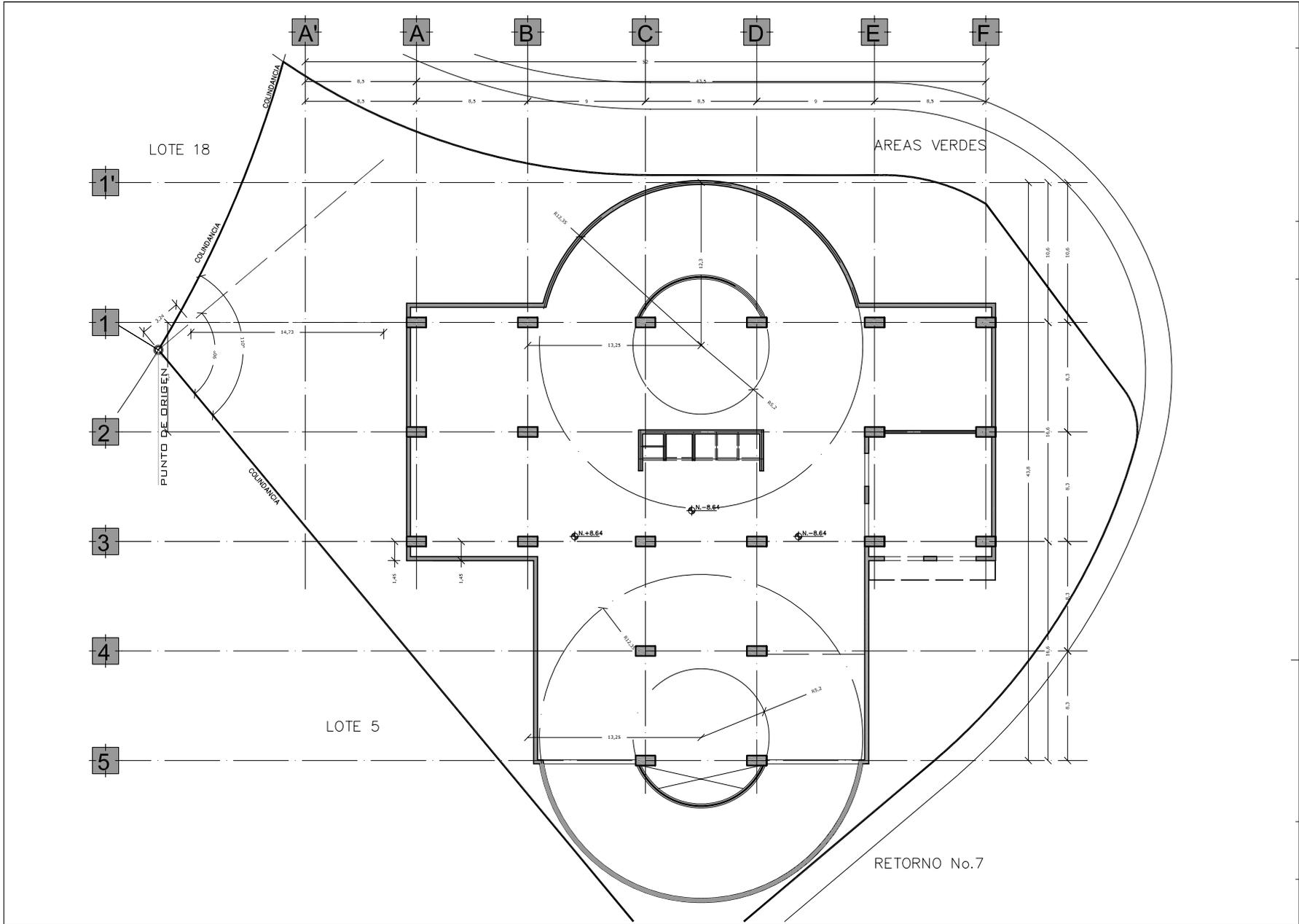
ALUMNO:

VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ,
DR. JORGE QUIJANO,
ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CUADRO DE CABADOS

ESCALA: S/E CLAVE:
FECHA: MAYO 2008 **AC 07a**

ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:
 VER ESPECIFICACIONES EN PLANO
 -AC 07a-

- M1-MURO DE PANEL DE YESO
- M2-MURO DE PANEL DE YESO PH
- M3-MURO DE PANEL DE YESO CI
- M4-MURO DE PANEL DE YESO
- M5-MURO DE PANEL TABLACIMIENTO
- M6-MURO DE CONCRETO ARMADO
- M7-MURO DE CONCRETO ARMADO
- M8-MURO DE CONCRETO ARMADO
- M9-MURO DE BLOQUE DE TABIQUE
- CASTILLO DE CONCRETO ARMADO
- COTA
- 0.30
- ±0.15 NIVEL

TODAS LAS COTAS Y MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ
 DR. JORGE QUIJANO
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
 PLANO DE TRAZO

ESCALA: 1:350 CLAVE:
AL 00

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- VER ESPECIFICACIONES EN PLANO
 -AC 07a-
- M1-MURO DE PANEL DE YESO
 - M2-MURO DE PANEL DE YESO PH
 - M3-MURO DE PANEL DE YESO
 - M4-MURO DE PANEL DE YESO CI
 - M5-MURO DE PANEL TABLACIMIENTO
 - M6-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M7-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M8-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M9-MURO DE BLOCK DE TABIQUE
 - CASTILLO DE CONCRETO ARMADO
- COTA
 0.30
 N.+0.15 NIVEL

TODAS LAS COTAS Y MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS

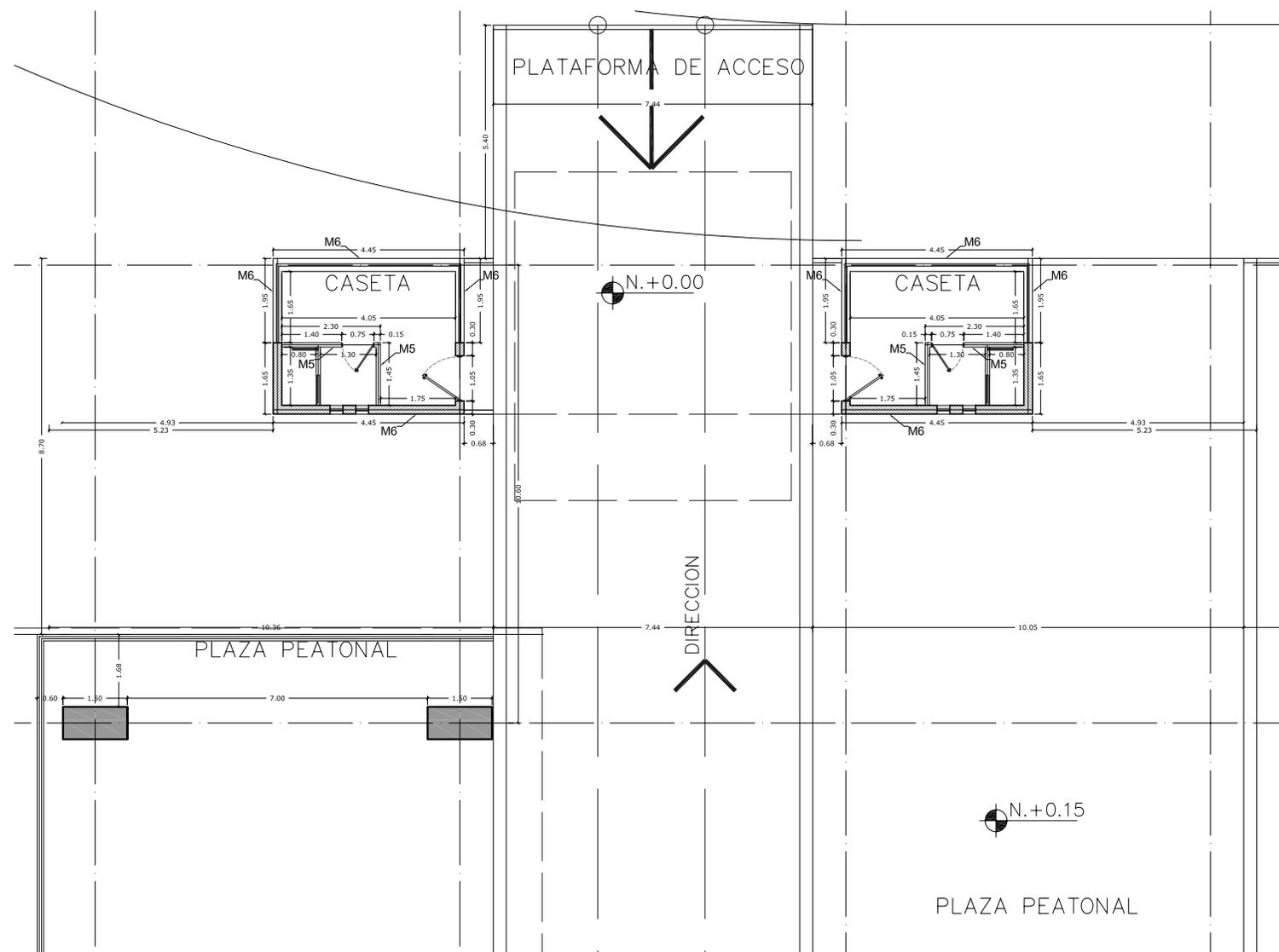
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

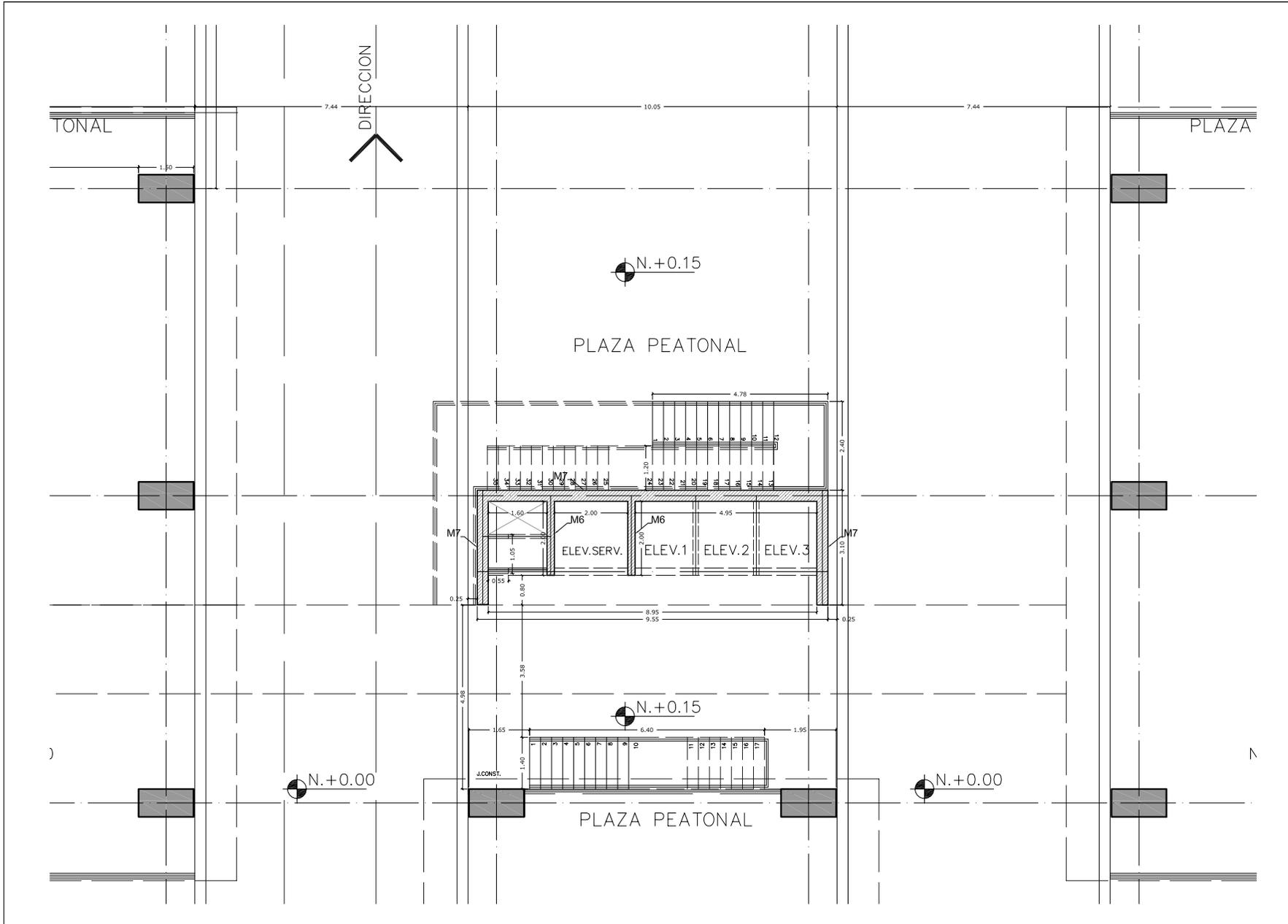
PLANO:
 PLANTA DE ACCESO-CASSETAS
 NPT.+0.00

ESCALA: 1:125 CLAVE:
AL 01

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- VER ESPECIFICACIONES EN PLANO
-AC 07a-
- M1-MURO DE PANEL DE YESO
 - M2-MURO DE PANEL DE YESO PH
 - M3-MURO DE PANEL DE YESO
 - M4-MURO DE PANEL DE YESO CI
 - M5-MURO DE PANEL TABLACEMENTO
 - M6-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M7-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M8-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M9-MURO DE BLOQUE DE TABIQUE
 - CASTILLO DE CONCRETO ARMADO
- ┌ COTA
 └ 0.30
 ● N.+0.15 NIVEL

TODAS LAS COTAS Y MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ
 DR. JORGE QUIJANO
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**PLANTA DE ACCESO/PLAZA Y ELEV.
 NPT.+0.00**

ESCALA: 1:125 CLAVE:
 FECHA: MAYO 2008 **AL 01a**

ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

VER ESPECIFICACIONES EN PLANO
 -AC 07a-

- M1-MURO DE PANEL DE YESO
 - M2-MURO DE PANEL DE YESO PH
 - M3-MURO DE PANEL DE YESO CI
 - M4-MURO DE PANEL DE YESO
 - M5-MURO DE PANEL TABLACIMIENTO
 - M6-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M7-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M8-MURO DE BLOCK DE TABIQUE
 - M9-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - CASTILLO DE CONCRETO ARMADO
- COTA
 0.30
 0.15 NIVEL

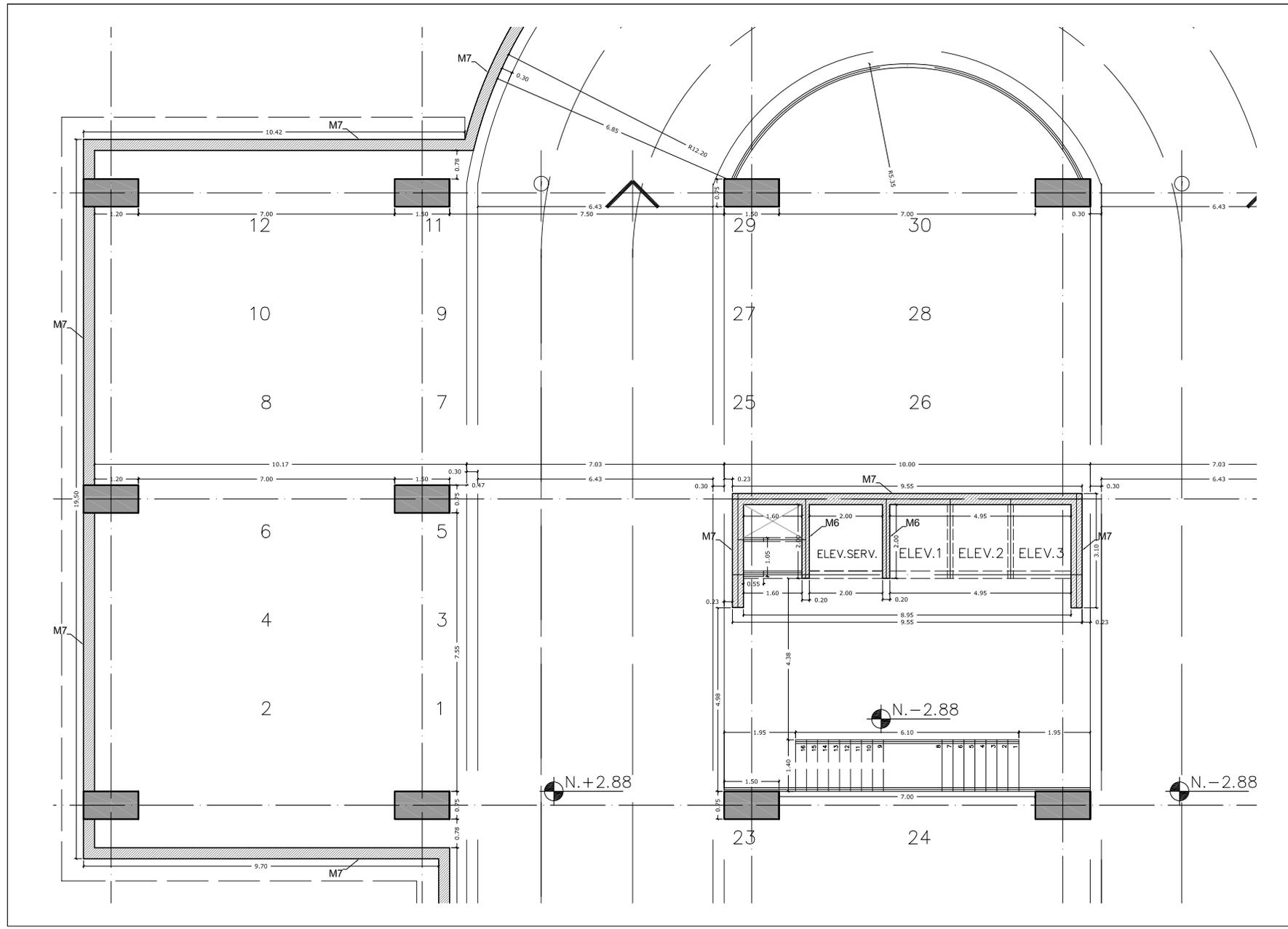
TODAS LAS COTAS Y MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS

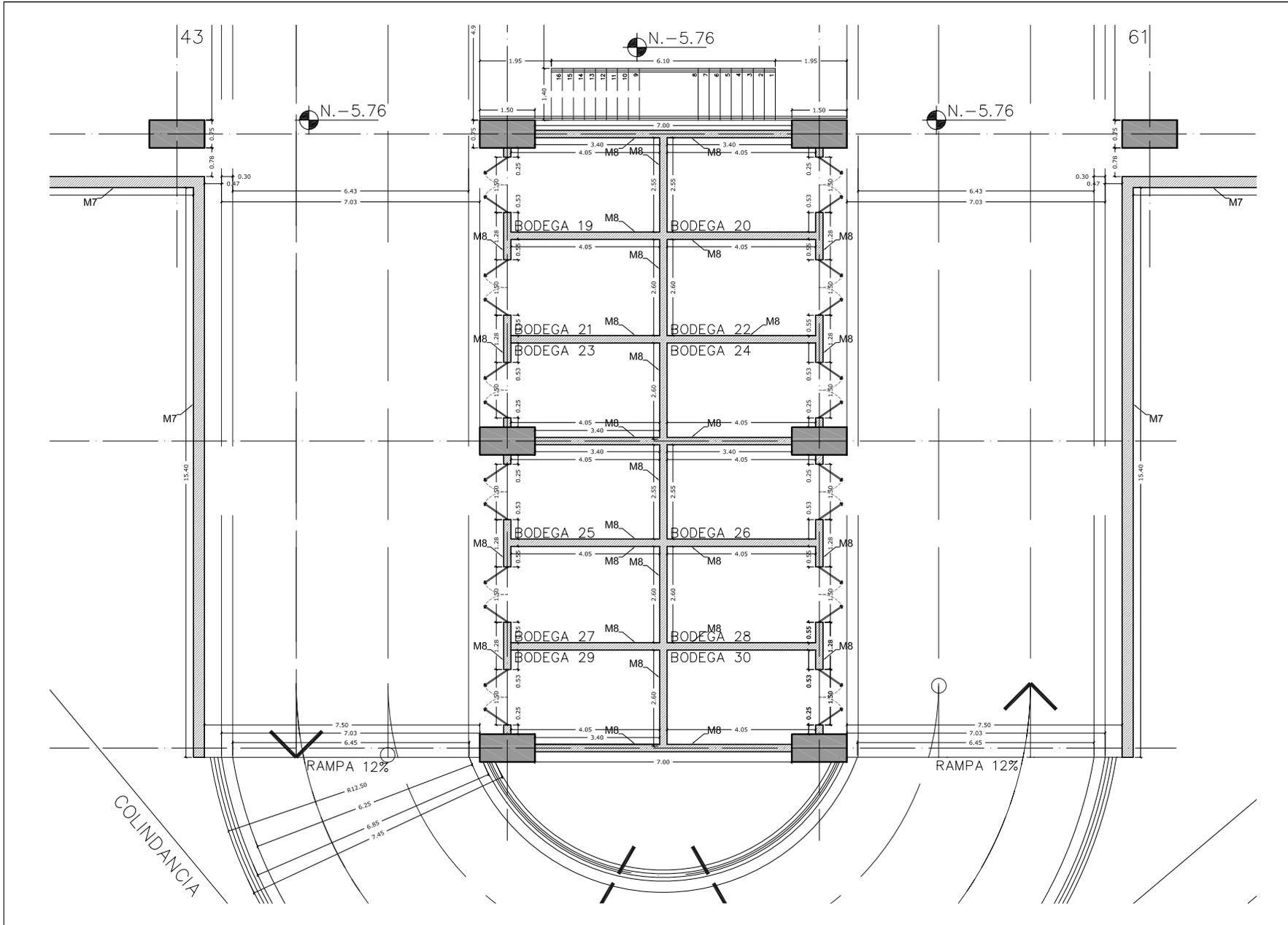
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
 PLANTA DE ESTACIONAMIENTO
 NPT.-2.88

ESCALA: 1:125 CLAVE:
 FECHA: MAYO 2008 **AL 01b**

ESCALA GRAFICA:





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLIA:

- VER ESPECIFICACIONES EN PLANO
-AC 07a-
- M1-MURO DE PANEL DE YESO
 - M2-MURO DE PANEL DE YESO PH
 - M3-MURO DE PANEL DE YESO
 - M4-MURO DE PANEL DE YESO CI
 - M5-MURO DE PANEL TABLACIMIENTO
 - M6-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M7-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M8-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M9-MURO DE BLOCK DE TABIQUE
 - CASTILLO DE CONCRETO ARMADO
- ↑ COTA
 0.30
 N+0.15 NIVEL

TODAS LAS COTAS Y MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS

ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**PLANTA DE EST./BODEGAS
 NPT-5.76**

ESCALA: 1:125 CLAVE:
AL 01c

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

VER ESPECIFICACIONES EN PLANO
-AC 07a-
 M1-MURO DE PANEL DE YESO
 M2-MURO DE PANEL DE YESO PH
 M3-MURO DE PANEL DE YESO CI
 M4-MURO DE PANEL DE YESO
 M5-MURO DE PANEL TABLACEMIENTO
 M6-MURO DE CONCRETO ARMADO
 M7-MURO DE CONCRETO ARMADO
 M8-MURO DE CONCRETO ARMADO
 M9-MURO DE BLOCK DE TABIQUE
 ■ CASTILLO DE CONCRETO ARMADO
 COTA
 0.30
 N+0.15 NIVEL

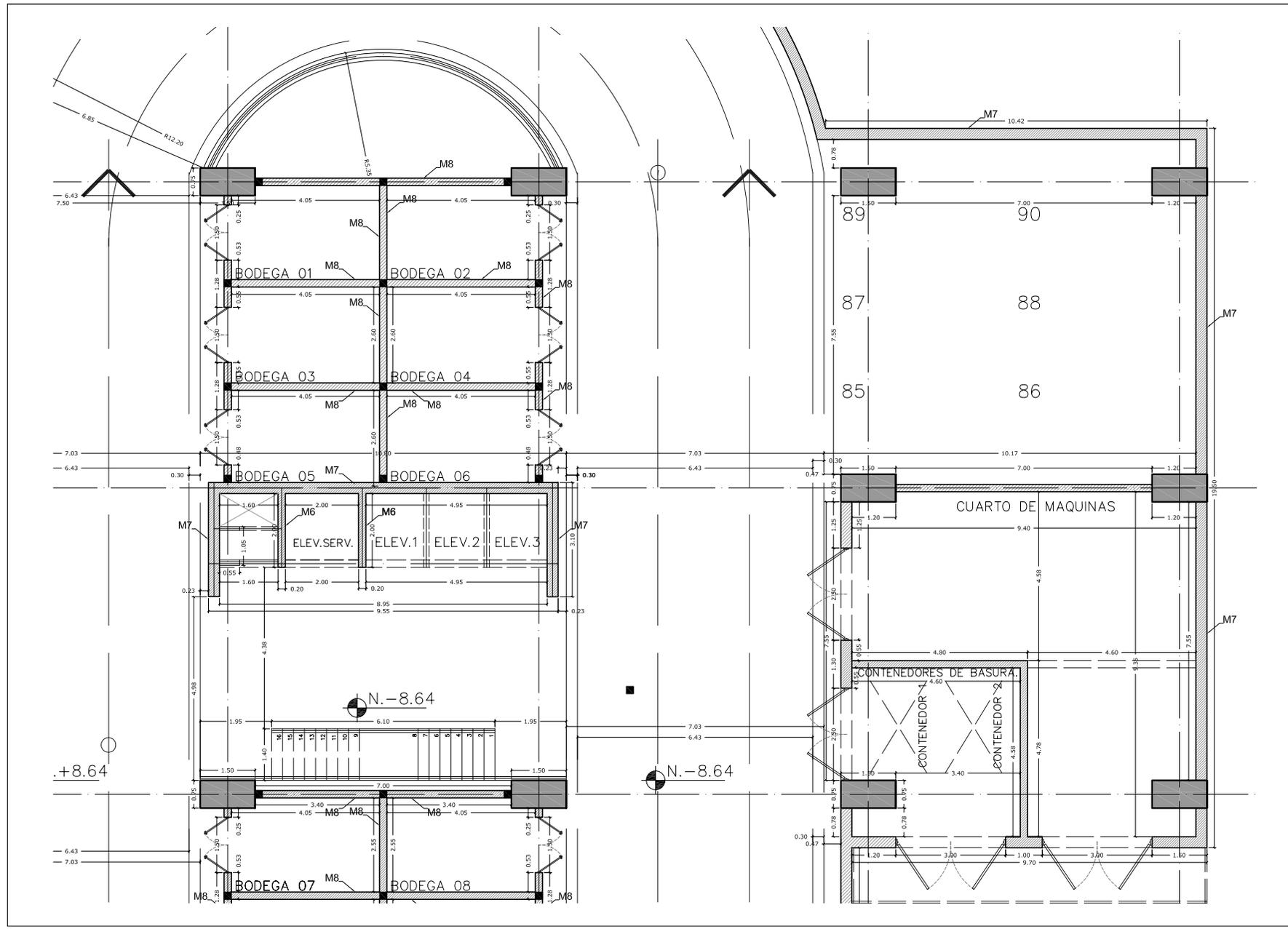
TODAS LAS COTAS Y MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS

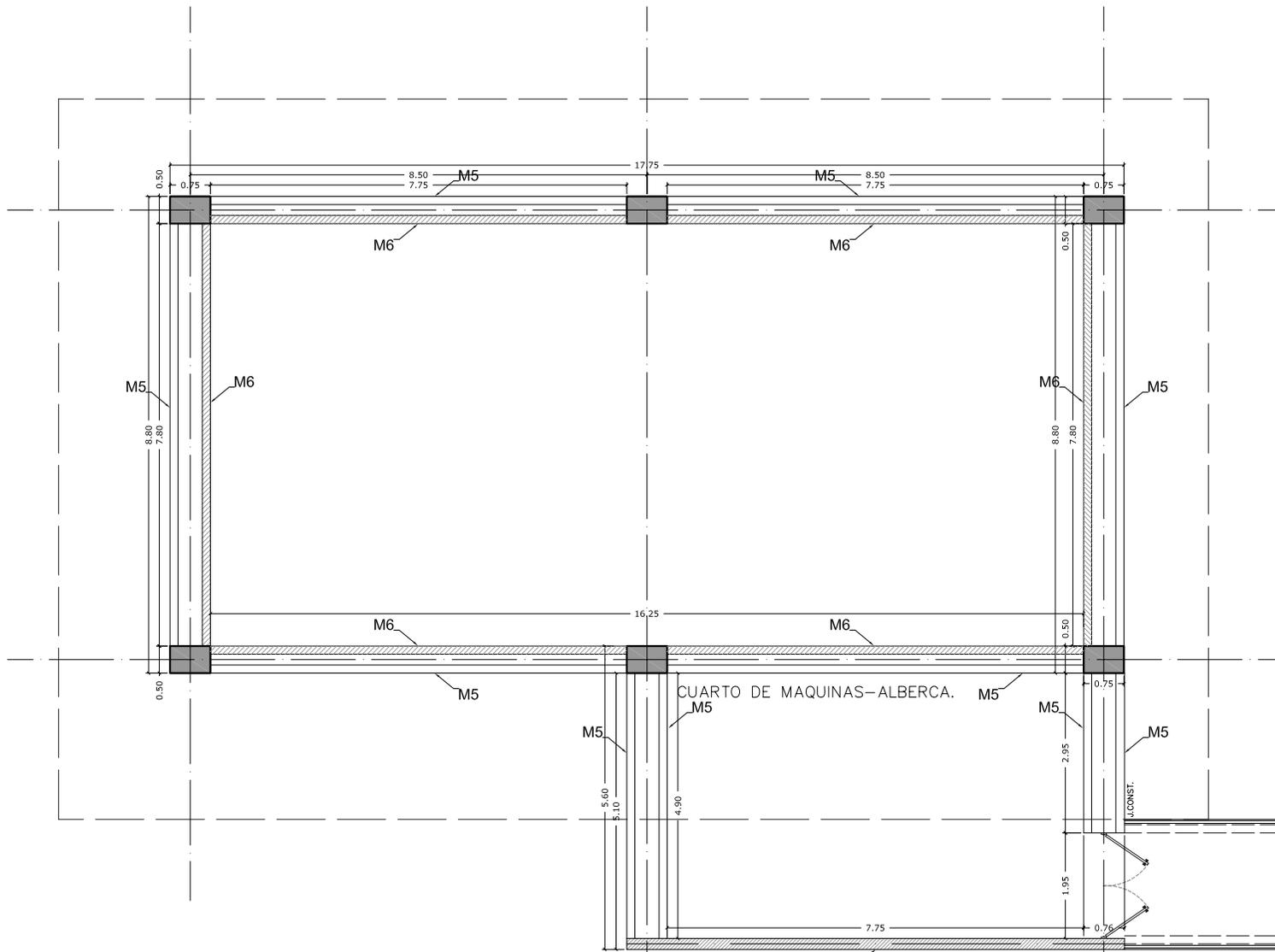
ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ
 DR. JORGE QUIJANO
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**PLANTA DE EST./C. DE MAQ.
 NPT.-8.64**

ESCALA: 1:125 CLAVE:
 FECHA: MAYO 2008 **AL 01d**

ESCALA GRAFICA:





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- VER ESPECIFICACIONES EN PLANO
 -AC 07a-
- M1-MURO DE PANEL DE YESO
 - M2-MURO DE PANEL DE YESO PH
 - M3-MURO DE PANEL DE YESO CI
 - M4-MURO DE PANEL DE YESO
 - M5-MURO DE PANEL TABLACIMIENTO
 - M6-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M7-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M8-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M9-MURO DE BLOCK DE TABIQUE
 - CASTILLO DE CONCRETO ARMADO
- ↑ COTA
 0.30
 ↙ N+0.15 NIVEL

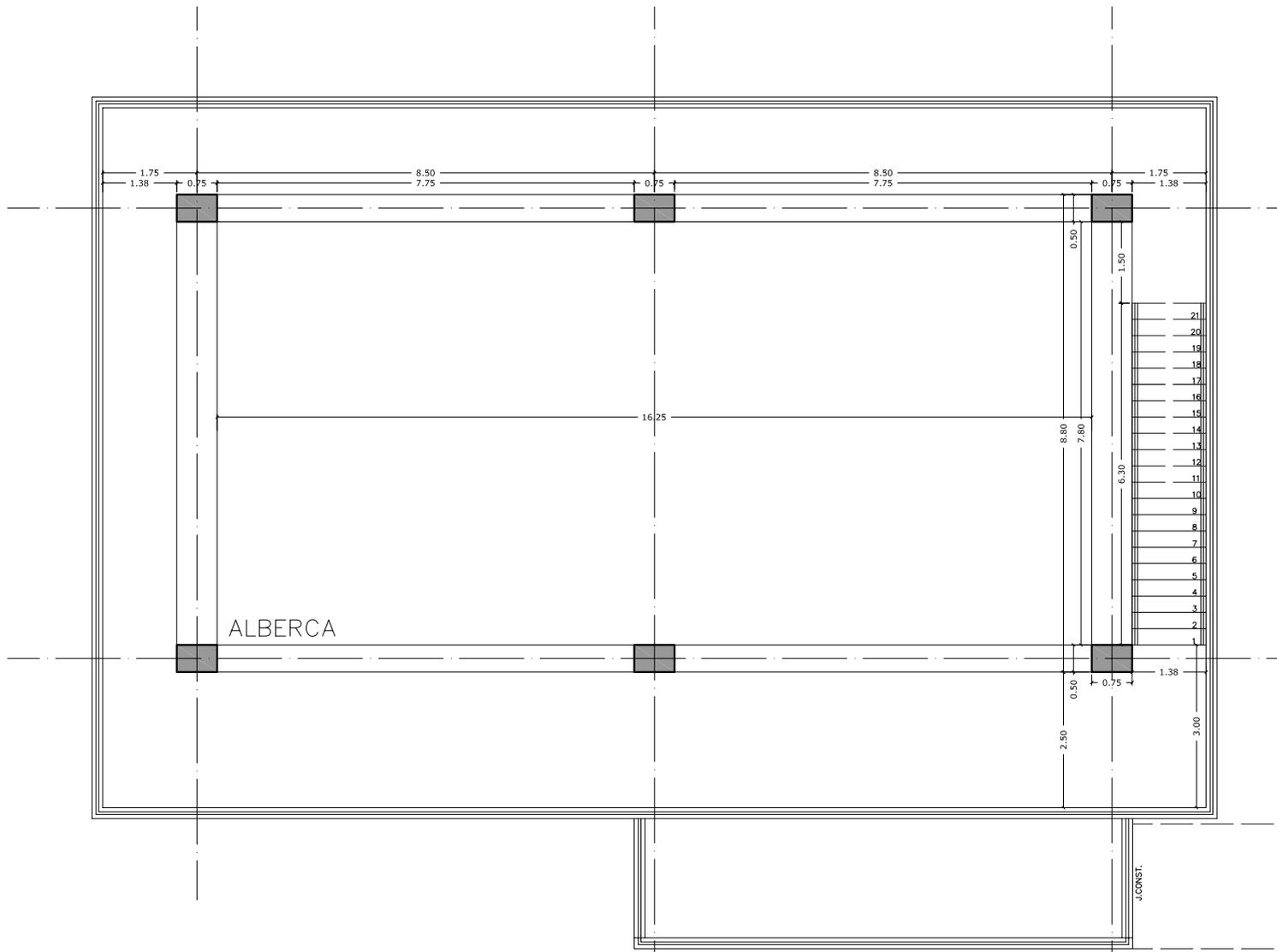
TODAS LAS COTAS Y MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS

ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
**PLANTA DE ALBERCA-FONDO
 NPT.+7.50**

ESCALA: 1:100 CLAVE:
AL 02
 FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- VER ESPECIFICACIONES EN PLANO
 -AC 07a-
- M1-MURO DE PANEL DE YESO
 - M2-MURO DE PANEL DE YESO PH
 - M3-MURO DE PANEL DE YESO
 - M4-MURO DE PANEL DE YESO CI
 - M5-MURO DE PANEL TABLACIMIENTO
 - M6-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M7-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M8-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M9-MURO DE BLOCK DE TABIQUE
 - CASTILLO DE CONCRETO ARMADO
- ↑ COTA
 0.30
 ↻ ±0.15 NIVEL

TODAS LAS COTAS Y MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
 PLANTA DE ALBERCA
 NPT.+9.00

ESCALA: 1:100 CLAVE:
AL 03

FECHA:
 MAYO 2008

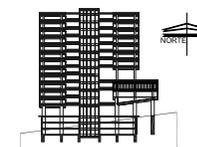
ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

VER ESPECIFICACIONES EN PLANO
 -AC 07a-

- M1-MURO DE PANEL DE YESO
 - M2-MURO DE PANEL DE YESO PH
 - M3-MURO DE PANEL DE YESO CI
 - M4-MURO DE PANEL DE YESO
 - M5-MURO DE PANEL TABLACIMIENTO
 - M6-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M7-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M8-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M9-MURO DE BLOCK DE TABIQUE
 - CASTILLO DE CONCRETO ARMADO
- ↑ COTA
 0.30
 ↗ ±0.15 NIVEL

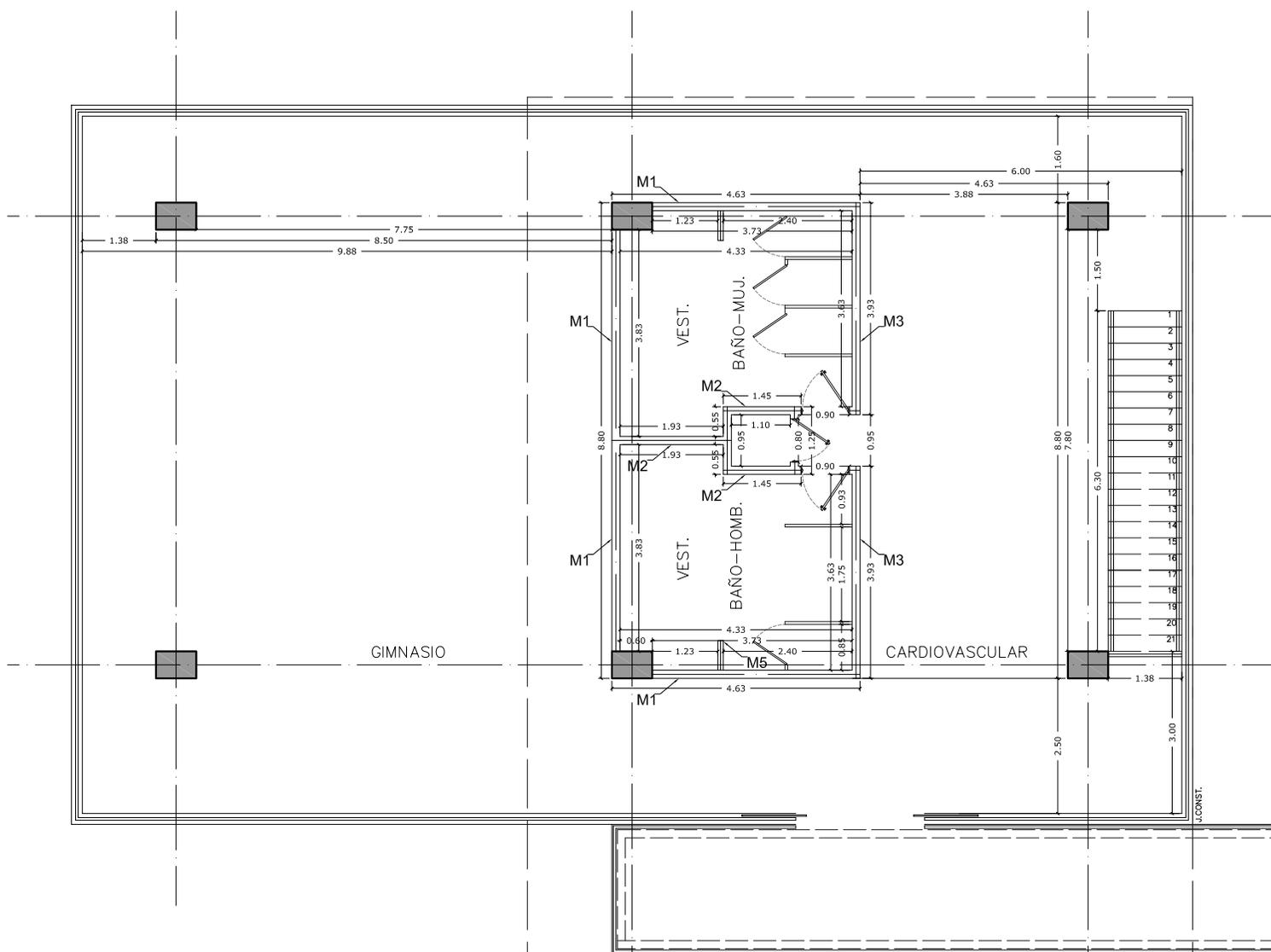
TODAS LAS COTAS Y MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
 PLANTA DE GIMNASIO
 NPT.+12.60

ESCALA: 1:100 CLAVE:
AL 04
 FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:





UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- VER ESPECIFICACIONES EN PLANO
 -AC 07a-
- M1-MURO DE PANEL DE YESO
 - M2-MURO DE PANEL DE YESO PH
 - M3-MURO DE PANEL DE YESO
 - M4-MURO DE PANEL DE YESO CI
 - M5-MURO DE PANEL TABLACIMIENTO
 - M6-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M7-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M8-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M9-MURO DE BLOCK DE TABIQUE
 - CASTILLO DE CONCRETO ARMADO
 - ┌ COTA
 - └ 0.30
 - ◀ +0.15 NIVEL

TODAS LAS COTAS Y MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS

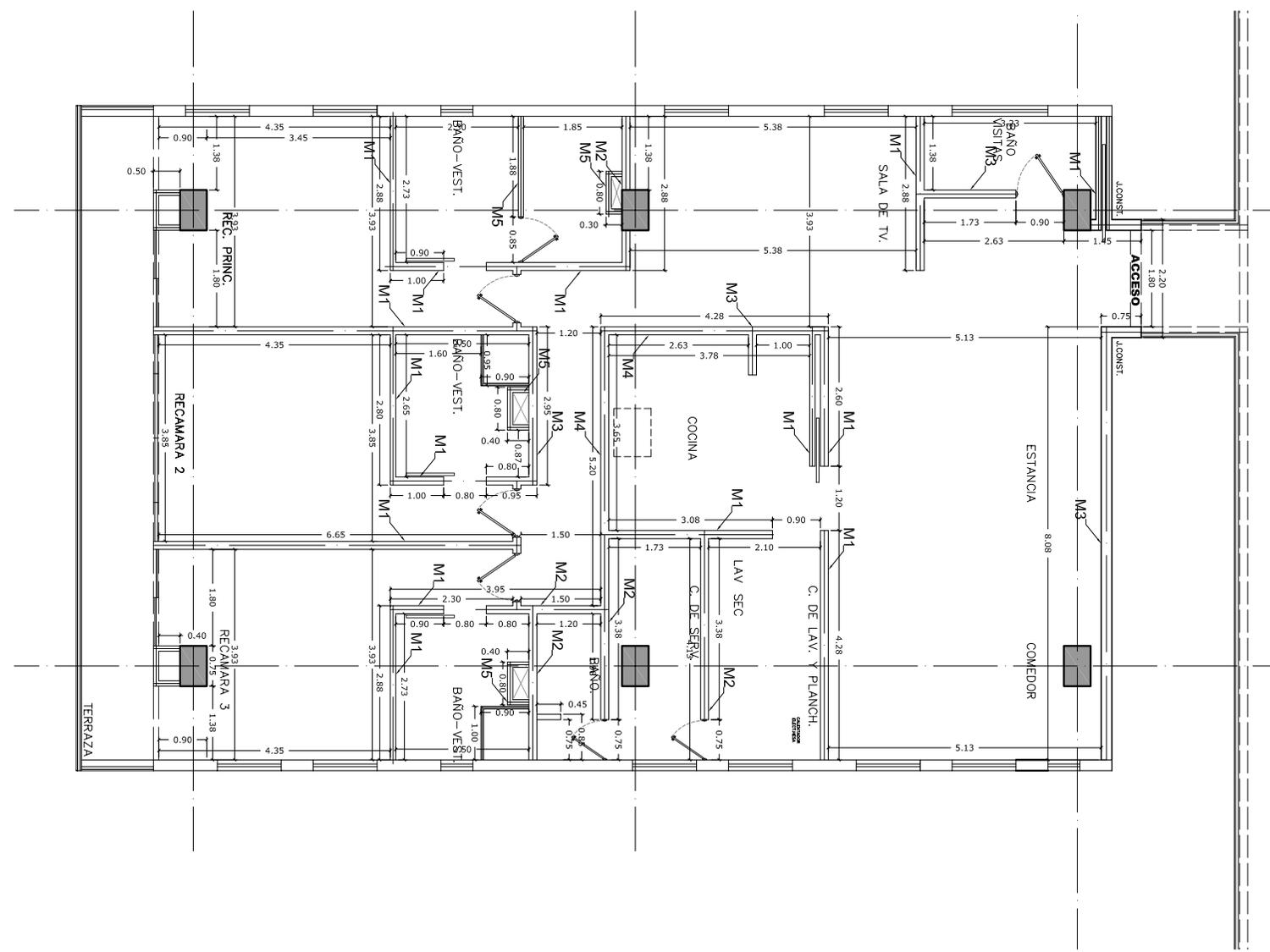
ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
 PLANTA DE DEPTO. 3
 NPT.+5.40 A 48.60

ESCALA: 1:100 CLAVE:
AL 05

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:

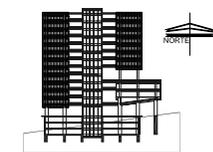




UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- VER ESPECIFICACIONES EN PLANO
 -AC 07a-
- M1-MURO DE PANEL DE YESO
 - M2-MURO DE PANEL DE YESO PH
 - M3-MURO DE PANEL DE YESO CI
 - M4-MURO DE PANEL DE YESO
 - M5-MURO DE PANEL TABLACIMIENTO
 - M6-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M7-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M8-MURO DE CONCRETO ARMADO
 - M9-MURO DE BLOCK DE TABIQUE
 - CASTILLO DE CONCRETO ARMADO
- ↑ COTA
 0.30
 ↙ +0.15 NIVEL

TODAS LAS COTAS Y MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS

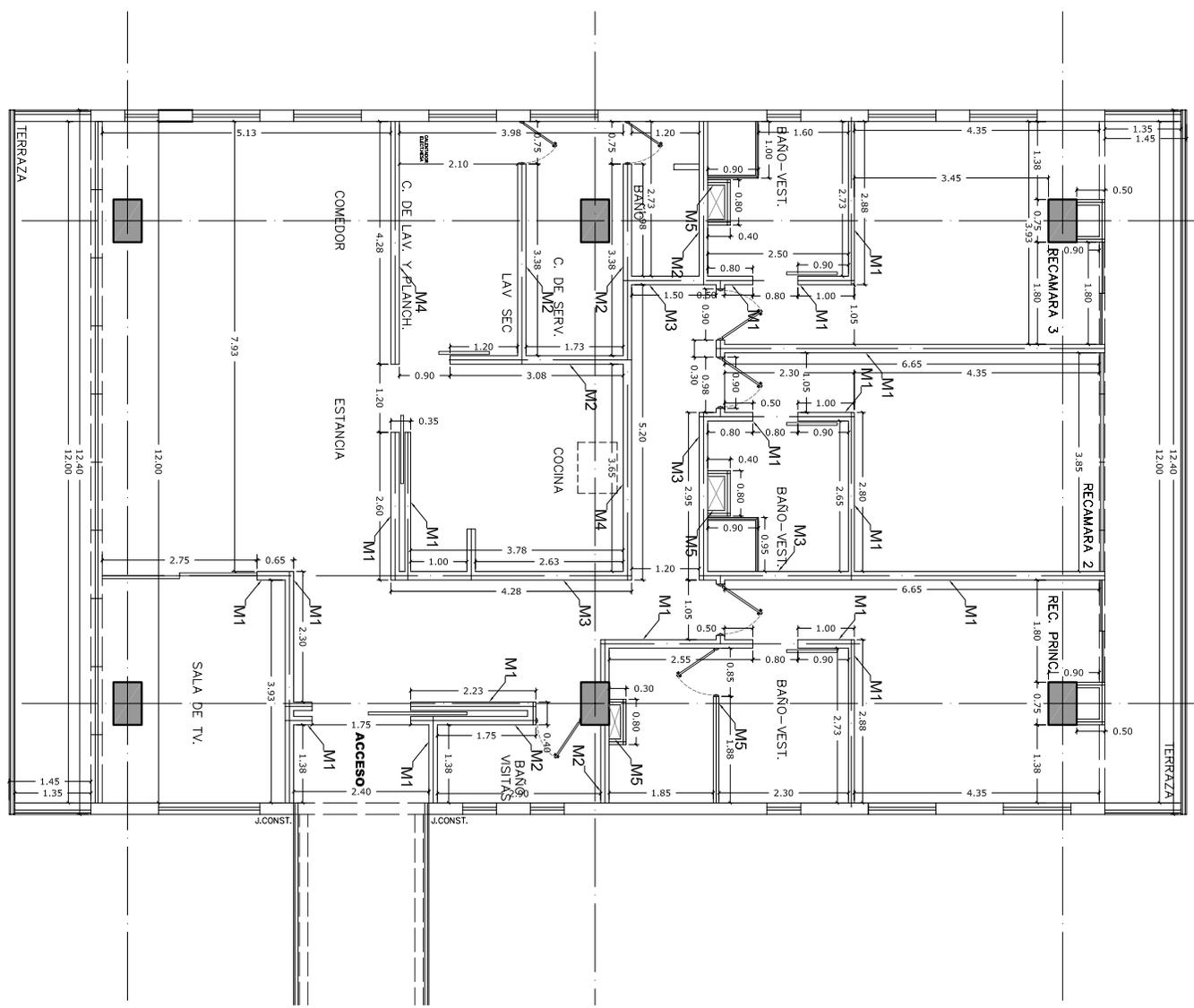
ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
PLANTA DE DPTOS. 1 Y 2
 D.1. NPT.+23.40 A +48.60 D.2. NPT.+5.40 A +48.60

ESCALA: 1:100
 CLAVE:
AL 06

FECHA:
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA:



FACHADAS A-B-C-D-E-F

TIPO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	MEDIDAS	A	B	C	D	E	F	APERTURA	CRISTAL	ALZADOS
ALUMINIO	V1	Ventana de aluminio anodizado natural, de perfiles comerciales de 2" para fijo y corredizo y seguro para ventana en guillotina	1.20 x 2.70	2	4	10	9	4		FIJA	CRISTAL TRANSPARENTE DE 9mm	
	V2		1.20 x 2.70	14	19	19	19	31	24	Corrediza Tipo guillotina	CRISTAL TRANSPARENTE DE 9mm	
ALUMINIO	V3	Ventana de aluminio anodizado natural, de perfiles comerciales de 2" para fijo y corredizo y seguro para ventana en guillotina	0.60 x 2.70	19	13	41	43	23	24	Corrediza Tipo guillotina	CRISTAL TRANSPARENTE DE 9mm	
	V4		0.60 x 2.70	3	6	3	2	8	11	FIJA	CRISTAL TRANSPARENTE DE 9mm	
ALUMINIO	V5	Ventana de aluminio anodizado natural, de perfiles comerciales de 2" para fijo y corredizo y seguro para ventana en guillotina	1.80 x 2.70	5	5	9	9	8	4	FIJA	CRISTAL TRANSPARENTE DE 9mm	
ALUMINIO	V6	Ventana de aluminio anodizado natural, de perfiles comerciales de 2" para fijo y corredizo y seguro para ventana en guillotina	2.40 x 2.70	2	2	4	4	4	4	FIJA + Corrediza Tipo guillotina	CRISTAL TRANSPARENTE DE 9mm	
ALUMINIO	V7	Ventana de aluminio anodizado natural, de perfiles comerciales de 2" para fijo y corredizo y seguro para ventana en guillotina	0.60 x 1.20	2	0	0	0	0	4	FIJA	CRISTAL TRANSLUCIDO ESTRIADO VERTICAL DE 6mm	
	V8		1.20 x 1.20	2	4	0	0	8	4	FIJA + Corrediza Tipo guillotina	CRISTAL TRANSLUCIDO ESTRIADO VERTICAL DE 6mm	
ALUMINIO	V9	Cancel de aluminio hecho a base de perfil comercial de 3" para fijo y corredizo acabado anodizado natural	13.20 x 2.70			2				FIJA + Corrediza Tipo guillotina	CRISTAL TRANSPARENTE DE 9mm CON PERICULA DE SEGURIDAD 3M STLAR 400	
ALUMINIO	V10	Cancel de aluminio hecho a base de perfil comercial de 3" para fijo y corredizo acabado anodizado natural	13.20 x 2.70			2				FIJA + Corrediza Tipo guillotina	CRISTAL TRANSPARENTE DE 9mm CON PERICULA DE SEGURIDAD 3M STLAR 400	



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- NLAL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ.
DR. JORGE QUIJANO.
ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CANCELERÍA

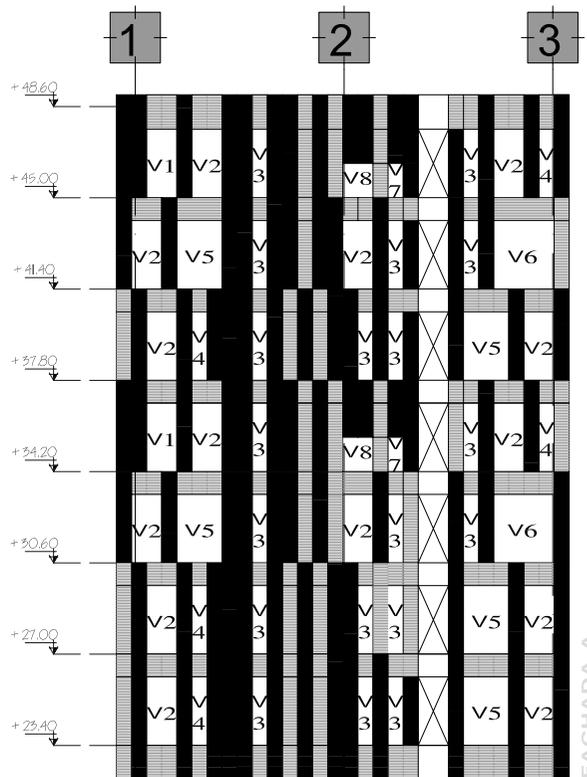
ESCALA: S/E

CLAVE:

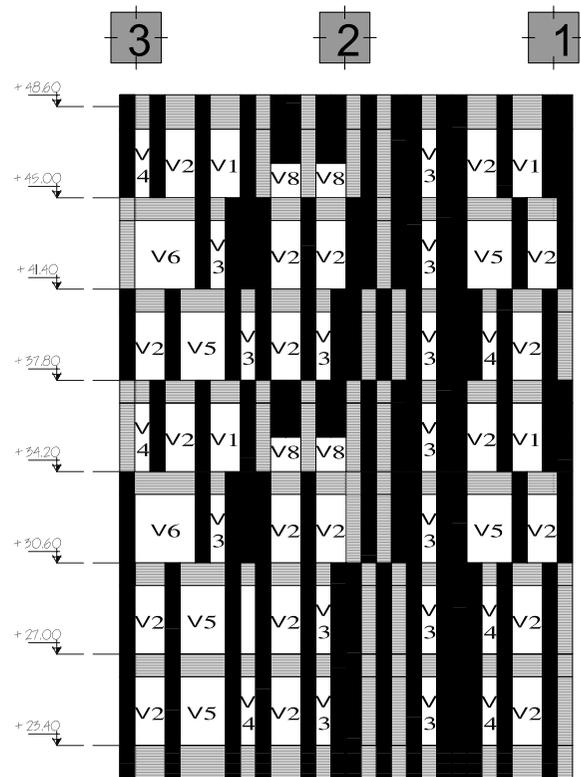
FECHA:
MAYO 2008

CL 01

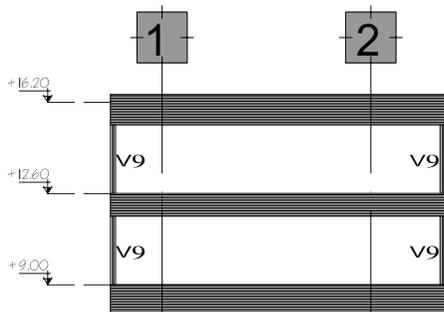
ESCALA GRAFICA:



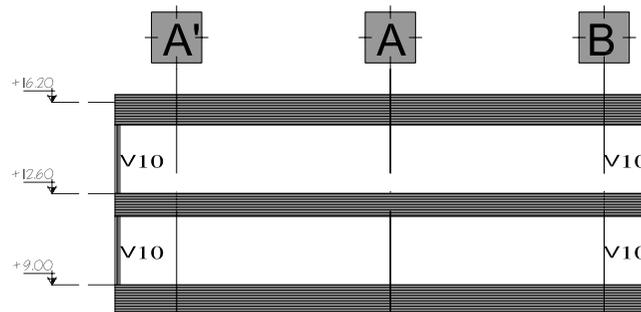
FACHADA A



FACHADA B



FACHADA A-B



FACHADA C-D



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- NP IND. NIV. DE FRETEL O MURO BAJO
- NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
- IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
- PISO TERM. EN PLANTA
- PISO TERM. EN ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ
DR. JORGE QUIJANO
ARG. EDUARDO NAVARRO.

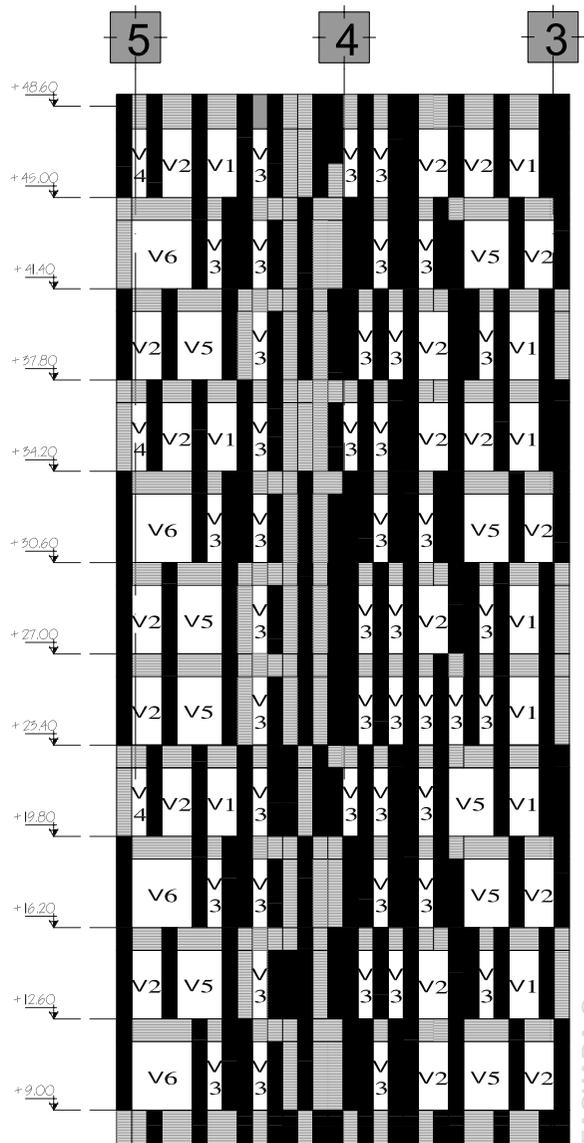
PLANO:
CANCELERÍA

ESCALA: 1:250

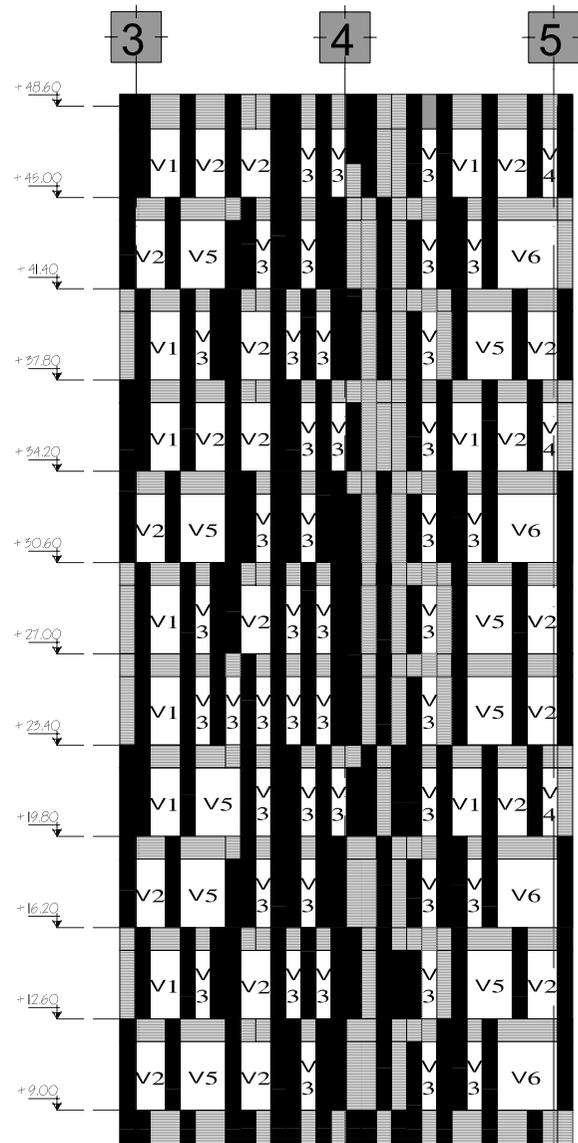
FECHA:
MAYO 2008

CLAVE:
CL 02

ESCALA GRAFICA:



FACHADA C



FACHADA D



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

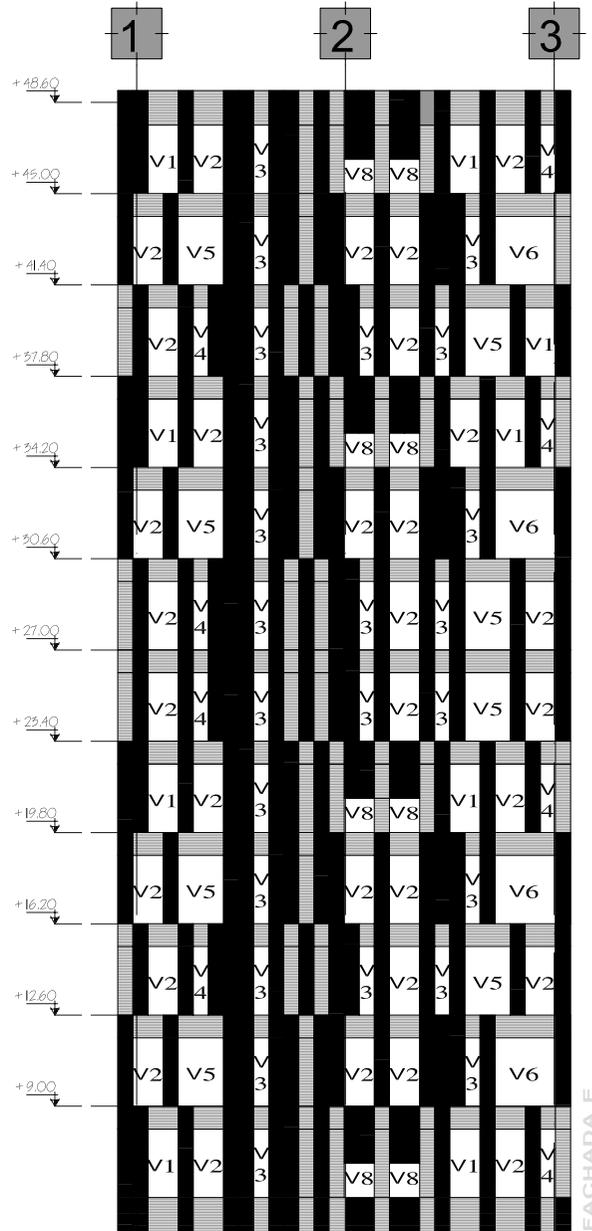
- NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- NP IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ.
DR. JORGE QUIJANO.
ARG. EDUARDO NAVARRO.

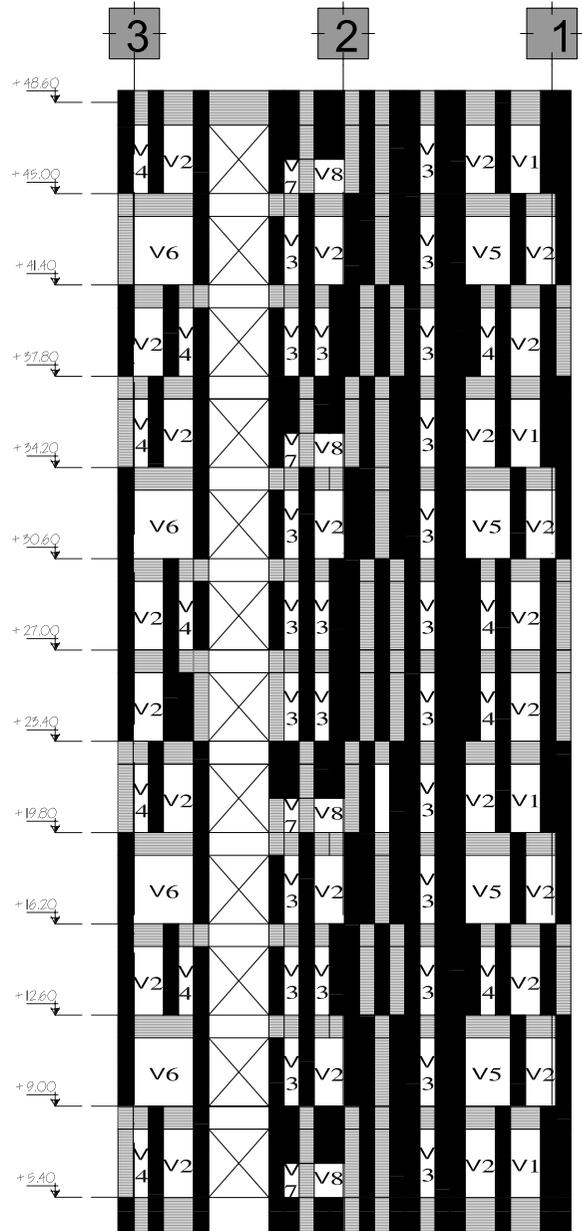
PLANO:
CANCELERÍA

ESCALA: 1:250 CLAVE:
FECHA: MAYO 2008 **CL 03**

ESCALA GRAFICA:



FACHADA E



FACHADA F



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- IND. NIV. DE PRETEL O MURO BAJO
- IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL

ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ
 DR. JORGE QUIJANO
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

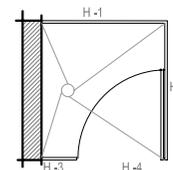
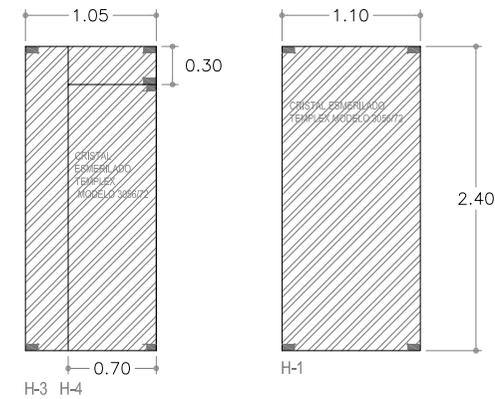
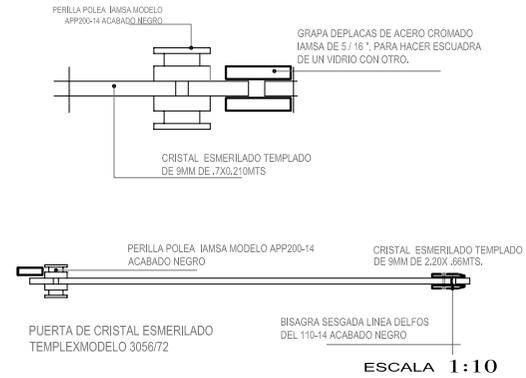
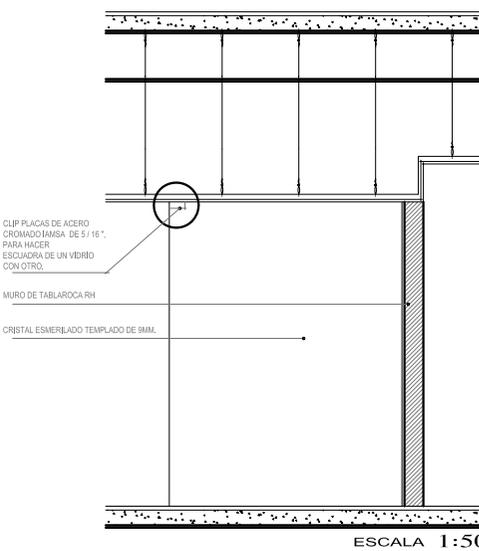
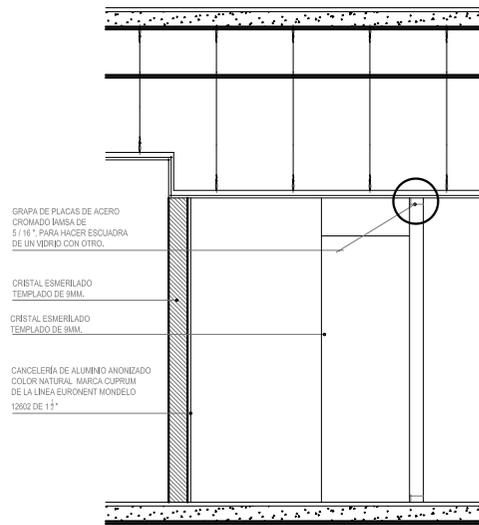
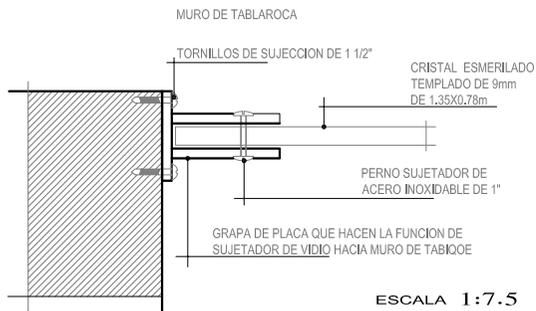
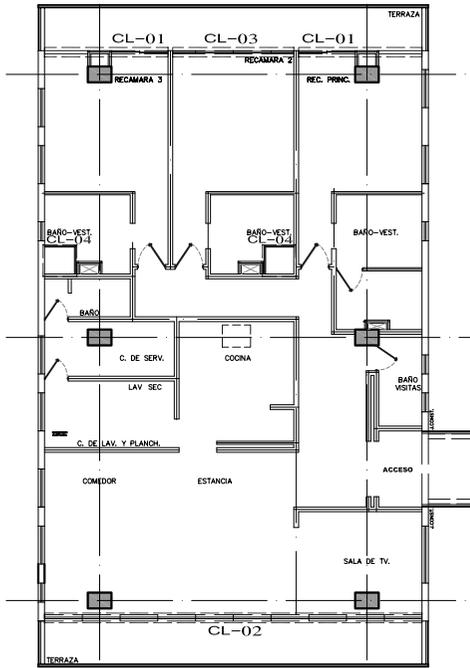
PLANO:
CANCELERÍA

ESCALA: 1:250

FECHA:
 MAYO 2008

CLAVE:
CL 04

ESCALA GRAFICA:



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- NPT IND. NIV. DE PISO TERMINADO
- NP IND. NIV. DE FRETEL O MURO BAJO
- NLBT IND. NIV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- NLAT IND. NIV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- NLBL IND. NIV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- NLSL IND. NIV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ○ IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- ○ IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- ● IND. ALZADO IND. NIV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ● IND. NIV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ
DR. JORGE QUIJANO
ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CANCELERÍA

ESCALA: S/E

FECHA:
MAYO 2008

CLAVE:
CL 06

ESCALA GRAFICA:



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

**DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA**

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

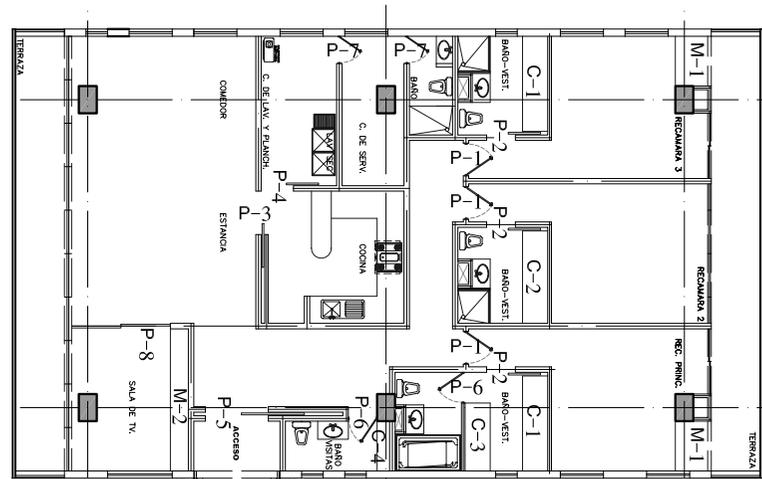
- NPT IND. NV. DE PISO TERMINADO
- NP IND. NVE. DE PRETEL O MURO BAJO
- NLBT IND. NV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- NLAT IND. NV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- NLBL IND.NV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- NLSL IND. NV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- C IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- A/A4.10 IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- NPT +0.30 IND. NV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- LEVEL IND. NV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL

ALUMNO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE QUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

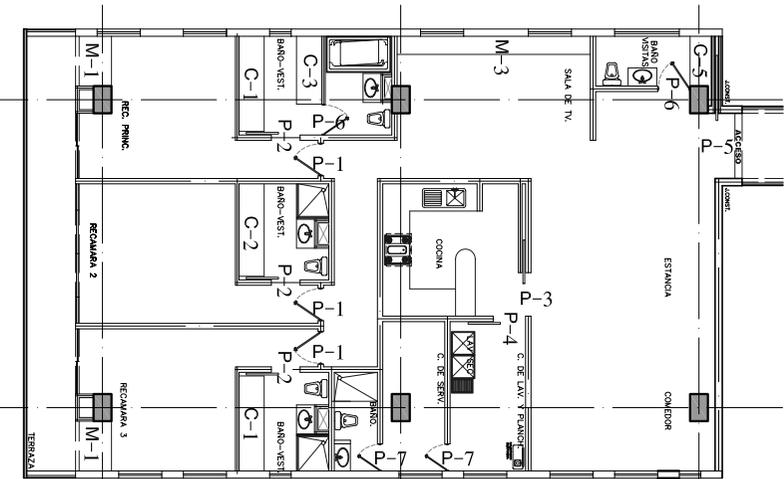
PLANO:
CARPINTERIA

ESCALA: S/E CLAVE:
 FECHA: **CP 01**
 MAYO 2008

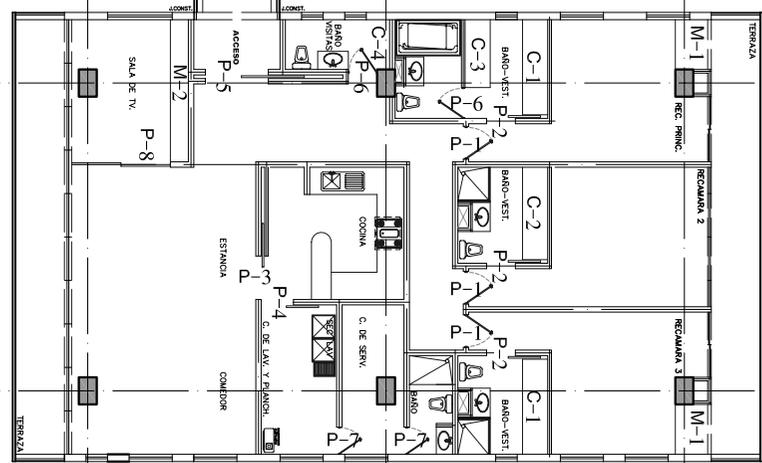
ESCALA GRAFICA:



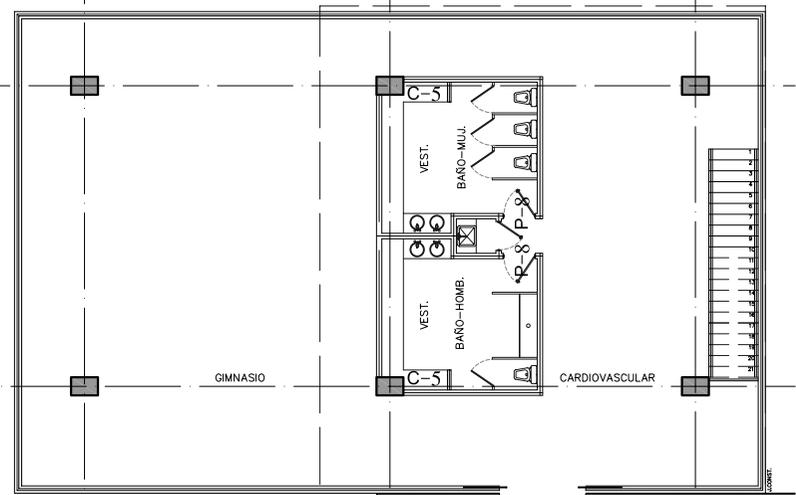
DEPARTAMENTO 1



DEPARTAMENTO 2



DEPARTAMENTO 3

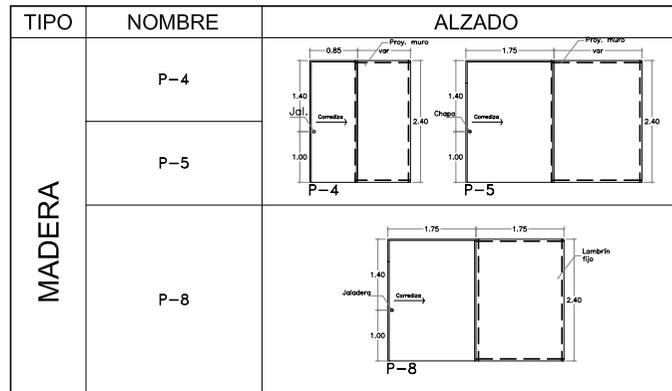
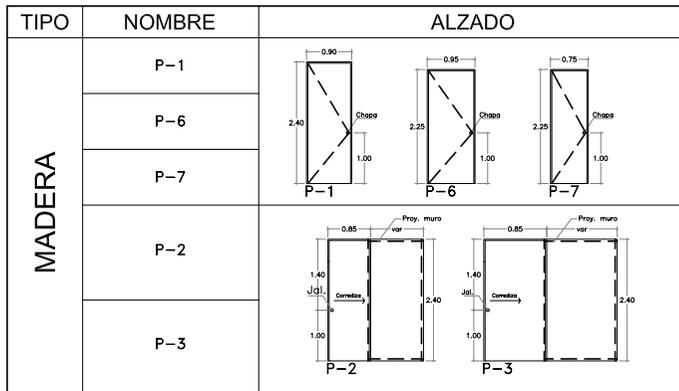


GIMNASIO

CARPINTERÍA DEPARTAMENTO TIPO-1

TIPO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	PZAS.	MEDIDAS	UBICACIÓN	ABATIMIENTO CORREDIZA	CHAPA	CONTRAMARCO	BISAGRAS
MADERA	P-1	Puertas hecha con bastidor de pino de segunda de 1 1/4" forrado con hoja de triplay de maple de 1/4" entintada color blanco dejando la beta expuesta acabada con barniz mate S.M.A.	21	0.90 x 2.40	Acceso a recámara principal y recámara 2 y 3	ABATIMIENTOS 7 der. 14 izq.	Cerradura Phillips modelo 150 MM B C	Ángulo de aluminio anodizado negro	Bisagras bidimensionales Pasador superior de maroma de embutir marca Phillips mod. 3110 acabado aluminio natural cromo
	P-6		14	0.95 x 2.25	Acceso a baño de visitas y baño de recámara principal	ABATIMIENTOS 7 der. 7 izq.	Cerradura Phillips modelo 150 MM B C	Ángulo de aluminio anodizado negro	Bisagras bidimensionales Pasador superior de maroma de embutir marca Phillips mod. 3110 acabado aluminio natural cromo
	P-7		14	0.75 x 2.25	Acceso a cuarto de servicio y baño de servicio	ABATIMIENTOS 14 izq.	Cerradura Phillips modelo 150 MM B C	Ángulo de aluminio anodizado negro	Bisagras bidimensionales Pasador superior de maroma de embutir marca Phillips mod. 3110 acabado aluminio natural cromo
	P-2	Lambrín y puerta hechos con bastidor de pino de segunda de 1 1/4" forrado con hoja de triplay de maple de 1/4" entintada color blanco dejando la beta expuesta acabada con barniz mate S.M.A.	21	0.85 x 2.40	Acceso a vestidor de recámara principal y baños en recamaras 2 y 3	CORREDIZAS 7 der. 14 izq.	Cerrojo tipo gancho para puerta corrediza marca Phillips mod. X-455 acabado cromo	Marco de madera de pino de segunda de 13mm de espesor entintado igual a puerta (S.M.A)	Riel inferior de carretillas y riel superior como guía
	P-3		7	1.25 x 2.40	Acceso a cocina	CORREDIZAS 7 der.	Jaladera de acero inoxidable para puerta corrediza marca phillips modelo XI-20012-480	Marco de madera de pino de segunda de 13mm de espesor entintado igual a puerta (S.M.A)	Riel inferior de carretillas y riel superior como guía
	P-4		7	0.95 x 2.40	Acceso a cuarto de lavado	CORREDIZAS 7 der.	Cerrojo tipo gancho para puerta corrediza marca Phillips mod. X-455 acabado cromo	Marco de madera de pino de segunda de 13mm de espesor entintado igual a puerta (S.M.A)	Riel inferior de carretillas y riel superior como guía
	P-5		7	1.75 x 2.40	Acceso a departamento	CORREDIZAS 7 der.	Cerradura Phillips modelo 525 AN	Marco de madera de pino de primera de 19mm de espesor entintado igual a puerta (S.M.A)	Riel inferior de carretillas y riel superior como guía
	P-8		7	2.75 x 2.40	Acceso a sala de tv	CORREDIZAS 7 izq.	Jaladera de acero inoxidable para puerta corrediza marca phillips modelo XI-20012-480	Marco de madera de pino de segunda de 19mm de espesor entintado igual a puerta (S.M.A)	Riel inferior de carretillas y riel superior como guía

CARPINTERÍA DEPARTAMENTO TIPO-1--ALZADOS



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- ⊕ NPT IND. NV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NVE. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/M4.10 IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⊕ NIVEL IND. NV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ.
DR. JORGE QUIJANO.
ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CARPINTERÍA

ESCALA: S/E

FECHA:
MAYO 2008

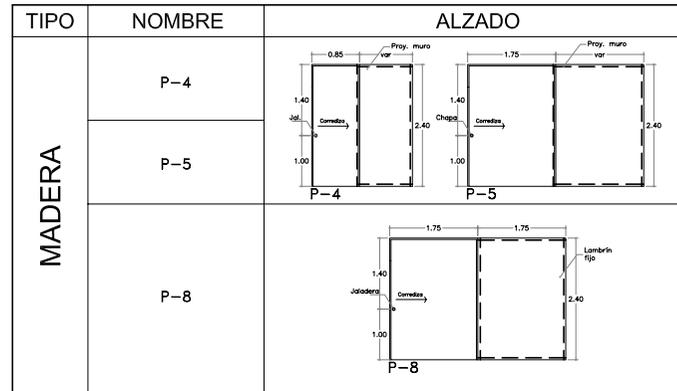
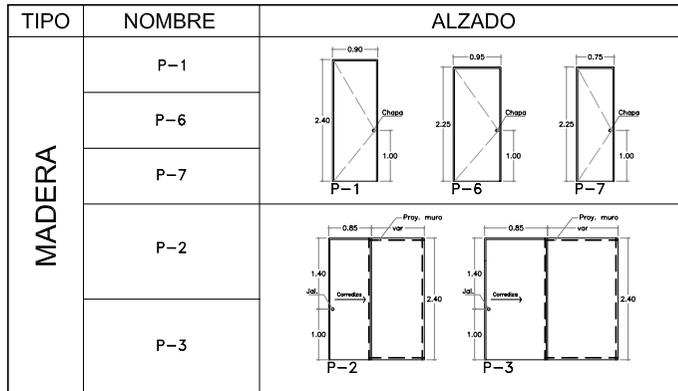
CLAVE:
CP 02

ESCALA GRAFICA:

CARPINTERÍA DEPARTAMENTO TIPO-3

TIPO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	PZAS.	MEDIDAS	UBICACIÓN	ABATIMIENTO CORREDIZA	CHAPA	CONTRAMARCO	BISAGRAS
MADERA	P-1	Puertas hechas con bastidor de pino de segunda de 1/4" forrado con hoja de triplay de maple de 1/4" entintada color blanco dejando la beta expuesta acabada con barniz mate S.M.A.	36	0.90 x 2.40	Acceso a recámara principal y recámara 2 y 3	ABATIMIENTOS 17 der. 7 izq.	Cerradura Phillips modelo 150 MM B C	Angulo de aluminio anodizado negro	Bisagras bidimensionales Pasador superior de maroma de embutir marca Phillips mod. 3110 acabado aluminio natural cromo
	P-6		24	0.95 x 2.25	Acceso a baño de visitas y baño de recámara principal	ABATIMIENTOS 7 der. 7 izq.	Cerradura Phillips modelo 150 MM B C	Angulo de aluminio anodizado negro	Bisagras bidimensionales Pasador superior de maroma de embutir marca Phillips mod. 3110 acabado aluminio natural cromo
	P-7		24	0.75 x 2.25	Acceso a cuarto de servicio y baño de servicio	ABATIMIENTOS 14 der.	Cerradura Phillips modelo 150 MM B C	Angulo de aluminio anodizado negro	Bisagras bidimensionales Pasador superior de maroma de embutir marca Phillips mod. 3110 acabado aluminio natural cromo
	P-2	Lambrin y puerta hechos con bastidor de pino de segunda de 1/4" forrado con hoja de triplay de maple de 1/4" entintada color blanco dejando la beta expuesta acabada con barniz mate S.M.A.	36	0.85 x 2.40	Acceso a vestidor de recámara principal y baños en recámaras 2 y 3	CORREDIZAS 14 der. 7 izq.	Cerrojo tipo gancho para puerta corrediza marca Phillips mod. X-455 acabado cromo	Marco de madera de pino de segunda de 13mm de espesor entintado igual a puerta (S.M.A)	Riel inferior de carretillas y riel superior como guía
	P-3		12	1.25 x 2.40	Acceso a cocina	CORREDIZAS 7 izq.	Jaladera de acero inoxidable para puerta corrediza marca phillips modelo XI-20012-480	Marco de madera de pino de segunda de 13mm de espesor entintado igual a puerta (S.M.A)	Riel inferior de carretillas y riel superior como guía
	P-4		12	0.95 x 2.40	Acceso a cuarto de lavado	CORREDIZAS 7 izq.	Cerrojo tipo gancho para puerta corrediza marca Phillips mod. X-455 acabado cromo	Marco de madera de pino de segunda de 13mm de espesor entintado igual a puerta (S.M.A)	Riel inferior de carretillas y riel superior como guía
	P-5		12	1.75 x 2.40	Acceso a departamento	CORREDIZAS 7 izq.	Cerradura Phillips modelo 525 AN	Marco de madera de pino de primera de 19mm de espesor entintado igual a puerta (S.M.A)	Riel inferior de carretillas y riel superior como guía
	P-8		12	2.75 x 2.40	Acceso a sala de tv	CORREDIZAS 7 der.	Jaladera de acero inoxidable para puerta corrediza marca phillips modelo XI-20012-480	Marco de madera de pino de segunda de 19mm de espesor entintado igual a puerta (S.M.A)	Bisagras bidimensionales Pasador superior de maroma de embutir marca Phillips mod. 3110 acabado aluminio natural cromo

CARPINTERÍA DEPARTAMENTO TIPO-1--ALZADOS



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- ⊕ NPT IND. NV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NVE. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No. CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/A4.10 IND. DETALLE No. DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⊕ NIVEL IND. NV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ⬇ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
ASESORES:
DR. ALVARO SANCHEZ.
DR. JORGE QUIJANO.
ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CARPINTERÍA

ESCALA: S/E

FECHA:
MAYO 2008

CLAVE:
CP 03

ESCALA GRAFICA:

CARPINTERÍA TABLA DE MUEBLES ESPECIALES

TIPO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	PZAS.	MEDIDAS	UBICACIÓN	ALZADO
MADERA	M-1	Muebles hechos con bastidor de pino de segunda de 1¼" forrado con hoja de triplay de maple de ¼" entintada color blanco dejando la beta expuesta acabada con barniz mate S.M.A.	60	2.40x1.40x0.90	Recámara principal y recámara 3	
	M-2		19	2.40x3.90x0.50	Sala de TV en departamentos 1 y 3	
	M-3		11	2.40x5.50x0.50	Sala de TV en departamento 2	

CARPINTERÍA TABLA DE CLOSETS

TIPO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	PZAS.	MEDIDAS	UBICACIÓN	PUERTAS
MADERA	C-1	Entrepafios de closets hechos con bastidor de pino de segunda de 1¼" forrado con hoja de triplay de maple de ¼" entintada color blanco dejando la beta expuesta acabada con barniz mate S.M.A.	60	2.25x2.65x0.70	Baño-vestidor de Recámara principal y recámara 3	ABATEN DEL CENTRO HACIA LOS LADOS
	C-2		30	2.25x2.55x0.70	Baño-vestidor de Recámara 2	ABATEN DEL CENTRO HACIA LOS LADOS
	C-3		30	2.25x1.90x0.70	Baño-vestidor de Recámara principal	ABATEN DEL CENTRO HACIA LOS LADOS
	C-4		19	2.25x1.35x0.35	Baño de visitas en departamentos 1 y 3	ABATEN DEL CENTRO HACIA LOS LADOS
	C-5		11	2.25x1.35x0.60	Baño de visitas en departamentos 2	ABATEN DEL CENTRO HACIA LOS LADOS

CARPINTERÍA TABLA DE CLOSETS

TIPO	NOMBRE	JALADERA	TOPES	BISAGRAS	ALZADO
MADERA	C-1	Madera de hoja de mapale natural en forma de cubo de 5 cms entintado natural, hecho en taller	Topes de cuerpo de aluminio y cabeza de hule, atornillables a paño marca PHILLIPS mod.D650	Bisagras bidimensionales Pasador superior de maroma de embutir marca Philips mod. 3110 acabado aluminio natural cromo	
	C-2	Madera de hoja de mapale natural en forma de cubo de 5 cms entintado natural, hecho en taller	Topes de cuerpo de aluminio y cabeza de hule, atornillables a paño marca PHILLIPS mod.D650	Bisagras bidimensionales Pasador superior de maroma de embutir marca Philips mod. 3110 acabado aluminio natural cromo	
	C-3	Madera de hoja de mapale natural en forma de cubo de 5 cms entintado natural, hecho en taller	Topes de cuerpo de aluminio y cabeza de hule, atornillables a paño marca PHILLIPS mod.D650	Bisagras bidimensionales Pasador superior de maroma de embutir marca Philips mod. 3110 acabado aluminio natural cromo	
	C-4	Madera de hoja de mapale natural en forma de cubo de 5 cms entintado natural, hecho en taller	Topes de cuerpo de aluminio y cabeza de hule, atornillables a paño marca PHILLIPS mod.D650	Bisagras bidimensionales Pasador superior de maroma de embutir marca Philips mod. 3110 acabado aluminio natural cromo	
	C-5	Madera de hoja de mapale natural en forma de cubo de 5 cms entintado natural, hecho en taller	Topes de cuerpo de aluminio y cabeza de hule, atornillables a paño marca PHILLIPS mod.D650	Bisagras bidimensionales Pasador superior de maroma de embutir marca Philips mod. 3110 acabado aluminio natural cromo	



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: J. GONZALEZ REYNA

DEPARTAMENTOS
 VILLA MAGNA

PLANO DE UBICACION:
 RETORNO 7, MZ.VII, LOTE 5, VILLA MAGNA



SIMBOLOGIA:

- ⊕ NPT IND. NV. DE PISO TERMINADO
- ⊕ NP IND. NVE. DE PRETEL O MURO BAJO
- ⊕ NLBT IND. NV. DE LECHO BAJO DE TRABE
- ⊕ NLAT IND. NV. DE LECHO ALTO DE TRABE
- ⊕ NLBL IND. NV. DE LECHO BAJO DE LOSA
- ⊕ NLSL IND. NV. DE LECHO SUP. DE LOSA
- ⊕ IND. CORTE No.CORTE/No. DE PLANO
- ⊕ A/A4.10 IND. DETALLE No.DET./No. DE PLANO
- ⊕ NPT +0.30 IND. NV. DE PISO TERM. EN PLANTA
- ⊕ NVE IND. NV. DE PISO TERM. EN ALZADO
- ⊕ CAMBIO DE NIVEL

ALUMINO:
VAZQUEZ REYES GERARDO IVAN
 ASESORES:
 DR. ALVARO SANCHEZ.
 DR. JORGE GUIJANO.
 ARG. EDUARDO NAVARRO.

PLANO:
CARPINTERÍA

ESCALA: S/E CLAVE:
 FECHA: **CP 04**
 MAYO 2008

ESCALA GRAFICA: