

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de arquitectura



120 Viviendas de interés social
Nicolás Romero. Edo. de México

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO

PRESENTA:
LUIS FERNANDO VÁZQUEZ UGALDE

SINODALES:
ARQ. BERTHA GARCIA CASILLAS
ARQ. HUGO RIVERA CASTILLO
ARQ. CHISEL NAYALLY CRUZ IBARRA

México D.F.

Mayo de 2006



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



120 Viviendas de interés social medio en Nicolás Romero Edo. de México



AGRADECIMIENTOS

A la U.N.A.M. Facultad de Arquitectura, por ser una gran experiencia en mi vida, llena de lucha, entrega y pasión que siempre tendré presente.

A mis profesores, por su enseñanza y constante apoyo durante mi carrera, en especial a mis asesores que me guiaron durante todo este tiempo. Arq. Bertha García Casillas, Arq. Hugo Rivera Castillo, Arq. Chisel Nayally Cruz Ibarra.....¡GRACIAS!



Tesis que presenta: Luis Fernando Vázquez Ugalde



120 Viviendas de interés social medio en Nicolás Romero Edo. de México



DEDICATORIAS

A mis padres:

Arq. Guillermo Vázquez López y Sra. Julia Ugalde de Vázquez, por todo el apoyo que me han brindado, así como su comprensión y estímulo para seguir adelante.

A mis hermanos:

Julia, Guillermo, Gabriela y Lilia, por sus consejos e incondicional ayuda para realizar mi sueño.

A todos aquellos que también con su amor, cariño e ilusión, quisieron verme en este escalón más de mi vida.



Tesis que presenta: Luis Fernando Vázquez Ugalde



ÍNDICE

120 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL MEDIO EN EL MUNICIPIO DE NICOLÁS ROMERO, EDO. DE MÉXICO

1.0 Introducción.....	1
1.1 Fundamentación de tema.....	2
1.1-2 Análisis.....	2
2.0 Historia de la vivienda de interés social en México.....	3
3.0 Crédito Infonavit.....	5
3.1 ¿Cómo se calcula la puntuación?.....	5
3.2 Factores que constituyen la puntuación.....	5
3.3 Pasos a seguir para comprar una vivienda nueva.....	6
3.4 Documentación necesaria para la autorización del crédito.....	8
3.5 ¿Cuál es el valor máximo de la casa en la que se puede usar un crédito?.....	10
4.0 Análisis del lugar.....	11
4.1 Medio físico.....	14
4.2 Perfil sociodemográfico.....	16
4.3 Infraestructura social y de comunicaciones.....	17
4.4 Actividad económica.....	20
4.5 Atractivos culturales y turísticos.....	22
4.6 Gobierno.....	24
4.7 Mapa de localización del Estado de México.....	25
4.8 Conclusiones.....	26
5.0 Análisis del sitio.....	27
5.1 Clasificación del terreno.....	27
5.2 Usos del suelo y estructura urbana.....	28
5.3 Estructura urbana actual.....	29
5.4 Tenencia de la tierra.....	30
5.5 Zonas de riesgo.....	31
5.6 Infraestructura y equipamiento actual.....	32
5.7 Síntesis de la problemática.....	35



120 Viviendas de interés social medio en Nicolás Romero Edo. de México



6.0 Análogos.....	36
6.1 Reporte fotográfico de análogos.....	37
6.2 Conclusiones.....	39
7.0 Ubicación del terreno y vías de acceso.....	40
7.1 Análisis del sitio en un radio de 1km2.....	40
7.2 Ubicación del terreno (croquis regional).....	41
7.3 Croquis de ubicación del predio.....	42
7.4 Levantamiento fotográfico No.1	43
7.5 Criterios ambientales que justifican la selección del sitio.....	44
7.6 Conclusiones.....	45
8.0 Reglamento del libro quinto del código administrativo del Estado de México.....	46
8.1 Título cuarto, de los conjuntos urbanos, capítulo 1, de las disposiciones generales.....	46
8.1-2 De las normas básicas de los conjuntos urbanos.....	46
8.2 Título cuarto, de los conjuntos urbanos, capítulo IV, de las obligaciones de los titulares de conjuntos urbanos.....	46
8.2-2 De las características generales de las áreas de donación destinadas a equipamiento urbano.....	46
8.2-3 De las obras de equipamiento urbano.....	47
Conclusión sobre los artículos del reglamento del libro quinto.....	48
9.0 Proceso conceptual.....	49
10.0 Concepto.....	55
10.1 Croquis.....	57
11.0 Programa arquitectónico.....	58
12.0 Descripción del proyecto.....	60
12.1 Descripción de instalaciones (criterio).....	61
13.0 Especificaciones generales de construcción casa habitación tipo.....	64
14.0 Proyecto arquitectónico.....	68
14.1 Imágenes en 3D MAX del desarrollo de viviendas.....	88
15.0 Factibilidad económica.....	89
Conclusion.....	91
Bibliografía.....	92



1.0 INTRODUCCIÓN

Como casi todos los países de América Latina, México ha sufrido y sufre de un serio problema de vivienda, entendido éste como la carencia que experimenta una familia de un lugar adecuado donde habitar. También, como en casi todas partes, este problema se agudizó a partir de los años cuarenta y cincuenta del siglo XX, cuando la población de nuestro país pasó de ser fundamentalmente rural a predominantemente urbana. Por eso, se dice que si bien la carencia de vivienda adecuada es una característica del campo, el problema de la vivienda se ha concentrado en las áreas urbanas, especialmente en las grandes ciudades y áreas metropolitanas del país.

Frente a este problema que, como se sabe, afecta fundamentalmente a los sectores de menores ingresos de la población, el Estado de México ha intervenido de varias maneras. Por una parte ha impulsado y promovido la vivienda social, entendida como una vivienda nueva, terminada que satisface a una parte de la demanda. Por otro, ha desarrollado programas alternativos a la vivienda terminada, consistentes en: apoyo para el mejoramiento de vivienda existente, vivienda progresiva (vivienda que se termina gradualmente) y terrenos con servicios básicos.

Pese a lo antes mencionado el hombre ha transformado y deteriorado su mundo que de seguir por el mismo camino, puede llegar a destruirse. Es necesario el resurgimiento de un nuevo humanismo que ha desaparecido, gracias al bombardeo tecnológico y capitalista del que hemos sido víctimas.

En un mundo tan convulsionado y con valores tan devaluados, donde el dinero se antepone a la cultura y al racionalismo del cual el hombre irresponsablemente presume, es necesario el replanteamiento reflexivo de nuestros valores.

Es menester de este trabajo el dar una solución adecuada que satisfaga las necesidades que plantea el Desarrollo de 120 viviendas. Tales requisitos van desde el lograr una integración adecuada a su contexto, hasta la proposición de espacios adecuados para el pleno desarrollo de los habitantes de dicha propuesta.

El proyecto presentado es en si, el resultado de un proceso sistemático, que busca conciliar las áreas verdes con la arquitectura, en lo que parece es el camino a seguir si queremos salvar nuestras ciudades.



1.1 FUNDAMENTACIÓN DE TEMA

1.1-2 ANÁLISIS

Analizando las tendencias de adquisición de una vivienda y tomando en cuenta la edad, puedo notar de que las personas de entre 20 y 40 años son las que demandan aún mas la compra de una vivienda según datos estadísticos de la Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda. Partiendo del año 2000, y tomando como prospectiva 30 años a futuro, la población mayor de 20 años crecerá de 56 a 96 millones., lo que duplicara el número de hogares en el país.

En base a las estadísticas, necesitamos un mercado que produzca vivienda que la población pueda comprar y alcance a otorgar 750,000 apoyos económicos anuales al año 2006, basados en las estadísticas anteriores. Y así poder dar frente a la demanda de vivienda que existe y que habrá en un futuro.

Por su parte, el INFONAVIT es el mayor aportador de créditos en la actualidad, dando 90,000 el año anterior; por tal motivo el siguiente proyecto se basa en este tipo de crédito.

Teniendo así como resultado un proyecto en el cual se desarrollaran 120 viviendas en el cual se aplicarán tanto las normas como los reglamentos que para este se necesiten y logrando de esta manera un proyecto accesible para la gente de escasos recursos.



2.0 SÍNTESIS DE LA HISTORIA DE LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL EN MÉXICO

Las primeras viviendas que se efectuaron en la Ciudad de México vinculadas a programas de apoyo oficial para demandantes de bajos ingresos, fueron fraccionamientos de vivienda unifamiliar efectuados por el Gobierno de la ciudad (en ese entonces se llamaba Departamento del Distrito Federal) entre 1932 y 1934, y se destinaron a obreros (108 casas) y a maestros (205 casas) aunque desde 1920 inversionistas privados habían empezado a construir edificios de departamentos para alquilar a familias pobres de la ciudad.(Barragán, 1994)

Posteriormente, en los años cuarenta, como respuesta al aumento de la demanda habitacional, empezaron a ejecutarse los primeros programas de vivienda social para ciertos grupos de derechohabientes (trabajadores del Estado). Pero fue sólo al comienzo de los años setentas cuando se crearon los mecanismos que permitieron una acción pública de gran magnitud y alcance. Pero, a fines de los ochentas, se produjeron cambios importantes en el país que modificaron las condiciones en que se había venido produciendo la vivienda social y esto ha tenido efectos substanciales para la población demandante.

Hace treinta años, en los inicios de la Organización para la Construcción de Conjuntos habitacionales en México, cuya actividad se convirtió poco tiempo después en lo que ahora se conoce como Promoción de la Vivienda, un grupo de empresarios de la construcción, los ingenieros Jorge M. Cravioto, Alberto Franco Sarmiento, Víctor Manuel Gamba López, Gonzalo Gout Ortiz y el Arquitecto Santiago Greenham, decidieron integrar una de las primeras empresas formales de esa actividad, a la cual denominaron Promotora de la Vivienda, S.A. De C.V. "PROVISA".

Durante estas tres décadas PROVISA ha mantenido una evolución creciente, desde 1964 con el inicio de sus actividades en el Estado de México con las 112 viviendas del "CONJUNTO ALTAVISTA" (En la calle de Sor Juana Inés de la Cruz, Tlalnepantla), hasta lo alcanzado con aproximadamente 3000 viviendas por año, lo cual le ha dado a la empresa una gran experiencia, tanto en diseño urbano y de arquitectura, en procedimientos de construcción, en la administración y operación de conjuntos, como en el manejo de su propia actividad.



Actualmente PROVISA es operada por sus directores, el Sr. Eduardo Chávez del Valle y el Arq. Carlos Gosselin Maurel, quienes han mantenido siempre el lema y la filosofía básica de la empresa, hacer construcciones confiables, sólidas y bien diseñadas y, por otra parte, el cuidado de atender el factor humano de la vivienda, tanto en su entorno, como en su operación.

Al organizar como condominios los conjuntos habitacionales, ha sido indispensable cuidar, desde su origen, la implantación de los reglamentos que imponen las obligaciones y derechos de los vecinos para esta forma de vida. Con vista a ello se ha requerido el adiestramiento previo de los comités, integrados por los propios residentes encargados posteriormente de su operación.

Esto le ha permitido a la empresa, conservar una posición preponderante dentro de la actividad promotora y el respaldo que da el cumplimiento estricto de los contratos tanto con las entidades financieras, como con los derechohabientes de los conjuntos.

Esta Empresa ha sentado las bases de lo que debe ser la actividad promotora de vivienda en nuestro país, además de ser pionera en muchos de los esquemas de financiamiento y aprovechamiento de tierra en las unidades habitacionales que ha realizado.

CONCLUSIONES

Los antecedentes expuestos hasta ahora muestran que la Ciudad de México, y el país en general, enfrentan actualmente uno de los retos más serios en relación con el problema de la vivienda y la vivienda social. Se trata fundamentalmente de resolver la gran carencia habitacional que existe pero, principalmente, la que afecta a la población de más bajos ingresos. Para esto, es necesario reorientar la actual política habitacional pero, también, es fundamental buscar y formular soluciones y programas nuevos que contemplen las características sociodemográfica y las aspiraciones de las familias demandantes y superen los problemas que se dan hoy en día en la vivienda existente.

Por lo tanto, independientemente de los procesos de producción y formas de acceso y financiamiento, estos nuevos programas deben ser muy variados en cuanto al tipo de vivienda que ofrecen y cuidar que la respuesta habitacional que contengan permita recuperar la vida colectiva y barrial de las personas y que sea parte del ordenamiento urbano y la construcción y reconstrucción de esta enorme ciudad.

Pero también es fundamental que estas propuestas permitan promover e impulsar una relación entre lo público y lo privado que fomente la participación real de la población y sobre todo, ayude a la formación de una conciencia ciudadana basada en la responsabilidad y el respeto de las leyes y las personas.



3.0 CREDITO INFONAVIT

Para solicitar un crédito del INFONAVIT es requisito ser derechohabiente, es decir, cotizar al Instituto. Eso significa tener actualmente una relación laboral y que el patrón aporte el 5% sobre su salario diario integrado a tu subcuenta de vivienda.

Si actualmente se está desempleado o si en su trabajo no cotiza al INFONAVIT (por ejemplo si le pagan por honorarios, trabaja por su cuenta o pertenece a la economía informal), entonces no es derechohabiente del Instituto.

Para obtener su crédito debe reunir por lo menos 116 puntos.

3.1 ¿Cómo se calcula la puntuación?

A cada trabajador se le dan puntos dependiendo de su antigüedad laboral (tanto en su empleo actual como en los anteriores), así como de su edad, salario diario, las aportaciones patronales al INFONAVIT, la aplicación total o parcial del saldo en su Subcuenta de Vivienda (que se encuentra en su AFORE), y el ahorro voluntario que decida aplicar.

3.2 Factores que constituyen la puntuación:

La edad y salario.

Dependiendo de su edad y su salario diario integrado (es decir, incluyendo sus prestaciones de acuerdo con la Ley del IMSS), la Tabla de Puntuación determina los puntos que le corresponden.

La historia laboral es muy importante!

Los últimos bimestres de cotización continua, cuando son menos de 12 le generan 2 puntos cada uno, y cuando son 12 o más, le generan 4 puntos cada uno. Con ello puede acumular hasta un máximo de 48 puntos.

La estabilidad en su trabajo actual cuenta!

Cada bimestre continuo trabajado en su empleo actual (con el mismo patrón), cuando son menos de 6, le genera 2 puntos, y cuando son 6 o más, le genera 8 puntos. Con ello puede juntar hasta 48 puntos como máximo.



120 Viviendas de interés social medio en Nicolás Romero Edo. de México



El ahorro que tiene en su Subcuenta de Vivienda le da puntos

Gracias a su historia laboral, tiene un saldo en su Subcuenta de Vivienda, donde figuran las aportaciones que ha(n) hecho tu(s) patrón(es) desde 1992. Debe calcular a cuánto equivale en salarios mensuales que percibe. Cada cantidad equivalente a un salario mensual que tiene en su Subcuenta le significan 5 puntos, con lo que podrá acumular hasta un máximo de 25 puntos.

Utilizar los ahorros en su Subcuenta de Vivienda le da puntos (opcional)

Puede utilizar total o parcialmente estos ahorros para reducir el monto máximo del crédito. Cada cantidad equivalente a su salario mensual integrado que decida utilizar de esta manera le genera 7 puntos, lo que le permitirá sumar hasta 42 puntos.

Su ahorro voluntario también suma puntos (opcional)

Traduce el ahorro que quiera hacer a salarios mensuales que percibe. Cada salario mensual que decida ahorrar voluntariamente, para reducir el monto del crédito o para incrementar su capacidad de compra, le generará 14 puntos. De esta manera puede sumar hasta 98 puntos. Si su puntuación es igual o mayor a la requerida, del tipo de vivienda elegida, puede solicitar el crédito.

Existen 5 maneras de utilizar un crédito. Para fines de este proyecto hablaremos de la No. 1 (Para adquirir una vivienda nueva)

3.3 PASOS A SEGUIR PARA COMPRAR UNA VIVIENDA NUEVA

1-Elegir libremente la vivienda

Comparar diferentes opciones (calidad, ubicación y precio) y seleccionar la que más le convenga. No dejarse presionar para elegir una casa que no le convenga. Buscar opciones en www.micasa.gob.mx o en la sección de anuncios de los periódicos y contactar a los vendedores.

La mayoría de las viviendas nuevas en venta están en proceso de construcción o por terminarse.

Los proyectos incluyen espacios como son sala, comedor y cocina; uno o más baños con lavabo, inodoro y regadera; y una o más recámaras.



Algunas viviendas tienen posibilidad de ampliación para otra recámara, otro baño y en ocasiones hasta para un piso completo. Cuando se acuda a las oficinas de ventas, revisar las maquetas, los planos y los folletos que proporcionan los vendedores y visitar la casa o el departamento muestra.

Platicar con el vendedor y aclarar cualquier duda que se tenga sobre las características constructivas de la vivienda, el tipo de materiales y acabados en pisos y muros, los muebles adicionales que te pudiera ofrecer, como cocina integral o clóset, si cuenta con lugar de estacionamiento fijo, tanque de gas estacionario y cisterna.

Aclarar muy bien cual sería el precio total de la vivienda con las características que se ofrece, así como las condiciones de pago, el tiempo de entrega y la ubicación exacta dentro del conjunto habitacional y/o del edificio.

2-Firmar un Contrato de Compra-venta o Carta de Opción de Venta

Cuando se esté totalmente convencido de la casa que se quiere, firmar un contrato de compra-venta con el vendedor (propietario de la vivienda o representante debidamente acreditado).

Considerar que en el contrato puede haber cuotas de penalización para el comprador o para el vendedor, si por algún motivo no llegara a realizarse la compra venta de la vivienda.

Asegurarse de que en el contrato queden establecidas las condiciones de pago, el tiempo de entrega y las características de la vivienda, que se haya convenido con el vendedor.

El contrato debe firmarse por duplicado; el vendedor conserva un original y la persona que va a adquirir el otro.

Si hubiera necesidad de hacer un pago por apartado o como enganche, el vendedor debe entregarle un recibo a nombre del comprador, indicando el concepto por dicho pago.

Cualquier pago por apartado o como enganche debe formar parte del precio total de la vivienda y quedar registrado en la escritura.

3-Facilitar al vendedor los documentos que se requieren para realizar los trámites ante el notario publico.



ESTADO DE MEXICO
Listado de Documentos Requeridos

3.4 Documentación necesaria para la autorización del crédito.

	Oferta Registrada	Operaciones Individuales
Documentos para el INFONAVIT		
Solicitud de Crédito	X	X
Carta Patronal (y del cónyuge en su caso)	X	X
Original del Acta de Nacimiento (y del cónyuge en su caso)	X	X
Copia de Identificación Oficial (Credencial de elector, Cartilla Militar, Pasaporte, Cédula Profesional)	X	X
Ficha de Pago Referenciado de Ahorro Voluntario (en su caso)	X	X
Avalúo Inmobiliario y Dictamen Técnico de Calidad (en su caso)		X
Copia del estado de cuenta de depósito (sólo para cotejar la CLABE)	X	X
Si el crédito va a ser Conyugal		
Llenar el apartado Crédito Conyugal de la Solicitud de Crédito.	X	X
Carta Patronal	X	X
Original del Acta de Nacimiento	X	X
Copia de Identificación Oficial	X	X
Por excepción		
En caso de mas de una cuenta de depósito, es necesario un formato adicional de Consentimiento de Abono en Cuenta.	X	X
Copia de los estados de cuenta de depósito (solo para cotejar la CLABE)	X	X
Documentos para el Notario		
Título o Escritura de propiedad debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad	X	X
Acta de matrimonio del derechohabiente (en su caso)	X	X
Identificación oficial del derechohabiente (original y copia)	X	X
Acta de matrimonio del vendedor (en su caso)	X	X
Identificación del vendedor (copia)	X	X
Poder Notarial para actos de dominio del vendedor en caso de estar representado		X
Documentos que tramitará el Notario		
Certificado de Libertad de Gravamen	X	X
Constancia de no adeudo predial año en curso	X	X
Constancia de no adeudo de agua año en curso	X	X
Documentos Recomendados por los Notarios (para agilizar el trámite de la escrituración)		
Datos Generales del Vendedor *(del Acreedor Hipotecario)	X	X
Datos Generales del Representante Legal (en su caso)	X	X
Datos Generales del Cónyuge del Vendedor (en su caso)	X	X
Datos Generales del Derechohabiente	X	X
Datos Generales del Cónyuge del Derechohabiente (en su caso)	X	X



Documentos Adicionales por Línea de Crédito

Línea II Compra de vivienda a terceros			
1	NINGUNO	X	X

Línea II Compra de vivienda a terceros en Cofinanciamiento			
1	Carta de Instrucción Irrevocable	X	X
2	Carta de Autorización de Crédito de la Entidad Financiera	X	X
Si el Crédito va a ser Conyugal			
1	Carta de Instrucción Irrevocable del cónyuge	X	X

Línea III Construcción en Terreno Propio			
1	Estudio de Factibilidad de Valor sobre el Proyecto y Dictamen Técnico del Proyecto.		X
2	Contrato de Obra a Precio Alzado y tiempo determinado		X
3	Cédula de Presentación y Ficha Técnica		X
4	Licencia de Construcción		X
5	Alineamiento y Número Oficial		X
6	Plano de Localización y Planos Arquitectónicos		X
7	Planos Estructurales		X
8	Planos de Instalaciones (eléctrica, hidráulica, sanitaria, gas, teléfono)		X
9	Estudio de mecánica de suelos (en su caso)		X
10	Aviso de Terminación de Obra o de Regularización		X
11	Memoria de Cálculo.		X
12	Carta Responsiva de Seguridad Estructural (con copia de Cedula Profesional y de Registro de Perito en la localidad)		X
13	Programa de Obra y Programa Físico Financiero		X
14	Presupuesto de Obra por Partidas Generales		X
15	Ficha de Pago Referenciado de Cuota Única de Inscripción		X
16	Fianza por e 30% del valor de edificación de la vivienda		X
17	Carta de Adhesión de Paquete de Créditos en Línea III		X

Línea IV Ampliación o Remodelación			
1	Contrato de Prestación de Servicios		X
2	Licencia o permiso de ampliación o reparación		X
3	Croquis de Ubicación de la Vivienda		X
4	Plano arquitectónico de la ampliación , reparación o mejora de la vivienda.		X
5	Plano Estructural de la Vivienda referente a la ampliación		X
6	Planos de Instalaciones de la Vivienda en caso de ampliación		X
7	Carta Responsiva de Seguridad Estructural cuando se trate de ampliación		X
8	Programa de Obra y Programa Físico Financiero, cuando se trate de ampliación.		X
9	Presupuesto de Obra o de servicios por realizar		X

Línea V Pago de Pasivos.			
1	Carta de Instrucción Notarial		X



4-Firmar la escritura.

El vendedor avisará lugar y fecha para firmar ante el notario público. Verificar que los datos de la vivienda sean iguales en la Escritura y en el contrato de compra y venta.

5-Recibir la vivienda y revisar que se encuentre en buenas condiciones.

6-Comenzar a pagar el crédito.

a)-Una vez que el crédito sea autorizado, el patrón le descontará de su salario los pagos de su crédito y los enviará al INFONAVIT.

b)-Si su patrón no envía al INFONAVIT lo que le descuenta, acudir a las oficinas de INFONAVIT y enterarlos inmediatamente

Si se queda sin trabajo (o deja de cotizar al INFONAVIT) solicitar una prórroga, o pagar por su cuenta en el banco. Si se cambia de trabajo, decirle al nuevo patrón que se tiene un crédito del INFONAVIT; y en caso necesario se esta protegido contra: incapacidad o defunción.

c)-Cuando se termine de pagar, lo siguiente es la cancelación de Hipoteca por crédito liquidado

TODOS LOS TRÁMITES PARA OBTENER UN CRÉDITO SON GRATUITOS

3.5 ¿Cuál es el valor máximo de la casa en la que se puede usar un crédito?

Se puede utilizar el crédito INFONAVIT para una vivienda con un valor de hasta \$426,816.00 (300 veces el salario mínimo, VSM) en cualquier parte de la República. En el Distrito Federal el valor máximo es de \$497,952.00; (350 VSM) y aplica también en las localidades que determine el Consejo de Administración. Si la casa en que se desea usar el crédito tiene un valor mayor de acuerdo con avalúos bancarios, el préstamo no podrá ser autorizado.

Los valores indicados anteriormente se ajustarán en la misma proporción cada vez que varíe el salario mínimo del Distrito Federal.



ESTADO DE MÉXICO NICOLÁS ROMERO 4.0 ANÁLISIS DEL LUGAR

Denominación

Nicolás Romero.

El nombre más antiguo con el que se conoce al municipio es “Azcapotzaltongo”, palabra de origen náhuatl y término conocido como aztequismo, formado por los siguientes vocablos:

AZCA-PUTZAL-TON-CO

Azcatl: hormiga.

Putzalli: tierra levantada, terreno.

Tontli: (radial) diminutivo.

Co: lugar, en

Por lo que Azcapotzaltongo, según el Dr. Cecilio A. Robelo, se debe traducir como “en los pequeños hormigueros”.

Actualmente al municipio se conoce con el nombre de Nicolás Romero. Este nombre lo lleva para honrar la memoria del coronel Nicolás Romero, quien participó en la llamada Guerra de Reforma al lado de las fuerzas juaristas.

Posteriormente, Nicolás Romero, combatió a los invasores franceses, a los que propinó numerosas derrotas; finalmente, éstos terminaron fusilándolo el 18 de marzo de 1865 en la Plazuela de Mixcalco; lo anterior ocurrió en el periodo histórico registrado como segundo imperio.

Al municipio se le ha conocido, con los siguientes nombres: AZCAPOTZALTONGO, en la época prehispánica; SAN PEDRO AZCAPOTZALTONGO, durante casi todo el periodo colonial; MONTE BAJO, de 1821 al 18 de Abril de 1898, en que por decreto No. 38 de la Legislatura Local, la cabecera municipal de Monte Bajo, conocida como pueblo del mismo nombre, es elevado a la categoría de villa y se le denomina Villa Nicolás Romero.

Es a partir de 1900, en que al municipio se le principia a llamar Nicolás Romero, nombre que hasta la fecha conserva. Aunque se debe aclarar que no existe un decreto que cambie el anterior nombre de municipio de Monte Bajo.

El 11 de septiembre de 1998, por decreto No. 63 de la Legislatura Local, y por gestiones del Ayuntamiento 1997/2000, la cabecera municipal fue elevada a la categoría de ciudad y actualmente se conoce como Ciudad Nicolás Romero.



Glifo



En los libros de los tributos y otros más, se representa el nombre de los pueblos con ideogramas dibujados que se conocen como glifo, jeroglífico o divisa.

El que corresponde a Azcapotzaltongo se describe como una hormiga rodeada de piedritas o frutos que representan los pueblos sujetos al mismo, sobre las piernas de la diosa de la abundancia.

Escudo

El escudo del municipio fue diseñado por el Sr. Genaro Roa Paulín en el trienio 1973/75 que presidió el C. Arturo Sánchez Martínez y está realizado en varios colores.

El significado del escudo municipal es el siguiente:

Escudo enmarcado en la parte superior hasta la mitad del mismo con ornato color oro, dividido en tres secciones.

Las dos secciones superiores presentan respectivamente: la de la izquierda, un paisaje con campos y montes, un río, un maguey; en primer tiempo un árbol y una mazorca que simbolizan la flora, orografía e hidrografía de la región que comprende el municipio. Todo ello coloreado al natural.



120 Viviendas de interés social medio en Nicolás Romero Edo. de México



La sección de la derecha representa una fábrica coronada por las montañas, símbolo de la tecnología y de que este municipio es pionero en la industrialización que se inicia desde la mitad del siglo XIX, y un sol con rayos de color rojo y amarillo, sol que hace posible la vida, y que era una de las principales deidades de nuestros antepasados indígenas.

En la parte inferior de la tercera sección contiene: unos libros, una pala, una guadaña y una rueda, que representan la cultura, el trabajo y el progreso respectivamente.

La orla ostenta en el rectángulo, la simbolización de los diez pueblos del municipio, que están representados por otras tantas hormigas situadas a los lados de un pequeño hormiguero.

Remata el escudo en la parte superior, con las iniciales de San Pedro Azcapotzaltongo, y en el círculo central, las de Villa Nicolás Romero, que era el nombre de la cabecera municipal.

Predominan en el escudo los colores azul, rojo, verde, amarillo y oro; contiene además la leyenda que dice: UNIDAD, CULTURA, PROGRESO, como meta de los habitantes del municipio de Nicolás Romero.

Este es el significado de nuestro escudo municipal, que es empleado en toda la papelería oficial que genera el ayuntamiento y sus organismos auxiliares, como Consejos de Participación Ciudadana y otros.



4.1 MEDIO FÍSICO

Localización

El municipio de Nicolás Romero, está ubicado en la región noroeste del Estado de México, la mayor extensión territorial esta localizada entre los paralelos 19° 33' 50" y 19° 42' 16" de latitud Norte, y los meridianos 99° 15' 53" y 99° 32' 00" de longitud Oeste. La cabecera municipal llamada ciudad Nicolás Romero, se encuentra a 58 Kms. de la ciudad de Toluca, que es la capital del Estado de México. Limita al norte con Villa del Carbón y Tepetzotlán; al sur con Atizapán de Zaragoza e Isidro Fabela; al este con Cuautitlán Izcalli; al oeste con Jiquipilco y Temoaya.



Extensión

Según información del INEGI-IIIGCEM, el municipio de Nicolás Romero tiene una superficie de 233.51 kilómetros cuadrados, que representan un 1.04% de la superficie total del Estado de México.



Orografía

El sistema orográfico del municipio está formado por el conjunto montañoso conocido como la Sierra de Monte Alto, de la que se derivan varios cerros como: “El Escorpión, Tres Piedras, El Águila, El Negro, Río Frío, Peñas de San Isidro y Peña Blanca”; que son las principales formaciones o las más conocidas. La altitud media sobre el nivel del mar es de 2,370 metros.

Hidrografía

El municipio pertenece a la región hidrológica 26, cuenca D. Los ríos reconocidos son: San Pedro y El Portezuelo, los arroyos son: Grande, Chiquito, Cuautitlán, El Trigo, Los Tepozanes, La Zanja, La Concepción, La Ladrillera, El Esclavo, El Puerto y Lanzarote.

Clima

Nicolás Romero se ubica en la clasificación climática catalogada como templado subhúmedo, con temperaturas medias de 16 grados y con máximas de 30 grados, mínimas de 7 grados.

Las precipitaciones pluviales promedio anuales suman 1136 mm., y la lluvia máxima registrada de 1961 a 1975 fue de 96 mm. en un año los días con lluvia en el mismo periodo observado fueron 117, des poblados 172; los nublados pero sin lluvia 71; los días en que heló fueron 87; las primeras heladas principian en octubre y terminan en abril.

Principales Ecosistemas

A pesar de las constantes depredaciones que han sufrido la flora y la fauna del municipio, existen aún regiones sumamente pobladas de variedad de animales, en cuanto a la flora por especies principalmente de coníferas.

Las coníferas se ubican en los bosques de los poblados de Cahuacán, San Juan de las Tablas y Transfiguración. Los árboles más comunes son: encino, oyamel, pino, aile, madroño, trueno, pirul, eucalipto.

En temporada hay hongos silvestres como: queximones, semas, patitas de pájaro, etc. Las hierbas más conocidas y que se dan en el municipio son: Santa maría, siempreviva, ruda, de la verbena, del zopilote, de la golosa, de la golondrina, juanilipillo, del tepetate, árnica, tabaquillo, gordolobo, ajeno, hierbabuena, manzanilla, etc.

Las plantas de ornato más populares son: violeta, begonia, alcatraz, rosa de castilla, noche buena, magnolia, retama, pensamiento, huela de noche, geranio, flor de nube, malva, margarita, hortencia, etc.



120 Viviendas de interés social medio en Nicolás Romero Edo. de México



En los últimos años se ha incrementado la fruticultura y se localizan pequeñas huertas familiares de árboles frutales como los siguientes: manzana, durazno, tejocote, capulín, chabacano, pera. La producción es pequeña y se comercializa localmente. La fauna del municipio es: liebre, conejo, ardilla, tejón, tlacuache, armadillo y algunas variedades de serpiente.

Recursos Naturales

La vocación del suelo es agrícola y forestal, sin embargo, se localizan algunas minas de arena, grava y piedra.

Características y Uso del Suelo

Según estudios realizados por el INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática), en la parte este del municipio, predominan los suelos vertisoles, que por su alto contenido de arcilla se dificulta su manejo tanto para actividades agrícolas como para la construcción; la parte central de norte a sur, se caracteriza por la presencia de suelos luvisoles que presentan fertilidad moderada, al oeste se ubican los suelos andasoles, de origen volcánico y gran fertilidad.

Una clasificación global del uso del suelo es como sigue: Agrícola.- 7008.3 hectáreas; Pecuario.- 2722.1 hectáreas; Forestal.- 9924.1 hectáreas; Urbano.- 2908.6 hectáreas; Erosionado.- 268.8 hectáreas; cuerpos de agua.- 50.2 hectáreas; otros, 468.7 hectáreas.

4.2 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

Grupos Étnicos

Existen diseminados entre la población, indígenas hñahñus, mazahuas, triquis y zapoteca. La población indígena en el municipio tiene una gran presencia dado que de acuerdo al Censo de Población y Vivienda en esta entidad hay un total de 2,960 habitantes que hablan alguna lengua indígena las cuales representan el 1.42% del total de la población del municipio.

Evolución Demográfica

Según el censo de población y vivienda 1995 del INEGI, en el municipio de Nicolás Romero, viven 237,064 habitantes.

Apenas 5 años antes, en 1990 había 184,134 habitantes y 20 años antes en 1970, sumaban 47,504; en 25 años la población se ha quintuplicado por las corrientes migratorias que han llegado de toda la República por su cercanía con la ciudad de México.

Por su parte la natalidad registró un índice de crecimiento de 2.5% y la mortalidad de 0.35% y el crecimiento total de la población fue de 4.5% para el periodo de 1990-1999, esto de acuerdo al Censo de Población y Vivienda de 1995.



Es importante señalar que para el año 2000, de acuerdo con los resultados preliminares del Censo General de Población y Vivienda efectuado por el INEGI, existían en el municipio un total de 269,393 habitantes, de los cuales 132,849 son hombres y 136,455 son mujeres; esto representa el 49% del sexo masculino y el 51% del sexo femenino.

Religión

La religión predominante es la católica, con un total de 152,547 creyentes, los cuales representan el 95% del total de la población del municipio, le sigue en número de adeptos la Evangélica y el Judaísmo.

4.3 INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y DE COMUNICACIONES

Educación

Si bien es cierto que en 1874, sólo existían en el municipio 8 escuelas oficiales para niños con 352 alumnos; una escuela para niñas con 72 alumnas; y una escuela particular de niños con 53 alumnos; para 1996, la situación era la siguiente:

NIVEL	ESCUELAS PÚBLICAS	ESCUELAS PRIVADAS
Educación preescolar	26	39
Educación primaria	84	22
Educación secundaria	25	5
Media superior	3	2
Educación superior	1	-

Salud

En total se cuenta con 18 unidades médicas oficiales que proporcionan atención a los pacientes y canalizan a quienes lo requieren a hospitales del siguiente nivel.

El Instituto de Salud del Estado de México, ha instalado 4 centros de salud rurales; así como 6 urbanos en colonias de la cabecera municipal.

El DIF también proporciona atención médica; existen dos clínicas del IMSS y dos puestos del ISSSTE Y DEL ISSEMYM.

En el ramo particular existen registrados en la región Sanitaria 127 médicos y 5 clínicas.



Abasto

Existen 20 tiendas Conasupo; 3 tianguis; 3 mercados públicos; 1 rastro; 12 lecherías sociales; 32 molinos y 139 tortillerías.

Deporte

Se cuenta con la unidad deportiva “Sor Juana Inés de la Cruz”, que es moderna y funcional, con cancha de fútbol, pista de atletismo y canchas de básquetbol y voleibol; está equipada con gradas.

El sistema educativo cuenta con 94 canchas de usos múltiples, que emplean los propios alumnos de las instituciones. Para los jugadores llaneros funcionan 25 campos de fútbol en los poblados y colonias.

Solo existen 2 pequeñas salas de cines.

Vivienda

Según el censo de 1990, existían un total de 34,732 viviendas, la mayoría son propias y de tipo fijo; el 88.09% de las viviendas existentes contaban con muros de tabique, block, ladrillo o piedra. La mayoría tienen techos de concreto (86%), le siguen las techadas con lámina de asbesto o cartón (14%)

En 1995, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda, en el municipio había un total de 49,647 viviendas todas particulares en las que habitaban en promedio 4.8 personas por vivienda.

Cabe señalar, que en el año 2000, de acuerdo a los datos preliminares del Censo General de Población y Vivienda, efectuado por el INEGI, hasta entonces, existían en el municipio 59,655 viviendas en las cuales en promedio habitan 4.52 personas en cada una.

Servicios Públicos

Según INEGI hasta 1990, la distribución de servicios públicos era la siguiente: del total de viviendas el 82.91% contaba con agua potable, aunque sólo el 34.30% tenía este servicio dentro de la vivienda. El 71.46% de las viviendas cuentan con servicio de drenaje; aunque de ese porcentaje un 15.86% no está conectado a la red general. En cuanto al servicio de energía eléctrica, el 96.32% contaba con el suministro.



120 Viviendas de interés social medio en Nicolás Romero Edo. de México



En cuanto a otros servicios públicos se logró investigar lo siguiente:

Servicio	Cobertura Porcentual
Alumbrado Público	60
Recolección de basura y limpieza	80
Pavimentación	70
Rastros (solo uno)	80
Agua	87
Mantenimiento al drenaje	40
Seguridad Pública	50
Energía Eléctrica	98
Mercados y Abastos	85
Servicios Culturales	10
Drenaje	89

El Ayuntamiento administra los servicios de panteones, parques y jardines, edificios y espacios públicos, monumentos, bibliotecas públicas, unidades deportivas.

Medios de Comunicación

Dada la cercanía con el Distrito Federal, en este municipio circulan todos los diarios que se editan en la capital de la República; existen 4 distribuidores de periódicos y revistas que en total surgen 23 puestos y tienen varios centenares de entregas a domicilio. No llegan los periódicos de Toluca.

No existen radioemisoras ni canales de televisión locales, se captan todas las de México, D.F.

En el medio local existen varias publicaciones, siendo las más constantes el semanario "La Guía" y el quincenal "El Informativo", ambos de circulación gratuita.



120 Viviendas de interés social medio en Nicolás Romero Edo. de México



Vías de Comunicación

El municipio cuenta con 89.40 kilómetros de carreteras de los que, 56.8 están pavimentadas y 32.6 solamente revestidas. Existe una agencia de correos, 11 subagencias y 11 expendios con un total de 23 oficinas de correos. Sólo existe una oficina de telégrafos. En ambos casos, generalmente hay que concurrir a las oficinas a consultar las listas con los nombres de quienes han recibido comunicados por estos medios.

4.4 ACTIVIDAD ECONÓMICA

Principales Sectores, Productos y Servicios

Agricultura

En el año de 1996, se dedicaron 5,700 hectáreas al uso agrícola de éstas, 240 produjeron con medio riego, 500 con humedad y 4,960 son de temporal.

El total de hectáreas dedicadas a diferentes cultivos fue como sigue: 3700 se sembraron de maíz, 500 de frijol; 1,400 de avena y 100 con papa; 100 hectáreas están dedicadas a la fruticultura y producen principalmente pera y manzana, aunque hay durazno, tejocote, chabacano, ciruelo. La falta de agua, créditos y apoyo técnico, así como la alta demanda de suelo para construir viviendas, ha provocado que la actividad agrícola descienda año con año.

Ganadería

En este ramo ocurre lo similar a la agricultura, así por ejemplo en 1991 existían 8902 cabezas de ovinos y para 1996 sólo se contaba con 3277, que es el mismo caso de los equinos de los que había 3284 y en 1996 ya sólo quedaban 1220.

Industrial

La actividad industrial prácticamente se divide en micro y pequeña industria, siendo la fábrica más importante la de tejidos de lana de San Ildefonso, fundada en 1847 y que en 1997 cumplió 150 años.

En el padrón municipal se encuentran registrados 323 giros del ramo industrial.



Turismo

Dado que contamos con zonas boscosas, granjas acuícolas, algunos arroyos, edificios coloniales, el municipio es propio para el desarrollo turístico, lo que sería una actividad de apoyo económico.

Comercio

Al año 1993, se contaba con un registro de 2312 comercios, que se concentran en la cabecera municipal, aunque es importante citar que ya todos los pueblos cuentan con establecimientos comerciales diversos como zapaterías, tlapalerías, tiendas de ropa y salas de belleza.

Servicios

No obstante la cercanía con zonas altamente desarrolladas en el municipio existen 4 hoteles y un motel, suficientes restaurantes, asistencia profesional, impresores, etc.

Población Económicamente Activa por Sector

Las actividades económicas del municipio por sector, se distribuyen de la siguiente forma, según el Censo de 1990.

Sector primario (Agricultura, ganadería, caza y pesca)	2,366 habitantes
Sector secundario (Minería, petróleo, industria manufacturera, construcción, electricidad)	2,6217 habitantes
Sector terciario (Comercio, turismo y servicios)	2,1930 habitantes



4.5 ATRACTIVOS CULTURALES Y TURÍSTICOS

Monumentos Históricos

Para dar un orden cronológico, se mencionarán las parroquias que fueron construidas en la época colonial: La de San Pedro Apóstol, en pleno centro de la cabecera municipal; la de San Miguel en el poblado de San Miguel Hila; así como la que se considera la parroquia más antigua en el rumbo, que es la de Sta. María Magdalena, ubicada en el poblado de Cahuacán, así como la del pueblo de Transfiguración. La capilla de lo que fue el rancho de La Concepción.

En cuanto a cascos de haciendas se encuentra el de “La Encarnación” que actualmente es la sede de la Universidad Tecnológica “Fidel Velázquez”. Los antiguos edificios de las fábricas de La Colmena y San Ildefonso, que datan de la época colonial, como parte de la hacienda de San Ildefonso, solo fueron reacondicionados en 1846; el de Barrón que se construyó a mediados del siglo XIX, el de fábrica de El Progreso Industrial que se principió a construir en 1899.

Los edificios que fueron estaciones o bodegas del ferrocarril de Monte Alto, como el que se muestra en el Jardín Hidalgo, el de junto al campo de fútbol de La Colmena, o la bodega hoy convertida en parroquia de Fátima.

También son monumentos históricos el Teatro Centenario, así como las construcciones antiguas como el portal de la Victoria, el de la tienda La Fe, entre otras.

Museos

En el municipio sólo se cuenta con dos museos, que están abiertos en días especiales al público: el museo “Fernando Castro Vázquez”, que está enfocado a la historia municipal y el museo “La Huerta” de San Ildefonso, que contiene objetos relacionados con la industria textil.

Fiestas, Danzas y Tradiciones

Actualmente como en los tiempos prehispánicos, las fiestas tradicionales están íntimamente ligadas a la religión, durante todo el año, casi todos los meses hay fiestas dedicadas al santo patrono de cada pueblo; aunque la festividad más concurrida y renombrada es la de San Pedro Apóstol que se celebra el 29 de junio. También se celebran todas las festividades cívicas.

Las tradiciones de los lugareños desafortunadamente han ido desapareciendo con el paso del tiempo y la avalancha de migrantes de toda la República, que con otras costumbres y cultura, no se asimilan a las existentes, aunque en algunos lugares se instalan altares para los fieles difuntos, se celebran posadas y se visten de charros en las festividades septembrinas.



Música

No existe una corriente musical que identifique al municipio. Al nacer las fábricas textiles, este gusto por cultivar el arte musical se acrecenta y en los pueblos fabriles se forman bandas de música que adquieren fama en todo el contorno.

Artesanías

En el municipio existen dos actividades artesanales básicas; Un numeroso grupo de personas que trabajan la chaquira, quienes han vestido a una gran cantidad de artistas mexicanos y extranjeros, con trajes, sumamente elaborados y complicados adornos realizados a base de este material, que en la época colonial llegaban de China. Otra reconocida actividad artesanal corresponde al trabajo con popote coloreado.

Gastronomía

Los platillos tradicionales han ido desapareciendo de la geografía gastronómica del municipio, por ejemplo: en la tierra de los pequeños hormigueros, es natural que se tenga el gusto de comer en la temporada, escamoles. Como aún se conservan algunas zonas boscosas, hay quienes se dedican, en temporada, a recolectar hongos y comercializarlos entre la población; las especies que se consumen son las siguientes: queximones, semas, patitas de pájaro, etc. que se cocinan en diferentes formas.

Centros Turísticos

Los mejores atractivos son las zonas boscosas, los edificios antiguos y un paseo por el tianguis ubicado en pleno centro.



120 Viviendas de interés social medio en Nicolás Romero Edo. de México



4.6 GOBIERNO

Principales Localidades

La cabecera municipal es llamada Ciudad Nicolás Romero.

Cuatro Pueblos Fabriles: El Progreso Industrial, ubicado a 6 kms. de la cabecera municipal; aquí funcionó la fábrica de papel más grande de México, la actividad económica es el comercio.

Barrón: Que nace alrededor del auge textil iniciando en 1847 ubicado a 4 kms. de la cabecera. El comercio es su principal actividad.

La Colmena: El origen de este poblado es idéntico al anterior. Funciona una fábrica de cartón corrugado. San Ildefonso: Nace en 1847, es la única industria del siglo pasado que sigue funcionando.

Tres Pueblos Coloniales, que son transfiguración: Poblado rural dedicado a actividades agropecuarias con poca actividad comercial.

San José el Vidrio: También se puede considerar poblado rural, con actividad agropecuaria y alto índice de comercios.

San Juan de las Tablas: Eminentemente agrícola y con riqueza forestal.

Tres Pueblos Prehispánicos que son: Cahuacán, Tiillan San Miguel Hila y San Francisco Magú.



4.7 MAPA DE LOCALIZACIÓN DEL ESTADO DE MÉXICO



Ubicación del Municipio Nicolás Romero.

El municipio de Nicolás Romero, está ubicado en la región noroeste del Estado de México, la mayor extensión territorial esta localizada entre los paralelos 19° 33' 50" y 19° 42' 16" de latitud Norte, y los meridianos 99° 15' 53" y 99° 32' 00" de longitud Oeste. La cabecera municipal llamada ciudad Nicolás Romero, se encuentra a 58 Kms. de la ciudad de Toluca, que es la capital del Estado de México. Limita al norte con Villa del Carbón y Tepetzotlán; al sur con Atizapán de Zaragoza e Isidro Fabela; al este con Cuautitlán Izcalli; al oeste con Jiquipilco y Temoaya.



4.8 CONCLUSIONES EN BASE AL ESTUDIO DEL MUNICIPIO NICOLÁS ROMERO

Con las generalidades antes mencionadas se puede notar que el municipio de Nicolás Romero tiene una gran riqueza en cuanto a lo histórico, y cuenta con gente trabajadora ya que su principal ingreso de dinero es en el comercio en general, teniendo también industria mediana y Pequeña, la cual nos hace considerarlo para formular un desarrollo de tipo medio para que los habitantes puedan tener una superación digna para su familia.

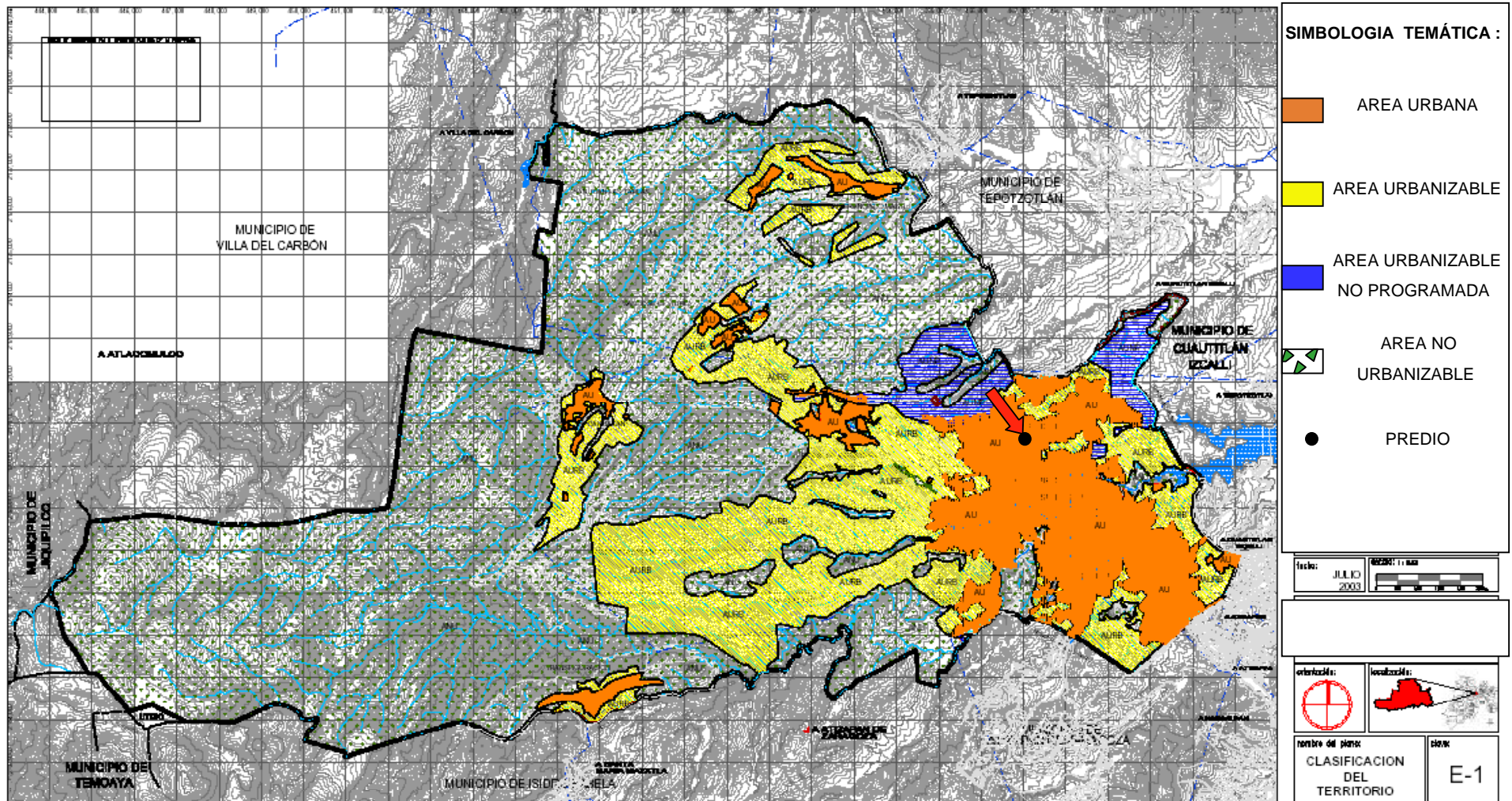
Dadas estas circunstancias, este estudio se lleva a cabo para dar a la población una alternativa confiable y viable para la adquisición de una vivienda de interés social, pero que cuente con un mejoramiento tanto en tipología como en materiales empleados.

Debido a la falta de zonas de recreación según los datos antes investigados, se tendrá que pensar en un proyecto que tenga accesibilidad a este tipo de espacios, para poder tener como resultado una salud mental y física aún mejor.

Otros puntos importantes que se toman en cuenta son el clima, las pendientes y factores ambientales en general para dar un tratamiento óptimo a cada espacio, así como la religión, las costumbres y tradiciones que ya anteriormente se ha estudiado, y esto servirá para un mejor entendimiento de la gente a la cual se le proyectará una vivienda tipo, porque en los últimos años a la mayoría de los desarrolladores de vivienda parece no importarles todos estos aspectos, por eso observamos viviendas que son proyectadas en su conjunto en forma reticular y esto no favorece a los espacios abiertos y de recreación que deben existir cercanos a cada vivienda.

5.0 ANÁLISIS DEL SÍTIO

5.1 CLASIFICACION DEL TERRENO



Gobierno del Estado de México
Secretaría de Desarrollo Urbano
y Vivienda



H. Ayuntamiento
de
NICOLAS
ROMERO

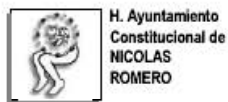
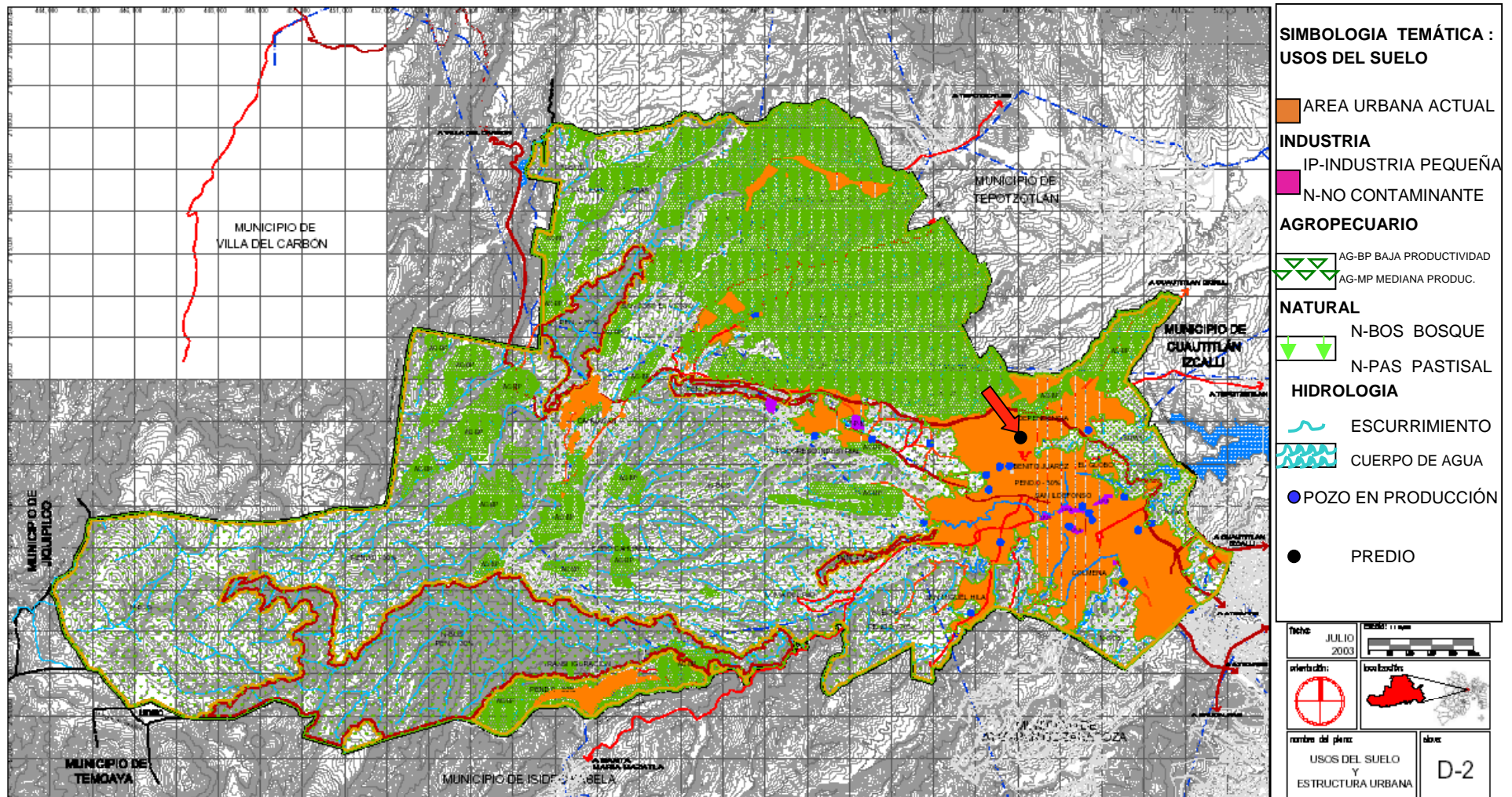
Plan Municipal de Desarrollo Urbano

NICOLAS ROMERO

Estado de México

El terreno se encuentra dentro del área urbana ya que al contrario que el área urbanizable cuenta con todos los servicios para poder realizar adecuadamente el proyecto, dado que si se llevara a cabo en el área que aún no se urbaniza, sería un costo mayor al construir dichas viviendas y no sería posible alcanzar las metas del proyecto.

5.2 USOS DEL SUELO Y ESTRUCTURA URBANA

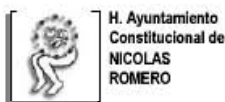
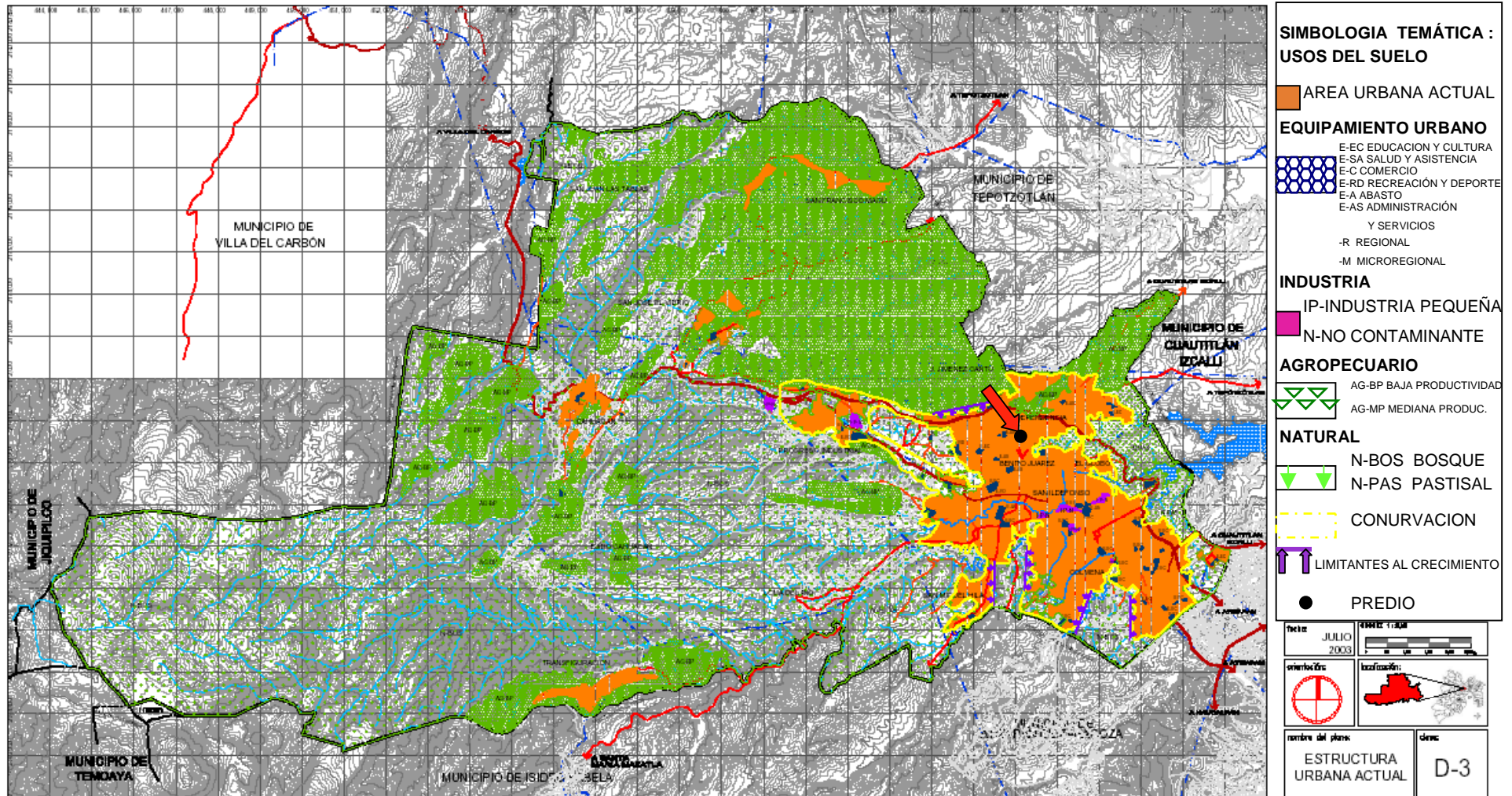


Plan Municipal de Desarrollo Urbano

NICOLAS ROMERO
Estado de México

En la zona que se encuentra el terreno tenemos un uso del suelo de vivienda e industria pequeña y se encuentra a gran distancia de los cuerpos de agua los cuales afectarían las construcciones, así como fuera del alcance de grandes escurrimientos que también podrían dañar el desarrollo. Por lo tanto es un terreno confiable en cuanto a este tipo de factores.

5.3 ESTRUCTURA URBANA ACTUAL

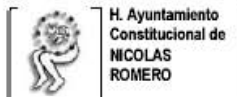
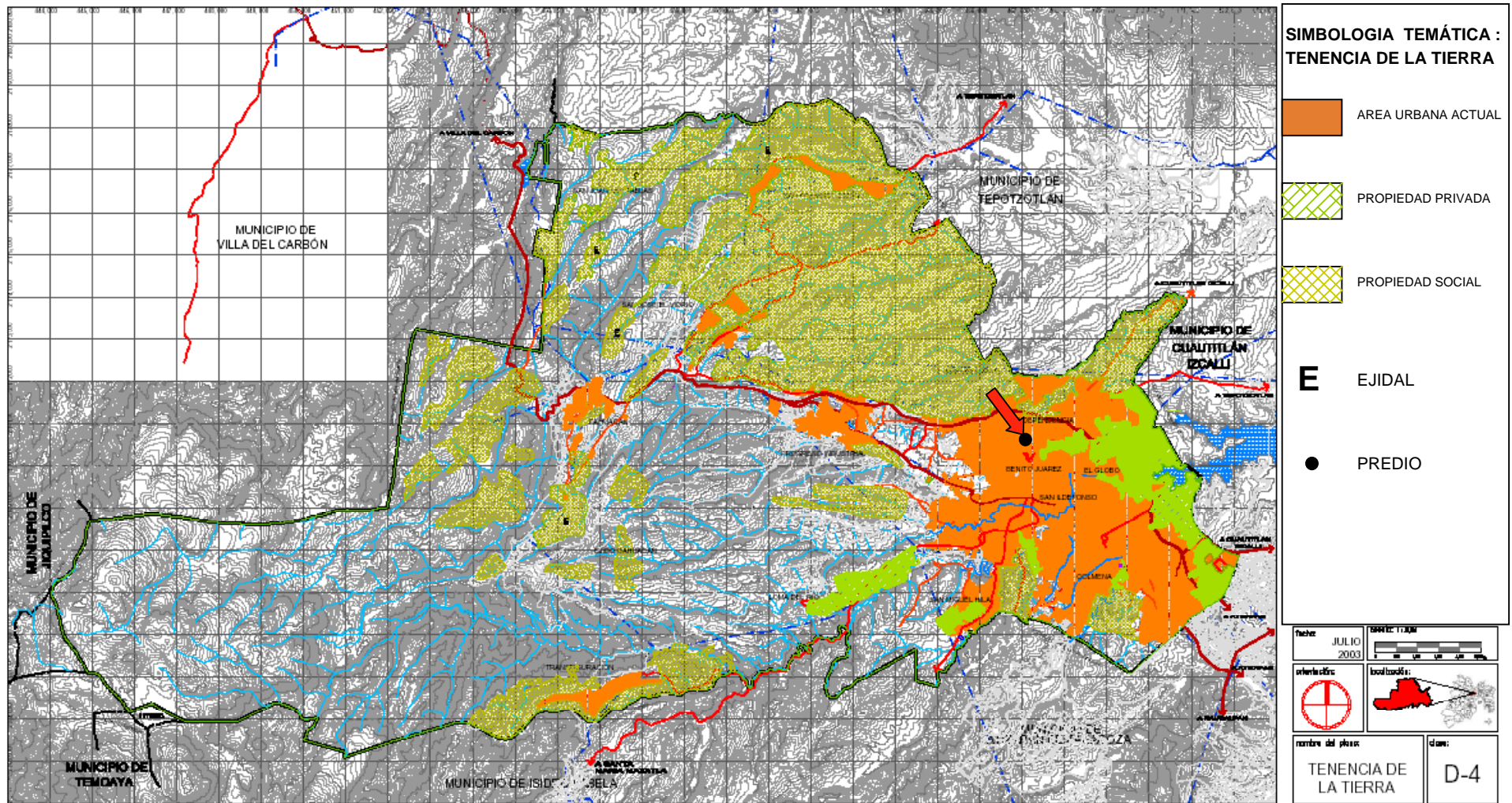


Plan Municipal de Desarrollo Urbano

NICOLAS ROMERO
Estado de México

Existen servicios como son: De salud y asistencia, educación y cultura, comercio, abasto, recreación mínima, entre otras, en un radio no mayor a 500 metros de radio. Esto beneficiara al proyecto, dado que las familias que adquieran una vivienda en esta zona podrán disfrutar de estos servicios sin tener que tener un gran desplazamiento para llegar a cualquiera de estos.

5.4 TENENCIA DE LA TIERRA

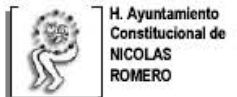
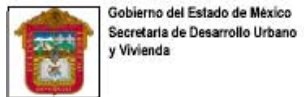
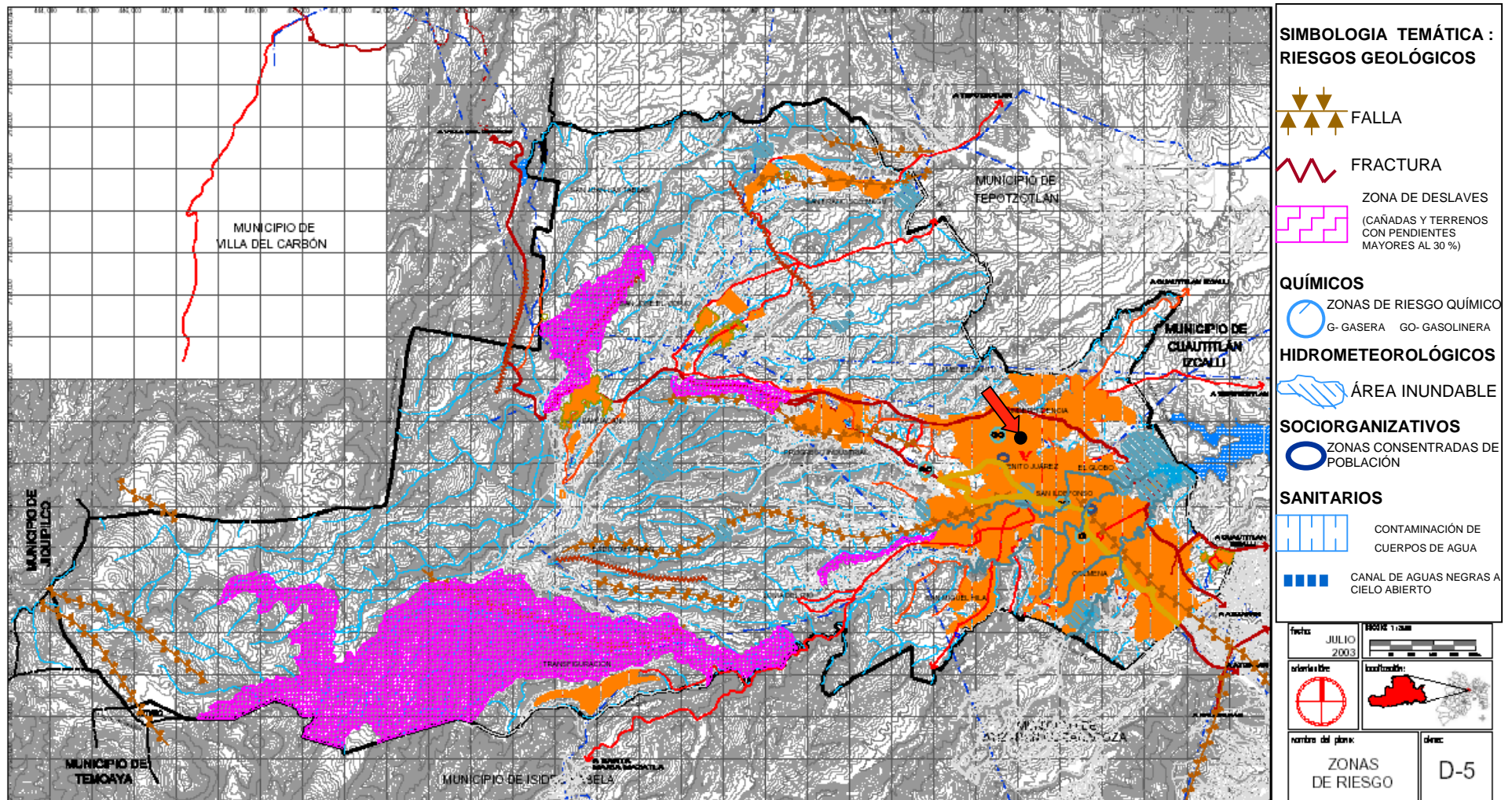


Plan Municipal de Desarrollo Urbano

NICOLAS ROMERO
Estado de México

El desarrollo no afectará ninguna zona de propiedad privada ni de propiedad social así como no lastimara ninguna zona ejidal cercana. Y esto llevará a la planeación correcta y se tomará en cuenta la tipología del lugar para no tener un impacto ambiental importante ni un cambio radical del contexto que ahí existe.

5.5 ZONAS DE RIESGO

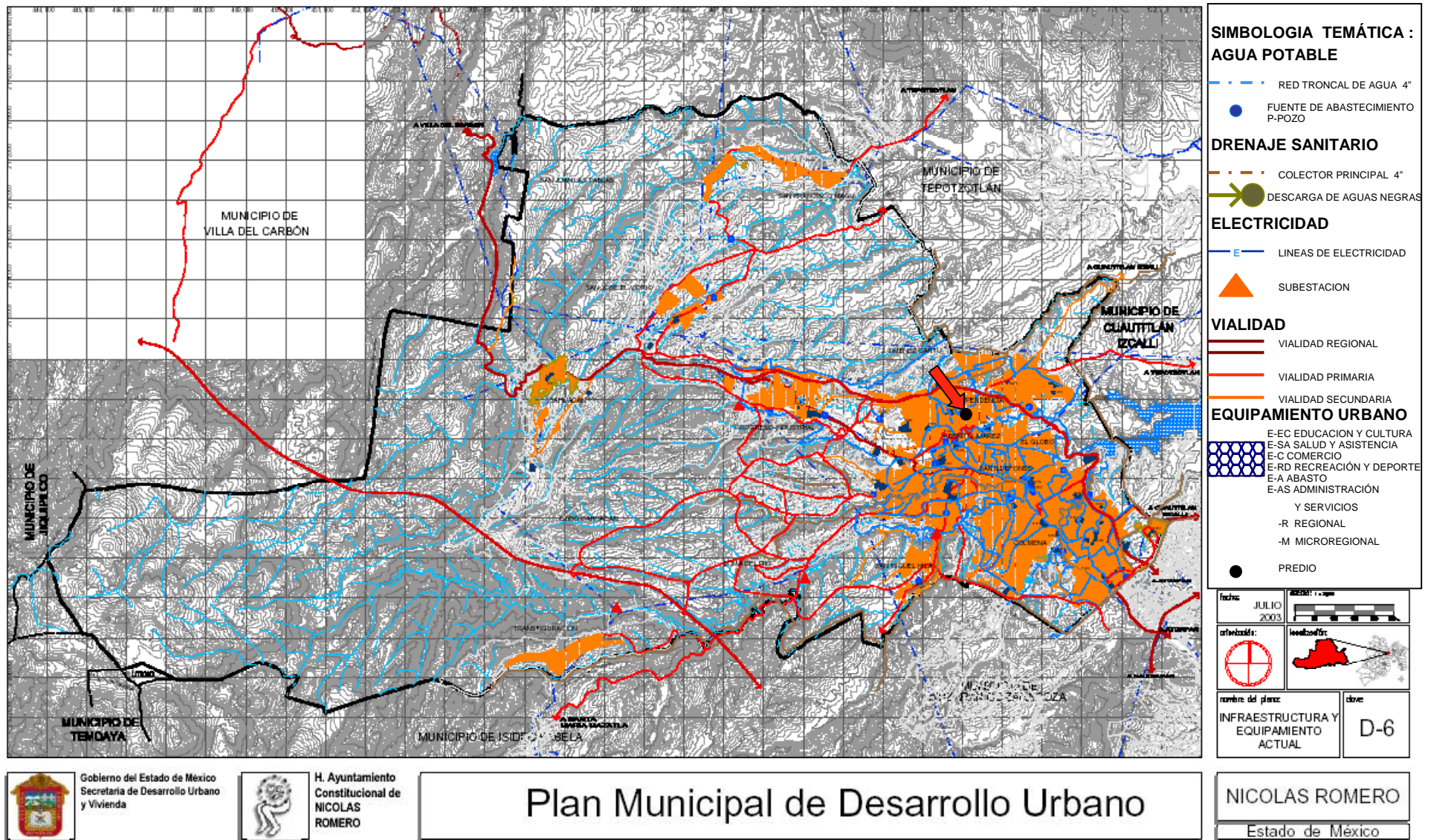


Plan Municipal de Desarrollo Urbano

NICOLAS ROMERO
Estado de México

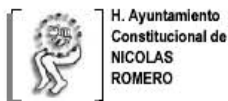
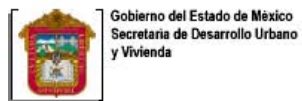
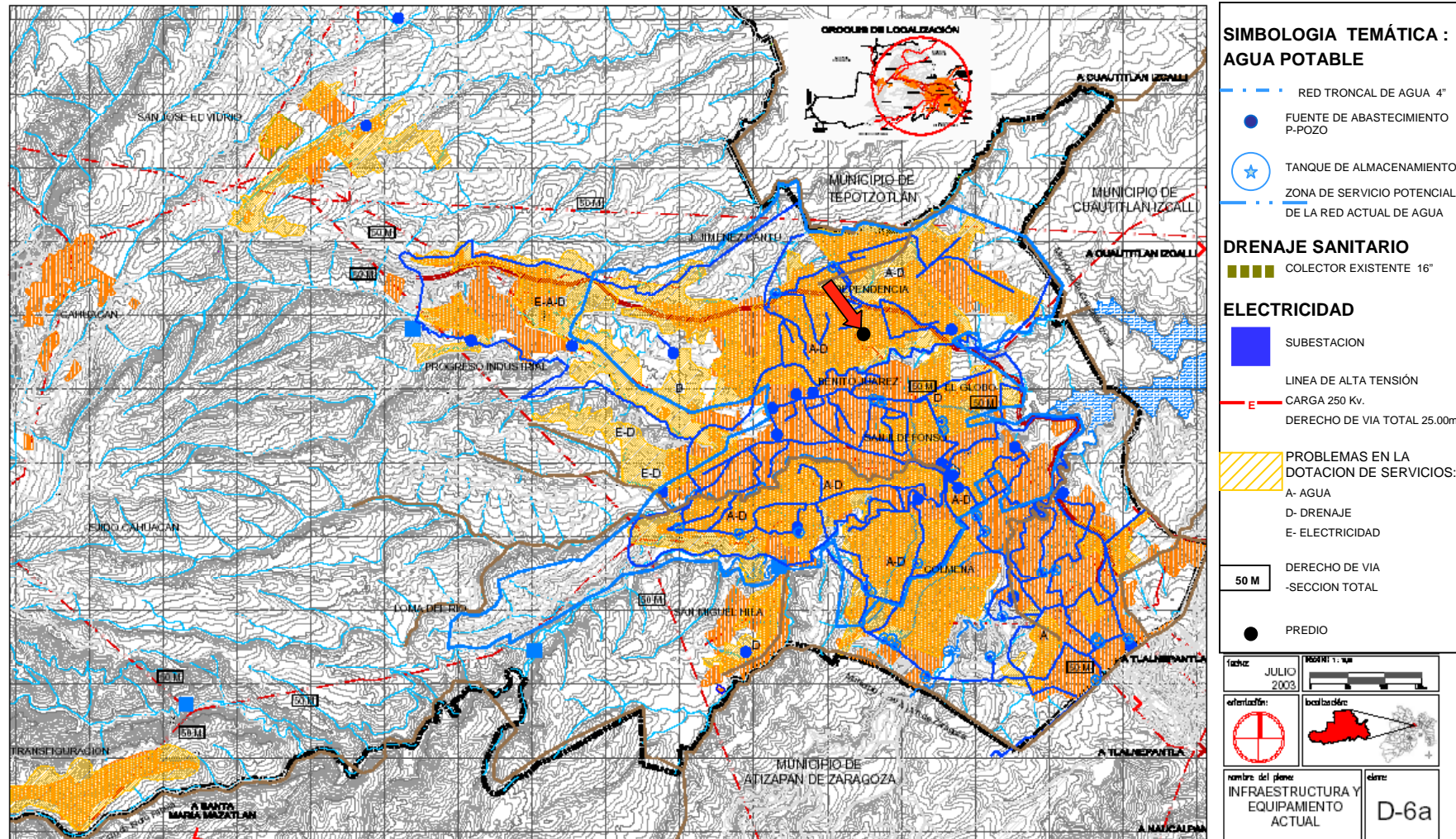
Los riesgos geológicos no afectan de ninguna forma a las viviendas ya que el más cercano que sería un área inundable se encuentra a un kilómetro de distancia hacia el sur. No olvidemos que el propósito del proyecto es brindar una vivienda digna a aquellos que menos recursos tienen, por lo que el desarrollo servirá preferentemente para la gente que habita en zonas de mayor concentración como lo encontramos marcado en este mapa.

5.6 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL



Se cuenta con todos los servicios para poder llevar a cabo un proyecto como este, y algo muy importante es que se encontrará muy cercano a las vialidades principales, ya que esto es muy importante para que los futuros habitantes tengan un fácil acceso a su vivienda.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL

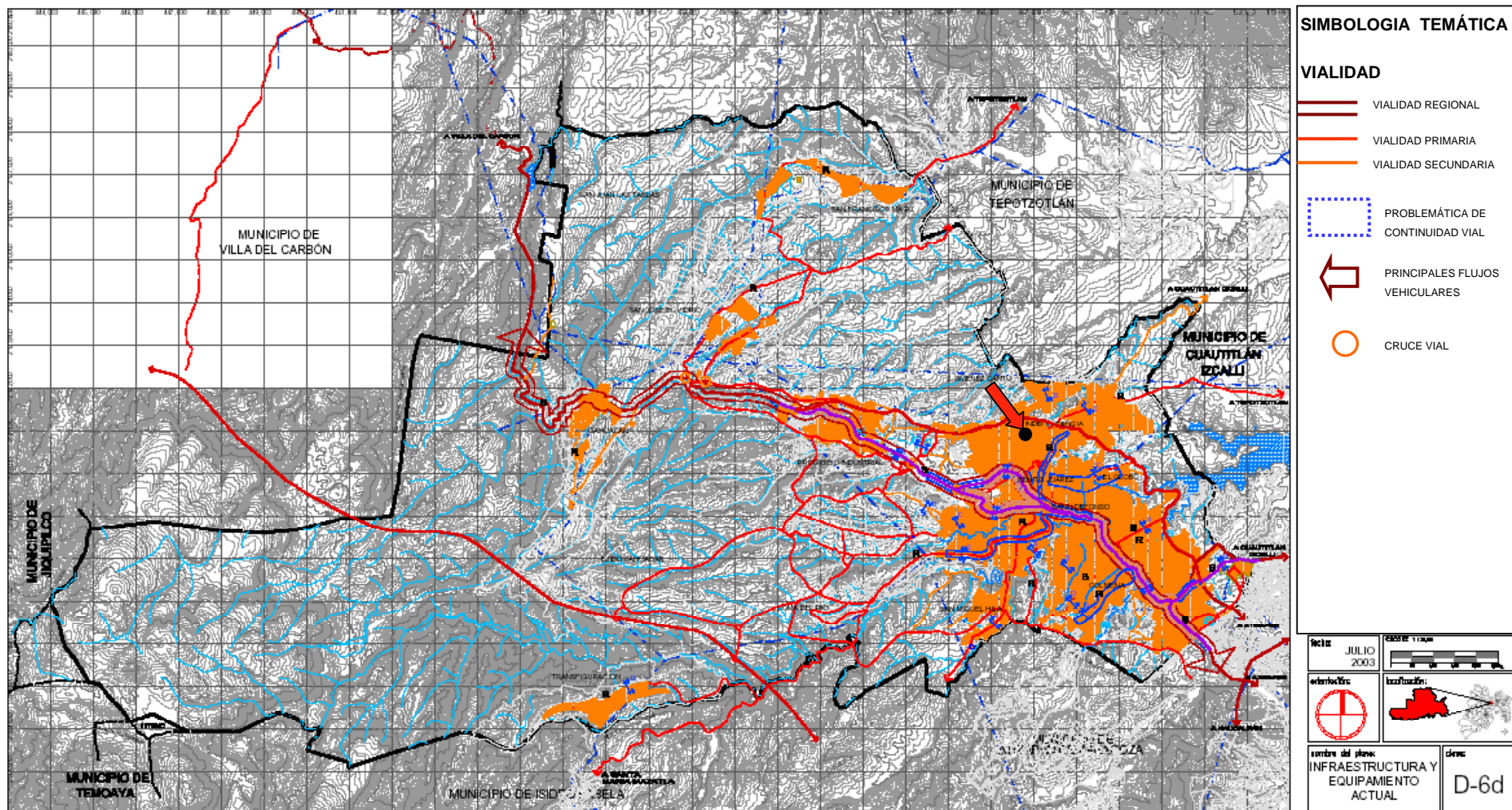


Plan Municipal de Desarrollo Urbano

NICOLAS ROMERO
Estado de México

Se cuenta con fuentes de abastecimiento (pozos) y zonas de servicio potencial de la red actual de agua cercanos. Otro factor importante es que esta fuera de las zonas con problemas en la dotación de servicios como lo marca el mapa.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL



Gobierno del Estado de México
Secretaría de Desarrollo Urbano
y Vivienda



H. Ayuntamiento
Constitucional de
NICOLÁS
ROMERO

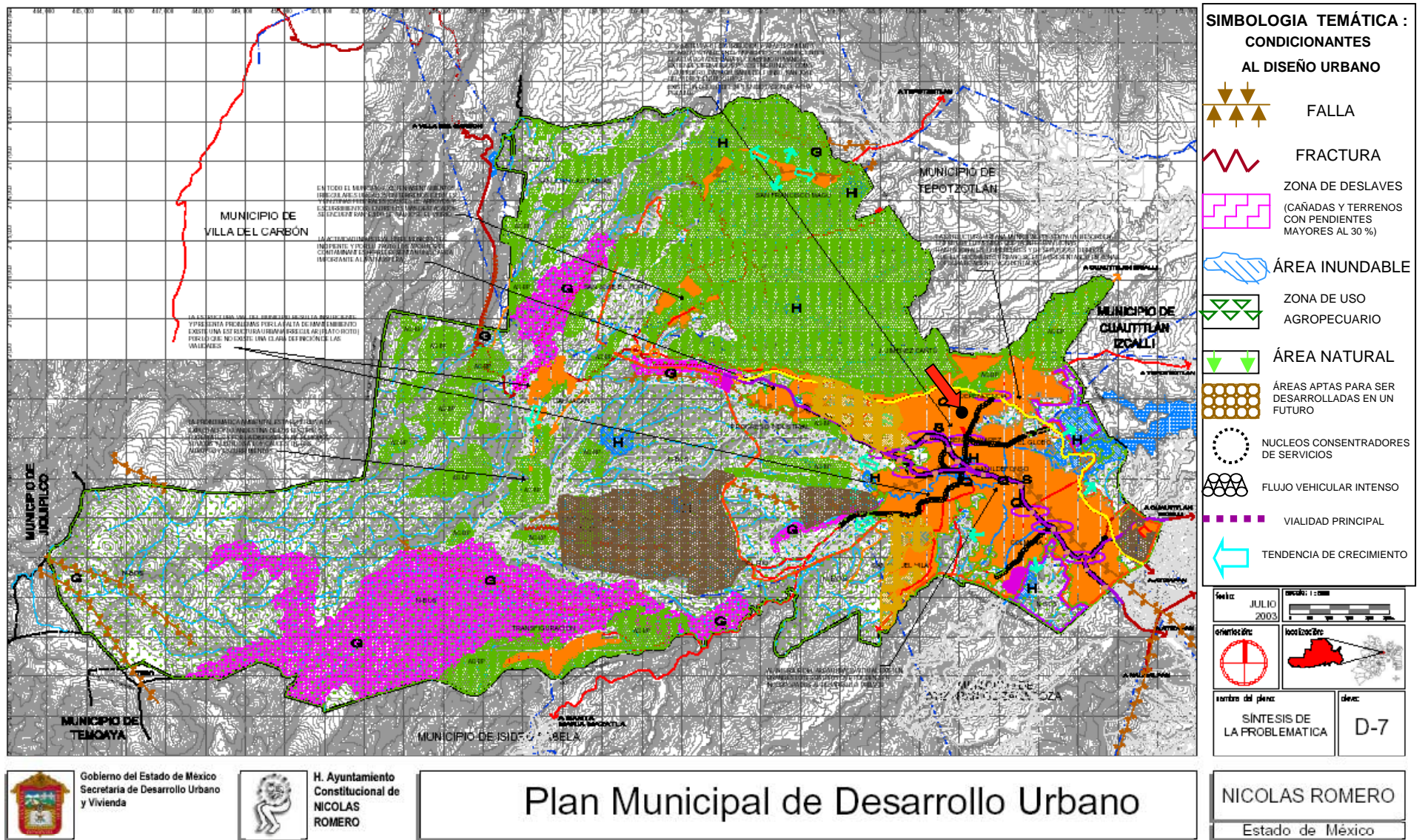
Plan Municipal de Desarrollo Urbano

NICOLÁS ROMERO

Estado de México

Las vialidades son parte importante en el proyecto y el terreno se ubica a 200 metros de la avenida principal, Nicolás Romero.
VIAS DE ACCESO: Boulevard Villa Nicolás Romero, carretera Atizapán-Progreso Industrial, y Autopista Lechería-Chamapa.

5.7 SINTESIS DE LA PROBLEMÁTICA



El proyecto se encontrará fuera de cualquier riesgo y de cualquier condicionante al diseño urbano que pudiera afectarlo.

Así que el planeamiento deberá ser aún mas inteligente, dado que no se encuentran restricciones importantes o de gran magnitud que pudiera involucrarse al diseño que se tendrá y por lo tanto deberá hacerse con la visión sobre todo de rescatar zonas que sean apropiadas para el tipo de vivienda.



6.0 ANÁLOGOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL EN EL ESTADO DE MÉXICO

Conjunto Habitacional "CASAS BETA".

Ubicación: Carretera México Querétaro; Municipio de Huehuetoca, Edo. de México.

El desarrollo de viviendas consta de 3 etapas principales estando en este momento desarrollando la segunda, la cual consta de 912 viviendas. En esta primera analogía se puede observar tanto aspectos negativos para el proyecto como algunos otros importantes; entre ellos se encuentran la falta de espacios recreativos a mayor escala, dado que son un número importante de viviendas. Los espacios de recreación necesitan ser algo primordial en el proyecto urbano ya que en ellos se pueden hacer distintas actividades en compañía de la familia y debe ser un punto de reunión agradable.

El sistema de construcción es uno de los aspectos positivos ya que se utiliza un "colado tipo túnel" en el cual se cuelan muros de concreto y losa a la vez, teniendo un mayor avance de construcción en menor tiempo.

Conjunto Habitacional "PROVINTE".

Ubicación: Ex Hacienda Ojo de Agua, carretera a Pachuca; Municipio de Tecamac Edo. de México.

Este desarrollo de viviendas consta de 5 etapas, desarrollando en estos momentos la tercera. La primer etapa fue de 413 viviendas, la segunda de 192 viviendas y la tercera es de 450 viviendas en la que actualmente se esta trabajando.

Esta segunda analogía sirve de mucho ya que nos damos cuenta de aspectos importantes que se quieren incluir en el proyecto.

Uno de los aspectos que más llamaron la atención fue el proyecto urbano y el impacto que este presenta en cuanto a su entorno, ya que no molesta al contexto y logra una gran importancia.

Los espacios de recreación que existen, son muy creativos además de ser agradables y con mucha integración con cada una de las viviendas, ya que se encuentran agrupaciones de casas con una visual inmediata de áreas verdes o de zonas recreativas.

Las viviendas de interés social podrán ser muy similares en la mayoría de los conjuntos, pero lo importante como arquitectos es saber incorporar una vivienda de este tipo a un determinado sitio y contexto, para llegar a tener un proyecto que se ejecute satisfactoriamente y sobre todo que sea agradable para cada familia que viva en ese lugar.



6.1 ANÁLOGO No.1 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL “CASAS BETA” EDO. DE MÉXICO



Este desarrollo se planeo para 3 etapas, desarrollando en este momento la segunda la cual se observa en este reporte. La planeación urbana en este conjunto no es buena dado que el sembrado de las viviendas no tiene un orden específico aunque por su ubicación se que tendrá una demanda importante x parte de los derechohabientes. Sin embargo no planear bien un desarrollo así puede tener consecuencias en un futuro. Como mal funcionamiento del tránsito diario de vehículos al crecer la población del lugar, por mencionar uno.



Los muros y losas de concreto colados simultáneamente es uno de los aciertos, dado que el avance de obra es mayor y el costo de la maquinaria se compensa con el tiempo de construcción. Sin embargo para fines de este proyecto se tendrá que tomar en cuenta el sistema constructivo que mas convenga para el tipo de terreno y el costo de la obra.



Actualmente la empresa se encuentra en el término de esta segunda etapa y comenzando la última compactando hasta el momento el terreno. Se debe tener conciencia de los derechohabientes que vivirán en una casa habitación como esta, ya que no basta con hacer una buena vivienda, sino de realizar todo un proyecto integral y seguro para cada familia que lo habite. Para así poder satisfacer las necesidades de los usuarios.



ANÁLOGO No.2 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL “PROVINTE” EDO. DE MÉXICO



En este desarrollo primeramente se planearon 3 etapas solamente pero al ver la demanda que se ha tenido y la aceptación de la gente, se han ampliado a 2 etapas más. Los accesos principales se encuentran bien ubicados por que aunque están sobre una avenida secundaria dan importancia al desarrollo haciendo sentir un paseo al recorrerlos e invitando a introducirnos en él para conocerlo.



Este desarrollo se caracteriza por ofrecer grandes espacios con áreas verdes, así como zonas de recreación en buenas condiciones para su uso, dando así visuales perfectamente bien ubicadas para cada vivienda. Esto es importante en un desarrollo de esta magnitud, ya que es una forma de satisfacer al futuro cliente que va a adquirir una de estas viviendas.



Es importante la utilización de algunos materiales como el poliuretano en los adornos de las fachadas ya que este tipo de sistema ahorra tiempo de construcción y mientras se utilicen en lugares fuera de peligro, alcanzan la visual agradable para los habitantes.



6.2 CONCLUSIÓN DE ANALOGÍAS

Teniendo como referencia el estudio de estas dos analogías, me hace recordar los estudios que se han tenido en base a que hacer arquitectura es para satisfacer al cliente y no solo para satisfacer nuestras necesidades propias como en la primer analogía de vivienda, dado que ahí pareciera que se tubo un terreno y solo fue utilizado para construir vivienda sin importar las familias que puedan adquirir una de estas mismas, pero eso si, se interesaron mas por saber cuantos ingresos se tendrán después de terminado el proyecto. Sabemos que la vivienda siempre hará falta en cualquier estatus social, pero si en verdad la arquitectura tiene como meta el satisfacer necesidades, debemos colaborar como arquitectos a que se lleve esto a cabo.

En la segunda analogía se pudo observar que hubo un interés mayor hacia el cliente y a la forma de planeación de los espacios exteriores principalmente, y eso tal vez lleva un poco de mas tiempo para hacer un proyecto de esa magnitud, pero al final se tiene como resultado un conjunto de vivienda digna como se debería llamar en todos los casos.

En el proyecto como ya se ha mencionado anteriormente, se tratará de concentrar 5 módulos principales de viviendas teniendo así espacios abiertos entre si y de recreación que puedan establecer un vinculo directo con estas mismas. También se utilizarán los procesos constructivos que más convengan para las 120 viviendas, dado que la densidad esta dentro de los rangos mínimos para vivienda de interés social por hectárea, y por lo tanto se deberán reducir costos en acabados sin bajar calidad a la estructura de las mismas.



7.0 UBICACIÓN DEL TERRENO Y VÍAS DE ACCESO

UBICACIÓN: El predio se ubica de acuerdo al croquis de localización, en la manzana que forman las calles de Rodolfo Gaona, Gregorio García y Carlos Cuevas, colonia San Isidro La Colmena, Municipio de Nicolás Romero, Estado de México.

VIAS DE ACCESO: Boulevard Villa Nicolás Romero, carretera Atizapán-Progreso Industrial, y Autopista Lechería-Chamapa.

COLINDANCIAS DEL PREDIO DESCRIBIENDO EL TIPO DE OBRAS Y ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN EN SU ENTORNO.

NORTE: Rodolfo Gaona, 200m calle principal con casas habitación y pequeños comercios.

SUR: Carlos Cuevas 200m calle con casas habitación.

ORIENTE: Gregorio García 100m calle con casas habitación.

PONIENTE: Colegio México, preescolar, primaria y secundaria.

7.1 ANÁLISIS DEL SITIO EN UN RADIO DE 1 KILÓMETRO

El terreno se encuentra ubicado en la parte alta de una colina amplia, con una pendiente menor al 1% hacia el poniente y desagüe natural hacia el sur. Descargando las aguas pluviales hacia el arroyo Xinte y por el norte hacia el arroyo Chiquito. Los 2 afluentes de la presa Guadalupe. En la parte alta de la colina se encuentra un deposito grande de agua potable que abastece a la colonia en la parte poniente de la colina. (200m del terreno aprox.) Cruza la vialidad principal "Vía rápida Atizapan a Villa Nicolás Romero" La mayor parte de la colina se encuentra urbanizada y mayormente poblada con vivienda unifamiliar.

El terreno se encuentra con solo 2 árboles en su interior y libre de vegetación, pero existen dentro del área de influencia grandes concentraciones de árboles principalmente eucaliptos, aunque no precisamente áreas de recreación.

Por todo lo expuesto se aprecia que se trata de un terreno estable sin riesgo de inundación o deslizamiento, así como sin necesidad de talar ningún árbol o hacer grandes movimientos de tierra, con vialidades perimetrales que no afecten el trafico vehicular de la zona y con todos los servicios municipales establecidos para no crear un problema de tipo ecológico.



7.2 CROQUIS REGIONAL DE UBICACIÓN

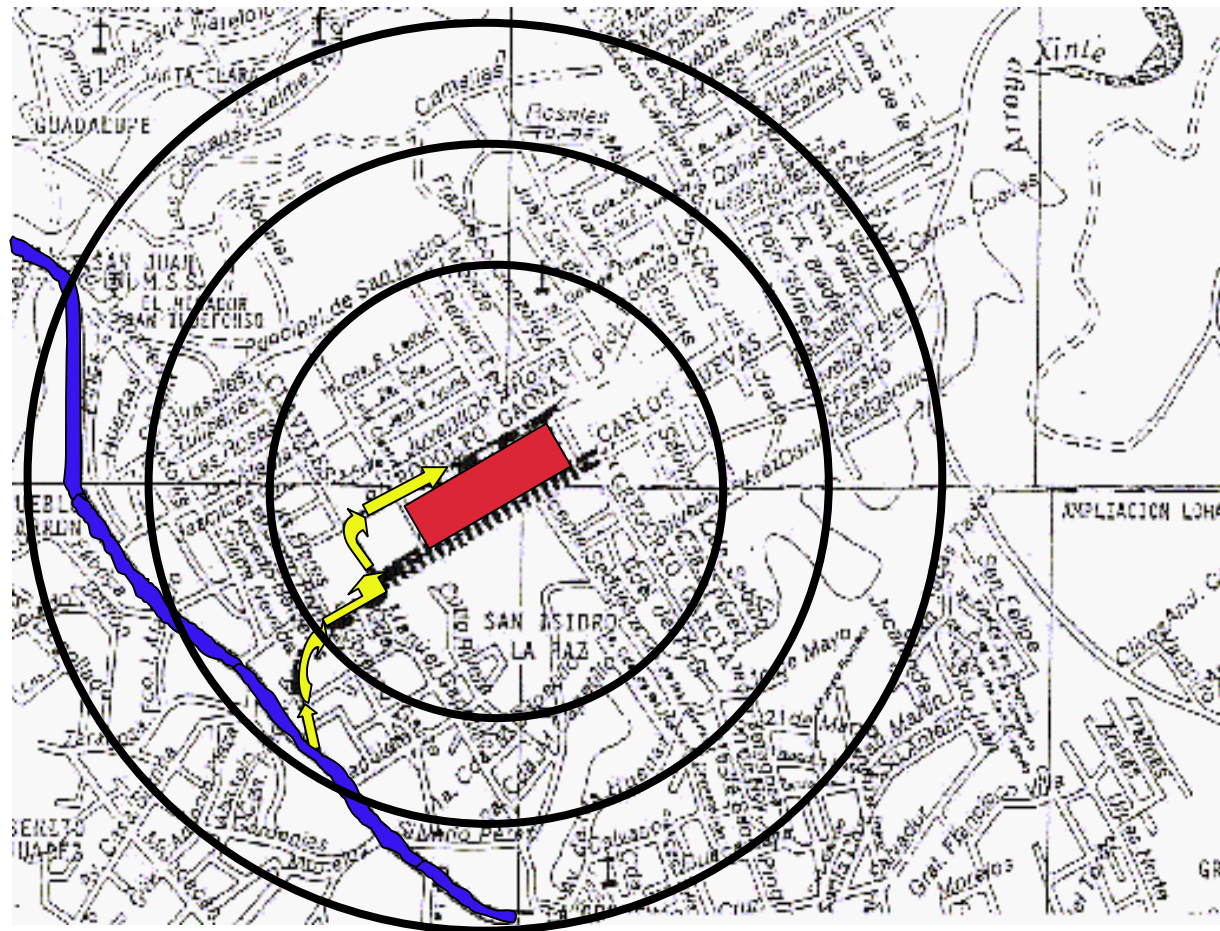
UBICACIÓN DEL TERRENO



VIALIDAD PRINCIPAL
(Avenida Nicolás Romero)

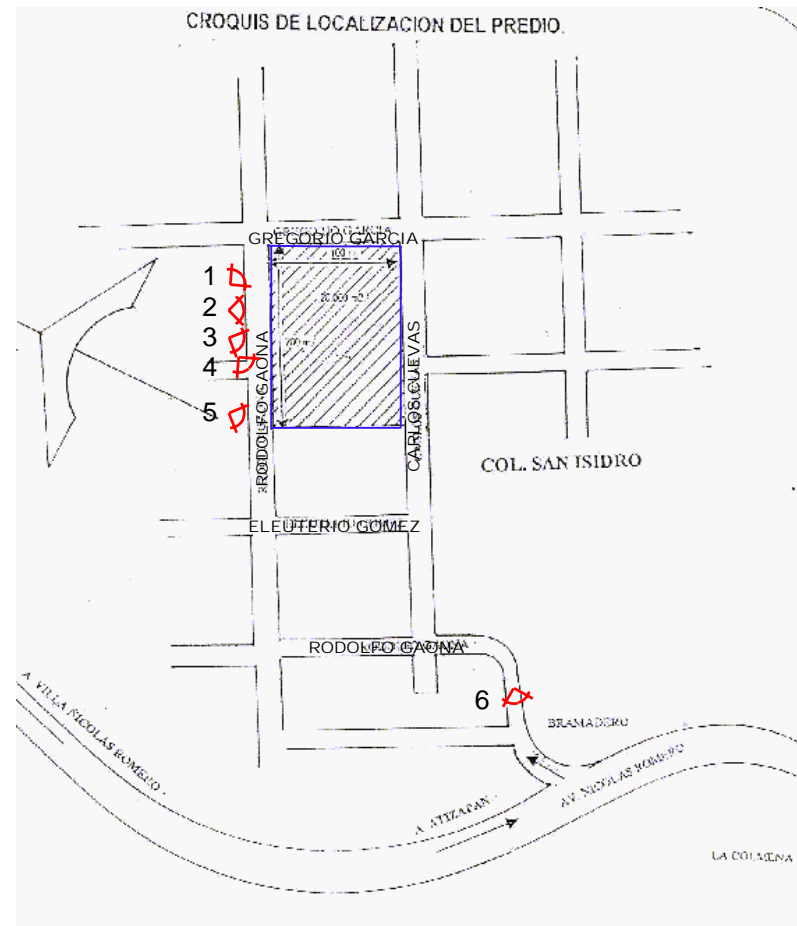


ACCESO PRIMARIO AL TERRENO
(Calle Bramadero)





7.3 CROQUIS DE LOCALIZACIÓN DEL PREDIO



FOTOGRAFÍAS 1 a 6





7.4 REPORTE FOTOGRÁFICO #1



FOTO 1.
DE PONIENTE A ORIENTE



FOTO 2.
DE NOR-PONIENTE A SUR-ORIENTE



FOTO 3.
DE NORTE A SUR

El terreno se encuentra totalmente desocupado y solo cuenta con 2 árboles en su interior de lado sur, los cuales serán rescatados en el proyecto que se llevará a cabo, y para fines del diseño interior serán sembrados algunos más, así como se tomarán en cuenta los árboles que se encuentran en todo el perímetro del terreno ya que podrán servir para dar sombra en algunos casos.



FOTO 4.
DE NOR-ORIENTE A SUR-PONIENTE



FOTO 5.
ESCUELA "COLEGIO MÉXICO"
PREESCOLAR, PRIMARIA, SECUNDARIA.



FOTO 6.
CALLE RODOLFO GAONA HACIA
AV. NICOLAS ROMERO

Del lado sur poniente se encuentra una escuela (Colegio México) en la cual se imparten clases de Preescolar, Primaria y Secundaria y en este caso habrá que tomar en cuenta el exceso de ruido que pudiera haber de ese lado del terreno para poder darle una solución favorable.



7.5 CRITERIOS AMBIENTALES QUE JUSTIFICAN LA SELECCIÓN DEL SITIO

*El terreno se encuentra ubicado con una cercanía no mayor a 1 kilómetro del centro de trabajo que son pequeñas empresas como ya se menciona en el primer capítulo de esta investigación.

*El terreno es uniforme y estable por lo que no requiere de mayores adecuaciones contando con una pendiente menor al 1%.

*El proyecto se encontrará a 200 m de vías de comunicación rápida de 4 carriles, como es la avenida Nicolás Romero.

*En el perímetro del terreno se encuentran todos los servicios tales como:

Electricidad, agua, alcantarillado, pavimento, transporte público, vigilancia, recolección de basura, comercios, escuelas y servicios religiosos.

*El área donde se desarrollará el proyecto se encuentra poblada por construcciones habitacionales predominantemente unifamiliares (1 y 2 niveles) y en el lado norte existen actualmente pequeños comercios básicos.

*El proyecto no tendrá impedimento por zonas de riesgo como son: deslaves, fracturas, inundaciones.



7.6 CONCLUSIONES EN BASE AL ANÁLISIS DEL SITIO

Con el análisis del sitio se tiene como prioridad el manejo de espacios abiertos y de recreación ligados directamente con las viviendas, debido a que no existen espacios planeados y solo hay lugares de esparcimiento pero hechos por los mismos habitantes o simplemente no están adecuados para llevar una vida sana y digna.

La ubicación del terreno es óptima para los trabajadores que laboran en las pequeñas industrias cercanas, por la fácil accesibilidad y el sencillo acceso al conjunto habitacional (Calle Bramadero), que desemboca a la avenida principal (Avenida Nicolás Romero) la cual cuenta con transporte público en 2 direcciones.

Por último, tomando en cuenta la tipología del lugar, se adecuará la vivienda al contexto, no sin antes dar un mejoramiento con texturas y manejo de volúmenes adecuados que puedan dar un carácter al contexto existente.



8.0 REGLAMENTO DEL LIBRO QUINTO DEL CÓDIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO

Se mencionarán algunos artículos que se consideraron importantes en base a las áreas de donación y equipamiento urbano, dando una conclusión y propuesta para la solución de este conjunto habitacional.

8.1 TÍTULO CUARTO, DE LOS CONJUNTOS URBANOS, CAPITULO I , DE LAS DISPOSICIONES GENERALES.

8.1-2 DE LAS NORMAS BASICAS DE LOS CONJUNTOS URBANOS.

ARTÍCULO 42 INCISO IV

Las áreas de donación destinadas a equipamiento urbano en los conjuntos urbanos habitacionales social progresivo, de interés social y popular, se determinarán sobre la base de 12 m² por vivienda prevista a favor de los municipios para equipamiento local y de 6m² a favor del estado para equipamiento regional.

8.2 TÍTULO CUARTO, DE LOS CONJUNTOS URBANOS, CAPÍTULO IV, DE LAS OBLIGACIONES DE LOS TITULARES DE CONJUNTOS URBANOS.

8.2-2 DE LAS CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS ÁREAS DE DONACIÓN DESTINADAS A EQUIPAMIENTO URBANO.

ARTÍCULO 55

Las áreas de donación destinadas a equipamiento urbano establecidas en el acuerdo de autorización de un conjunto urbano, deberán tener frente a vía pública, estar preferentemente circundadas por vías públicas y contar con un ancho no menor de 15m y una superficie mínima de 500m², salvo en conjuntos urbanos habitacionales social progresivos y de interés social , en cuyo caso podrán tener una superficie de 400m².



8.2-3 DE LAS OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO.

ARTÍCULO 59 INCISO II

El titular de un conjunto urbano deberá construir las siguientes obras de equipamiento en las áreas de donación destinadas para tal efecto, las que se incrementarán o disminuirán proporcionalmente, atendiendo al número de viviendas o, en su caso, a la superficie de área vendible:

II.- En conjuntos urbanos habitacionales de tipo interés social y popular, por cada 1,000 viviendas previstas:

- a) Jardín de niños de 3 aulas, con una superficie mínima de terreno de 966m² y de 345m² de construcción.
- b) Escuela primaria o secundaria de 12 aulas, con una superficie mínima de terreno de 3,480m² y de 1,296m² de construcción, conforme se determine en el acuerdo de autorización respectivo.
- c) Obra de equipamiento urbano básico en 210m² de construcción, conforme se determine en el respectivo acuerdo de autorización.
- d) Jardín vecinal y área deportiva de 8,000m² de superficie.



CONCLUSIÓN SOBRE LOS ARTICULOS DEL REGLAMENTO DEL LIBRO QUINTO

En base al análisis de los artículos anteriores se tomará en cuenta principalmente el artículo 55 en lo que se refiere a las áreas de donación, ya que en el proyecto se manejará dicha área al frente de la vía pública y siendo así, solo son necesarios 400m² de donación, para tener un mejor aprovechamiento del terreno y un mejor sembrado de las viviendas así como de las áreas verdes y de recreación.

Siguiendo con los artículos que se refieren al equipamiento urbano y como se menciona en ellos, estos son en base a los acuerdos y condiciones que lleguen tanto el titular como el municipio.

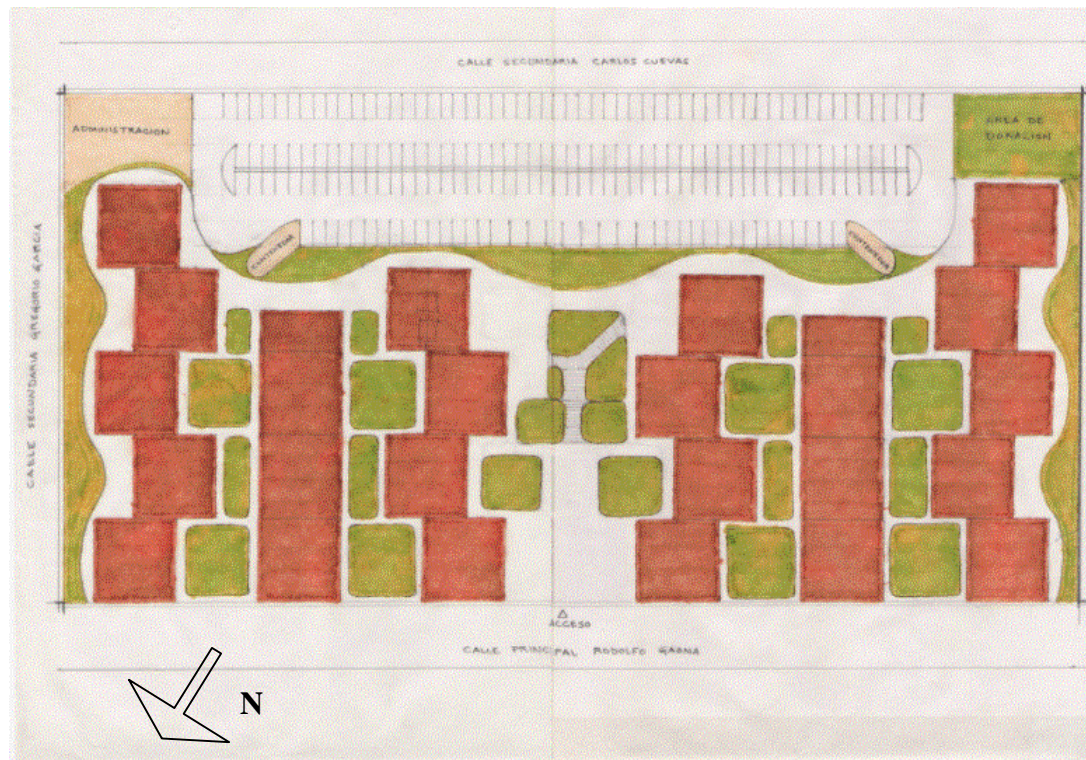
Por lo tanto se propone en base al proyecto, que las áreas verdes y de recreación sustituyan a este tipo de equipamiento, dado que estos artículos son basados en un número de viviendas mínimas y por el número de viviendas que se manejarán, no entrarían en estos parámetros., haciéndolos nulos directamente y teniendo como propuesta las áreas verdes y de recreación como sustitución ya mencionadas anteriormente.



9.0 PROCESO CONCEPTUAL

En la búsqueda de un mejoramiento en la disposición de las viviendas, se hizo un análisis a base de croquis para poder llegar finalmente a un concepto, y que así se tenga mas claro lo que se pretende lograr en esta propuesta.

En este primer caso se tenía en mente dar movimiento a las viviendas pero con el estacionamiento al fondo solo se obtuvo la simetría y no existía un carácter en la idea y por lo mismo existieron otros croquis tratando de encontrar un equilibrio pero con mayor movimiento.

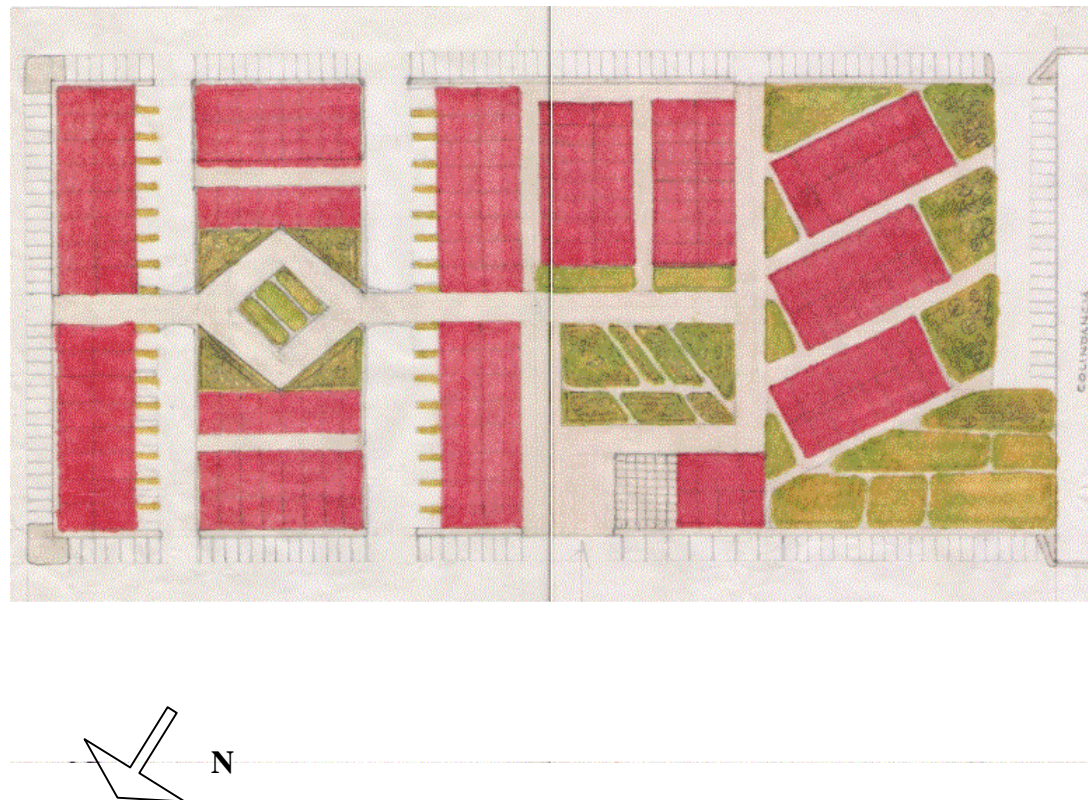




120 Viviendas de interés social medio en Nicolás Romero Edo. de México



En este segundo caso, se encontraron algunos problemas con la disposición de las viviendas y existían problemas viales que se formaban por el estacionamiento perimetral e interno, y también se tuvieron problemas al observar que las áreas verdes no interactuaban para todo el conjunto de igual manera.

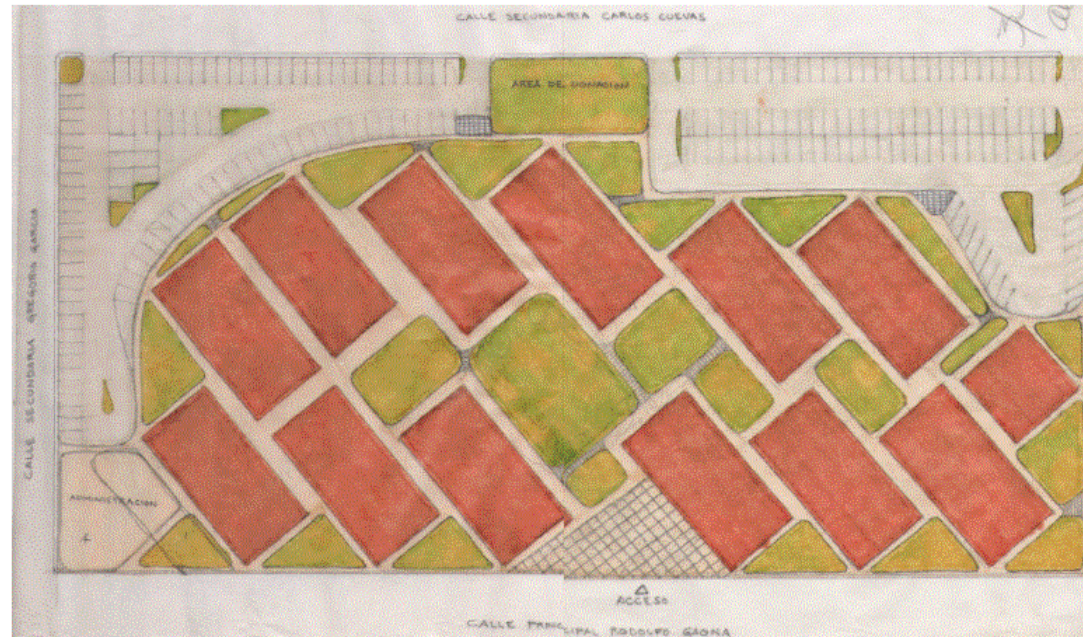




120 Viviendas de interés social medio en Nicolás Romero Edo. de México



En el tercer caso se tenía un movimiento mayor tanto en las viviendas como en el estacionamiento, pero al tener el estacionamiento en dos partes se debían tener dos controles separados así como también el de acceso al conjunto y esto hacía un problema ya que se necesitaba encontrar una solución lo más unificada posible y tomar en cuenta también que en esta propuesta se notaba gran área verde pero que en algunos casos no se encontraba en contacto directo con dichas viviendas.

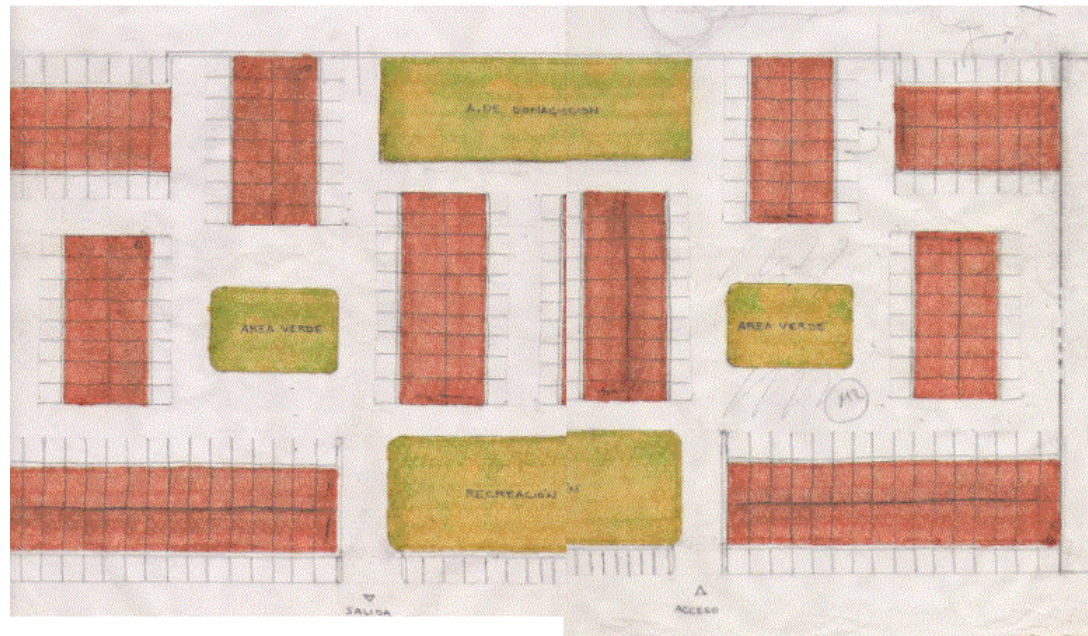




120 Viviendas de interés social medio en Nicolás Romero Edo. de México



En esta propuesta existieron varios problemas, el primero era que aun se encontraba la simetría totalmente y por lo mismo tanto los estacionamientos como las áreas verdes y de recreación serian iguales, así como el mismo problema del caso anterior en el cual se volvían a encontrar dos controles diferentes para entrar a la vialidad interior, aunado a que no se quería terminar en una idea lineal de la disposición de las viviendas ya que es lo que se tenía en mente desde que se hizo el análisis de las analogías.



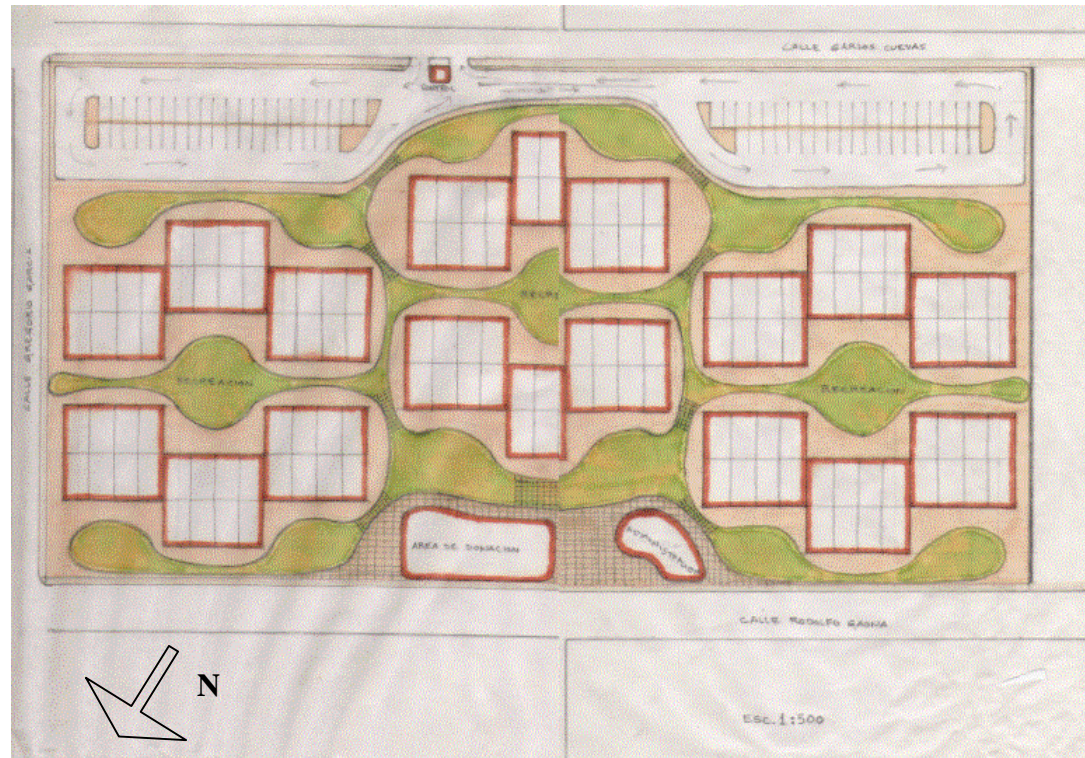


120 Viviendas de interés social medio en Nicolás Romero Edo. de México



En esta quinta propuesta ya existió un mayor entendimiento de lo que se quería lograr como es un movimiento mayor en la disposición de las viviendas así como un solo control para el estacionamiento, solo que seguía imperando la simetría en el proyecto y había que solucionarlo con mayor análisis.

Lo que también sirvió en esta propuesta es que las áreas verdes y de recreación ya empezaban a interactuar con todas las viviendas pero aún faltaba lograr el concepto final y que fuera lo mas armónico, equilibrado y con un mayor grado de equidad posible.



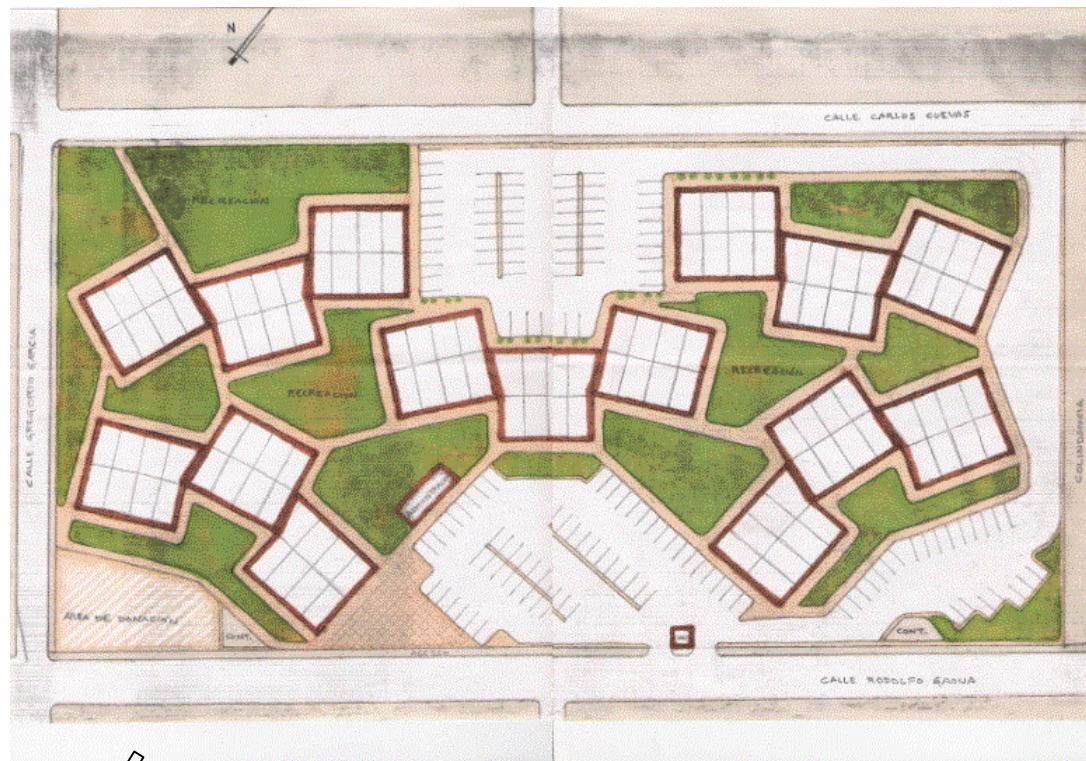


120 Viviendas de interés social medio en Nicolás Romero Edo. de México



Finalmente y con el análisis constante de las propuestas anteriores, se llegó a una idea más clara en la cual se desarrolla un equilibrio tanto en las viviendas como en las áreas verdes y de recreación, sin perder la importancia de el estacionamiento y de las otras áreas que forman parte en un desarrollo de vivienda.

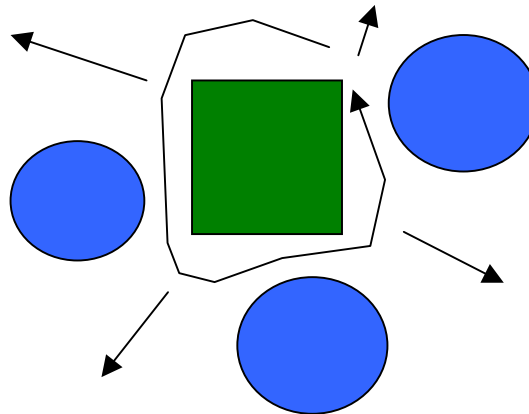
Después de haber analizado todo lo anterior sumado a esta última propuesta, se llegó al concepto como tal y se pudo empezar a desarrollar aun mejor todo lo que conforma a este proyecto.





10.0 CONCEPTO

***Desarrollar espacios integrados con áreas de recreación, teniendo un vínculo físico directo con los andadores generales del desarrollo de viviendas.**



***El proyecto tendrá equidad para los usuarios, teniendo espacios abiertos en su entorno y logrando andadores que servirán no solo para conectar dichos espacios, sino que propondrán al usuario un paseo armónico al llegar al lugar deseado.**

***Las áreas verdes así como las de recreación se tomarán como uno de los puntos principales, sin dejar a un lado la gran importancia de las viviendas, debido a que en los últimos años existe una deshumanización total en cuanto a ese tema y en general en los desarrollos de viviendas.**



*MEJORAMIENTO DE LA TIPOLOGIA EXISTENTE EN EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO



Viviendas en mal estado en el contexto inmediato



Colegio al poniente del terreno, sin tener un carácter urbano



Terreno en el cual se planearán espacios adecuados para el proyecto de 120 viviendas



Tener espacios integrados con áreas de recreación

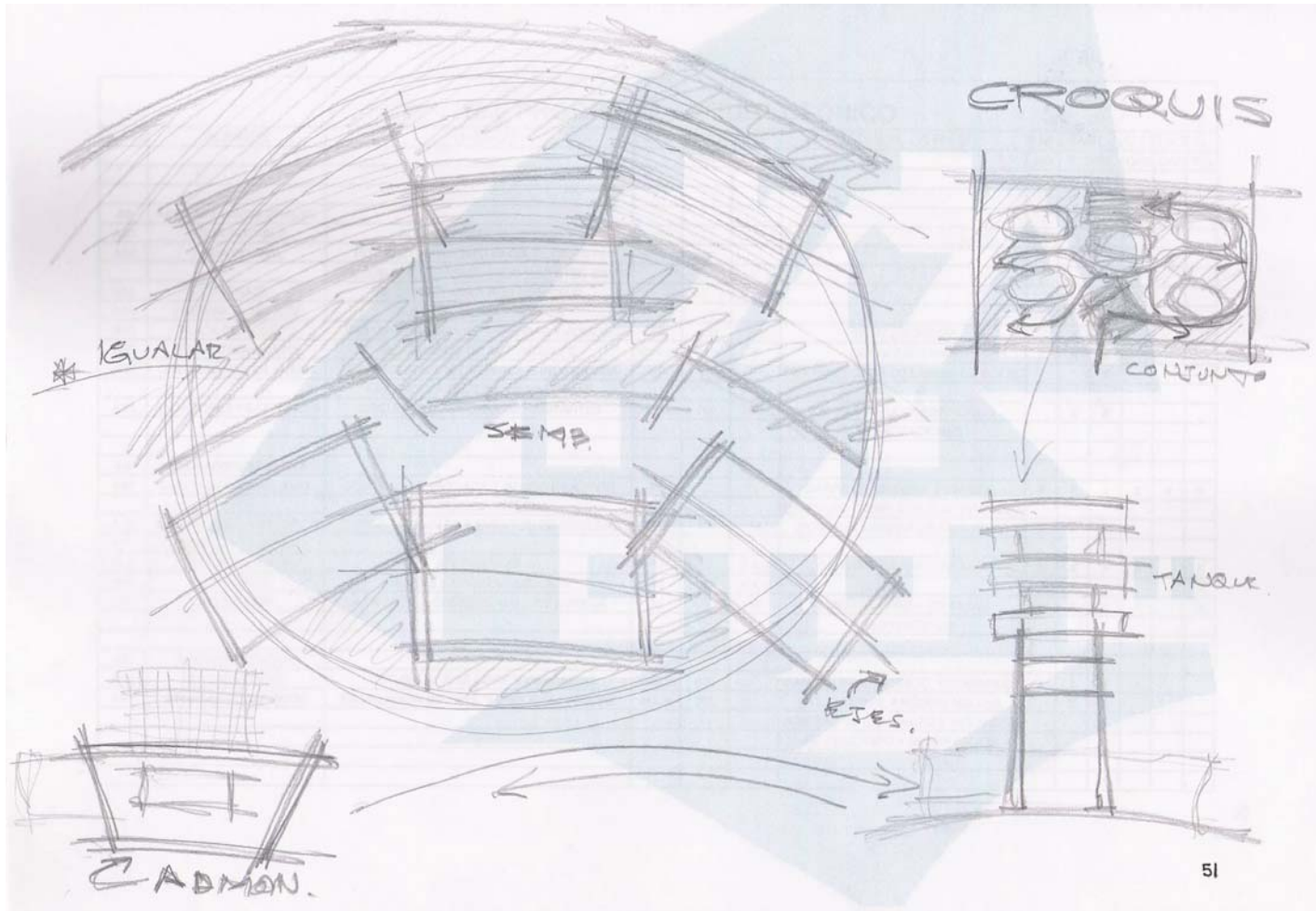


Formar un carácter y un hito urbano con un elemento de mayor altura

Primeras ideas según analogías



10.1 CROQUIS



11.0 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CLAVE	NOMBRE	FUNCIÓN	M2	USUARIOS		MOBILIARIO	INSTALACIONES							
				HABIT	OTROS		AG	ILUMIN	DRE	GAS	TEL			
AS	ÁREA SERVICIOS GRALES.													
AS5	PLAZA DE ACCESO	VESTIBULAR ZONA DE VIVIENDAS Y ADMÓN.	256	600	60	SEÑALIZACIONES		X	X					
AS6	ESTACIONAMIENTO	RESGUARDO DE AUTOMÓVILES	5018.12	120	8	SEÑALIZACIONES		X	X					
AS7	CONTENEDORES DE BASURA	SEPARAR BASURA ORGÁNICA E INORGÁNICA	50	600		CONTENEDORES DE LÁMINA DE ACERO			X					
		AISLANDOLA DE ZONA DE VIVIENDAS												
AS8	ANDADORES PEATONALES	CIRCULACIÓN INTERNA DE HABITANTES	3872.63	600	60	RAMPAS PARA MINUSVÁLIDOS Y SEÑALIZACIONES		X	X					
AA	ÁREA ADMINISTRATIVA													
AA1	CASETA DE CONTROL Y VIG.	CONTROL DE ENTRADA Y SALIDA DE AUTOS Y VIGILANCIA INTERNA	16	2	1	BARRA DE MADERA, 2 BANCOS, SANITARIO COMPLETO, GUARDARROPA	X	X	X	X	X	X	X	X
AA2	SALA DE USOS MULTIPLES	JUNTAS VECINALES Y EVENTOS EN GENERAL	250	150	15	ESTRADO, GRADAS DE CONCRETO	X	X	X					
AA3	SEMIDESCUBIERTO													
AA4	OFICINA PRINCIPAL	ADMINISTRAR	16	1	2 A 3	1/2 BAÑO C/TAZA Y LAVABO	X	X	X	X				X
AA5	2 OFICINAS	VENTAS E INDIVIDUALIZACIÓN	18	2	4 A 8			X	X					X
AA6	RECEPCIÓN	ATENCIÓN A CLIENTES, SALA DE ESPERA	36	1	10	2 MEDIOS BAÑOS C/2 TAZAS Y 2 LAVABOS C/U	X	X	X	X				X
AR	ÁREA RECREACIÓN													
AR1	ÁREAS VERDES	LECTURA AL AIRE LIBRE Y DESCANSO	3689.25	600		BANCAS DE CONCRETO, 120 ÁRBOLES	X	X	X	X				
AR2	2 PLAZAS CON JUEGOS	RECREACIÓN INFANTIL Y DEPORTE FAMILIAR	813.25	600		4 COLUMPIOS, 4 RESBALADILLAS, 4 MESAS DE CONCRETO Y 16 BANCAS DE DESCANSO Y OBSERVACIÓN		X	X					



12.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo al análisis de los reglamentos correspondientes y en conjunto con el planteamiento del concepto e investigación, se estableció el diseño del proyecto, el cual enmarca cinco núcleos principales de viviendas los cuales contarán con 24 viviendas cada uno para poder obtener las 120 que se solicitan.

Existirán dos tipos de vivienda (A) y (B), la vivienda tipo-A de 75.26m² y la vivienda tipo-B de 87.10m²

Se contará con un acceso principal peatonal el cual servirá como vestíbulo general para poder trasladarse por medio de andadores a cualquier parte del desarrollo sin tener que cruzar por el estacionamiento en ningún momento.

Estos andadores tendrán como particularidad, hacer que los habitantes a la vez que se trasladan hacia cada vivienda, se sientan en un paseo armónico y visualmente agradable ya que dichos andadores estarán en un inmediato contacto con las áreas verdes y de recreación.

Las áreas verdes estarán distribuidas de tal manera que de cualquier parte en la que se encuentren los habitantes, se podrá tener contacto directo, o bien se tendrá una visual, debido a que desde el interior de cada vivienda se notará la presencia de estas áreas conjuntamente con el follaje de las mismas.

Las áreas de recreación serán dos las cuales se localizarán en el centro de cada tres núcleos de viviendas, esto para dar una mayor seguridad a cada familia pudiendo tener un control mejor sobre sus hijos principalmente.

Los espacios destinados para estacionamiento en base al diseño serán manejados como un circuito, en el cual no habrá problemas de circulación ya que no existirán cruces entre si y se establecerá un mejor desplazamiento. Se accederá por la parte del frente del proyecto, (calle Rodolfo Gaona) y ahí mismo se ubicará la salida que se controlará desde una caseta que al mismo tiempo estará a un costado de el acceso principal peatonal y de esa manera se obtendrá un solo control para todo el conjunto de viviendas.

La zona destinada a la administración no será diseñada interiormente, simplemente las fachadas ya que los habitantes son los que decidirán que uso se le dará a ese espacio en un futuro y ésta contará con una similitud en la tipología del conjunto.

En la parte posterior de la zona antes mencionada se encontrará el tanque elevado el cual se establecerá como un elemento importante en el conjunto debido a su gran altura, y se tratará de lograr como un hito en el contexto inmediato.

Por último se dejará libre la zona de donación que se encontrará en la esquina nor-oriente del proyecto, con un área de 470m² la cual cumple con lo solicitado en el reglamento del libro quinto para desarrollos con estas características.



12.1 DESCRIPCIÓN DE INSTALACIONES (CRITERIO)

En el proyecto se ha establecido un cuarto de control general para las instalaciones, el cual se encuentra a un costado de el área administrativa., a el llegará la acometida general para la iluminación de todos los espacios, así como el suministro de agua y suministro de gas natural.

Estas instalaciones serán ocultas y se harán por un mismo ducto hacia cada espacio requerido, pero cada una de ellas irán por separado, cuidando cada especificación de acuerdo al reglamento de construcciones del D.F. en cada una de ellas.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

La acometida general para este desarrollo se encuentra sobre la calle Rodolfo Gaona, por la cual se accesa al conjunto de viviendas. De ahí será desplazada hasta el cuarto de control general que servirá para el sistema eléctrico de cada murete que estará ubicado en la parte de enfrente en cada dos viviendas, en el cual se encontrarán los medidores de estas mismas. El criterio de la iluminación exterior de las viviendas, (áreas verdes, áreas de recreación y andadores) es generar una ambientación durante la noche, e iluminar estos espacios por medio de luminarias para uso exterior que serán colocadas a una altura de 1.20m por encima de dichos muretes, siendo la intención principal excluir cables, postes o todo objeto que fuera visible y visualmente un tanto desagradable.

Las áreas verdes en las cuales no existirán muretes serán iluminadas con arbotantes de piso, dando una sensación de descanso, tranquilidad y sobre todo de seguridad en esas zonas a los habitantes.

INSTALACIÓN DE GAS NATURAL.

Se utilizará gas natural para cada vivienda en este conjunto, basado en un análisis de ventajas y desventajas con otros sistemas, una de las ventajas principales que se encontraron en la utilización de este, fue que al utilizar los mismos ductos para las instalaciones habría un ahorro considerable a mediano plazo, tanto en la mano de obra para su colocación, como en la compra de tanques para cada vivienda., por otra parte su operación de la red esta supervisada las 24 horas del día los 365 días del año desde el centro de control y distribución vía satélite. Las tuberías están hechas de polietileno y acero, materiales de alta resistencia, durabilidad y elasticidad reconocidos por la Comisión Reguladora de Energía (CRE).

En este caso las tuberías serán de polietileno ya que el acero se utiliza solo para grandes presiones, como son las grandes industrias. Así mismo su distribución será por los ductos antes mencionados, llegando a cada murete y al medidor, que ahí se encontrará para cada vivienda y posteriormente desplazarse hacia el interior de las mismas.



INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El suministro de agua será por parte del municipio, encontrándose la toma general sobre la calle Rodolfo Gaona, de ahí será conectada hacia la cisterna que se encuentra en la parte posterior del tanque elevado con una capacidad de 200,000 lts. = 200m³.

Después será bombeada hacia el tanque elevado que contará con una capacidad de 110,000 lts. = 110m³. Dicho tanque estará a una altura de 15 m a partir del nivel +/- 0.0 considerando que es una altura adecuada para el suministro de las viviendas.

A partir del tanque el proceso es el siguiente: el suministro será por gravedad hacia todo el conjunto de viviendas, llegando primeramente al ducto general el cual ya se ha mencionado anteriormente y de ahí será conducida hacia los 5 núcleos de viviendas por medio de dicho ducto.

La tubería será de CPVC, el cual es aun mas resistente que el PVC convencional y con una mayor durabilidad.

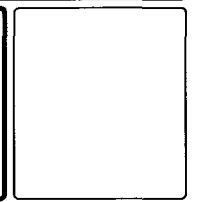
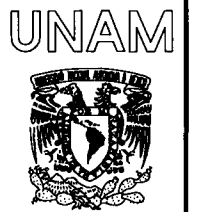
El criterio de los diámetros se propone que partan de 8" reduciéndose gradualmente a 4" y posteriormente a 2", estos se irán graduando según la zona en la que se encuentren debido a que las distancias para el suministro será distinto en los núcleos de viviendas.

Al manejar este tipo de sistema se pretende excluir tinacos en cada una de las viviendas y así poder tener un solo elemento que almacene toda el agua que se necesita para el uso de todo el conjunto, y tener un elemento con mayor altura al cual se le pretende dar un carácter de hito en el contexto inmediato.

INSTALACIÓN SANITARIA

En este caso la instalación sanitaria será la única que no estará conducida por el ducto general, debido a que el diseño de este mismo establece un recorrido mayor del necesario para esta instalación.

Por otra parte la instalación sanitaria será a base de tubería de concreto, y se encontrara a la distancia mas adecuada de cada vivienda para su conexión, según el proyecto propuesto, existiendo cada determinada longitud un pozo de visita y siguiendo su recorrido hasta el desagüe general que se encuentra en la calle Carlos Cuevas (calle posterior al acceso del proyecto), debido al propio desnivel del terreno, y aprovechándolo de esta manera para la propia inclinación que se necesita para la tubería.



TEMA.
120 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL MEDIO

UBICACIÓN.
LOCALIDAD:
SAN ISIDRO, LA COLMENA,
MPIO. NICOLÁS ROMERO
EEO. DE MÉX

PROYECTO-TESIS.
LUIS FERNANDO VÁZQUEZ UGALDE

PLANO
DATOS
HIDRÁULICOS
"CISTERNA Y
TANQUE ELEVADO"

ESCALA GRÁFICA
0.50 1.00

CLAVE:
H-1

DATOS HIDRÁULICOS

No. DE HABITANTES PROMEDIO POR VIVIENDA = 6

VOLÚMEN DE AGUA TOTAL/VIV EN TANQUE ELEVADO = 6 X 150 lts/hab AL DIA = 900 LTS

$V = 900 \text{ lts} \times 120 \text{ viv} = 108,000 \text{ lts} = 108\text{m}^3$

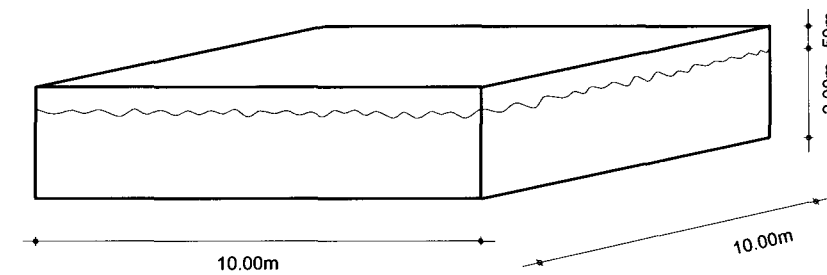
CAPACIDAD DE TANQUE ELEVADO = 110,000 lts = **110m³**

VOLÚMEN REQUERIDO EN CISTERNA = DOTACIÓN TOTAL EN TANQUE ELEVADO + RESERVA (80%)

$V = 108,000 \text{ lts} + 86,400 \text{ lts} = 194,400 \text{ lts} = 194.40 \text{ m}^3$

CAPACIDAD DE CISTERNA = 200,000 lts = **200m³**

LA CAPACIDAD DE CISTERNA ES ADECUADA YA QUE EN LA ZONA NO EXISTEN PROBLEMAS DE SUMINISTRO POR PARTE DEL MUNICIPIO. POR LO TANTO EL PORCENTAJE APLICADO PARA LA RESERVA DE AGUA EN LA CISTERNA CUMPLE CON LAS NORMAS MÍNIMAS PARA LA RESERBA DE AGUA EN DESARROLLOS DE VIVIENDA.



ESQUEMA DE CISTERNA



13.0 ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN CASA HABITACIÓN TIPO

1.- Limpieza.

Se limpiara el terreno por medios mecánicos, de arbustos, maleza y basura, retirándolos fuera de la obra.

2.- Preliminares.

Se construirán sobre terreno despalmado, formando plataformas con espesor mínimo de 30 cm. Compactadas, con material de banco tepetate), y sobre estas desplantar las viviendas respetando el trazo y niveles de proyecto.

3.- Trazo y nivelación.

La localización general, alineamientos y niveles de trabajo deberán ser marcados en el campo, de acuerdo a los planos, construyendo para ellos los bancos de nivel y mojoneras que se requieran, procurando que su localización sea la adecuada para evitar cualquier tipo de desplazamiento.

4.- Excavación.

Se procederá a la excavación del terreno manualmente con pico y pala de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Las excavaciones incluirán afinado de taludes y plantillas, el material producto de excavación, deberá ser retirado del área para evitar la contaminación de los demás materiales.

5.- Cimentación.

Será a base de losa de concreto $F'c=250k/cm^2$ armado con bastones, Diam. No. 3 de 10 cm. De espesor, colada monolíticamente junto con las trabes armadas con Diam. No. 4, la losa estará armada con malla electro soldada. 6x6-6-6.



6.- Pisos.

Se colocará loseta de cerámica antiderrapante (recamaras y circulaciones), y rayado en p.b patio de servicio. En el área de baños planta alta y planta baja, se colocara azulejo antiderrapante. En planta baja se colocara loseta de cerámica antiderrapante (estancia, cocina y circulaciones).

7.- Muros.

Los muros serán a base de tabicon (cemento arena) 7x14x28, asentados con mortero, cemento arena 1:5 corriendo un cerramiento, a la altura de puertas y ventanas (concreto $F'c= 200\text{kg/cm}^2$ y 4 Diam. del No. 3 $F_s= 2100 \text{ kg/cm}^2$) y refuerzos verticales armados con 4 Diam. del No. 3 de 14x20cm. Todo lo anterior de acuerdo al proyecto autorizado.

En el caso de los patios de servicio, estarán completamente bardados.

8.- Techos.

Serán a base de losa de concreto maciza de 10cm de espesor conc. $F'c=200\text{kg/cm}^2$ y $F_s= 2100\text{kg/cm}^2$ con Diam. del No. 3 a cada 18cm c.c. en ambos sentidos.

9.- Impermeabilización de losa de azotea.

Se aplicara una impregnación con micro-primer en proporción de 0.20 lts/m² o similar. Se esperara 24 hrs. para sellar grietas con plasticement (sellador). Enseguida se aplicará la primera capa de impermeabilizante, en proporción de 0.80 lts/m², esperar 8 días para aplicar pintura reflectiva en proporción de 0.10 lts/m².



10.- Acabados.

Los muros en su exterior p.s, serán de tabicón aparente (condor) color gris cemento, y los muros de fachadas de tabicón aparente (condor) color ocre, con la finalidad de no tener repellados ni pinturas, manteniendo el color natural de los materiales. Los muros del interior estarán terminados en yeso cubiertos con pintura vinílica color blanco.

Los pisos serán de cerámica en toda la vivienda, a excepción del patio de servicio que será acabado escobillado y en el área de regadera del baño, se colocara azulejo antiderrapante.

Los lambrines serán de azulejo brillante de cerámica liso tipo económico, colocándose hasta una altura de 180cm en el área de la regadera. asentándose con cemento crest o similar sobre un repellado con cemento/arena en proporción 1:4 debiendo quedar perfectamente nivelado y plomeado, aplicando una lechada con cemento blanco para impregnar las juntas.

El plafón será aplanado con yeso, terminado con pasta aplicada con rodillo.

11.- Puertas.

La puerta de acceso principal y la puerta de acceso al patio de servicio será de aluminio con perfil de 2" y vidrio de filtrazol 5mm.

12.- Cancelería.

Cancelería corrediza de vidrio y aluminio económico, con perfil de 1 ½ pulgadas y vidrio de 5mm en recamaras y sala, en el baño la ventana será con vidrio opaco de 3.5mm.

13.- Instalación sanitaria.

a) Albañilería. Se utilizara tubería de PVC, de 4 pulgadas en interiores en B.A.N. y albañales. Deberán seguirse las pendientes establecidas y la tubería deberá ser colocada, con la campana hacia arriba para evitar fugas.

b) Registros. Las dimensiones serán de 40x60cm. Estarán hechos a base de tabicon 7x14x28cm asentado con mortero cemento-arena en proporción 1:3 acabado pulido en su interior. La tapa será de concreto armado, con un espesor de 5cm y la profundidad será variable de acuerdo a las pendientes.

El registro para desalojo de aguas pluviales tendrá una dimensión de 40x60 marco y contramarco echo a base de ángulo y coladera de FoFo, de 15x15cm.

c) W.C. sera de color blanco tipo económico y llevara todos sus accesorios.

d) Lavabo. Será de color blanco tipo económico y deberá colocarse a una altura de 85cm de su parte superior y constara de llaves individuales.

e) Regadera. Será cromada, tipo económico, con juego de llaves mezcladoras de sobreponer, la altura será de 1.85m y las llaves de 1.00m.

f) Lavadero. Será de concreto tipo común, con pileta, con una sección de 80x60cm con llave de agua y descarga conectada al drenaje, deberá ir empotrado al muro y soportado por muretes de block hueco de 12x20x40cm.

g) Fregadero. Será de acero esmaltado de color blanco.



14.- Accesorios de baño.

Serán metálicos tipo económico, se colocará un juego completo, las alturas serán: jaboneras y cepillero a 95cm. Toallero a 1.75m medidas del piso terminado a la parte inferior de la pieza.

15.- Instalación hidráulica.

La tubería de alimentación y distribución de agua, será de cobre.

16.- Instalación eléctrica.


Será oculta empleando poliducto de ½ " y los conductores serán de cobre con forro aislado y los calibres que el cálculo eléctrico requiera. Cajas de conexión galvanizadas con conectores para fijar poliducto. Los apagadores y contactos serán de baquelita color marfil. Los contactos serán dobles y las salidas de lámparas llevaran soquet. La acometida se ara de acuerdo a las especificaciones por la C.F.E., el interruptor general llevara las unidades termo magnéticas según proyecto. La base del medidor, será tipo soquet e ira empotrado en el muro donde lo especifique el proyecto.

17.- Instalación de gas.


Se utilizara tubería de cobre tipo "L" de ½" de diámetro, para abastecimiento a la estufa y calentador de agua y será visible de acuerdo a normas oficiales. El calentador será automático de tipo económico con capacidad de 39 lts.

18.- Cerrajería.

Todas las chapas serán tipo económico.



120 Viviendas de interés social medio en Nicolás Romero Edo. de México

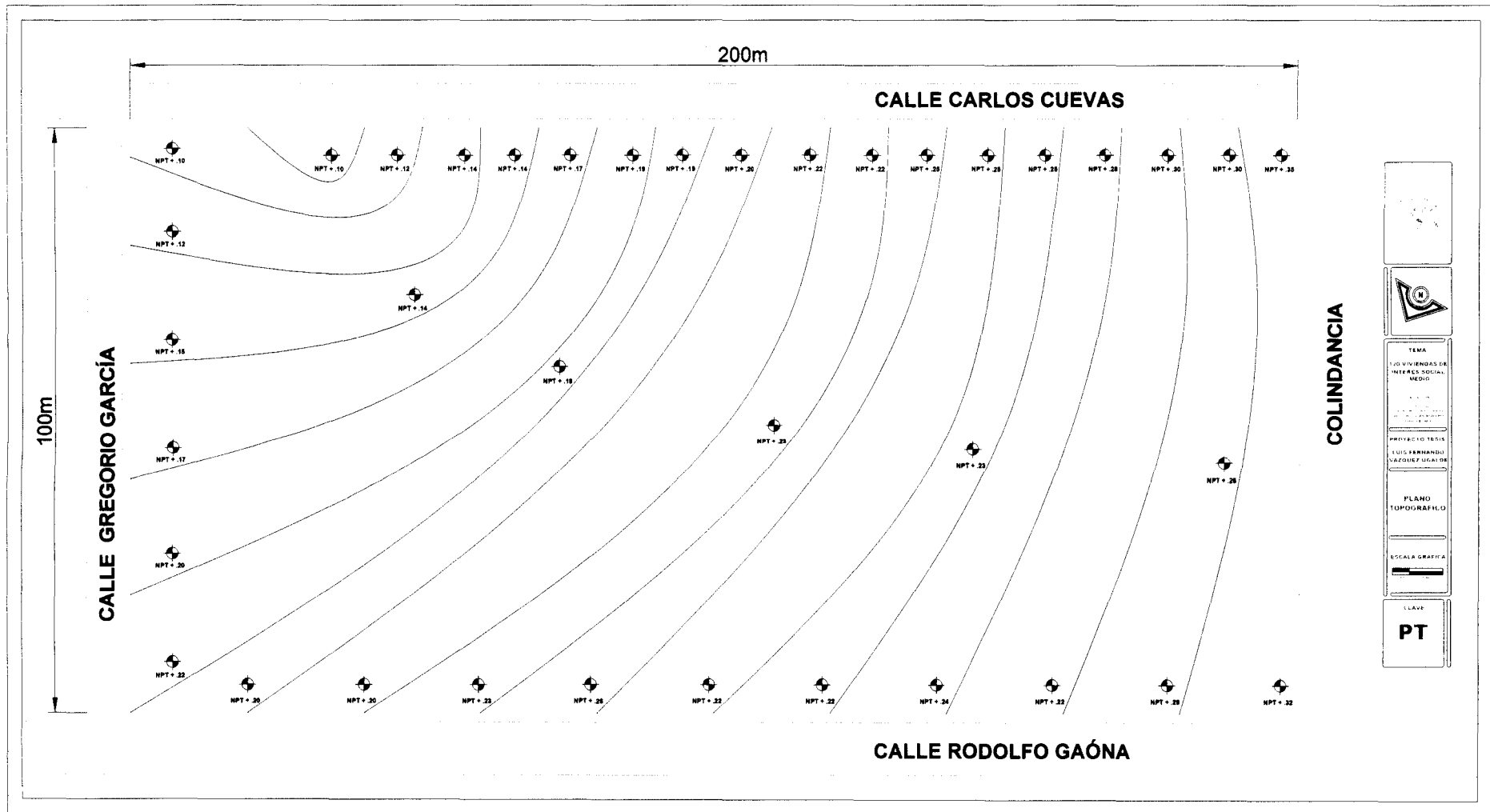


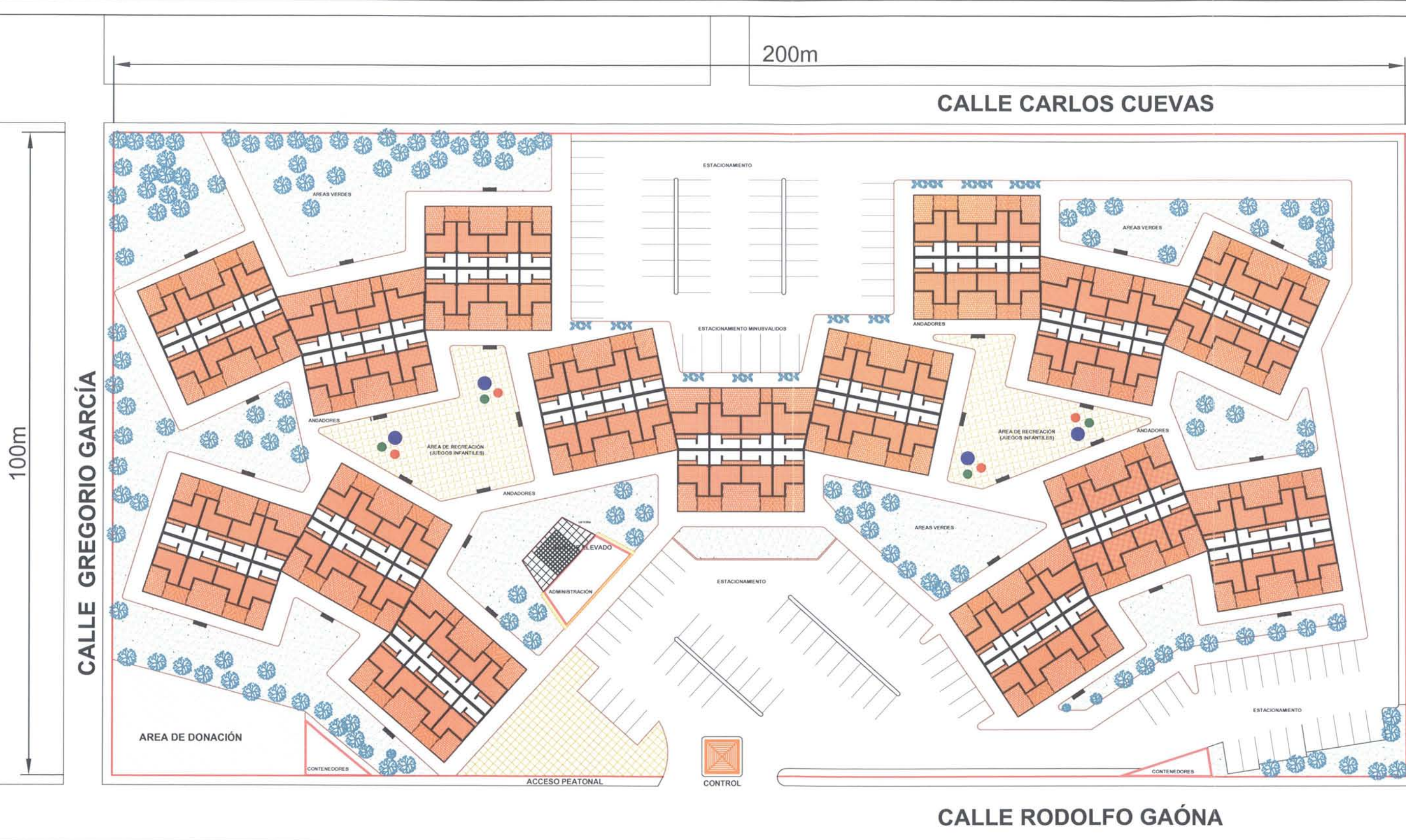
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Tesis que presenta: Luis Fernando Vázquez Ugalde



120 Viviendas de interés social medio en Nicolás Romero Edo. de México





TEMA:
120 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL MEDIO

UBICACIÓN:
LOCALIDAD: SAN ENDRÉ, LA COLONIA, MPIO. NICOLÁS ROMERO, EDO. DE NER.

PROYECTO-TESIS:
LUIS FERNANDO VÁZQUEZ UGALDE

PLANO ARQUITECTÓNICO
"PLANTA DE CONJUNTO DE 120 VIVIENDAS"

ESCALA GRÁFICA
0 2.00 4.00

CLAVE:
PC

COLINDANCIA

CALLE CARLOS CUEVAS

CALLE RODOLFO GAÓNA

200m

100m

CALLE GREGORIO GARCÍA

AREA DE DONACIÓN

CONTENEDORES

ACCESO PEATONAL

CONTROL

CONTENEDORES

ESTACIONAMIENTO

ESTACIONAMIENTO

ÁREAS VERDES

ÁREA DE RECREACIÓN (JUEGOS INFANTILES)

ANDADORES

ANDADORES

ÁREA DE RECREACIÓN (JUEGOS INFANTILES)

ANDADORES

ESTACIONAMIENTO MINUSVALIDOS

ANDADORES

ÁREAS VERDES

ESTACIONAMIENTO

ÁREAS VERDES

200m

DRENAJE MUNICIPAL

CALLE CARLOS CUEVAS

COLINDANCIA

CALLE GREGORIO GARCIA

CALLE RODOLFO GAONA

100m

AREA DE DONACION

CISTERNA
TANQUE ELEVADO

RED MUNICIPAL



CONTROL



TEMA:
120 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL MEDIO

UBICACION:
LOCALIDAD: SAN ISIDRO, LA COLMERA
MPIO. NICOLAS ROMERO
EDU. DE NHA

PROYECTO-TESIS:
LUIS FERNANDO VÁZQUEZ UGALDE

PLANO INSTALACIONES
"CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y GAS NATURAL"

ESCALA GRÁFICA
1:500

CLAVE:
HG-1



HIDRÁULICA
Y
GAS NATURAL

200m

DRENAJE MUNICIPAL

CALLE CARLOS CUEVAS

COLINDANCIA

CALLE GREGORIO GARCIA

CALLE RODOLFO GAONA



TEMA:
120 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL MEDIO

UBICACIÓN:
LOCALIDAD: SAN ISIDRO, LA COLONIA
MPIO. NICOLÁS ROMERO
EST. DE MÉX.

PROYECTO-TESES:
LUIS FERNANDO VÁZQUEZ UGALDE

PLANO INSTALACIONES
"CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA"

ESCALA GRÁFICA
0 2.00 4.00

CLAVE:
S-1



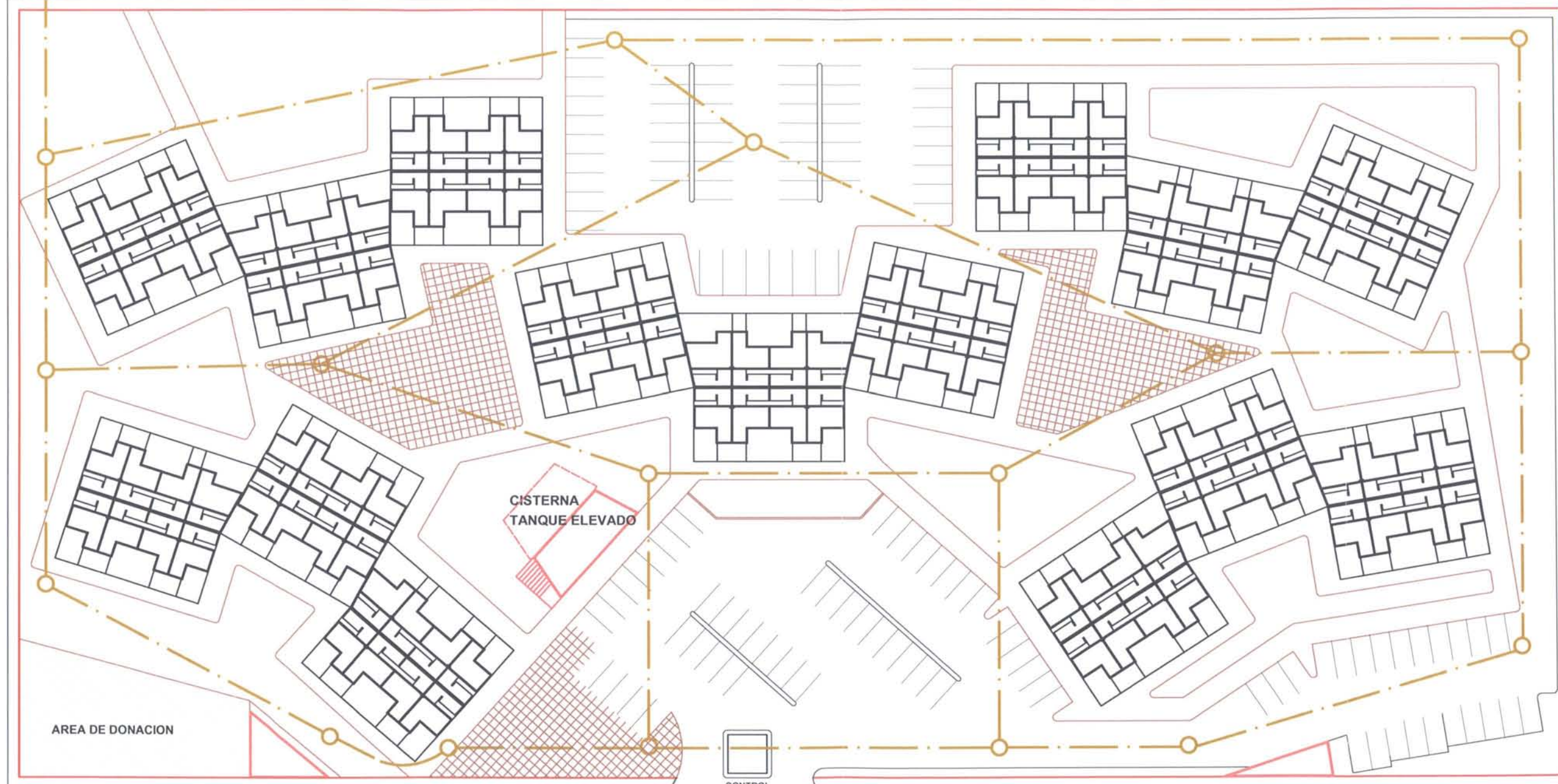
SANITARIA

100m

CISTERNA TANQUE ELEVADO

AREA DE DONACION

CONTROL



200m

DRENAJE MUNICIPAL

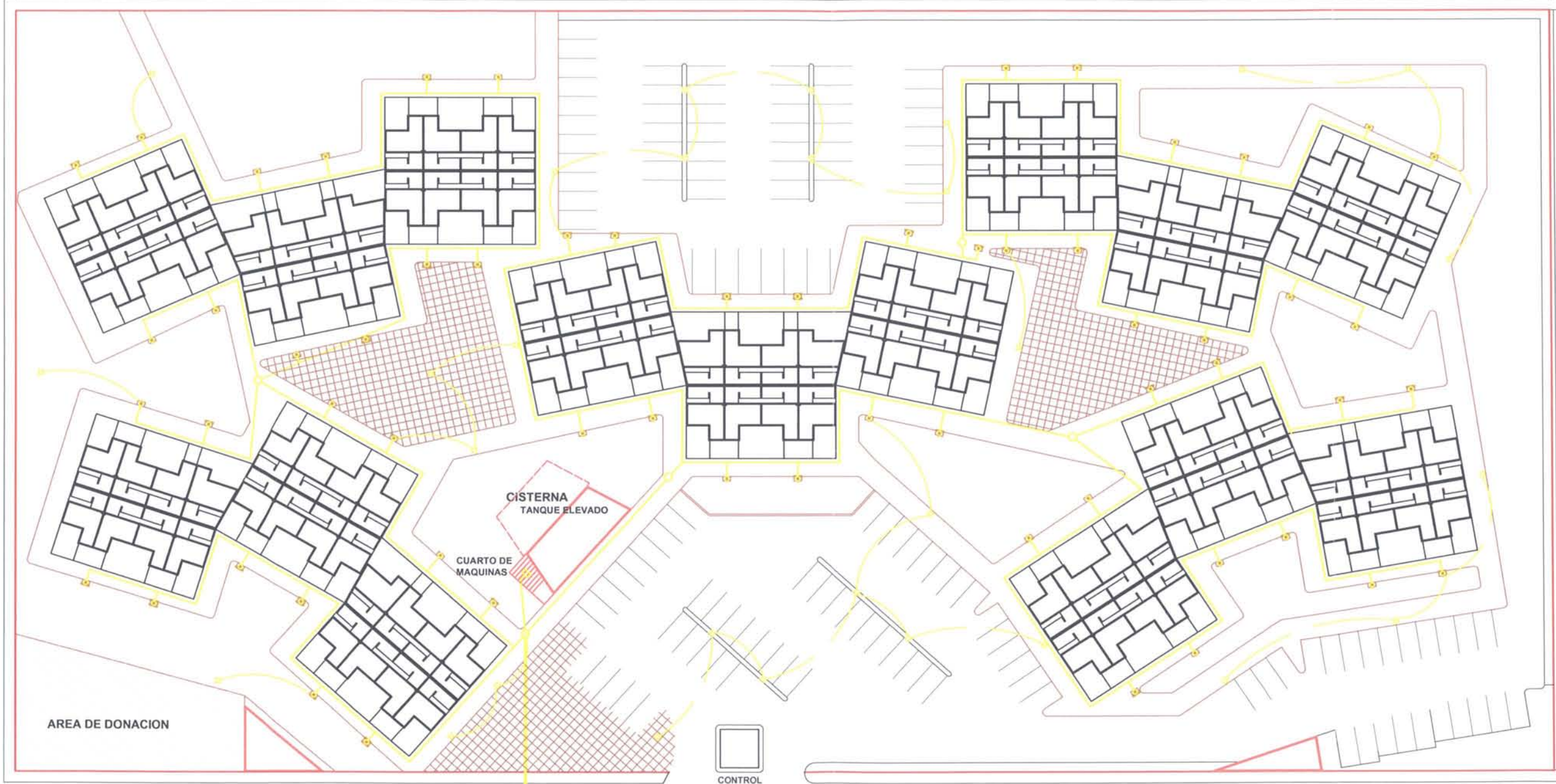
CALLE CARLOS CUEVAS

CALLE GREGORIO GARCIA

COLINDANCIA

CALLE RODOLFO GAONA

100m



TEMA:
120 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL MEDIO

UBICACION:
LOCALIDAD: SAN PEDRO, LA COLONIA
MPIO: NICOLÁS ROMERO
EST. DE MÉX.

PROYECTO-TESES:
LUIS FERNANDO VÁZQUEZ UGALDE

PLANO INSTALACIONES
"CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA"



CLAVE:
EC-1



UNAM



TEMA.
120 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL MEDIO

UBICACIÓN.
LOCALIDAD:
SAN ISIDRO, LA COLMENA.
MPIO. NICOLÁS ROMERO
EDO. DE MÉX

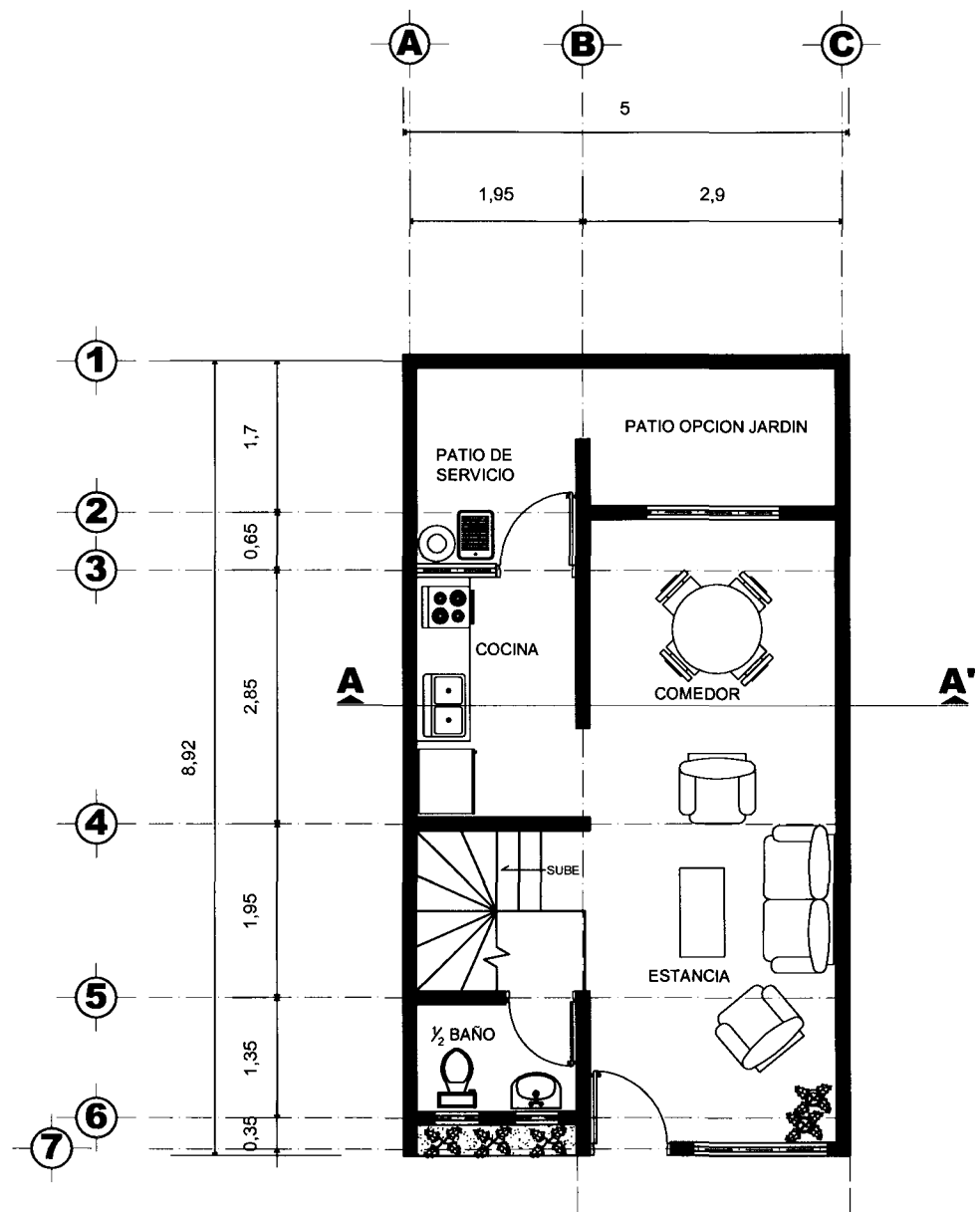
PROYECTO-TESIS.
LUIS FERNANDO
VÁZQUEZ UGALDE

PLANO
ARQUITECTÓNICO
"PLANTAS"
VIVIENDA
TIPO-A

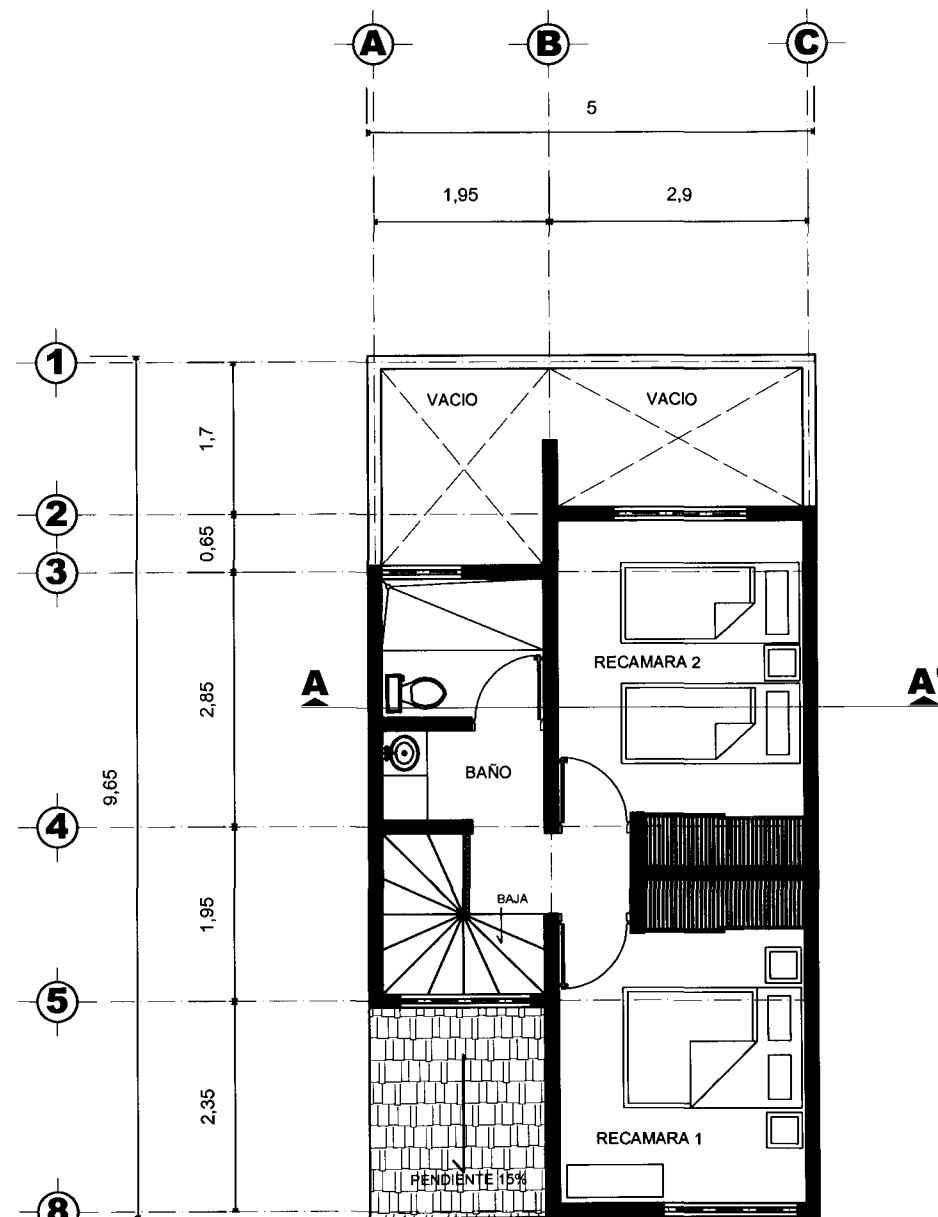
ESCALA GRÁFICA
0.50 1.00

CLAVE:

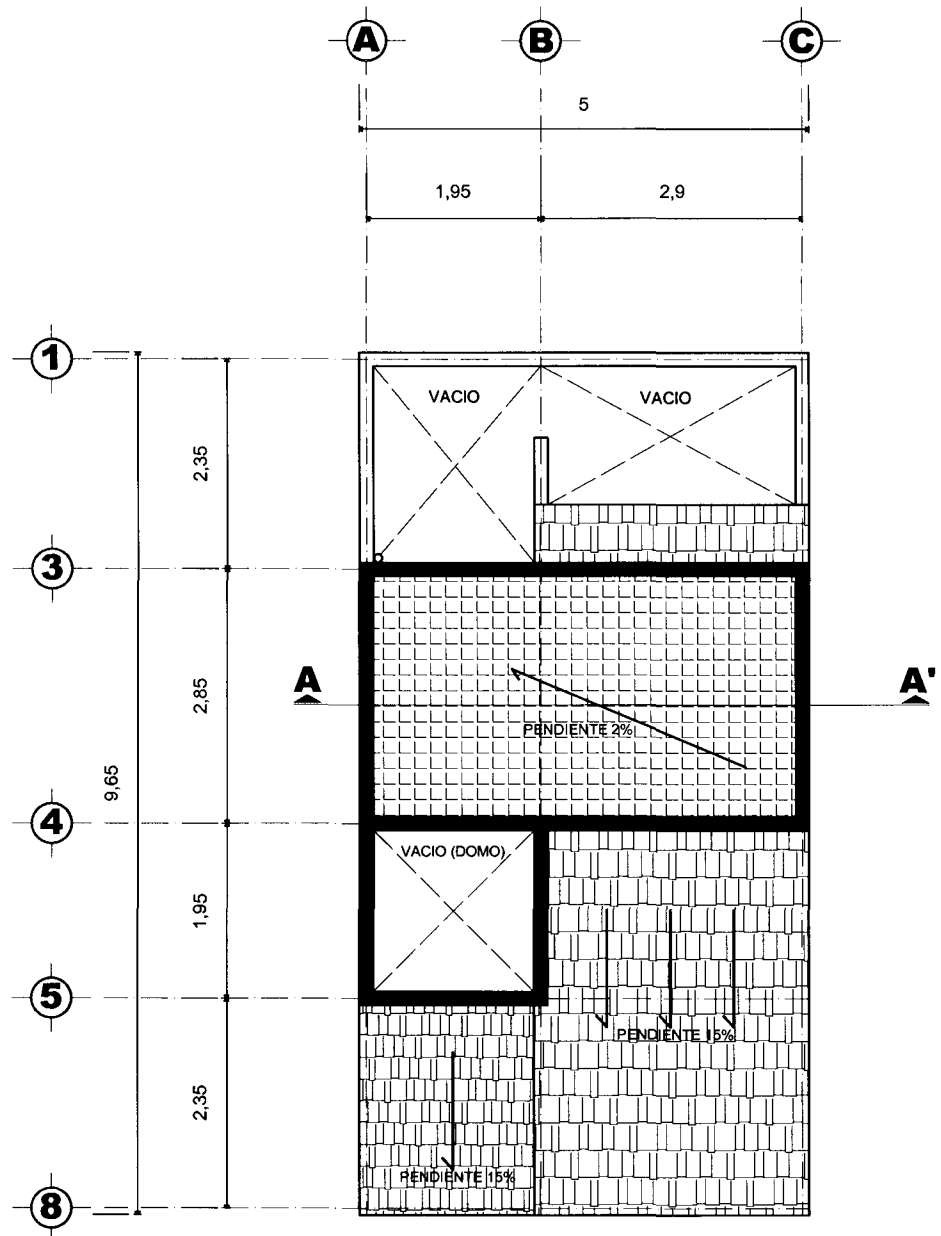
A-1



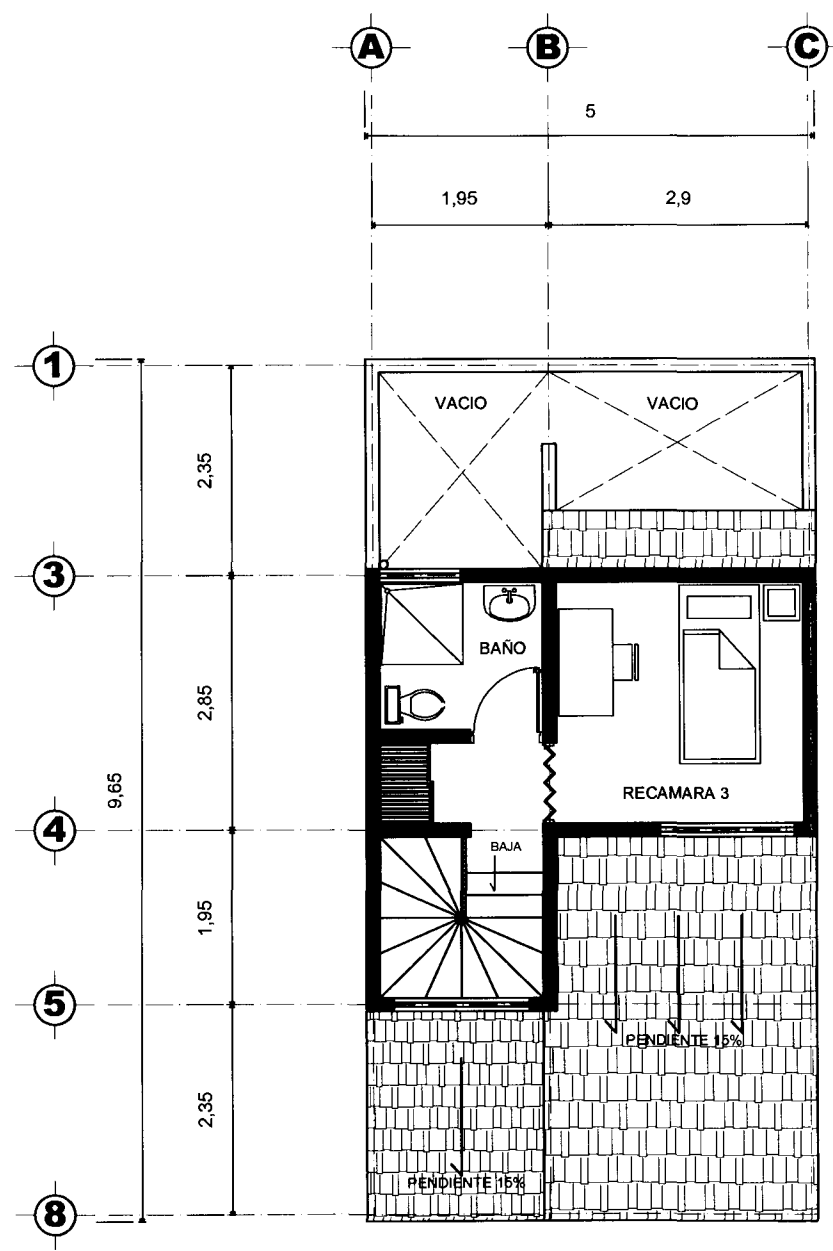
PLANTA BAJA
ESC 1:50



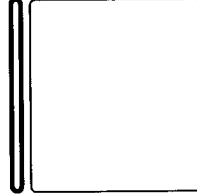
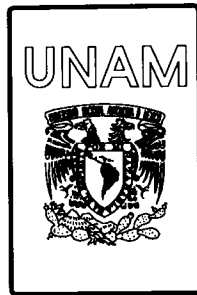
PLANTA ALTA
ESC 1:50



PLANTA AZOTEA
ESC 1:50



PLANTA DE AMPLIACIÓN
FUTURO CRECIMIENTO
ESC 1:50



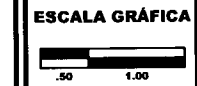
TEMA.
120 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL MEDIO

UBICACIÓN.
LOCALIDAD:
SAN ISIDRO, LA COLMENA,
MPIO. NICOLÁS ROMERO
EDO. DE MÉX

PROYECTO-TESIS.
LUIS FERNANDO
VÁZQUEZ UGALDE

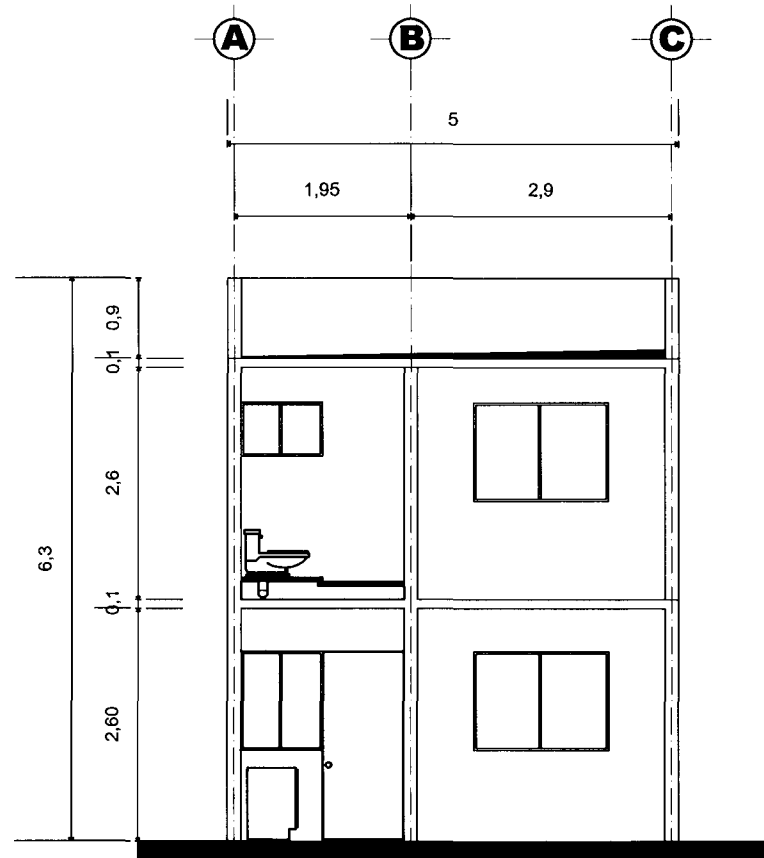
PLANO
ARQUITECTÓNICO

"PLANTAS"
VIVIENDA
TIPO-A

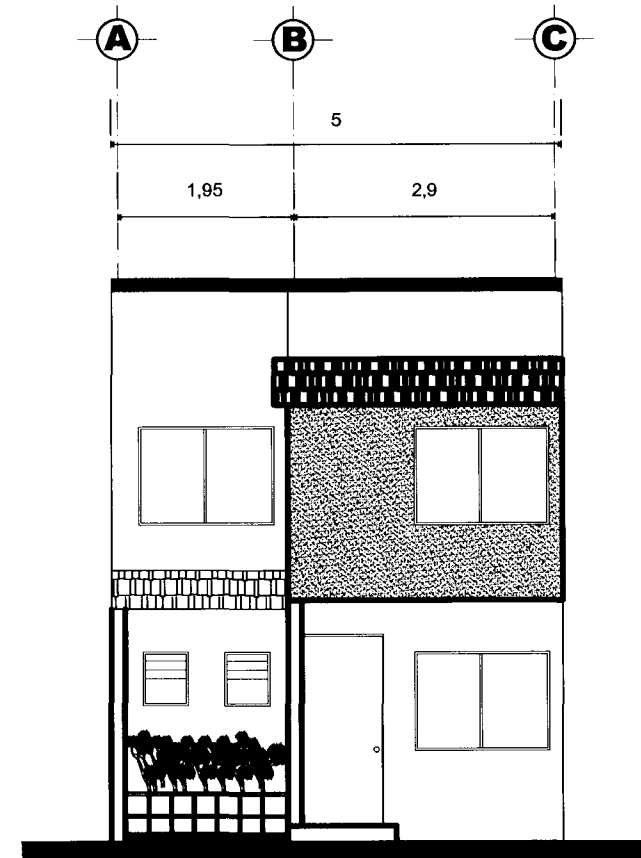


CLAVE:

A-2

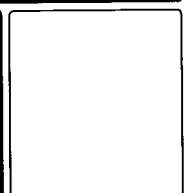


CORTE A-A'
ESC 1:50



FACHADA PRINCIPAL
ESC 1:50

UNAM



TEMA.
120 VIVIENDAS DE
INTERÉS SOCIAL
MEDIO

UBICACIÓN.
LOCALIDAD:
SAN ISIDRO, LA COLMENA.
MPIO. NICOLÁS ROMERO
EDO. DE MÉX

PROYECTO-TESIS.
LUIS FERNANDO
VÁZQUEZ UGALDE

**PLANO
ARQUITECTÓNICO**

CORTE Y FACHADA

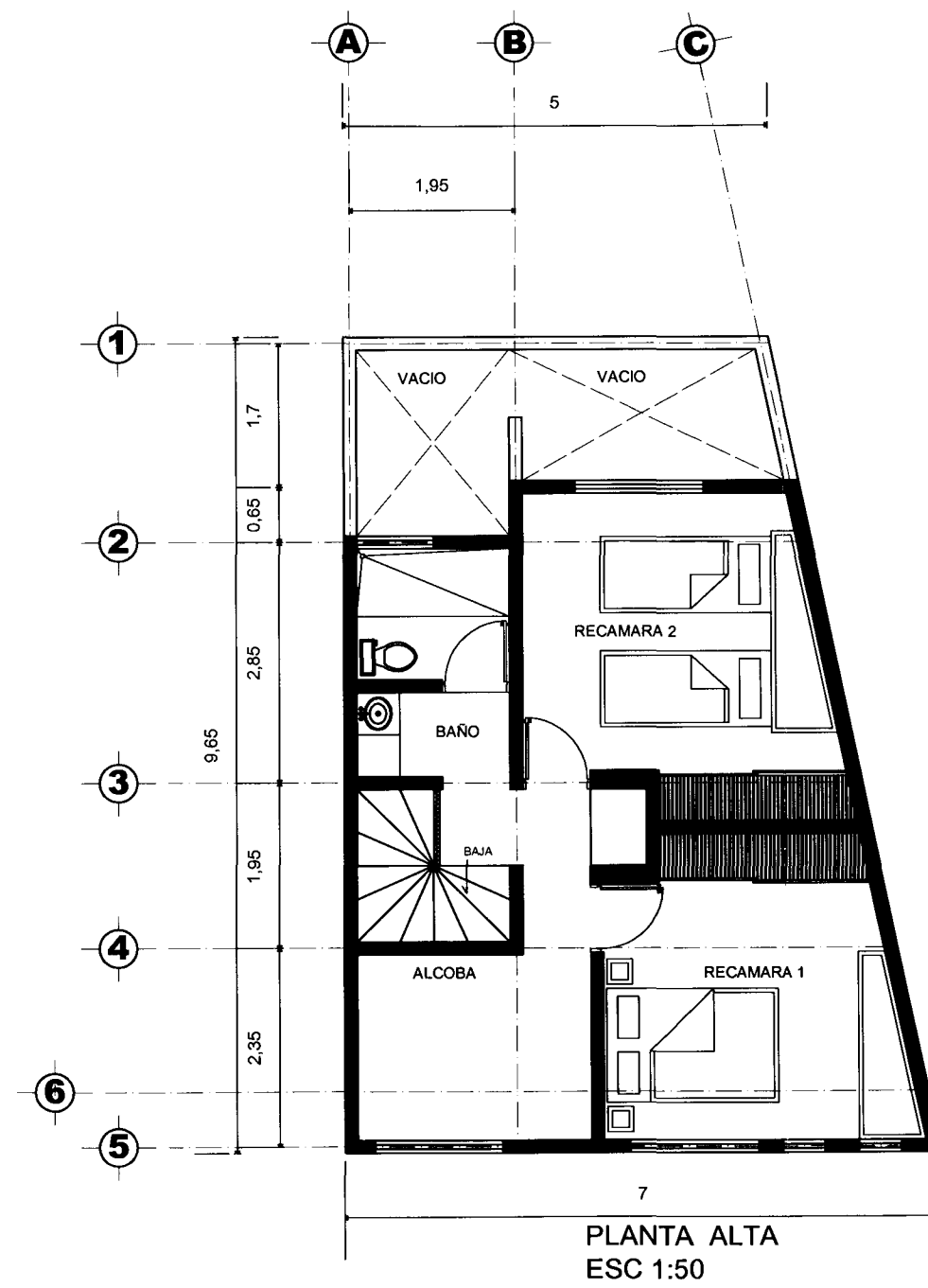
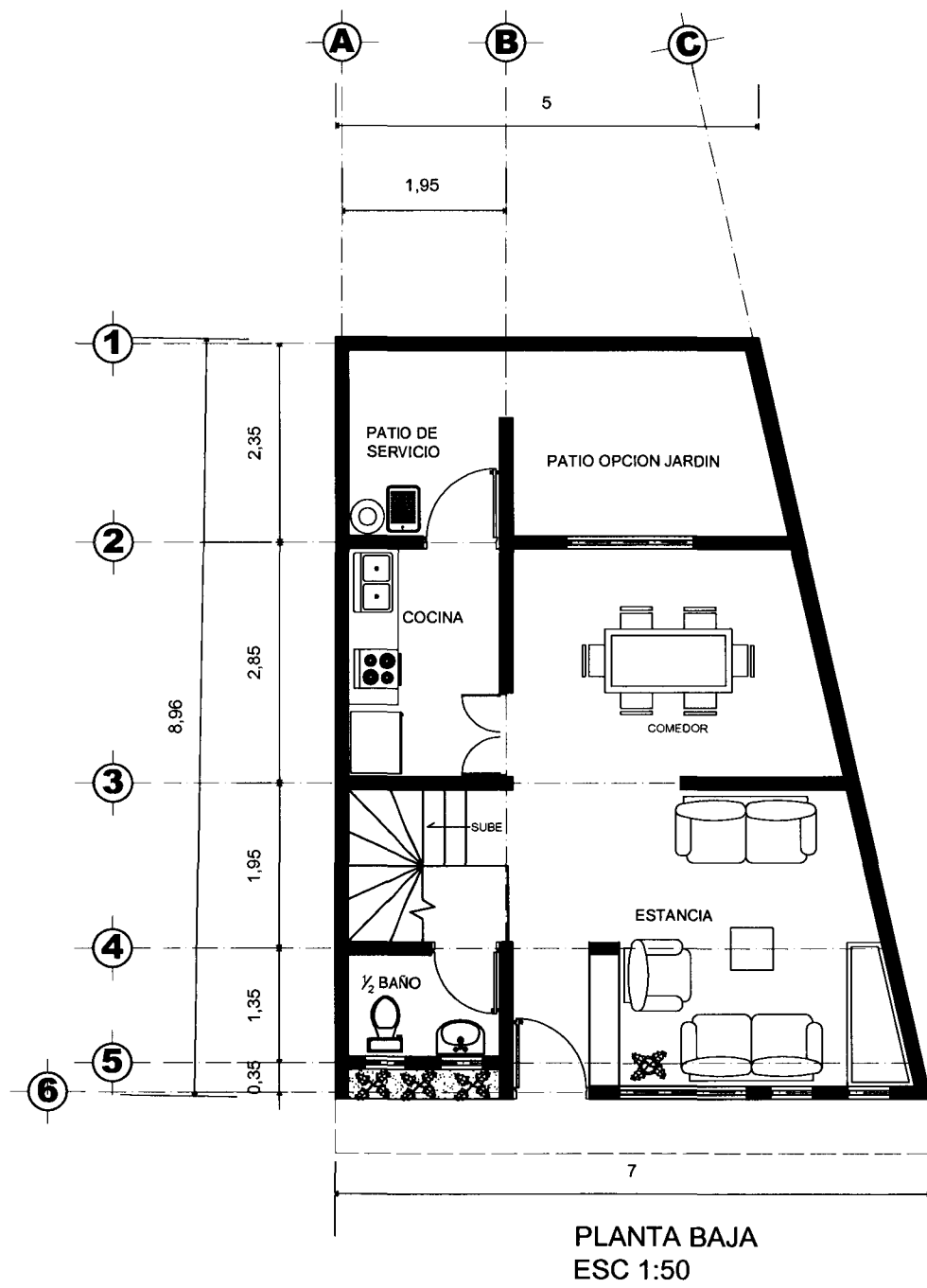
**VIVIENDA
TIPO-A**

ESCALA GRÁFICA



CLAVE:

A-3



UNAM

TEMA.
120 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL MEDIO

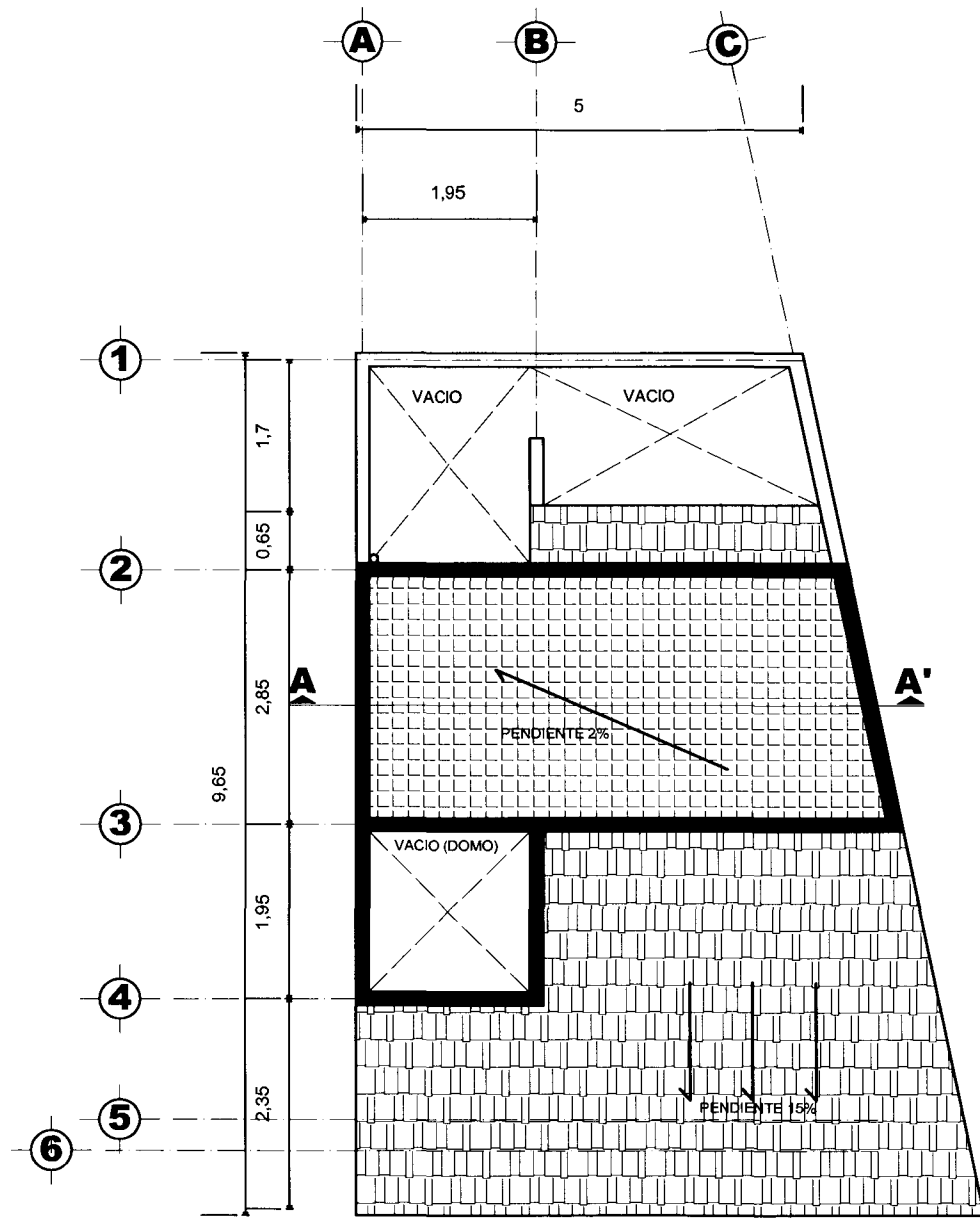
UBICACIÓN.
LOCALIDAD:
SAN ISIDRO, LA COLMENA.
MPIO. NICOLÁS ROMERO
EDO. DE MÉX

PROYECTO-TESIS.
LUIS FERNANDO VÁZQUEZ UGALDE

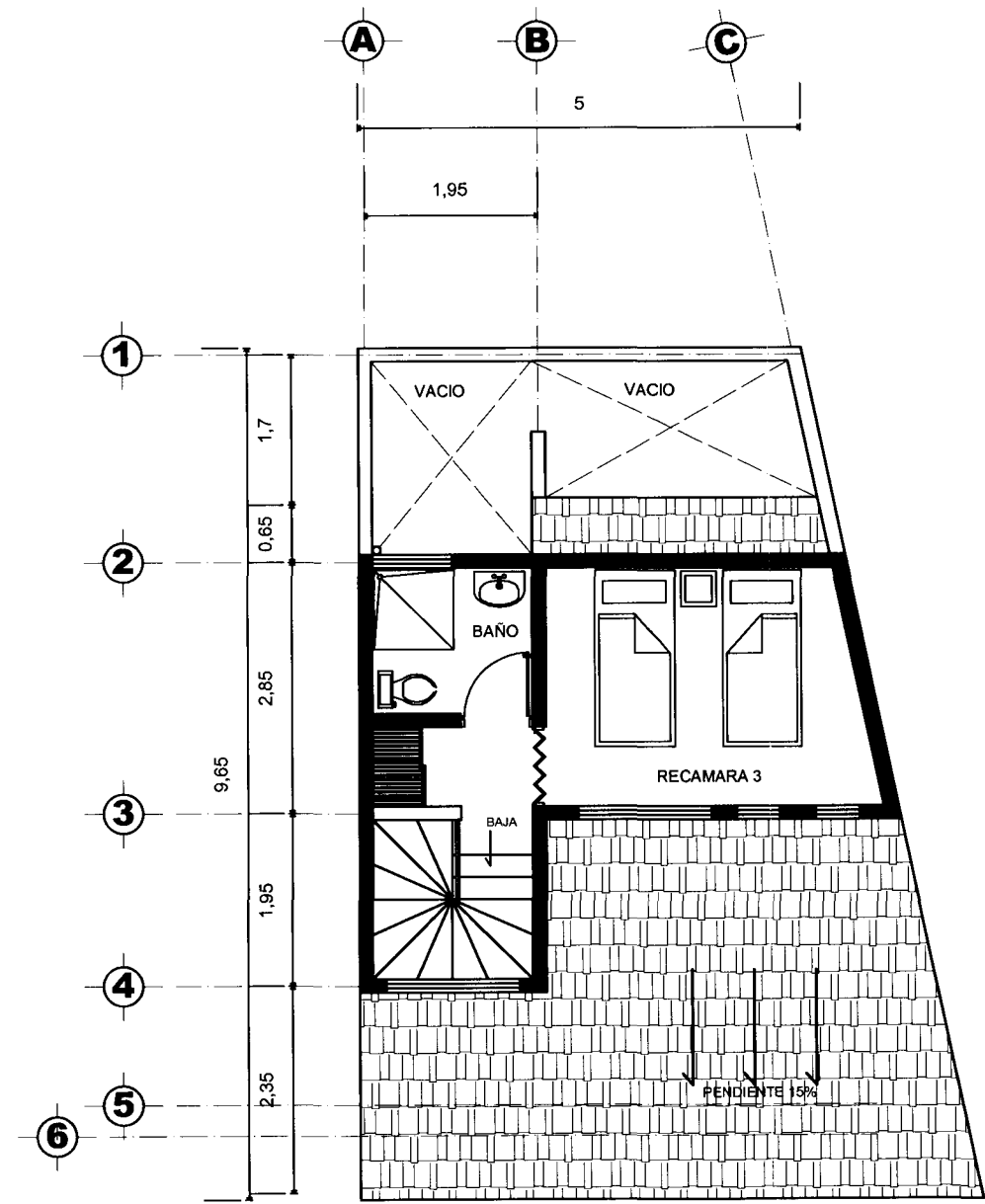
PLANO ARQUITECTÓNICO
"PLANTAS"
VIVIENDA TIPO-B

ESCALA GRÁFICA
0.50 1.00

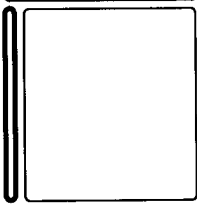
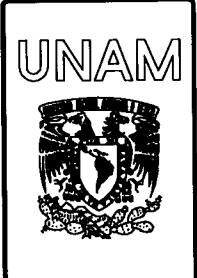
CLAVE:
A-4



PLANTA AZOTEA
ESC 1:50



PLANTA AZOTEA- FUTURA AMPLIACIÓN
ESC 1:50

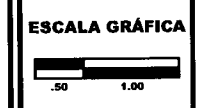


TEMA.
120 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL MEDIO

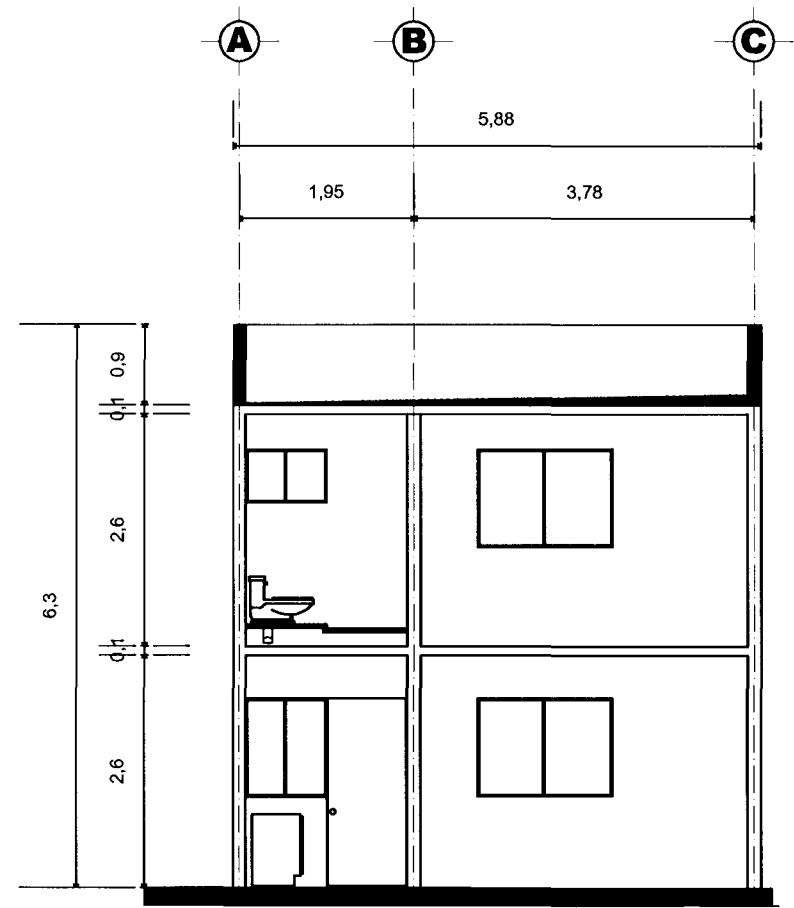
UBICACIÓN.
LOCALIDAD:
SAN ISIDRO, LA COLMENA.
MPIO. NICOLÁS ROMERO
EDO. DE MÉX

PROYECTO-TESIS.
LUIS FERNANDO VÁZQUEZ UGALDE

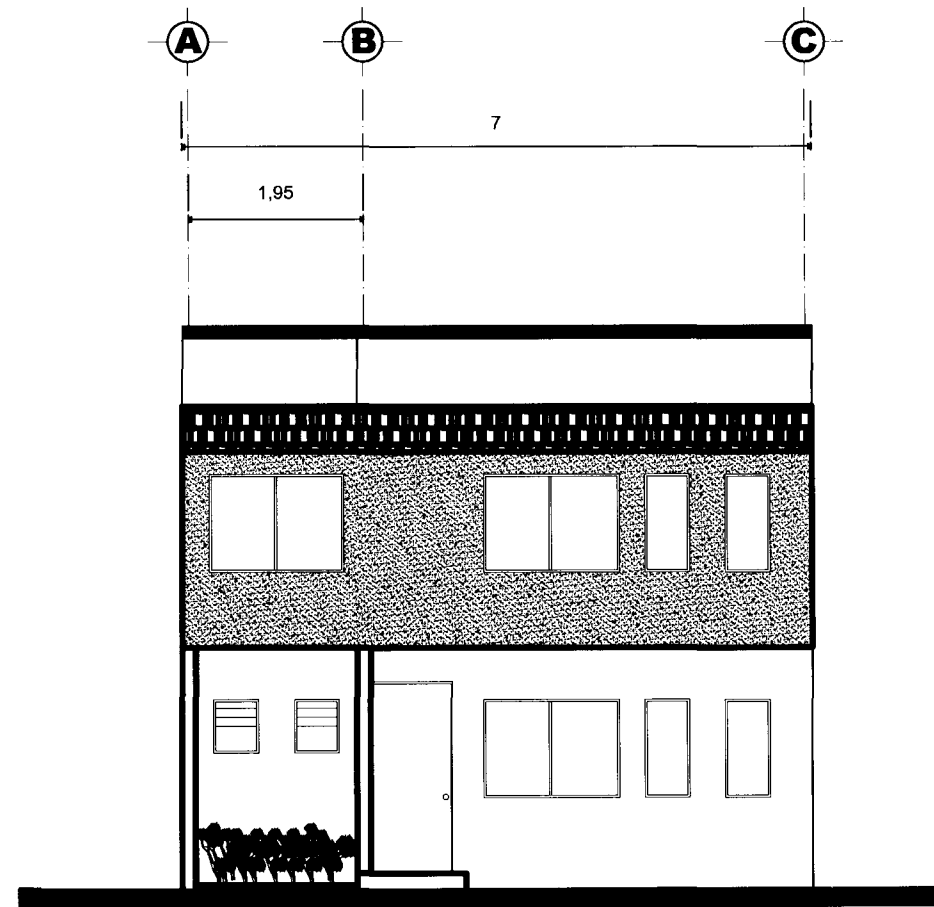
PLANO ARQUITECTÓNICO
"PLANTAS"
VIVIENDA TIPO-B



CLAVE:
A-5



CORTE A-A'
ESC 1:50



FACHADA PRINCIPAL
ESC 1:50

UNAM



TEMA.
120 VIVIENDAS DE
INTERÉS SOCIAL
MEDIO

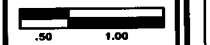
UBICACIÓN.
LOCALIDAD:
SAN ISIDRO, LA COLMENA.
MPIO. NICOLÁS ROMERO
EDO. DE MÉX

PROYECTO-TESIS.
LUIS FERNANDO
VÁZQUEZ UGALDE

PLANO
ARQUITECTÓNICO
CORTE Y FACHADA

VIVIENDA
TIPO-B

ESCALA GRÁFICA

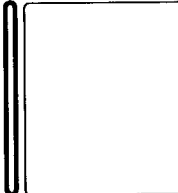
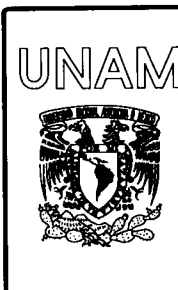


CLAVE:

A-6



FACHADA PRINCIPAL BLOQUE 4 VIVIENDAS TIPO A
 ESC 1:50



TEMA.
 120 VIVIENDAS DE
 INTERÉS SOCIAL
 MEDIO

UBICACIÓN.
 LOCALIDAD:
 SAN ISIDRO, LA COLMENA.
 MPIO. NICOLÁS ROMERO
 EDO. DE MÉX

PROYECTO-TESIS.
 LUIS FERNANDO
 VÁZQUEZ UGALDE

PLANO
 ARQUITECTÓNICO

"FACHADAS
 BLOQUE DE 4 VIV."

**VIVIENDAS
 TIPO-A**

ESCALA GRÁFICA



CLAVE:

A-7



23,55

6,9

0,6

6,3

FACHADA PRINCIPAL BLOQUE4 VIVIENDAS TIPO A Y B
ESC 1:50

UNAM



TEMA.
120 VIVIENDAS DE
INTERÉS SOCIAL
MEDIO

UBICACIÓN.
LOCALIDAD:
SAN ISIDRO, LA COLMENA.
MPIO. NICOLÁS ROMERO
EDO. DE MÉX

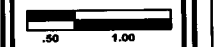
PROYECTO-TESIS.
LUIS FERNANDO
VÁZQUEZ UGALDE

PLANO
ARQUITECTÓNICO

"FACHADAS
BLOQUE DE 4 VIV."

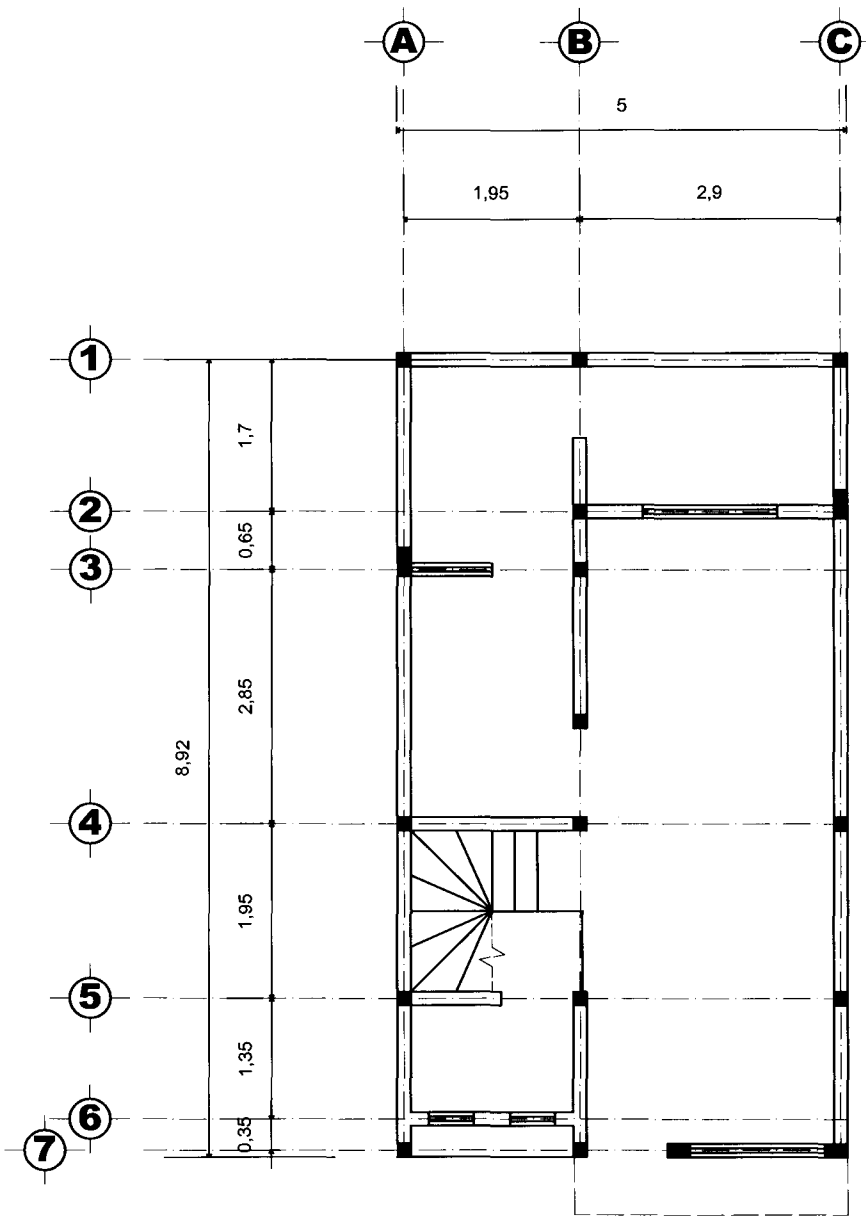
VIVIENDAS
TIPO. A-B

ESCALA GRÁFICA

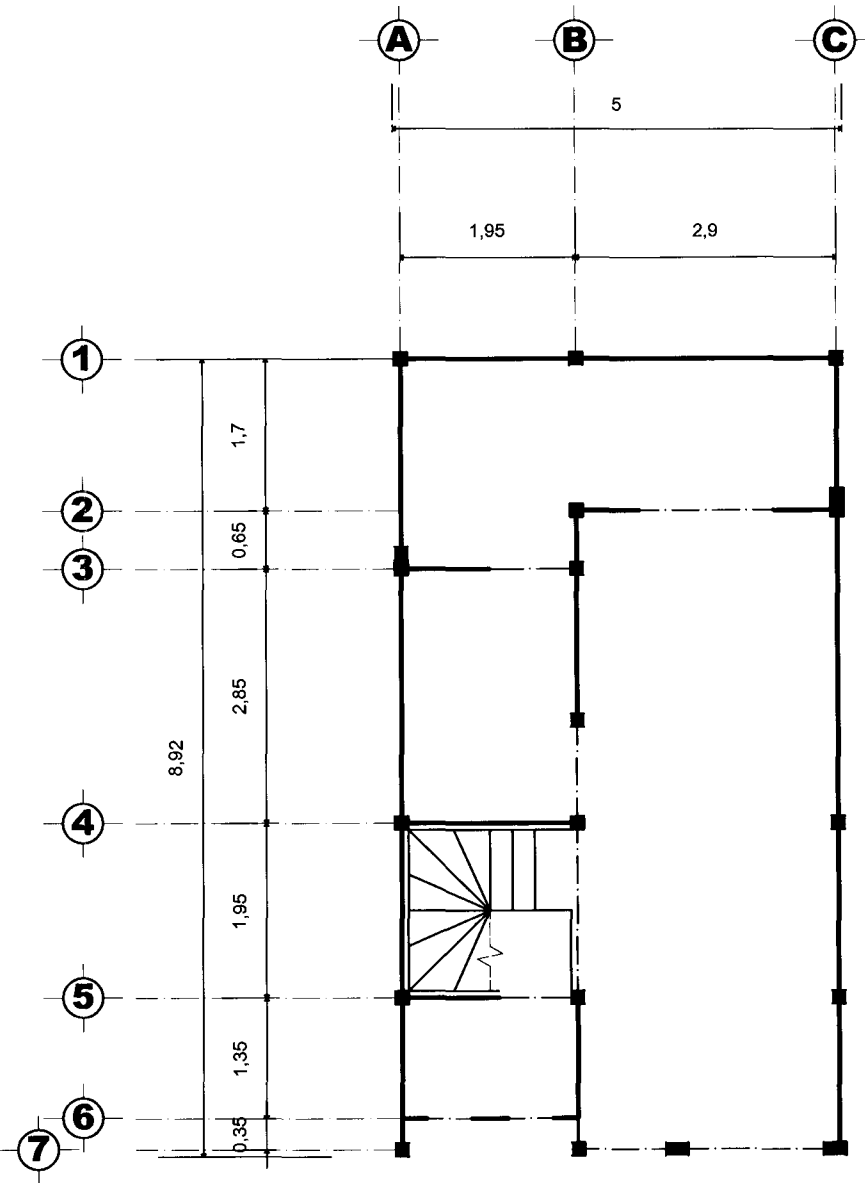


CLAVE:

A-8



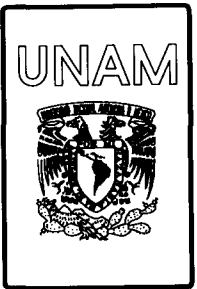
CASTILLOS PLANTA BAJA
ESC 1:50



CASTILLOS-MUROS DE CARGA-TRABES PLANTA BAJA
ESC 1:100

SIMBOLOGIA

- CASTILLO
- MURO DE CARGA
- - - TRABE

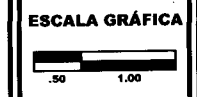


TEMA.
120 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL MEDIO

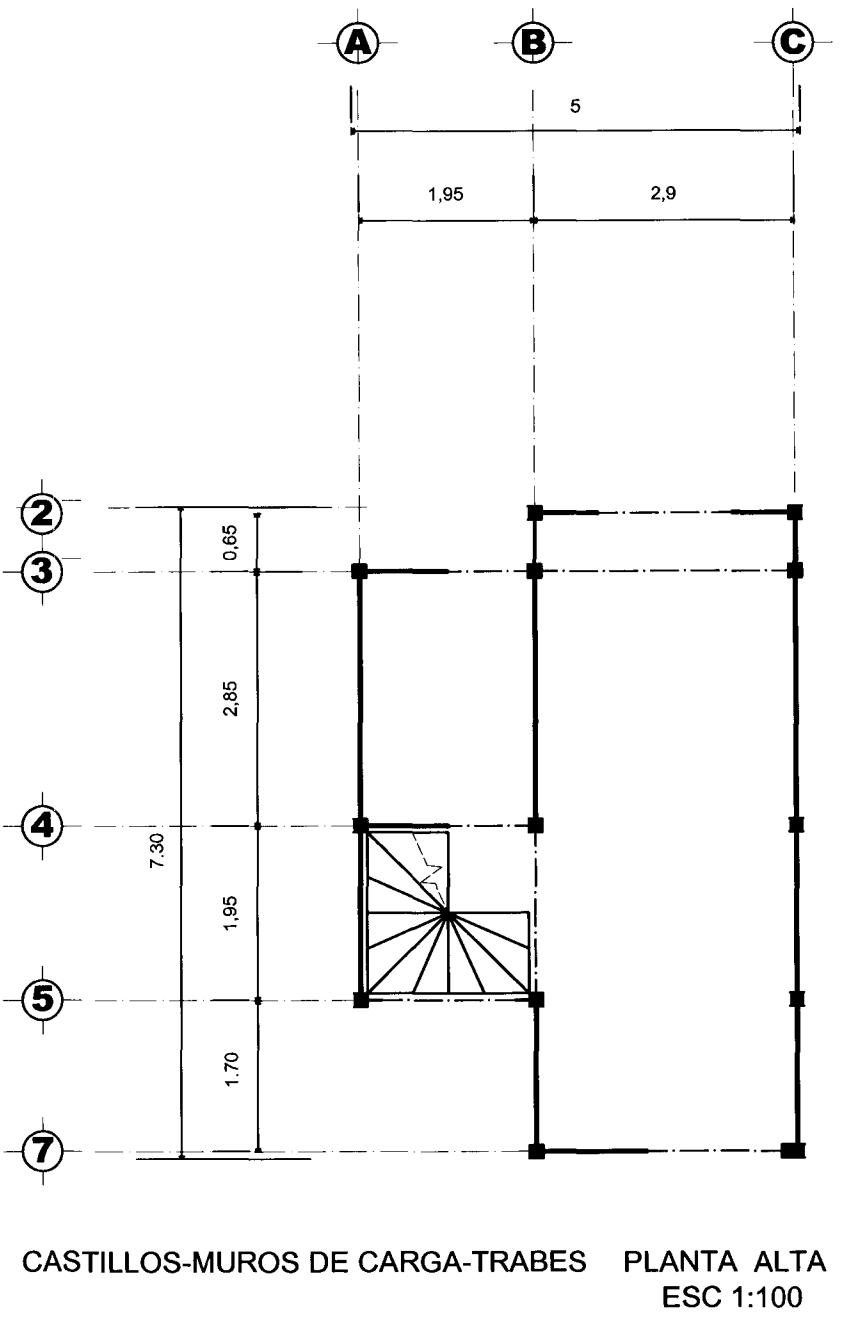
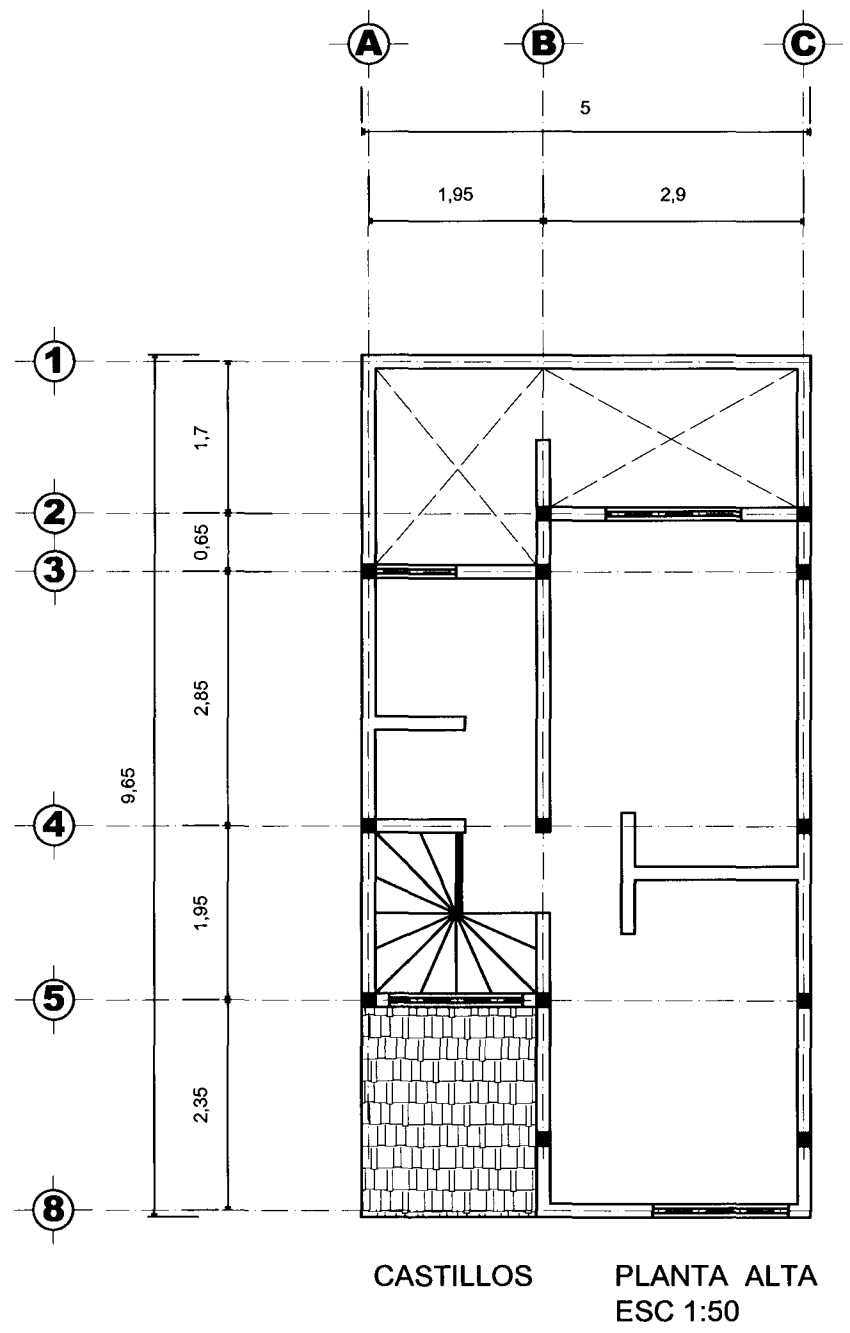
UBICACIÓN.
LOCALIDAD:
SAN ISIDRO, LA COLMENA,
MPIO. NICOLÁS ROMERO
EDO. DE MÉX.

PROYECTO-TESES.
LUIS FERNANDO VÁZQUEZ UGALDE

PLANO ESTRUCTURAL
"PLANTA BAJA"
VIVIENDA TIPO-A



CLAVE:
E-1



SIMBOLOGIA

- CASTILLO
- MURO DE CARGA
- - - TRABE

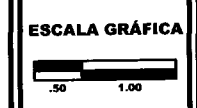


TEMA.
120 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL MEDIO

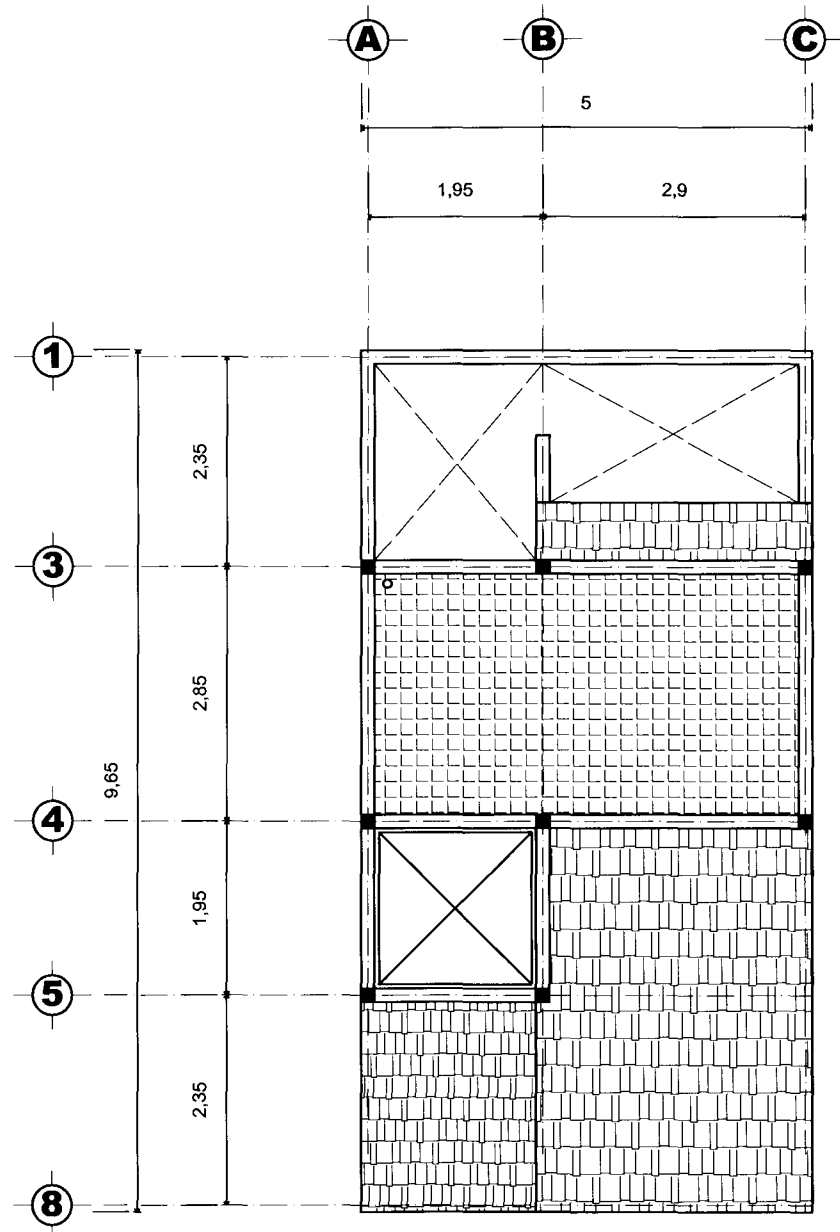
UBICACIÓN.
LOCALIDAD: SAN ISIDRO, LA COLMENA.
MPIO. NICOLÁS ROMERO
EDO. DE MÉX

PROYECTO-TESIS.
LUIS FERNANDO VÁZQUEZ UGALDE

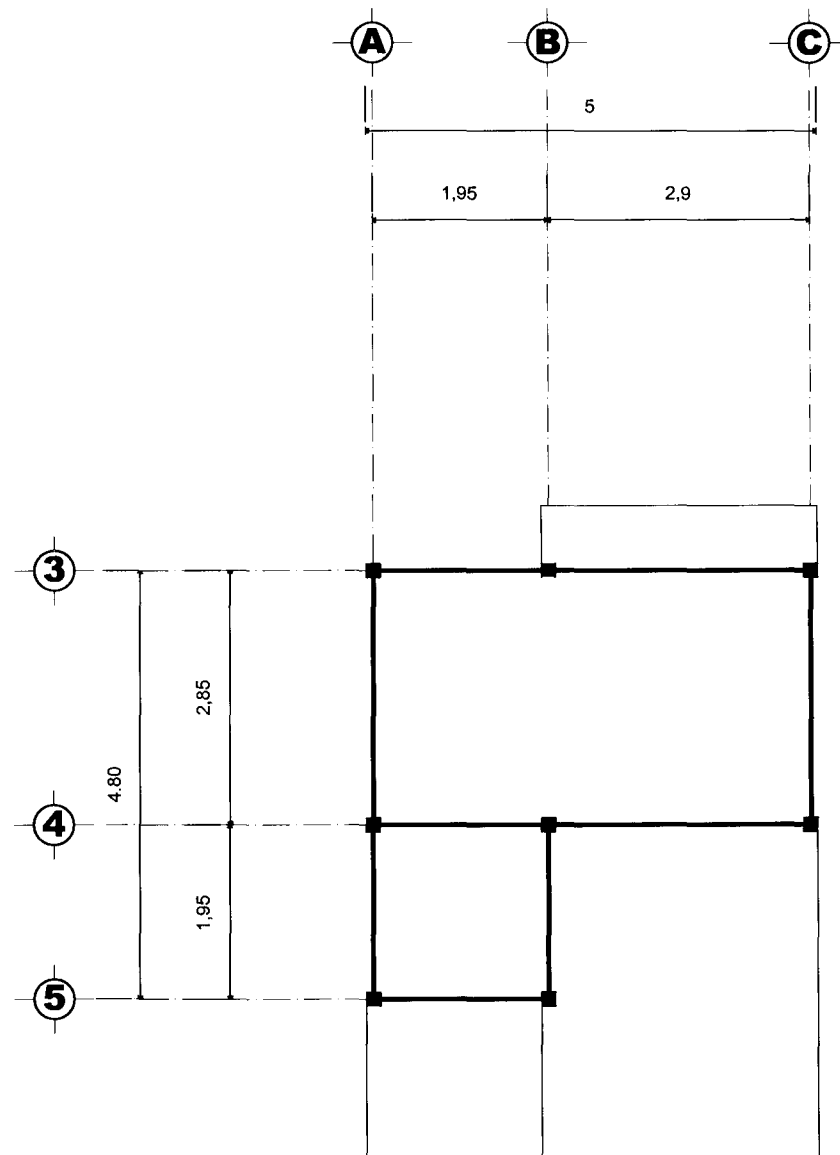
PLANO ESTRUCTURAL
"PLANTA ALTA"
VIVIENDA TIPO-A



CLAVE:
E-2



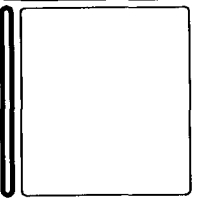
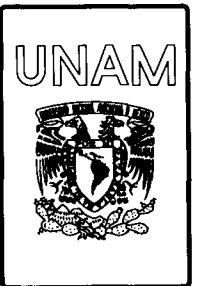
CASTILLOS PLANTA AZOTEA
ESC 1:50



CASTILLOS-MUROS DE CARGA-TRABES PLANTA AZOTEA
ESC 1:100

SIMBOLOGIA

- CASTILLO
- MURO DE CARGA
- - - TRABE



TEMA.
120 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL MEDIO

UBICACIÓN.
LOCALIDAD:
SAN IBIDRO, LA COLMEHA.
MPIO. NICOLÁS ROMERO
EDO. DE MÉX

PROYECTO-TESIS.
LUIS FERNANDO VÁZQUEZ UGALDE

PLANO ESTRUCTURAL
"PLANTA-AZOTEA"

VIVIENDA TIPO-A

ESCALA GRÁFICA

CLAVE:
E-3

UNAM



TEMA.
120 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL MEDIO

UBICACIÓN.
LOCALIDAD:
SAN ISIDRO, LA COLMENA,
MPIO. NICOLÁS ROMERO
EDO. DE MÉX

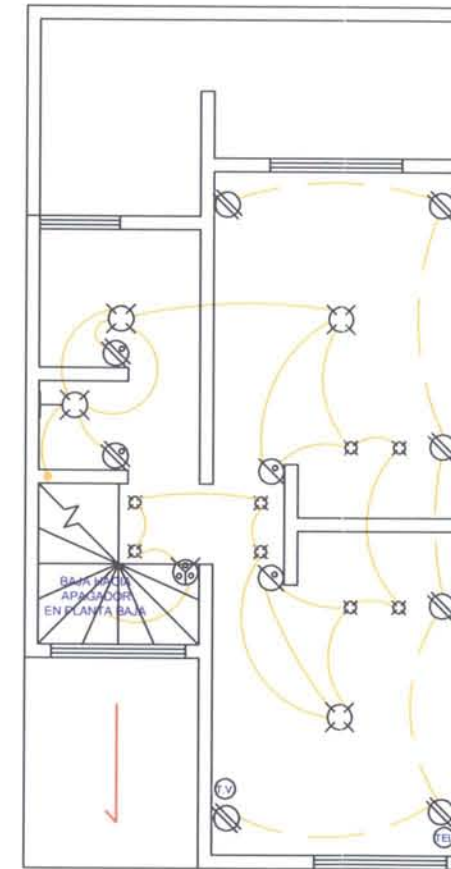
PROYECTO-TESIS.
LUIS FERNANDO VÁZQUEZ UGALDE

PLANO
INSTALACIÓN
ELÉCTRICA
"PLANTA BAJA y
PLANTA ALTA"
VIVIENDA
TIPO-A

ESCALA GRÁFICA
0.50 1.00

CLAVE:

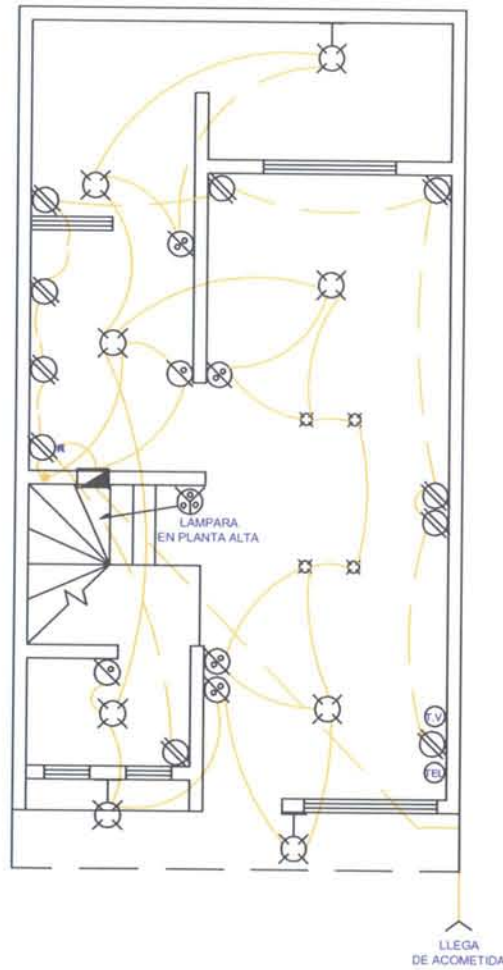
IE-1



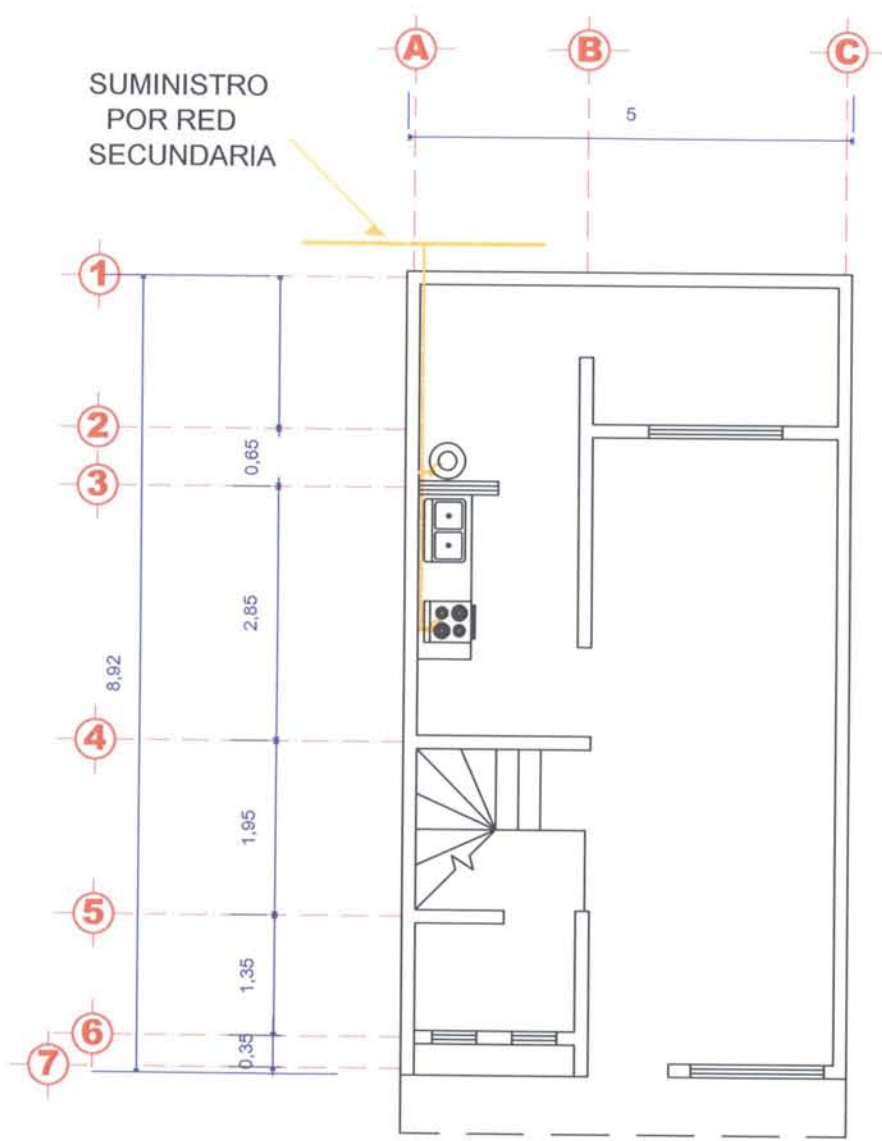
PLANTA ALTA ESC. 1:50

SIMBOLOGIA

	LUMINARIA INCANDESCENTE EN LOSA, 120V.		APAGADOR-CONTACTO COMBINADO 15 A. 120V. h=1.10m
	LUMINARIA INCANDESCENTE EN MURO 120V. h=2m		APAGADOR 3 VIAS, 120V. 15 AMP. h=1.10m
	APAGADOR DOBLE 120V. 15 AMP. h=1.10m		CENTRO DE CARGA, 2F, 3H. 240/120 VOLTS, 2 CIRCUITOS, ZAPATAS DE 70 AMP. TIPO INTERIOR, PARA EMPOTRAR
	APAGADOR SENCILLO 120V. 15 AMP. h=1.10m		CANALIZACIÓN ELÉCTRICA POR LOSA Y PARED TIPO POLIDUCTO O INDICADA
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO 120V. 15 AMP. h=0.30m		CANALIZACIÓN ELÉCTRICA SUBTERRANEA TIPO POLIDUCTO O INDICADA
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO 120V. 15AMP. h=1.20m PARA REFRIGERADOR		(T.V) SALIDA PARA TELEVISIÓN
	LUMINARIA INCANDESCENTE EMPOTRADA EN LOSA, 120V.		(TEL) SALIDA PARA TELÉFONO

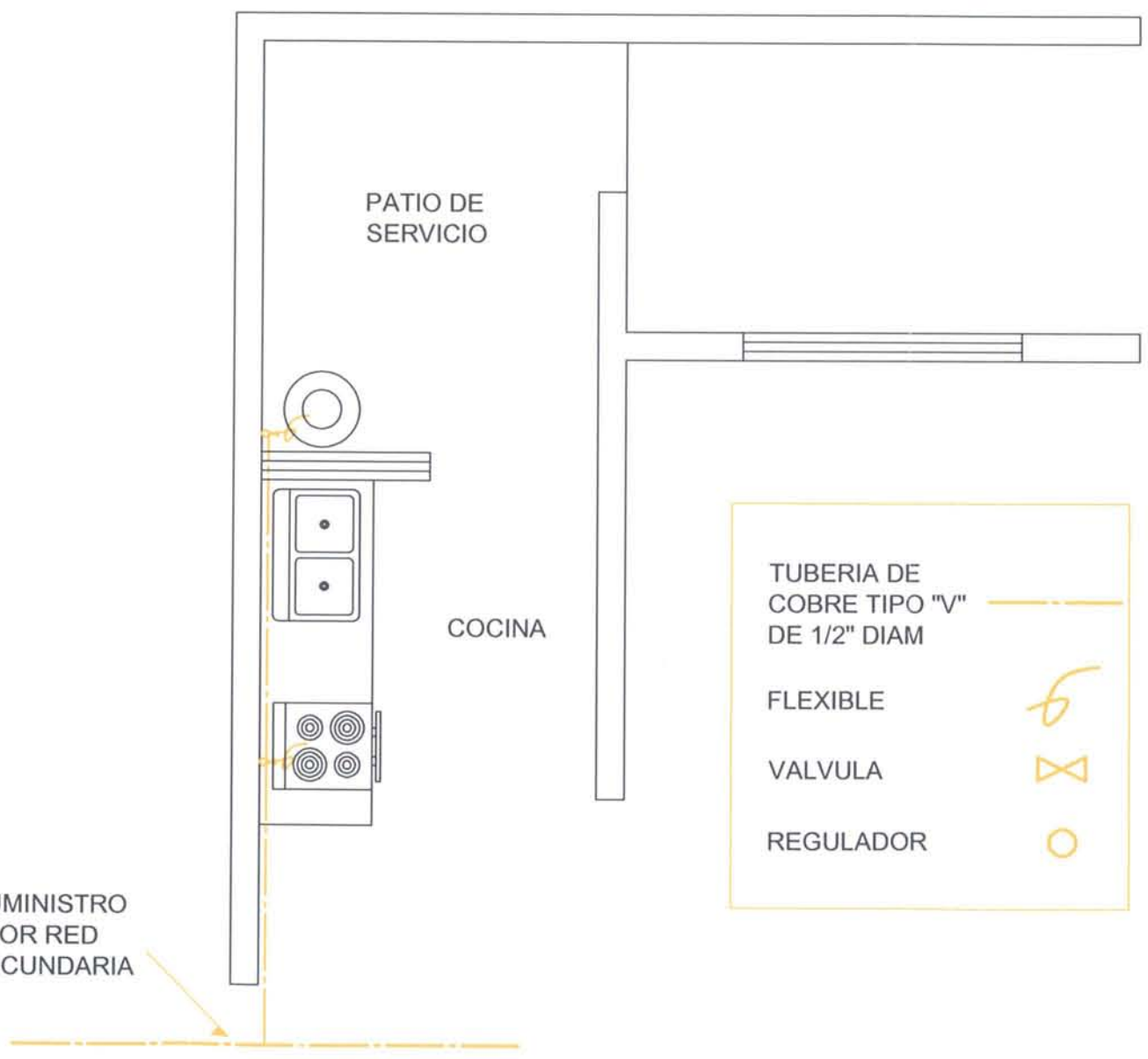


PLANTA BAJA ESC. 1:50



PLANTA BAJA
ESC. 1:50

SUMINISTRO
POR RED
SECUNDARIA



TUBERIA DE COBRE TIPO "V" DE 1/2" DIAM	— · — · — · — · —
FLEXIBLE	6
VALVULA	∞
REGULADOR	○



TEMA.
120 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL MEDIO

UBICACIÓN.
LOCALIDAD: SAN ISIDRO, LA COLMENA.
MPIO. NICOLÁS ROMERO
EDD. DE MÉX

PROYECTO-TESIS.
LUIS FERNANDO VÁZQUEZ UGALDE

PLANO
INSTALACIÓN GAS NATURAL
"PLANTA BAJA"
VIVIENDA TIPO-A

ESCALA GRÁFICA
0.50 1.00

CLAVE:
IG-1



TEMA.
120 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL MEDIO

UBICACIÓN.
LOCALIDAD: SAN ISIDRO, LA COLMEHA, MPIO. NICOLÁS ROMERO EDO. DE MÉX

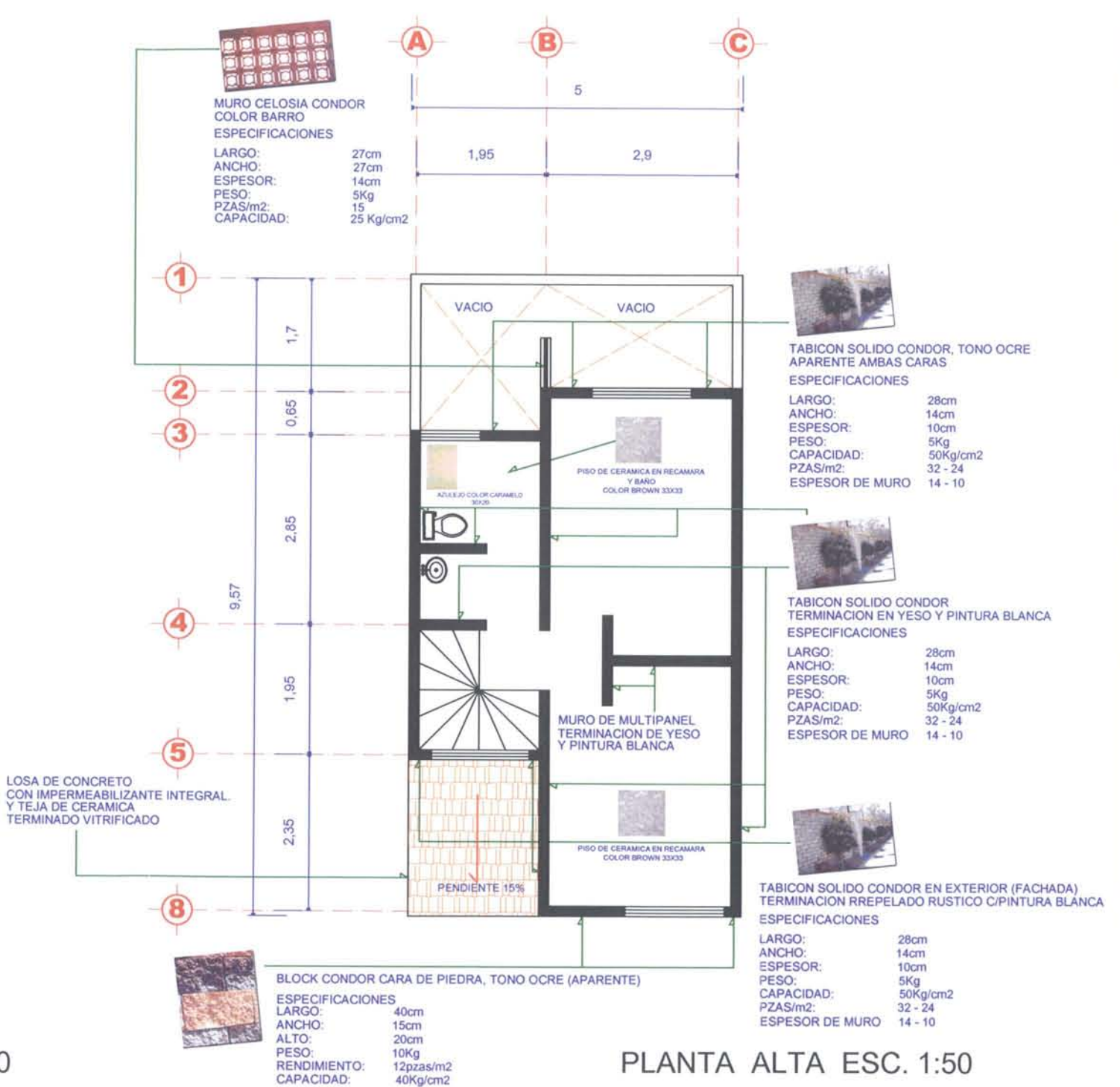
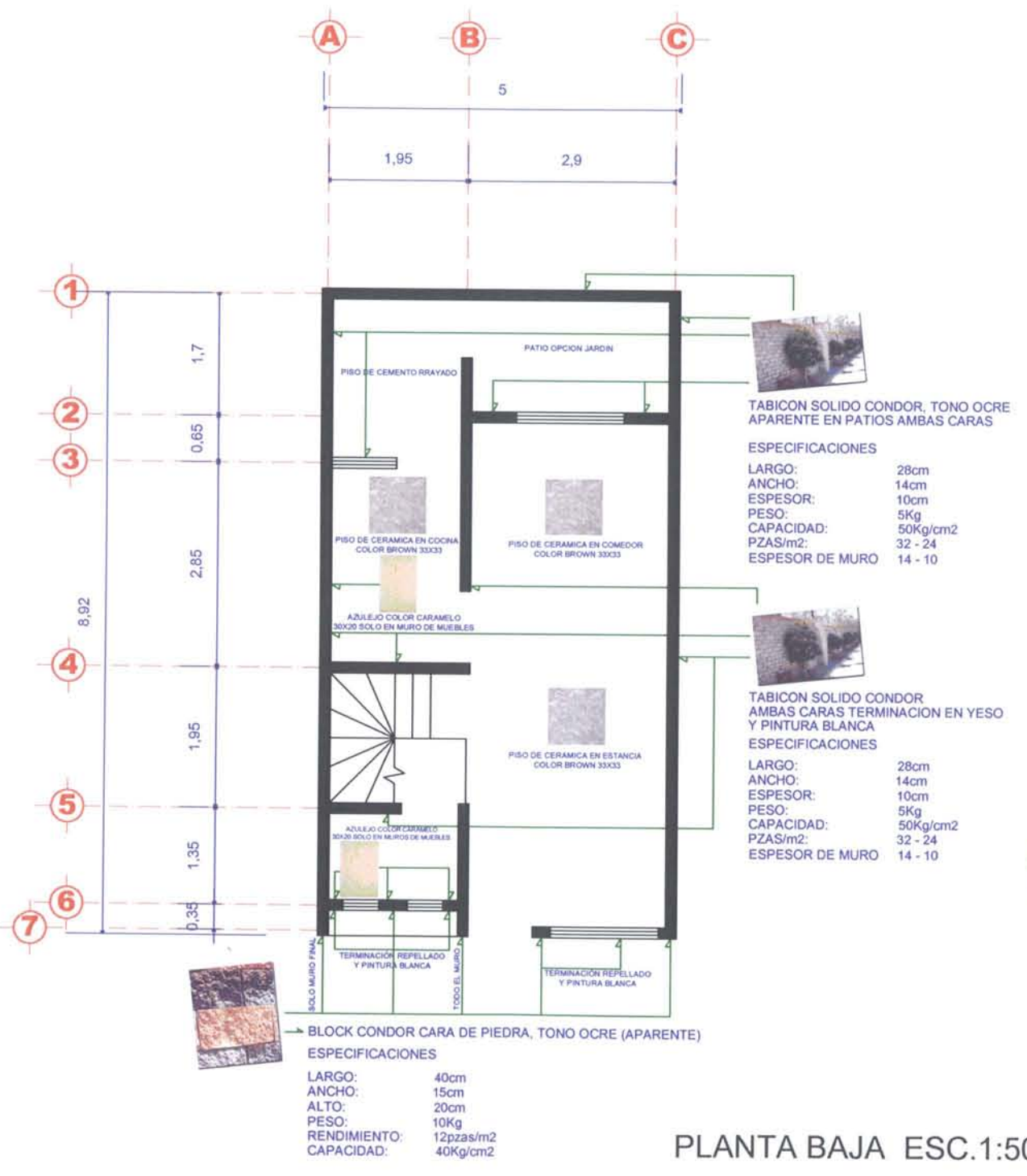
PROYECTO-TESIS.
LUIS FERNANDO VÁZQUEZ UGALDE

PLANO ACABADOS

"PLANTA BAJA y PLANTA ALTA"
VIVIENDA TIPO-A

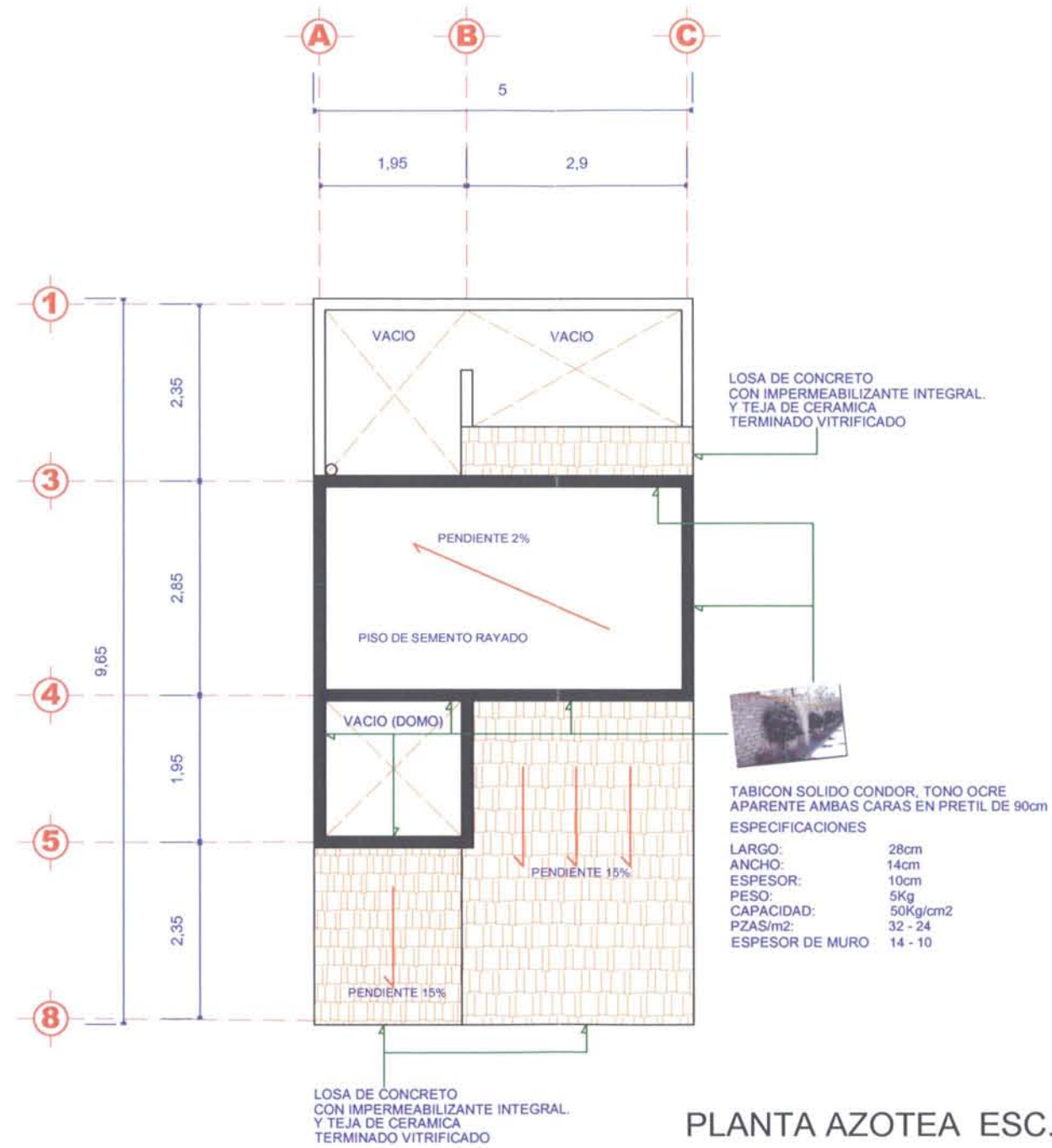
ESCALA GRÁFICA
0.50 1.00

CLAVE:
AC-1



PLANTA BAJA ESC.1:50

PLANTA ALTA ESC. 1:50



PLANTA AZOTEA ESC. 1:50

UNAM



TEMA.

120 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL MEDIO

UBICACIÓN.

LOCALIDAD: SAN ISIDRO, LA COLMENA.
 MUNICIPIO: NICOLÁS ROMERO
 EDO. DE MÉX

PROYECTO-TESIS.

LUIS FERNANDO VÁZQUEZ UGALDE

PLANO ACABADOS

"PLANTA AZOTEA"

VIVIENDA TIPO-A

ESCALA GRÁFICA



CLAVE:

AC-2



FOTOGRAFÍAS EN 3D MAX DEL DESARROLLO DE VIVIENDAS



IMAGEN 1. VISTA AEREA, DESARROLLO 120 VIV.



IMAGEN 2. ACCESO PRINCIPAL



IMAGEN 3. VIVIENDAS FRENTE A ESTACIONAMIENTO



IMAGEN 4. VISTA AEREA- ESTACIONAMIENTO, TANQUE ELEVADO, Y ADMINISTRACIÓN



IMAGEN 5. ANDADORES Y ÁREA DE RECREACIÓN



IMAGEN 6. VISTA, DESDE RECAMARA HACIA ÁREA DE RECREACIÓN



FACTIVILIDAD ECONÓMICA

La base para determinar los valores que a continuación se describen, fue obtenida de conformidad con la interpretación del Arancel del colegio de Arquitectos de la Ciudad de México por los servicios profesionales sobre la base de sus porcentajes, así como el constante estudio de las analogías, y para el costo de la construcción general del Desarrollo de viviendas se tomó también en cuenta el catalogo BIMSA correspondiente al año 2005.

En primera instancia se hizo un presupuesto por partida de la vivienda tipo "A" y posteriormente un presupuesto de la vivienda tipo "B" debido a que el proyecto presenta dos tipos de estas mismas.

PRESUPUESTO POR PARTIDA DE CADA VIVIENDA

DESCRIPCIÓN	%	IMPORTE
PRELIMINARES	4.463	7540.96
CIMENTACIÓN	4.915	8304.68
ESTRUCTURA	34.037	57511.03
ALBAÑILERIA	4.487	7581.51
APLANADOS	3.517	5942.54
BARDAS PATIO DE SERVICIO	1.489	2515.9
AZOTEAS	3.372	5697.54
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	3.661	6185.85
INSTALACIÓN SANITARIA	1.946	3288.08
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	2.838	4795.26
INSTALACIÓN PARA PREP. TELEFÓNICA	0.621	1049.28
INSTALACIÓN PARA T.V.	0.161	272.03
INSTALACIÓN DE GAS	0.339	572.79
HERRERIA Y CANCELERÍA	7.155	12089.53
CARPINTERIA Y CERRAJERIA	3.955	6682.61
PISOS Y AZULEJOS	6.66	11253.15
TIROL Y YESO	5.683	9602.35
PINTURAS Y PASTAS	3.037	5131.5
MUEBLES Y ACCESORIOS	5.045	8524.34
IMPERMEABILIZACIÓN DE AZOTEAS	1.577	2664.59
JARDINERIA	0.274	462.96
LIMPIEZAS	0.745	1258.79
NOMENCLATURA	0.023	38.86
VIVIENDA TIPO "A"	100	168966.13



120 Viviendas de interés social medio en Nicolás Romero Edo. de México



DESCRIPCIÓN	%	IMPORTE
PRELIMINARES	4.463	8727.31
CIMENTACIÓN	4.915	9611.19
ESTRUCTURA	34.037	66558.74
ALBAÑILERIA	4.487	8774.24
APLANADOS	3.517	6877.43
BARDAS PATIO DE SERVICIO	1.489	2911.71
AZOTEAS	3.372	6593.88
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	3.661	7159.01
INSTALACIÓN SANITARIA	1.946	3805.36
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	2.838	5549.65
INSTALACIÓN PARA PREP. TELEFÓNICA	0.621	1214.35
INSTALACIÓN PARA T.V.	0.161	314.83
INSTALACIÓN DE GAS	0.339	662.9
HERRERIA Y CANCELERÍA	7.155	13991.47
CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA	3.955	7733.93
PISOS Y AZULEJOS	6.66	13023.51
TIROL Y YESO	5.683	11113
PINTURAS Y PASTAS	3.037	5938.79
MUEBLES Y ACCESORIOS	5.045	9865.4
IMPERMEABILIZACIÓN DE AZOTEAS	1.577	3083.79
JARDINERÍA	0.274	535.8
LIMPIEZAS	0.745	1456.83
NOMENCLATURA	0.023	44.97
VIVIENDA TIPO "B"	100	195548.09

COSTO TOTAL POR VIV. TIPO "A" DE 75.26M2	168966.13
COSTO POR M2 DE CONSTRUCCIÓN	2245.1

COSTO TOTAL POR VIV. TIPO "B" DE 87.10 M2	195548.09
COSTO POR M2 DE CONSTRUCCIÓN	2245.1

OBRAS EXTERIORES

El costo de las obras exteriores se tomó como criterio y en base al estudio de las analogías que han sido presentadas., Este se obtiene aplicando un porcentaje que en este caso será del 20% al costo total de la construcción de las viviendas a precio de venta, para poder llegar así al costo aproximado total del proyecto.

CÁLCULO:

$$110 \text{ viv. Tipo "A"} \times \$168966.13 = \$18,586,274.30$$

$$10 \text{ viv. Tipo "B"} \times \$195548.09 = \$1,955,480.90$$

$$\text{COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN} = \mathbf{\$20,541,755.20}$$

$$20\% \text{ aplicado para obras exteriores} = \mathbf{\$4,108,351.04}$$

$$\mathbf{\text{COSTO TOTAL} = \$ 24,650,106.24}$$



CONCLUSIÓN

Como ya se sabe, la vivienda es una edificación necesaria para el ser humano desde los primeros días de la existencia del mismo, y tal vez eso fue lo que hizo retomar este tema como tesis, pero también existieron factores que se fueron encontrando poco a poco y que llevaron a tomar con seguridad dicho tema.

La vivienda no se debe ver como parte de un entorno lejano y oscuro para aquellas personas que aun no pueden adquirir alguna de ellas, sino que debe ser parte de una meta que se puede alcanzar y esto en mucho le concierne a los arquitectos de hoy y mañana, ya que depende de nosotros el mejoramiento y total empeño en los diseños, porque al fin de cuentas está en nuestras manos crear construcciones diseñadas con inteligencia, dándole al usuario una satisfacción y seguridad, puesto que es uno de los fines principales de esta carrera.

El conjunto de viviendas en este caso, fue diseñado con un deseo de establecer recorridos agradables y seguros en los cuales los habitantes perciban en lo mas posible un paseo dentro de este mismo al trasladarse a diferentes espacios, saliéndose de lo convencional que hoy en día se maneja en desarrollos de este tipo.

De manera conjunta se logró interrelacionar espacios de viviendas, recreación y áreas verdes, lo que hace que el proyecto pueda tener un mayor movimiento de volúmenes en su interior y poder lograr así espacios armónicos y sensibles al estar dentro de ellos.

Por lo tanto, en este proyecto se lograron las metas propuestas y siempre se tuvo en la mente considerar en gran parte al usuario, debido a que cada familia tiene costumbres distintas y nunca se puede saber con exactitud cuales serán en cada caso, por ello se estandariza en estos casos la vivienda sin dejar a un lado el sentimiento humano.

“ UN PUEBLO QUE VIVE EN JACALES Y CUARTOS REDONDOS,
NO PUEDE HABLAR DE ARQUITECTURA.....HARÉMOS LAS CASAS DEL PUEBLO”

Juan Legarreta



BIBLIOGRAFÍA.

- Plazota Cisneros, Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura., editorial Noriega. México, 1994
- Neufert Peter. Casa-Vivienda-Jardín, editorial G.Gili. México, 2002
- Arnal Simón, Luis. Betancourt Suárez, Max, Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, editorial Trillas. México, 2005
- Senosiain Aguilar, Javier. Bio Arquitectura, editorial Limusa. México, 1998

REVISTA.

- XXX Años Provisa, Promotora de la vivienda, S.A. de C.V. Publicado por Fundación casa del arquitecto AC

BIBLIOGRAFÍA ELECTRÓNICA.

- http://www.edomexico.gob.mx/newweb/Gobierno%20en%20internet/PAGMUN/Mun_N_Romero.asp
- http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/nicolas_romero/dgau_planes_muni_romero.htm
- <http://www.construye.com/condor/cuerpo.cfm>
- <http://www.empresascondor.com.mx/>
- <http://www.tejasybarro.com/menu.php>
- <http://portal.gasnatural.com/servlet/ContentServer?gnpag=1-20-0¢ralassetname=1-20-BloqueHTML-70&ignoreCookiePais=yes>
- www.inegi.org.mx
- www.todoarquitectura.com
- www.covintec.com

FUENTES DE CONSULTA.

- BIBLIOTECA CENTRAL UNAM
- BIBLIOTECA LIÑO PICASEÑO, FAC ARQUITECTURA