



CONJUNTO HABITACIONAL DE VIVIENDA UNIFAMILIAR PROGRESIVA LAS AMÉRICAS, ECATEPEC, ESTADO DE MÉXICO

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTOS PRESENTAN:

**JESSICA REBECA VERA CAMIRO
AMADOR DE LA ROSA GARCÍA**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "JOSÉ REVUELTAS"

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX. MARZO 2019

SINODALES
ARQ. ÁNGEL ROJAS HOYO

M. en ARQ. ALELÍ OLIVARES VILLAGÓMEZ

M. en ARQ. GERMÁN B. SALAZAR RIVERA



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.

REBECA

Quisiera agradecer a mi familia, por ser siempre mi pilar y mi fortaleza, por brindarme su apoyo, por sus consejos y su amor, sin ellos lo que eh llegado a ser hoy en día no sería posible, este logro va dedicado a todos ellos. A mis papas Ana Maria y Genaro por siempre brindarme esa confianza y no dudar nunca de mí y de mis acciones. A mis hermanos Esteban y Fabian por ser mis mejores amigos, unos cómplices inigualables y por estar ahí cuando más lo necesitaba.

Agradezco a mis amigos por las risas, los viajes, las desveladas inolvidables, las pláticas interminables, las discusiones infantiles y por ser una parte muy grande en mi vida.

También agradecer a mi compañero de Tesis y gran amigo Amador de la Rosa, gracias por el apoyo brindado en todo momento, por ser una persona directa y decir siempre los que piensa, porque una de las cualidades de una verdadera amistad es entender y ser entendido.

Y por último pero no menos importante agradezco a mi Universidad y a los profesores que fueron parte de mi formación, gracias por las bases que me dieron a lo largo de la carrera.

AGRADECIMIENTOS

AMADOR

Mi tesis la dedico principalmente a mi madre, la mujer responsable de este triunfo, capaz de guiarme y educarme para superar esta etapa de formación. Sin ella hubiera sido imposible continuar por este camino de gran dificultad que yo mismo me impuse y a pesar de los problemas que la vida nos deparó, nunca dio un paso atrás para sacarnos adelante.

A mis hermanas, que me dieron la determinación de ser un mejor ejemplo para ellas, apoyarlas en sus proyectos de vida y a la vez recibir lo mismo de ellas.

A Rebeca, mi eterna compañera y amiga, que, gracias a su paciencia para trabajar con un compañero como yo, la inteligencia demostrada toda la carrera y la determinación para afrontar cada problema presentado; logramos concluir este importante proyecto.

Y desde luego a mis profesores, responsables de aportar parte de sus conocimientos y experiencia para formar a los nuevos arquitectos.



ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	5	III.III. Tipología.....	20
II.	OBJETIVOS.....	9	III.IV. Mobiliario Urbano.....	21
III.	INVESTIGACIÓN.....	11	III.V. Hitos.....	22
	III.I. Antecedentes Históricos.....	12	• Centro comercial Las Américas.....	22
	• Escudo.....	12	• El caracol.....	23
	• Época colonial.....	13	III.VI. Vialidades.....	24
	• Industrialización de Ecatepec.....	14	• Av. Principales.....	25
	• Fraccionamientos en Ecatepec.....	14	• Av. Secundarias.....	25
	• Cierre de la fábrica Sosa Texcoco.....	15	• Fraccionamiento las Américas.....	25
	• Colonia las Américas.....	15	○ Primera fase.....	25
	III.II. Datos de la Zona.....	17	○ Adiciones.....	25
	• Indicadores Socioeconómicos.....	17	III.VII. Infraestructura.....	27
	• Imagen Urbana.....	18	• Terreno.....	27
	○ Fraccionamiento las Américas.....	18	• Redes de agua potable.....	28
	○ Primera fase.....	18	○ Infraestructura hidráulica.....	28
	○ Adiciones.....	19	○ Drenaje.....	28
	○ Las Américas.....	19	○ Eléctrica.....	28





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.

III.VIII. Servicios.....	30	III.X. Medio Físico.....	52
• Transporte.....	30	• Clima.....	52
• Educación.....	31	• Vista norte.....	53
• Comercial.....	33	• Vista sur.....	54
• Deportivo.....	34	• Vista oriente.....	55
• Salud.....	35	• Vista poniente.....	56
• Plan de desarrollo.....	35	• Flora y Fauna.....	57
III.IX. Normatividad.....	36	IV. PROYECTO.....	58
• Tipología de vivienda.....	37	IV.I. Proyecto del conjunto.....	59
• Requerimientos para el tipo de Vivienda.....	38	• Intenciones.....	59
• Requerimientos de estacionamiento.....	41	• Plantas de accesos.....	61
• Requerimientos de agua potable.....	47	• Planta de estacionamiento.....	62
• Requerimientos de habitabilidad.....	48	• Planta de barrera visual.....	63
• Requerimientos de luz.....	49	• Planta de circulaciones Peatonales.....	64
• Requerimientos de patios de Iluminación.....	49	• Planta de plazas.....	65
• Diseño de escaleras.....	51		



- IV.II. Prototipos.....77
 - Prototipo 1.....78
 - Etapa 1.....79
 - Etapa 2.....87
 - Etapa 3.....97
 - Prototipo 2.....104
 - Etapa 1.....105
 - Etapa 2.....111
 - Etapa 3.....118
 - Prototipo 3.....125
 - Etapa 1.....126
 - Etapa 2.....142
 - Etapa 3.....161

- IV.III. Proyecto Ejecutivo.....187
 - Vivienda 1.....188
 - Vivienda 2.....212
 - Vivienda 3.....238

- V. Conclusiones.....265

- V.I. Bibliografía.....268



I. INTRODUCCIÓN





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I.- INTRODUCCIÓN

La vivienda progresiva resulta una opción viable a la construcción social en la ciudad, al permitir reducir la inversión inicial y ser transformada, mejorada y completada con el transcurso del tiempo, según las necesidades, posibilidades y preferencias de los miembros la vivienda.

El desarrollo de viviendas progresivas como alternativa a la rigidez de la mayoría de los planes habitacionales actuales, puede contribuir a disminuir significativamente el déficit existente en la ciudad.

Además tiene un mejor aprovechamiento del uso de suelo, y es diseñado como un espacio pensado hacia el futuro en donde la creciente demografía de una sociedad es el factor que predomina en el objetivo de la vivienda, permitiendo a esta tener la accesibilidad y distribución necesaria para los habitantes.

En México, el problema de la vivienda es causando por varios factores además del desmedido crecimiento demográfico, como son la migración descontrolada, el ineficaz sistema financiero, la inadecuada legislación y el deficiente sistema administrativo.

Toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa. La Ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo. Art. 4o. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El problema de la vivienda popular tiene, en términos generales, los mismos orígenes y consecuencias, pero en cada país presenta características especiales, como resultado del desarrollo social, político y económico, alcanzado de la legislación vigente y de las posibilidades del sector público...

Mario Pani



Las primeras manifestaciones de vivienda se dieron en México a la llegada de los españoles en el siglo XV.

Consistían en hileras de viviendas a ambos lados de un patio central y con todos sus servicios independientes; las de menor categoría eran simples cuartos con su cocina y los servicios higiénicos eran colectivos.

En las primeras concentraciones urbanas, aparecieron las viviendas multifamiliares denominadas "vecindades", que retomaban algunos ejemplos europeos tanto en su disposición interna (patio central rodeado de habitaciones) como en el diseño de sus fachadas (estilos neoclásicos).

Al finalizar el siglo XIX e iniciar el siglo XX, el desarrollo del ferrocarril contribuyó al crecimiento explosivo de las ciudades industrializadas

La población se desplaza a la ciudad, la creciente demanda de suelo y de vivienda urbana no tuvo una respuesta oportuna de parte del sector público ni del sector privado empresarial, dando origen a la "producción social" de vivienda en colonias populares

Dentro del desarrollo poblacional de la década de 1950 en ciudades como Monterrey o México las primeras instituciones encargadas de la vivienda sólo tuvieron recursos para promover **53.622 viviendas** sociales en alquiler, tales acciones resultaron insuficientes si tomamos en cuenta que en 1960 la cantidad de viviendas en el país era de **6.409.096**.

Durante esa década, el incremento del stock habitacional fue de 1.149.888, es decir: 18%. Sólo 0.42% fue promovida con el apoyo del Estado

Dichas acciones públicas en materia de vivienda, aunadas tanto a las bases institucionales y jurídicas como a la inversión en construcción de infraestructura, dieron paso al nacimiento del sector constructor nacional, se crearon organismos federales de vivienda como: el Fondo de Operación y Descuento Bancario a la Vivienda (Fovi) y el Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores (Infonavit) entre otros con menos recursos.

Instituciones con cobertura nacional para atender a la población que no era sujeta a ningún tipo de crédito, entre ellas el Fondo Nacional de Habitaciones Populares (Fonahapo).

Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Fovissste.

Fondo de la Vivienda Militar, Fovim.



Las necesidades y expectativas de la familia evolucionan en el tiempo y las posibilidades económicas pueden cambiar.

La ruptura del modelo de familia tradicional, formando el modelo de familia amplia o extensa, estos cambios de estilo de vida obligan a nuevas adaptaciones en la vivienda.

El factor económico es otro de los principales limitantes que se presenta cuando una familia intenta adquirir a una vivienda digna; por estas razones optan por la "autoconstrucción" ya que permite reducir la inversión inicial necesaria, para hacerla habitable y a la vez, ir mejorando poco a poco según sus necesidades y posibilidades.

Vivienda evolutiva

La vivienda evolutiva es una opción viable a la construcción de la vivienda social en la ciudad.

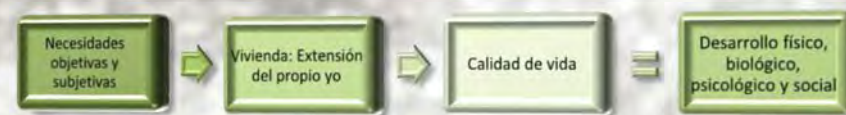
Permite reducir la inversión inicial.

Puede ser transformada, mejorada y completada en el tiempo, según necesidades, posibilidades y preferencias de los usuarios. Todo proyecto arquitectónico/Urbano debe tener la posibilidad de adaptarse a las necesidades futuras, las cuales no son definidas en un modelo estándar.

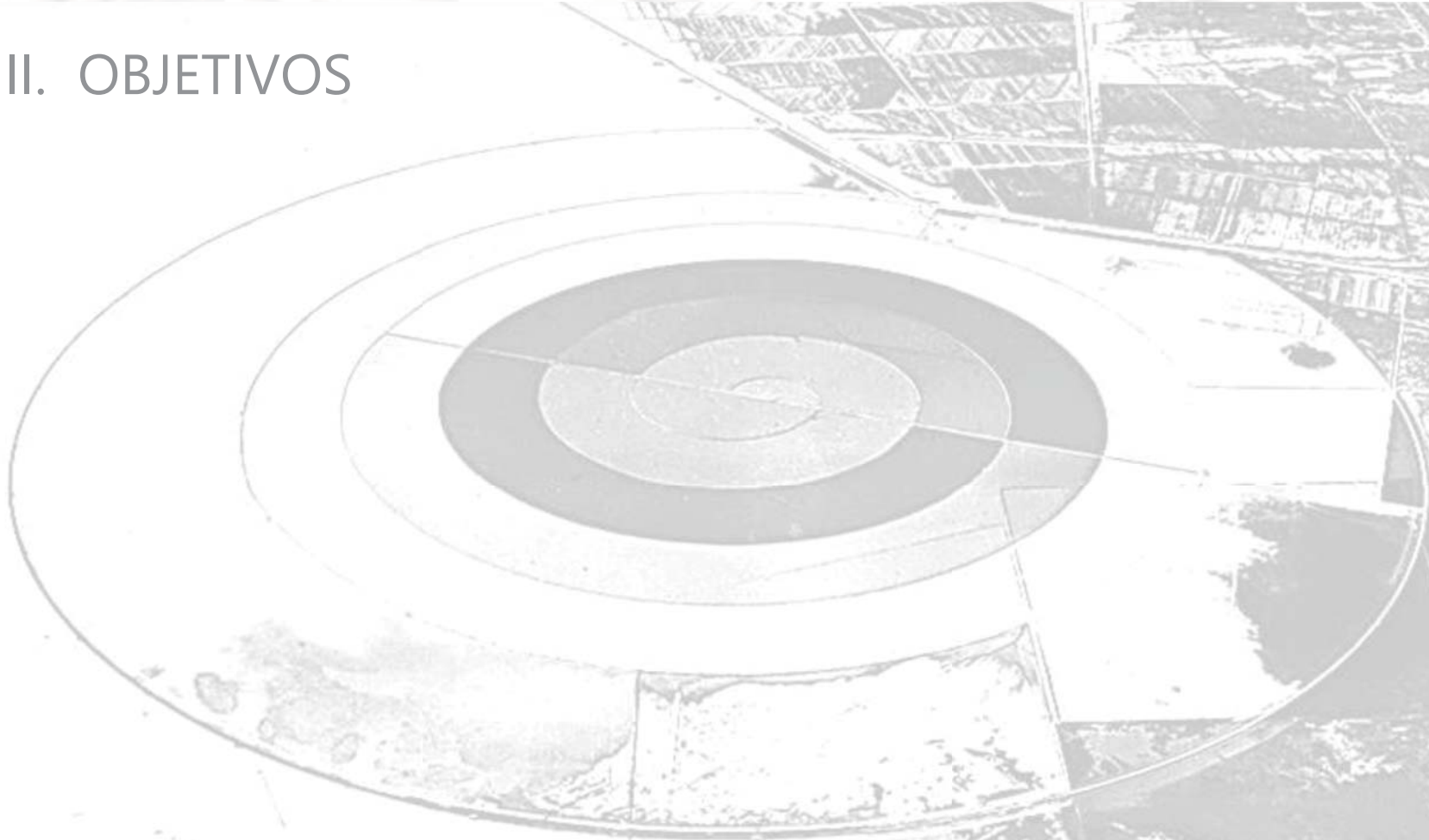
Este cambio estratégico muestra a los edificios en continuo movimiento "evolucionando" para adaptarse a las funciones, tecnologías y estética de la sociedad."



Figura 1. Representación de la evolución de una vivienda por etapas.



II. OBJETIVOS





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

OBJETIVOS

Realizar una investigación de la zona de San Cristóbal Ecatepec, Estado de México en donde se propondrá el proyecto del conjunto habitacional.

Desarrollar un conjunto habitacional, que brinde la solución a la demanda de vivienda que actualmente afecta a la Ciudad de México y área Metropolitana y que al mismo tiempo ayude mejorar la imagen urbana.

Proponer de vivienda de nivel social medio, y que estas sean proyectos de tipo progresivo.

El conjunto habitacional contara con las áreas de encuentro y recreación necesarias para una mejor convivencia y que con esto se genere lo que llamamos "barrio" lo cual se da a partir de puntos de encuentro.

Tener un impacto en el entorno aledaño en especial con el conjunto habitacional vecino de "Las Américas" haciendo que se pueda dar la comunicación entre un conjunto y otro.



III. INVESTIGACIÓN





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INVESTIGACIÓN

III.I ANTECEDENTES HISTÓRICOS

- **Ecatepec de Morelos**

Ecatepec del náhuatl Eche-ca-tepec que significa "En el cerro del viento o del aire", o más preciso "En el cerro consagrado a Ehecatl" Dios del aire.

- **Escudo**

Se compone por la cabeza de un ave emplumada con pico largo, que descansa sobre una base de piedra y un monolito que representa su cuerpo. El escudo tiene la leyenda "autónoma, unión y trabajo, elementos base del desarrollo de Ecatepec".

- **Época prehispánica**

Según testimonios arqueológicos, las culturas prehispánicas, Tolteca, Teotihuacana, Chichimeca, Acolhua y Azteca, tuvieron gran influencia sobre los antiguos pobladores de este municipio. Desarrollaron técnicas de agricultura, pesca, caza, recolección y producción de sal.



Figura 2. Demografía municipal de Ecatepec.



- **Época colonial**

En 1535 el virrey Antonio de Mendoza, dividió el territorio del ayuntamiento de México en alcaldías mayores: Chalco y Ameca, Tlayacapan y Coatepec, Otumba, Ecatepec, Sultepec, Zacualpan, Temascaltepec, Malinalco, Metepec e Ixtapaluca y los corregimientos de Toluca y Texcoco.

El Estado de México fue creado por el mandato de la Acta Constitutiva de la Federación del 31 de enero de 1824.

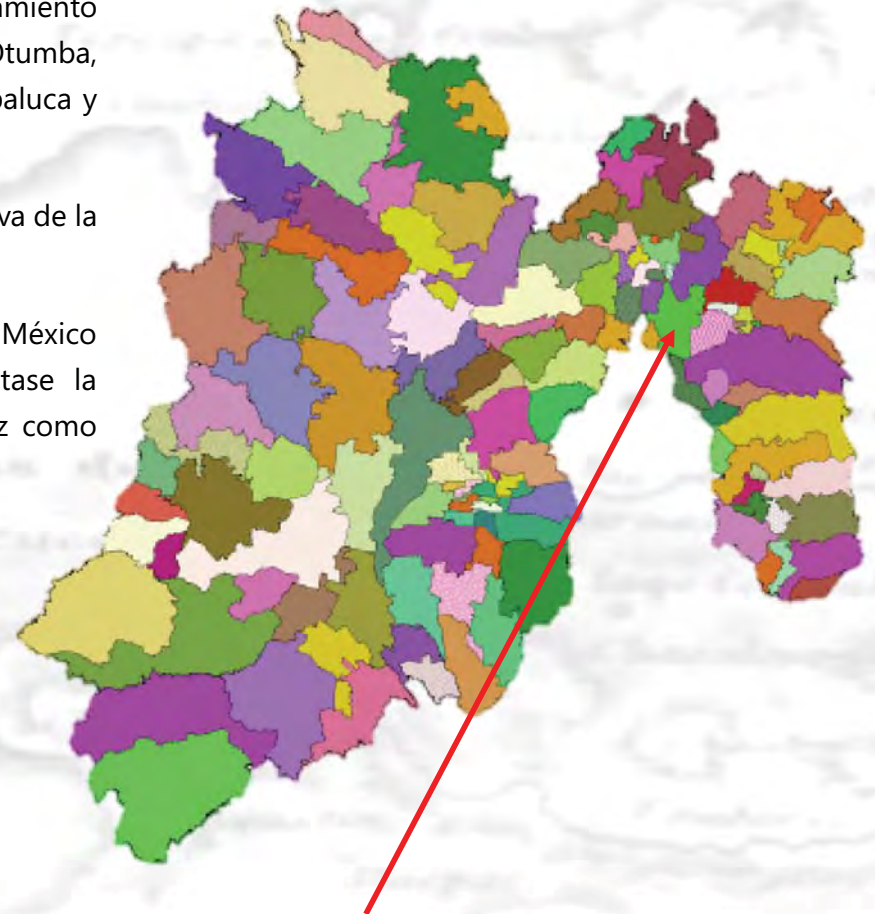
El 2 de marzo de 1824 se instaló el primer Congreso del Estado de México en la capital de la República, cuya asamblea previno que se redactase la constitución local y que continuara como jefe político Melchor Múzquiz como gobernador provisional.

- **Industrialización de Ecatepec**

Se le puede situar en 1943 cuando producto de la promoción del desarrollo industrial se instala la fábrica Sosa de Texcoco.

De 1943 a 1950 se sientan las bases del proceso de industrialización del municipio, con políticas de exención de impuestos de las nuevas industrias y la creación de los primeros parques industriales en la zona.

La instalación de la fabrica de Sosa Texcoco S.A. constituyó desde su inicio una gran planta de productos químicos derivados de las aguas saladas del antiguo lago de Texcoco, zona conocida como "El Caracol", que le otorga al municipio un perfil orientado a la industria química.



ECATEPEC DE MORELOS

Figura 3. Localización Geográfica y Colindancias de Ecatepec.





Figura 4. Vista panorámica conjunto Ecatepec.



Figura 5. Vista panorámica conjunto Ecatepec.

- **Fraccionamientos en Ecatepec**

A partir de 1964 se incrementan las autorizaciones de fraccionamientos, solicitadas por empresas inmobiliarias como Fraccionadora Ecatepec S.A. o Incobusa.

En esta época se da la creciente acción estatal en este ámbito: el Instituto de Acción Urbana e Integración Social, el Instituto Nacional para el Desarrollo de la Comunidad y de la Vivienda Popular, el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y el Fondo de Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado fomentaron la creación de fraccionamientos populares o construyeron unidades habitacionales.

De 1951 a 1982, en que se conforman las primeras colonias de habitación popular, se consolida la concentración industrial, se acentúa la intervención territorial del Estado, a la vez que tiene lugar la creación de capitales inmobiliarios con el sistema de fraccionamientos habitacionales.

También le caracterizará en esta fase el ascenso de movimientos urbano-populares y, en contrapartida, el paulatino quiebre de la insurgencia obrera.



- **Cierre de la fabrica de Sosa Texcoco**

El enorme espacio que legó la empresa Sosa Texcoco, que después de un largo conflicto sindical y con el vencimiento de la concesión por medio siglo de los terrenos ya mencionados, permitió una reconversión de su suelo: de industrial a urbano y comercial. Así, gran parte de su superficie total (unas 841 hectáreas) fue objeto de una de las más importantes inversiones en materia habitacional de los últimos años.

- **Colonia las Américas**

Consortio ARA inicia operaciones en 1977, para poder realizar el conjunto urbano "Las Américas" se debió realizar tramites ante el gobierno, los detalles se incluyen en la Gaceta del Gobierno del Estado de México, con fecha Lunes 28 de Abril de 2003.

Se solicito la autorización para la creación de un conjunto urbano tipo mixto (habitacional de interés social y popular, industrial, comercial y de servicios) denominado "Las Américas" para desarrollar 13,000 Viviendas, de las cuales 7388 son de tipo popular y 5612 de interés social, en una superficie de terreno de 3,410,580.737 m²



Figura 6. Fábrica de Sosa Texcoco.

Con el crecimiento de la mancha urbana, Ecatepec se convirtió en un lugar atractivo para la construcción de viviendas de interés social. La presión por la vivienda tiene su origen en el crecimiento desmedido de la población que afecta principalmente las pocas áreas libres del suelo urbano.

La reconversión del uso de suelo no se tomó en cuenta para la planeación del proyecto urbano, es indispensable concientizar sobre las problemática que afecta en la actualidad a la zona.

En los predios donde se construyeron más de 13 mil viviendas de interés social funcionó hasta 1993 la fábrica de sosa cáustica y sal común más grande de México.

En los próximos años, la demanda habitacional provendrá de generaciones nacidas bajo el yugo de familiares que hoy en día carecen del beneficio de vivienda propia.

Se estima que en el año 2030 habrá 128.9 millones de mexicanos en 45 millones de hogares, por lo que el incremento habitacional en 30 años deberá ser de 23 millones de unidades.



Figura 7. Vista satelital del Fraccionamiento Las Américas. Imagen tomada de Google Maps.



III.II DATOS DE LA ZONA

- Indicadores Socioeconomicos**

El 54.34% de la población es económicamente activa, el porcentaje mas grande lo tienen los que completaron la secundaria con un 14.73% y el mas pequeño con .18% no especifica su nivel escolar.

Ecatepec de Morelos	Población Económicamente Activa	Población Ocupada por Actividad				Población Desocupada
		Agropecuario, silvicultura y pesca	Industria	Servicios	No Especificado	
	699,245	1,106	155,230	491,162	14,251	37,497



Figura 8. Fotografía tomada de Casas dúplex del grupo Casas ARA, en el Conjunto Urbano de Las Américas.

Ecatepec de Morelos	Nivel de escolaridad	Población de 12 años y más	Condición de actividad económica y de ocupación				
			Población económicamente activa			Población no económicamente activa	No especificado
			Total	Ocupada	Desocupada		
Total	1,286,693	699,245	661,748	37,497	583,037	4,411	
Sin escolaridad y preescolar	45,952	15,727	14,921	806	29,532	693	
Primaria ¹	312,009	141,819	134,750	7,069	169,448	1,342	
Secundaria incompleta	101,772	30,939	28,786	2,153	70,659	174	
Secundaria completa	304,843	189,915	179,895	10,020	114,144	784	
Estudios técnicos o comerciales con primaria terminada ²	8,586	3,770	3,630	140	4,796	20	
Educación media superior ³	308,758	178,404	168,390	10,014	129,801	553	
Educación superior ⁴	198,585	136,339	129,164	7,175	61,909	337	
No especificado	5,588	2,332	2,212	120	2,748	508	

Ecatepec de Morelos	Grupos quinquenales de edad	Población de 12 años y más	Condición de actividad económica y de ocupación				
			Población económicamente activa			Población no económicamente activa	No especificado
			Total	Ocupada	Desocupada		
Total	1,286,693	699,245	661,748	37,497	583,037	4,411	
12-14 años	86,237	1,792	1,537	255	84,261	184	
15-19 años	154,997	37,102	31,842	5,260	117,489	406	
20-24 años	152,278	87,553	80,158	7,395	64,292	433	
25-29 años	137,962	98,180	92,622	5,558	39,413	369	
30-34 años	128,005	93,020	89,103	3,917	34,588	397	
35-39 años	130,680	94,800	91,462	3,338	35,520	360	
40-44 años	114,002	82,806	79,976	2,830	30,914	282	
45-49 años	98,709	69,183	66,693	2,490	29,242	284	
50-54 años	87,927	57,047	54,708	2,339	30,621	259	
55-59 años	66,113	38,408	36,482	1,926	27,430	275	
60-64 años	49,684	21,280	20,194	1,086	28,156	248	
65-69 años	32,304	10,178	9,532	646	21,929	197	
70-74 años	21,351	4,641	4,362	279	16,496	214	
75-79 años	13,011	2,112	1,983	129	10,705	194	
80-84 años	7,532	740	704	36	6,644	148	
85 años y más	5,901	403	390	13	5,337	161	

Grupos quinquenales de edad	Población no económicamente activa	Tipo de actividad no económica				
		Pensionados o jubilados	Estudiantes	Personas dedicadas a los quehaceres del hogar	Personas con alguna limitación física o mental permanente que les impide trabajar	Personas en otras actividades no económicas
Total	583,037	37,706	219,720	297,061	8,869	19,681
12-14 años	84,261	133	81,282	1,704	212	930
15-19 años	117,489	131	96,277	16,500	559	4,022
20-24 años	64,292	132	33,319	27,990	620	2,231
25-29 años	39,413	100	6,119	31,326	569	1,299
30-34 años	34,588	103	1,229	31,814	536	906
35-39 años	35,520	221	493	33,459	574	773
40-44 años	30,914	359	259	29,038	513	745
45-49 años	29,242	1,018	175	26,865	495	689
50-54 años	30,621	3,044	128	25,891	582	976
55-59 años	27,430	4,423	92	21,285	586	1,044
60-64 años	28,156	8,091	83	18,085	657	1,240
65-69 años	21,929	7,602	63	12,573	592	1,099
70-74 años	16,496	5,715	74	9,081	543	1,083
75-79 años	10,705	3,576	50	5,810	574	895
80-84 años	6,644	1,897	19	3,397	505	826
85 años y más	5,337	1,161	58	2,443	752	923

Figura 9. Tablas de los indicadores Socioeconomicos de Ecatepec de Morelos.



- **Imagen Urbana**
 - **Fraccionamiento las Américas**

Se divide en tres tipos: residencial, interés medio e interés social.

En 2008 el ayuntamiento presidido por José Luis Gutiérrez Cureño obligó a ARA a construir el puente 1º de mayo que cruza la avenida central, que estaba en las obligaciones de la constructora a pesar de que ARA argumentaba que ya había dado el dinero al gobierno del Estado de México, entre las medidas de presión a que el ayuntamiento tuvo que recurrir fue poner espectaculares exigiendo a ARA el cumplimiento y la clausura del estacionamiento del centro comercial, finalmente ARA tuvo que cumplir y construyó el puente.

Además cuenta con el centro comercial Las Américas, que alberga varias tiendas departamentales.



Figura 10. Viviendas ubicadas en el Conjunto las Américas IV.

- **Primera fase**

Las casas son dúplex, debido a que son un fraccionamiento de ARA, se repite el mismo modelo de vivienda en todo el fraccionamiento, si llegan a haber cambios son mínimos.

Algunos propietarios han modificado sus viviendas con ampliaciones o modificando el estilo de la fachada.



○ **Adiciones**

Algunos de los propietarios, por la necesidad de espacio, le han hecho ampliaciones a sus viviendas, dándoles una fachada completamente nueva y rompiendo con el estilo continuo de las demás viviendas.

Algunas de estas ampliaciones se hacen para usar la planta baja como comercio y la alta como vivienda.

○ **Las Américas IV**

Estas viviendas son más recientes y tienen un estilo más contemporáneo, la fachada es mucho más simple y geométrica sin mayor detalles, y usan colores más neutros.

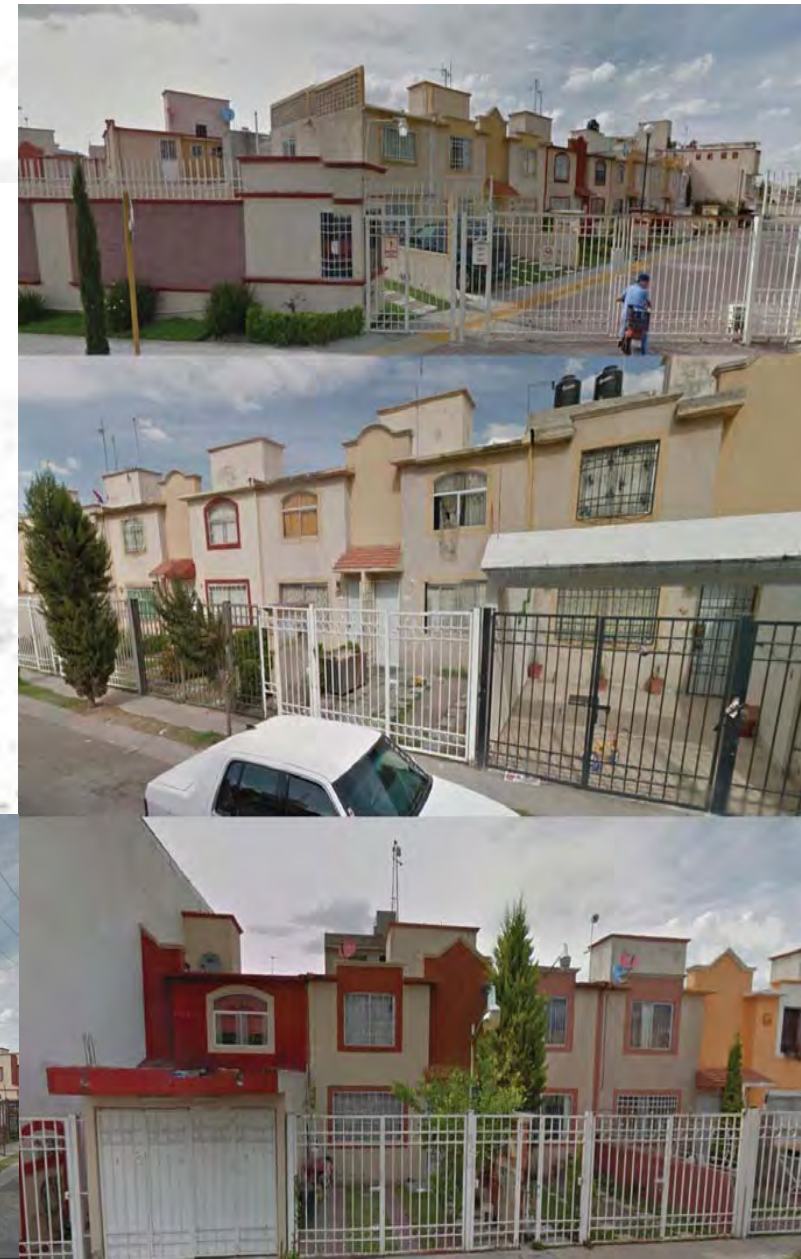


Figura 11-12-13-14. Viviendas ubicadas en el Conjunto las Américas.

III.III. TIPOLOGÍA

La homogeneidad en el tipo de construcciones, materiales y colores de las edificaciones produce un paisaje monótono y de poco contraste, jerarquía, interés e impacto visual; predominan las construcciones de uno o dos niveles generalmente carentes de mantenimiento, de colores grises y rodeadas de escaso o nula vegetación.



Figura 16. Colores utilizados en Viviendas ubicadas en el Conjunto las Américas IV.



Figura 15. Viviendas ubicadas en el Conjunto las Américas IV.

Con el programa Pinceladas en Grande e Ilumina México, 20 mil viviendas de 52 colonias de este municipio serán remozadas con pintura, para darle una mejor imagen a esta región, con el objetivo de generar zonas armónicas y de sana convivencia para combatir la inseguridad.



III.IV. MOBILIARIO URBANO



Figura 19-20. Plaza Cívica de San Cristóbal Ecatepec
Diseño: mupa www.mupa.com.mx

Figura 17-18. Plaza Cívica de San Cristóbal Ecatepec
Diseño: mupa www.mupa.com.mx



III.V. HITOS

- **Centro comercial las Américas**

El centro comercial cuenta con varias tiendas departamentales, como son: Liverpool, Sears, Sanborns; tiendas de autoservicio como Sam's Club y Walmart; lugares de entretenimiento como, Cinépolis; alojamiento como el hotel fiesta inn y; un Hospital del Instituto de Salud del Estado de México(Hospital Las Américas), y se encuentra en proyecto otro hospital perteneciente al Grupo Empresarial Ángeles.



Figura 21-22-23. Vista Satelital y Ubicación del Centro Comercial Las





- **Depósito De Evaporación Solar, "El Caracol México"**

"El Caracol de la Ciudad de México", es un embalse de agua formado por un sedimento del Lago de Texcoco, situado al sureste del predio a intervenir, tiene una forma parecida a un enorme caracol, de unos 3.200 metros de diámetro. Sirve para abastecer de agua industrial a las localidades cercanas y partes de la Ciudad de México.

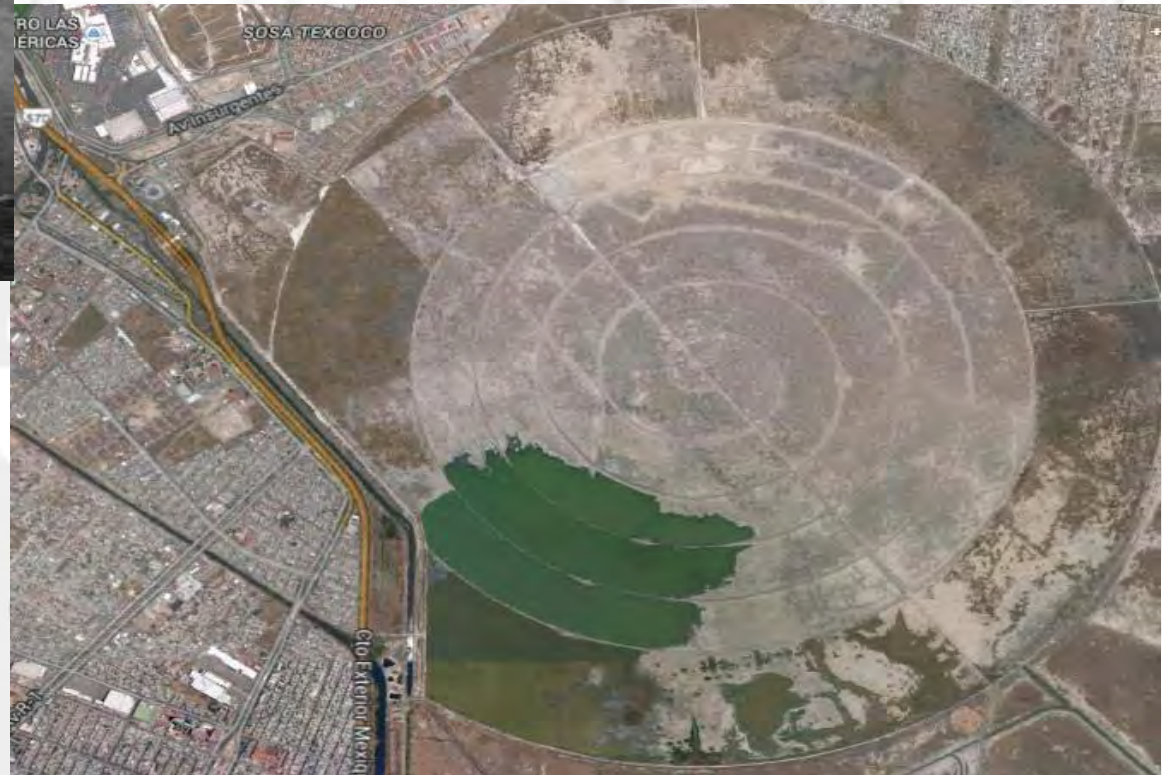


Figura 24-25-26. Vista Satelital y Ubicación del "El Caracol"

III.VI. VIALIDADES

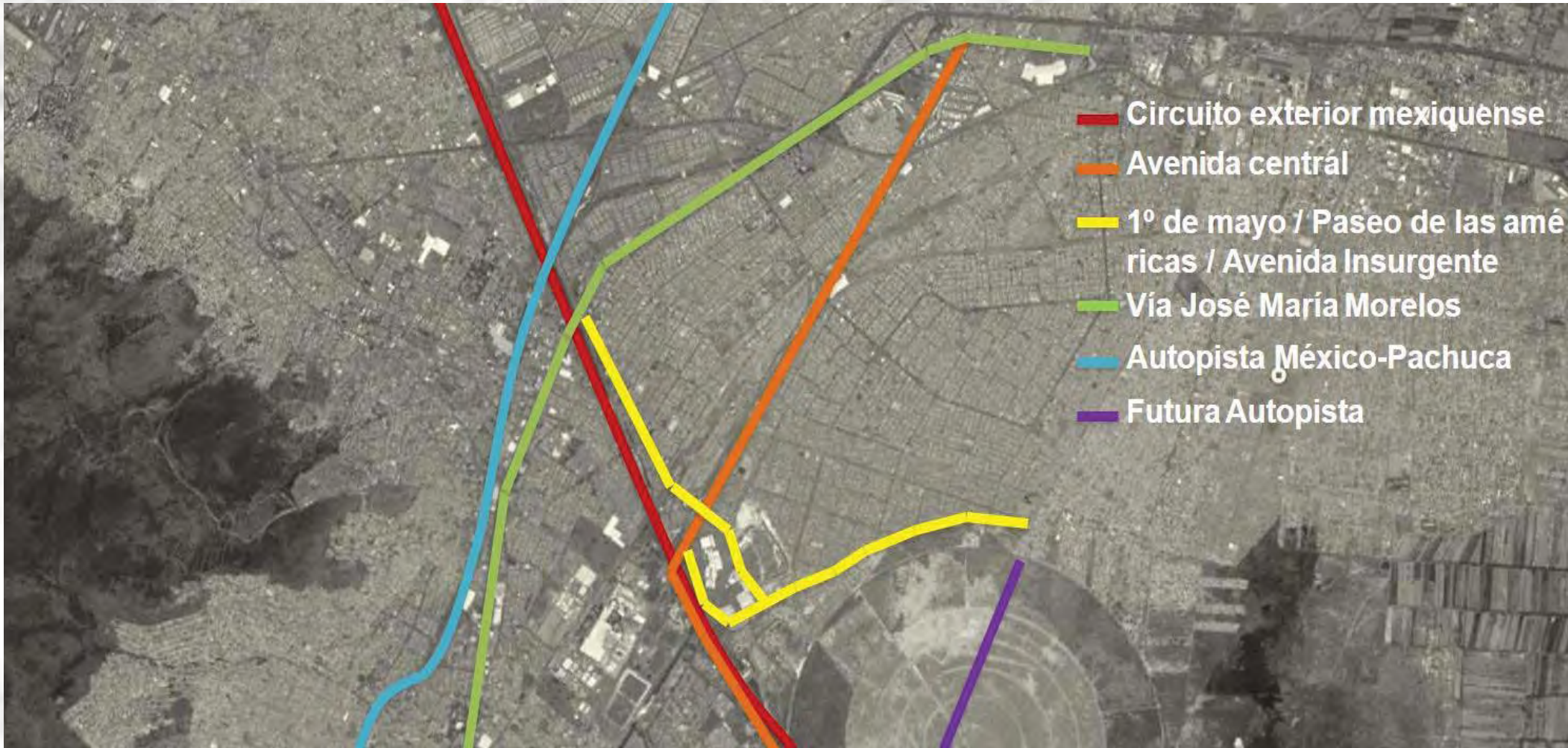


Figura 27. Vialidades principales.





• **Avenidas principales**

Circuito Exterior Mexiquense

Consta de dos carriles en cada sentido vehicular con una dimensión aproximadamente de 4.5m cada uno.

Av. Central

Cuenta consta tres carriles vehiculares y dos confinados para Mexibus con una dimensión de 3.50m cada uno.

Av. Insurgentes

Tiene siete carriles vehiculares separados por un camellón (cuatro –camellón-tres) con una dimensión de 3.50m cada uno.

• **Avenidas secundarias**

López Rayón

Es de tres carriles de 3.00m cada uno.

Paseo las Américas

Circunda el centro comercial Las Américas , en general está compuesto por tres carriles de 3.00m cada uno.

Libertadores de América

Cuenta consta tres carriles vehiculares con una dimensión de 3.00m cada uno.

José Francisco Córdoba

Compuesta por dos carriles de 3.00m cada uno.



Figura 28-29-30. Google Maps

Figura 31-32-33-34. Google Maps Vialidades.



Cerca del terreno pasan vialidades primarias que confluyen hacia él mediante vialidades secundarias, por lo cual la accesibilidad mediante automóvil y transporte público es viable.

Es importante mencionar que se planea construir la autopista hacia el nuevo Aeropuerto de Texcoco, la cual pasará a unos cuantos metros del terreno.

Si bien existen banquetas alrededor del predio y alrededor del centro comercial, no generan seguridad para ser transitadas, además de que existen en la cercanía grandes lotes baldíos lo cual evita aún más que éstas calles puedan ser recorridas con seguridad. Vialidades para bicicletas o medios de transportes alternativos actualmente no existen.



Figura 35-36-37. Vialidades principales.



III.VII. INFRAESTRUCTURA

- Terreno



Figura 38. Ubicación del terreno. Google Maps.



- **Redes de agua potable.**

- **Infraestructura Hidráulica.**

El organismo publico descentralizado S.A.P.A.S.E. (Sistema de agua potable, alcantarillado y saneamiento de Ecatepec), es el encargado de suministrar y distribuir el agua potable.

- **Drenaje**

La red regional de drenaje y alcantarillado, que atraviesa al municipio, esta conformada por los causes cielo abierto del canal de sales y el gran canal.

Los principales causes se ubican en Santo Tomas y Santa María Chiconautla, barranca de Tulpetlac, Barranca de Caracoles y Barranca de San Andrés de la Cañada.

- **Electricidad**

Existen en el municipio dos subestaciones:

San Cristóbal y Cerro Gordo que, en conjunto con la termoeléctrica de San Isidro Atlautenco proveen energía eléctrica al municipio, a través de 12 líneas de conducción de alta tensión.



Figura 39-40-41-42. Fotografías de las visuales desde el terreno.



Al no contar con una infraestructura ya establecida, tenemos la oportunidad de hacer una propuesta innovadora y sustentable, que se adapte a las necesidades del proyecto.



Figura 43. Funcionamiento de red de drenaje.

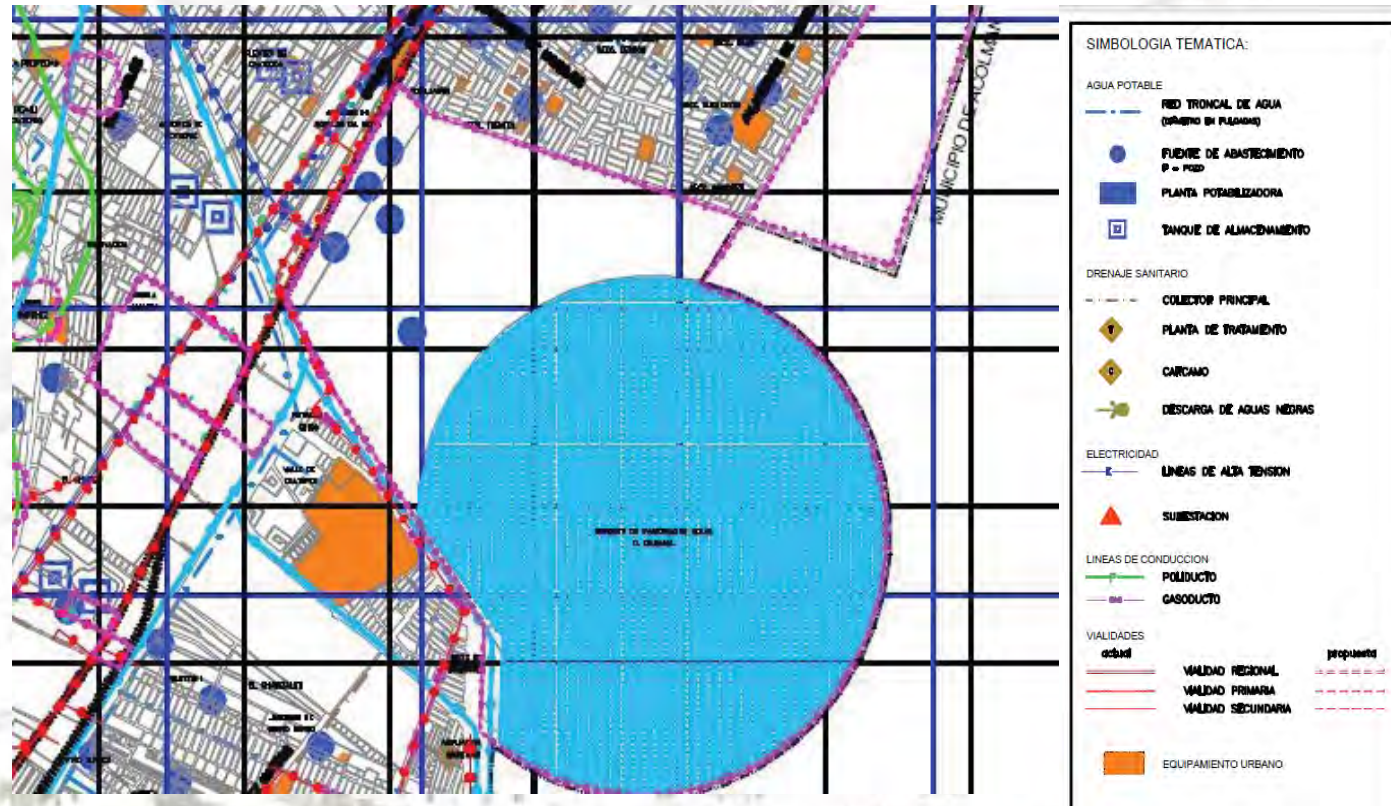


Figura 45. Red hidráulica, sanitaria, eléctrica, vialidades y equipamiento en las cercanías del terreno.

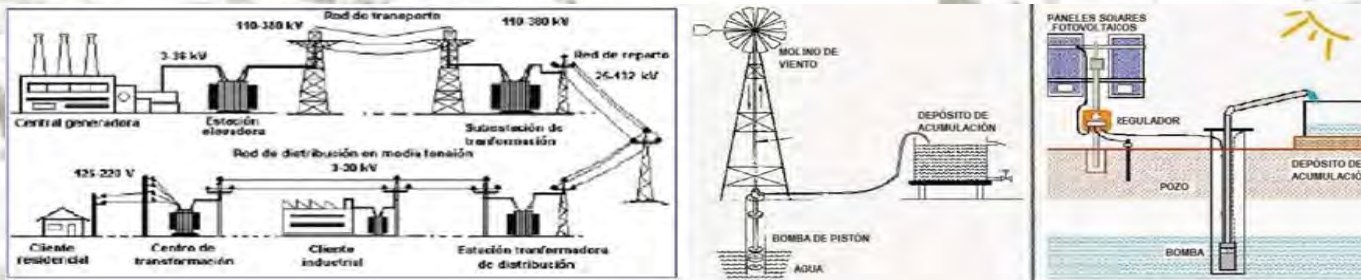


Figura 44. Funcionamiento de Red Eléctrica..



III.VIII. SERVICIOS

- **Transporte**

Mexibus. La estación mas próxima a la ubicación del terreno es "Américas", que pertenece a la línea "Ojo de agua – Cd. Azteca".

Metro. La estación "Ciudad Azteca" es la más próxima al sitio; esta línea posee correspondencia con la línea 5 en la estación Oceanía, línea 1 con San Lázaro, línea 4 con Morelos, línea 4 con Garibaldi- Lagunilla y línea 3 con Guerrero.

Transporte local. Camiones y combis que circulan por vías principales, taxis y trasporte particular.



Figura 46. Ubicación de estación de Mexibus.



Figura 47. Ubicación de estación de Metro-Terreno.



Figura 48. Ubicación de sitio de taxis.



- **Educación**

El municipio de Ecatepec tiene un total de 1,671 centros educativos:

- Preescolar 671
- Primaria 618
- Secundaria 254
- Bachillerato 116
- Profesional Técnico 12

Ecatepec	Nivel Educativo									
	Públicas					Privadas				
Escuelas	Preescolar	Primaria	Secundaria	Bachillerato	Profesional Técnico	Preescolar	Primaria	Secundaria	Bachillerato	Profesional Técnico
	277	475	196	51	10	394	143	58	65	2
Total de alumnos	40,551	172,135	77,581	30,902	7,974	16,114	21,325	6,520	9,385	173
Total de egresados	0	0	23,257	6,954	1,673	0	0	2,225	1,955	74
Total de docentes	1,304	5,471	3,535	1,758	438	987	1,070	579	997	34
Aulas existentes	1,642	6,698	2,347	739	191	1,433	1,243	392	771	16
Aulas en uso	1,303	5,522	2,154	705	187	1,004	1,089	295	445	7
Aulas adaptadas	50	95	50	101	0	204	24	5	40	0
Talleres	0	0	0	79	48	0	0	0	88	16
Laboratorios	0	0	0	156	60	0	0	0	134	4

Figura 49. INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

o Ubicación de centros de educación



Figura 50. Ubicación de Terreno y escuelas cercanas.



- Comercial

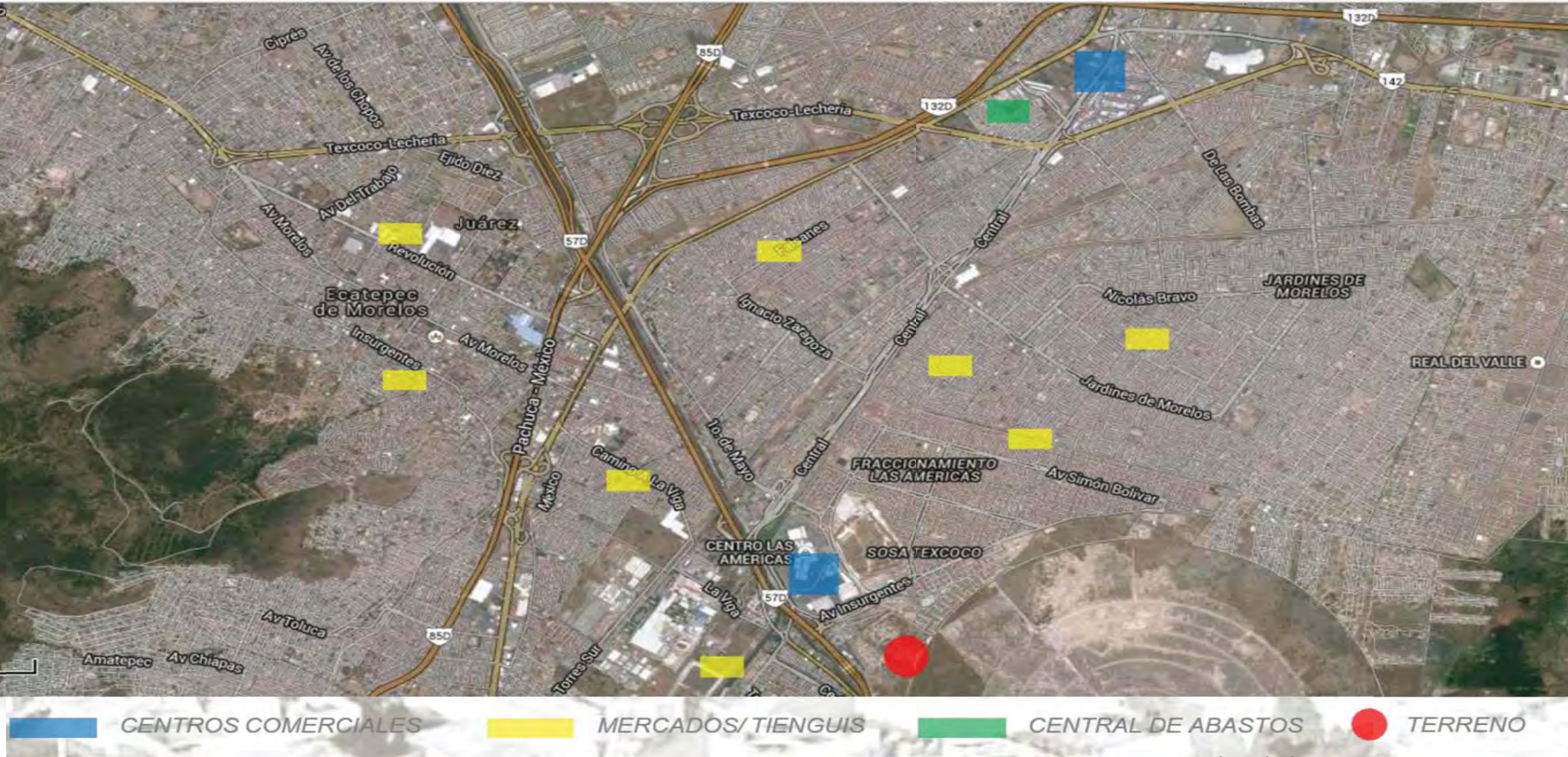


Figura 51. Ubicación de Terreno y comercio.



- **Deportivos**



 CANCHAS

 "ÁREAS VERDES"

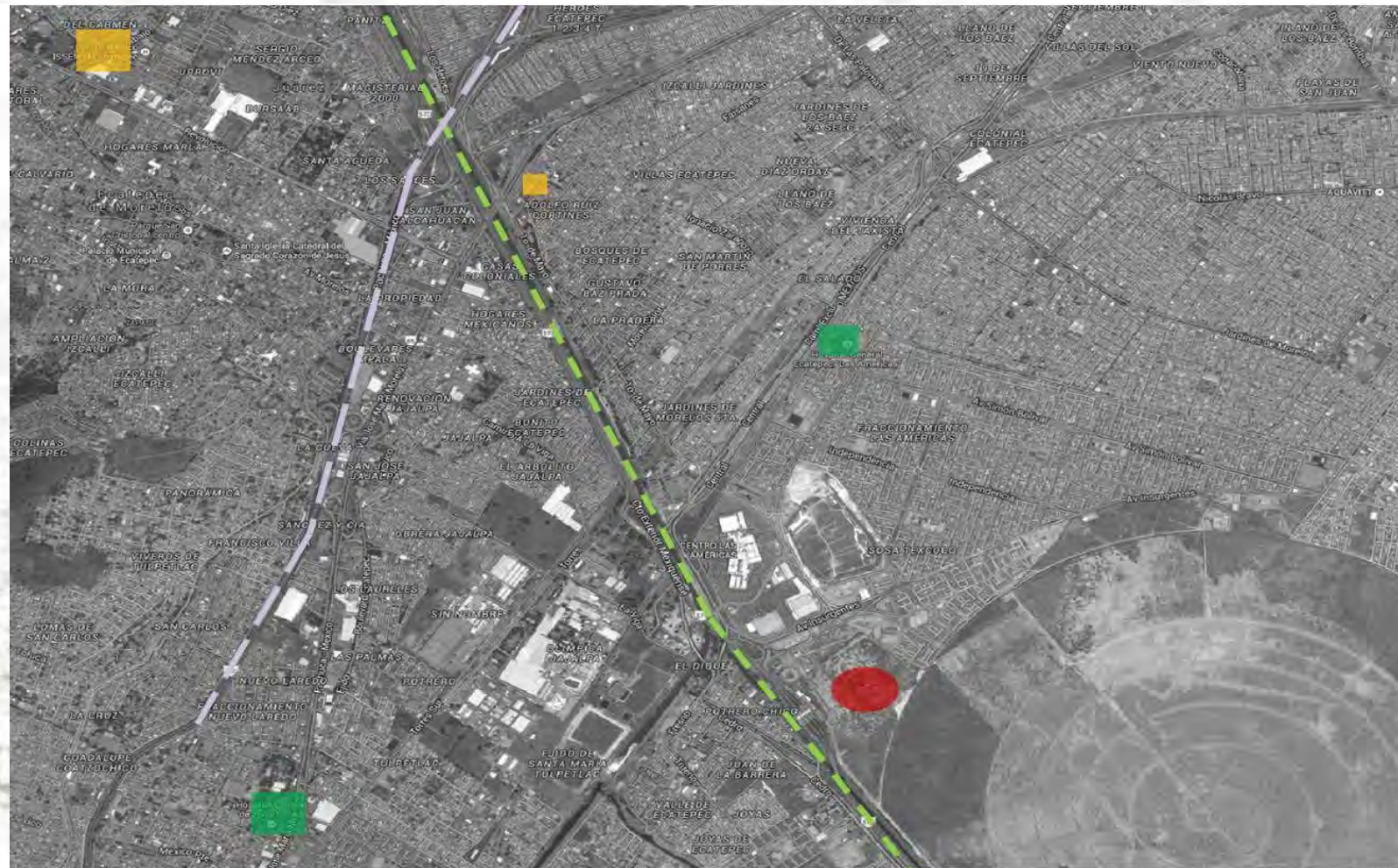
 ÁREAS DE ESPARCIMIENTO

Figura 52. Ubicación de Terreno y áreas recreativas y de esparcimiento.



• Salud

ISSSTE
 IMSS
 ISEM
 ISSEMYM
 26 unidades móviles
 30 unidades de consulta
 externa



ÁREAS DE ESPARCIMIENTO
 ZONAS DETECTADAS
 - - - - - CTO. EXT MEXIQUENSE
 - - - - - PACHUCA-MÉXICO

TERRENO
 CENTRO MEDICO ISSEMYM
 H.G. DE ZONA NO. 68
 H.G. "LAS AMÉRICAS"

Figura 53. Ubicación de Terreno y centros de salud.



III.IX. NORMATIVIDAD

• Plan municipal de desarrollo urbano de Ecatepec, de Morelos

Contiene los lineamientos específicos que permiten orientar el desarrollo urbano en el municipio como son: la identificación de áreas aptas al desarrollo urbano, incorporación de programas regionales de infraestructura y/o equipamiento, definición de usos y destinos en el área urbana y urbanizable, definición de compatibilidad de usos del suelo, definición de la imagen urbana a promover y obras específicas para la orientación del crecimiento urbano.

La realización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Ecatepec de Morelos tiene como finalidad cubrir los siguientes objetivos con respecto a la Vivienda:

- Propiciar la oferta de vivienda de bajo costo en áreas accesibles y susceptibles de dotarse de servicios y que estén debidamente comunicadas con los centros de empleo y servicios.
- Establecer los derechos de vía, las áreas de equipamiento, las normas y procedimientos que aseguren el mejoramiento y la adecuada integración de las zonas habitacionales ya establecidas.
- Propiciar el desarrollo de vivienda media que atienda la demanda potencial y propicie la diversificación socioeconómica de la población.

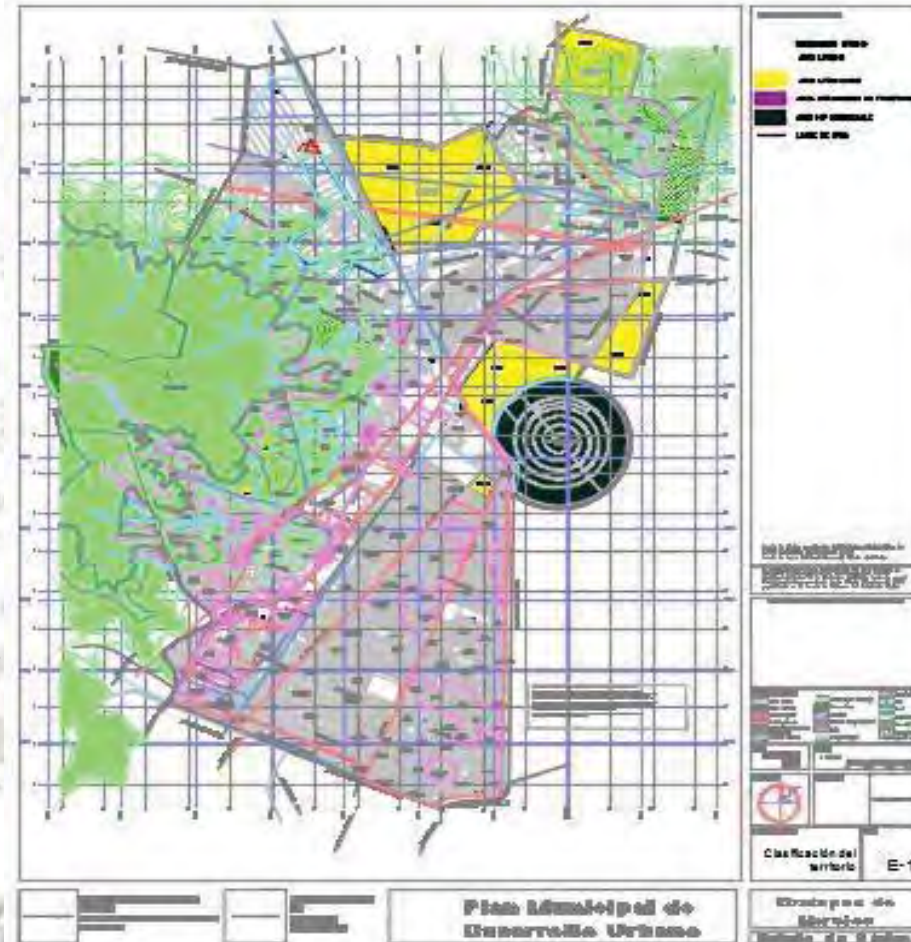


Figura 54. Plan de Desarrollo Urbano de Ecatepec.



• Tipologías de vivienda

La vivienda podrá ser de cualquiera de los siguientes tipos, sin embargo, los desarrolladores o los colonos de una determinada sección, de común acuerdo y por unanimidad, podrán proponer restricciones a la construcción de determinadas tipologías dentro de dicha sección o zona.

a) Vivienda unifamiliar.

b) Vivienda multifamiliar:

Dúplex.

Multifamiliar horizontal.

Multifamiliar vertical.

c) Vivienda con otros usos:

Casa – tienda.

Casa – taller.

Departamentos con comercio.

Departamento con otros usos.

d) Vivienda de mejoramiento progresivo.



Figura 55. Conjunto Centre Villaje en Canada.



Figura 56. Proyecto Villa Verde Constitucion, Chile Elemental 2013.



- **Requerimientos para los tipos de vivienda**



Figura 57. Vivienda Unifamiliar en Tlajomulco.



Figura 58. Fraccionamiento El Rehilete Celaya 2010.

Art 24.- Ordenamiento Urbano

De las Normas Específicas de Accesibilidad.

Sobre la vialidad primaria no se dará acceso directo a lotes, el acceso desde dichas vialidades será a través de calles laterales o de accesos que cuenten con zonas de incorporación y desincorporación de una longitud mínima de 40m de largo y 3.5 m de ancho.

En todo nuevo fraccionamiento o conjunto urbano de deberá plantar un mínimo de 1 árbol por cada 100 m² vendibles, en espacios apropiados a las condiciones climáticas y edafológicas, de un mínimo de 4m de altura, con un mínimo de diámetro en el tronco de 4 cm, a 1 m de base.

Actividades que requieren de un estudio de mecánica de suelos.

En el caso de construcciones nuevas que cuenten con más de 2 niveles o ampliaciones a edificaciones que resulten más de 7.50 m de altura, sea cual fuere su actividad, se requerirá de un estudio de mecánica de suelos. En dicho estudio, el solicitante deberá proponer las medidas o soluciones pertinentes.



5. Título de la Regulación Urbana

USO H 66 A, HABITACIONAL DENSIDAD MUY ALTA.

Zonas habitacionales con densidad media de 151 viviendas o 712 habitantes por hectárea, 66 m² de terreno bruto y 39.6 m² terreno neto por vivienda. El lote mínimo tendrá un frente no menor a 3.55 m con superficie de 39.6 m² y solo se permitirá una vivienda por lote mínimo.

USO H 100 A, HABITACIONAL DENSIDAD ALTA.

Zonas habitacionales con densidad media de 100 viviendas o 480 habitantes por hectárea, 100 m² de terreno bruto por vivienda y 60 m² de terreno neto por vivienda. El lote mínimo tendrá un frente no menor a 4.5 m, con una superficie mínima de 60 m² y sólo se permitirá una vivienda por lote mínimo.

USO H 100 B, HABITACIONAL DENSIDAD ALTA.

Zonas habitacionales con densidad de 102 viviendas o 480 habitantes por hectárea, 100 m² de terreno bruto por vivienda y 60 m² de terreno neto por vivienda. El lote mínimo tendrá un frente no menor a 4.8 m con una superficie de 60 m² y solo se permitirá una vivienda por lote mínimo.



Figura 59. Vista aérea de un fraccionamiento en Toluca, estado de México.



Figura 60. Fraccionamiento Real del Valle, Acolman, Estado de México.

USO H 125 A, HABITACIONAL DENSIDAD MEDIA.

Zonas habitacionales con una densidad de 82 viviendas o 385 habitantes por hectárea, 125 m² de terreno bruto por vivienda y 73 m² de terreno neto por vivienda. El lote mínimo tendrá un frente no menor a 6 m, con una superficie de 73 m² y sólo se permitirá una vivienda por lote mínimo. Y todas las anteriores contienen las siguientes restricciones:

En cualquier uso que se le dé al predio deberá dejarse un 20% de área libre de toda construcción

Los estacionamientos y patios contarán como área libre siempre y cuando estén pavimentados con materiales que permitan la filtración del agua pluvial.

La superficie de desplante en cualquier uso será del 80% del área del predio.

La altura para cualquier uso será de 4 niveles o 14 m sobre desplante.

En caso de nuevos fraccionamientos, no se permitirán comercios o servicios dentro de la vivienda.



- **Requerimientos de estacionamiento**

Estacionamientos

Se definen como los espacios necesarios para alojar de manera temporal vehículos, este servicio puede ser de carácter público y/o privado.

Los estacionamientos para vehículos se sujetará a las reglas que a continuación se establecen:

- I. Se proveerá en el predio o la edificación, el número de cajones de estacionamiento que resulte de aplicar las normas y su volumen de construcción o su equivalente según el uso general y la unidad de medida que corresponda de acuerdo al cuadro siguiente.
- II. Para cuantificar el requerimiento total de cajones de estacionamientos para cada uno de los usos, se calculará dividiendo la Unidad/Uso (rango de superficie) entre Cajones por unidad, toda vez que para cada uso se encuentre condicionada por los m² de construcción, por ejemplo:

El número de cajones que se solicitan para el establecimiento de una tienda de abarrotes de 55 m², se aplicará lo siguiente:

$$\frac{\text{Unidad/Uso}}{\text{Cajones por unidad}} \Rightarrow \frac{55 \text{ m}^2}{1 \text{ cajón}/40 \text{ m}^2} = 1.375$$

Por lo tanto, se requieren 1.3 cajones para este uso.

NORMA DE ESTACIONAMIENTOS				
USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
HABITACIONAL:				
1.1 HABITACIONAL	HABITACIONAL	HASTA 120 M2 POR VIV.	1 CAJON	POR VIVIENDA
		DE 121 A 250 M2 POR VIV.	2 CAJONES	POR VIVIENDA
		DE 250 A 500 M2 POR VIV.	3 CAJONES	POR VIVIENDA
		MAS DE 501 M2 POR VIV.	4 CAJONES	POR VIVIENDA
ACTIVIDADES TERCIARIA:				
2.1 OFICINAS.	PUBLICAS DE GOBIERNO. SINDICALES. CONSULADOS. REPRESENTACIONES EXTRANJERAS. AGENCIAS COMERCIALES. DE VIAJES Y PRIVADAS.	HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	
		DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2	DE USO
		DE 121 A 500 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE USO
		DE 501 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE USO
		MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE USO
2.2 SERVICIOS FINANCIEROS.	SUCURSALES BANCARIAS. ASEGURADORAS. AGENCIAS FINANCIERAS. CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.3 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BASICOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE ABARROTES. VINOS EXPENDIOS DE ALIMENTOS SIN PREPARAR Y DE COMIDA ROSTICERIAS. CARNICERIAS. PESCADERIAS. SALCHICHONERIAS PANADERIAS. DULCERIAS. FRUTERIAS. RECAUDERIAS. PAPELERIAS. PERIODICOS. REVISTAS. LIBRERIAS. TABAQUERIAS SALONES DE BELLEZA. PELUQUERIAS. FARMACIAS LAVANDERIAS. TINTORERIAS. CREMERIAS. MISCELANEAS. LONJAS MERCANTILES Y MINISUPER. TLAPALERIAS.	HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 121 A 300 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 301 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.4 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE MATERIALES ELECTRICOS. DE PLOMERIA. ELECTRODOMESTICOS. DECORACION MUEBLERIAS. CALZADO. BOUTIQUES. JOYERAS. RELOJERIAS. REGALOS. ARTESANIAS. VIDRIERIAS. ALQUILER DE MOBILIARIO. ARTICULOS FOTOGRAFICOS. CENTROS DE COPIADO. ESTUDIOS Y LABORATORIOS FOTOGRAFICOS. QUIMICOS Y MINERALES. PRODUCTOS DE PERFUMERIA. BELLEZA Y DE ARTE EQUIPOS DE COMPUTO. CENTROS DE INTERNET.	HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 121 A 300 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 301 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO

Nuestro proyecto entra en el segundo rango de: 121m2 a 250m2 por Vivienda, por lo tanto serían 2 cajones por Vivienda.

Figura 61. Tabla de mínimos en materia de espacios para estacionamientos.

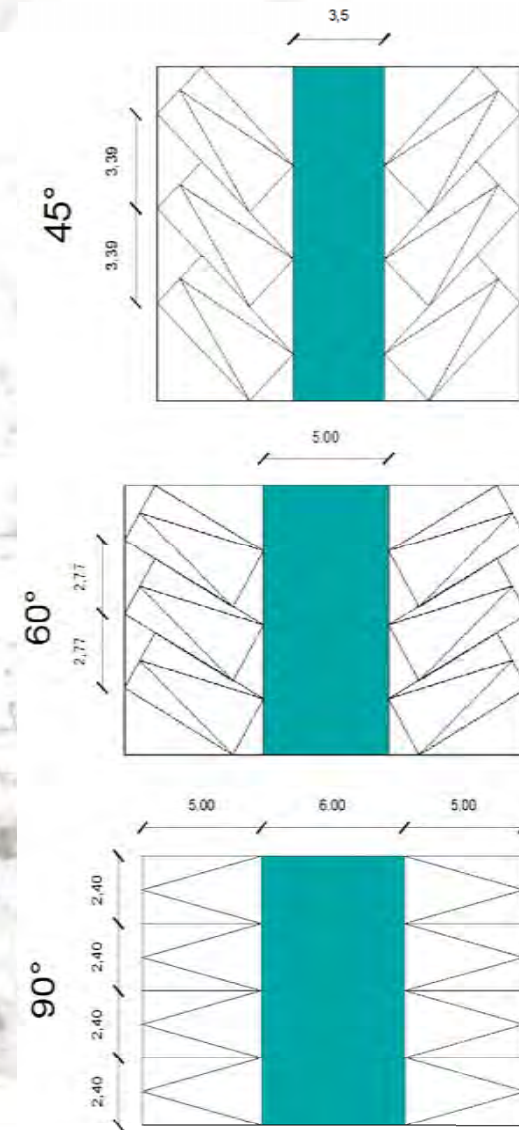


Asimismo, se deberán aplicar las normas complementarias siguientes:

1. Para el cálculo del número de cajones de estacionamiento requerido no se tomarán en cuenta las superficies construidas para estacionamiento, circulaciones verticales ni los andadores externos a cubierto que den servicio al inmueble.
2. No se permitirá la utilización de la vía pública o de las franjas señaladas como restricciones de construcción para satisfacer la demanda de cajones de estacionamiento.
3. Las dimensiones mínimas para los pasillos de circulación estarán en función del ángulo en que se distribuyan los cajones de estacionamiento, siendo los valores mínimos recomendables los siguientes:

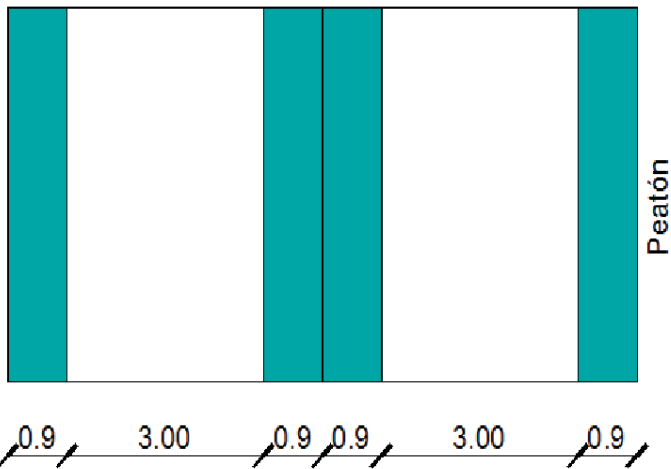
Ángulo del cajón en batería	Ancho de circulación (mts.) Automóviles grandes y medianos	Ancho de circulación (mts.) Automóviles chicos
30°	3.0	3.0
45°	3.5	3.5
60°	5.0	4.0
90°	6.0	5.0

Figura 62-63-64-65. Dimensiones mínimas para pasillos de circulación vehicular.



ACCESO
autos

SALIDA
autos



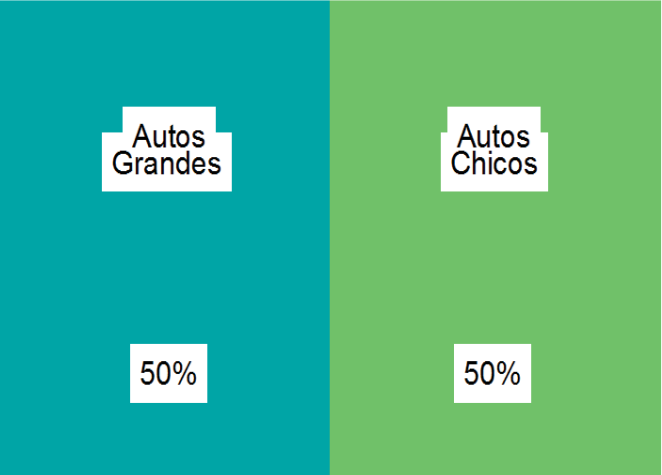
5. Deberán tener carriles separados de entrada y salida de un ancho mínimo de 3.00 mts. para cada carril; deberán tener áreas para el ascenso y descenso de los usuarios a nivel de banqueta, a cada lado de los carriles de un ancho mínimo de 0.90 mts.

6. El número de cajones por predio estará sujeto a las reglas que se determinen en la tabla de normatividad de usos del suelo. Para calcular el requerimiento de cajones se deberá dividir por predio el total de la unidad de medida, entre el requerimiento marcado por la norma de la zona en que se ubica el área.

7. En los casos que para un mismo predio estén autorizados diferentes usos específicos, la demanda total será la suma de los requerimientos establecidos para cada uso de ellos.

8. Dentro de los estacionamientos se deberán trazar los cajones para vehículos cuyas dimensiones serán:

9. Se podrá permitir hasta un 50% de espacio de estacionamiento para coches chicos de 4.20 por 2.20m. Para el cálculo de la superficie de estacionamiento y de la circulación vehicular se tomarán 23 m² y 19 m² para los automóviles grandes y chicos, respectivamente.



Unidad/Usos	→	55 m ²	=	1.375
Cajones por unidad		1 cajón/40 m ²		



10. Se aceptará el estacionamiento de vehículos en cordón, si la superficie disponible y sus características lo permitan y se contemplen las áreas de circulación 6.00 mts x 2.40 mts. y 4.80 mts x 2.00 mts para los vehículos grandes y chicos respectivamente.

11. Para las escuelas además, deberán preverse las áreas de ascenso y/o descenso y las bayonetas de acceso necesarias, para no interferir la circulación vial.

12. Para los cajones dispuestos en acomodo de cajón el ancho de la circulación deberá ser 3.0 mts. como mínimo.

13. Los estacionamientos deberán destinar al menos un cajón por cada 25 o fracción a partir de 12 para uso exclusivo de personas con discapacidad ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación o la circulación vertical; construyendo las rampas necesarias para la circulación de discapacitados, en estos casos las medidas del cajón serán de 5.0 x 3.0 mts.

14. Cuando se utilice el terreno, éste deberá cubrirse con materiales permeables; drenarse adecuadamente; contar con entradas y salidas independientes como se señala en este título. Se delimitarán las áreas de circulación y de los cajones; contarán con topes para las ruedas; bardas propias en todos los linderos del predio con una altura mínima de 2.50 mts; casetas de control y servicios sanitarios.

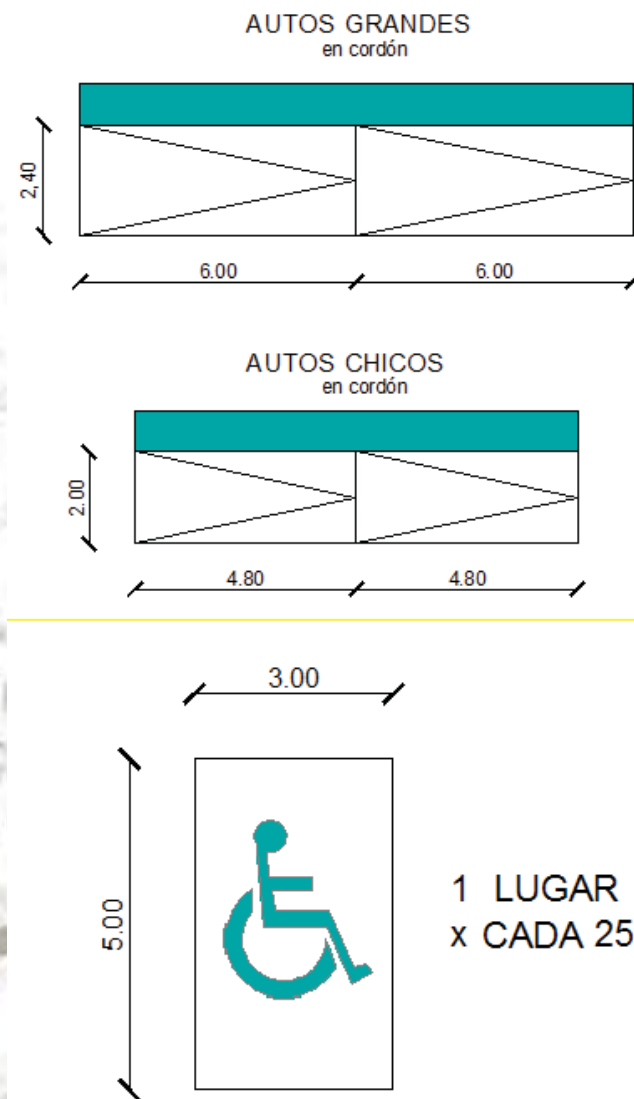
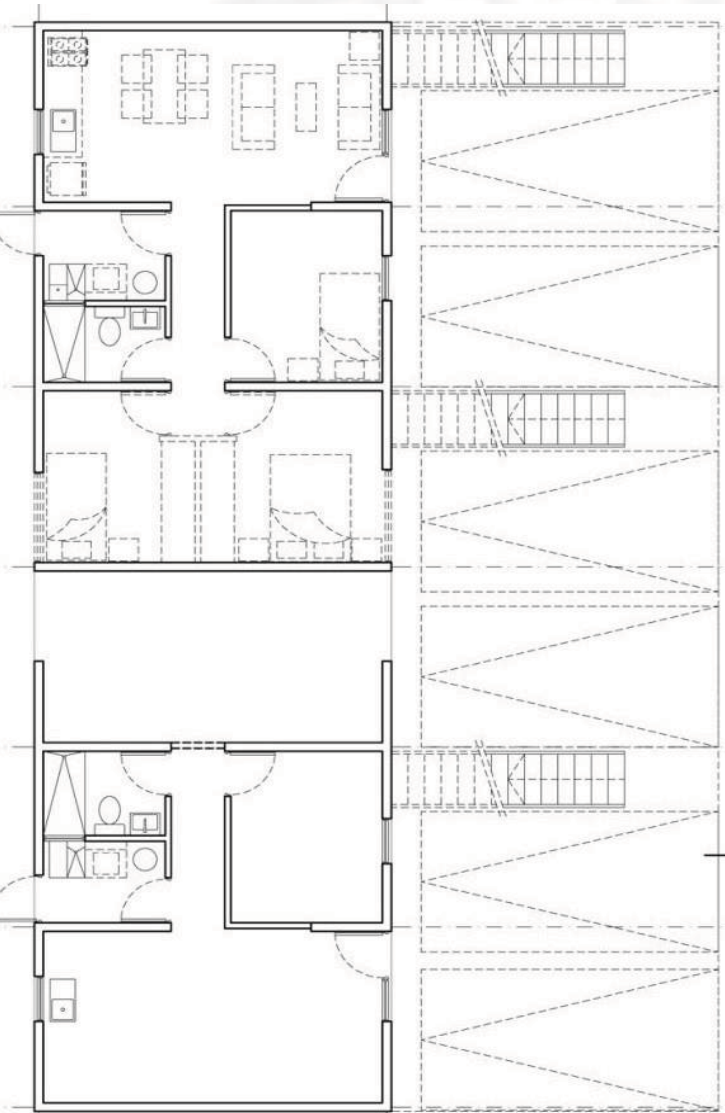


Figura 66-67-68. Dimensiones mínimas en cajones de estacionamiento.



15. Cuando no se cumpla con los cajones de estacionamiento establecidos, se podrá autorizar se utilice otro predio, cumpliendo los siguientes requerimientos:

- La distancia entre ambos predios no será mayor de 100 mts;
- El acceder al predio no se atraviesen caminando vialidades regionales, primarias o de acceso controlado.

16. El predio en que se encuentra situado el estacionamiento quedará a efecto a la limitación exclusiva de uso para el estacionamiento y servicios complementarios del inmueble al que le dará.

17. La vivienda plurifamiliar deberá ser provista, adicionalmente de estacionamiento para visitantes, a razón de un cajón por cada 4 viviendas y en casas-habitación menores de 100 m² construidos, un cajón por cada diez departamentos o viviendas.

18. Tratándose de lotes ubicados sobre vialidades primarias y con frente a otra vialidad, el acceso y salida del estacionamiento respectivo deberá establecerse por esta última arteria.

19. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 50% para los conjuntos que tengan usos mixtos complementarios, con demanda de espacio, según horario o simultaneidad de estacionamiento

Figura 69. Ejemplo de distribución de estacionamientos en un conjunto habitacional.



- **Requerimientos de agua potable**

El consumo de agua en viviendas es de 150 lts./hab./día.

Sé específica que los consumos diarios deben estar disponibles en almacenamientos (tinacos o cisternas), deberán cumplirse los requisitos de ahorro.

Las necesidades de riego se considera por separado a razón de 5 lt/ m² / día.

Espacios mínimos para muebles sanitarios:

Uso doméstico y baño		
Excusado	0.70 x lado	1.05 x lado
Lavabo	0.70 x lado	0.70 x lado
Regadera	0.70 x lado	0.70 x lado

Figura 70. Tabla de áreas mínimas para muebles de baño.



- **Requerimientos de habitabilidad, funcionamiento y confort**

A) La dimensión de lado se refiere a la cocineta

B) Las dimensiones libres para área de muebles sanitarios se establecen en el capítulo de requerimientos

Se establecen áreas y dimensiones mínimas de locales y sus capacidades, lo cual regulará la densidad de ocupación; inclusive las alturas se han normado de acuerdo con las capacidades o tamaños de los locales (incrementándose conforme se aumenta la capacidad del local).

TIPOLOGÍA LOCAL	DIMENSIONES ÁREA O ÍNDICE	LIBRES LADO METROS	MÍNIMAS ALTURA METROS	OBSERVA CIONES
I. HABITACION				
Locales habitables				
Recámara única o principal	7.00 m ²	2.60	2.20	
Recámaras adicionales y alcoba	6.50 m ²	2.40	2.20	
Estancias	7.30 m ²	2.60	2.20	
Comedores	6.30 m ²	2.40	2.20	
Estancia-Comedores (integrados)	13.60 m ²	2.60	2.20	
Locales complementarios:				
Cocina	3.60 m ²	1.50	2.00	
Cocineta integrada a estancia-comedor		2.40	2.00	(a)
Cuarto de Lavado	2.00 m ²	1.40	2.00	
Cuarto de aseo, despensas y similares			2.00	
Baños y sanitarios			2.00	(b)

Figura 71. Tabla de áreas mínimas de locales.



- **Requerimientos mínimos de ventilación**

Los locales habitables y las cocinas domésticas en edificaciones habitacionales, locales habitables en los edificios de alojamiento, los cuartos de encamados en hospitales y las aulas en edificaciones para educación elemental y media tendrán ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azotea, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en los requisitos mínimos de los patios de iluminación. El área de aberturas de ventilación no será inferior al 5% del área del local.

- **Requerimientos mínimos de los patios de iluminación**

Los patios de iluminación y ventilación natural tendrán por lo menos las siguientes dimensiones, que no serán nunca menores a 2.50 m²

- **Requerimientos mínimos de iluminación**

Los locales en las edificaciones contarán con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes y cumplan con los siguientes requisitos:

Los locales habitables y las cocinas domésticas en edificaciones habitacionales, locales habitables en edificios de alojamiento, aulas en las edificaciones de educación elemental y media, cuartos para encamados en hospitales, tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido dentro de los requisitos mínimos de los patios de iluminación de este artículo.

El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes, correspondientes a la superficie del local para cada una de las orientaciones:



TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO
I. Habitación	Acceso principal a)	0.90 m
	Locales para habitación y cocina	0.75 m
	Locales complementarios	0.60 m

Figura 72. Tabla de medidas mínimas de puertas en casa habitación.

TIPO DE EDIFICACIÓN	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	DIMENSIONES ANCHO	ALTURA MÍNIMA
I. Habitación	Pasillos interiores en viviendas	0.75 m	2.00 m
	Corredores comunes a 2 o más viviendas	0.90 m	2.00 m

Figura 73. Tabla de medidas mínimas de circulaciones en casa habitación.

TIPO DE EDIFICACION	TIPO DE ESCALERA	ANCHO MÍNIMO
I. Habitación	Privado o interior con un muro en un solo costado	0.75 m
	Privado a interior confinada entre dos muros	0.90 m
	Común a dos o más viviendas	0.90 m

Figura 74. Tabla de medidas mínimas de escaleras en casa habitación.



• Requisitos de diseño de escaleras

Para el cálculo del ancho mínimo de la escalera podrá ser considerado solo la población del piso con más ocupantes, sin perjuicio de que se cumplan los valores mínimos indicados.

II. Condiciones de diseño

- a) Las escaleras contarán con un máximo de quince peraltes entre descansos:
- b) El ancho de los descansos será cuando menos, igual a la anchura reglamentaria de la escalera;
- c) La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 25 cm.
- d) El peralte de los escalones tendrá un máximo de 18 cm. Y un mínimo de 10 cm.
- e) Se deberá cumplir con la siguiente relación: dos peraltes más una huella sumarán cuando menos 61 cm., pero no más de 65 cm.
- f) En cada tramo de escaleras, la huella y peraltes conservarán siempre las mismas dimensiones.
- g) Deberán contar con barandales en por lo menos uno de sus lados, a una altura de 0.90 m medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso a los niños a través de ellos;
- h) Las escaleras ubicadas en cubos cerrados en edificaciones de cinco niveles o más tendrán puertas hacia los vestíbulos en cada nivel, con las dimensiones siguientes: las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m cuando menos y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos establecidos anteriormente;



III.X. MEDIO FÍSICO

- **Clima**

Debido a su posición geográfica el tipo de clima es semiseco semifrío en la mayor parte del territorio del municipio, completado con un clima templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad.

Por lo que sus temperaturas promedio son:

- De 17°C, los meses más calurosos son marzo, abril, mayo y junio, con temperatura media del mes más caliente de 34°C.
- Y la del mes más frío de 5°C, la temporada de lluvias es de junio, a septiembre.

La precipitación media anual es de 807mm.

Ocasionalmente se registran heladas en los meses de noviembre a febrero .

Los vientos dominantes provienen del norte y se dirigen hacia el sur con una velocidad promedio de 20 km/hr.



- Paisaje- Vista Norte



Figura 75. Vista Norte desde el Terreno.

- Paisaje- Vista Sur



Figura 76. Vista Sur desde el Terreno.



- Paisaje- Vista Oriente



Figura 77. Vista Oriente desde el Terreno.

- Paisaje- Vista Poniente



Figura 78. Vista poniente desde el Terreno.



- **Flora y fauna**

Reptiles:

- Lagartijas
- Víbora de cascabel.

Los mamíferos:

- Tlacuaches
- Conejos
- Pequeños roedores (fauna nociva)

Los animales domésticos:

- Perros
- Gatos



Figura 79. Zacatón.



Figura 80. Lagartija.



Figura 81. Encino.



Figura 82. Vibora de Cascabel.



Figura 83. Tlacuache.



Figura 84.. Conejo.

IV.PROYECTO





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

IV.I. PROYECTO DEL CONJUNTO

Intenciones

Este conjunto habitacional debe entenderse como una unidad con características particulares identificables por sus habitantes, que no conforma una isla dentro de la ciudad, sino que es una parte integral de ella, por lo que se debe respetar la estructura urbana existente en el área en que se localiza: reconocer sus distintas escalas, jerarquía de vías, funciones urbanas, etc. y también adecuarse a su geografía y paisaje natural.

El conjunto habitacional estará asignado a grupos familiares de un rango socio-cultural similar al contexto donde se inserte, evitando situaciones que pueden traducirse en segregación urbana.



Planta de conjunto

Figura 8 . Planta general de conjunto.



El conjunto habitacional sera, en principio, una agrupación de viviendas destinadas al alojamiento permanente de igual número de hogares con cierta identidad propia, producto de factores tales como:

a) Unidad morfológica y territorial que se distingue del contexto en el que se inserta.

b) Una unidad organizativa con una estructura reconocible.

c) Existencia de espacios y equipamientos de uso común (juegos infantiles, áreas verdes, sede social, cancha deportiva, etc.).

d) Un número de hogares y habitantes de acuerdo a una determinada estructura de relación social.

e) Reconocimiento de los residentes como pertenecientes al conjunto.

f) Simultaneidad en la construcción.



Figura 8. Vista de maqueta de conjunto.

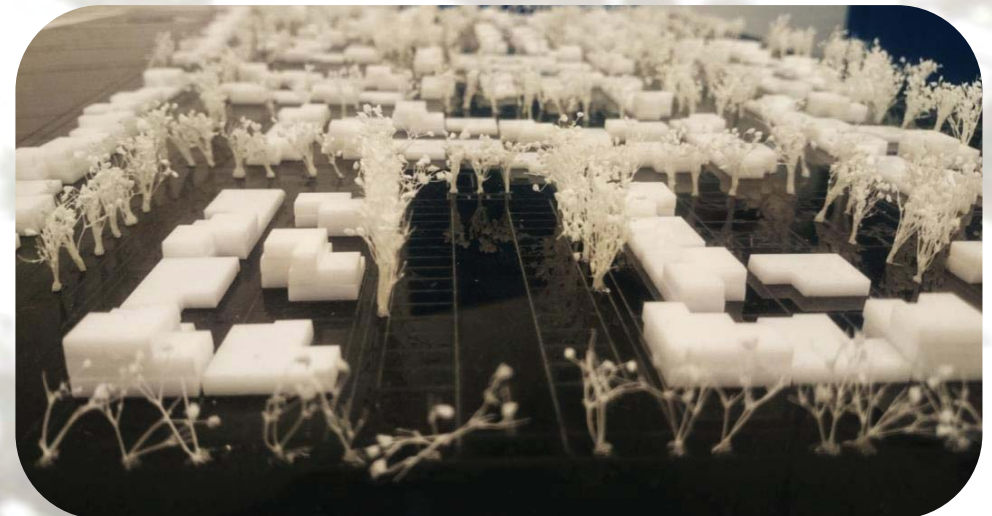


Figura 87. Vista de maqueta de conjunto.



Planta de accesos






-  Accesos principales
-  Accesos secundarios
-  Acceso terciario

Figura 88. Accesos señalados en planta de conjunto.



Figura 89. Poligonal del terreno.

En el conjunto se plantean distintos accesos con la finalidad de permitir la permeabilidad en todas sus colindancias.

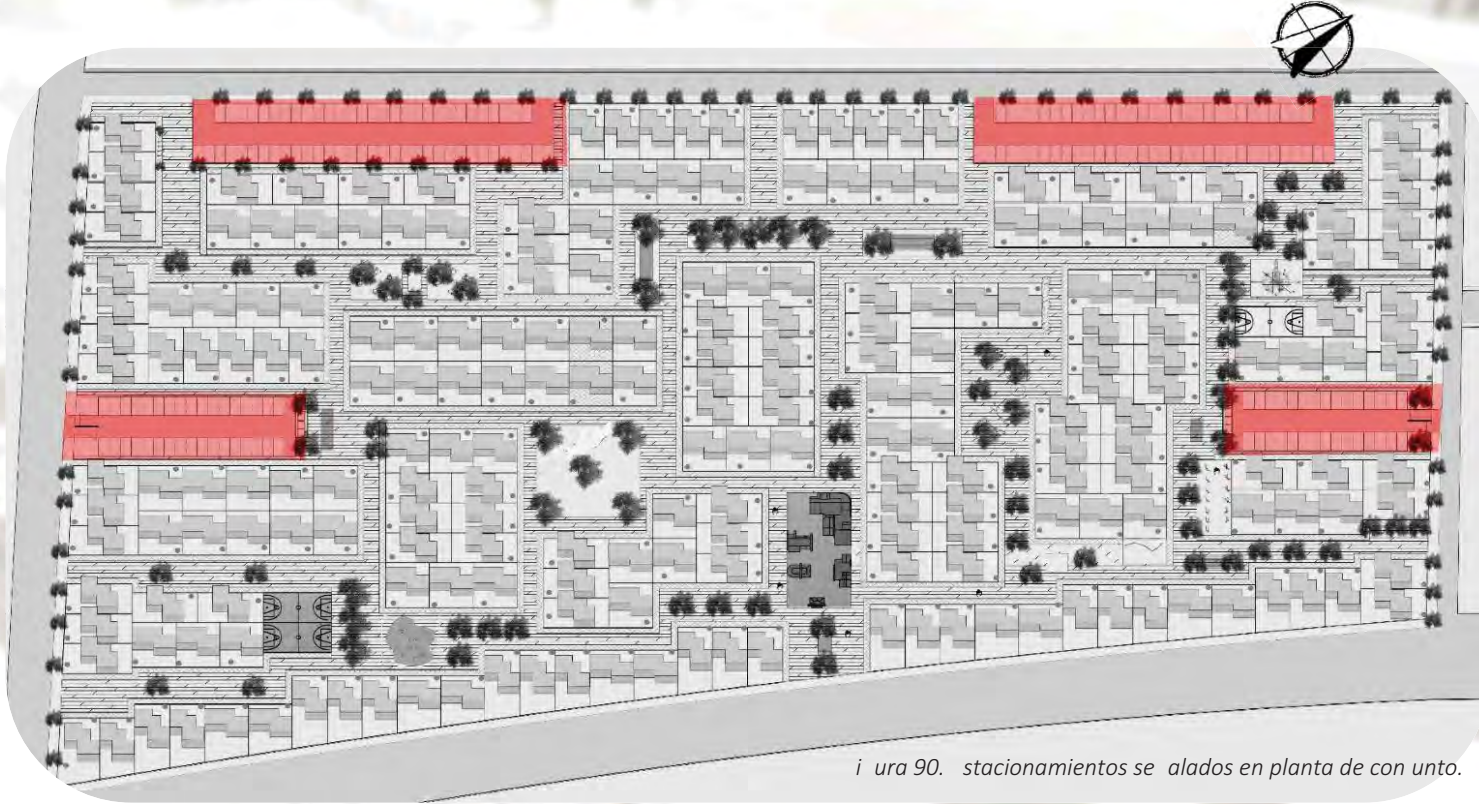
Estos están divididos en los accesos principales ubicados sobre la avenida principal y por donde pasa la mayor afluencia de transporte público, los accesos secundarios ubicados en las calles laterales al predio, y un acceso terciario ubicado en la colindancia que da hacia el caracol.

Planta de estacionamientos


Los estacionamientos fueron colocados en la periferia del conjunto con la finalidad de restringir el paso de automoviles al interior, dando asi como resultado que las calles sean completamente peatonales.



0



igura 90. stacionamientos se alados en planta de conjunto.

 Estacionamientos



Planta de barrera visual.



Con la finalidad de negar la vista hacia el caracol se colocaron viviendas en toda la fachada sur/oriente del conjunto.

Logrando así una barrera visual entre el conjunto y el caracol y delimitando así de una manera mas marcada los espacios.

Figura 9 . Planta de conjunto donde se muestran las viviendas que generan una barrera visual al " caracol".



Viviendas que generan una barrera visual.



Las circulaciones al interior del conjunto son completamente peatonales y ciclistas.

Todas las circulaciones se conectan entre si y forman una membrana.



Planta de circulaciones peatonales



Figura 9 . Circulaciones peatonales marcadas en planta general.





Planta de plazas

Las áreas de convivencia se aliadas en color morado.

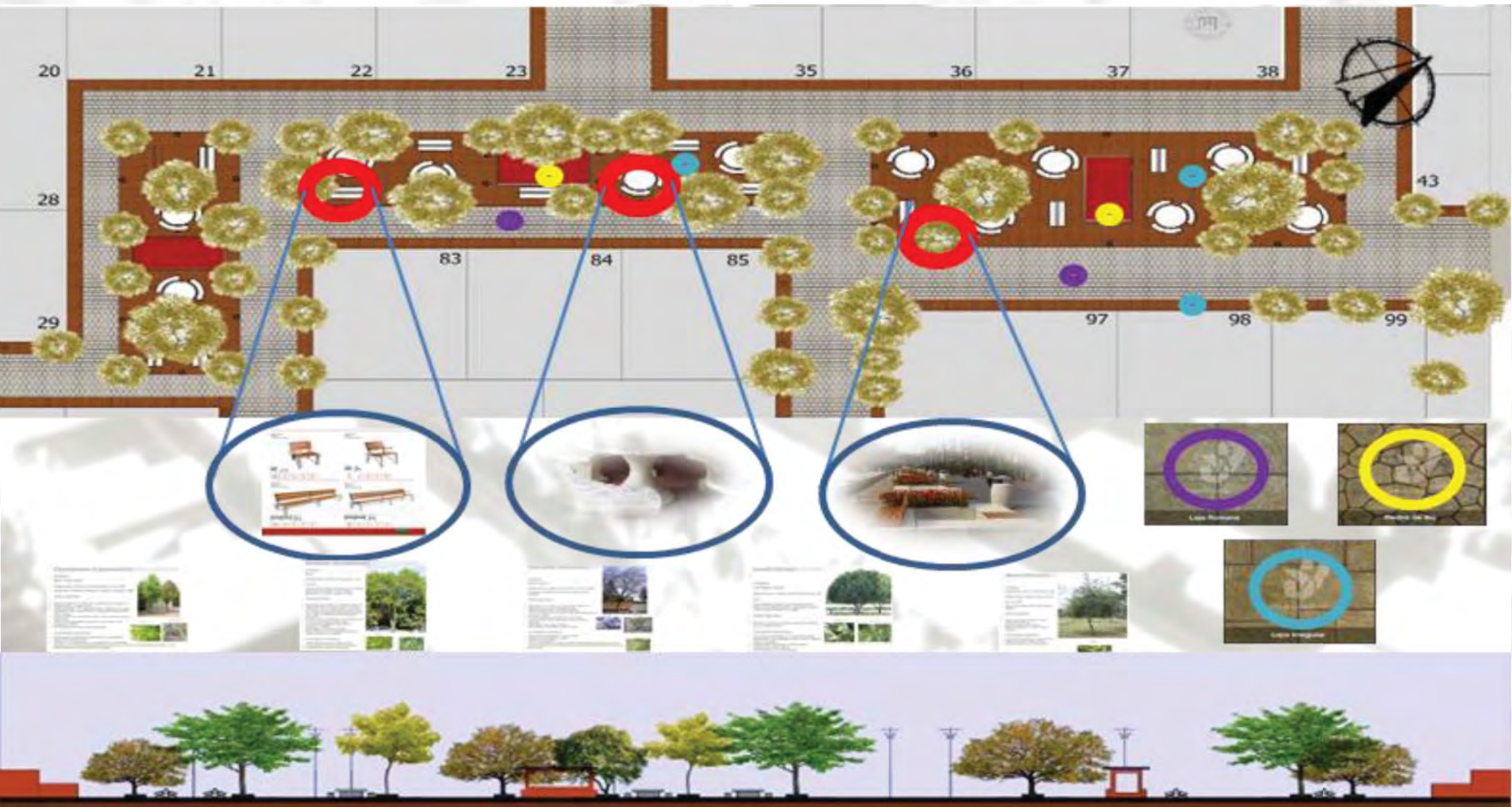


Figura 94. Planta y lar uillo de pla a donde se reali an actividades de comercio y se muestran los materiales y mobiliario ue la componen.



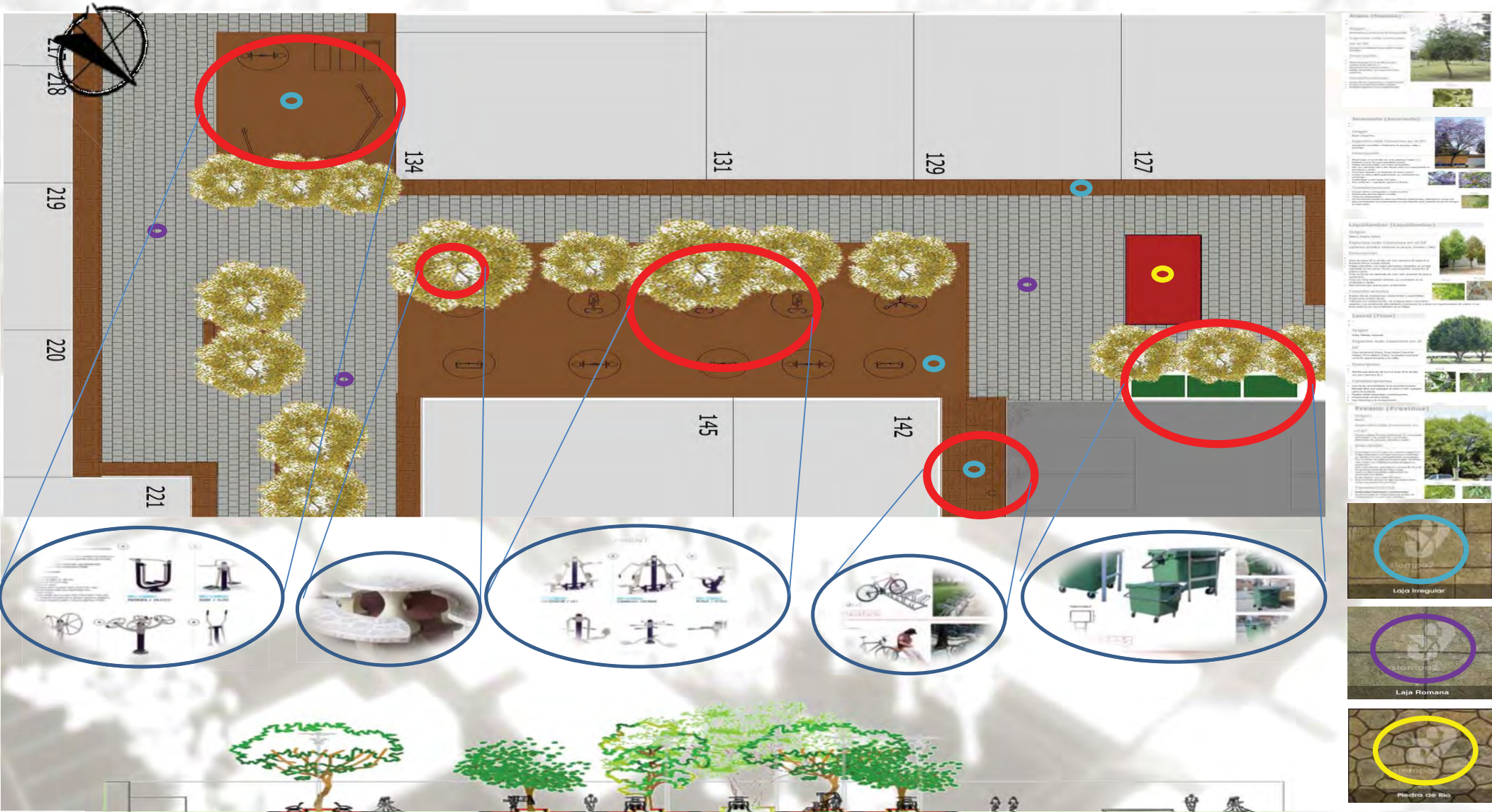
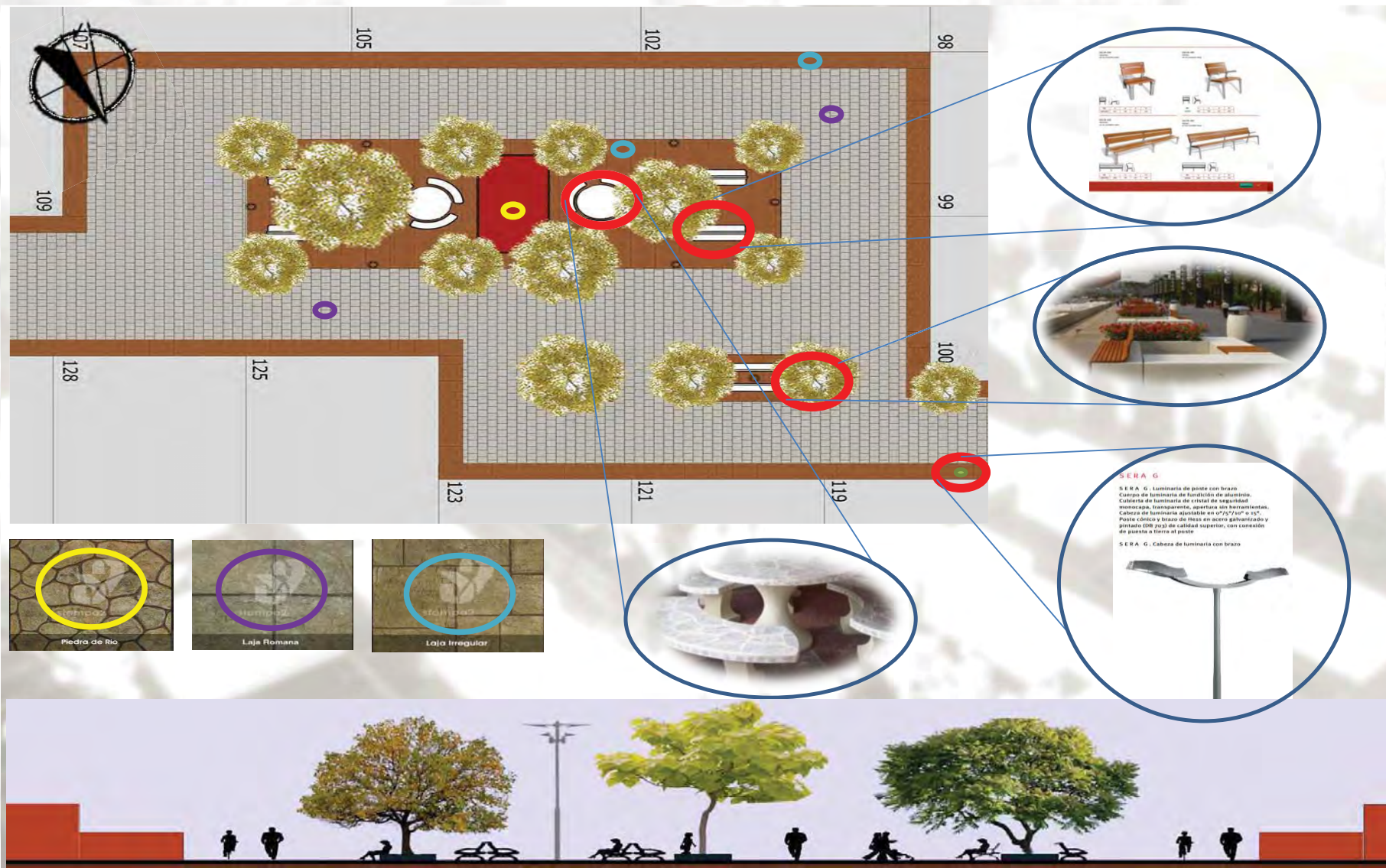


Figura 95. Planta y larguillo de plaza donde se realizan actividades de ejercicio al aire libre y se muestran los materiales y mobiliario que la componen.



<p>Álamo (Populus)</p> <p>Origen: Norteamérica, Europa y el Sur de Europa y Asia.</p> <p>Especies más Comunes en el DF: Álamo, Álamo blanco, Álamo negro, Álamo negro europeo.</p> <p>Descripción: Árbol de gran porte de crecimiento rápido. Hojas verdes brillantes, flores blancas.</p> <p>Consideraciones: Necesita mucha agua y nutrientes. Propenso a ser atacado por insectos.</p>	
<p>Laurus (Ficus)</p> <p>Origen: Asia, México, América.</p> <p>Especies más Comunes en el DF: Ficus religiosa (Árbol de la vida), Ficus religiosa (Árbol de la vida), Ficus religiosa (Árbol de la vida).</p> <p>Descripción: Árbol de gran porte de crecimiento rápido. Hojas verdes brillantes, flores blancas.</p> <p>Consideraciones: Necesita mucha agua y nutrientes. Propenso a ser atacado por insectos.</p>	
<p>Jacaranda (Jacaranda)</p> <p>Origen: América del Sur.</p> <p>Especies más Comunes en el DF: Jacaranda mimosifolia, Jacaranda mimosifolia, Jacaranda mimosifolia.</p> <p>Descripción: Árbol de gran porte de crecimiento rápido. Hojas verdes brillantes, flores púrpuras.</p> <p>Consideraciones: Necesita mucha agua y nutrientes. Propenso a ser atacado por insectos.</p>	
<p>Freno (Fraxinus)</p> <p>Origen: América del Norte.</p> <p>Especies más Comunes en el DF: Fraxinus viridis, Fraxinus viridis, Fraxinus viridis.</p> <p>Descripción: Árbol de gran porte de crecimiento rápido. Hojas verdes brillantes, flores blancas.</p> <p>Consideraciones: Necesita mucha agua y nutrientes. Propenso a ser atacado por insectos.</p>	
<p>Liquidambar (Liquidambar)</p> <p>Origen: América del Norte.</p> <p>Especies más Comunes en el DF: Liquidambar styraciflua, Liquidambar styraciflua, Liquidambar styraciflua.</p> <p>Descripción: Árbol de gran porte de crecimiento rápido. Hojas verdes brillantes, flores blancas.</p> <p>Consideraciones: Necesita mucha agua y nutrientes. Propenso a ser atacado por insectos.</p>	

Figura 96. Planta y larguillo de plaza donde se realizan actividades de paseo y estancia, y se muestran los materiales y mobiliario que la componen.



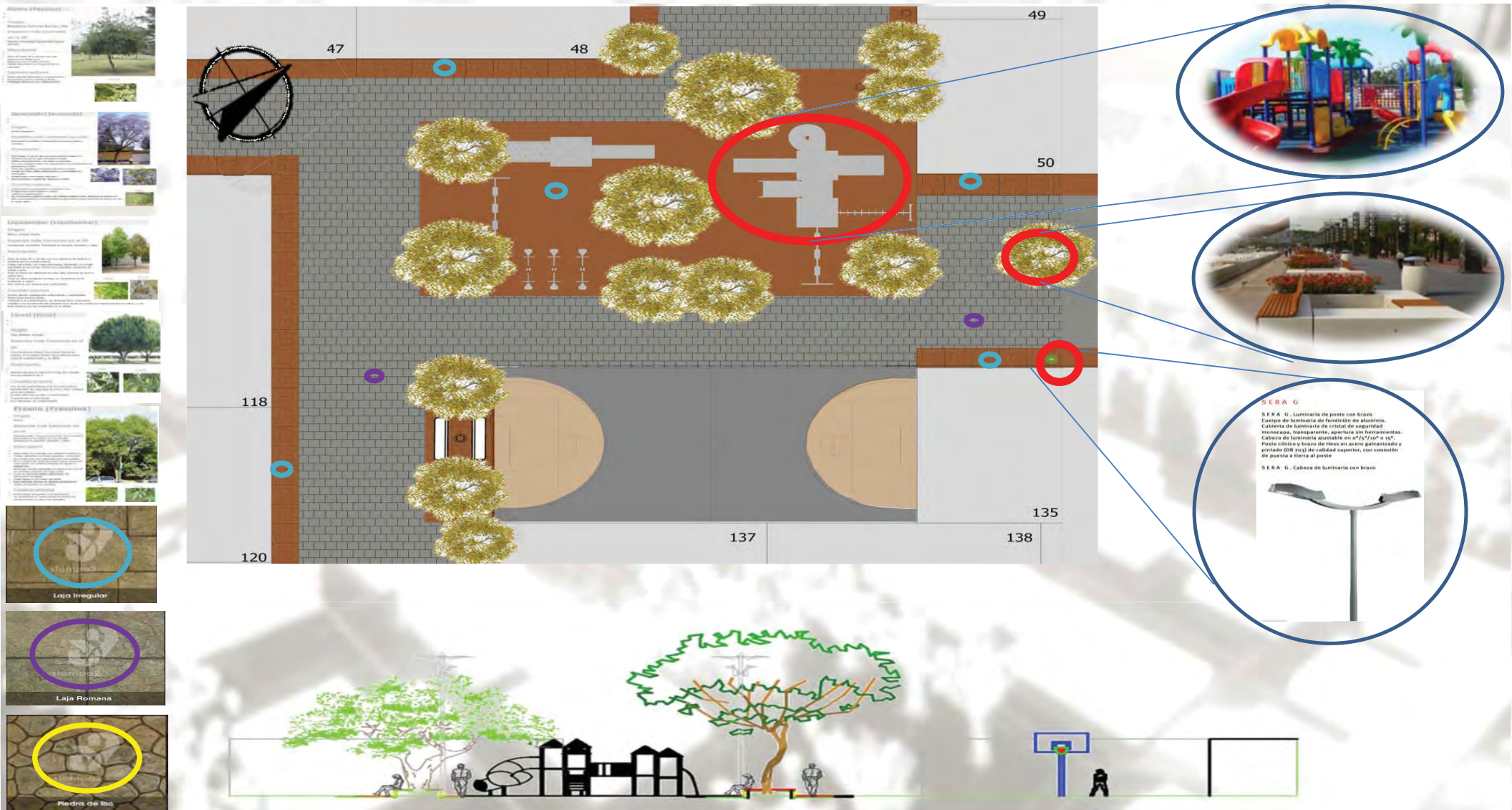


Figura 97. Planta y larguillo de plaza donde se realizan actividades de juegos infantiles, y se muestran los materiales y mobiliario que la componen.

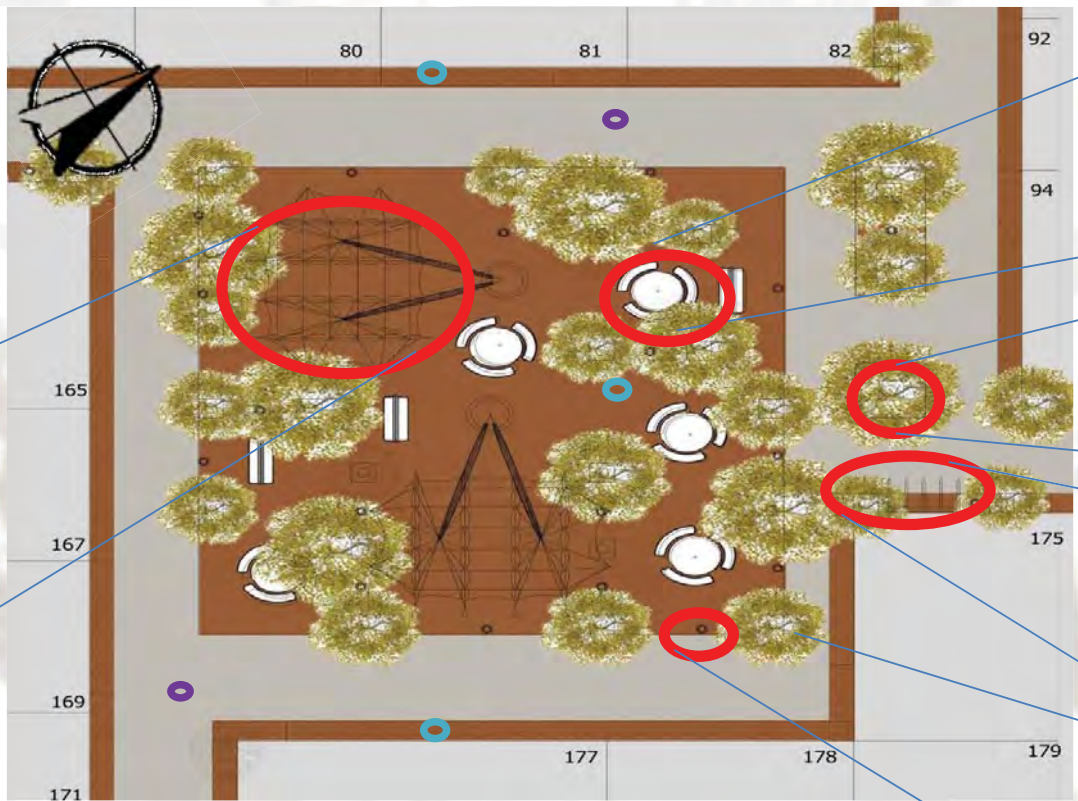
Alamo (Populus)
 Origen: Europa, centro y sur de Europa y Asia.
 Especies más Comunes en el DF: Alamo, Alamo Negro, Alamo Blanco.
 Descripción: Árbol de hoja caduca, de gran porte, con copa amplia y plana, que produce sombra y oxígeno. Sus hojas caen en otoño.
 Consideraciones: Requiere riego y mantenimiento regular. Sus semillas son alérgicas para algunas personas.

Laurel (Ficus)
 Origen: India, Malasia, Australia.
 Especies más Comunes en el DF: Laurel, Laurel Negro, Laurel Blanco.
 Descripción: Árbol de hoja perenne, de gran porte, con copa densa y redondeada. Sus hojas son brillantes y verdes.
 Consideraciones: Requiere riego y mantenimiento regular. Sus semillas son alérgicas para algunas personas.

Fresno (Fraxinus)
 Origen: Europa.
 Especies más Comunes en el DF: Fresno, Fresno Negro, Fresno Blanco.
 Descripción: Árbol de hoja caduca, de gran porte, con copa amplia y plana, que produce sombra y oxígeno. Sus hojas caen en otoño.
 Consideraciones: Requiere riego y mantenimiento regular. Sus semillas son alérgicas para algunas personas.

Liquidambar (Liquidambar)
 Origen: América del Norte.
 Especies más Comunes en el DF: Liquidambar, Liquidambar Negro, Liquidambar Blanco.
 Descripción: Árbol de hoja caduca, de gran porte, con copa amplia y plana, que produce sombra y oxígeno. Sus hojas caen en otoño.
 Consideraciones: Requiere riego y mantenimiento regular. Sus semillas son alérgicas para algunas personas.

Piedra de Río
Laja Irregular
Laja Romana



Material and furniture detail callouts:

- Close-up of a stone joint or tile detail.
- View of a modern outdoor seating area with a bench and table.
- View of a bicycle rack and a person riding a bicycle.
- View of a modern street lamp.



Figura 98. Planta y larguillo de plaza donde se realizan actividades de paseo, y se muestran los materiales y mobiliario que la componen.



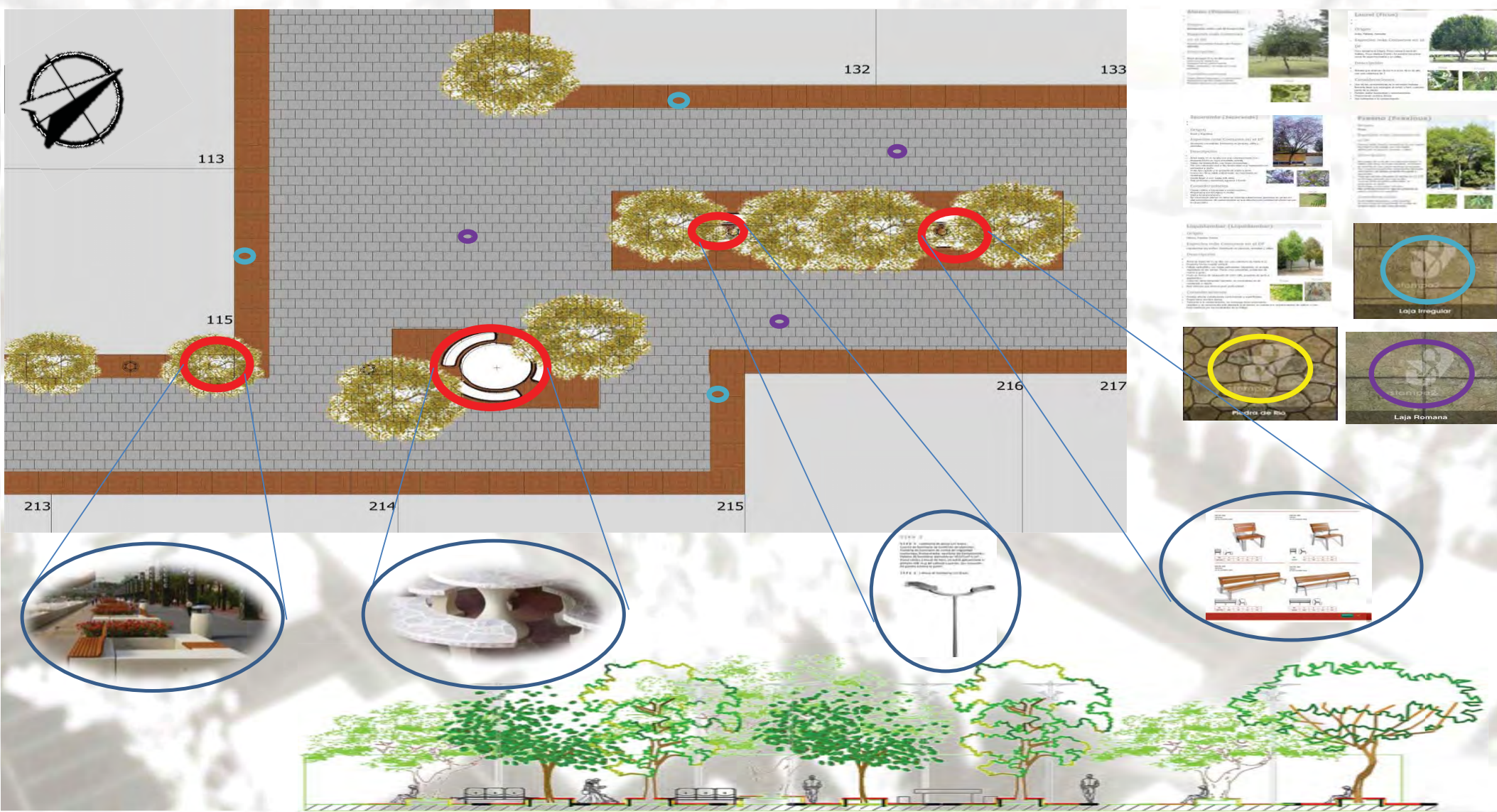


Figura 99. Planta y larguillo de plaza donde se realizan actividades de estancia, y se muestran los materiales y mobiliario que la componen.



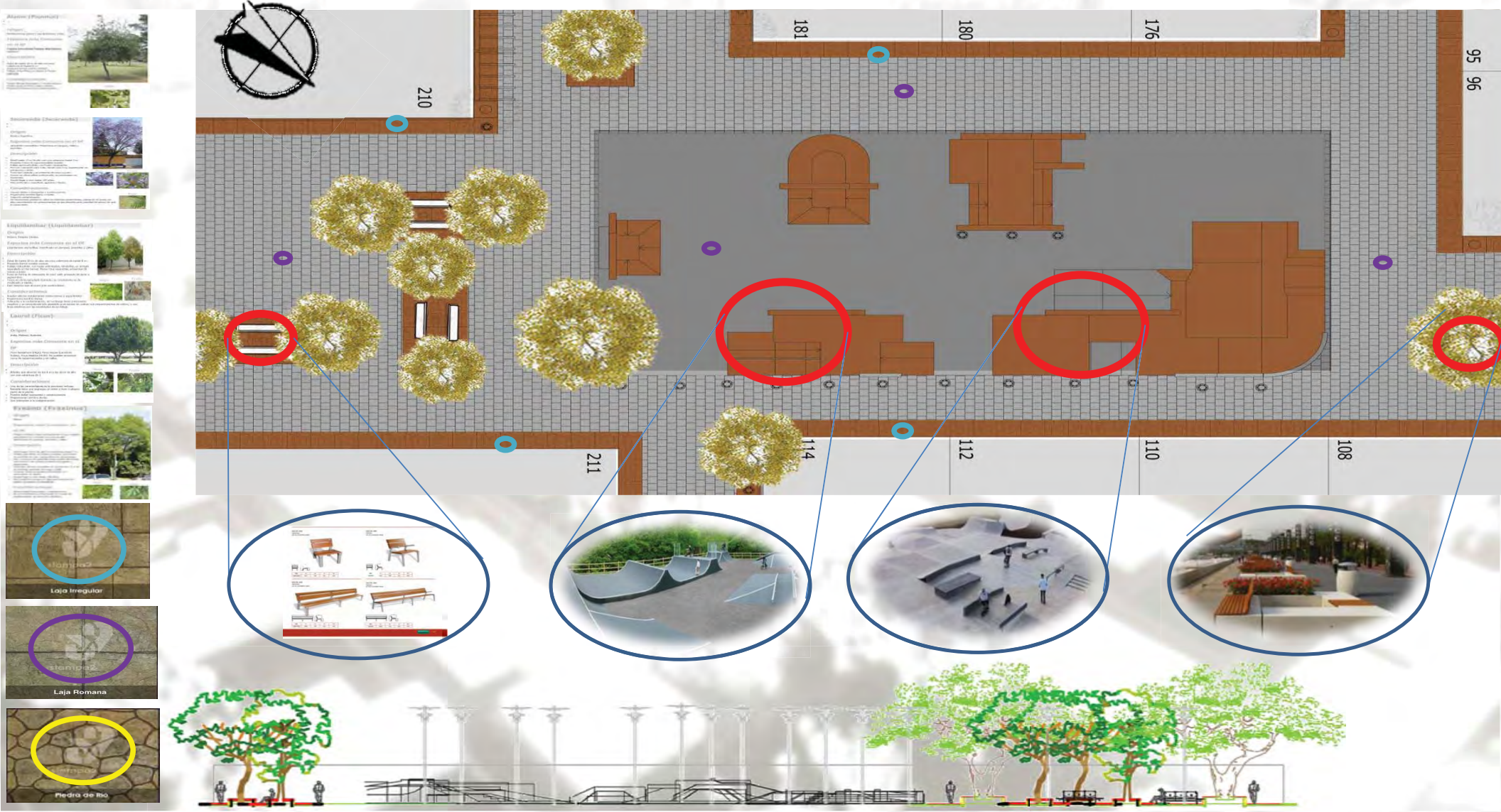
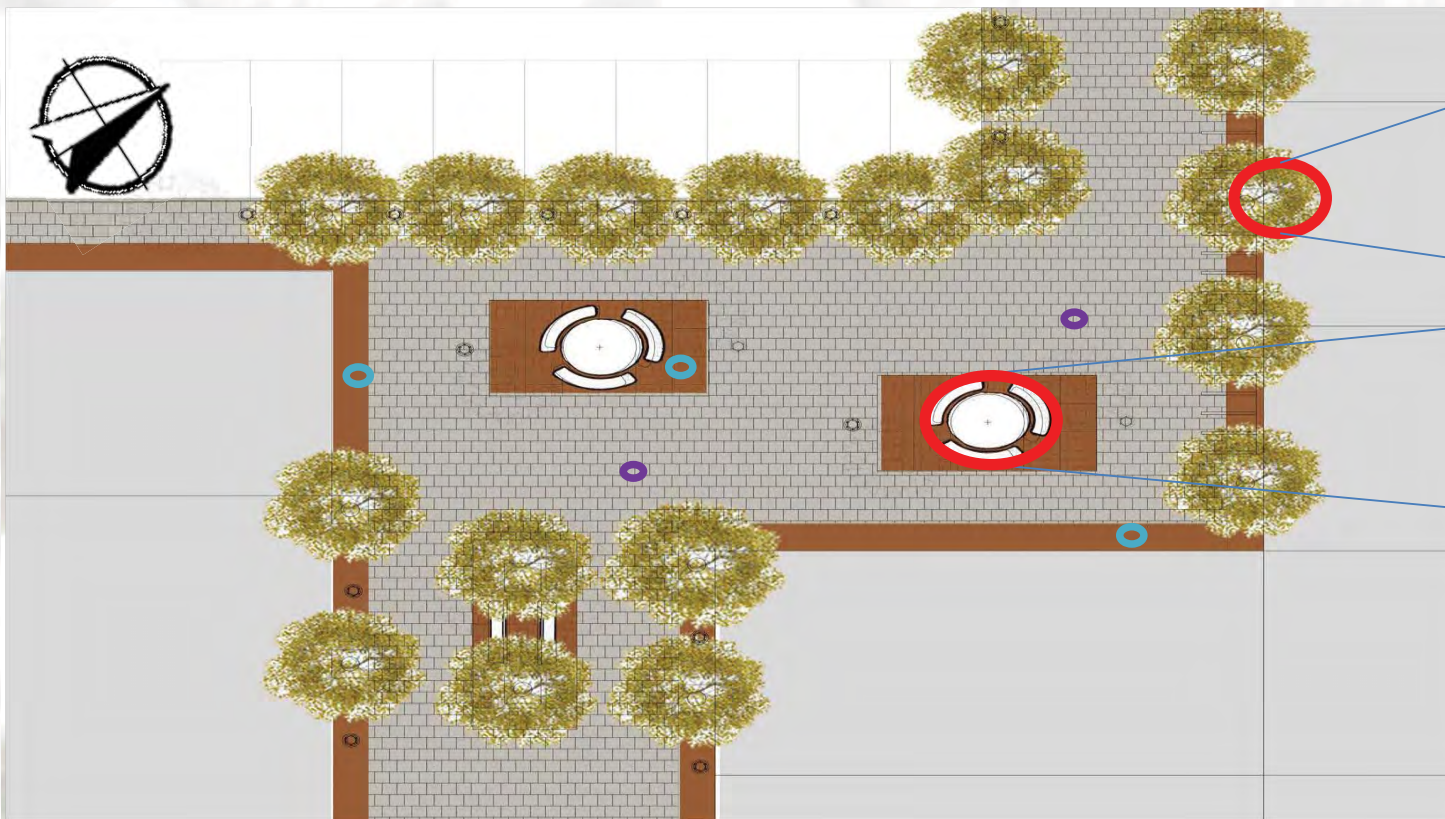


Figura 100. Planta y larguillo de plaza donde se realizan actividades de skate y patinaje, y se muestran los materiales y mobiliario que la componen.





Alamo (Populus)
 Origen: Norteamérica, Europa y sur de Asia y Asia.
 Descripción: Árbol caducifolio. Especie más Común en el DF.
 Descripción: Árbol de hoja caduca que crece en zonas de clima templado y frío. Puede alcanzar hasta 30 metros de altura. Sus hojas son ovadas y caducas. Sus flores son pequeñas y blancas. Sus frutos son alas que se abren como paracaídas.

Laural (Ficus)
 Origen: India, Malasia, Australia.
 Descripción: Especie más Común en el DF.
 Descripción: Árbol de hoja perenne que crece en zonas de clima templado y cálido. Puede alcanzar hasta 30 metros de altura. Sus hojas son ovadas y brillantes. Sus frutos son pequeños y verdes.

Jacaranda (Jacaranda)
 Origen: Perú y Argentina.
 Descripción: Especie más Común en el DF.
 Descripción: Árbol de hoja perenne que crece en zonas de clima templado y cálido. Puede alcanzar hasta 30 metros de altura. Sus flores son pequeñas y púrpuras.

Fresno (Fraxinus)
 Origen: Europa.
 Descripción: Especie más Común en el DF.
 Descripción: Árbol de hoja caduca que crece en zonas de clima templado y frío. Puede alcanzar hasta 30 metros de altura. Sus hojas son ovadas y caducas. Sus flores son pequeñas y blancas.

Liquidambar (Liquidambar)
 Origen: América del Norte.
 Descripción: Especie más Común en el DF.
 Descripción: Árbol de hoja caduca que crece en zonas de clima templado y frío. Puede alcanzar hasta 30 metros de altura. Sus hojas son ovadas y caducas. Sus flores son pequeñas y blancas.



Figura 101. Planta y larguillo de plaza donde se realizan actividades de estancia, y se muestran los materiales y mobiliario que la componen.





Figura 102. Planta y larguillo de plaza donde se realizan actividades de paseo, y se muestran los materiales y mobiliario que la componen.





Figura 103. Planta y larguillo de plaza donde se realizan actividades de estancia y se muestran los materiales y mobiliario que la componen.

Alamo (Platanus)
Origen: América del Sur.
Especie: árbol de hoja caduca.
Alto: 10-15 m.
Ancho: 10-15 m.
Crecimiento: rápido.
Resistencia: alta.
Uso: sombra, ornamental.

Laural (Laurus)
Origen: Europa.
Especie: árbol de hoja perenne.
Alto: 10-15 m.
Ancho: 10-15 m.
Crecimiento: lento.
Resistencia: alta.
Uso: sombra, ornamental.

Acacia (Acacia)
Origen: América del Sur.
Especie: árbol de hoja perenne.
Alto: 10-15 m.
Ancho: 10-15 m.
Crecimiento: rápido.
Resistencia: alta.
Uso: sombra, ornamental.

Fresno (Fraxinus)
Origen: América del Norte.
Especie: árbol de hoja caduca.
Alto: 10-15 m.
Ancho: 10-15 m.
Crecimiento: rápido.
Resistencia: alta.
Uso: sombra, ornamental.

Leucodendro (Leucodendron)
Origen: América del Sur.
Especie: árbol de hoja perenne.
Alto: 10-15 m.
Ancho: 10-15 m.
Crecimiento: rápido.
Resistencia: alta.
Uso: sombra, ornamental.

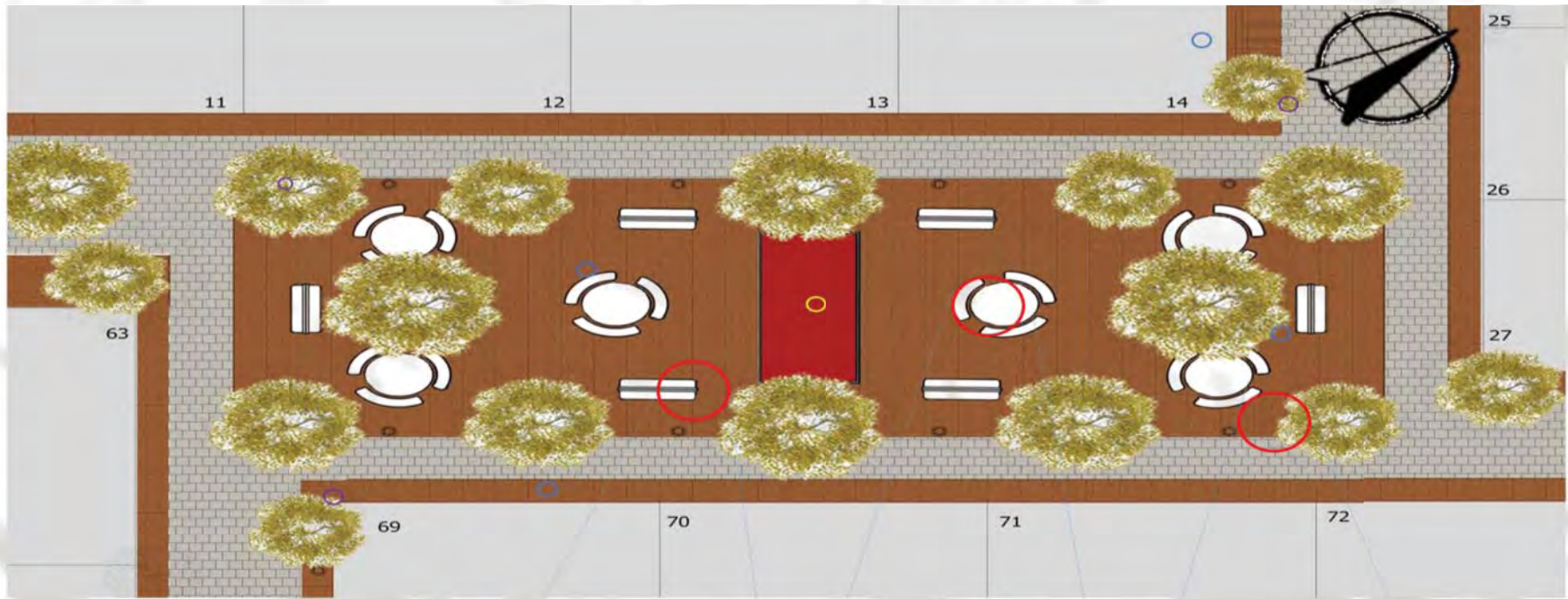
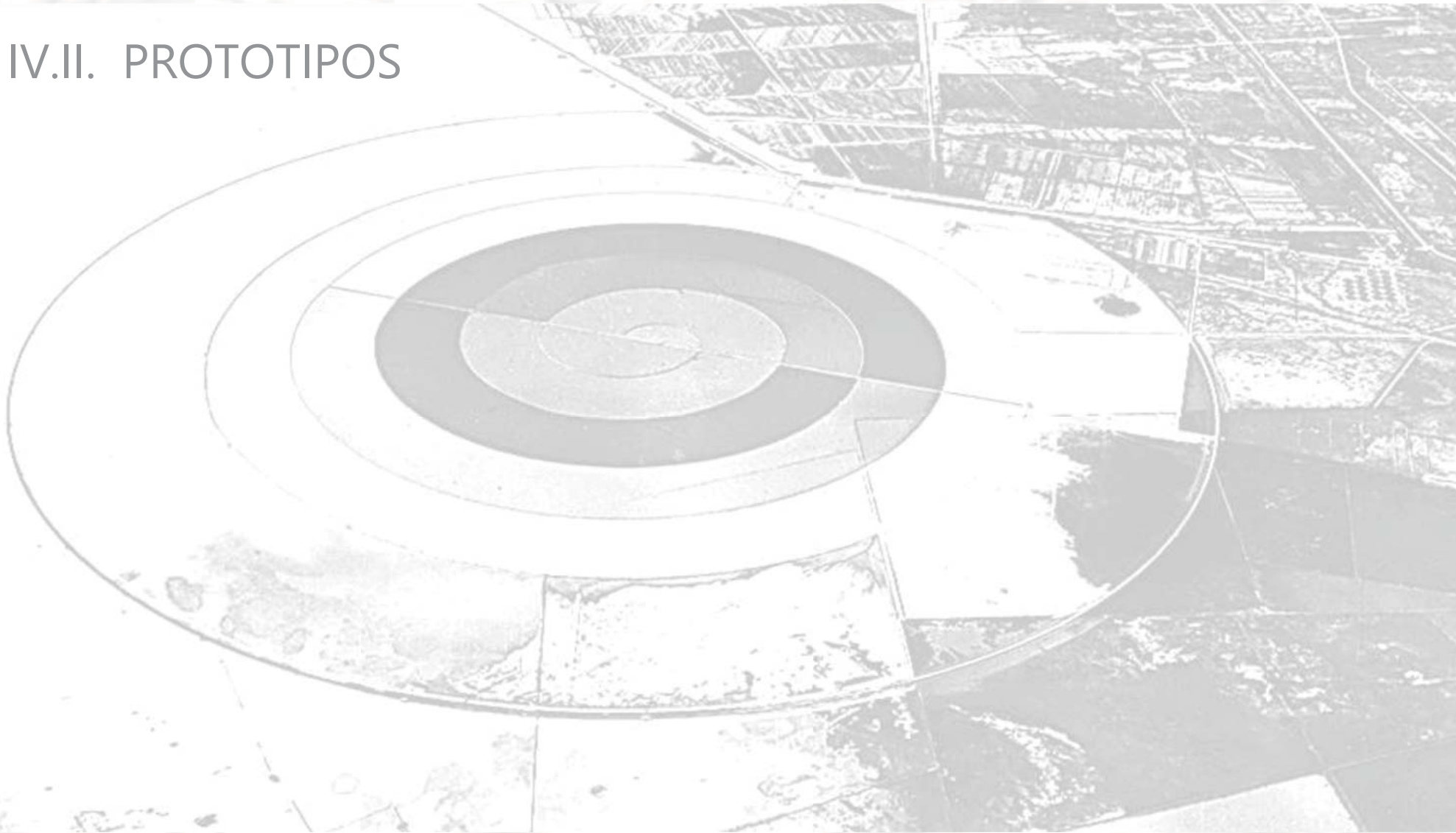


Figura 104. Planta y larguillo de plaza donde se realizan actividades de comercio y se muestran los materiales y mobiliario que la componen.

IV.II. PROTOTIPOS



PROTOTIPO 1



IV.II. PROTOTIPOS

Prototipo 1



Etapa 1

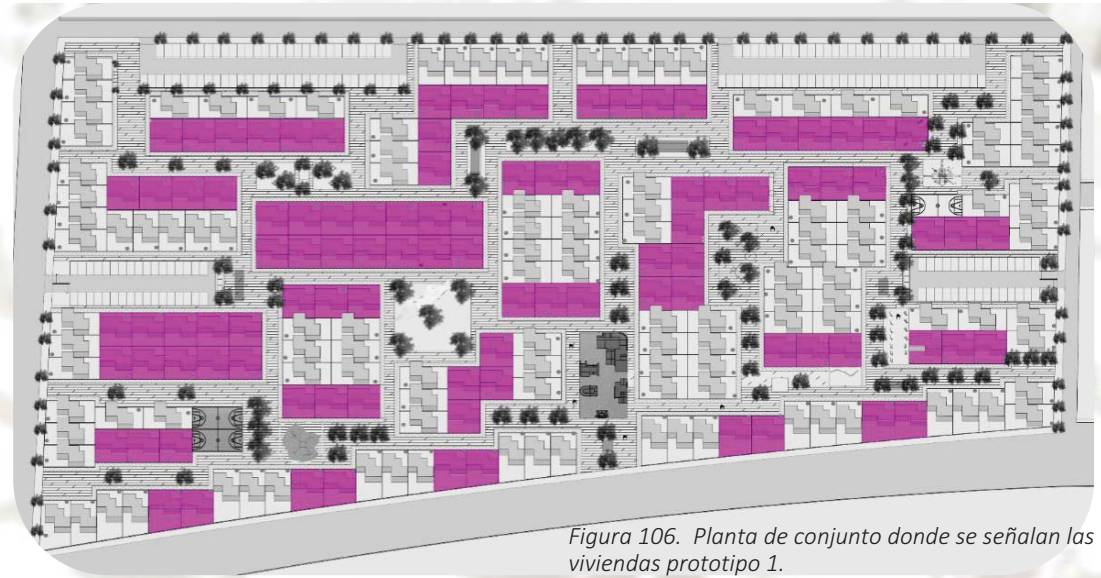
Figura 105. Planta baja.
Prototipo 1. Etapa 1

Figura 106. Planta de conjunto donde se señalan las viviendas prototipo 1.

Este prototipo de vivienda al ubicarse al centro del proyecto no cuenta con cajón de estacionamiento, ya que no se permite el acceso vehicular al interior del conjunto.

Tiene un total de 43m² en la primera etapa, distribuidos en las siguientes áreas.

Sala	}	43m ²
Cocina-comedor		
Baño		
Recamara principal		
Recamara secundaria		

Costo de la primera
etapa= \$ 115.826,21



Planta Baja

Figura 107. Vista en isométrico del prototipo 1 etapa 1.





Figura 108. Vista área de fachada principal.



Figura 109. Vista área de fachada trasera.





Figura 0. Vista interior de sala.



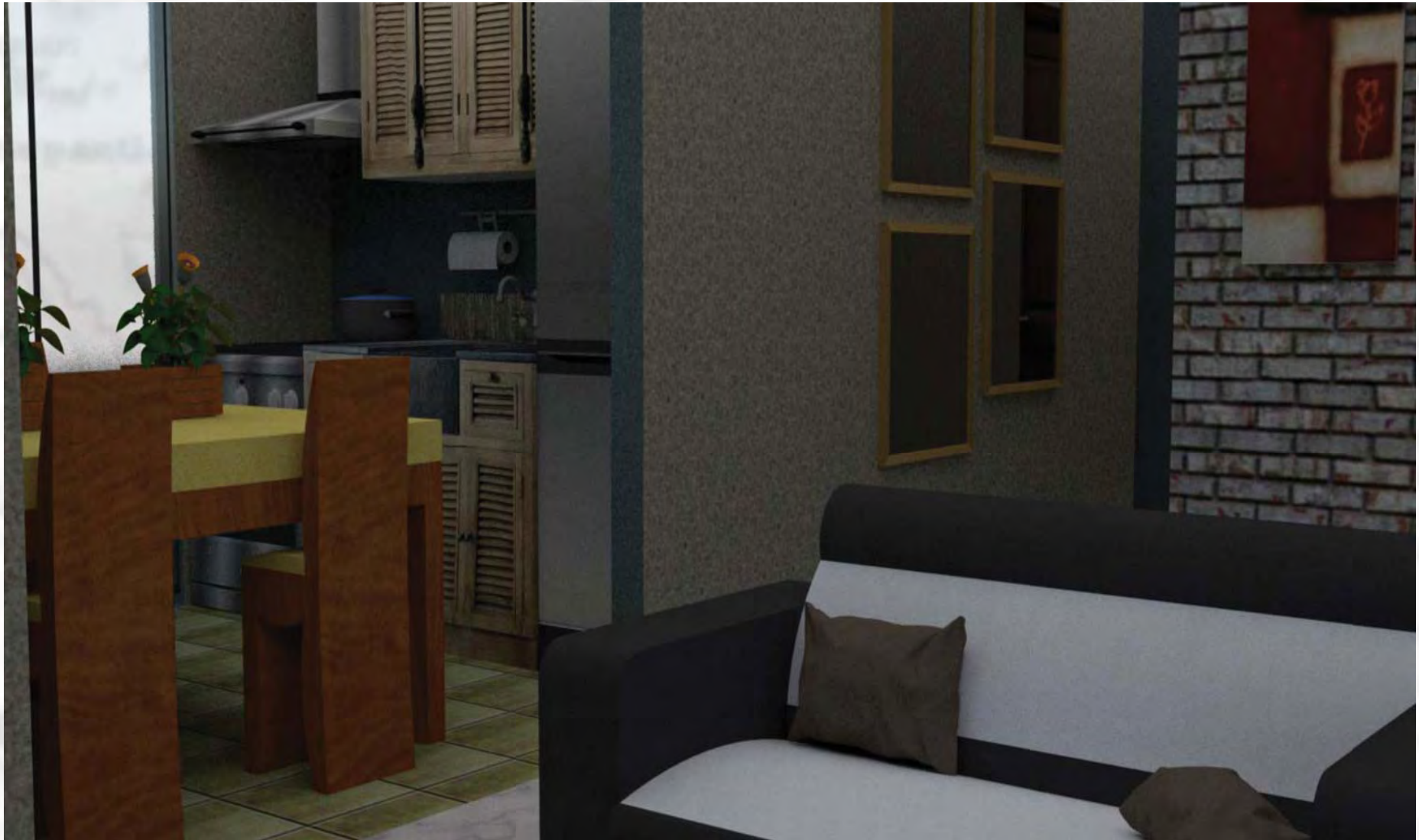


Figura 111. Vista interior de Sala-comedor.



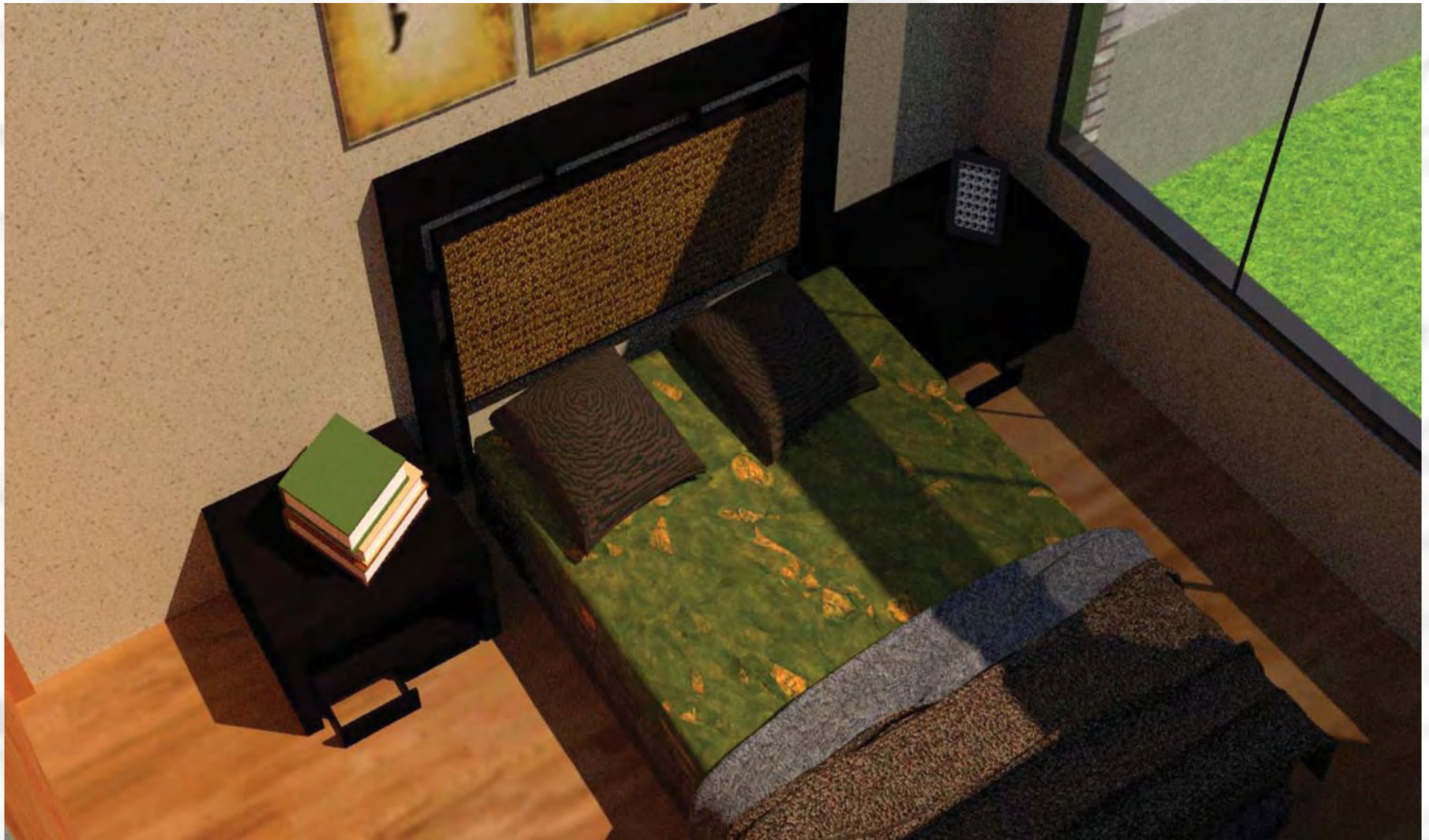


Figura 1. Vista general de habitación principal.



Figura 113. Vista general de sala de estar.



Prototipo 1 Etapa 2



Planta Baja

Figura 114. Planta baja.
Prototipo 1. Etapa 2.



1er Nivel

Figura 115. Planta alta.
Prototipo 1. Etapa 2.

En esta segunda etapa se agregan 40 m² con los cuales da un total de 83m² distribuidos en las siguientes áreas:

Sala	} 83 m ²
Cocina- comedor	
Baño	
Recamara principal	
Estudio	
Recamara 2	
Recamara 3	
Baño 2	
Terraza	

Costo por la segunda etapa:
\$ 61,342.07





Figura 116. Isométrico planta baja.



Figura 117. Isométrico planta alta.

Planta Baja

1er Nivel





Figura 118.
Isometrico de fachada principal.



Figura 119.
Isometrico de fachada posterior.





Figura 120. Vista general de sala-comedor.



Figura 121. Vista de cocina.





Figura 122. Vista de sala y cocina.



Figura 123. Vista general de terraza en planta alta.





Figura 124. Vista de habitación principal.



Figura 125. Vista de habitación secundaria.



Prototipo 1 Etapa 3



Planta Baja

Figura 126. Planta baja. Prototipo 1. Etapa 3.



1er Nivel

Figura 127. Primer nivel. Prototipo 1. Etapa 3.

En esta segunda etapa se agregan 40 m2 con los cuales da un total de 123m2 distribuidos en las siguientes áreas:

- Sala
 - Cocina- comedor
 - Baño
 - Recamara principal
 - Estudio
 - Recamara 2
 - Recamara 3
 - Recamara 4
 - Baño 2
- } 123 m2

Costo por la tercera etapa:
\$ 30,533.24



Figura 128. Isometrico de planta baja.

Planta Baja



Figura 129. Isometrico de primer nivel.

1er Nivel





Figura 130. Isometrico de fachada principal.



Figura 131. Isometrico de fachada posterior.





Figura 132. Vista general de estancia.



Figura 133. Vista de cocina y barra desayunadora.





Figura 134. Vista de recamara con área de estudio.

PROTOTIPO 2



Prototipo 2 Etapa 1



Figura 135. Planta baja.
Prototipo 2. Etapa 1.

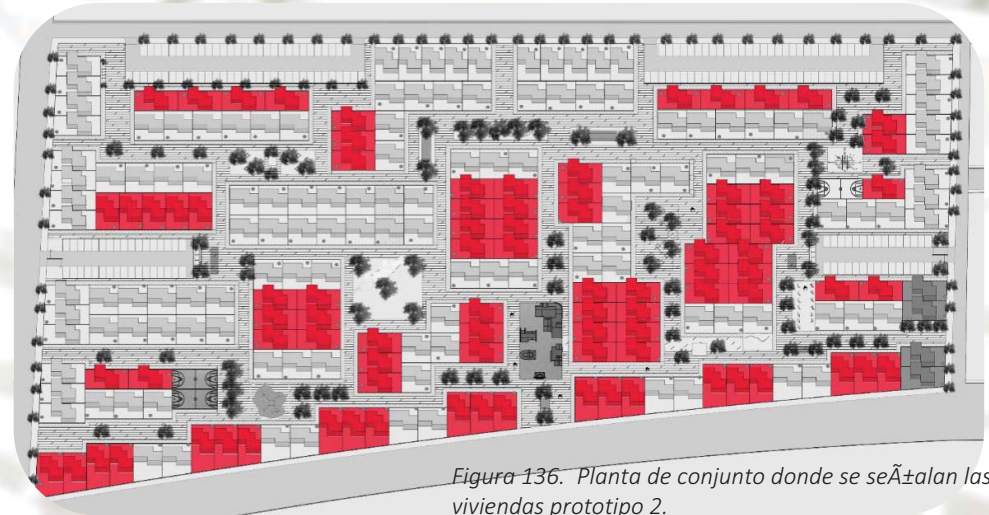


Figura 136. Planta de conjunto donde se señalan las viviendas prototipo 2.

Este prototipo de vivienda se ubica al centro del proyecto por lo que no cuenta con cajón de estacionamiento. Este prototipo tiene la plusvalía de que en una tercera etapa puede ser construido un local comercial al interior del mismo terreno.

Sala
Cocina- comedor
Baño
Recamara principal
Recamara secundaria

} 43 m²

Costo por la primera etapa:
\$ 108,596

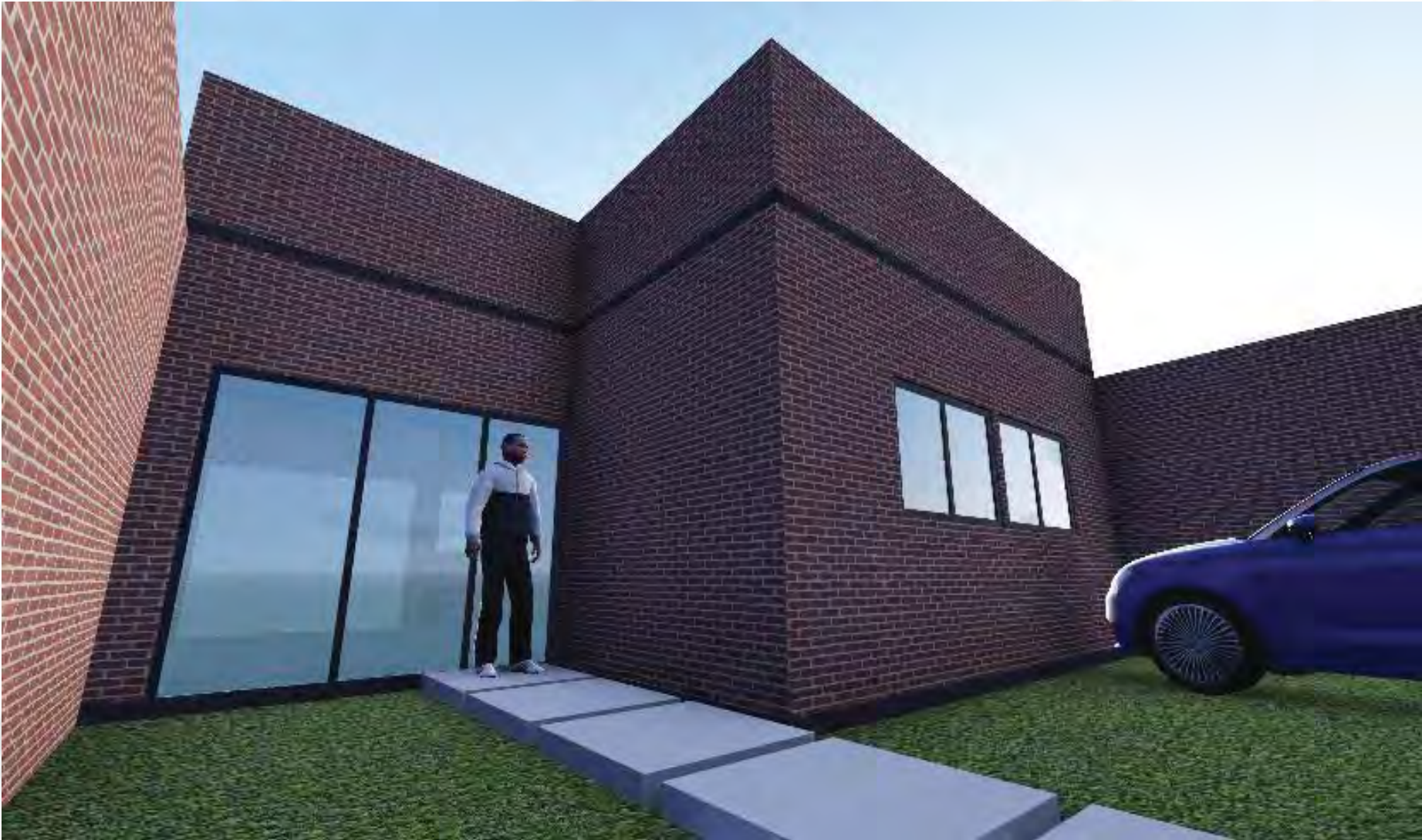


Figura 37. Perspectiva exterior de vivienda.





i ura 38. Vista de sala-comedor.



Figura 139. Vista de sala-cocina.





Figura 140. Vista de barra desayunadora en cocina.



Figura 141. Vista de recamara principal.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Prototipo 2 Etapa 2



Planta Baja

Figura 142. Planta baja.
Prototipo 2. Etapa 2.



1er Nivel

Figura 143. Primer nivel.
Prototipo 2. Etapa 3.

En esta segunda etapa se agregan 40 m² con los cuales da un total de 83m² distribuidos en las siguientes áreas:

- Sala
 - Cocina- comedor
 - Baño
 - Recamara principal
 - Recamara 2
 - Recamara 3
 - Baño 2
 - Terraza
- } 83 m²

Costo por la segunda etapa:
\$ 58,230



Figura 144. Perspectiva de fachada principal.





Figura 145. Vista interior de comedor.



Figura 146. Vista interior de comedor y patio.



Figura 147. Vista general de estancia.



Figura 148. Vista de recamara principal.



Figura 149. Vista general de comedor y escaleras.

Prototipo 2 Etapa 3



Planta Baja

Figura 150. Planta baja. Prototipo 2. Etapa 3.



1er Nivel

Figura 151. Primer nivel. Prototipo 2. Etapa 3.



2do Nivel

Figura 152. Segundo nivel. Prototipo 2. Etapa 3.

En esta segunda etapa se agregan 29 m2 con los cuales da un total de 112m2 distribuidos en las siguientes áreas:

- Sala
- Cocina- comedor
- Baño
- Recamara principal
- Recamara 2
- Recamara 3
- Baño 2
- Terraza
- Local comercial
- Baños del local

112 m2

Costo por la tercera etapa:
\$ 35,874



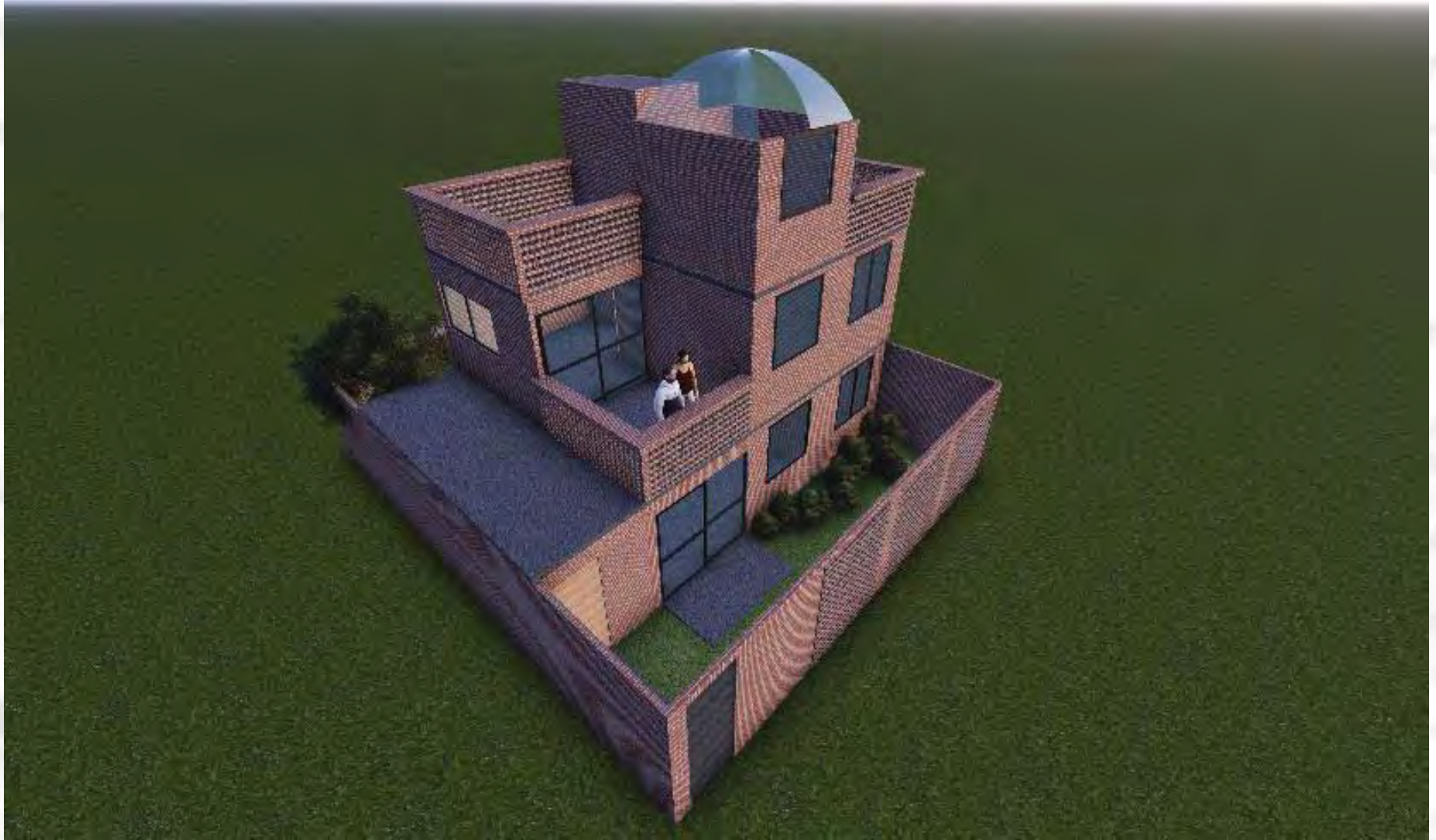


Figura 153. Isometrico general de vivienda.



Figura 154. Vista de estancia.



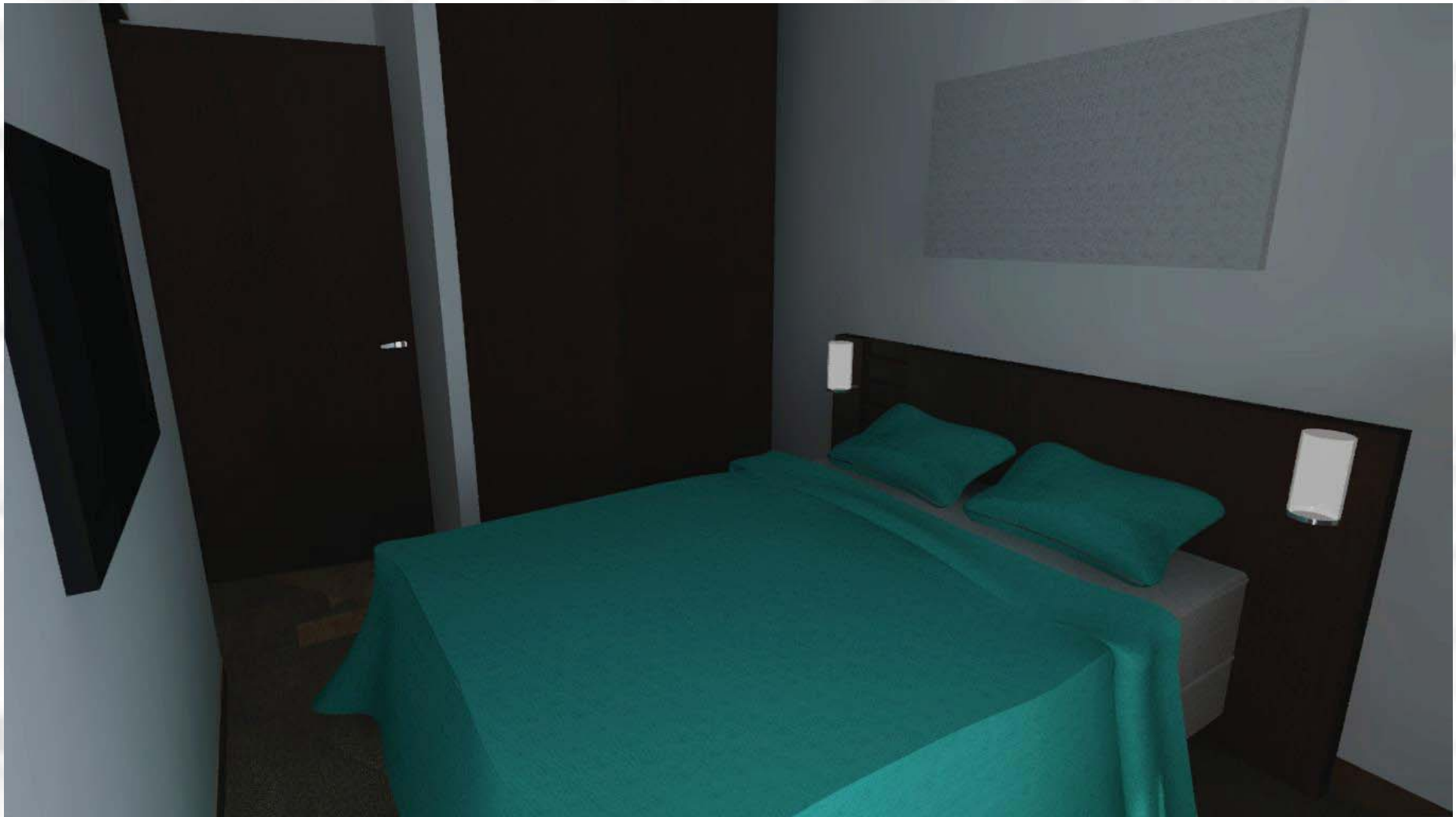


Figura 155. Vista de recamara principal.



Figura 156. Vista general de comedor y jardín.



Figura 157. Vista de recamara principal en planta baja.



Figura 158. Vista de estancia en planta baja.

PROTOTIPO 3



Prototipo 3 Etapa 1



Figura 159. Planta baja. Prototipo 3. Etapa 1.

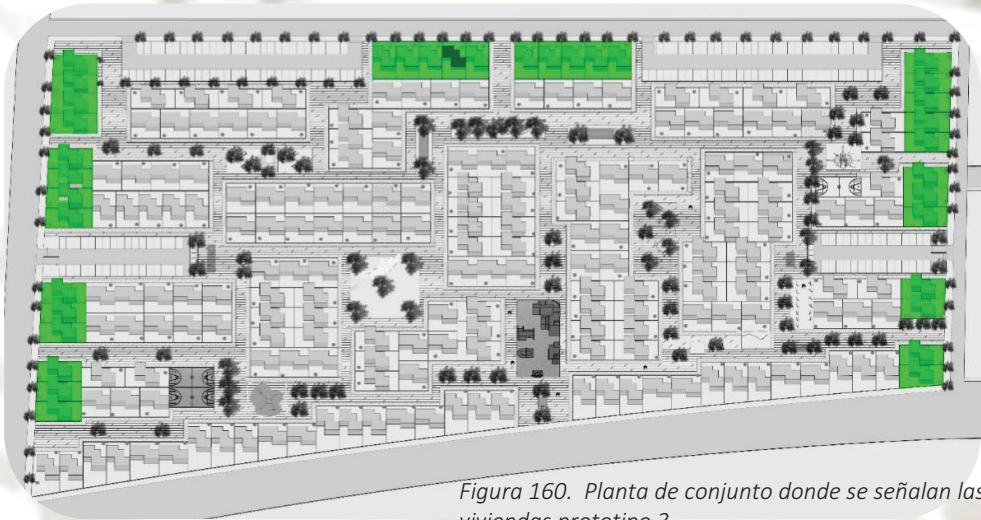


Figura 160. Planta de conjunto donde se señalan las viviendas prototipo 3.

Este prototipo de vivienda se ubica en la periferia del proyecto, este prototipo si cuenta con cajón de estacionamiento.

- Sala
 - Cocina- comedor
 - Baño
 - Recamara principal
 - Recamara secundaria
- } 43 m2

Costo por la primera etapa:
\$ 108,100





Figura 1. Vista general de patio delantero.



Figura 2. Vista general de patio delantero.





Figura 3. Vista general de fachada principal.



Figura 164. Vista general de fachada posterior.





Figura 5. Vista de patio de servicios.



i ura 6. Vista de cocina.





i ura 67. Vista de cocina 2.



Figura 8. Vista de sala-comedor.



i ura 9. Vista de sala-comedor.



Figura 70. Vista general de sala.



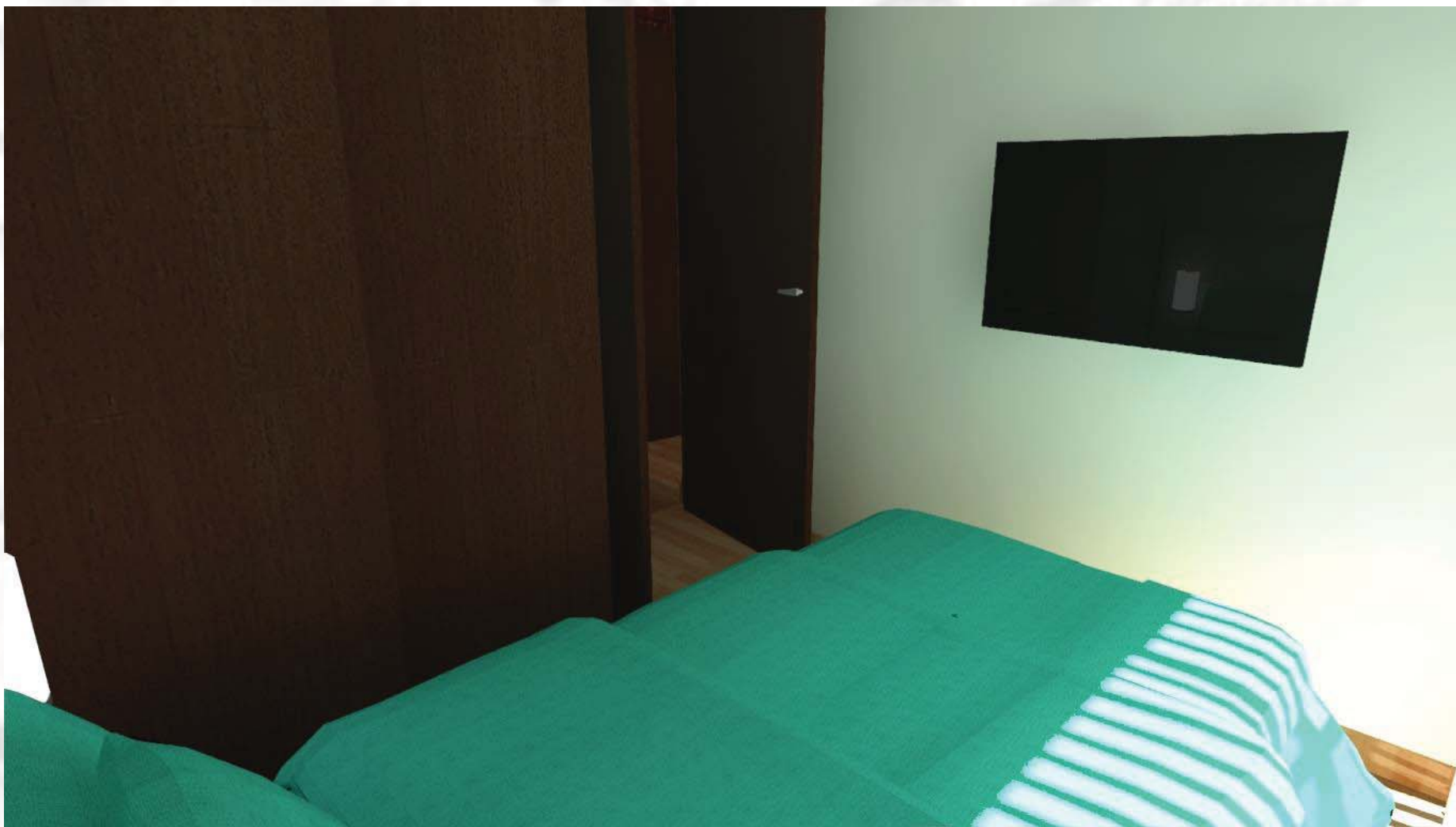


Figura 71. Vista de recámara secundaria.



Figura 172. Vista de recamara secundaria.





Figura 173. Vista de recamara principal.

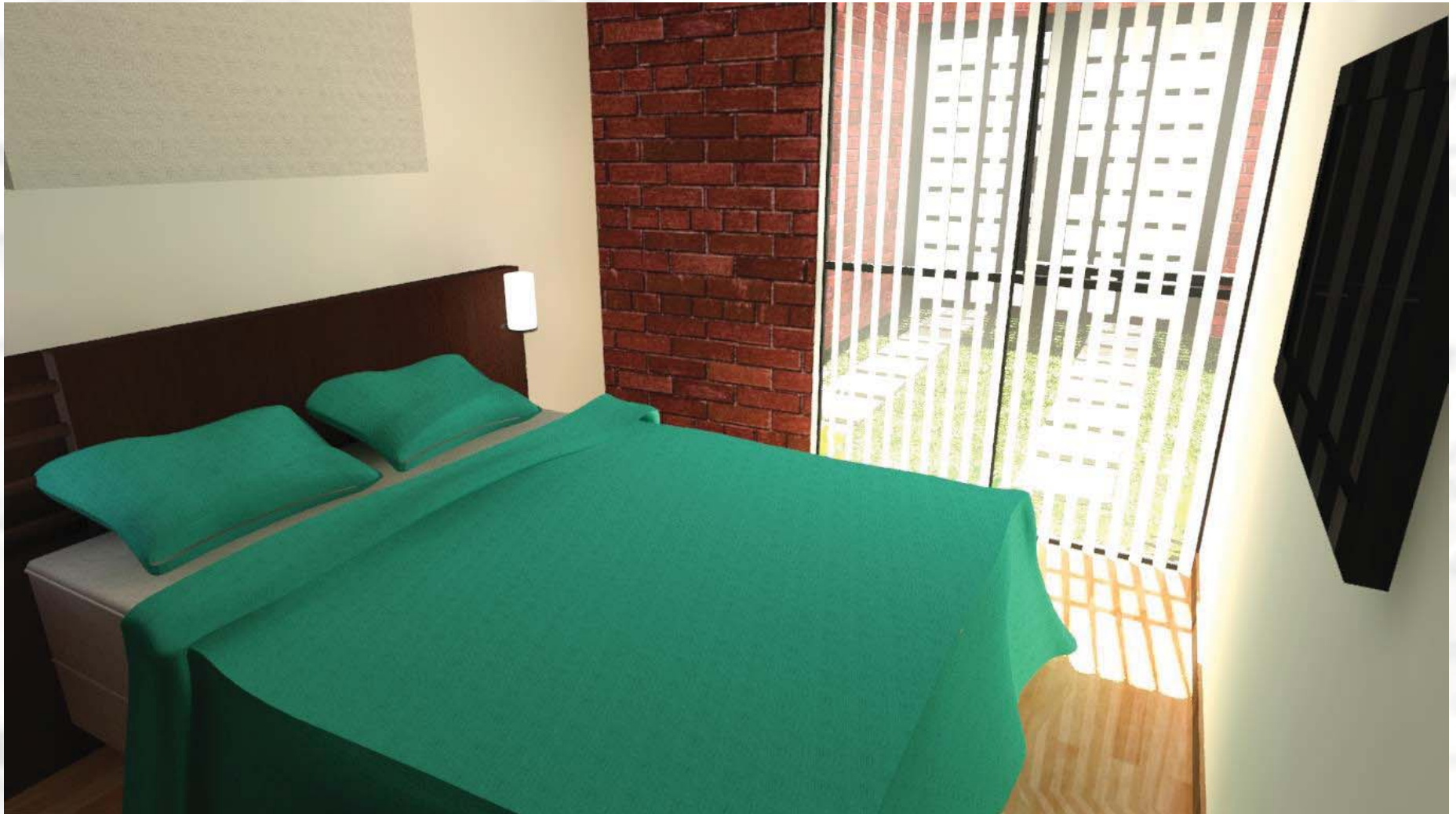


Figura 174. Vista de recamara principal.



i ura 75. Vista general de sala.comedor.

Prototipo 3 Etapa 2



Planta Baja

Figura 176. Planta baja. Prototipo 3. Etapa 2.



1er Nivel

Figura 177. Planta baja. Prototipo 3. Etapa 2.

En esta segunda etapa se agregan 40 m2 con los cuales da un total de 83m2 distribuidos en las siguientes áreas:

- Sala
- Cocina- comedor
- Baño
- Recamara principal
- Recamara 2
- Recamara 3
- Baño 2

83 m2

**Costo por la segunda etapa:
\$ 58,230**





Figura 178. Vista de fachada principal.



Figura 179. Vista de fachada principal.





Figura 180. Vista de patio trasero.



Figura 181. Vista de patio de servicios.





Figura 182 . Isometrico general de vivienda.



Figura 183. Isometrico general de vivienda.





Figura 184. Vista general de escaleras.



Figura 185. Vista de habitación principal.



Figura 186. Vista de habitación secundaria.



Figura 187. Vista general de cocina.



Figura 188. Vista general de cocina.



Figura 189. Vista general de comedor.



Figura 190. Vista general de comedor.



Figura 191. Vista general de comedor.

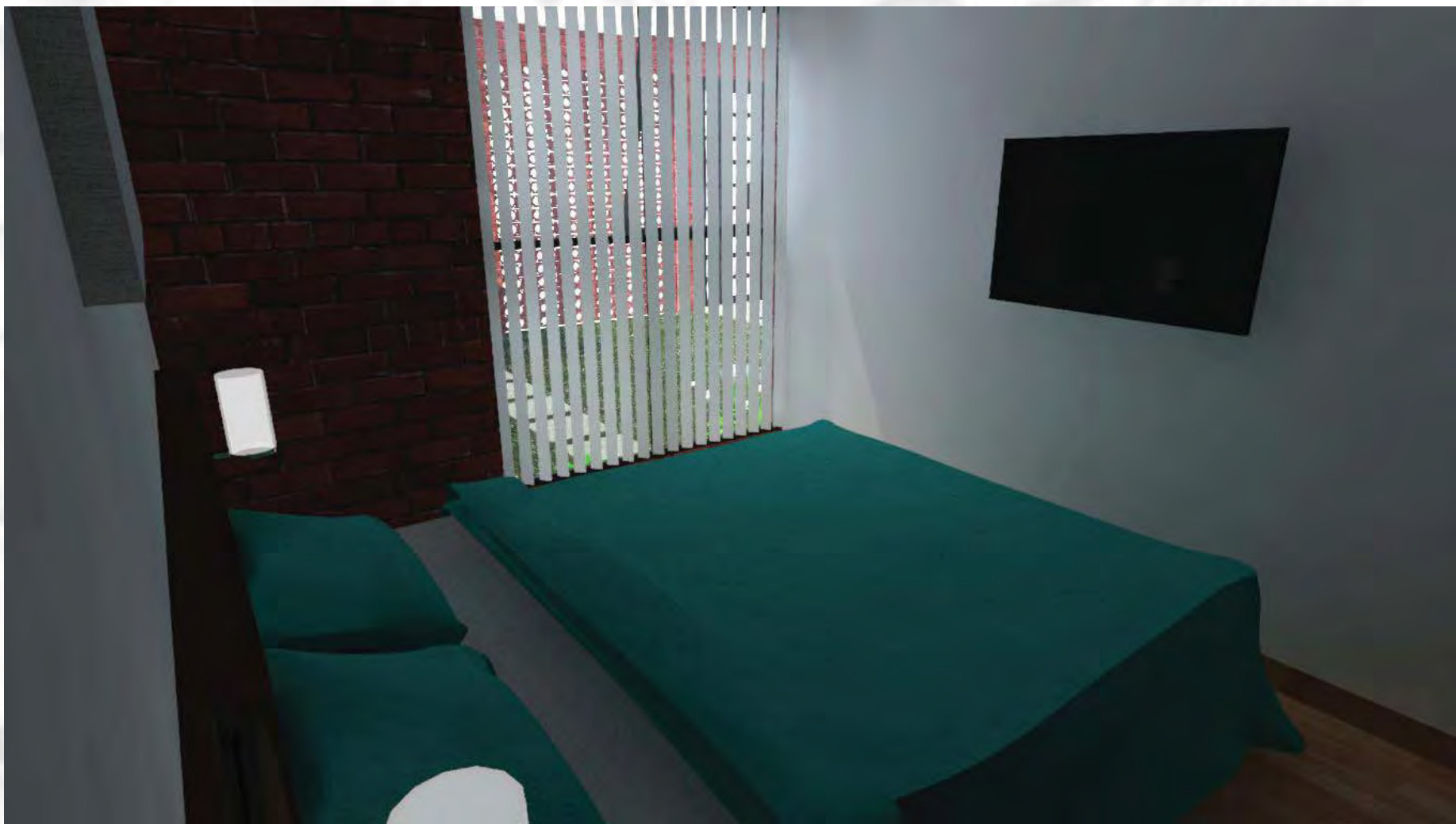


Figura 192. Vista de habitación principal en planta baja.



Figura 193. Vista de habitación principal en planta baja.



Figura 194. Vista general de sala.



Figura 195. Vista general de sala.

Prototipo 3 Etapa 3



Planta Baja

Figura 196. Planta baja.
Prototipo 3. Etapa 3.



1er Nivel

Figura 197. Primer nivel.
Prototipo 3. Etapa 3.



2do Nivel

Figura 198. Segundo nivel.
Prototipo 3. Etapa 3.

En esta segunda etapa se agregan 30 m² con los cuales da un total de 113m² distribuidos en las siguientes áreas:

- Sala
- Cocina- comedor
- Baño
- Recamara principal
- Recamara 2
- Recamara 3
- Baño 2
- Estudio
- Cuarto de T.V
- Cuarto de lavado

113 m²

Costo por la tercera etapa:
\$ 20,765





Figura 199. Vista general de fachada principal.



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.



Figura 200. Vista general de fachada principal.



Figura 201. Vista general de fachada posterior





Figura 202. Vista general de fachada posterior



Figura 203. Vista general de sala en planta baja.



Figura 204. Vista general de sala en planta baja.



Figura 205. Vista general de estancia en segundo nivel.

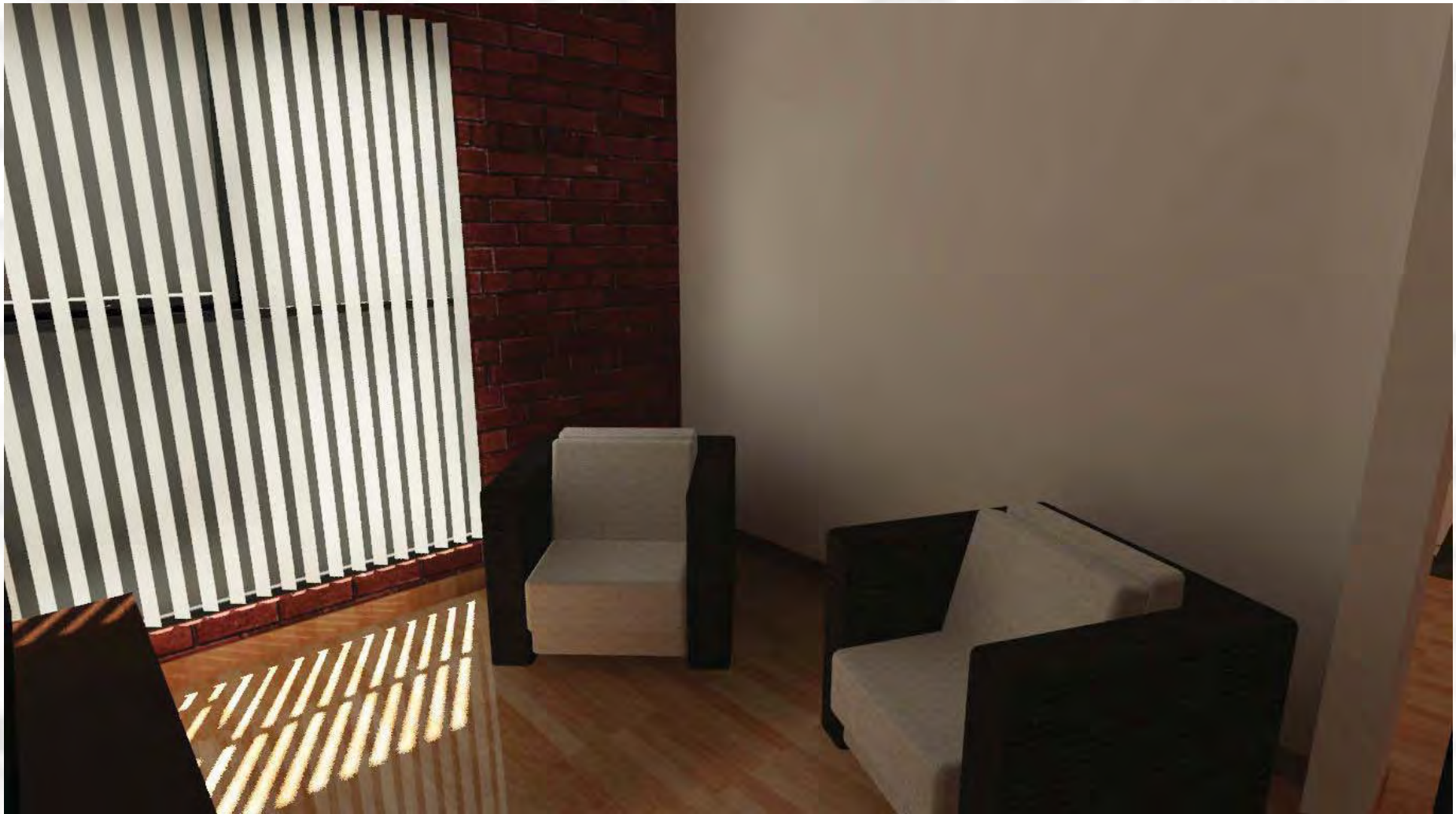


Figura 206. Vista general de estancia en segundo nivel.



Figura 207. Vista de habitacion principal en primer nivel.

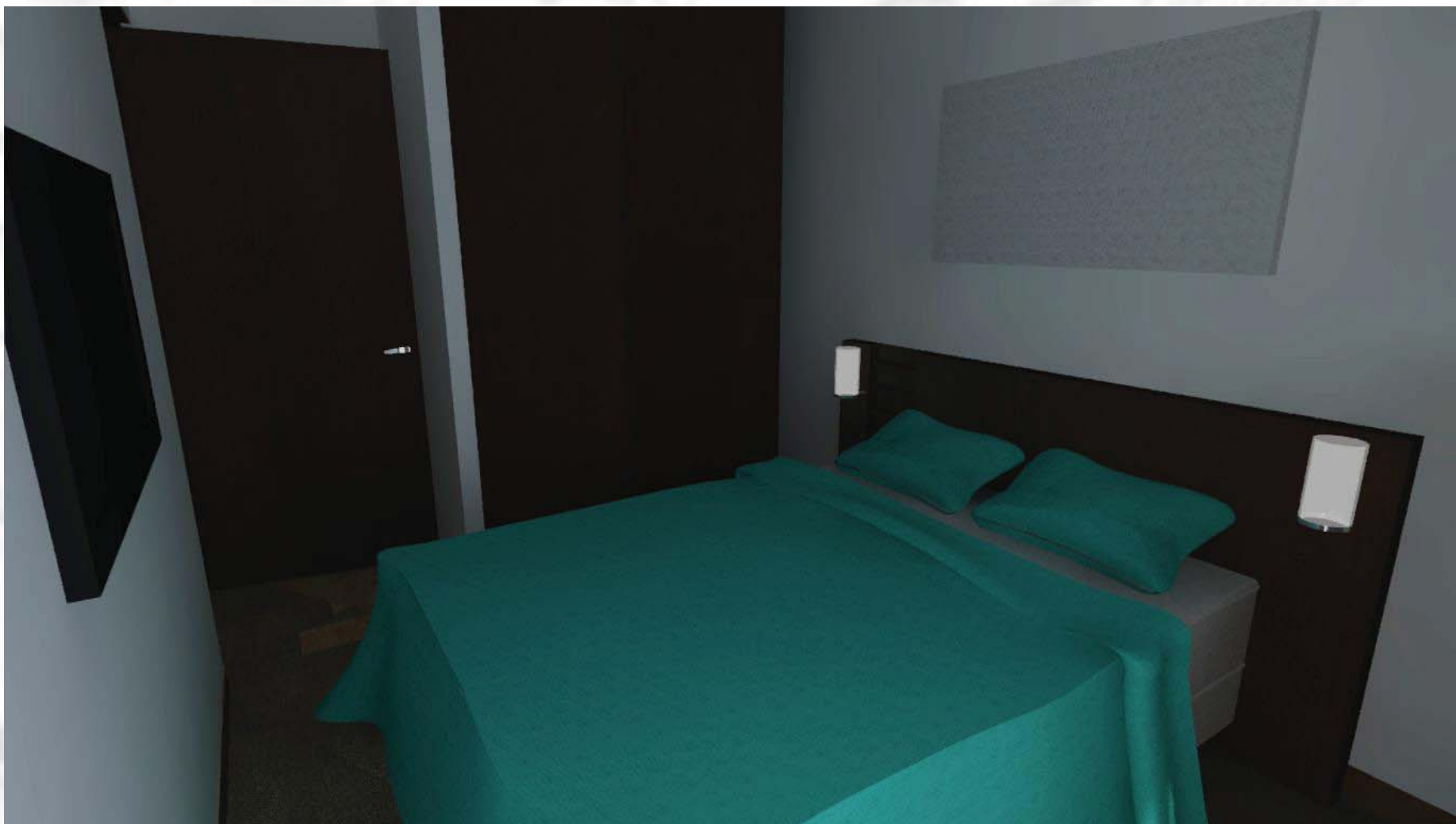


Figura 208. Vista de habitacion principal en primer nivel.



Figura 209. Vista de habitación secundaria en primer nivel.



Figura 210. Vista de habitación secundaria en primer nivel.



i ura 1. Vista de estudio en primer nivel.





Figura 212. Vista de estudio en primer nivel.



Figura 213. Vista de estudio en primer nivel.



Figura 214. Vista general de cocina.



Figura 215. Vista general de cocina.



Figura 216. Vista general de comedor.

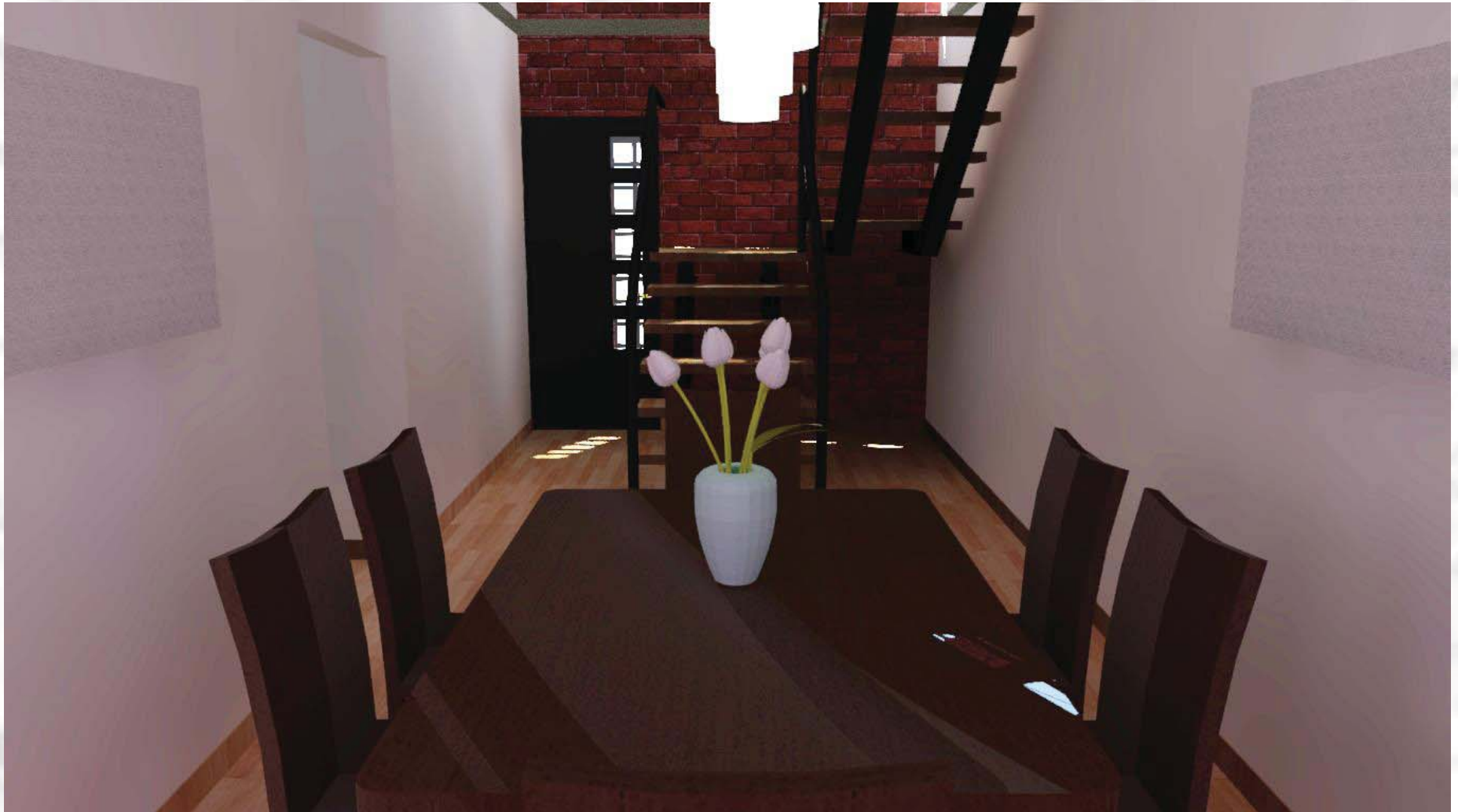


Figura 217. Vista general de comedor.



Figura 218. Vista general de comedor.



Figura 219. Vista general de comedor.





Figura 220. Vista de habitación principal en planta baja.



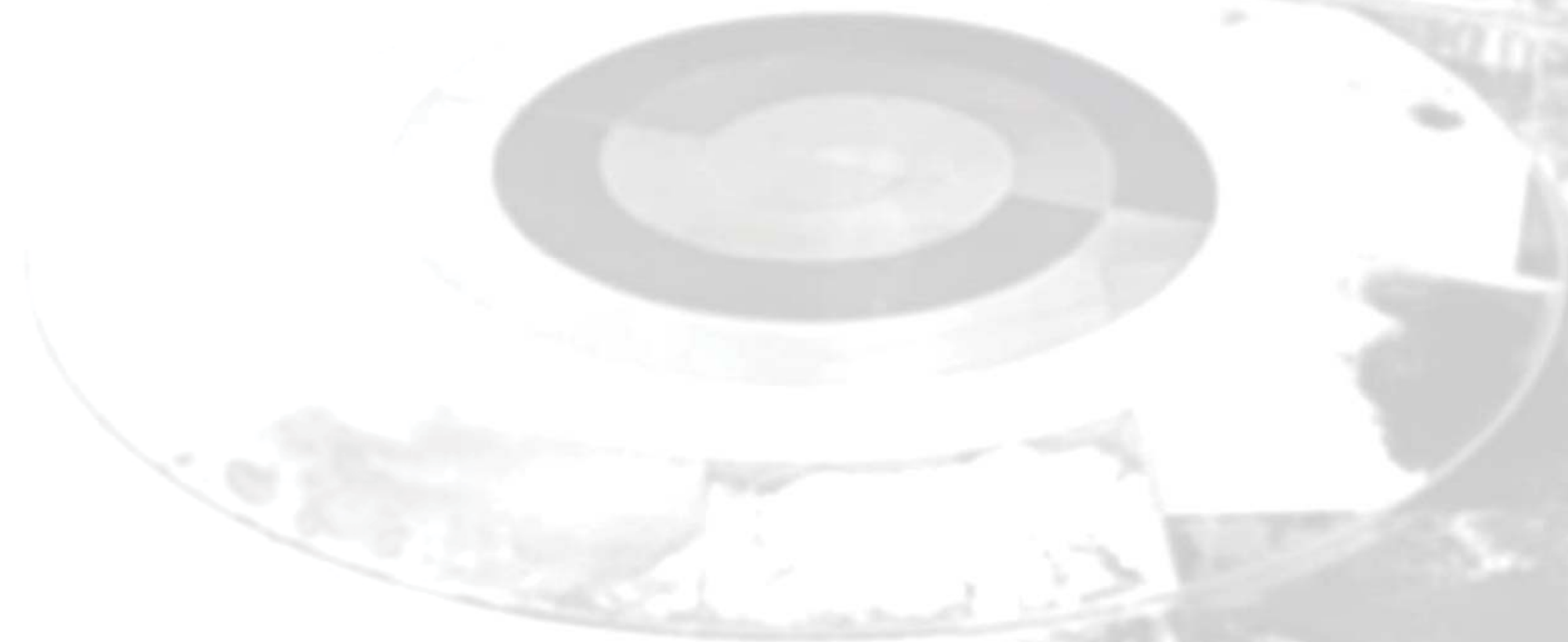
Figura 221. Vista de habitación principal en planta baja.

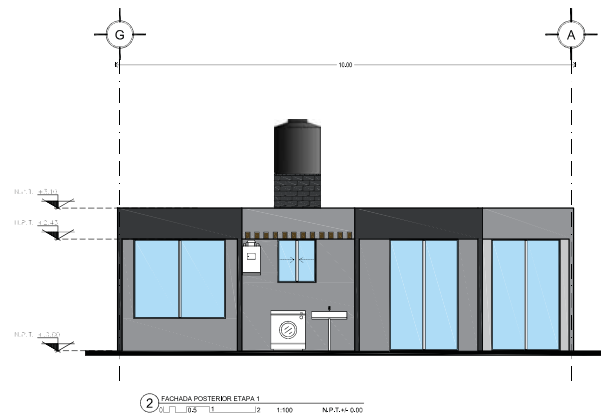
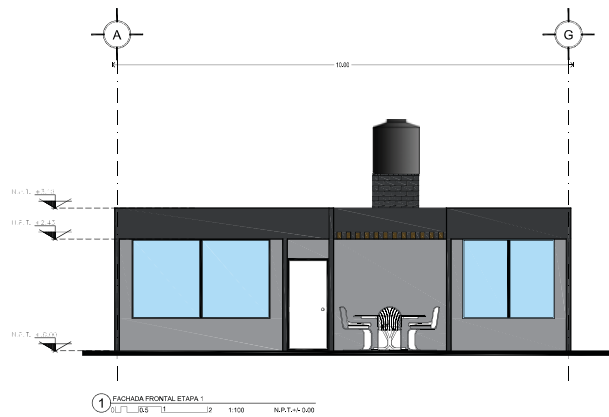
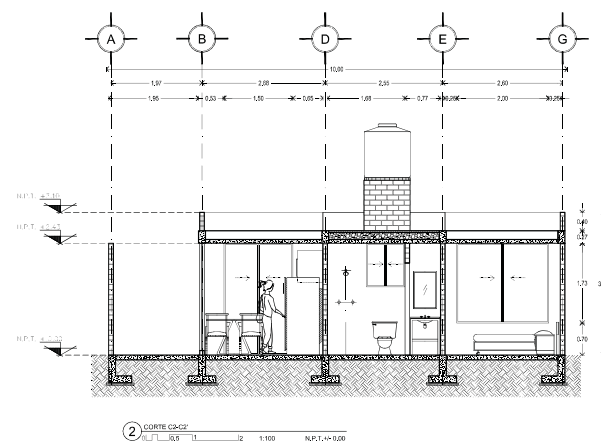
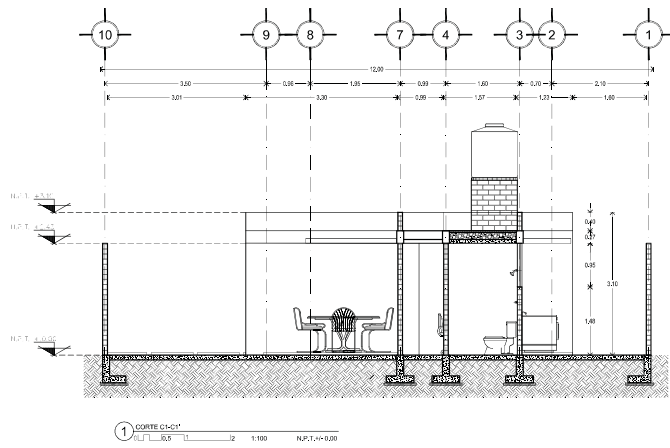
IV.III. PROYECTO EJECUTIVO



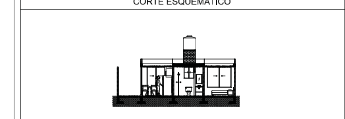
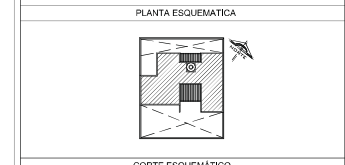
CONJUNTO HABITACIONAL DE VIVIENDA UNIFAMILIAR PROGRESIVA

VIVIENDA 1





CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	10,00 m ²	SUPERFICIE DE OBRANTE	4,200 m ²
NÚMERO DE VIVIENDAS	2 Viviendas	SUPERFICIE CONSTRUIDA	10,000 m ²
ÁREA LIBRE PERMISABLE	7,700 m ²	SUPERFICIE TOTAL	10,000 m ²

INDICACIONES DE SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

NIVEL:	Nivel de piso terminado	NIVEL:	Nivel de piso de base	NIVEL:	Nivel de agua en cisternas
N.F.O.S.	Nivel de cimiento	N.F.O.S.	Nivel de piso de base	N.F.O.S.	Nivel de agua en cisternas
N.F.C.A.P.	Nivel de base de columna	N.F.P.T.	Nivel de piso terminado	N.F.P.T.	Nivel de agua en cisternas
N.F.C.F.	Nivel de base de columna	N.F.O.S.	Nivel de piso de base	N.F.O.S.	Nivel de agua en cisternas
N.F.C.E.	Nivel de base de columna	N.F.O.S.	Nivel de piso de base	N.F.O.S.	Nivel de agua en cisternas
N.F.C.E.	Nivel de base de columna	N.F.O.S.	Nivel de piso de base	N.F.O.S.	Nivel de agua en cisternas
N.F.C.E.	Nivel de base de columna	N.F.O.S.	Nivel de piso de base	N.F.O.S.	Nivel de agua en cisternas
N.F.C.E.	Nivel de base de columna	N.F.O.S.	Nivel de piso de base	N.F.O.S.	Nivel de agua en cisternas
N.F.C.E.	Nivel de base de columna	N.F.O.S.	Nivel de piso de base	N.F.O.S.	Nivel de agua en cisternas
N.F.C.E.	Nivel de base de columna	N.F.O.S.	Nivel de piso de base	N.F.O.S.	Nivel de agua en cisternas

- NOTAS GENERALES**
- Colar en negro.
 - Acabado en marmol.
 - No se construye sobre terreno de este plano.
 - Cumplir con las normas técnicas de construcción que se indiquen en el expediente de construcción de este edificio, así como en las especificaciones de los materiales.
 - La obra se ejecutará en etapas sucesivas.
 - No se van a instalar en el área construida, con excepción de áreas autorizadas.
 - Si en cualquier momento se requiere en todo su tiempo por la construcción de la empresa constructora previo al inicio de la obra.
 - Las marcas especificadas son de referencia y están sujetas a cambios sin previo aviso.

DISEÑO:
 -VERA CAMIRO JESSICA REBECA
 -DE LA ROSA GARCÍA AMADOR
 -GASPAR BARTELO DANIEL



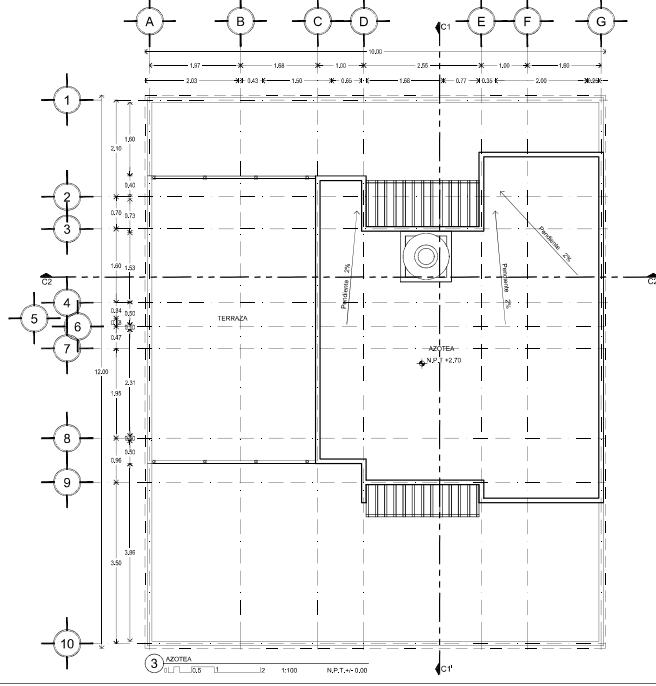
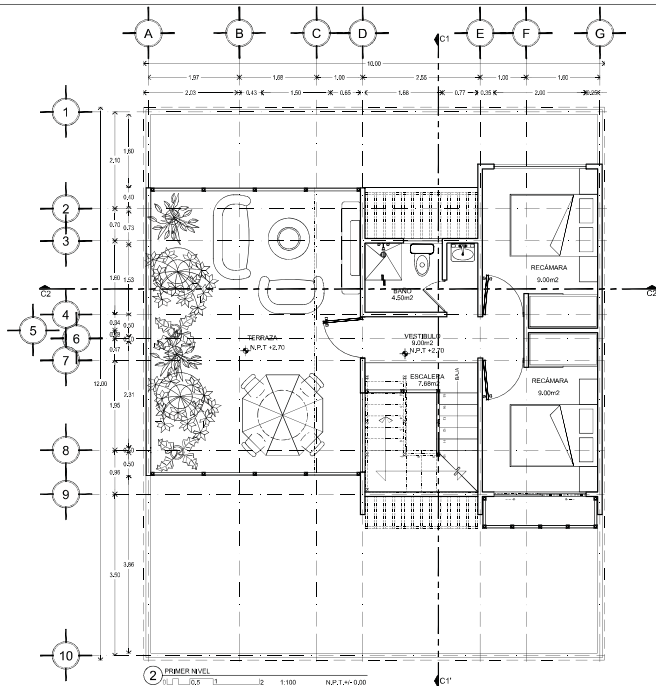
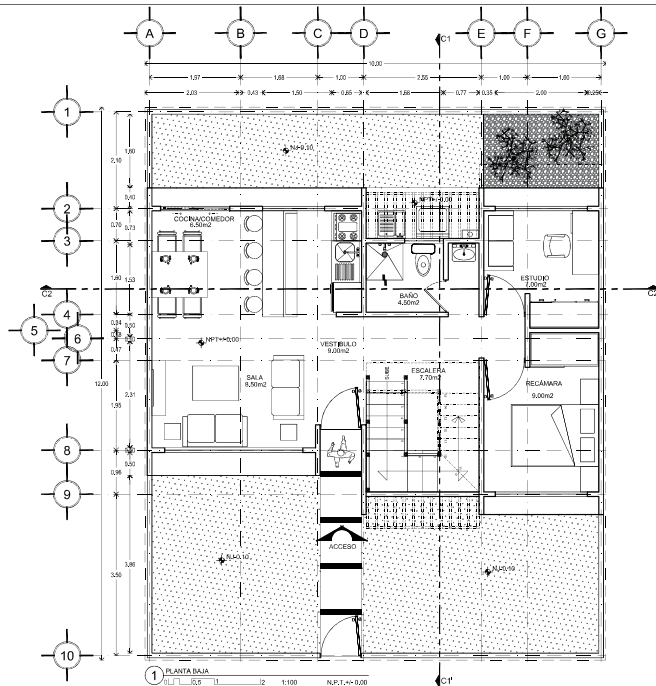
ESCALA GRÁFICA:



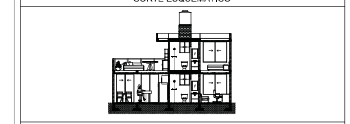
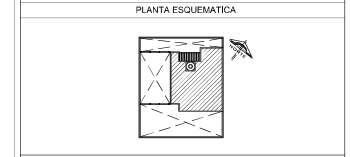
CONJUNTO HABITACIONAL

UBICACIÓN: Av. Amélica Latina S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
 DELEGACIÓN: Ecatepec TIPO DE OBRA: Vivienda ARCHIVO: _____
 ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016

NORTE	CLAVE	PLANO No.
	ARQ_ET_01	02
DESCRIPCIÓN: ETAPA 1 CORTES Y FACHADAS ARQUITECTONICAS		



CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	10,00 m ²	SUPERFICIE DE COCUPANTE	4,000 m ²
NÚMERO DE PUEBLOS	2 UNIDADES	SUPERFICIE CONSTRUIDA	10,000 m ²
ÁREA LIBRE PERMEABLE	7,000 m ²	SUPERFICIE TOTAL	10,000 m ²

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

INDICACIONES DE:			
NIVEL	Nivel de piso terminado	NIVEL	Nivel de piso de base
NIVEL	Nivel de cimentación	NIVEL	Nivel de piso de base
NIVEL	Nivel de piso de acabado	NIVEL	Nivel de piso de base
NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de base
NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de base
NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de base
NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de base
NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de base
NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de base

- NOTAS GENERALES
- Colar en metros.
 - Medir en metros.
 - No se construye sobre alcantarilla de este plano.
 - Cuando exista otra información se especificará en el plano de contenido.
 - Cuando exista otra información se especificará en el plano de contenido.
 - La simbología es específica.
 - Las líneas discontinuas que aparecen en este plano.
 - No tener mediciones en planos ortográficos, cuando se indique plano ortográfico.
 - El espacio cubierto será construido en todo su ancho por la construcción de la empresa constructora previo al inicio de los trabajos.
 - Las marcas identificadas son de referencia y podrán ser sustituidas por otras equivalentes siempre que sean compatibles con las normas especificaciones técnicas de calidad, duración y garantía de servicio, a satisfacción de FISEMEX.

DISEÑO:
-VERA CAMIRO JESSICA REBECA
-DE LA ROSA GARCIA AMADOR
-GASPAR BARTOLO DANIEL

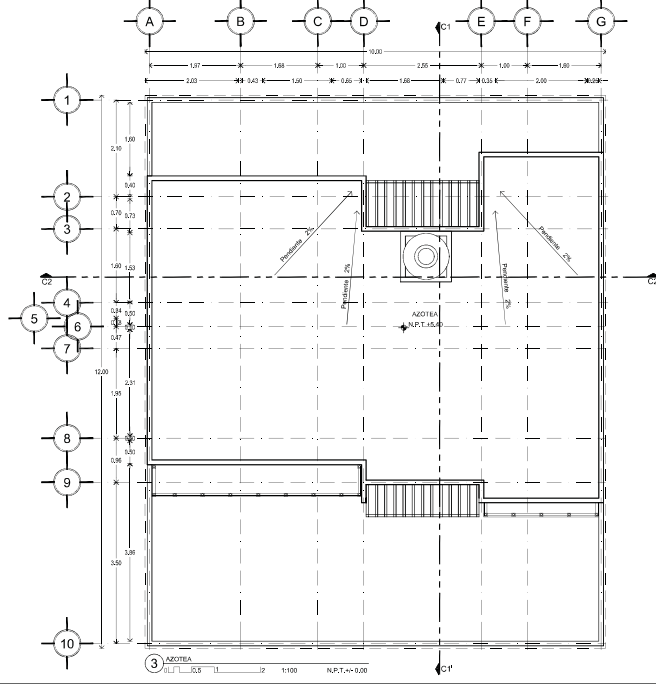
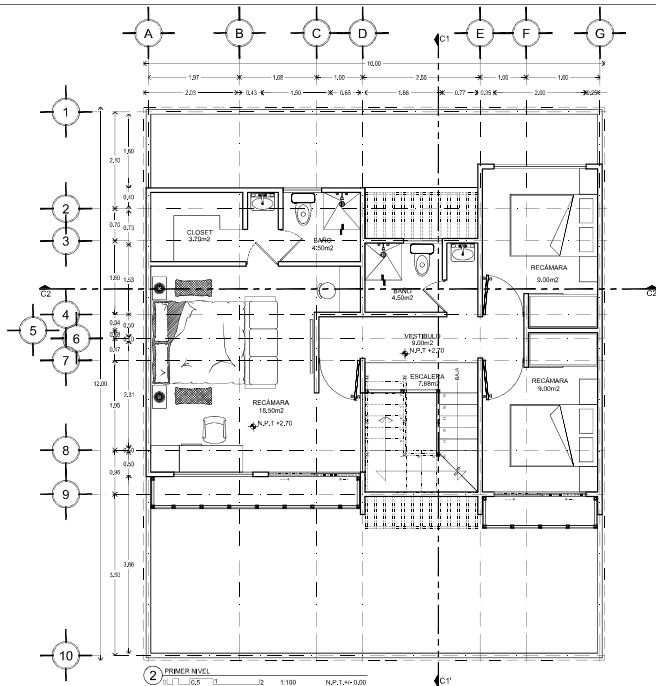
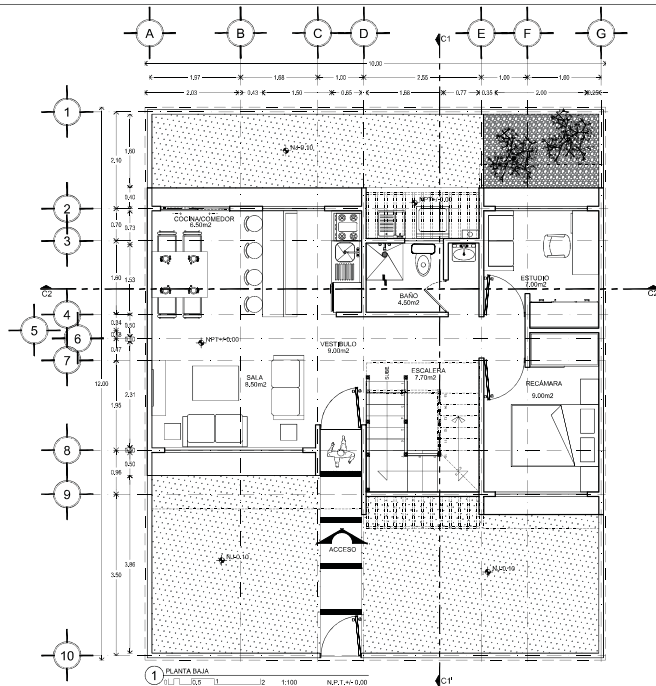
ESCALA GRÁFICA:
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

CONJUNTO HABITACIONAL

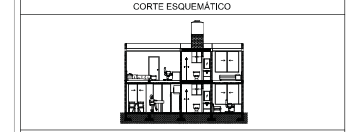
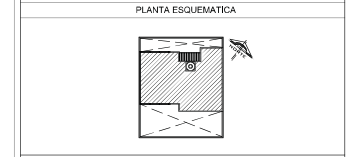
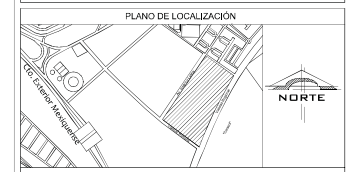
UBICACIÓN: Av. Américo Lugo S/N, Col. Las Américas, Escalante de México, México.
DELEGACIÓN: Escalante, México ARCHIVO: _____

ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016

NORTE	CLAVE	DESCRIPCIÓN:	PLANO NO.
		ARQ_ET_02	03
		ETAPA 2	
		PLANTAS ARQUITECTONICAS	



CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	10,00 m ²	SUPERFICIE DE COCIPLANTE	4,000 m ²
NÚMERO DE PUEBLOS	2 UNIDADES	SUPERFICIE CONSTRUIDA	10,000 m ²
ÁREA LIBRE PERMEABLE	7,000 m ²	SUPERFICIE TOTAL	10,000 m ²

INDICACIONES DE SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

NIVEL	Nivel de piso terminado	NIVEL	Nivel de piso de base	ESCALA	Escalera de tipo en U invertida
N.C.O.	Nivel de cimiento	NIVEL	Nivel de piso de base	N.C.O.	Nivel de cimiento
N.C.A.	Nivel de acabado de piso	NIVEL	Nivel de piso de base	N.P.L.	Nivel de piso terminado
N.C.E.	Nivel de acabado de techo	NIVEL	Nivel de piso de base	N.C.A.	Nivel de acabado de piso
N.C.V.	Nivel de acabado de vidriera	NIVEL	Nivel de piso de base	N.C.E.	Nivel de acabado de techo
N.C.T.	Nivel de acabado de techo	NIVEL	Nivel de piso de base	N.C.V.	Nivel de acabado de vidriera
N.C.B.	Nivel de acabado de base	NIVEL	Nivel de piso de base	N.C.T.	Nivel de acabado de techo
		NIVEL	Nivel de piso de base	N.C.B.	Nivel de acabado de base

- NOTAS GENERALES**
- Colar en muros.
 - Muros en muros.
 - No se construye sobre aseo de este plano.
 - Cuando otros o más condiciones se especificadas en obra por el contratista.
 - Cuando el contratista no cumpla con las especificaciones de este dibujo deberá ser el dibujo deberá ser consultado con el diseñador.
 - Las áreas constructivas que se construyan son las que se indican.
 - No tener medidas en planos estructurales, consultar siempre planos estructurales.
 - El presente dibujo es un resultado de todos los datos que se le suministraron a la empresa constructora previo al inicio de los trabajos.
 - Las marcas identificadas son de referencia y están ser evaluadas por otros especialistas siempre que cuando corresponden con las normas especificaciones técnicas de calidad, duración y garantía de servicio, a satisfacción de FISEMEX.

DISEÑO:
-VERA CAMIRO JESSICA REBECA
-DE LA ROSA GARCÍA AMADOR
-GASPAR BARTOLO DANIEL

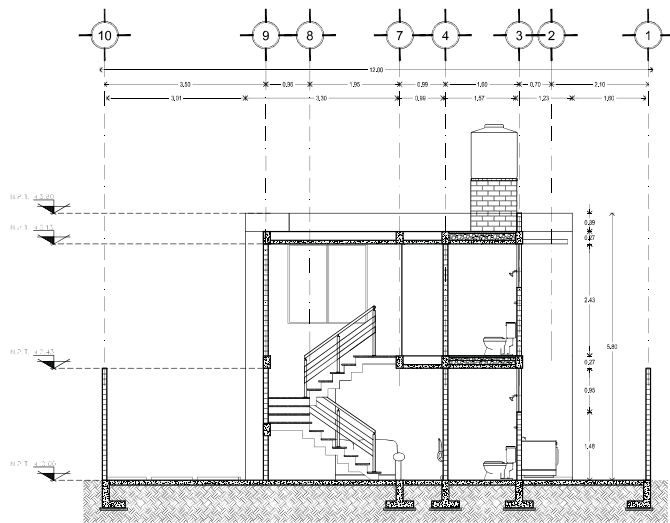


ESCALA GRÁFICA:

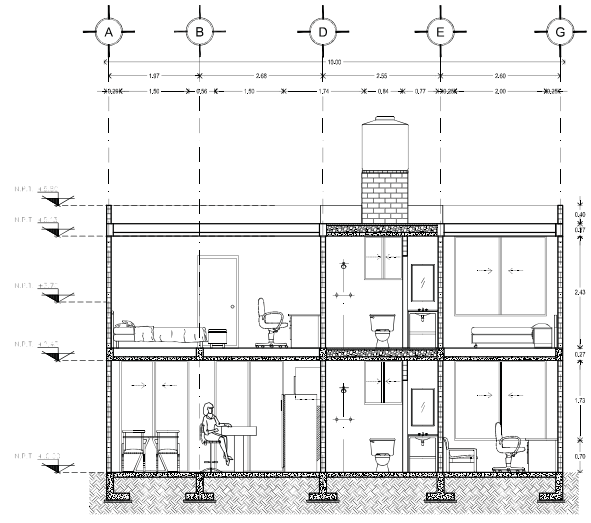
CONJUNTO HABITACIONAL

UBICACIÓN: Av. América Latina S/N. Cd. Las Américas, Escalante de México, México.
DELEGACIÓN: Escalante | TIPO DE OBRA: Nueva | ARCHIVO: _____

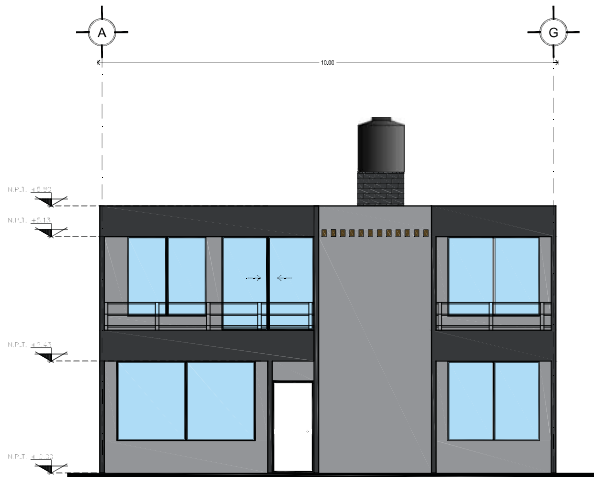
ESCALA:	1:50	ACOTACIONES:	Métrico	FECHA:	Junio 2016
NORTE	CLAVE	DESCRIPCIÓN:	PLANO NÚM.		
	ARQ_ET_03	ETAPA 3 PLANTAS ARQUITECTONICAS	05		



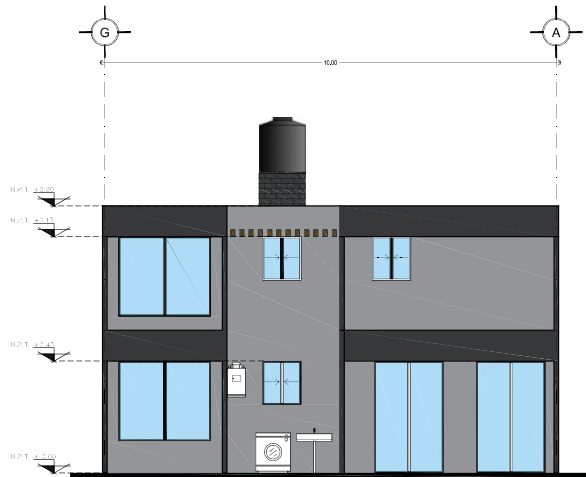
1 CORTTE ETAPA 1
 C/L 1/32 1/1 1/2 1:100 N.P.T.1-A-020



2 CORTTE ETAPA 2
 C/L 1/32 1/1 1/2 1:100 N.P.T.1-A-020

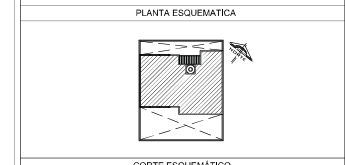


1 FACHADA FRONTAL ETAPA 3
 C/L 1/32 1/1 1/2 1:100 N.P.T.1-A-020



2 FACHADA POSTERIOR ETAPA 3
 C/L 1/32 1/1 1/2 1:100 N.P.T.1-A-020

CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	10,00 m ²	SUPERFICIE DE OCUPANTE	4,200 m ²
NÚMERO DE UNIDADES	2 UNIDADES	SUPERFICIE CONSTRUIDA	10,000 m ²
ÁREA LIBRE PERMEABLE	7,700 m ²	SUPERFICIE TOTAL	10,000 m ²

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

INDICACIONES DE			
NIVEL	Nivel de piso terminado	NIVEL	Nivel de techo de losa
NIVEL	Nivel de cimentación	NIVEL	Nivel de piso de losa
NIVEL	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de concreto
NIVEL	Nivel superior de losa	NIVEL	Nivel de techo de losa
NIVEL	Nivel inferior de losa	NIVEL	Nivel de piso de concreto
NIVEL	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de concreto
NIVEL	Nivel de piso de losa	NIVEL	Nivel de piso de concreto
NIVEL	Nivel de piso de losa	NIVEL	Nivel de piso de concreto

- NOTAS GENERALES
- Colar en metal.
 - No se permite el uso de este plano.
 - Cualquier otro uso o modificación de este plano debe ser autorizado por el diseñador.
 - La responsabilidad de los errores de interpretación de este plano corresponde al usuario.
 - Los datos arquitectónicos que se muestran son solo informativos.
 - No tomar medidas en planos arquitectónicos, consulte siempre planos arquitectónicos.
 - Si el usuario desea ser consultado en todos los aspectos de la construcción, le invitamos a comunicarse con el diseñador.
 - Los planos arquitectónicos son de referencia y están sujetos a modificaciones por parte del diseñador.
 - Los planos arquitectónicos son de referencia y están sujetos a modificaciones por parte del diseñador.

DISÑO:
 -VERA CAMIRO JESSICA REBECA
 -DE LA ROSA GARCÍA AMADOR
 -GASPAR BARTOLO DANIEL



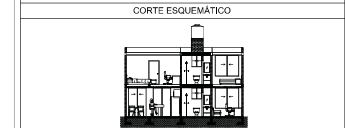
ESCALA GRÁFICA:

CONJUNTO HABITACIONAL

UBICACIÓN: Av. América Latina S/N, Cd. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
 DELEGACIÓN: Ecatepec TIPO DE OBRA: Nueva ARCHIVO: _____
 ESCALA: 1/50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016

NORTE	CLAVE	PLANO NO.
		06
DESCRIPCIÓN: ETAPA 3 CORTES Y FACHADAS ARQUITECTONICAS		

CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	10,00 m ²	SUPERFICIE DE DESPLANTE	4,200 m ²
NÚMERO DE UNIDADES	2 unidades	SUPERFICIE CONSTRUIDA	10,000 m ²
ÁREA LIBRE PERMEABLE		SUPERFICIE TOTAL	10,000 m ²

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

INDICACIONES DE			
NIVEL	Nivel de piso terminado	MALLA	Nivel de elev. de base
N.C.O.	Nivel de cimiento	MULTEX	Nivel de elev. de base
N.C.C.M.	Nivel de base de columna	FRME	Nivel de elev. de base
N.C.L.	Nivel de base de losa	RELLENO DE MATERIAL COMPACTADO AL 95% DE SU P.V.S.M	Nivel de elev. de base
N.C.A.	Nivel de base de alfileres		
N.C.V.	Nivel de base de varillas		
N.C.E.	Nivel de base de espaldas		
N.C.T.	Nivel de elev. de techo		
N.C.U.	Nivel de base de trabe		
		NEDES	Nivel de desmonte de excavación

- NOTAS GENERALES
- Colar en metros.
 - No se permite hacer modificaciones en el plano.
 - Comprobar datos y condiciones que especificadas en el plano con el contratista.
 - El contratista deberá ser responsable de todo el trabajo contratado por el dibujo, deberá ser consultado con los datos constructivos que se encuentran en este documento.
 - No tener modificaciones en planos autorizados, cuando se requiera hacer modificaciones.
 - El presente documento será emitido en todos los idiomas por la constructora y la empresa constructora previo al inicio de los trabajos.
 - Las marcas especificadas son de referencia y copiarán ser evaluadas por otros especialistas siempre que cuando concuerden con las mismas especificaciones técnicas de calidad, duración y garantía de servicio, a satisfacción de FIELMA.

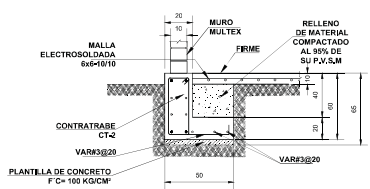
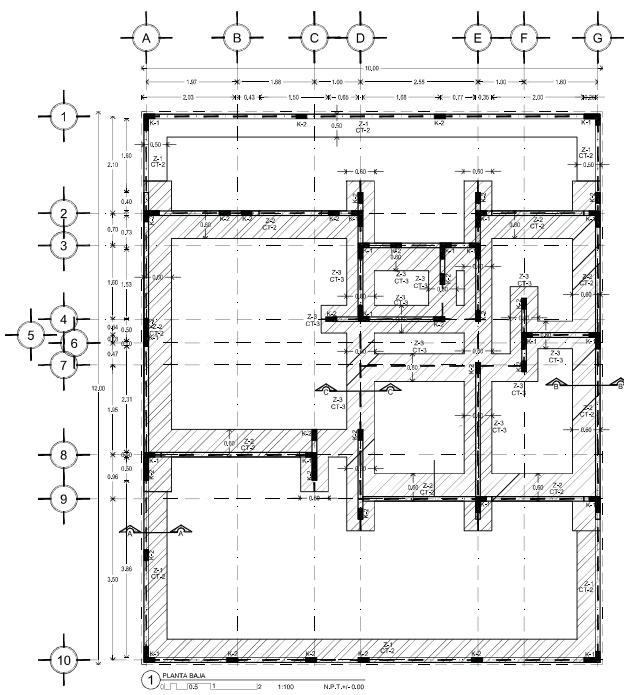
DISEÑO:
 -VERA CAMIRO JESSICA REBECA
 -DE LA ROSA GARCÍA AMADOR
 -GASPAR BARTOLO DANIEL

ESCALA GRÁFICA:

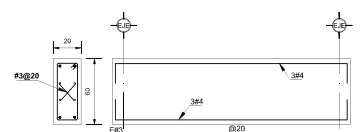
CONJUNTO HABITACIONAL

UBICACIÓN: Av. América Latina S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
 DELEGACIÓN: Ecatepec TIPO DE OBRA: Vivienda ARCHIVO: _____
 ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016

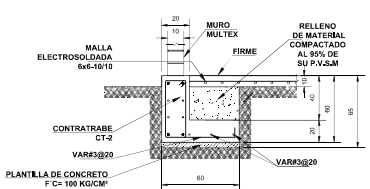
NORTE	CLAVE	DESCRIPCIÓN
		ETAPA 3 PLANTAS CIMENTACION
		PLANO NÚM. 07



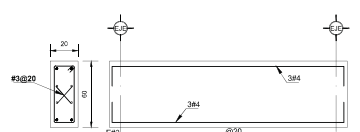
ZAPATA Z-1 CORTE a-a'
ACOT. CM.



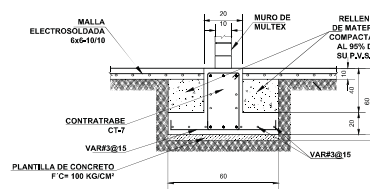
CONTRABE CT-1
ACOT. CM.



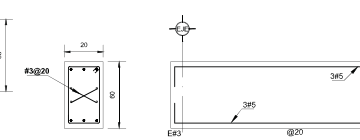
ZAPATA Z-2 CORTE b-b'
ACOT. CM.



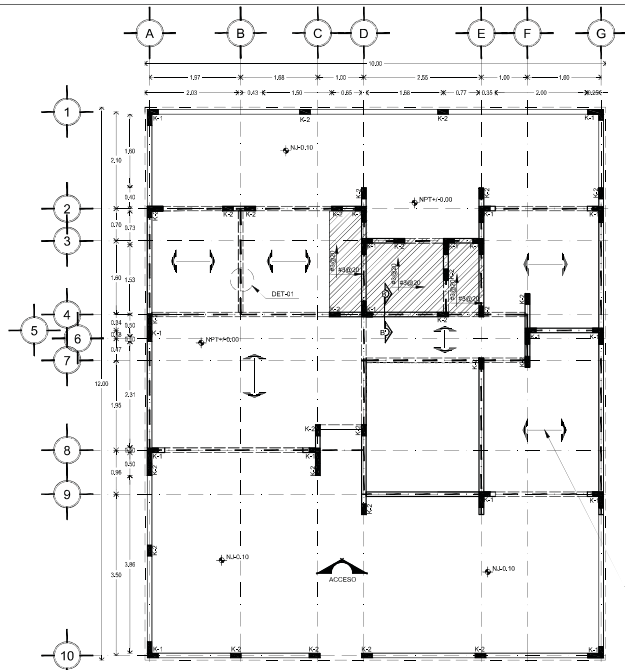
CONTRABE CT-2
ACOT. CM.



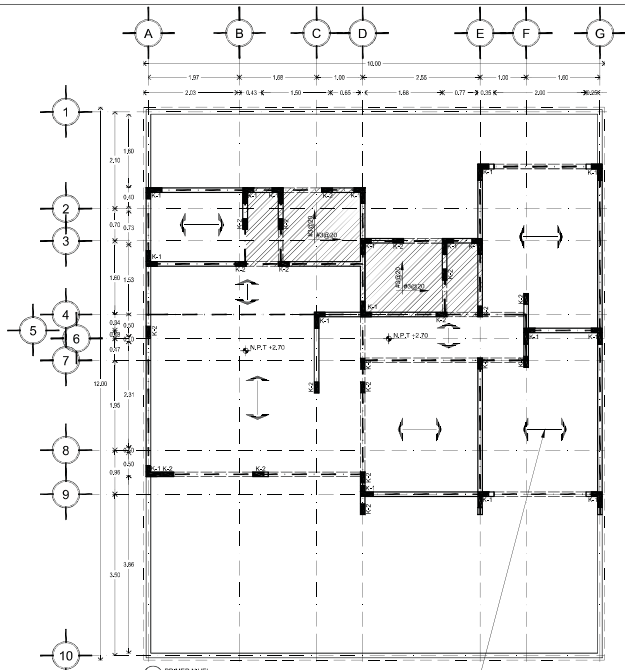
ZAPATA Z-3 CORTE c-c'
ACOT. CM. ESCALA 1:25



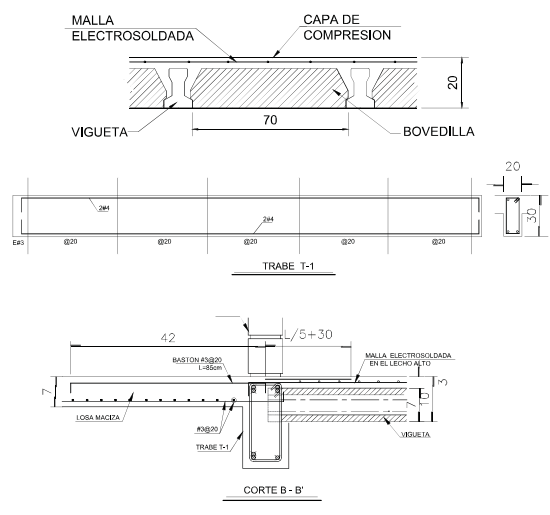
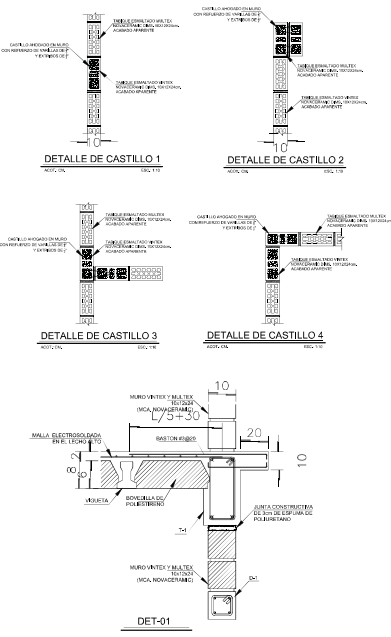
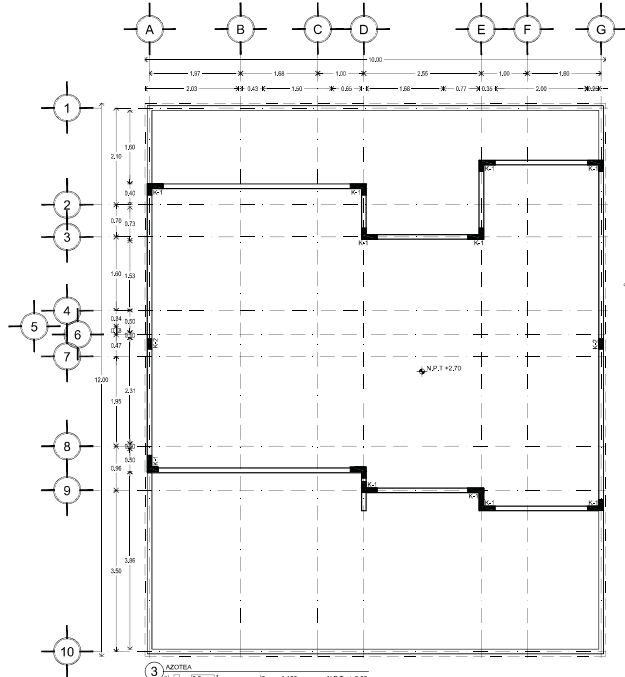
CONTRABE CT-3
ACOT. CM. ESCALA 1:25



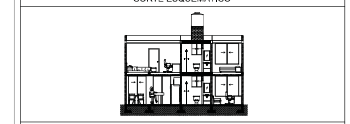
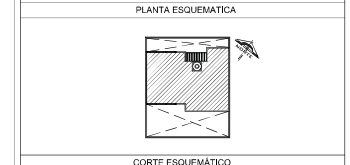
SISTEMA DE PISO DE PERALTE TOTAL H=20 cm INCLUYENDO LA CAPA DE COMPRESION, A BASE DE VIGUETAS Y BOVEDILLAS DE POLIESTIRENO CON UNA CAPA DE CONCRETO DE $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$ DE 5 cm DE ESPESOR, REFORZADA EN LECHO ALTO CON UNA MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-6/6 (VER CORTES)



SISTEMA DE PISO DE PERALTE TOTAL H=20 cm INCLUYENDO LA CAPA DE COMPRESION, A BASE DE VIGUETAS Y BOVEDILLAS DE POLIESTIRENO CON UNA CAPA DE CONCRETO DE $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$ DE 5 cm DE ESPESOR, REFORZADA EN LECHO ALTO CON UNA MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-6/6 (VER CORTES)



CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERISTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	10,000 m ²	SUPERFICIE DE OBRANTE	4,000 m ²
NUMERO DE VIGUETAS	2,000	SUPERFICIE CONCRETADA	10,000 m ²
AREA LIBRE PERMISABLE	7,000 m ²	SUPERFICIE TOTAL	10,000 m ²

INDICACIONES DE

SIMBOLOGIA ESPECIFICA			
NIVEL	Indicador de nivel	INDICADOR DE NIVEL	Indicador de nivel
N.P.T.	Nivel de terreno	N.P.T.	Nivel de terreno
N.P.C.	Nivel de cimentación	N.P.C.	Nivel de cimentación
N.P.F.	Nivel de acabado de piso	N.P.F.	Nivel de acabado de piso
N.P.A.	Nivel de acabado de albañilería	N.P.A.	Nivel de acabado de albañilería
N.P.V.	Nivel de acabado de vidrios	N.P.V.	Nivel de acabado de vidrios
N.P.S.	Nivel de acabado de techos	N.P.S.	Nivel de acabado de techos
N.P.D.	Nivel de acabado de dadas	N.P.D.	Nivel de acabado de dadas

- NOTAS GENERALES
- Colar en redos.
 - Rebar en redos.
 - No se permite hacer armado en este plano.
 - Consultar otros planos estructurales que se indiquen en el contenido.
 - Elaborar el detalle de los castillos de acuerdo al tipo de conexión que se indique en el dibujo, considerando los detalles de los castillos de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes de los productos.
 - Las barras electrosoldadas que se indiquen en este plano.
 - No usar medidas en líneas rotas, como sea necesario.
 - El espacio entre las barras electrosoldadas en los lechos altos debe ser de 10 cm.
 - Las marcas indicadas son de referencia y están sujetas a otros equivalentes siempre que cumplan con las normas especificadas técnicas de calidad, duración y garantía de servicio, a satisfacción de FIELSA.

- LOSA VIGUETAS PRECOLADAS Y BOVEDILLAS DE POLIESTIRENO H=15 cm
- LOSA MACIZA H=10 cm ARMADA CON VARILLAS DEL # 3@20
- TRABE DE CONCRETO
- CERRAMIENTO (VER DETALLE DE DALA D-1)
- INDICA ORIENTACION DE LAS VIGUETAS

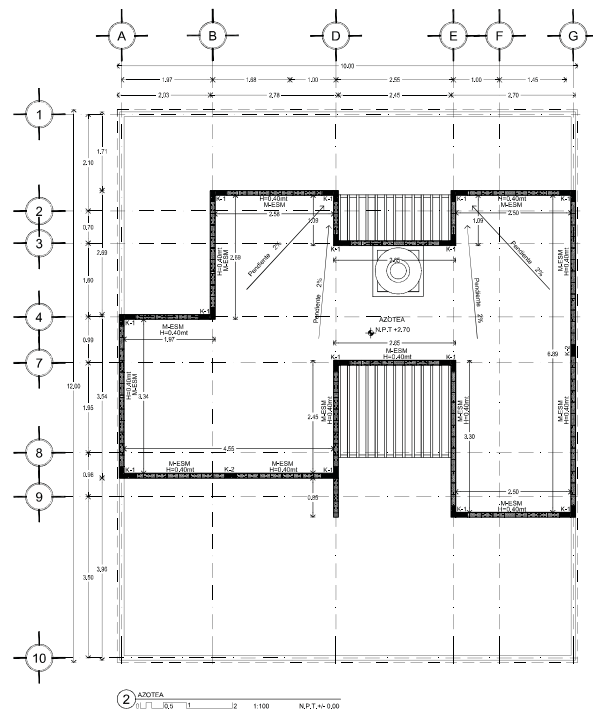
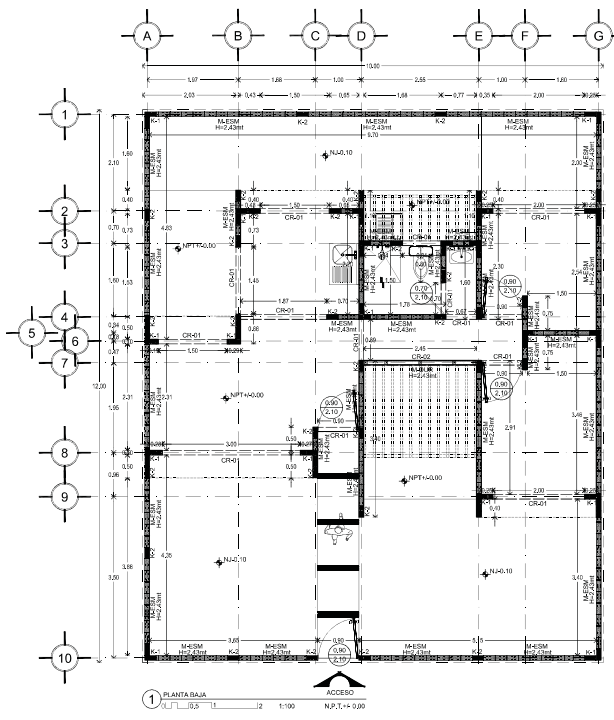
DISEÑO:
 -VERA CAMIRO JESSICA REBECA
 -DE LA ROSA GARCIA AMADOR
 -GASPAR BARTOLO DANIEL

ESCALA GRAFICA:

CONJUNTO HABITACIONAL

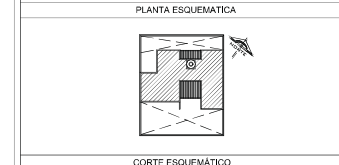
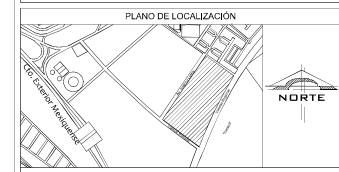
UBICACION: Av. Américo Lugo S/N, Cd. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
 DELEGACION: Ecatepec TIPO DE OBRA: Vivienda ARCHIVO: _____
 ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016
 NORTE
 CLAVE
 DESCRIPCION:
 ETAPA 3
 PLANTAS ESTRUCTURALES

EST_ET_O3 08



ESPECIFICACIONES DE ALBAÑILERÍA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
M-ESM	MURO DE TABIQUE ESMALTADO DE 10cm DE ESPESOR MARCA NOVACERAMIC MULTICOLOR MARCA CON REJAS DE 12mm DE ALTO Y 12mm DE ANCHO EN PROPORCIÓN 1:1 JUNTAS DE 1cm DE ESPESOR A PLOMO DE ACABADO, REJUNTEO DE ACEÑO ANODIZADO A CADA 100cm. DESPLANTAR A PARTIR DE 1/2 (VER DETALLE 1)
M-ADR	MURO DE TABICAJEMENTO COLOCOCK MARCA USG DE 10cm DE ESPESOR, CON PLACAS RECTANGULARES FABRICADAS A BASE DE CEMENTO PORTLAND, REFORZADAS CON UNA MALLA DE FIBRA DE VIDRIO POLIREFRIZADA INTEGRADA DENTRO DE LA PLACA EN SUS CARAS EXTERIOR E INTERIOR EN DIMENSIONES 12/12cm A DOS CARAS SOBRE BASTIDOR METÁLICO DE 8cm CALIBRE 20Q 45.6cm, (VER DETALLE 2)
K-1	INDICA CASTILLO AHOGADO EN MURO DE 24cmx10cm DE CONCRETO ARMADO CON 3 Ø 1/2" EST. 4000/10cm CONCRETO F. 200kg/m ³ , ALTURA VARIABLE ACORDE A MURO, SEMBRADAS A UNA DISTANCIA NO MAYOR 3.00m.
K-2	INDICA CASTILLO AHOGADO EN MURO DE 24cmx10cm DE CONCRETO ARMADO CON 6 Ø 1/2" EST. 4000/10cm CONCRETO F. 200kg/m ³ , ALTURA VARIABLE ACORDE A MURO, SEMBRADAS A UNA DISTANCIA NO MAYOR 3.00m.
CRK1	CADENA DE CERRAMIENTO DE 20x30cm DE CONCRETO ARMADO (Nº 250 kg/m ²), ø= Ø3
CRZ2	CERRAMIENTO DE TABICAJEMENTO COLOCOCK MARCA USG DE 10cm DE ESPESOR, REFORZADO CON UNA MALLA DE FIBRA DE VIDRIO POLIREFRIZADA INTEGRADA DENTRO DE LA PLACA EN SUS CARAS EXTERIOR E INTERIOR EN DIMENSIONES 12/12cm CON ESPESOR DE 12/12cm A DOS CARAS SOBRE BASTIDOR METÁLICO DE 8cm CALIBRE 20Q 45.6cm.

CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	103.00 m ²	SUPERFICIE DE DESPLANTE	43.00 m ²
NÚMERO DE PUEBLOS	2 unidades	SUPERFICIE CONSTRUIDA	103.00 m ²
ÁREA LIBRE PERMEABLE	71.00 m ²	SUPERFICIE TOTAL	103.00 m ²

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

INDICACIONES DE			
NIVEL	Nivel de piso terminado	NIVEL	Nivel de piso de base
N.200	Nivel de cimiento	N.240	Nivel de piso de base
N.240	Nivel de base de columna	N.250	Nivel de piso de base
N.250	Nivel de piso de base	N.260	Nivel de piso de base
N.260	Nivel de piso de base	N.270	Nivel de piso de base
N.270	Nivel de piso de base	N.280	Nivel de piso de base
N.280	Nivel de piso de base	N.290	Nivel de piso de base
N.290	Nivel de piso de base	N.300	Nivel de piso de base

- NOTAS GENERALES
- Colar en medio.
 - Medir en metros.
 - No se construye sobre alcantarilla en este plano.
 - Consultar otros planos de la obra que se encuentren en vigor al momento de construir.
 - Elaborar croquis de campo que respalden el trabajo constructivo que el dibujo deberá ser consultado con el ingeniero constructor.
 - La responsabilidad constructiva es del contratista.
 - No usar medidas en planos autorizados, cuando se usen planos autorizados.
 - El presente croquis es un estudio preliminar y no debe ser utilizado para la construcción de la obra sin el consentimiento previo del ingeniero.
 - Las marcas identificadas son de referencia y podrán ser sustituidas por otras equivalentes siempre que cumplan con los requisitos que se indican en los planos de la obra.
 - El presente croquis es un estudio preliminar y no debe ser utilizado para la construcción de la obra sin el consentimiento previo del ingeniero.

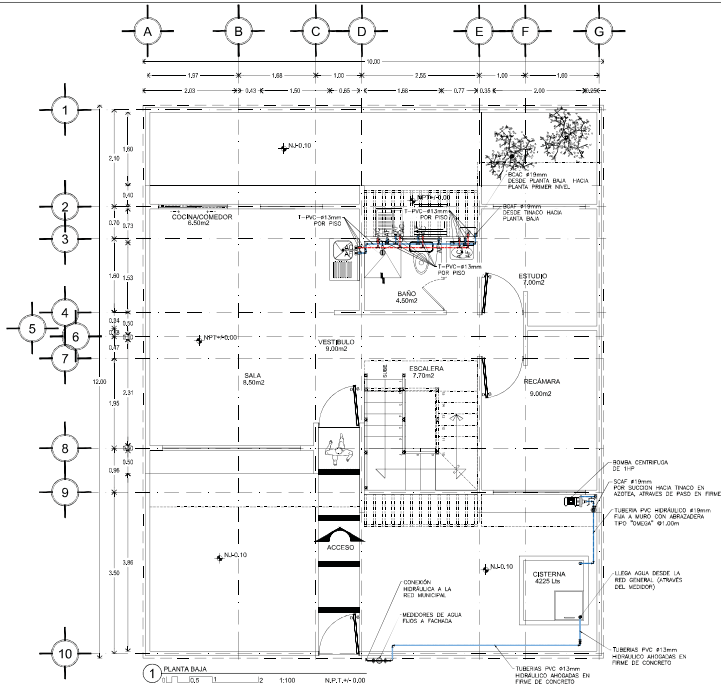
DISEÑO:
 -VERA CAMIRO JESSICA REBECA
 -DE LA ROSA GARCÍA AMADOR
 -GASPAR BARTOLO DANIEL

ESCALA GRÁFICA:

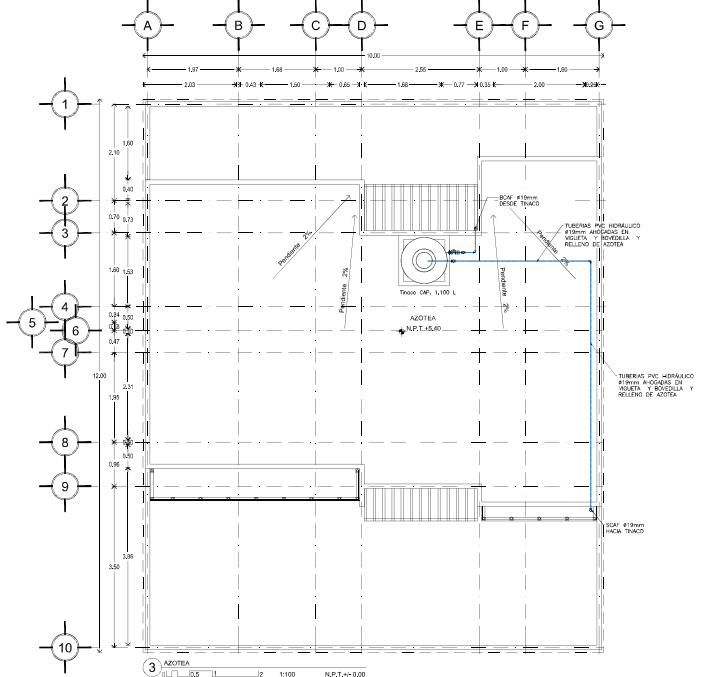
CONJUNTO HABITACIONAL

UBICACIÓN: Av. Américo Lugo S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
 DELEGACIÓN: Ecatepec TIPO DE OBRA: Vivienda ARCHIVO: _____
 ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016
 NORTE
 CLAVE
 DESCRIPCIÓN:
 ETAPA 1
 PLANTAS ALBAÑILERÍA

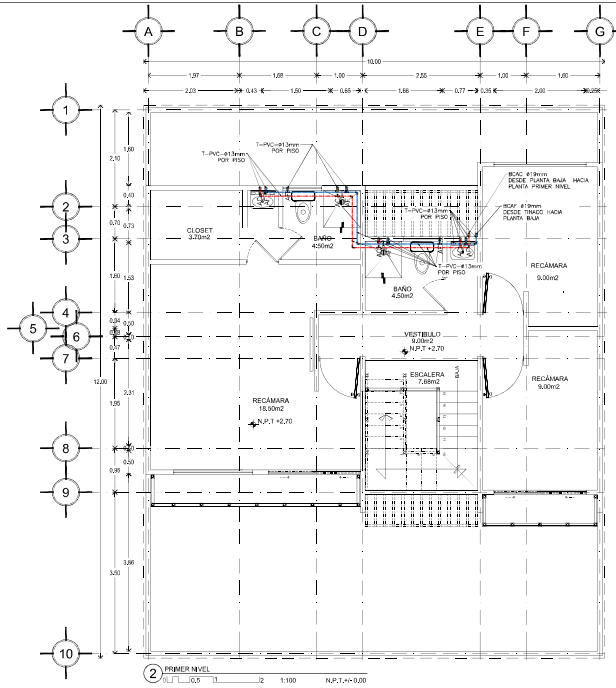
ALB_ET_01
 09



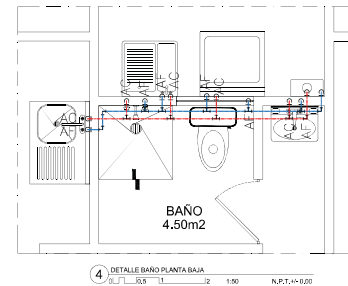
1 PLANTA BAJA
Escala: 1/50
N.P.T. = +0.00



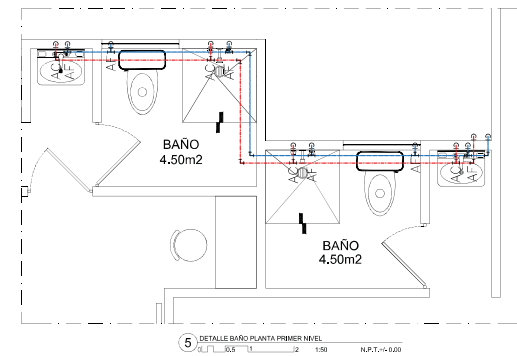
3 AZOTEA
Escala: 1/50
N.P.T. = +0.00



2 PRIMER NIVEL
Escala: 1/50
N.P.T. = +0.00

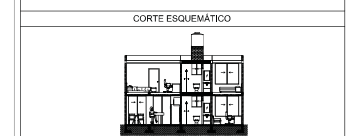
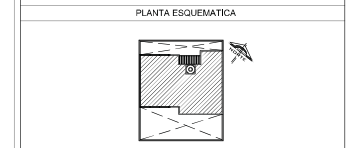


4 DETALLE BAÑO PLANTA BAJA
Escala: 1/50
N.P.T. = +0.00



5 DETALLE BAÑO PLANTA PRIMER NIVEL
Escala: 1/50
N.P.T. = +0.00

CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	100.00 m ²	SUPERFICIE DE OBRANTE	43.00 m ²
NÚMERO DE PUEBLOS	2	SUPERFICIE CONSTRUIDA	103.00 m ²
ÁREA LIBRE PERMISIBLE	77.00 m ²	SUPERFICIE TOTAL	153.00 m ²

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

NIVEL	Nivel de piso terminado	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de agua en tuberías
N.C.O.	Nivel de cimiento	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de agua en tuberías
N.C.A.P.	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso	NIVEL	Nivel de agua en tuberías
N.C.V.	Nivel de base de viga	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de agua en tuberías
N.C.V.C.	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de agua en tuberías
N.C.V.V.	Nivel de base de viga	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de agua en tuberías
N.C.V.T.	Nivel de base de trazo	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de agua en tuberías

- NOTAS GENERALES**
- Colar en red.
 - No se permite el uso de agua fría.
 - Se debe utilizar tuberías de cobre o acero inoxidable en tuberías de agua fría.
 - La tubería de agua fría debe ser instalada en el espacio exterior del edificio, con una protección contra rayos.
 - No se permite el uso de agua caliente en tuberías de agua fría.
 - Las tuberías de agua fría deben ser instaladas en el espacio exterior del edificio, con una protección contra rayos.
 - Las tuberías de agua fría deben ser instaladas en el espacio exterior del edificio, con una protección contra rayos.
 - Las tuberías de agua fría deben ser instaladas en el espacio exterior del edificio, con una protección contra rayos.

SIMBOLOGÍA:

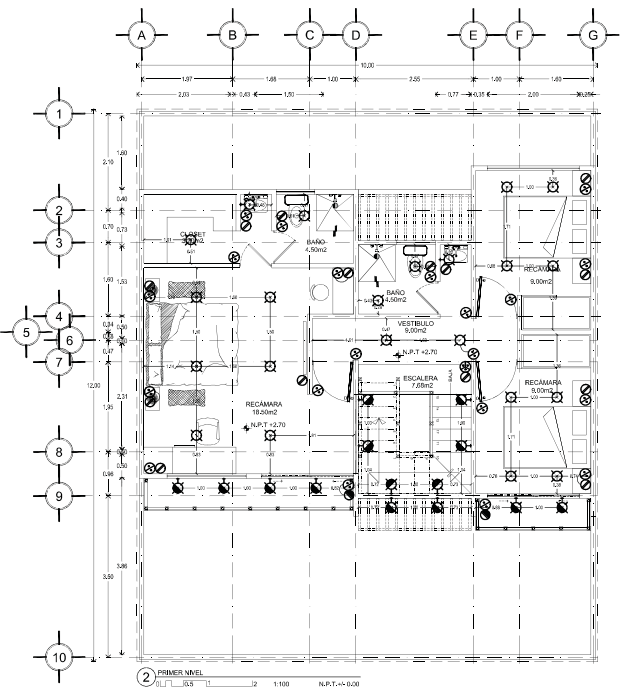
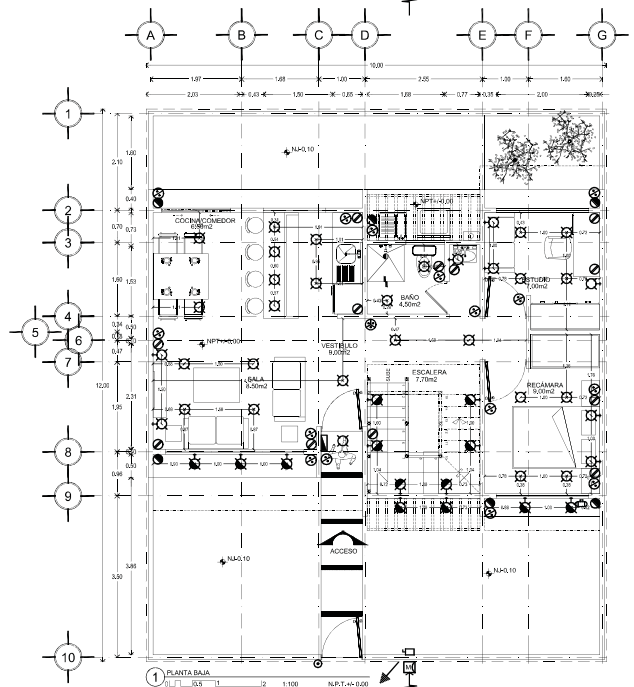
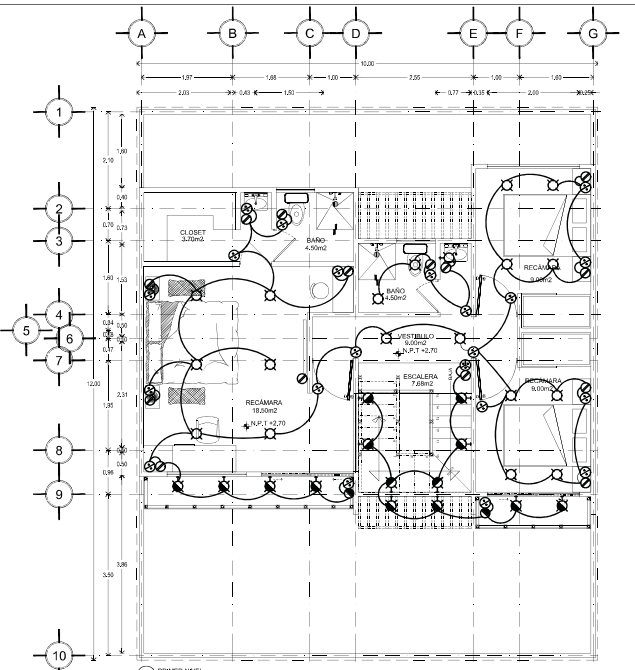
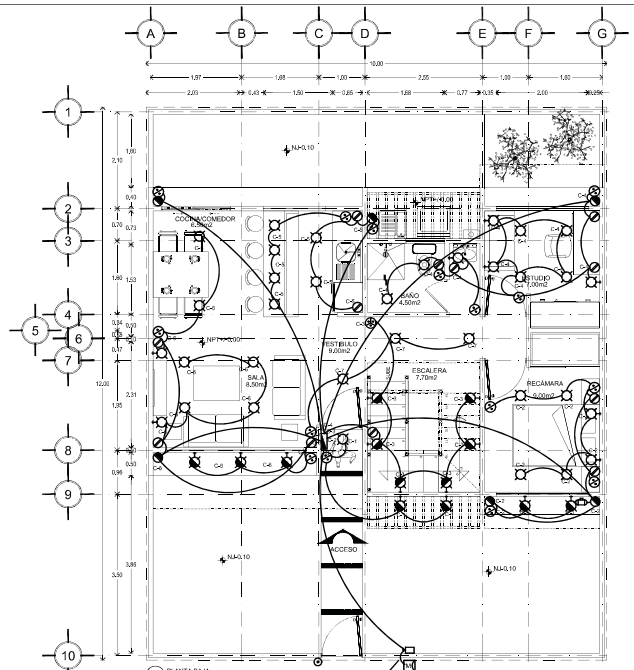
—	Línea de alimentación a tuberías por firme
—	Línea de fría
—	Línea de fría por firme
—	Línea de agua caliente
AC	Agua caliente
AF	Agua fría
BCAF	Baja columna de agua fría
SCAF	Sub-baja columna de agua fría
T-Cu-#1/2\"/>	

⊕	Tubo	⊕	Bomba centrífuga de 1 hp
⊕	Tubo bajo	⊕	Piedra
⊕	Tubo sobre	⊕	Válvula check
⊕	Codo 90	⊕	Válvula de cierre
⊕	Codo 45	⊕	Válvula de compuerta
⊕	Codo bajo	⊕	Válvula de globo
⊕	Codo sobre	⊕	Válvula de motor
⊕	Tuerca unión	⊕	Medidor
⊕	Tapón rápido		
⊕	Uso: para para mangara		
⊕	Reducción		

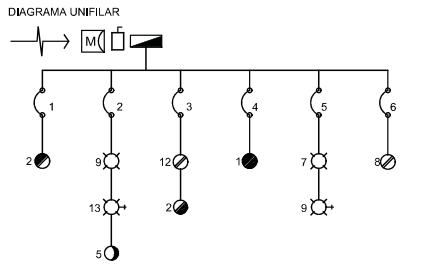
DISEÑO:
-VERA CAMIRO JESSICA REBECA
-DE LA ROSA GARCÍA AMADOR
-GASPAR BARTOLO DANIEL

ESCALA GRÁFICA:
1:50

CONJUNTO HABITACIONAL
UBICACIÓN: Av. Américas Latina S/N. Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
DELEGACIÓN: Ecatepec TIPO DE OBRA: Nueva ARCHIVO: _____
ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016
NORTE CLAVE PLANO NO.
NORTE CLAVE PLANO NO.
I-HID_ET_O3 12
DESCRIPCIÓN:
ETAPA 3
INSTALACIÓN HIDRAULICA



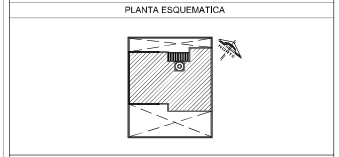
CUADRO DE CARGAS									
CIR	50 W	40 W	15 W	150 W	150 W	222 W	222 W	WATTS	BREAKER
1							2	222	15 A
2	9	13	5					1045	20 A
3				12	2			2100	20 A
4 BOMBA						1		222	15 A
5	7	9						710	15 A
6				8				1200	20 A



CUADRO DE LAMPARAS	
L-1	Luminaria de techo decorativa Atrio II marca TECNO LIFE, modelo YD-4030, terminado baño, 50 watts
L-2	Luminaria arbotante interior decorativa Nabe, marca TECNO LIFE, modelo TL-1010, terminado baño, con acabado de cristal opaco, 40 watts
L-3	Luminaria arbotante exterior decorativa Tuna, marca TECNO LIFE, modelo HED-10AC 15 watts
L-4	Luminaria colgante de interior decorativa, ondas 11 luz de 25cm, de vidrio con diseño, cristal transparente, acabado opaco, marca HAMPSON B&W, modelo REC-30-02, 15 watts

CUADRO DE CARGAS									
CIR	50 W	40 W	15 W	150 W	150 W	222 W	222 W	WATTS	BREAKER
1							2	222	15 A
2	9	13	5					1045	20 A
3				12	2			2100	20 A
4 BOMBA						1		222	15 A
5	7	9						710	15 A
6				8				1200	20 A

CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA			
SUPERFICIE DEL TERRENO	10,00 m ²	SUPERFICIE DE OBRANTE	4,000 m ²
NUMERO DE PUEBLOS	2	SUPERFICIE CONSTRUIDA	10,000 m ²
AREA LIBRE PERMISABLE		SUPERFICIE TOTAL	10,000 m ²

SIMBOLOGIA ESPECIFICA			
NIVEL	Nivel a pie terminado	NIVEL	Nivel de piso de base
N-200	Nivel de cimentación	NIVEL	Nivel de piso de arena
N-200C	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de concreto
N-200E	Nivel de base de columna exterior	NIVEL	Nivel de piso de concreto exterior
N-200I	Nivel de base de columna interior	NIVEL	Nivel de piso de concreto interior
N-200O	Nivel de base de columna exterior	NIVEL	Nivel de piso de concreto exterior
N-200U	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de concreto
N-200V	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de concreto
N-200W	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de concreto
N-200X	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de concreto
N-200Y	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de concreto
N-200Z	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de concreto

- NOTAS GENERALES
- Colar en red.
 - No se permite el uso de cables de aluminio.
 - Cuando exista un cable de aluminio en un cable de cobre, se debe utilizar un cable de cobre de igual calibre.
 - La instalación eléctrica debe cumplir con el Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión (REBT) y sus modificaciones.
 - No usar conductores en placas enterradas, cuando se usen placas empotradas.
 - El proyecto deberá ser revisado en todos los niveles por el licenciado B e impresa construida previo al inicio de la obra.
 - Las marcas especificadas son de referencia y podrán ser sustituidas por otras equivalentes siempre que cumplan con los requisitos mínimos especificados en las especificaciones técnicas de calidad, suministro y garantía de servicio, o satisfacción de FISEL.

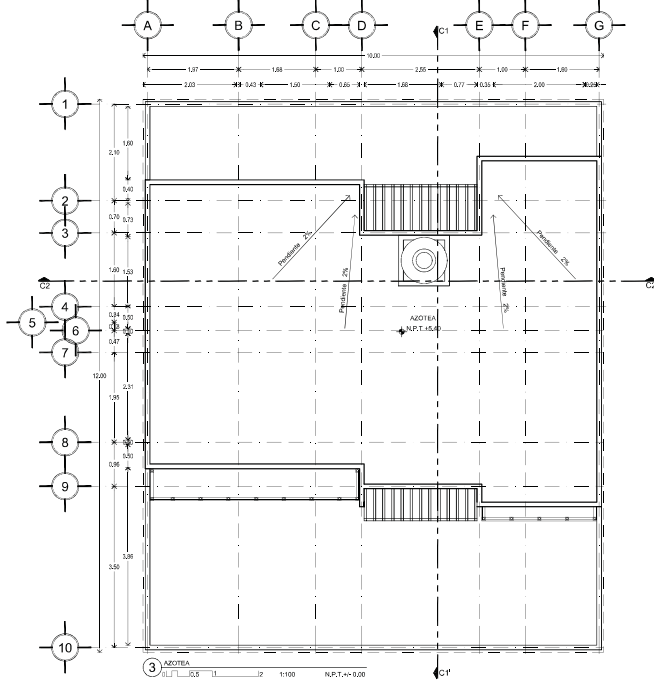
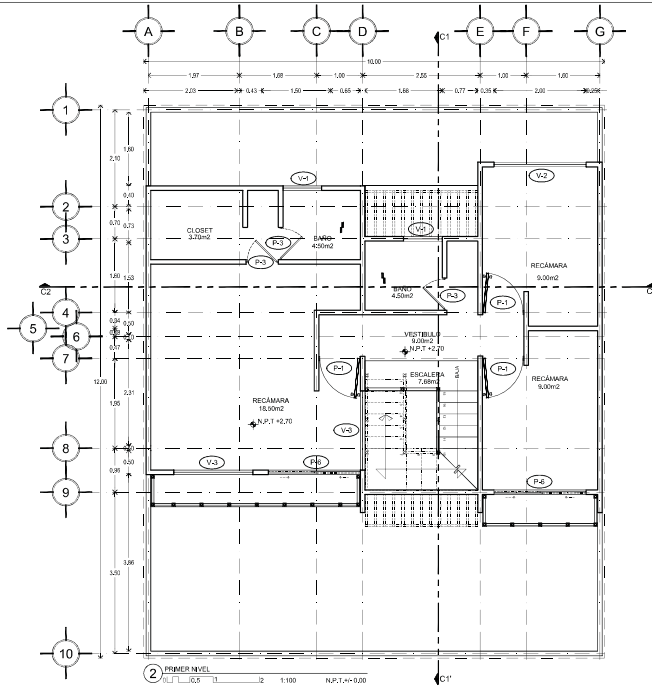
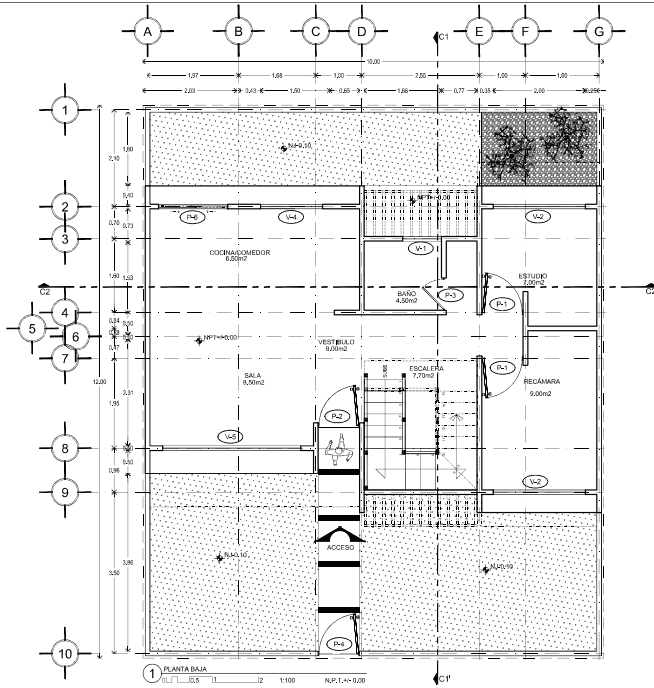
SIMBOLOGIA		INDICADOR ALTIMETRO DE CONTACTO EN MURO	
INDICACION ELECTRICAS		INDICADOR ALTIMETRO DE APAGADOR	
SAIDA PARA LUMINARIO O LAMPARA	SAIDA PARA ARBOTANTE INTERIOR	SAIDA PARA ARBOTANTE EXTERIOR	SAIDA PARA MEDIO
SAIDA DE CONTACTO INTERIOR	SAIDA DE CONTACTO EXTERIOR	MOTOR DE CIBERNA	TABLERO DE DISTRIBUCION
BOTON DE TIMBRE	INTERRUPTOR DE SEGURIDAD	CAJA DE CORRIENTES DE REGISTRO	ACOMETIDA DE CABLE DE LUZ
EQUIPO DE MEDICION	TUBERIA POR PISO	TUBERIA POR LOGIA	CONEXION A TIERRA
TUBERIA QUE SUBE	TUBERIA QUE BAJA	TIMBRE CAMPANA	APAGADOR SENCILLO
APAGADOR DE ESCALERA			

DISEÑO:
 -VERA CAMIRO JESSICA REBECA
 -DE LA ROSA GARCIA AMADOR
 -GASPAR BARTOLO DANIEL

ESCALA GRAFICA:

CONJUNTO HABITACIONAL

UBICACION: Av. Amélica Latina S/N. Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.	DELEGACION: Ecatepec	TIPO DE OBRA: Nueva	ARCHIVO:
ESCALA: 1:50	ACOTACIONES: Métrica	FECHA: Junio 2016	
NORTE	CLAVE	PLANO No.	
		I-ELE_ET_O3	18
DESCRIPCION: ETAPA 3 INSTALACION ELECTRICA			



CLAVE	DESCRIPCIÓN
P-1	PUERTA BASTIENDE DE TAMBOR EN MADERA DE 0.90m x 2.10m. BASTIDOR INTERMEDIO CON PINO DE TIRA, PORTACHAPA CON MADERA DE PINO DE TIRA CON ESPESOR DE 20mm. TRIPLAY DE PINO DE TIRA DE 6mm, PULIDO A UNA CANALINHA A BASE DE ESPERA, OMPA TIPO F015 MARCA YALE, ACABADO LATONADA, BISAGRA MARCA PHILLIPS. APLICACIÓN DE SELLADO PARA MADERA MARCA COMEX (3.1/3 PIEZAS).
P-2	PUERTA DE 0.90 X 2.10 mts. DE MADERA DE PINO COLOR NATURAL, CON TERMINADO A DOS MANOS DE BARNIZ MARINO, LA PRIMERA LISA CON LISA DE 600 Y APLICAR LA SEGUNDA PARA TERMINADO FINAL (2 PIEZAS).
P-3	PUERTA ACERO LISA EN BLANCO PARA BAÑO, RESISTENTE AL POLVO Y AL AGUA, DURABLE, MEDIDA: 70 X 210 X 3.8 CM.
P-4	PUERTA MULTIFUNCIÓN DOBLE CERRADURA EN AMBOS LADOS, CERRADURA DE BARRA PARA PUERTA, MOSQUETERO, CERRADURA DE SOBREPONER PARA PUERTA DE ACERO, MARCO DE ACERO, CUENTA CON 3 BISAGRAS TUBILARES POR PUERTA, PINTURA HORNEADA, MEDIDA: 80 X 2.10 M. 40 MM DE ESPESOR, PARA EXTERIOR, COLOR CHOCOLATE. (1PIEZA)
P-5	PUERTA CORREDIZA DE CRISTAL TEMPLADO SENCILLO DE 8mm DE ESPESOR COLOR NATURAL, DE DIMENSIONES: 2.40 m X 2.10m - PERFIL DE 3 5/8" COLOR DE PERFIL NEGRO, ACABADO DURANDOK MCA. CUPRUM CON CIERRASPUERTAS HIDRÁULICO MODELO 1404 MARCA PHILLIPS (1PIEZA) (VER PLANO DE DET. C-DET-01 DETALLE 01)
P-6	PUERTA CORREDIZA DE CRISTAL TEMPLADO SENCILLO DE 8mm DE ESPESOR COLOR NATURAL, DE DIMENSIONES: 2.40 m X 2.10m - PERFIL DE 3 5/8" COLOR DE PERFIL NEGRO, ACABADO DURANDOK MCA. CUPRUM CON CIERRASPUERTAS HIDRÁULICO MODELO 1404 MARCA PHILLIPS (1 PIEZAS) (VER PLANO DE DET. C-DET-01 DETALLE 01)

CLAVE	DESCRIPCIÓN
V-1	VENTANA DE ALUMINIO EN COLOR BLANCO, MOSQUETERO FABRICADO EN TELA DE FIBRA DE VIDRIO PARA MAYOR DURABILIDAD, NO SE OXIDA, SE DESMONTA FACILMENTE DESDE EL INTERIOR PARA UNA FÁCIL LIMPIEZA O REMPLAZO.
V-2	VENTANA CON FABRICACIÓN DE TELA DE FIBRA DE VIDRIO PARA MAYOR DURABILIDAD, GARANTÍA DE AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, MEDIDA: 100X100 CM VENTANA CORREDIZA DE ALUMINIO BLANCO XO BÁSICA 1 1/2" CON PROTECTOR CRISTAL SENCILLO Y MOSQUETERO, O CLARO CON MOSQUETERO, MEDIDAS: LARGO: 100 CM, ANCHO: 100 CM, PROFUNDIDAD: 3.3595, ESPESOR: 1 1/2". MATERIAL: ALUMINIO CRISTAL PROTECTOR DE ACERO, COLOR: BLANCO, ACABADO: ALUMINIO BLANCO PINTURA ELECTROSTÁTICA / CRISTAL CLARO 3 MM, PESO: 18.73 KG, GARANTÍA: 1 AÑO, MODELO: 8200H5-0004990, (982758)

CONJUNTO HABITACIONAL

PLANO DE LOCALIZACIÓN

PLANTA ESQUEMÁTICA

CORTE ESQUEMÁTICO

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	10,00 m ²	SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	4,000 m ²
ÁREA LIBRE PERMEABLE	2,000 m ²	SUPERFICIE TOTAL	10,000 m ²

INDICACIONES DE SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

NIVEL	Nivel de piso terminado	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de acabado
N.V.O.	Nivel de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de acabado
N.V.C.M.	Nivel de piso de acabado	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de acabado
N.V.C.	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de acabado
N.V.A.	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de acabado
N.V.B.	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de acabado
N.V.C.	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de acabado
N.V.D.	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de acabado

NOTAS GENERALES

- Colar en medio.
- Medir en metros.
- No se construye sobre alcantarilla de agua.
- Comprobar altura y nivelación de las edificaciones en el lugar de construcción.
- La obra será construida de acuerdo a las especificaciones de los planos de obra.
- Las obras de construcción que se realicen serán de acuerdo a las especificaciones de los planos de obra.
- No usar medidas en planos arquitectónicos, cuando se usen líneas auxiliares.
- El presente plano será modificado en todo lo necesario por el ingeniero responsable de la obra.
- Las marcas identificadas son de referencia y podrán ser sustituidas por otras equivalentes siempre que cumplan con las especificaciones técnicas de calidad, duración y garantía de servicio, a satisfacción de FIBELSA.

DISEÑO:

-VERA CAMIRO JESSICA REBECA
-DE LA ROSA GARCÍA AMADOR
-GASPAR BARTOLO DANIEL

ESCALA GRÁFICA:

CONJUNTO HABITACIONAL

UBICACIÓN: Av. Américo Lleras S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
DELEGACIÓN: Ecatepec TIPO DE OBRA: Nueva ARCHIVO: _____
ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016

NORTE

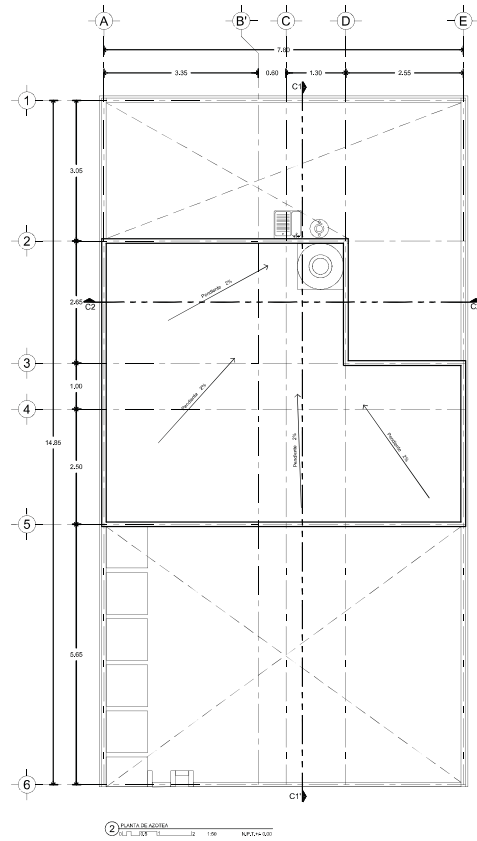
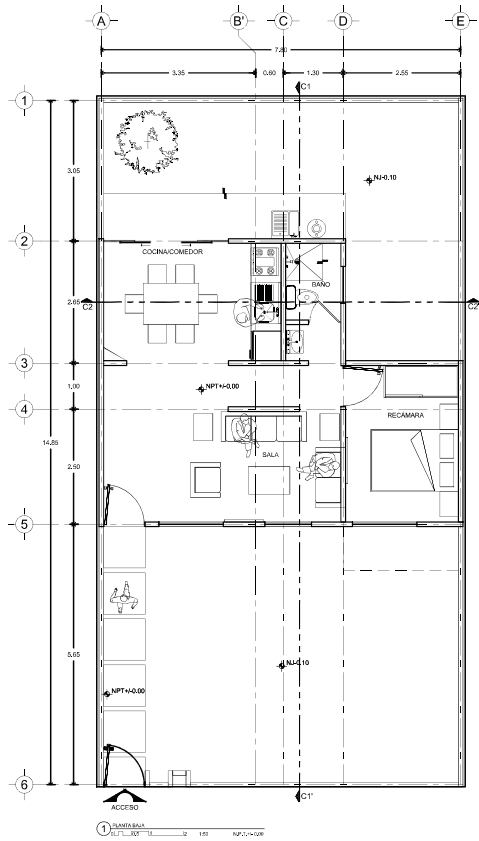
CLAVE: CAN-CAR-HER-ET-03

DESCRIPCIÓN: ETAPA 3 PLANO LLAVE (CANCELERIA-CARPINTERIA-HERREÑA)

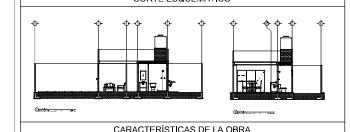
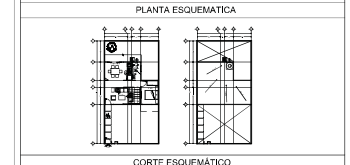
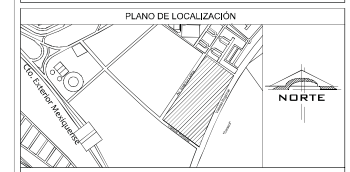
PLANO NO. 19

VIVIENDA 2





CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	103.00 m ²	SUPERFICIE DE DESPLANTE	43.00 m ²
NÚMERO DE PUEBLOS	2 viviendas	SUPERFICIE CONSTRUIDA	103.00 m ²
ÁREA LIBRE PERMEABLE	77.00 m ²	SUPERFICIE TOTAL	103.00 m ²

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

INDICACIONES DE			
NIVEL	Nivel de piso terminado	NIVEL	Nivel de piso de base
N ₁ (C)	Nivel de cimentación	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₂ (C)	Nivel de piso de acabado	NIVEL	Nivel de piso de carpeta
N ₃ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₄ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₅ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₆ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₇ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₈ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₉ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₁₀ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₁₁ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₁₂ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₁₃ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₁₄ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₁₅ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₁₆ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₁₇ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₁₈ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₁₉ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₂₀ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₂₁ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₂₂ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₂₃ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₂₄ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₂₅ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₂₆ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₂₇ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₂₈ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₂₉ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₃₀ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₃₁ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₃₂ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₃₃ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₃₄ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₃₅ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₃₆ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₃₇ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₃₈ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₃₉ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₄₀ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₄₁ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₄₂ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₄₃ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₄₄ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₄₅ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₄₆ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₄₇ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₄₈ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₄₉ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
N ₅₀ (C)	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra

- NOTAS GENERALES**
- Colar en medio.
 - Medir en metros.
 - No se toman como a escala de este plano.
 - Cualquier otro cambio o modificación se especificará en obra por el contratista.
 - El contratista deberá ser responsable de la ejecución de los trabajos de edificación, deberá ser consultado con el arquitecto en cualquier caso.
 - Las áreas constructivas son en metros cuadrados.
 - No tomar medidas en plantas estructurales, consultar siempre planos arquitectónicos.
 - El espacio cubierto se especifica en metros cuadrados en la descripción de la memoria constructiva previa al inicio de los trabajos.
 - Las marcas identificadas son de referencia y podrán ser sustituidas por otras equivalentes siempre que garanticen correctamente las mismas especificaciones técnicas de calidad, capacidad y garantía de servicio, a satisfacción de FISEMEX.

DISEÑO:
 -VERA CAMIRO JESSICA REBECA
 -DE LA ROSA GARCÍA AMADOR
 -GASPAR BARTOLO DANIEL

ESCALA GRÁFICA:

CONJUNTO HABITACIONAL

UBICACIÓN: Av. América Latina S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
 DELEGACIÓN: Estado de México / TIPO DE OBRA: Vivienda / ARCHIVO: _____
 ESCALA: 1:50 / ACOTACIONES: Métrica / FECHA: Junio 2016

NORTE	CLAVE	PLANO NO.
	ARQ_ET_01	01
DESCRIPCIÓN: ETAPA 1. PLANO ARGUITECTÓNICO. PLANTA BAJA Y AZOTEA.		



Universidad Nacional
Autónoma de México



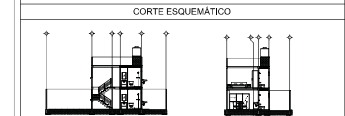
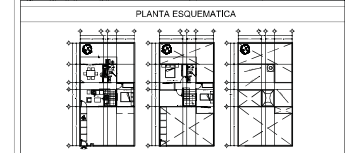
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CONJUNTO HABITACIONAL



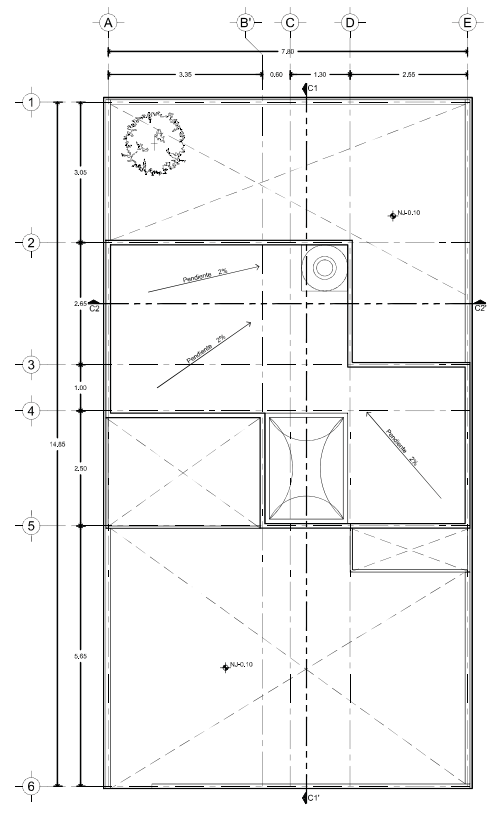
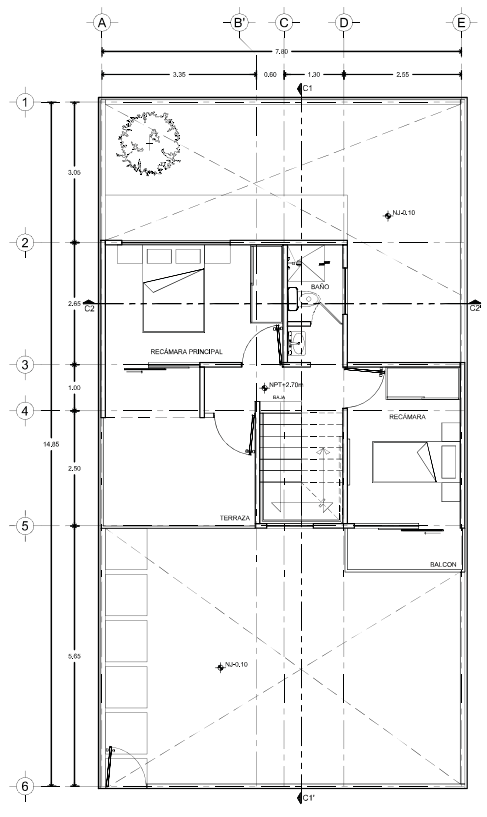
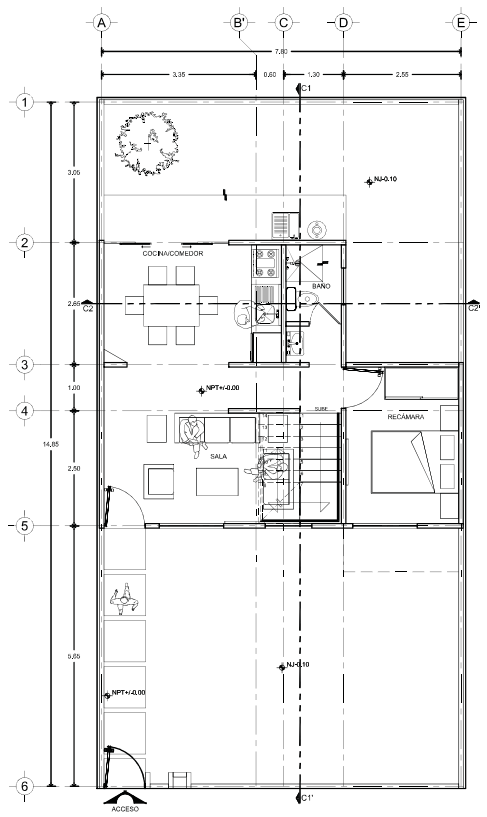
CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	10,00 m ²	SUPERFICIE DE DESPLANTE	4,200 m ²
NÚMERO DE UNIDADES	2 unidades	SUPERFICIE CONSTRUIDA	10,000 m ²
AREA LIBRE PERMITEABLE	7,700 m ²	SUPERFICIE TOTAL	10,000 m ²

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

INDICACIONES DE			
NIVEL:	Nivel de piso terminado	NIVEL:	Nivel de alto de losa
N ₁ CO:	Nivel de cimiento	NIVEL:	Nivel de piso de arena
N ₁ COB:	Nivel de base de cubrimiento	NIVEL:	Nivel de panel
N ₁ COE:	Nivel superior de arena	NIVEL:	Nivel de piso de concreto
N ₁ COF:	Nivel inferior de arena	NIVEL:	Nivel de piso de ladrillo
N ₁ COG:	Nivel superior de espesura	NIVEL:	Nivel de piso de cerámico
N ₁ COH:	Nivel inferior de espesura	NIVEL:	Nivel de piso de cerámico
N ₁ COI:	Nivel de base de todo	NIVEL:	Nivel de piso de cerámico
N ₁ COJ:	Nivel de base de todo	NIVEL:	Nivel de piso de cerámico

- NOTAS GENERALES**
- Colar en redos.
 - Verificar en terreno.
 - No se permite hacer cambios en este plano.
 - Completar planos de detalle de las instalaciones en obra por el contratista.
 - El contratista debe verificar que las instalaciones en obra sean de acuerdo a las especificaciones.
 - Las áreas constructivas que se muestran son en su totalidad.
 - No tener medidas en líneas entrecortadas, como líneas de ejes arquitectónicos.
 - El presente plano fue elaborado en el mes de agosto del 2016 por la empresa constructora privada al-rico de la ciudad.
 - Las marcas arquitectónicas son de referencia y pueden ser sustituidas por otras que representen siempre con carácter de información, con los mismos especificaciones técnicas de calidad, capacidad y garantía de servicio, a satisfacción de FISEMEX.



DISEÑO:
 -VERA CAMIRO JESSICA REBECA
 -DE LA ROSA GARCÍA AMADOR
 -GASPAR BARTOLO DANIEL

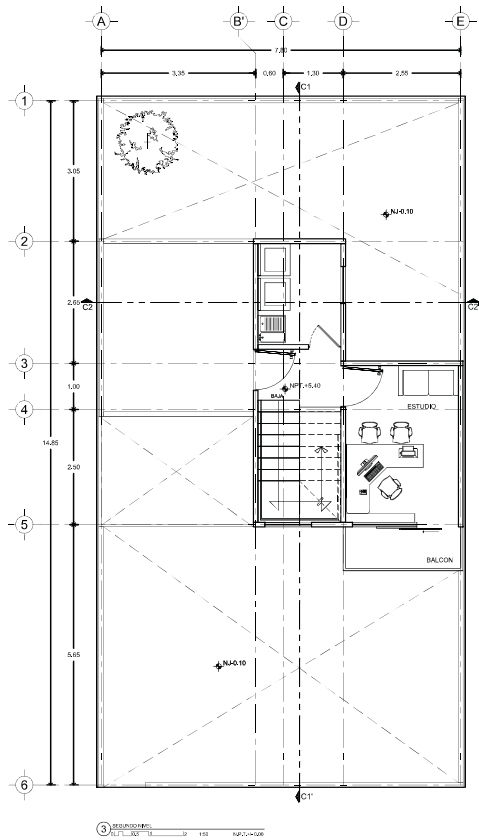
ESCALA GRÁFICA:

CONJUNTO HABITACIONAL

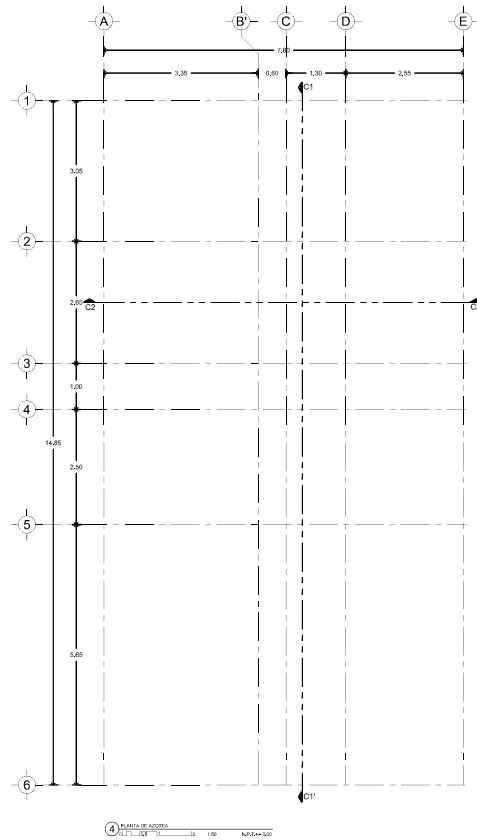
UBICACIÓN: Av. América Latina S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
 DELEGACIÓN: Estado de México / TIPO DE OBRA: Nueva / ARCHIVO: _____
 ESCALA: 1:50 / ACOTACIONES: Métrica / FECHA: Junio 2016

NORTE	CLAVE	CLAVE	PLANO NO.
			03

DESCRIPCIÓN:
 ETAPA 2, PLANO ARGUITECTÓNICO,
 PLANTA BAJA, PRIMER NIVEL Y AZÓTEA.

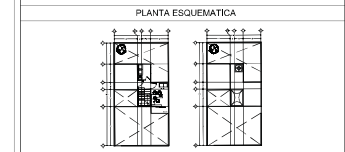


3 PLANTA DE AZOTEA
Escala: 1:50



4 PLANTA DE AZOTEA
Escala: 1:50

CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	1010.00 m ²	SUPERFICIE DE OBRANTE	4320.00 m ²
NÚMERO DE PUEBLOS	2 unidades	SUPERFICIE CONSTRUIDA	10320.00 m ²
ÁREA LIBRE PERMEABLE	772.00 m ²	SUPERFICIE TOTAL	15320.00 m ²

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

INDICACIONES DE			
NIVEL	Nivel de piso terminado	NIVEL	Nivel de piso de base
NIVEL	Nivel de cimentación	NIVEL	Nivel de piso de obra
NIVEL	Nivel de techo de cubriero	NIVEL	Nivel de piso de concreto
NIVEL	Nivel de superficie de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra

- NOTAS GENERALES**
- Colar en metros.
 - Medir en metros.
 - No se tomarán como a escala de este plano.
 - Cualquier otro cambio o modificación se especificará en obra por el contratista.
 - El presente documento es una representación del grupo construido de edificios, deberá ser consultado con el arquitecto responsable de cada una de las obras.
 - La responsabilidad es del contratista.
 - No tener mediciones en plantas estructurales, consultar siempre planos arquitectónicos.
 - El presente diseño fue elaborado en virtud de un contrato de honorarios y de responsabilidad profesional emitido por el arquitecto.
 - Los planos estructurales son de referencia y podrán ser sustituidos por otros que reflejen siempre con carácter informativo, con los mismos especificaciones técnicas de calidad, capacidad y garantía de servicio, a satisfacción de FIBELA.

DISEÑO:
 -VERA CAMIRO JESSICA REBECA
 -DE LA ROSA GARCÍA AMADOR
 -GASPAR BARTOLO DANIEL



ESCALA GRÁFICA:

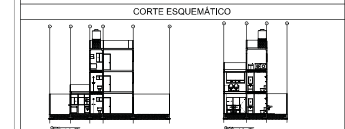
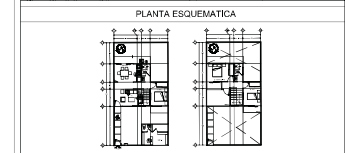


CONJUNTO HABITACIONAL

UBICACIÓN: Av. América Latina S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
 DELEGACIÓN: Ecatepec TIPO DE OBRA: Nueva ARCHIVO: _____
 ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016

NORTE	CLAVE	PLANO NO.
	ARQ_ET_03	06
DESCRIPCIÓN: ETAPA 3. PLANO ARQUITECTÓNICO. SEGUNDO NIVEL Y AZOTEA.		

CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	1210.00 m ²	SUPERFICIE DE OCUPAR	4320.00 m ²
NÚMERO DE UNIDADES	2 unidades	SUPERFICIE CONSTRUIDA	15320.00 m ²
ÁREA LIBRE PERMITEBLE	7720.00 m ²	SUPERFICIE TOTAL	15320.00 m ²

INDICACIONES DE SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

NIVEL	Nivel de piso terminado	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de techo
NIVEL	Nivel de cimentación	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de techo
NIVEL	Nivel de piso de cubrimiento	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de techo
NIVEL	Nivel de piso de cimentación	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de techo
NIVEL	Nivel de piso de cubrimiento	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de techo
NIVEL	Nivel de piso de cimentación	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de techo
NIVEL	Nivel de piso de cubrimiento	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de techo
NIVEL	Nivel de piso de cimentación	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de techo

- NOTAS GENERALES**
- Colar en medio.
 - Medio en medio.
 - No se permite estar a nivel de este plano.
 - Completar datos y modificaciones en especificaciones en obra por el contratista.
 - La obra será construida en un terreno que pertenece al grupo censal de la edificación, deberá ser consultado con el propietario correspondiente.
 - La obra será construida en un terreno que pertenece al grupo censal de la edificación, deberá ser consultado con el propietario correspondiente.
 - No tener mediciones en plantas estructurales, consultar siempre planos arquitectónicos.
 - El espacio deberá ser resuelto en obra con acuerdo de la supervisión. De ninguna construcción previa al inicio de la obra.
 - Las medidas especificadas son de referencia y podrán ser sustituidas por otras equivalentes siempre con carácter constructivo, con los mismos especificaciones técnicas de calidad, capacidad y garantía de servicio, a satisfacción de FEMSA.

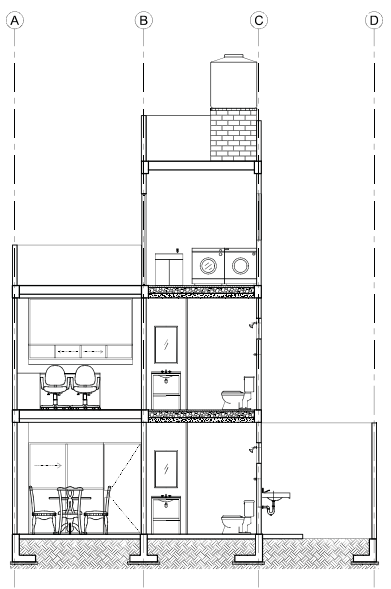
DISEÑO:
 -VERA CAMIRO JESSICA REBECA
 -DE LA ROSA GARCÍA AMADOR
 -GASPAR BARTOLO DANIEL

ESCALA GRÁFICA:

CONJUNTO HABITACIONAL

UBICACIÓN: Av. Américo Castro S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
 DELEGACIÓN: Ecatepec TIPO DE OBRA: Nueva ARCHIVO: _____
 ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016

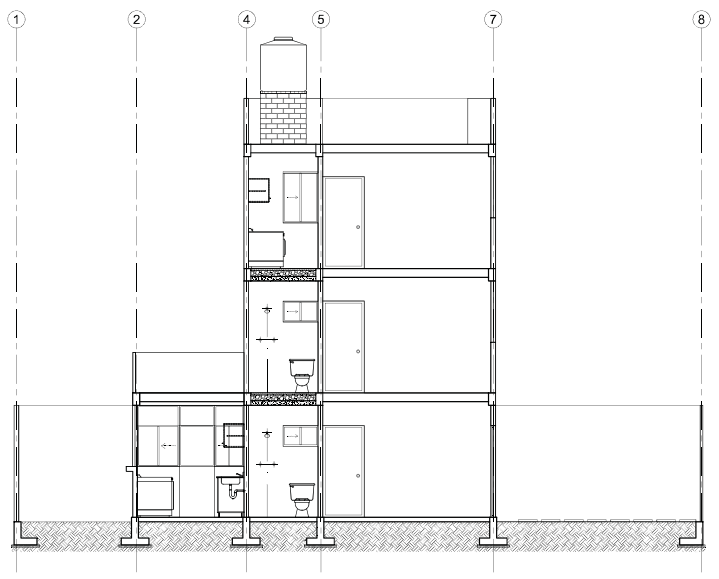
NORTE	CLAVE	PLANO NÚM.
	ARQ_ET_03	07
DESCRIPCIÓN: ETAPA 3. PLANO ARGUITECTÓNICO, CORTES Y FACHADAS.		



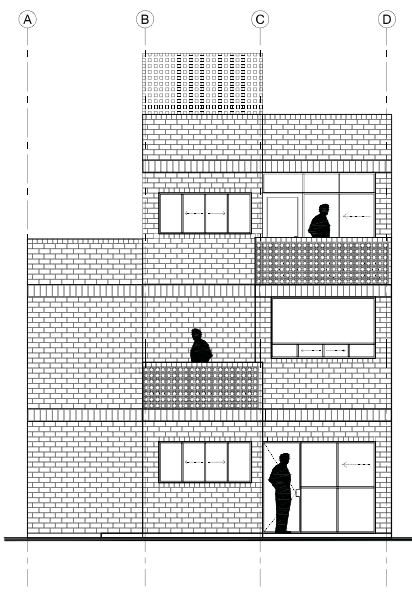
1. CORTES C-01
 1/50 N.P.C. 1:50



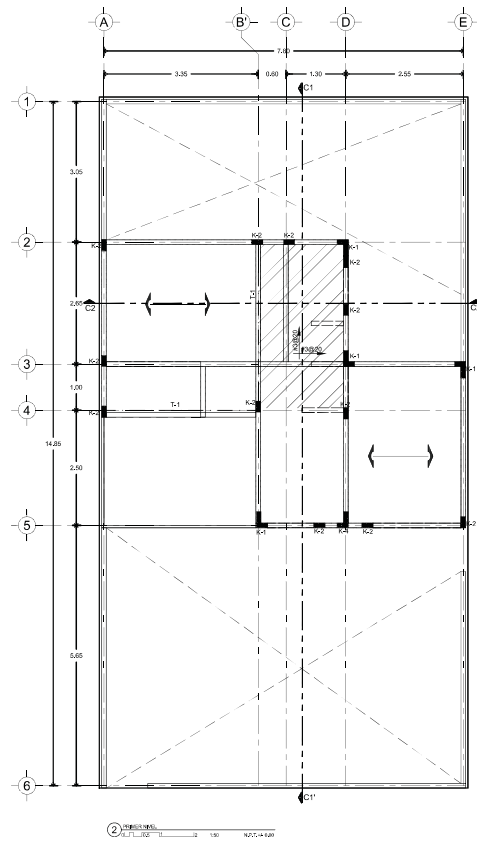
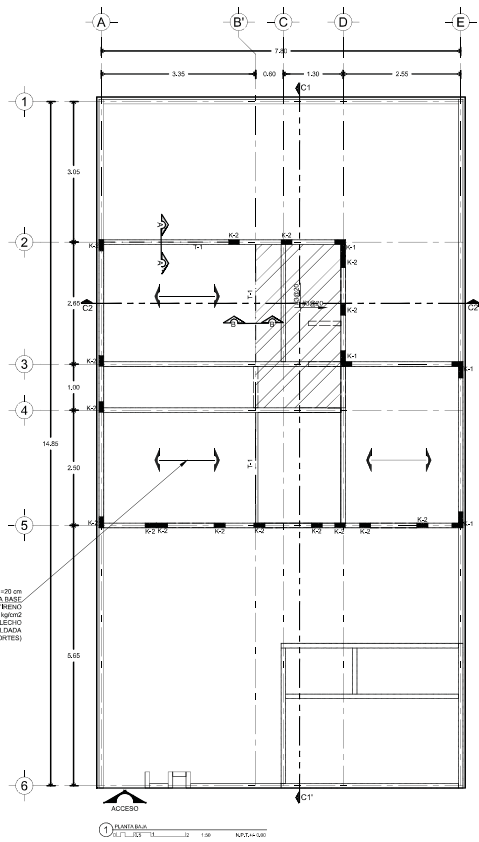
1. FACHADA
 1/50 N.P.C. 1:50



2. CORTES C-02
 1/50 N.P.C. 1:50



4. CORTES C-04
 1/50 N.P.C. 1:50



SISTEMA DE PISO DE PERALTE TOTAL H=20 cm
 INCLUYENDO LA CAPA DE COMBUSTIÓN A BASE
 DE VIGUETAS Y BOVEDILLAS DE POLIESTIRENO
 CON UNA CAPA DE CONCRETO DE Fc=200 kg/cm²
 DE 5 cm DE ESPESOR, REFORZADA EN LECHO
 ALTO CON UNA MALLA ELECTROSOLDADA
 64/10-10 (VER CORTES)

CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	143,00 m ²	SUPERFICIE DE DESPLANTE	43,00 m ²
NÚMERO DE PAVIMENTOS	2 Pavimentos	SUPERFICIE CONSTRUIDA	103,00 m ²
ÁREA LIBRE PERMEABLE	77,00 m ²	SUPERFICIE TOTAL	153,00 m ²

INDICACIONES DE SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

NIVEL	Nivel de piso terminado	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
NIVEL	Nivel de cimentación	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de carpeta
NIVEL	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
NIVEL	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
NIVEL	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
NIVEL	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
NIVEL	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
NIVEL	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra

- NOTAS GENERALES**
- Colar en metros.
 - Medir en metros.
 - No se construye como a medida de este plano.
 - Cualquier obra o modificación que se efectúe en obra por el contratista, deberá ser autorizada por el propietario del grupo constructivo de edificación, debiendo ser consultado con el ingeniero responsable de la obra.
 - La obra se construirá con los materiales que se especifican en este proyecto.
 - No usar materiales en placas estructurales, como: fierro, fierro inoxidable, aluminio.
 - El presente plano se ejecutó en vista y corte con el levantamiento de terreno construido previo al inicio de la obra.
 - Las marcas especificadas son de referencia y podrán ser sustituidas por otras que valieran siempre con carácter informativo, con las mismas especificaciones técnicas de calidad, capacidad y garantía de servicio, a satisfacción de FEMSA.

SIMBOLOGÍA

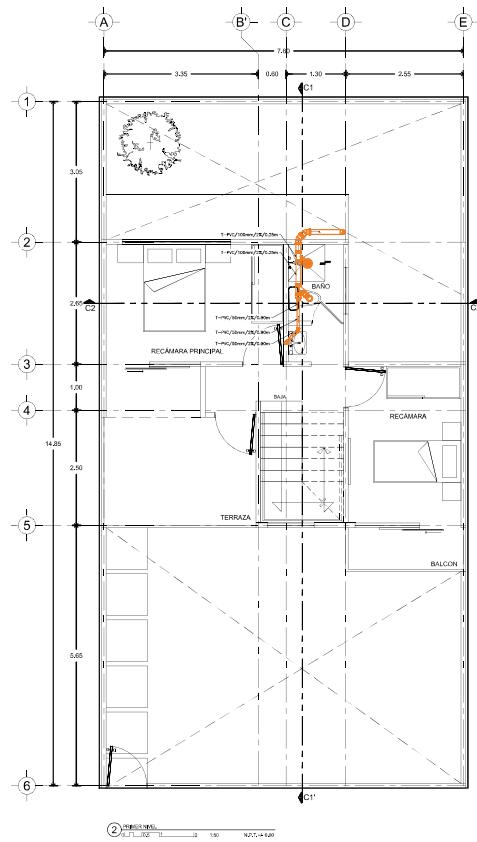
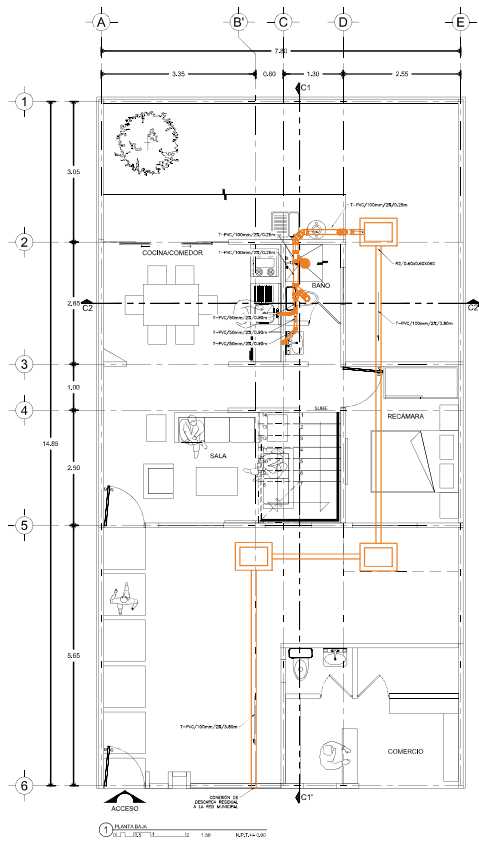
[Symbol]	LOSAS VIGUETAS PREFABRICADAS Y BOVEDILLAS DE POLIESTIRENO 4x15 cm
[Symbol]	LOSAS MACIZA H=10 con ARMADA CON VARRILLAS DEL # 3/20
[Symbol]	TRABE DE CONCRETO
[Symbol]	CERRAMIENTO
[Symbol]	VER DETALLE DE DALLA D-1
[Symbol]	INDICA ORIENTACIÓN DE LAS VIGUETAS

DISEÑO:
 -VERA CAMIRO JESSICA REBECA
 -DE LA ROSA GARCÍA AMADOR
 -GASPAR BARTOLO DANIEL

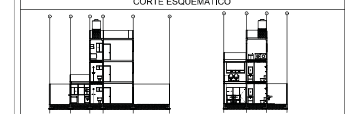
ESCALA GRÁFICA:

CONJUNTO HABITACIONAL
 Av. América Latina S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
 UBICACIÓN: _____ DELEGACIÓN: Estado de México TIPO DE OBRA: Archivo: _____
 ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016

NORTE	CLAVE	PLANO NO.
[Symbol]	EST_V_O3	9
DESCRIPCIÓN: ETAPA 3. PLANO ESTRUCTURAL. PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL.		



CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	143,00 m ²	SUPERFICIE DE DESPLANTE	43,00 m ²
NÚMERO DE PUEBLOS	77,00 m ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA	103,00 m ²
ÁREA LIBRE PERMISIBLE		SUPERFICIE TOTAL	153,00 m ²

INDICACIONES DE SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

NIVEL	Nivel de piso terminado	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
N.C.O.	Nivel de cimiento	N.C.O.	Nivel de piso de base	N.C.O.	Nivel de piso de acabado
N.C.C.	Nivel de base de columna	N.C.C.	Nivel de piso de base	N.C.C.	Nivel de piso de acabado
N.C.P.	Nivel de base de pared	N.C.P.	Nivel de piso de base	N.C.P.	Nivel de piso de acabado
N.C.E.	Nivel de base de estribo	N.C.E.	Nivel de piso de base	N.C.E.	Nivel de piso de acabado
N.C.A.	Nivel de base de alfiler	N.C.A.	Nivel de piso de base	N.C.A.	Nivel de piso de acabado
N.C.T.	Nivel de base de trabe	N.C.T.	Nivel de piso de base	N.C.T.	Nivel de piso de acabado

- NOTAS GENERALES**
- Colar en metros.
 - Medir en metros.
 - No se tomarán como a medida de este plano.
 - Cualquier obra o modificación que se efectúen en obra por el contratista, deberá ser autorizada por el arquitecto y el grupo constructor de edificación, debiendo ser consultado con el grupo constructor de edificación.
 - La responsabilidad es del contratista.
 - Las obras ejecutadas como se muestra en este plano.
 - No tener medidas en planta autorizadas, como sea, sin antes autorizarlas.
 - El presente plano se ejecutó en vista de los planos de la empresa constructora, pero el mismo no se debe tomar como base para la ejecución de la obra.
 - Las medidas especificadas son de referencia y podrán ser sustituidas por otras que valdamos siempre que guarden correspondencia con las especificaciones técnicas de calidad, capacidad y garantía de servicio, a satisfacción de PROMEX.

NOTAS ESPECÍFICAS

Las tuberías de PVC tendrán diámetro de 1/2" y las tuberías de hierro tendrán diámetro de 1/2" y 3/4" en sus extremos.

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

Tubería de hierro	1/2"	1/2"
Tubería de PVC	1/2"	1/2"
Tubería de PVC	3/4"	3/4"
Tubería de PVC	1"	1"
Tubería de PVC	1 1/2"	1 1/2"
Tubería de PVC	2"	2"
Tubería de PVC	3"	3"
Tubería de PVC	4"	4"
Tubería de PVC	6"	6"
Tubería de PVC	8"	8"
Tubería de PVC	10"	10"
Tubería de PVC	12"	12"
Tubería de PVC	14"	14"
Tubería de PVC	16"	16"
Tubería de PVC	18"	18"
Tubería de PVC	20"	20"
Tubería de PVC	22"	22"
Tubería de PVC	24"	24"
Tubería de PVC	26"	26"
Tubería de PVC	28"	28"
Tubería de PVC	30"	30"
Tubería de PVC	32"	32"
Tubería de PVC	34"	34"
Tubería de PVC	36"	36"
Tubería de PVC	38"	38"
Tubería de PVC	40"	40"
Tubería de PVC	42"	42"
Tubería de PVC	44"	44"
Tubería de PVC	46"	46"
Tubería de PVC	48"	48"
Tubería de PVC	50"	50"
Tubería de PVC	52"	52"
Tubería de PVC	54"	54"
Tubería de PVC	56"	56"
Tubería de PVC	58"	58"
Tubería de PVC	60"	60"
Tubería de PVC	62"	62"
Tubería de PVC	64"	64"
Tubería de PVC	66"	66"
Tubería de PVC	68"	68"
Tubería de PVC	70"	70"
Tubería de PVC	72"	72"
Tubería de PVC	74"	74"
Tubería de PVC	76"	76"
Tubería de PVC	78"	78"
Tubería de PVC	80"	80"
Tubería de PVC	82"	82"
Tubería de PVC	84"	84"
Tubería de PVC	86"	86"
Tubería de PVC	88"	88"
Tubería de PVC	90"	90"
Tubería de PVC	92"	92"
Tubería de PVC	94"	94"
Tubería de PVC	96"	96"
Tubería de PVC	98"	98"
Tubería de PVC	100"	100"

DISEÑO:

- VERA CAMIRO JESSICA REBECA
- DE LA ROSA GARCIA AMADOR
- GASPAR BARTOLO DANIEL

ESCALA GRÁFICA:

CONJUNTO HABITACIONAL

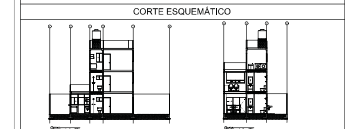
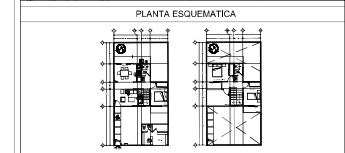
UBICACIÓN: Av. América Latina S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
 DELEGACIÓN: Estado DE LA ROSA GARCIA AMADOR ARCHIVO: _____
 ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016

NORTE **CLAVE** **PLANO NO.**

IS_V_03 **15**

DESCRIPCIÓN:
 ETAPA 3, PLANO DE INSTALACIÓN SANITARIA,
 PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL.

CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERISTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	102,00 m ²	SUPERFICIE DE DESPLANTE	43,00 m ²
NUMERO DE UNIDADES	2 unidades	SUPERFICIE CONSTRUIDA	103,00 m ²
AREA LIBRE PERMEABLE		SUPERFICIE TOTAL	103,00 m ²

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

INDICACIONES DE			
NIVEL:	Nivel de piso terminado	NIVEL:	Nivel de piso de base
N ₁ (S):	Nivel de sótano	NIVEL:	Nivel de piso de arena
N ₂ (C):	Nivel de piso de calzadero	NIVEL:	Nivel de piso de concreto
N ₃ (L):	Nivel de piso de línea	NIVEL:	Nivel de piso de ladrillo
N ₄ (A):	Nivel de piso de albañilería	NIVEL:	Nivel de piso de revestimiento
N ₅ (Z):	Nivel de piso de zapatas	NIVEL:	Nivel de piso de yeso
N ₆ (T):	Nivel de piso de techo	NIVEL:	Nivel de piso de madera
N ₇ (U):	Nivel de piso de suelo	NIVEL:	Nivel de piso de acabado

- NOTAS GENERALES**
- Colar en redos.
 - Medir en metros.
 - No se tomará como a escala de este plano.
 - Cualquier obra o modificación no autorizada en obra por el contratista.
 - Elaborar el presupuesto con las especificaciones de grupo consultado de utilidad, deberá ser consultado con la autoridad correspondiente.
 - Las obras ejecutadas deben ser hechas con sus acabados.
 - No tener medidas en líneas entrecortadas, con sus líneas auxiliares.
 - El espacio deberá ser resuelto en vista de corte con la respectiva de empresa constructora previo al inicio de la obra.
 - Las marcas identificadas son de referencia y podrán ser sustituidas por otras que valdrán siempre con carácter informativo con sus respectivas especificaciones técnicas de calidad, capacidad y garantía de servicio, a satisfacción de FISEMEX.

- Linea de alimentación a vivienda**
- St: Sube tubería
 - Bt: Baja tubería
 - CRFL: Tubería de cobre rígido tipo "L"
 - CRFL-F: Tubería de cobre flexible tipo "L"
 - CRFL-K: Tubería de cobre rígido tipo "K"
 - CRFL-K-F: Tubería de cobre flexible tipo "K"
 - Est: Estaca con 6 quemadores, horno y somal
 - CP: Calderador de paso
 - M: Módulo
 - TC: Teo
 - TCB: Tee baja
 - TCB: Tee soche
 - CC: Codo 90
 - CCB: Codo baja
 - CCB: Codo soche
 - R: Reducción
 - WMT: Toma domiciliar
 - TE: Tanque estacionario

DISEÑO:
 -VERA CAMIRO JESSICA REBECA
 -DE LA ROSA GARCÍA AMADOR
 -GASPAR BARTOLO DANIEL

ESCALA GRAFICA:

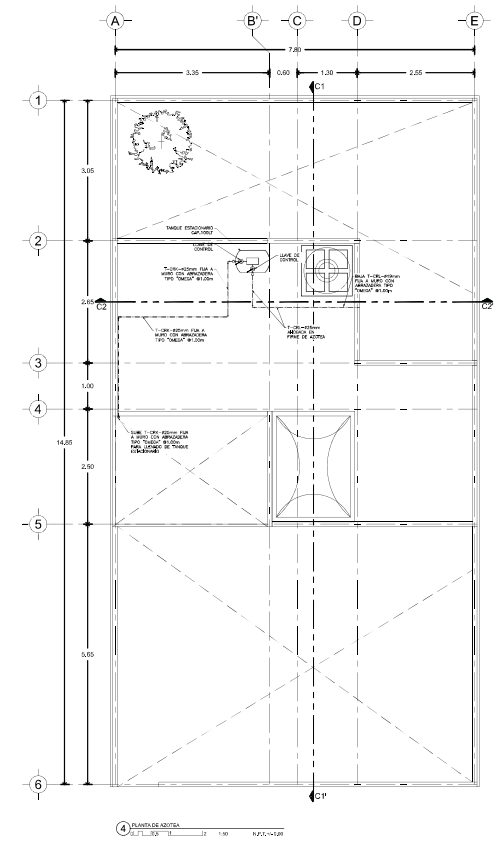
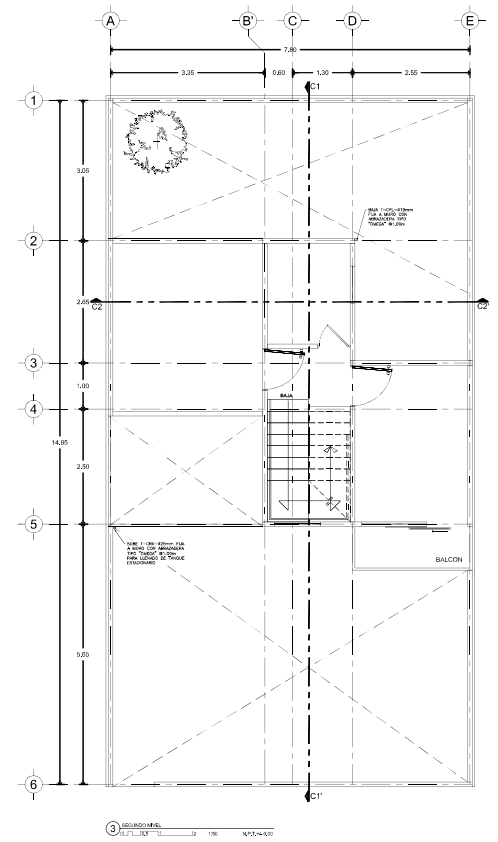
CONJUNTO HABITACIONAL

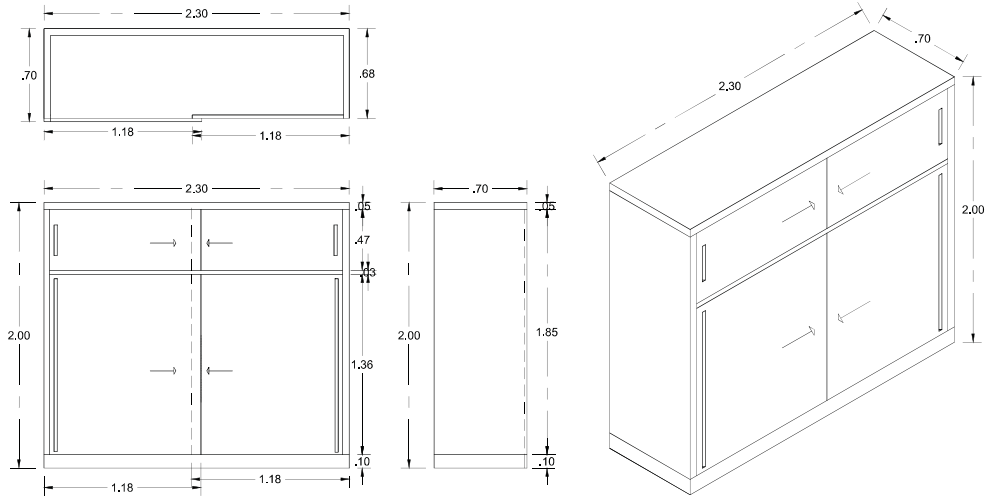
UBICACIÓN: Av. América Latina S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
 DELEGACIÓN: Estado de México ARCHIVO: _____

ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016

NORTE CLAVE: **IG_ET_03** PLANO No. **18**

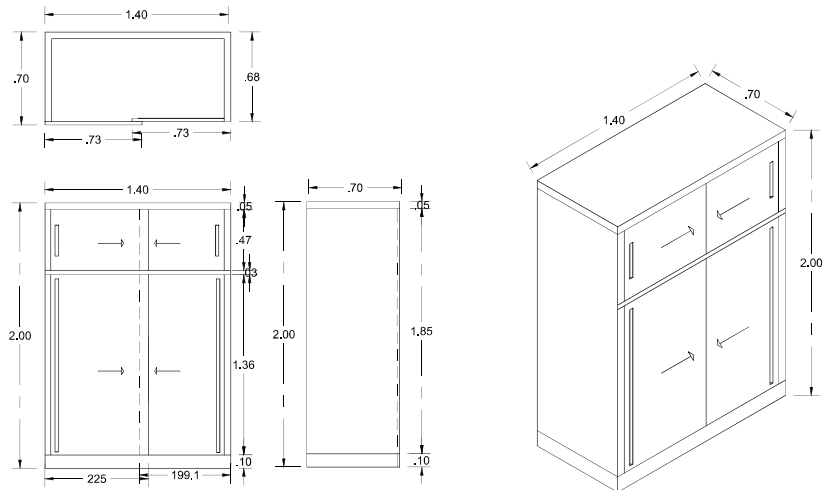
DESCRIPCIÓN:
 ETAPA 3. PLANO DE INSTALACIÓN DE GAS, SEGUNDO NIVEL Y AZÓTEA.





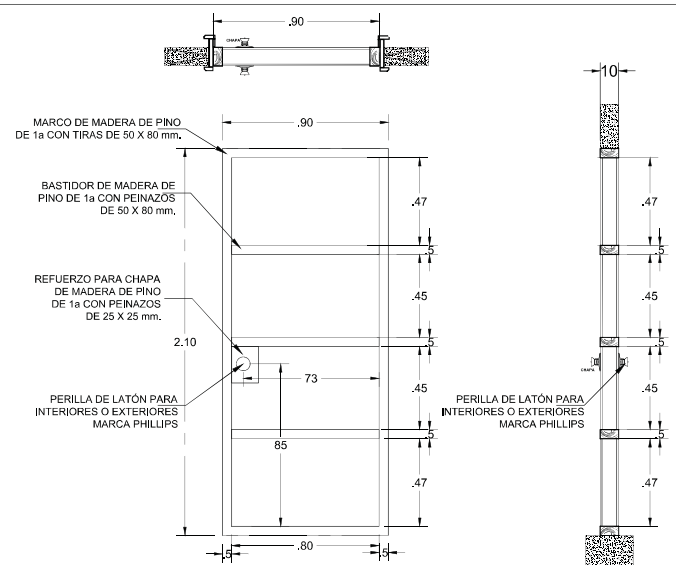
DET-CAR-01(CLOSET)

ACOT.mt. ESC. 1:25



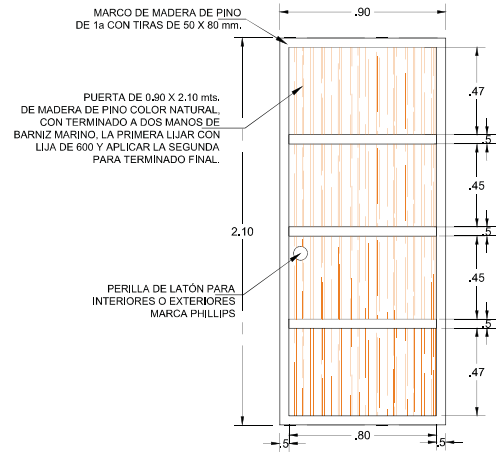
DET-CAR-02(CLOSET)

ACOT.mt. ESC. 1:25



BASTIDOR DE MADERA PARA PUERTA P-1 Y P-2

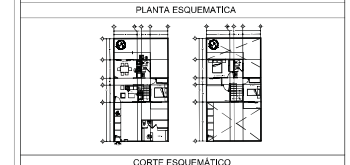
ACOT.mt. ESC. 1:25



PUERTA P-1 Y P-2

ACOT.mt. ESC. 1:25

CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	10,00 m ²	SUPERFICIE DE DESPLANTE	4,00 m ²
NUMERO DE NIVELES	2 niveles	SUPERFICIE CONSTRUIDA	10,00 m ²
AREA LIBRE PERMISIBLE	77,00 m ²	SUPERFICIE TOTAL	10,00 m ²

INDICACIONES DE SIMBOLOGIA ESPECIFICA

NIVEL	Nivel de piso terminado	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
NIVEL	Nivel de cimentación	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
NIVEL	Nivel de piso de acabado	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
NIVEL	Nivel de piso de acabado	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
NIVEL	Nivel de piso de acabado	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
NIVEL	Nivel de piso de acabado	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
NIVEL	Nivel de piso de acabado	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
NIVEL	Nivel de piso de acabado	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado

- NOTAS GENERALES
- Colar en metros.
 - Medir en metros.
 - No se permite obra a medida de este plano.
 - Cualquier obra o modificación que se realice en obra por el contratista, deberá ser autorizada por el grupo coordinador de edificación, con los planos correspondientes.
 - Las obras ejecutadas deben estar hechas con sus acabados.
 - No tener medidas en planos autorizados, cuando se trate de planos autorizados.
 - Si se ejecuta obra que no esté en estos planos, el contratista deberá autorizarla por escrito con el grupo coordinador de edificación.
 - Los planos autorizados son de referencia y pueden ser anulados por otros planos autorizados con carácter de modificación o con fines especificaciones técnicas de calidad, cantidad y garantía de servicio, a satisfacción de PHILMA.

DISENYO:
 -VERA CAMIRO JESSICA REBECA
 -DE LA ROSA GARCIA AMADOR
 -GASPAR BARTOLO DANIEL



ESCALA GRAFICA:



CONJUNTO HABITACIONAL

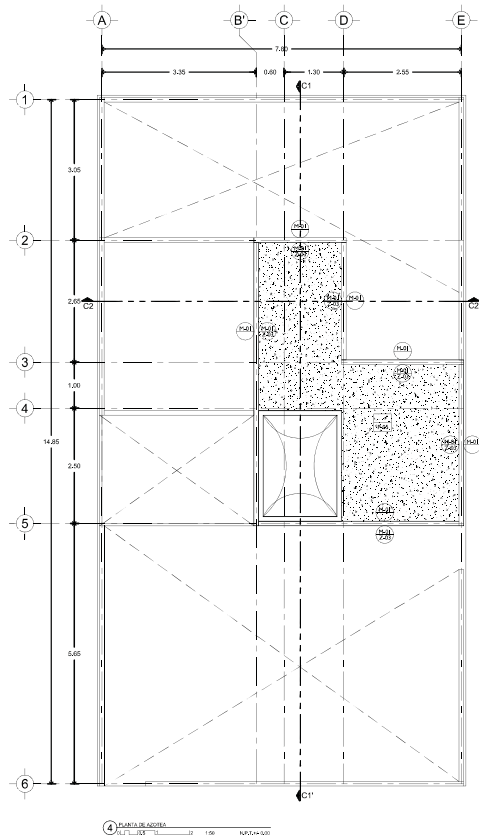
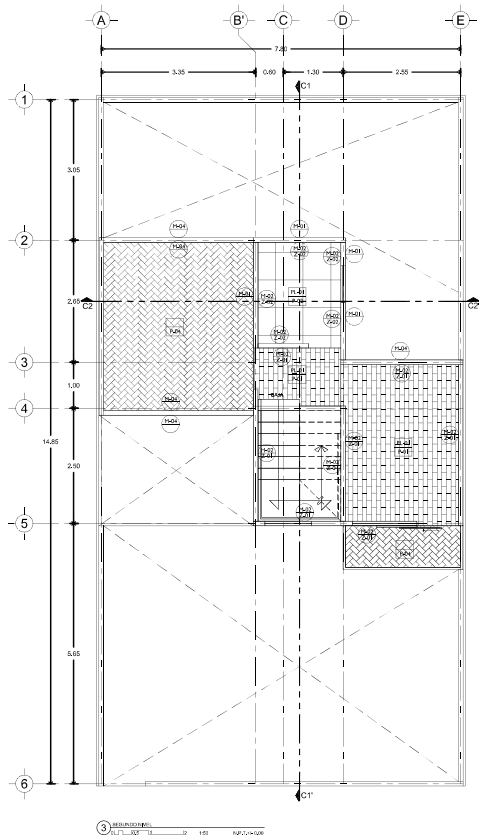
UBICACION: Av. Americas Latina S/N, Col. Las Americas, Ecatepec de Morelos, Mexico.

DELEGACION: Ecatepec TIPO DE OBRA: Muebles ARCHIVO: _____

ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Muebles FECHA: Junio 2016

NORTE	CLAVE	PLANO NO.
		23

DESCRIPCION:
 ETAPA 3. PLANO LLAVE DE CANCELERIAS, HERRERIAS Y CERRAJERIAS.
 DETALLES DE CERRAJERIAS.



LISTA DE ACABADOS		
ELEMENTO	CLAVE	DESCRIPCIÓN
PLAFÓN	PL-01	Aplánado con yeso en plafón, aplicación de sellador vinílico 5x1 marca comex o similar y pintura vinilica marca PRO-1000 o similar, color blanco, acabado mate.
	P-01	Piso laminado color nogal sobre espuma niveladora y plástico protector contra la humedad.
	P-02	Piso porcelanato blanco hueso de 60x60cm, fijo con pega porcelanico piso sobre piso.
	P-03	Pasto en rollo en tierra vegetal, sobre terreno previamente apisonado.
PISOS	P-04	Piso cerámico montenegro de 44x44cm onix marca Lamosa, fijo con pega azulejos.
	P-04	Sistema de impermeabilización fester microprimer aplicado en losa de azotea.
	M-01	Muro de tabique vintex y multex de 24x12x15 marca novaceramic, acabado rústico modelo Boston.
	M-02	Aplánado con yeso en muro, aplicación de sellador vinílico 5x1 marca comex o similar y pintura vinilica marca PRO-1000 o similar, color blanco, acabado mate.
MUROS	M-03	Porcelanato blanco hueso de 60x60cm, fijo con pega porcelanico piso sobre piso, aplicado en muro.
	M-04	Celosis hecha con piezas vintex de 24x6x12 marca novaceramic, acabado rústico modelo Boston.
	Z-01	Zoclo laminado color nogal sobre espuma niveladora y plástico protector contra la humedad.
	Z-02	Zoclo de porcelanato blanco hueso de 60x60cm, fijo con pega porcelanico piso sobre piso.
ZOCLOS	Z-03	Sistema de impermeabilización fester microprimer aplicado en pretiles hasta una altura de 60cm.

NOMENCLATURA	
SIMBOLO DE MATERIAL EN PLAFÓN Y PISOS	
ACABADO BASE	PL-01
ACABADO FINAL	P-01
SIMBOLO DE MATERIAL EN MURO Y ZOCLOS	
ACABADO BASE	M-01
ACABADO FINAL	Z-01

SIMBOLOGÍA DE ACABADOS	
CAMBIOS DE MATERIAL Y DESPIECE	
CAMBIO DE ACABADO EN PISO	■
CAMBIO DE ACABADO EN PLAFÓN	◐
CAMBIO DE ACABADO EN MURO	◑
INICIO DE DESPIECE	↪
CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN	⊥
CAMBIO DE NIVEL EN PISO	⊥
INICIO DE PENDIENTE EN PISO	↘
FIN DE PENDIENTE EN PISO	↗

CONJUNTO HABITACIONAL

PLANO DE LOCALIZACIÓN

PLANTA ESQUEMÁTICA

CORTE ESQUEMÁTICO

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	103,00 m²	SUPERFICIE DE DESPLANTE	43,00 m²
NÚMERO DE PUEBLOS	2 viviendas	SUPERFICIE CONSTRUIDA	103,00 m²
ÁREA LIBRE PERMEABLE	77,00 m²	SUPERFICIE TOTAL	103,00 m²

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

INDICACIONES DE			
NIVEL	INDICACIÓN	INDICACIÓN	INDICACIÓN
NIVEL	NIVEL DE PISO TERMINADO	NIVEL DE MURO	NIVEL DE MURO
NIVEL	NIVEL DE MURO	NIVEL DE MURO	NIVEL DE MURO
NIVEL	NIVEL DE MURO	NIVEL DE MURO	NIVEL DE MURO
NIVEL	NIVEL DE MURO	NIVEL DE MURO	NIVEL DE MURO
NIVEL	NIVEL DE MURO	NIVEL DE MURO	NIVEL DE MURO
NIVEL	NIVEL DE MURO	NIVEL DE MURO	NIVEL DE MURO
NIVEL	NIVEL DE MURO	NIVEL DE MURO	NIVEL DE MURO
NIVEL	NIVEL DE MURO	NIVEL DE MURO	NIVEL DE MURO

NOTAS GENERALES

- Colar en medio.
- Medir en metros.
- No se tomará como a medida de este plano.
- Cualquier otro cambio de material se indicará en obra por el contratista.
- El contratista deberá ser responsable de la correcta ejecución de los trabajos contratados de acuerdo a lo establecido en el contrato.
- Las áreas constructivas que se muestran son las mínimas.
- No tomar medidas en plantas autorizadas, consultar siempre planos autorizados.
- El presente croquis fue elaborado en una sola sesión por el arquitecto de la empresa constructora previo al inicio de los trabajos.
- Las marcas identificadas son de referencia y podrán ser sustituidas por otras equivalentes siempre con carácter informativo, con las mismas especificaciones técnicas de calidad, capacidad y garantía de servicio, a satisfacción de PROMEX.

DISEÑO:

-VERA CAMIRO JESSICA REBECA
-DE LA ROSA GARCÍA AMADOR
-GASPAR BARTOLO DANIEL

ESCALA GRÁFICA:

CONJUNTO HABITACIONAL

UBICACIÓN: Av. América Latina S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
DELEGACIÓN: Ecatepec TIPO DE OBRA: Vivienda ARCHIVO: _____
ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016

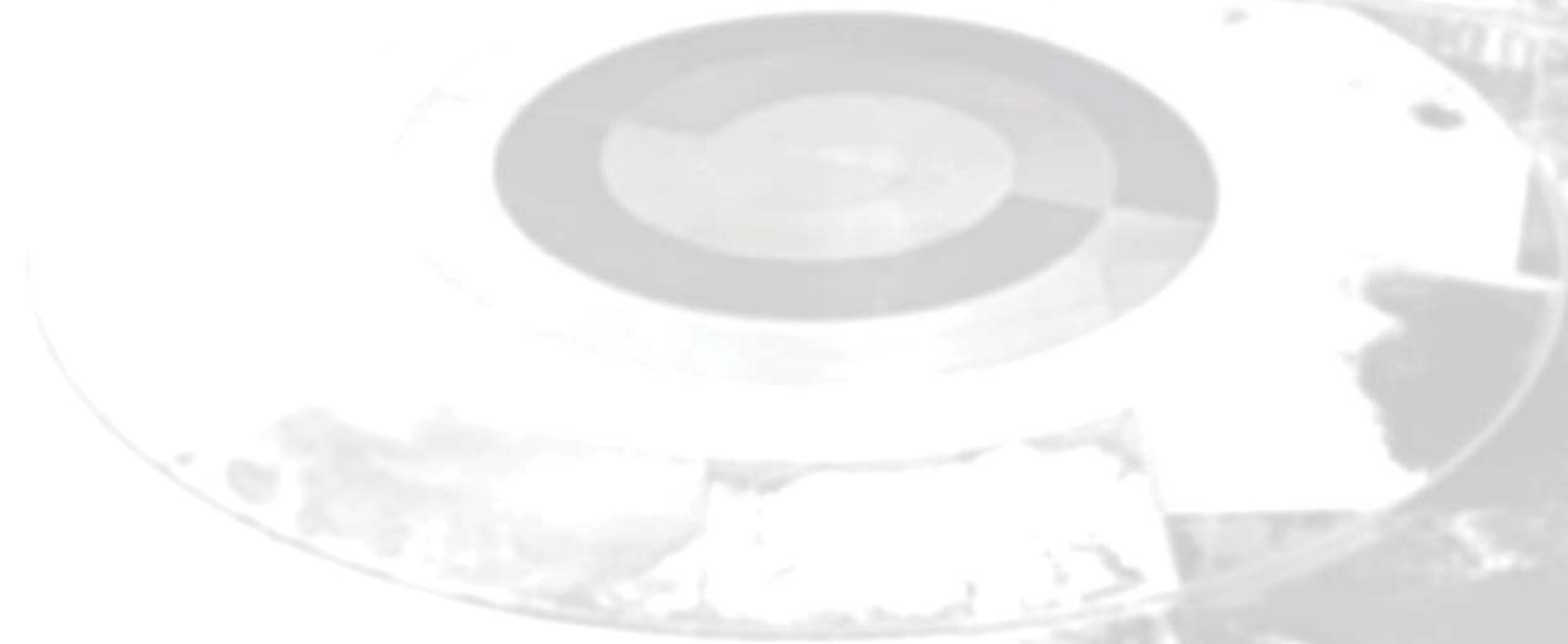
NORTE

CLAVE: **ACA_V_03**

PLANO No. **25**

DESCRIPCIÓN:
ETAPA 3. PLANO DE ACABADOS.
SEGUNDO NIVEL Y AZOTEA.

VIVIENDA 3





Universidad Nacional
Autónoma de México

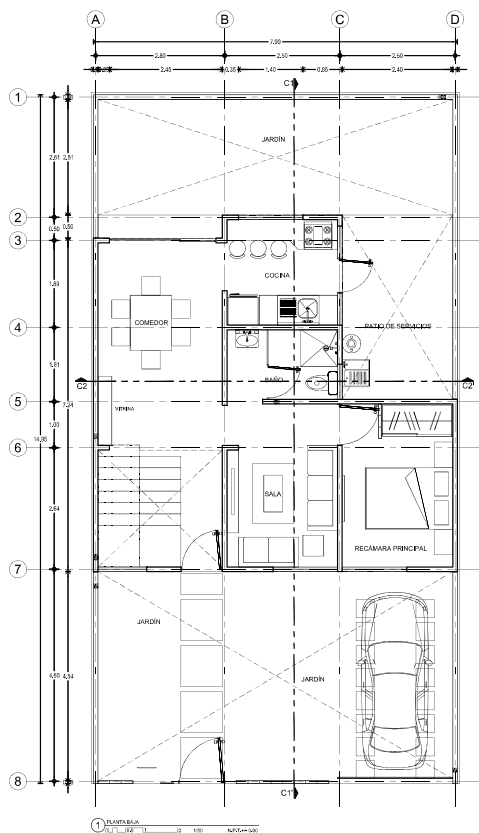


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

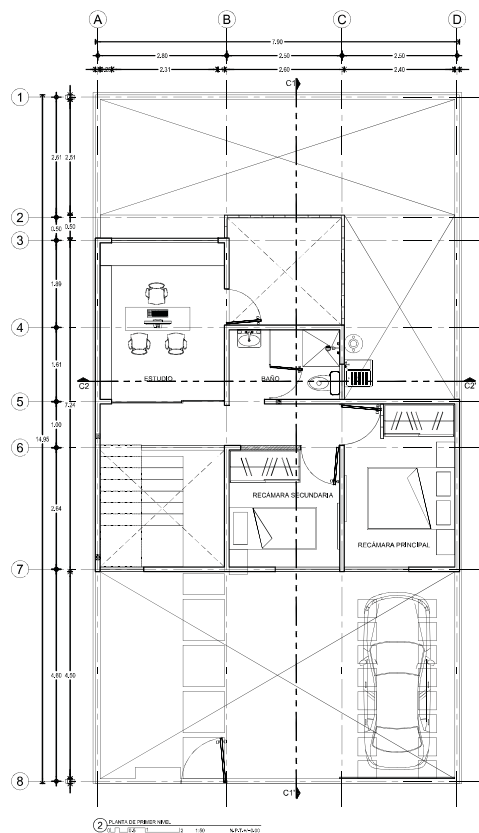
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

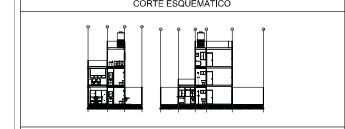
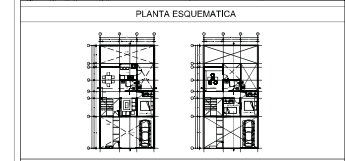


1 PLANTA DE NIVEL 01
1:100 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100



2 PLANTA DE NIVEL 02
1:100 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	1010.00 m ²	SUPERFICIE DE DESPLANTE	4320.00 m ²
NÚMERO DE NIVELES	2 niveles	SUPERFICIE CONSTRUIDA	1010.00 m ²
ÁREA LIBRE PERMITEBLE	77.00 m ²	SUPERFICIE TOTAL	1010.00 m ²

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

INDICACIONES DE NIVEL:			
NIVEL:	Nivel de piso terminado	NIVEL:	Nivel de piso de base
NIVEL:	Nivel de cimentación	NIVEL:	Nivel de piso de obra
NIVEL:	Nivel de techo de cubiérto	NIVEL:	Nivel de piso de concreto
NIVEL:	Nivel de superficie de obra	NIVEL:	Nivel de piso de obra
NIVEL:	Nivel de superficie de obra	NIVEL:	Nivel de piso de concreto
NIVEL:	Nivel de piso de obra	NIVEL:	Nivel de piso de concreto
NIVEL:	Nivel de piso de obra	NIVEL:	Nivel de piso de concreto
NIVEL:	Nivel de piso de obra	NIVEL:	Nivel de piso de concreto

- NOTAS GENERALES**
- Colar en metros.
 - No se permite hacer modificaciones en obra por el contratista.
 - Cualquier cambio o modificación en el proyecto debe ser autorizado por el diseñador.
 - La responsabilidad de la obra es del contratista.
 - No hacer modificaciones en el proyecto sin el consentimiento del diseñador.
 - El presente proyecto es un estudio preliminar.
 - Las medidas indicadas son de referencia y pueden ser ajustadas por otras especificaciones técnicas de calidad, capacidad y garantía de servicio, a satisfacción de FEMSA.

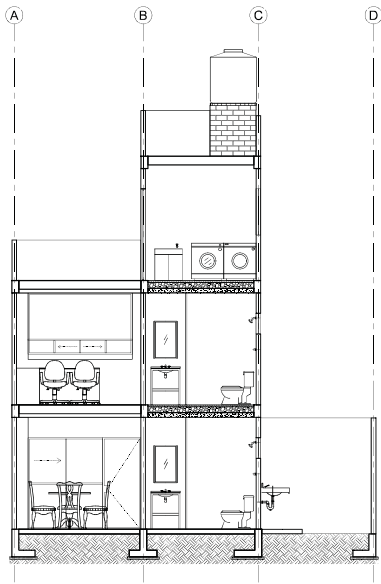
DISEÑO:
 -VERA CAMIRO JESSICA REBECA
 -DE LA ROSA GARCÍA AMADOR
 -GASPAR BARTOLO DANIEL

ESCALA GRÁFICA:

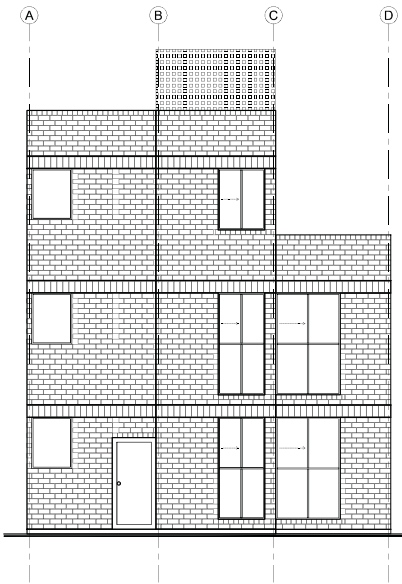
CONJUNTO HABITACIONAL

UBICACIÓN: Av. América Latina S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
 DELEGACIÓN: Ecatepec TIPO DE OBRA: Nueva ARCHIVO: _____
 ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016

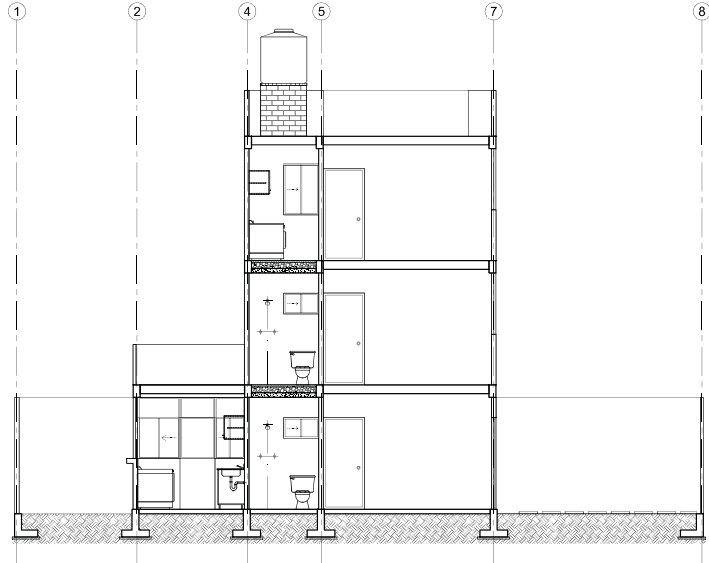
NORTE	CLAVE	PLANO NÚM.
	ARQ_ET_03	05
DESCRIPCIÓN: ETAPA 3, PLANO ARQUITECTÓNICO, PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL.		



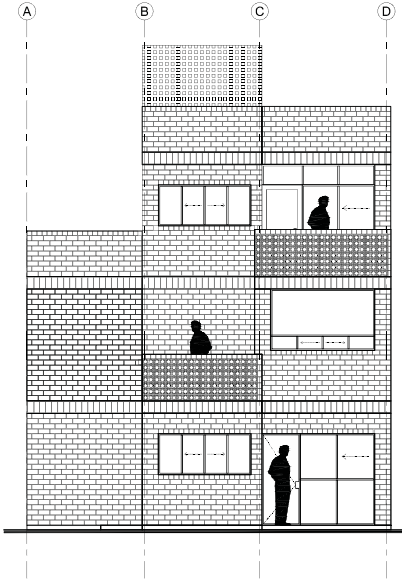
1 CORTE E-CAD
1/100 N50°-45'00"



1 ELEVACION
1/100 N50°-45'00"

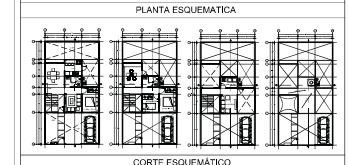


2 CORTE E-CAD
1/100 N50°-45'00"



4 CORTE E-CAD
1/100 N50°-45'00"

CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERISTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	1410.00 m ²	SUPERFICIE DE DESPLANTE	4320.00 m ²
NUMERO DE UNIDADES	2 UNIDADES	SUPERFICIE CONSTRUIDA	10320.00 m ²
AREA LIBRE PERMITEBLE	7730.00 m ²	SUPERFICIE TOTAL	15240.00 m ²

INDICACIONES DE SIMBOLOGIA ESPECIFICA

NIVEL	Nivel de piso terminado	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso en elevación
NIVEL	Nivel de cimentación	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
NIVEL	Nivel de piso de cubrimiento	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra

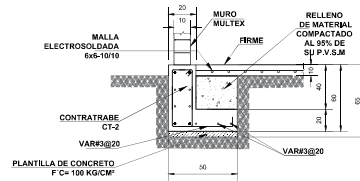
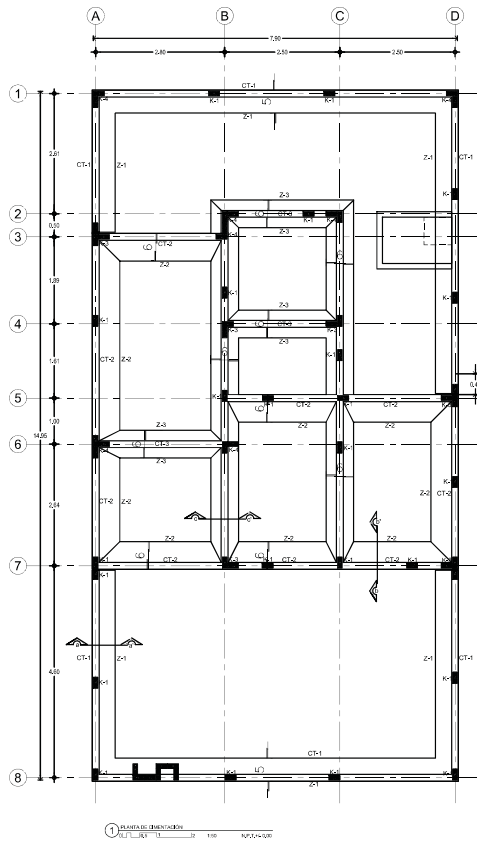
- NOTAS GENERALES
- Colar en muros.
 - Muebles en muros.
 - No se construye sobre el nivel de piso terminado.
 - Cuando exista conflicto de niveles se priorizará el nivel de obra por el contrario.
 - En áreas de construcción se utilizará el nivel de obra por el contrario.
 - En áreas de construcción se utilizará el nivel de obra por el contrario.
 - No tomar medidas en áreas estructurales, como sea necesario.
 - El espacio exterior será resuelto en etapa de proyecto de la arquitectura. Se muestra construcción preliminar.
 - No se muestra.
 - Las marcas identificadas son de referencia y podrán ser sustituidas por otras equivalentes siempre que se mantenga el mismo significado funcional de cubo, capacidad y grado de servicio, a satisfacción de FEMSA.

DISENO:
 -VERA CAMIRO JESSICA REBECA
 -DE LA ROSA GARCIA AMADOR
 -GASPAR BARTOLO DANIEL

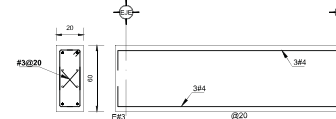
ESCALA GRAFICA:

CONJUNTO HABITACIONAL

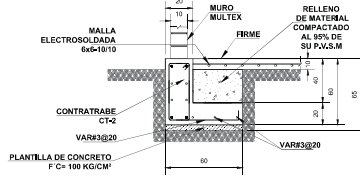
UBICACION: Av. Américas Latina S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
 DELEGACION: Ecatepec TIPO DE OBRA: Nueva ARCHIVO: _____
 ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016
 NORTE CLAVE PLANO N.º
 NORTE DESCRIPCION: ARQ_ET_03 07
 DESCRIPCION:
 ETAPA 3. PLANO ARGITECTONICO,
 CORTES Y FACHADAS.



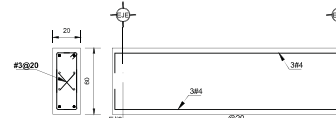
ZAPATA Z-1 CORTE a-a'
ACOT. CM.



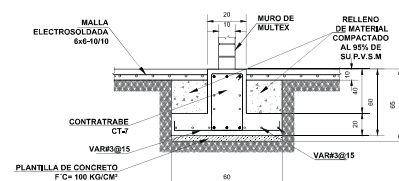
CONTRATRABE CT-1
ACOT. CM.



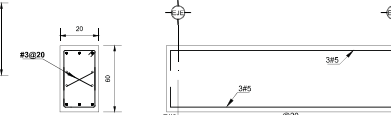
ZAPATA Z-2 CORTE b-b'
ACOT. CM.



CONTRATRABE CT-2
ACOT. CM.

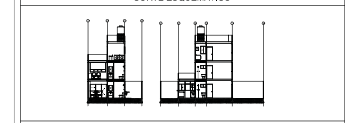
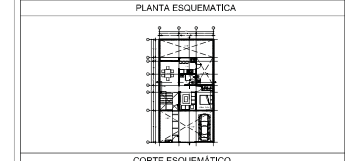


ZAPATA Z-3 CORTE c-c'
ACOT. CM. ESCALA 1:25



CONTRATRABE CT-3
ACOT. CM. ESCALA 1:25

CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	102,00 m²	SUPERFICIE DE DESPLAZAR	43,00 m²
NÚMERO DE UNIDADES	2 UNIDADES	SUPERFICIE CONSTRUIDA	103,00 m²
ÁREA LIBRE PERMEABLE	71,00 m²	SUPERFICIE TOTAL	103,00 m²

INDICACIONES DE SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

INDICACIONES DE			
NÍVEL	RELEVANTE	RELEVANTE	RELEVANTE
N ₁ (0.00)	N ₁ (0.00)	N ₁ (0.00)	N ₁ (0.00)
N ₂ (0.00)	N ₂ (0.00)	N ₂ (0.00)	N ₂ (0.00)
N ₃ (0.00)	N ₃ (0.00)	N ₃ (0.00)	N ₃ (0.00)
N ₄ (0.00)	N ₄ (0.00)	N ₄ (0.00)	N ₄ (0.00)
N ₅ (0.00)	N ₅ (0.00)	N ₅ (0.00)	N ₅ (0.00)
N ₆ (0.00)	N ₆ (0.00)	N ₆ (0.00)	N ₆ (0.00)
N ₇ (0.00)	N ₇ (0.00)	N ₇ (0.00)	N ₇ (0.00)
N ₈ (0.00)	N ₈ (0.00)	N ₈ (0.00)	N ₈ (0.00)

- NOTAS GENERALES
- Colar en medio.
 - Muros en concreto.
 - No se tomará como a medida de este plano.
 - Cuando exista conflicto entre las especificaciones en obra por el contratista, se deberá dar prioridad a las especificaciones en obra por el contratista, con las que el contratista sea responsable de su grupo constructivo de edificación, con las que el contratista sea responsable de su grupo constructivo de edificación.
 - No tener medidas en plantas estructurales, como sea, siempre y cuando no afecten la estructura.
 - El espacio deberá ser resuelto en obra con acuerdo de la supervisión. Si empresa constructora previo al inicio de la obra.
 - Las marcas especificadas son de referencia y podrán ser sustituidas por otras equivalentes siempre que garanticen cumplimiento con las especificaciones técnicas de calidad, capacidad y garantía de servicio, a satisfacción de FEMSA.

DISÑO:
-VERA CAMIRO JESSICA REBECA
-DE LA ROSA GARCÍA AMADOR
-GASPAR BARTOLO DANIEL

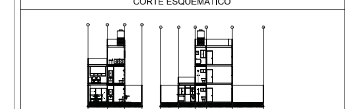
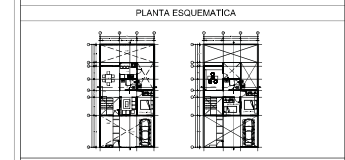
ESCALA GRÁFICA:

CONJUNTO HABITACIONAL

UBICACIÓN: Av. América Latina S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
 DELEGACIÓN: Estado de México ARCHIVO: _____
 ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016

NORTE	CLAVE	PLANO NÚM.
	CIM_V_03	8
DESCRIPCIÓN: ETAPA 3, PLANTA DE CIMENTACIÓN.		

CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERISTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	10,20 m ²	SUPERFICIE DE OBRANTE	4,20 m ²
NUMERO DE NIVELES	2 niveles	SUPERFICIE CONSTRUIDA	10,20 m ²
AREA LIBRE PERMEABLE		SUPERFICIE TOTAL	10,20 m ²

INDICACIONES DE SIMBOLOGIA ESPECIFICA

NIVEL	Nivel de piso terminado	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
N.C.O.	Nivel de cimiento	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
N.C.A.P.	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
N.C.V.	Nivel de base de viga	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
N.C.V.C.	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
N.C.V.V.	Nivel de base de viga	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
N.C.V.T.	Nivel de base de trabe	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado

- NOTAS GENERALES**
- Colar en medio.
 - Medios en medio.
 - No se permite como a medida de este plano.
 - Completar obras pendientes de ser especificadas en obra por el contratista.
 - Elaborar el detalle de la construcción de la obra con la información contenida en este documento.
 - Las obras ejecutadas como se muestra en este plano.
 - No tener medidas en planos estructurales cuando se presente alguna anomalía.
 - El presente diseño es resultado de un estudio preliminar y no garantiza la ejecución de la obra.
 - Las marcas especificadas son de referencia y podrán ser sustituidas por otras equivalentes siempre que cumplan con los requisitos mínimos especificados en las especificaciones técnicas de calidad, capacidad y garantía de servicio, a satisfacción de FEMSA.

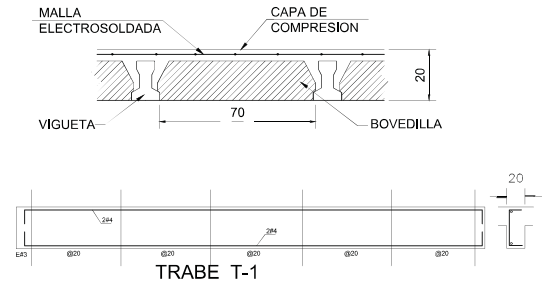
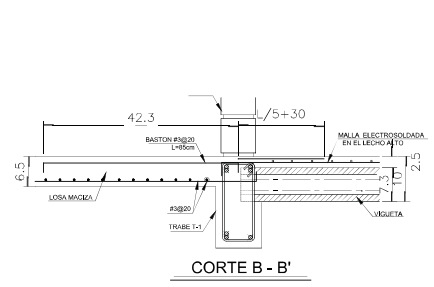
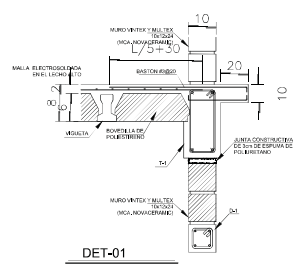
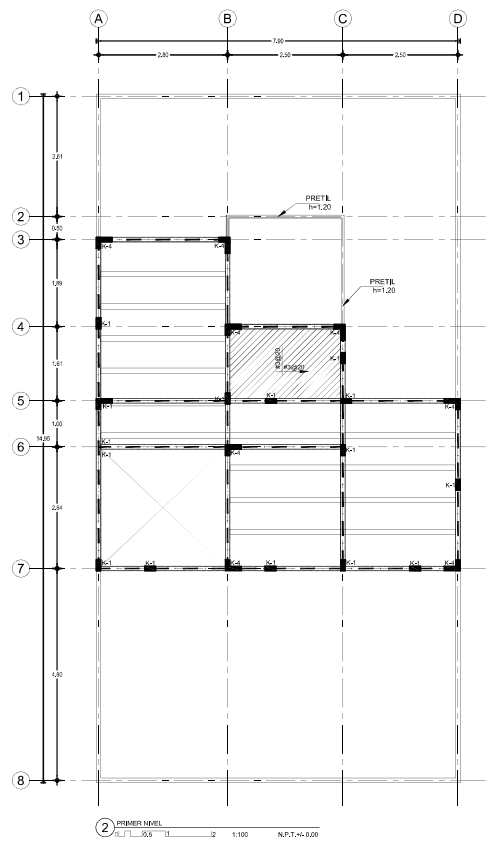
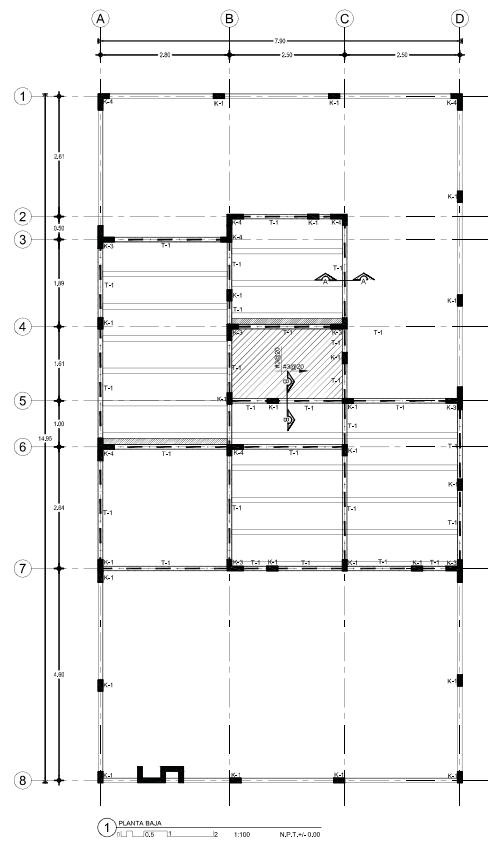
SIMBOLOGIA

	LOSA MÓDULO PREFABRICADA Y BOLSILLAS DE POLIESTIRENO 4x1.5 cm
	TRABE DE CONCRETO
	CERRAMIENTO (VER DETALLE DE DALA C-1)
	INDICA ORIENTACION DE LAS VIGUETAS

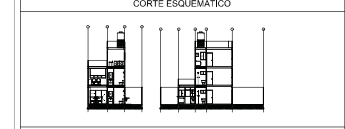
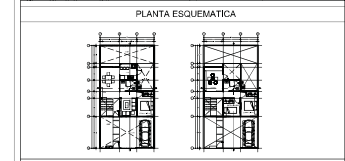
DISEÑO:
 -VERA CAMIRO JESSICA REBECA
 -DE LA ROSA GARCIA AMADOR
 -GASPAR BARTOLO DANIEL

ESCALA GRAFICA:

CONJUNTO HABITACIONAL
 UBICACION: Av. América Latina S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
 DELEGACION: Ecatepec TIPO DE OBRA: Nueva ARCHIVO: _____
 ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016
EST_V_03
 DESCRIPCION: ETAPA 3. PLANO ESTRUCTURAL. PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL.
 9



CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

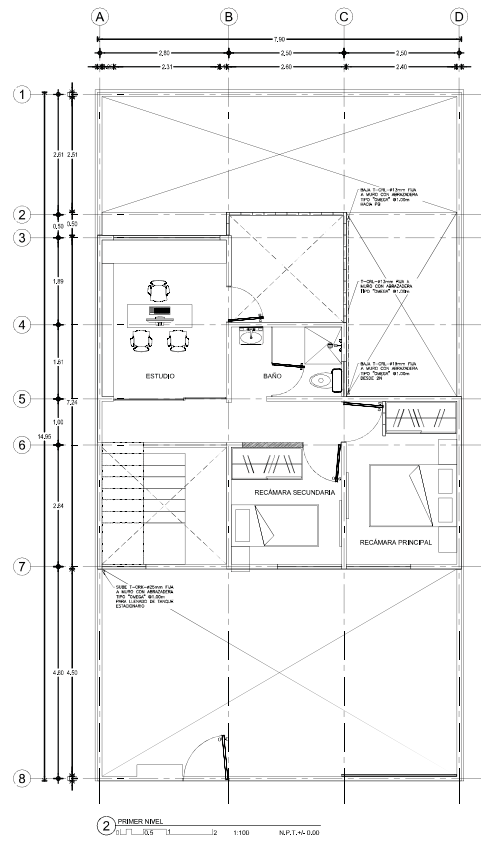
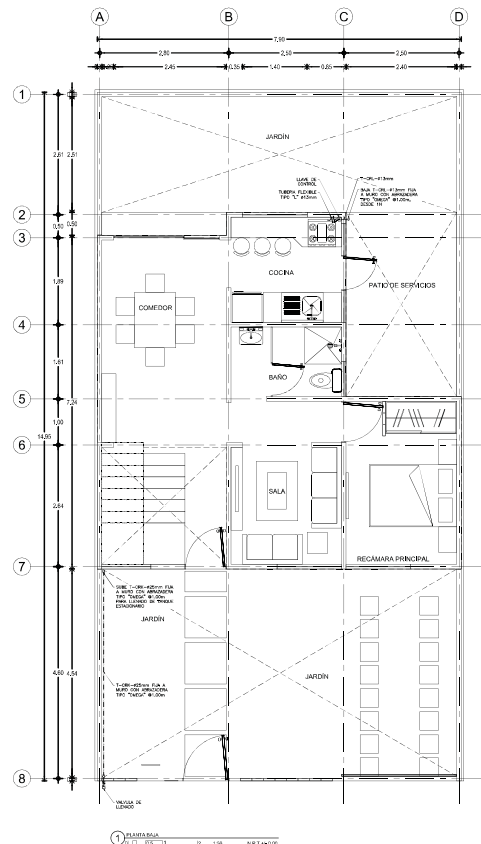
SUPERFICIE DEL TERRENO	10,00 m ²	SUPERFICIE DE DESPLANTE	4,00 m ²
NÚMERO DE NIVELES	2 niveles	SUPERFICIE CONSTRUIDA	10,00 m ²
ÁREA LIBRE PERMISIBLE		SUPERFICIE TOTAL	10,00 m ²

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

NIVEL:	NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso de base	NIVEL: Nivel de piso de concreto	NIVEL: Nivel de piso de concreto
NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso de base	NIVEL: Nivel de piso de concreto	NIVEL: Nivel de piso de concreto	NIVEL: Nivel de piso de concreto
NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso de base	NIVEL: Nivel de piso de concreto	NIVEL: Nivel de piso de concreto	NIVEL: Nivel de piso de concreto
NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso de base	NIVEL: Nivel de piso de concreto	NIVEL: Nivel de piso de concreto	NIVEL: Nivel de piso de concreto
NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso de base	NIVEL: Nivel de piso de concreto	NIVEL: Nivel de piso de concreto	NIVEL: Nivel de piso de concreto
NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso de base	NIVEL: Nivel de piso de concreto	NIVEL: Nivel de piso de concreto	NIVEL: Nivel de piso de concreto
NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso de base	NIVEL: Nivel de piso de concreto	NIVEL: Nivel de piso de concreto	NIVEL: Nivel de piso de concreto
NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso de base	NIVEL: Nivel de piso de concreto	NIVEL: Nivel de piso de concreto	NIVEL: Nivel de piso de concreto
NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso de base	NIVEL: Nivel de piso de concreto	NIVEL: Nivel de piso de concreto	NIVEL: Nivel de piso de concreto
NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso de base	NIVEL: Nivel de piso de concreto	NIVEL: Nivel de piso de concreto	NIVEL: Nivel de piso de concreto

- NOTAS GENERALES**
- Colar en medio.
 - Medida en metros.
 - No se toman como a escala de este plano.
 - Completar datos o modificaciones en el croquis de contenido.
 - Elaborar el croquis de contenido en el croquis de contenido.
 - La obra se ejecutará con los materiales que se indican.
 - No tener medidas en líneas rotas, como líneas de concreto.
 - El espacio cubierto en este plano es el espacio de la obra construida por el cliente.
 - Las líneas rotas son de referencia y están por ser usadas por otros planos, como planos de estructura.
 - El espacio cubierto en este plano es el espacio de la obra construida por el cliente.

- NOTAS GENERALES**
- Línea de alimentación a vivienda
 - St Sube tubería
 - St Baja tubería
 - CRIL Tubería de cobre rígido tipo "L"
 - CRIL-F Tubería de cobre flexible tipo "L"
 - CRIL Tubería de cobre rígido tipo "K"
 - CRIL-F Tubería de cobre flexible tipo "K"
 - Estado con el quemador, horno y somal
 - Calentador de paso
 - Modulador
 - Teo
 - Teo baja
 - Teo solete
 - Codo 90
 - Codo baja
 - Codo solete
 - Reducción
 - Toma domiciliar
 - Tanque estacionario



DISEÑO:
 -VERA CAMIRO JESSICA REBECA
 -DE LA ROSA GARCIA AMADOR
 -GASPAR BARTOLO DANIEL



ESCALA GRÁFICA:

CONJUNTO HABITACIONAL

UBICACIÓN: Av. América Latina S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.

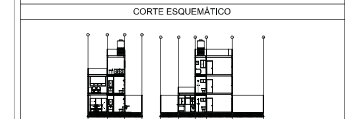
DELEGACIÓN: Ecatepec TIPO DE OBRA: Nueva ARCHIVO: _____

ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016

NORTE CLAVE PLANO No.
 IG_V_03 17

DESCRIPCIÓN:
 ETAPA 3. PLANO DE INSTALACIÓN DE GAS,
 PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL.

CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	103,00 m ²	SUPERFICIE DE DESPLANTE	43,00 m ²
NÚMERO DE PUEBLOS	2 unidades	SUPERFICIE CONSTRUIDA	103,00 m ²
ÁREA LIBRE PERMEABLE		SUPERFICIE TOTAL	103,00 m ²

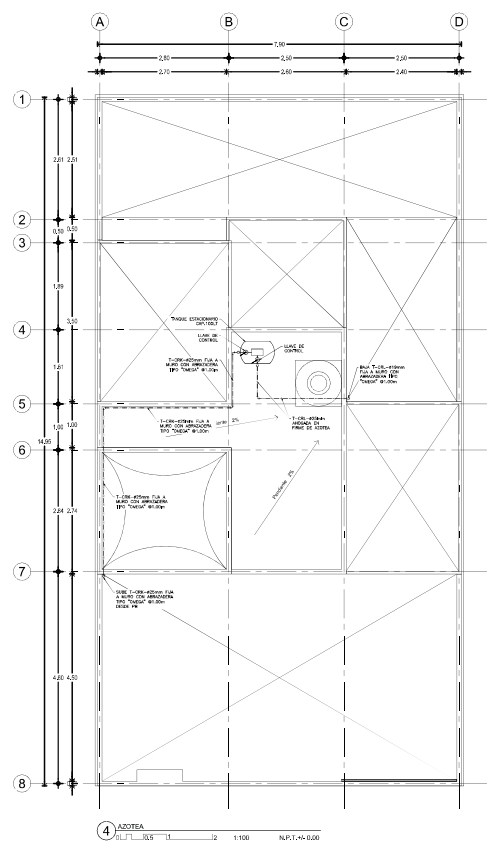
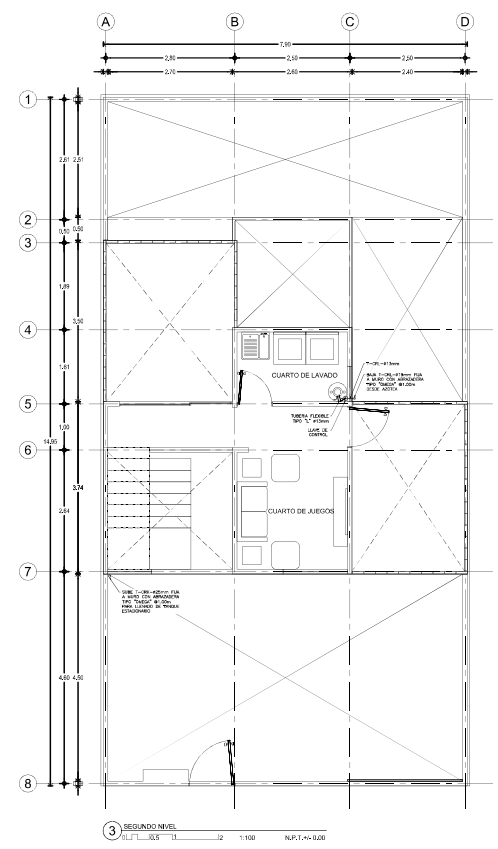
SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

INDICACIONES DE NIVEL:	NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de techo de losa	ESQUEMA DE EQUIPOS MECÁNICOS
NIVEL: Nivel de cimentación	NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso terminado	FRASE DE EQUIPOS MECÁNICOS
NIVEL: Nivel de techo de cubierta	NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso terminado	FRASE DE EQUIPOS MECÁNICOS
NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso terminado	FRASE DE EQUIPOS MECÁNICOS
NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso terminado	FRASE DE EQUIPOS MECÁNICOS
NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso terminado	FRASE DE EQUIPOS MECÁNICOS
NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso terminado	FRASE DE EQUIPOS MECÁNICOS
NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso terminado	NIVEL: Nivel de piso terminado	FRASE DE EQUIPOS MECÁNICOS

- NOTAS GENERALES**
- Colar en red.
 - Medir en metros.
 - No se tomará como a escala de este plano.
 - Completar datos y mediciones no especificadas en obra por el contratista.
 - La obra deberá ser construida de acuerdo a las especificaciones de este grupo consultado de dibujo, deberá ser consultado con los datos especificados en cada una de las especificaciones.
 - No tener mediciones en líneas entrecortadas, considerar siempre flechas analíticas.
 - El espacio deberá ser ejecutado en obra con el tipo de construcción de la empresa constructora previo al inicio de la obra.
 - Las marcas identificadas son de referencia y podrán ser sustituidas por otras que valdrán siempre con condición de mantenerse con las mismas especificaciones técnicas de calidad, capacidad y garantía de servicio, a satisfacción de PEMEX.

LINEA DE ALIMENTACIÓN A VIVIENDA

---	Linea de alimentación a vivienda
ST	Subte tubería
BT	Baja tubería
CR-L	Tubería de cobre rígido tipo "L"
CR-F	Tubería de cobre flexible tipo "L"
CR-K	Tubería de cobre rígido tipo "K"
CR-F	Tubería de cobre flexible tipo "K"
■	Estufa con 6 quemadores, horno y somal
13	Calentador de paso
14	Boiler de control
15	Módulo
16	Teo
17	Teo baja
18	Teo solete
19	Codo 90
20	Codo baja
21	Codo solete
22	Reducción
110T	Toma domiciliar
110E	Tanque estacionario



DISEÑO:
 -VERA CAMIRO JESSICA REBECA
 -DE LA ROSA GARCIA AMADOR
 -GASPAR BARTOLO DANIEL

ESCALA GRÁFICA:

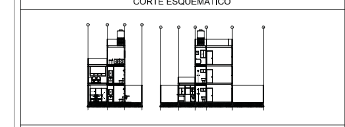
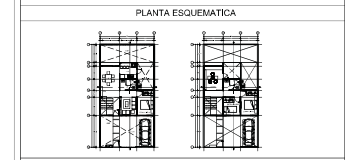
CONJUNTO HABITACIONAL
 Av. América Latina S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.

UBICACIÓN: _____
 DELEGACIÓN: Estado de México TIPO DE OBRA: Archivo ARCHIVO: _____
 ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016

NORTE	CLAVE	PLANO NO.
	IG_ET_03	18

DESCRIPCIÓN:
 ETAPA 3. PLANO DE INSTALACIÓN DE GAS, SEGUNDO NIVEL Y AZOTEA.

CONJUNTO HABITACIONAL



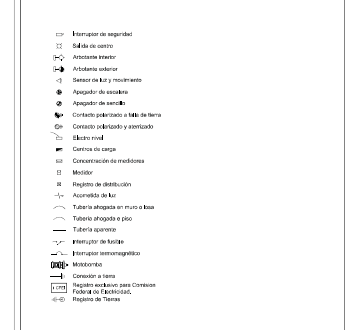
CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	103,00 m ²	SUPERFICIE DE COCUBRANTE	43,00 m ²
NÚMERO DE UNIDADES	2 unidades	SUPERFICIE CONSTRUIDA	153,00 m ²
ÁREA LIBRE PERMISIBLE	77,00 m ²	SUPERFICIE TOTAL	153,00 m ²

INDICACIONES DE SIMBOLOGIA ESPECIFICA

NIVEL	Nivel de piso terminado	NIVEL	Nivel de piso de base	SIAP	Estado de agua en tuberías
NIVEL	Nivel de cimentación	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Final de canalización
NIVEL	Nivel de fondo de cubriero	NIVEL	Nivel de nivel	NIVEL	Final de canalización
NIVEL	Nivel de acabado de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Final de tubería
NIVEL	Nivel de acabado de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Final de tubería
NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso existente	NIVEL	Final de tubería
NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso existente	NIVEL	Final de tubería
NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso existente	NIVEL	Final de tubería

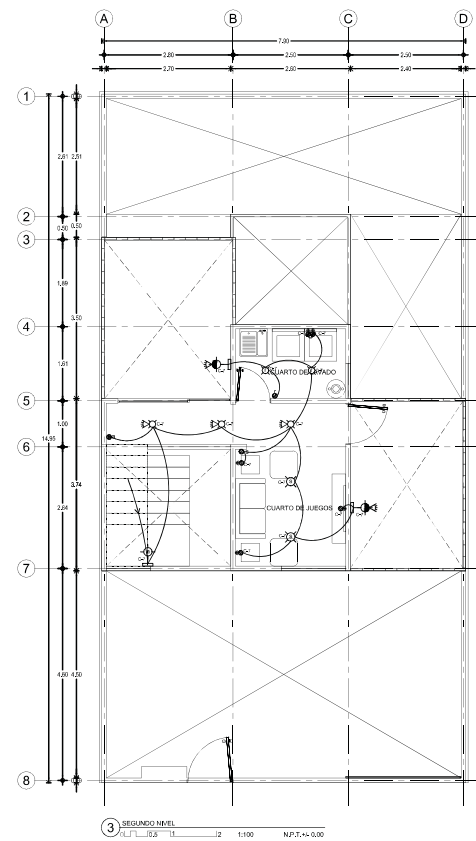
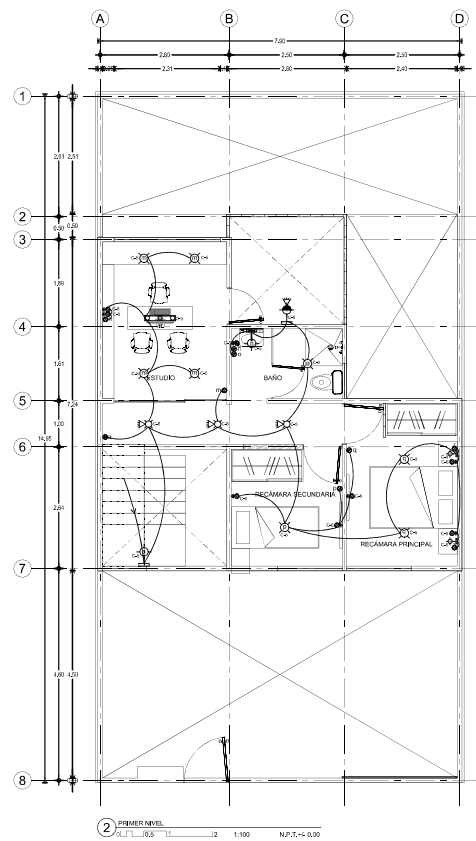
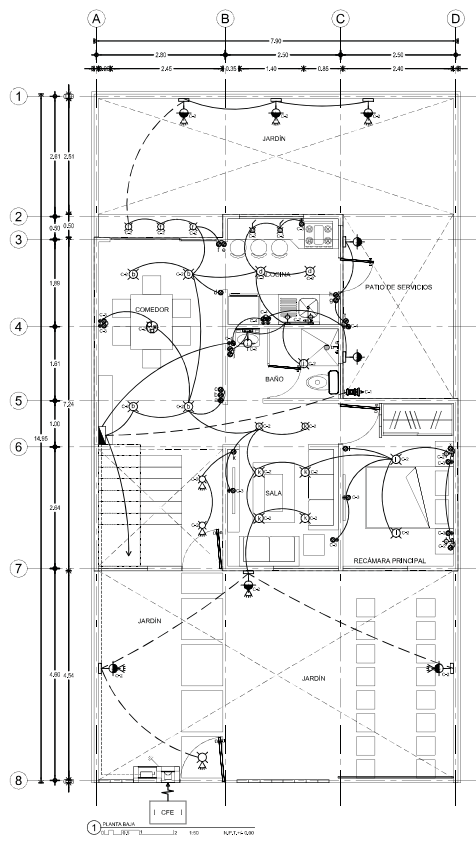
- NOTAS GENERALES**
- Colar en medio.
 - Medir en metros.
 - No se construye cosa a menos de este plano.
 - Condiciones de obra y modificaciones no autorizadas en obra por el contratista.
 - La responsabilidad de las modificaciones de grupo consisten de la edificación, con base en el contrato con el propietario.
 - Las obras ejecutadas por el contratista son de su responsabilidad.
 - No tomar medidas en áreas autorizadas, con base en planos autorizados.
 - El presente proyecto es un proyecto de referencia y no debe ser utilizado para la construcción sin el consentimiento escrito del propietario.
 - Las marcas especificadas son de referencia y pueden ser sustituidas por otras equivalentes siempre que cumplan con los requisitos de especificación técnica de calidad, capacidad y garantía de servicio, a satisfacción de PROTEC.



DISEÑO:
 -VERA CAMIRO JESSICA REBECA
 -DE LA ROSA GARCÍA AMADOR
 -GASPAR BARTOLO DANIEL

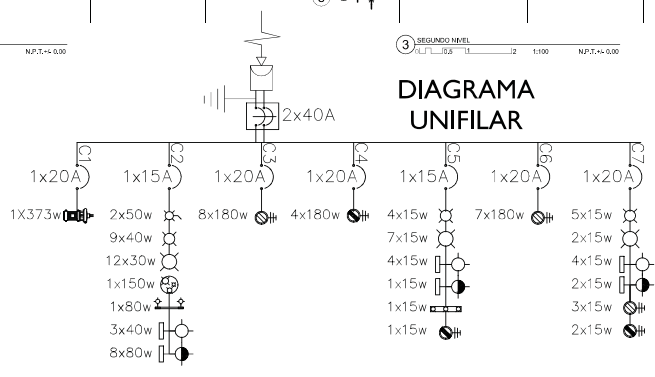
ESCALA GRÁFICA:

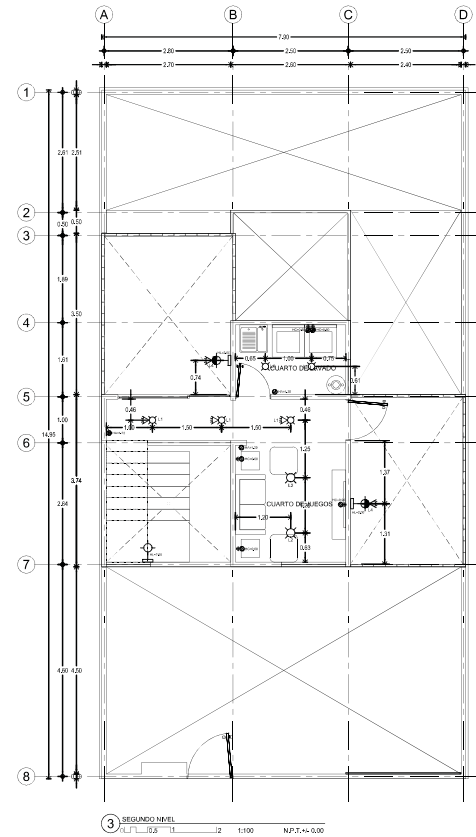
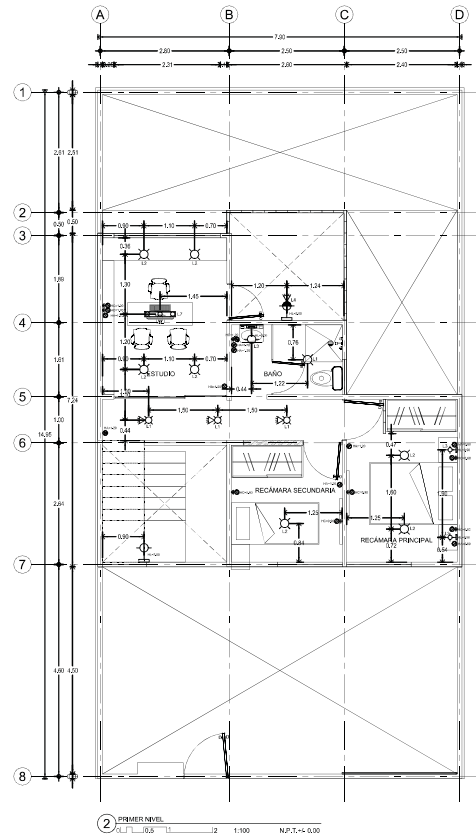
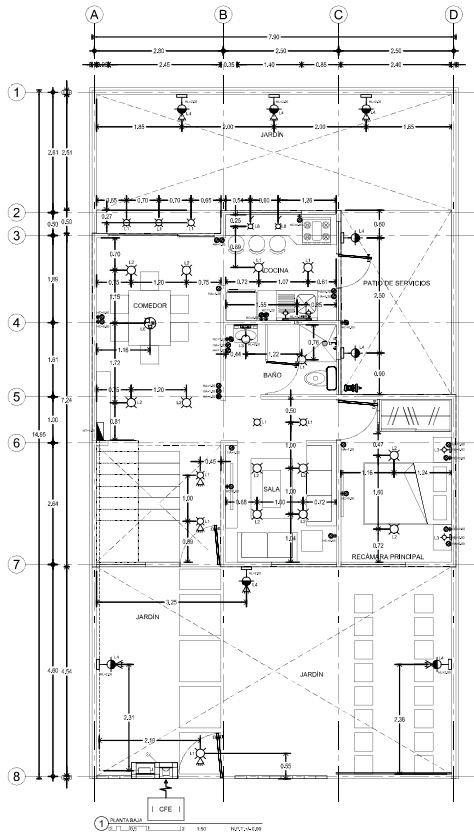
CONJUNTO HABITACIONAL
 Ubicación: Av. América Latina S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
 Delegación: Ecatepec TIPO DE OBRA: Habitación ARCHIVO: _____
 ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016
 NORTE CLAVE: _____ PLANO No. 19
IE_V_03
 DESCRIPCIÓN:
 ETAPA 3. PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
 PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL.



CUADRO DE CARGAS

Circuito	50 w	40 w	30 w	150 w	80 w	40 w	60 w	150 w	180 w	180 w	000-373 w	Total watts	Intensidad de corriente (amperes)	Protección
C-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	373	3.26	1 x 20A
C-2	2	9	12	1	1	3	8	-	-	-	-	1650	14.44	1 x 15A
C-3	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	1440	12.60	1 x 20A
C-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	720	6.30	1 x 20A
C-5	-	4	7	-	-	4	1	1	-	1	-	920	8.05	1 x 15A
C-6	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	1260	11.02	1 x 20A
C-7	-	5	2	-	-	1	2	-	3	2	-	1320	5.77	1 x 20A
GENERAL												7803	34.13	2 x 40A

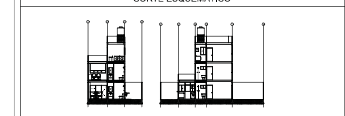
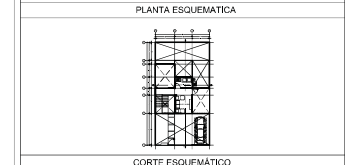
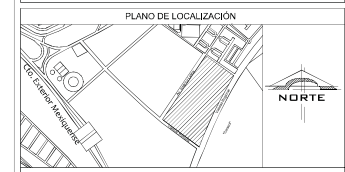




CUADRO DE LUMINARIAS

#	CLAVE	MARCA	CONSUMO DE LAMPARA	DESCRIPCIÓN
L1	PTL-S110/S	TECNOLITE	40W	LUMINARIA DE SOBREPONER PLAFÓN DECORATIVO DE LÁMINA DE ACERO, TERMINADO SATINADO Y PANTALLA DE CRISTAL OPALINO.
L2	PTL-7050/S	TECNOLITE	30W	LUMINARIA DE SOBREPONER PLAFÓN DECORATIVO DE LÁMINA DE ACERO, TERMINADO SATINADO Y PANTALLA DE CRISTAL PERLADO.
L3	TL-1101/S	TECNOLITE	40W	LUMINARIA DE PARED ARBOTANTE DECORATIVO DE LÁMINA DE ACERO, TERMINADO SATINADO Y PANTALLA DE CRISTAL OPALINO.
L4	H-I190/S	TECNOLITE	60W	LUMINARIA DE PARED ARBOTANTE DE ALUMINIO, TERMINADO PINTURA COLOR GRIS Y PANTALLA PC PERLADO.
L5	TL-I102/S	TECNOLITE	80W	LUMINARIA DE PARED ARBOTANTE DECORATIVO DE LÁMINA DE ACERO, TERMINADO SATINADO Y PANTALLA CRISTAL OPALINO.
L6	LVC-203/S	TECNOLITE	150W	LUMINARIA DE SOBREPONER SPOT DIRIGIBLE DE LÁMINA DE ACERO, TERMINADO SATINADO Y PANTALLA CRISTAL PERLADO.
L7	LVR-203/S	TECNOLITE	150W	LUMINARIA DE SOBREPONER SPOT DIRIGIBLE DE LÁMINA DE ACERO, TERMINADO SATINADO Y PANTALLA CRISTAL PERLADO.
L8	LVR-201/S	TECNOLITE	50W	LUMINARIA DE SOBREPONER SPOT DIRIGIBLE DE LÁMINA DE ACERO, TERMINADO SATINADO Y PANTALLA CRISTAL PERLADO.

CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	103,00 m ²	SUPERFICIE DE COCPIANTE	43,00 m ²
NÚMERO DE PUEBLOS	2	SUPERFICIE CONSTRUIDA	103,00 m ²
ÁREA LIBRE PERMISIBLE	77,00 m ²	SUPERFICIE TOTAL	103,00 m ²

INDICACIONES DE SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

NIVEL	Nivel no terminado	NIVEL	Nivel de piso de base	ESQUEMA DE EQUIPOS MECÁNICOS
NIVEL	Nivel de cimentación	NIVEL	Nivel de piso de planta	Plafón de arbotante
NIVEL	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de pared	Plafón de arbotante
NIVEL	Nivel de piso de planta	NIVEL	Nivel de piso de planta	Plafón de arbotante
NIVEL	Nivel de piso de planta	NIVEL	Nivel de piso de planta	Plafón de arbotante
NIVEL	Nivel de piso de planta	NIVEL	Nivel de piso de planta	Plafón de arbotante
NIVEL	Nivel de piso de planta	NIVEL	Nivel de piso de planta	Plafón de arbotante
NIVEL	Nivel de piso de planta	NIVEL	Nivel de piso de planta	Plafón de arbotante

- NOTAS GENERALES
- Colar en red.
 - Medir en metros.
 - No se construye como anexo de este plano.
 - Consultar planos y especificaciones de instalaciones en obra por el contratista.
 - Elaborar el presupuesto de obra en base a las especificaciones de obra y presupuesto de obra por el contratista con el consentimiento de la empresa constructora.
 - No tener medidas en planos autorizados, consultar siempre planos actualizados.
 - El presupuesto deberá ser aprobado en un plazo de 15 días hábiles de la fecha de emisión de este plano.
 - Las marcas especificadas son de referencia y pueden ser sustituidas por otras equivalentes siempre que cumplan con las mismas especificaciones técnicas de calidad, capacidad y garantía de servicio, a satisfacción de PROMEX.

- Exposición de registros
- Símbolo de centro
- Antena exterior
- Antena interior
- Base de cable y movimiento
- Apogeo de escudo
- Apogeo de señal
- Contacto permanente a tierra de tierra
- Contacto a tierra y aterrizado
- Esquema de cable
- Centro de carga
- Comunicación de mediciones
- Motor
- Región de distribución
- Aparato de luz
- Tubo de alfilerado en muro a base
- Tubo de alfilerado a piso
- Tubería superior
- Interrupción de tubería
- Interrupción de tubería
- Módulo
- Conector a tierra
- Región de distribución para Conexión
- Región de distribución
- Región de Tercer

DISEÑO: -VERA CAMIRO JESSICA REBECA -DE LA ROSA GARCÍA AMADOR -GASPAR BARTOLO DANIEL



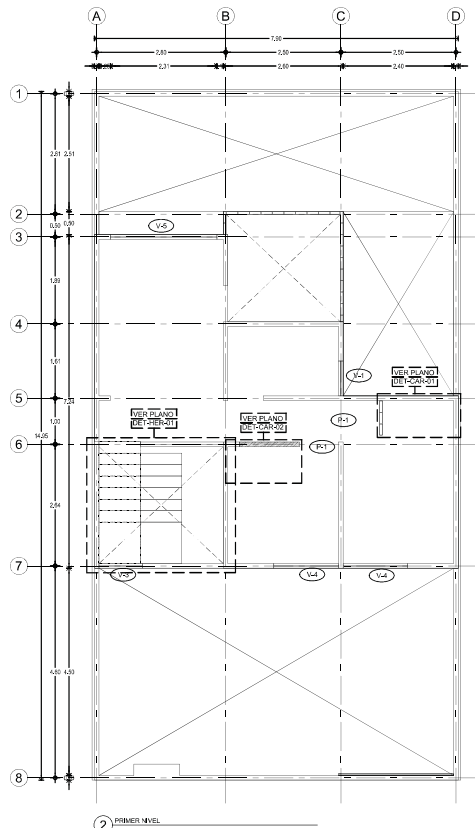
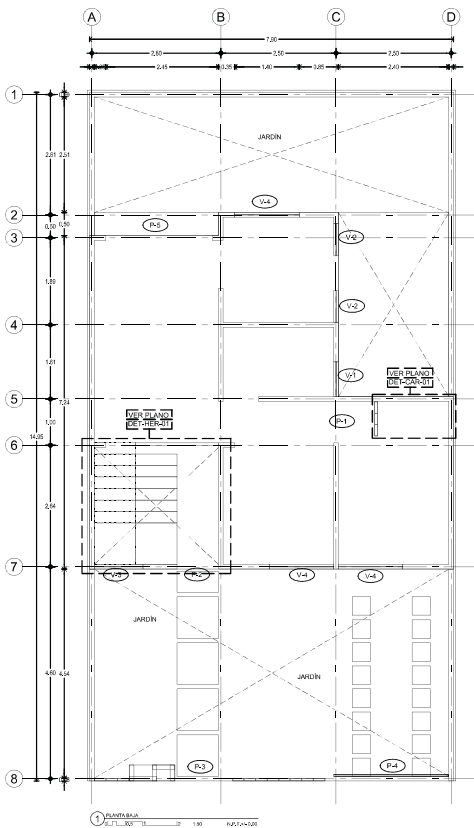
CONJUNTO HABITACIONAL

UBICACIÓN: Av. Américo Castro S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
 DELEGACIÓN: Estado: TIPO DE OBRA: Marca ARCHIVO:
 ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Marca FECHA: Junio 2016

NORTE CLAVE PLANO NO. 20

IE_ET_03

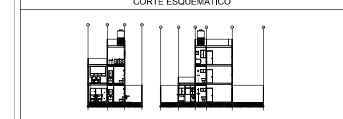
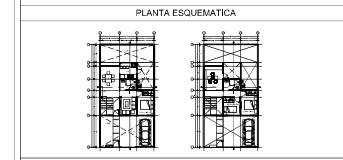
DESCRIPCIÓN: ETAPA 3, PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA, SEGUNDO NIVEL Y AZOTEA.



CLAVE	DESCRIPCIÓN
P-1	PUERTA BATIENTE DE TAMBOR EN MADERA DE 0.90m x 2.10m BASTIDOR PERIMETRAL CON PINO DE TORA, BASTIDOR INTERMEDIO CON PINO DE TORA, PORTACHAPA CON MADERA DE PINO DE TORA CON ESPESOR DE 25mm. TRIPLAY DE PINO DE TORA DE 6mm. PUEDO A LUNA CARA UNIÓN A BASE DE ESPIGA, CHAPA TIPO FG 15 MARCA YALE ACABADO LATIONADA, BISAGRA MARCA PHILLIPS, APLICACION DE SELLADO PARA MADERA MARCA COMEX (3 1/3 PIEZA.)
P-2	PUERTA DE 0.90 X 2.10 mts. DE MADERA DE PINO COLOR NATURAL, CON TERMINADO A DOS MANOS DE SABINAZ MARINO, LA PRIMERA LLAR CON LJA DE 600 Y APLICAR LA SEGUNDA PARA TERMINADO FINAL.(2 PIEZAS)
P-3	PUERTA ACERO LISA EN BLANCO PARA BAÑO, RESISTENTE AL POLVO Y AL AGUA, DURABLE, MEDIDA: 70 X 210 X 3.8 CM.
P-4	PUERTA MULTIFUNCIÓN DOBLE CERRADURA EN AMBOS LADOS, CERRADURA DE BARRA PARA PUERTA MOSQUITERO, CERRADURA DE SOBREPONER PARA PUERTA DE ACERO, MARCO DE ACERO, CUENTA CON 3 BISAGRAS TUBULARES POR PUERTA, PINTURA HORNEADA, MEDIDA: 90 X 2.10 X 40 MM DE ESPESOR, PARA EXTERIOR, COLOR CHOCOLATE, (PIEZA)
P-5	PUERTA CORREDEJA DE CRISTAL TEMPLADO SENCILLO DE 6mm DE ESPESOR COLOR NATURAL, DE DIMENSIONES 2.40 m X 2.10m, PERFIL DE 3 5/8" COLOR DE PERFIL NEGRO, ACABADO DURANODIK MCA, CUPRUM CON CERRAPUERTAS HIDRAULICO MODELO 1404 MARCA PHILLIPS (PIEZA) (VER PLANO DE DET C-DET-01 DETALLE 01)
P-6	PUERTA CORREDEJA DE CRISTAL TEMPLADO SENCILLO DE 6mm DE ESPESOR COLOR NATURAL, DE DIMENSIONES 1.90 m X 2.10m, PERFIL DE 3 5/8" COLOR DE PERFIL NEGRO, ACABADO DURANODIK MCA, CUPRUM CON CERRAPUERTAS HIDRAULICO MODELO 1404 MARCA PHILLIPS (PIEZA) (VER PLANO DE DET C-DET-01 DETALLE 01)
P-7	PUERTA CORREDEJA DE CRISTAL TEMPLADO SENCILLO DE 6mm DE ESPESOR COLOR NATURAL, DE DIMENSIONES 2.00 m X 2.10m, PERFIL DE 3 5/8" COLOR DE PERFIL NEGRO, ACABADO DURANODIK MCA, CUPRUM CON CERRAPUERTAS HIDRAULICO MODELO 1404 MARCA PHILLIPS (1 PIEZA) (VER PLANO DE DET C-DET-01 DETALLE 01)

CLAVE	DESCRIPCIÓN
V-1	VENTANA DE ALUMINIO EN COLOR BLANCO, MOSQUITERO FABRICADO EN TELA DE FIBRA DE VIDRIO PARA MAYOR DURABILIDAD, NO SE OXIDA, SE DESMONTA FÁCILMENTE DESDE EL INTERIOR PARA UNA FÁCIL LIMPIEZA O REMPLAZO.
V-4	MEDIDA 60X40 CM VENTANA CORREDEJA DE ALUMINIO NATURAL XO BÁSICA 1 1/2" CRISTAL SENCILLO CON MOSQUITERO, MEDIDAS: LARGO: 40 CM, ANCHO: 60 CM, PROFUNDIDAD: 1 1/2", ESPESOR: 1 1/2", MATERIAL: ALUMINIO/CRISTAL, COLOR: NATURAL, ACABADO: ALUMINIO NATURAL / CRISTAL CLARO 3 MM, PESO: 2 KG, GARANTÍA 1 AÑO, MODELO: B200HS-0000484.
V-3	VENTANA CON FABRICACIÓN DE TELA DE FIBRA DE VIDRIO PARA MAYOR DURABILIDAD, GARANTÍA DE AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, MEDIDA 100X100 CM VENTANA CORREDEJA DE ALUMINIO BLANCO XO BÁSICA 1 1/2" CON PROTECTOR CRISTAL SENCILLO Y MOSQUITERO, O CLARO CON MOSQUITERO, MEDIDAS: LARGO: 100 CM, ANCHO: 100 CM, PROFUNDIDAD: 3 3/8", ESPESOR: 1 1/2", MATERIAL: ALUMINIO/CRISTAL/PROTECTOR DE ACERO, COLOR: BLANCO, ACABADO: ALUMINIO BLANCO PINTURA ELECTROSTÁTICA / CRISTAL CLARO 3 MM, PESO: 18.73 KG, GARANTÍA 1 AÑO, MODELO: B200HS-0004690, (882758)
V-4	MEDIDA 90X90 CM VENTANA CORREDEJA DE ALUMINIO NATURAL XO BÁSICA 1 1/2" CRISTAL SENCILLO CON MOSQUITERO, MEDIDAS: LARGO: 90 CM, ANCHO: 90 CM, PROFUNDIDAD: 1 1/2", ESPESOR: 1 1/2", MATERIAL: ALUMINIO/CRISTAL, COLOR: NATURAL, ACABADO: ALUMINIO NATURAL / CRISTAL CLARO 3 MM, PESO: 7 KG, GARANTÍA 1 AÑO, MODELO: B200HS-0000666.
V-5	MEDIDA 90X90 CM VENTANA CORREDEJA DE ALUMINIO NATURAL XO BÁSICA 1 1/2" CRISTAL SENCILLO CON MOSQUITERO, MEDIDAS: LARGO: 90 CM, ANCHO: 90 CM, PROFUNDIDAD: 1 1/2", ESPESOR: 1 1/2", MATERIAL: ALUMINIO/CRISTAL, COLOR: NATURAL, ACABADO: ALUMINIO NATURAL / CRISTAL CLARO 3 MM, PESO: 7 KG, GARANTÍA 1 AÑO, MODELO: B200HS-0000666.

CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA			
SUPERFICIE DEL TERRENO	10,000 m ²	SUPERFICIE DE OBRERA	4,000 m ²
ÁREA LIBRE PERMITEBLE	2,000 m ²	SUPERFICIE CONSERVADA	10,000 m ²
		SUPERFICIE TOTAL	10,000 m ²

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA			
NIVEL	Nivel de piso terminado	NIVEL	Nivel de piso de base
NIVEL	Nivel de cimentación	NIVEL	Nivel de piso de obra
NIVEL	Nivel de acabado de muros	NIVEL	Nivel de piso de obra
NIVEL	Nivel de acabado de techos	NIVEL	Nivel de piso de obra
NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra
NIVEL	Nivel de piso de obra	NIVEL	Nivel de piso de obra

- NOTAS GENERALES**
- Colar en medio.
 - Verificar en terreno.
 - No se construya sobre alcantarilla de este plano.
 - Consultar planos de infraestructura que se encuentren en el sitio para el correcto desarrollo de la obra, considerando la ubicación de la obra con respecto a las líneas de tránsito y servicios públicos.
 - La obra se construirá de acuerdo a las especificaciones de los planos.
 - No se harán modificaciones sin el consentimiento de la oficina de arquitectura.
 - Las marcas especificadas son de referencia y podrán ser sustituidas por otras equivalentes siempre que cumplan con los requisitos mínimos especificados en las especificaciones técnicas de calidad, capacidad y garantía de servicio, a satisfacción de PROMEX.

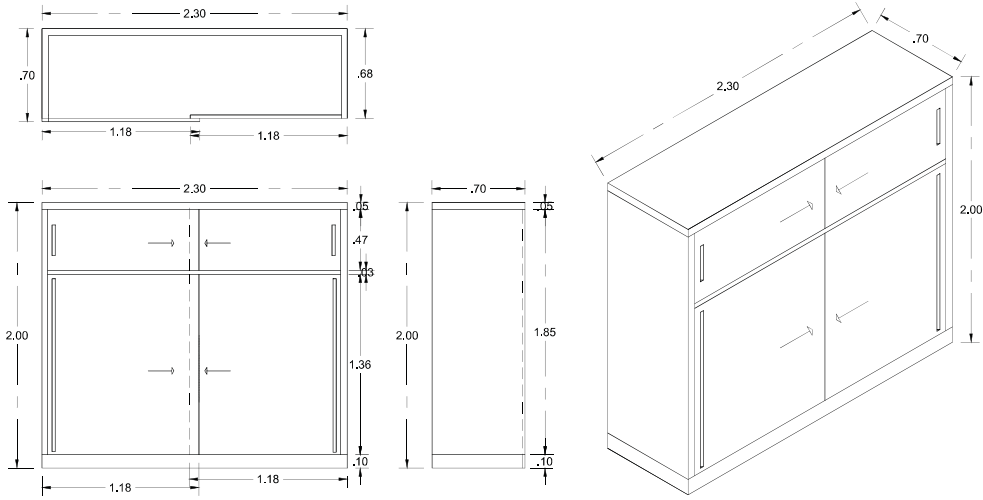
DISEÑO:

- VERA CAMIRO JESSICA REBECA
- DE LA ROSA GARCÍA AMADOR
- GASPAR BARTOLO DANIEL

ESCALA GRÁFICA:

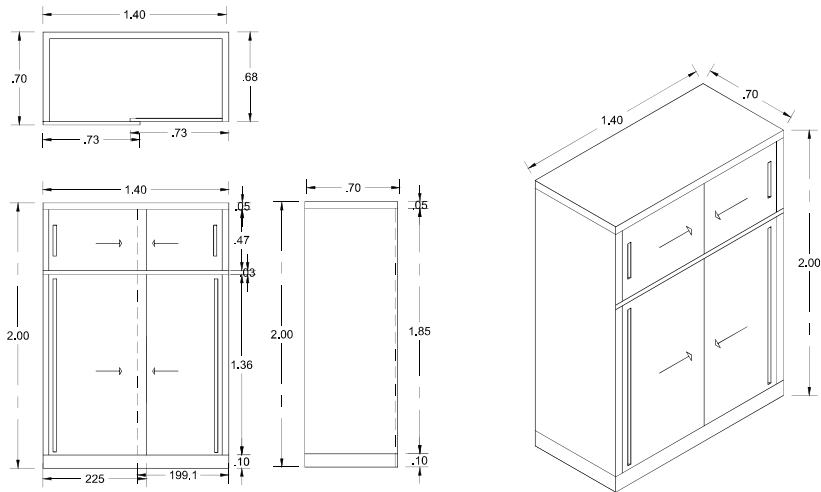
CONJUNTO HABITACIONAL

UBICACIÓN: Av. América Latina S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
 DELEGACIÓN: Ecatepec TIPO DE OBRA: Nueva ARCHIVO: ---
 ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016
 NORTE CLAVE PLANO Nº
 NORTE **CAN-CAR-HER-ET-03** 21
 DESCRIPCIÓN:
 ETAPA 3. PLANO LLAVE DE CANCELERÍAS, HERRERÍAS Y CARNITERÍAS.
 PLANTA BAÍA Y PRIMER NIVEL.



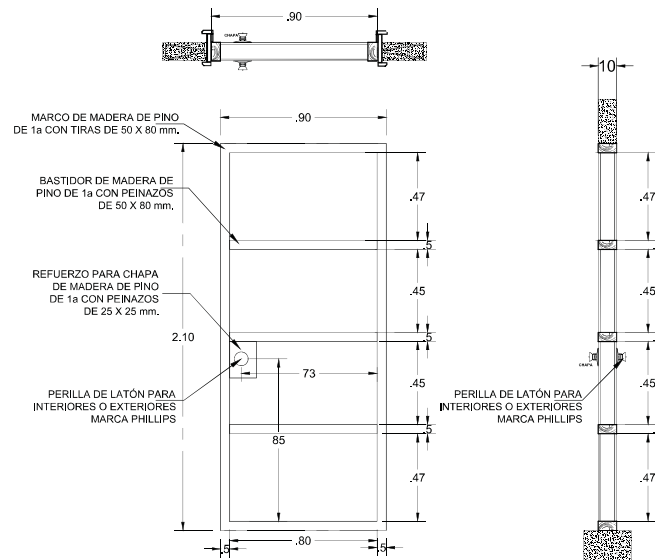
DET-CAR-01(CLOSET)

ACOT.mt. ESC. 1:25



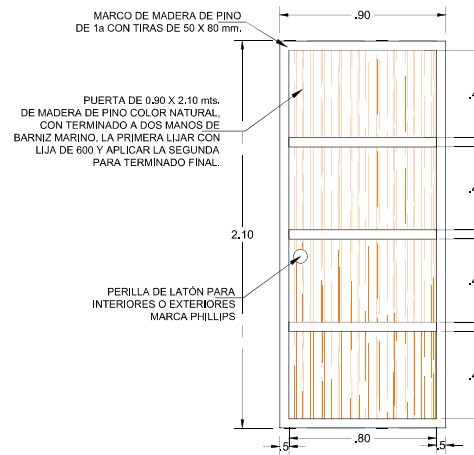
DET-CAR-02(CLOSET)

ACOT.mt. ESC. 1:25



BASTIDOR DE MADERA PARA PUERTA P-1 Y P-2

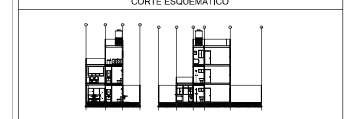
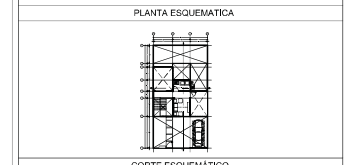
ACOT.mt. ESC. 1:25



PUERTA P-1 Y P-2

ACOT.mt. ESC. 1:25

CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	10,00 m ²	SUPERFICIE DE COCERPLANTE	4,000 m ²
NUMERO DE PUEBLOS	2	SUPERFICIE CONSTRUIDA	10,000 m ²
AREA LIBRE PERMISIBLE	7,000 m ²	SUPERFICIE TOTAL	10,000 m ²

INDICACIONES DE SIMBOLOGIA ESPECIFICA

NIVEL	Nivel de piso terminado	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
NIVEL	Nivel de cimentación	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
NIVEL	Nivel de piso de acabado	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
NIVEL	Nivel de piso de acabado	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
NIVEL	Nivel de piso de acabado	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
NIVEL	Nivel de piso de acabado	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
NIVEL	Nivel de piso de acabado	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado
NIVEL	Nivel de piso de acabado	NIVEL	Nivel de piso de base	NIVEL	Nivel de piso de acabado

- NOTAS GENERALES
- Colar en metros.
 - Medir en metros.
 - No se permite el uso de materiales de mala calidad.
 - Cuando se indique un material que no se encuentre en el catálogo, se deberá especificar el tipo de material y el fabricante.
 - Las obras de construcción deben ser ejecutadas de acuerdo con el programa constructivo que se adjunta.
 - Las obras de construcción deben ser ejecutadas de acuerdo con el programa constructivo que se adjunta.
 - No se permite el uso de materiales de mala calidad.
 - Las obras de construcción deben ser ejecutadas de acuerdo con el programa constructivo que se adjunta.
 - Las obras de construcción deben ser ejecutadas de acuerdo con el programa constructivo que se adjunta.
 - Las obras de construcción deben ser ejecutadas de acuerdo con el programa constructivo que se adjunta.

DISEÑO:

- VERA CAMIRO JESSICA REBECA
- DE LA ROSA GARCIA AMADOR
- GASPAR BARTOLO DANIEL

ESCALA GRAFICA:

CONJUNTO HABITACIONAL

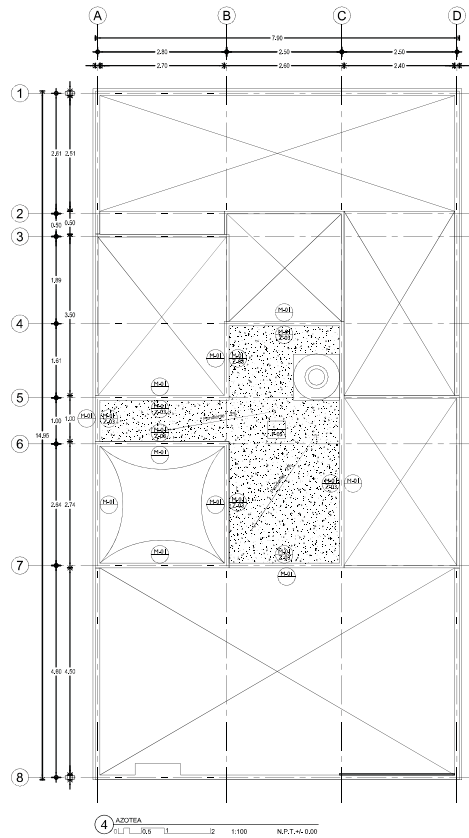
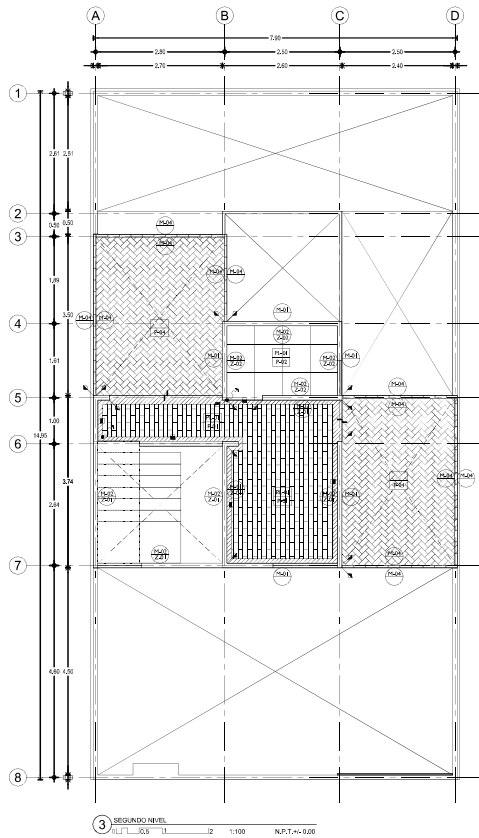
UBICACIÓN: Av. Américo Castro S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.

DELEGACIÓN: Ecatepec TIPO DE OBRA: Nueva ARCHIVO: _____

ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: Métrica FECHA: Junio 2016

NORTE CLAVE PLANO NO. 24

DESCRIPCIÓN: ETAPA 3. PLANO LLAVE DE CANCELERIAS, HERRERIAS Y CERRAJERIAS. DETALLES DE CERRAJERIAS.

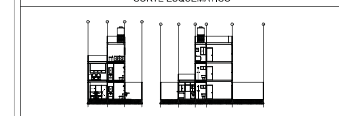
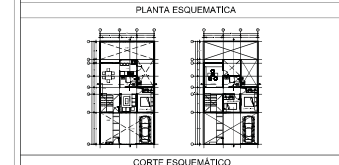
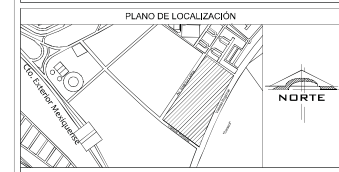


LISTA DE ACABADOS		
ELEMENTO	CLAVE	DESCRIPCIÓN
PLAFÓN	PL-01	Aplánado con yeso en plafón, aplicación de sellador vinílico 5x1 marca comex o similar y pintura vinilica marca PRO-1000 o similar, color blanco, acabado mate.
	P-01	Piso laminado color nogal sobre espuma niveladora y plástico protector contra la humedad.
	P-02	Piso porcelanato blanco hueso de 60x60cm, fijo con pega porcelánico piso sobre piso.
	P-03	Pasto en rollo en tierra vegetal, sobre terreno previamente apisonado.
PISOS	P-04	Piso cerámico montenegro de 44x44cm onix marca Lamosa, fijo con pega azulejos.
	P-04	Sistema de impermeabilización fester microprimer aplicado en losa de azotea.
	M-01	Muro de tabique vintex y multex de 24x12x15 marca novaceramic, acabado rústico modelo Boston.
	M-02	Aplánado con yeso en muro, aplicación de sellador vinílico 5x1 marca comex o similar y pintura vinilica marca PRO-1000 o similar, color blanco, acabado mate.
MUROS	M-03	Porcelanato blanco hueso de 60x60cm, fijo con pega porcelánico piso sobre piso, aplicado en muro.
	M-04	Celsosa hecha con piezas vintex de 24x6x12 marca novaceramic, acabado rústico modelo Boston.
	Z-01	Zoclo laminado color nogal sobre espuma niveladora y plástico protector contra la humedad.
	Z-02	Zoclo de porcelanato blanco hueso de 60x60cm, fijo con pega porcelánico piso sobre piso.
ZOCLOS	Z-03	Sistema de impermeabilización fester microprimer aplicado en pretes hasta una altura de 60cm.

NOMENCLATURA	
SIMBOLO DE MATERIAL EN PLAFÓN Y PISOS	
ACABADO BASE	PL-01
ACABADO FINAL	P-01
SIMBOLO DE MATERIAL EN MURO Y ZOCLOS	
ACABADO BASE	M-01
ACABADO FINAL	Z-01

SIMBOLOGÍA DE ACABADOS	
CAMBIOS DE MATERIAL Y DESPIECE	
CAMBIO DE ACABADO EN PISO	■
CAMBIO DE ACABADO EN PLAFÓN	◐
CAMBIO DE ACABADO EN MURO	◑
INICIO DE DESPIECE	↪
CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN	⊥
CAMBIO DE NIVEL EN PISO	⊥
INICIO DE PENDIENTE EN PISO	↘
FIN DE PENDIENTE EN PISO	↗

CONJUNTO HABITACIONAL



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA			
SUPERFICIE DEL TERRENO	1510.00 m²	SUPERFICIE DE DESPLANTE	4320.00 m²
NÚMERO DE NIVELES	2 niveles	SUPERFICIE CONSTRUIDA	15100.00 m²
ÁREA LIBRE PERMISIBLE	7700.00 m²	SUPERFICIE TOTAL	15100.00 m²

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA			
NIVEL	Nivel de piso terminado	NIVEL	Nivel de alto de losa
NIVEL	Nivel de cimentación	NIVEL	Nivel de piso de obra
NIVEL	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de concreto
NIVEL	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de concreto
NIVEL	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de concreto
NIVEL	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de concreto
NIVEL	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de concreto
NIVEL	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de concreto
NIVEL	Nivel de base de columna	NIVEL	Nivel de piso de concreto

- NOTAS GENERALES**
- Colar en medio.
 - Medido en metros.
 - No se tomará como a menos de este plano.
 - Cualquier otro cambio o modificación se indicará en obra por el contratista.
 - El contratista deberá ser responsable de la ejecución de los trabajos de obra con el cumplimiento de las normas de seguridad.
 - Las áreas constructivas que se muestran en este plano.
 - No tomar medidas en plantas autorizadas, consultar siempre planos autorizados.
 - El presente plano fue elaborado en el mes de mayo del 2016.
 - Las marcas identificadas son de referencia y podrán ser sustituidas por otras equivalentes siempre que cumplan con los requisitos mínimos especificados técnicos de calidad, capacidad y garantía de servicio, a satisfacción de FIBELA.

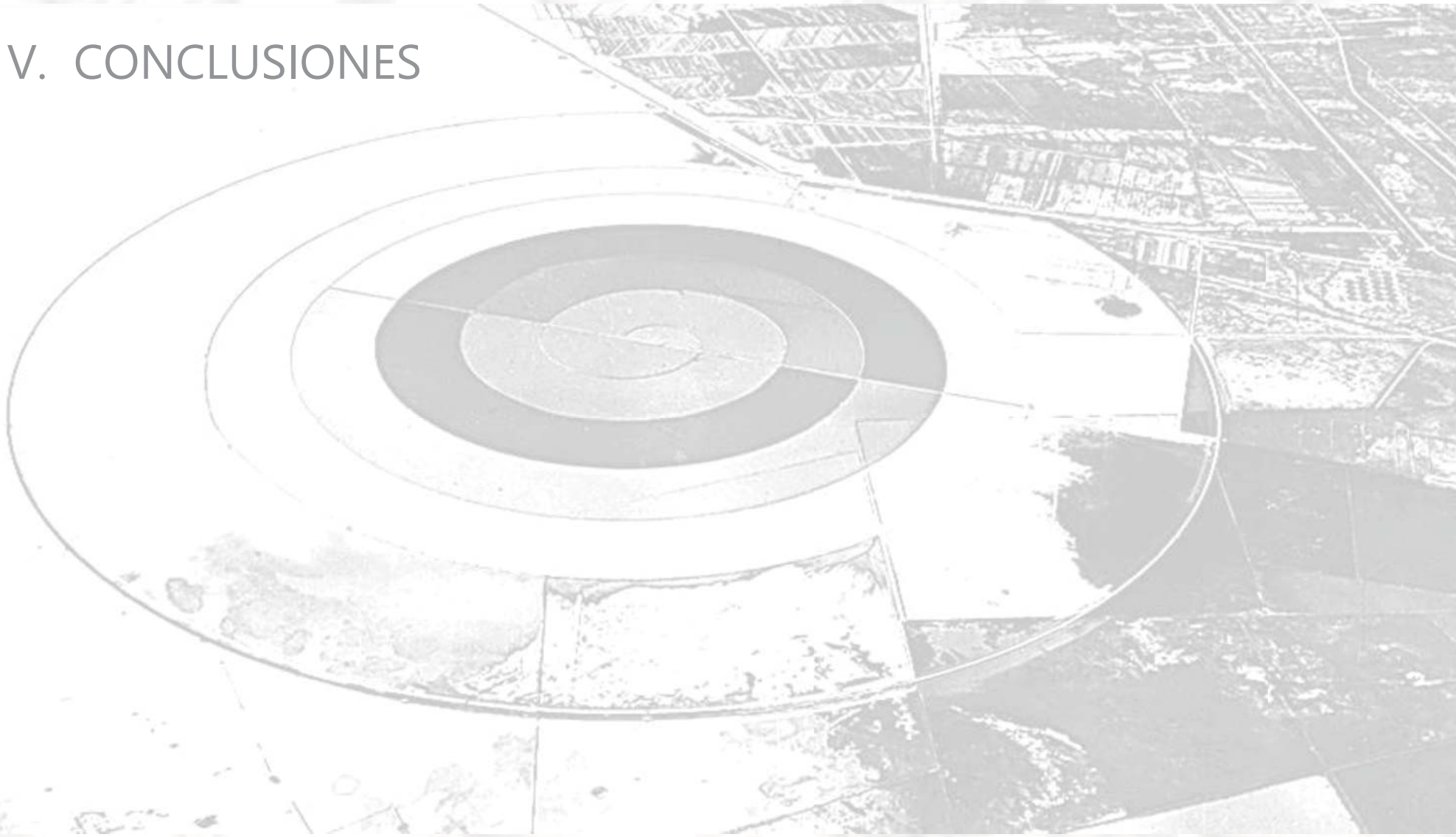
DISEÑO:
 -VERA CAMIRO JESSICA REBECA
 -DE LA ROSA GARCÍA AMADOR
 -GASPAR BARTOLO DANIEL



ESCALA GRÁFICA:
 1:50

CONJUNTO HABITACIONAL
 UBICACIÓN: Av. América Latina S/N, Col. Las Américas, Ecatepec de Morelos, México.
 DELEGACIÓN: Estado de México | TIPO DE OBRA: Nueva | ARCHIVO: _____
 ESCALA: 1:50 | ACOTACIONES: Métrica | FECHA: Junio 2016
 NORTE
 CLAVE: **ACA_V_03**
 PLANO NO. **26**
 DESCRIPCIÓN:
 ETAPA 3. PLANO DE ACABADOS.
 SEGUNDO NIVEL Y AZOTEA.

V. CONCLUSIONES





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CONCUSIONES

Logramos desarrollar un conjunto habitacional, que brinda la solución a la demanda de vivienda que actualmente afecta a la Ciudad de México y área Metropolitana y que al mismo tiempo ayuda a mejorar la imagen urbana de la zona.

El conjunto habitacional cuenta con las áreas de encuentro y recreación necesarias para una mejor convivencia generando lo que llamamos "barrio" lo cual se da a partir de puntos de encuentro.

Se logra tener un impacto en el entorno aledaño en especial con el conjunto habitacional vecino de "Las Américas" haciendo que se pueda dar la comunicación entre un conjunto y otro.

V.I BIBLIOGRAFIA





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.

BIBLIOGRAFÍA

- UNIVERSIDAD de Chile Instituto de la Vivienda. Estudio diagnóstico sistema de medición de satisfacción de beneficiarios de vivienda básica. Informe final. Santiago, Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Instituto de la Vivienda. 2001. p. 7.
- Arq. Roberto Eibenschutz Hartman. Universidad Autónoma Metropolitana. Dimensión e impactos macro y micro económicos de la Producción Social de Vivienda en México CONAFOVI 2002
- HARAMOTO NISHIKIMOTO, Edwin. Vivienda social. Tipología de desarrollo progresivo. Santiago, Chile, Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, Universidad Central, y Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Instituto de la Vivienda. Chile. 1987. 240 p. Centro de Estudios de la Vivienda, Universidad Central. p. 127.
- Torres, Rino (2006)“La producción social de vivienda en México. Su importancia nacional y su impacto en la economía de los hogares pobres” México, Estudios Metropolitanos/CONAFOVI/CONACYT.
- Conceptualización de la Producción Social de Vivienda en la LEY DE VIVIENDA publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de junio de 2006.
- Vivienda “Social” en México. Pasado, Presente y Futuro. Mtro. Arq. Javier Sánchez Corral. Sistema Nacional de creadores de Arte Emisión 2008. agosto 2009- julio 2012.
- PÉREZ M. y OCHOA, Alina. “La Vivienda Llave en Mano-Evolutiva. Un Viaje a la Semilla”. En: *Hábitat popular progresivo Vivienda y urbanización*. Santiago de Chile: CYTED, 2002,
- GUSTAVO ROMERO FERNANDEZ ,”PARTICIPACION,HABITAT Y VIVIENDA”, *LA COMPLEJIDAD Y LA PARTICIPACION EN LA PRODUCCION DE ARQUITECTURA Y CIUDAD*, Primera edición, Facultad de arquitectura, ciudad universitaria, P. 87-138
- SÁNCHEZ CORRAL JAVIER. “La vivienda social en México”. Sistema Nacional de Creadores de Arte Emisión 2008. Agosto 2009
- De la figura 1 a las 84 fueron imágenes obtenidas de una investigación realizada en el seminario de titulación del Taller José Revueltas, de la figura 85 a 221 son imágenes de autoría propia.



SITIOS WEB CONSULTADOS

- <https://www.gob.mx/shf>
- <https://www.gob.mx/sedatu>
- <http://www.archdaily.mx/mx/780718/cuando-el-diseno-de-vivienda-social-falla-los-errores-del-proyecto-center-village-en-winnipeg>
- <http://www.theguardian.com/cities/2016/jan/04/crime-community-designer-social-housing-winnipeg>
- <http://www.arquine.com/65-anos-del-cupa>