

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER JOSÉ REVUELTAS



AUTOPRODUCCIÓN DE VIVIENDA ASISTIDA. ATLACOMULCO, EDO. MÉXICO

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO.

PRESENTA:

ISAI SÁNCHEZ GONZÁLEZ

SINODALES:

ARQ. ANGEL ROJAS HOYO

ARQ. JUA CARLOS HERNANDÉZ WHITE

MTRO. EN ARQ. GERMAN SALAZAR RIVERA

2014



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.

INTRODUCCION

INDICE

INTRODUCCION

1.- La vivienda en México.....	2
1.1 Siglo XXI.	
1.2 Primeros conjuntos Habitacionales.	
1.3 Ejemplos.	
1.3.1 Unidad Independencia.	
1.3.2 Integración Latinoamericana.	
1.3.4 Fraccionamiento los héroes Técamac	
1.4 Autoconstrucción.	
2.- Problemática de la vivienda.....	
2.1 Vivienda social en México.	
2.2 Instituciones.	
2.3 Investigaciones.	
3.- Créditos y Financiamientos.	
3.1 Autoconstrucción de vivienda asistida (A.V.A.)	
3.2 Créditos y acreditados	
3.2 S.I.F.	

INDICE

3.4 Programa de microfinanciamiento A.V.A.

4.- Subsidio.

4.1 IMEVIS.

5.- Arquitectura participativa.

5.1 Método de Livingston.

5.2 Diseño por generación de opciones.

6.- Esquemas de agrupación.

MUNICIPIO DE ATLACOMULCO ESTADO DE MEXICO.

7.- Antecedentes Históricos.

7.1 Antecedentes.

7.2 Actualmente.

8.- Medio Físico.

8.1 Región de Atlacomulco.

INDICE

8.2 Características y use de suelo.

9.- Contexto..

9.1 Ubicación y limites.

9.2 Superficie y topografía

9.3 .Condiciones y ecosistemas.

9.4 Edificios emblematicos.

10.- Infraestructura.

10.1 Estructura urbana actual.

10.2 Infraestructura vial.

10.3 Equipamiento actual.

11.- Equipamiento.

11.1 Educación y cultura.

11.2 Salud y asistencia social.

11.3 Comercio y abasto.

11.4 Deporte.

12.- Sistemas constructivos.

12.1 Sistema tradicional.

INDICE

12.2 Sistema mampostería tradicional.

12.3 Sistema prefabricado tradicional.

13.- Enotecnia

13.1 Saneamiento ecológico.

13.2 Composta.

13.2.1 Biodigestor.

13.3 Baño seco.

13.4 Filtro bio-arena.

13.5 Bio-filtro jardinería.

13.6 Sistemas ahorradores de agua.

13.7 Sistema de captación y almacenamiento de lluvia

13.8 –Energía eólica..

13.9 Hidroponía.

13.10 Cama biointenciva de hortalizas.

13.11 Paneles solares.

13.12 Calentador solar de agua.

INDICE

14. PROPUESTA DE CONJUNTO

15. PROYECTO EJECUTIVO

15.1 Prototipo 1

15.2 Prototipo 2

15.3 Prototipo 3

16. CONCLUSIONES

17. AGRADECIMIENTOS

18. BIBLIOGRAFÍA



La Vivienda en México



Las principales ciudades del país comenzaron a crecer a partir del desarrollo del Ferrocarril y la industrialización, poco después de la Revolución; la llegada de los campesinos a la ciudad comenzó a generar demanda de vivienda. Durante el Porfiriato se aprobó la Ley sobre Casas de Obreros y Empleados Públicos residentes en la ciudad de Chihuahua.

Fue en las primeras décadas del siglo XX cuando los arquitectos comienzan a incursionar en el diseño habitacional destinado a las clases sociales trabajadoras del país. Es por esto que comienza el aumento de la población en el centro de las ciudades así como la creación de barrios nuevos en la periferia de estas. Por estos acontecimientos se crea la Vivienda Pública en la ciudad de México y posteriormente en diferentes ciudades de la República.

En los años 20 el arquitecto Juan Segura diseña el Edificio Isabel, y en 1935 el edificio Ermita, uno de los primeros edificios obreros.



Edificio Isabel



Edificio Ermita

Mediante un decreto presidencial se facultó al Departamento del Distrito Federal para construir viviendas vivienda para sus trabajadores de ingresos mínimos.

En enero de 1943 se creó el Instituto Mexicano del Seguro Social, por decreto del entonces presidente Manuel Ávila Camacho; para brindar seguridad social a sus trabajadores.

Comienzan a aparecer instituciones gubernamentales encargadas de fomentar la producción de vivienda para satisfacer la necesidad de grandes cantidades de vivienda a una población creciente pero carente de recursos, creando el Movimiento Moderno Internacional de Arquitectura.



Centro Urbano Presidente Miguel Alemán



Centro Urbano Presidente Juárez



Conjunto habitacional mochalco latelolco



Co Constitución, Monterrey

Fue en 1954 cuando se crea el Instituto Nacional de la Vivienda (INVI) cuyo objetivo fue el de “atender las necesidades habitacionales de los estratos sociales económicamente débiles”

En 1970 el incremento de la población llegó a duplicarse con respecto a 1950, por lo cual la demanda para la vivienda era enorme, ocasionando problemas de infraestructura, densidad y hacinamiento

Con la creación de diferentes dependencias encargadas a proyectar vivienda social en México se generan algunos complejos los cuales se mencionan a continuación.

Para satisfacer la demanda de los trabajadores al sur de la ciudad, se proyecta y edifica la Unidad Independencia, por los Arquitectos José María Gutiérrez Trujillo y Alejandro Prieto Posadas



El aprovechamiento del espacio se da liberando espacios públicos y servicios. Las circulaciones facilitan el desplazamiento entre áreas de trabajo y vivienda, creando una interacción entre los habitantes.

La integración de espacios culturales, comerciales, recreativos, habitacionales y de esparcimiento, hace de este conjunto su principal atractivo, dejando en segundo plano el automóvil como medio de transporte primario y fomentando la circulación peatonal dentro de la zona habitacional.



Los materiales se propusieron por su durabilidad y resistencia -tabique hueco recocido, piedra braza y cemento; lo que causa en los habitantes seguridad después de haber resistido el terremoto y temblores subsecuentes.

El trabajo en conjunto con un sociólogo ayudó a la creación de una vivienda adecuada, donde la mezcla de clases sociales, de espacios e ideas puede generar un lugar habitable y los elementos arquitectónicos no son el único factor, remarcando así las relaciones humanas.



Es un conjunto habitacional proyectado por el despacho Sánchez Arquitectos en colaboración con Héctor Meza y Humberto Ricalde. Su distribución es 16% Habitacional, 6% de Servicios, 60% Recreativo y 18% Vialidad.

Con una densidad de 740 habitantes por hectárea, Las unidades se encuentran dispuestas entre jardines y plazas elevadas con el fin de cumplir con los espacios de estacionamiento requeridos por las viviendas y crear un espacio armonioso entre las construcciones con áreas verdes y centros de recreación al aire libre.



En la entrada principal al conjunto se encuentran localizadas las construcciones de cinco niveles que integran en una sola unidad hasta tres tipologías. La vivienda en planta baja es una casa con patio y entrada propia; la vivienda en altura cuenta con dos recámaras, con vestíbulos a medios niveles que le proporcionan privacidad en sus accesos; y la vivienda dúplex de tres recámaras, como remate compositivo del edificio y que caracteriza la volumetría del mismo. Los demás bloques son de 10 a 15 niveles de apartamentos y tienen en la planta alta un área común de servicio.



Desarrollado a inicios del año 2000 por la empresa Sadasi en el norte de la zona metropolitana, este proyecto se realiza por el gobierno del Estado de México que promueve el crecimiento de las zonas conurbadas, principalmente por la demanda de adquirir vivienda aledañas al Distrito Federal con vías de comunicación suficientes para conectarse con la Ciudad de México.

La planeación de este proyecto se desarrolló con la finalidad de tener un conjunto integral, con equipamiento de educación -desde nivel jardín de niños a superior-, áreas deportivas con juegos infantiles, centros comerciales, parques, centros de salud y protección civil. Según datos de desarrollador, el 51% del suelo fue destinado a vivienda y el resto a equipamiento y servicios.



Con la posibilidad de ampliación de vivienda en el sector de interés social, el cual se otorga a través de lineamientos establecidos por el desarrollador, existe la posibilidad de llegar a una construcción total de 98m².

Los habitantes del conjunto ciertamente se han ido desarrollando en una zona con la mayoría de los servicios necesarios sin la necesidad de viajar al Distrito Federal. Sin embargo, la falta de centros de salud, escuelas - en su mayoría preparatorias y universidades, la inseguridad emergente e industria generadora de empleos, empieza a ser una problemática mayor debido a las grandes distancias que la gente debe recorrer con un transporte público escaso y con un exceso de privado, para poder obtener estos servicios.



Los habitantes de barrios y colonias populares de la periferia metropolitana, trabajaban para edificar ellos mismos su vivienda, a falta de un financiamiento o respaldo mediante alguna institución. En el mismo tiempo, este tipo de autoconstrucción popular genera rápidas respuestas a las necesidades de personas de escasos recursos; elementos como láminas metálicas, estructuras portantes construidas después de las paredes etc.

A falta de una planeación urbana se generan barrios en los cuales las vialidades son estrechas y no hay un módulo o simetría en las construcciones, generando un contraste al contexto urbano.

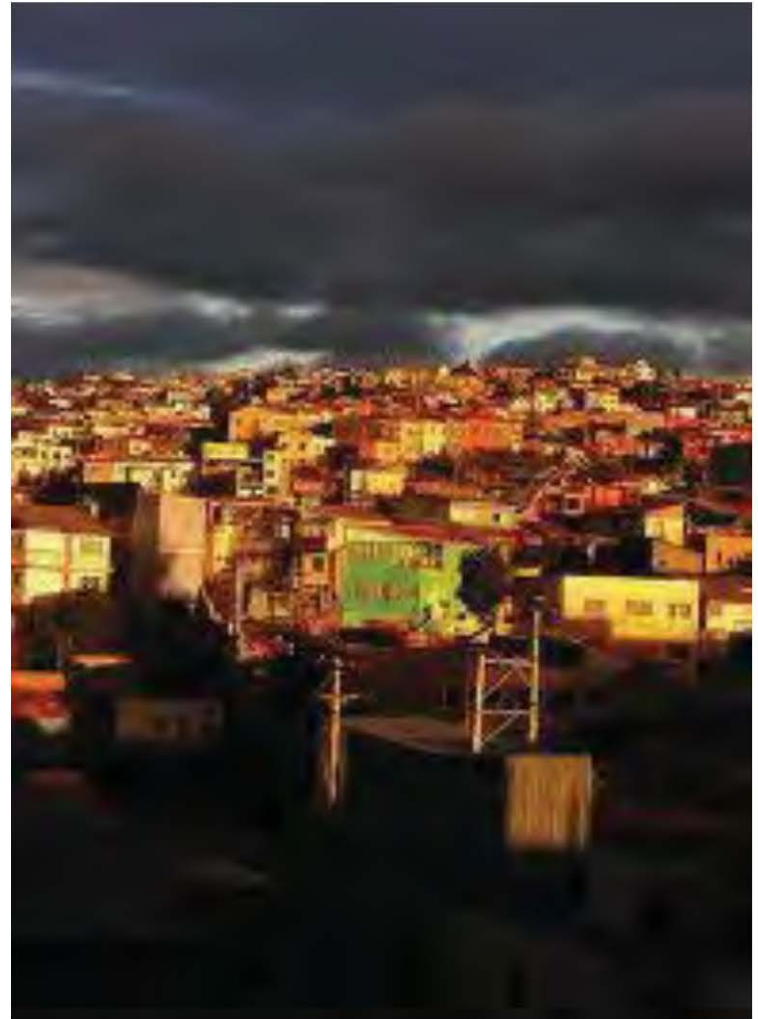




Autoproducción de Vivienda Asistida. Atlacomulco, Edo. De México

Problemática

En México, el crecimiento urbano descontrolado y la falta de planificación, generó importantes desequilibrios territoriales.



Autoproducción de Vivienda Asistida. Atlacomulco, Edo. De México

Traza urbana



Casas en zonas de riesgos



Falta de Servicios básicos



Mala infraestructura



Aglomeraciones urbanas



La escasez de vivienda y las dificultades que presenta un gran porcentaje de la población para acceder a ella, no solamente deben de observar desde el campo arquitectónico, sino también, los factores que ésta implica; la sociología, la economía y la política, entre otros, para solucionarlo.



La ciudad que habitamos es el laboratorio donde arquitectos y urbanistas han experimentado mediante la construcción física de ideas que, más o menos pensadas y estudiadas, no han logrado mejorarlo.



Capa sobre capa se han ido haciendo y rehaciendo las ciudades...

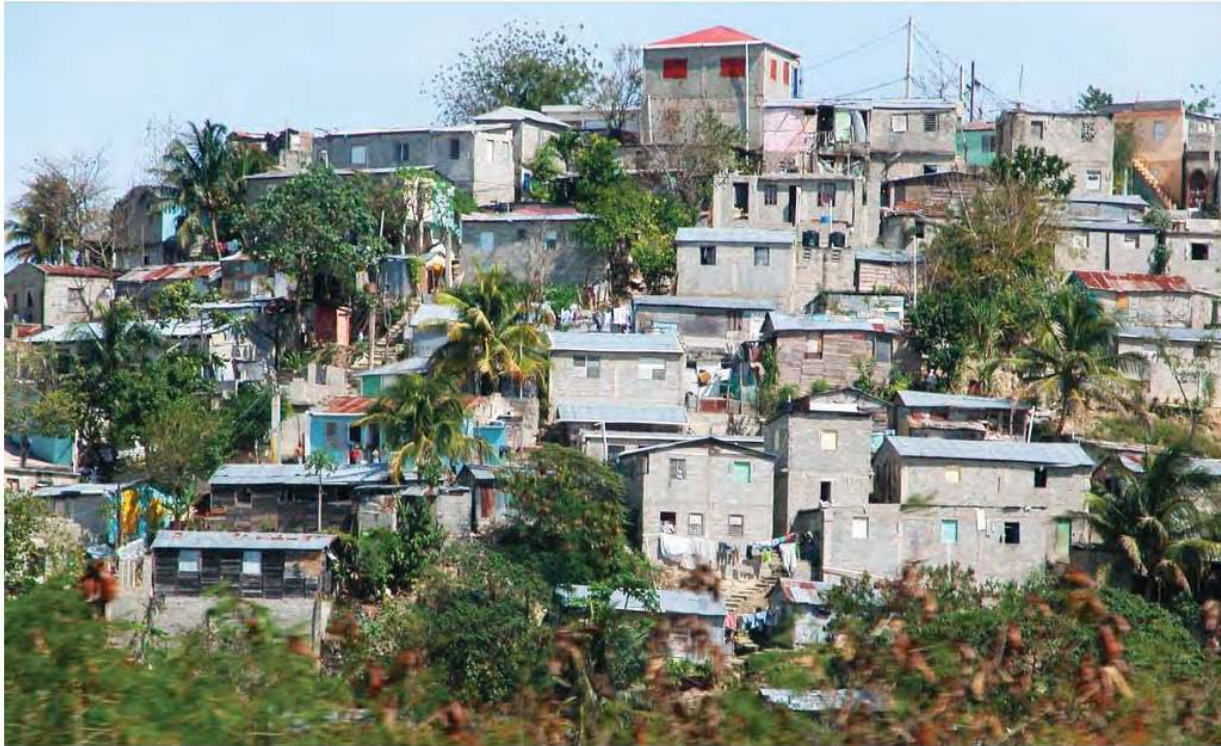


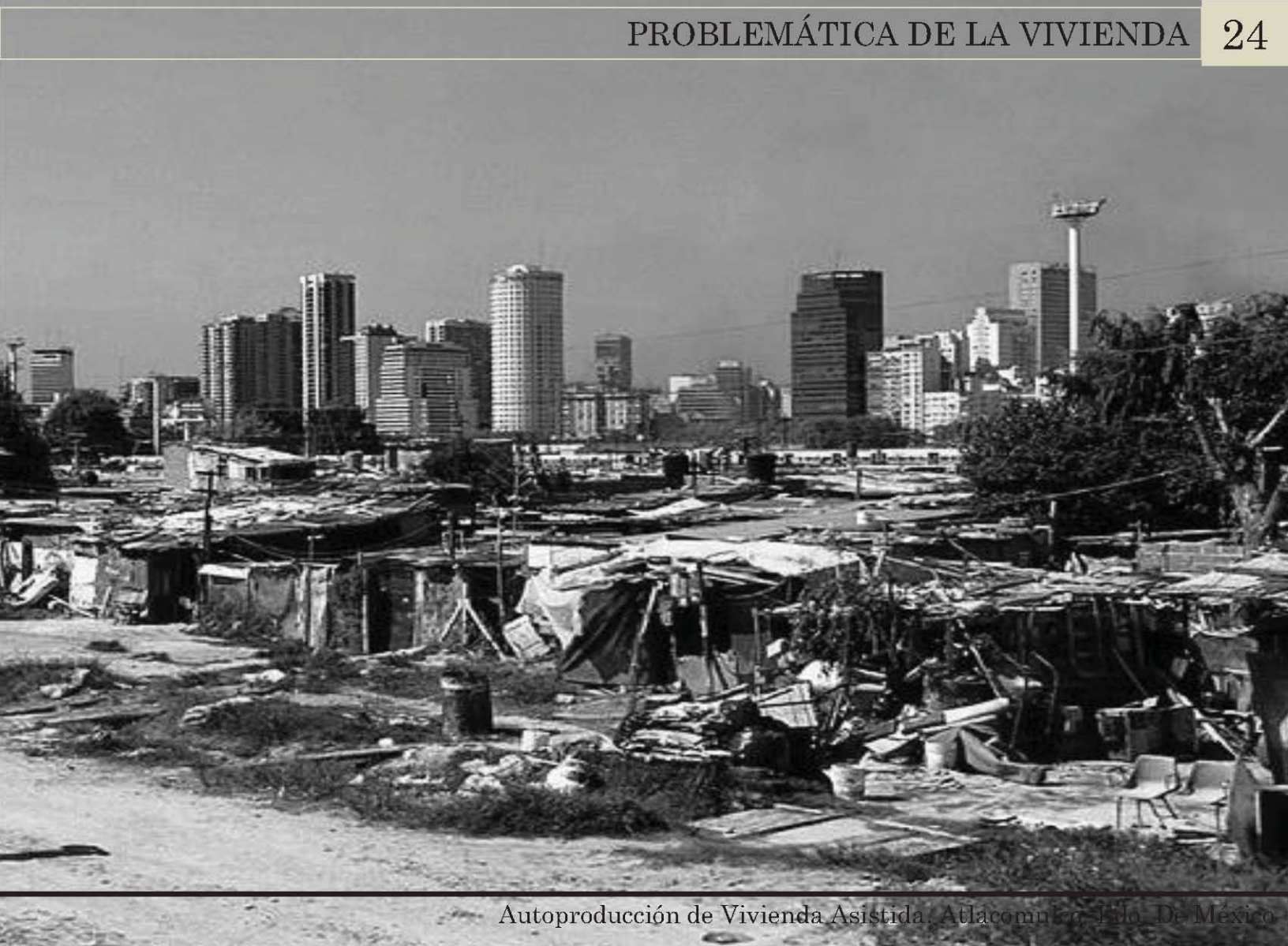


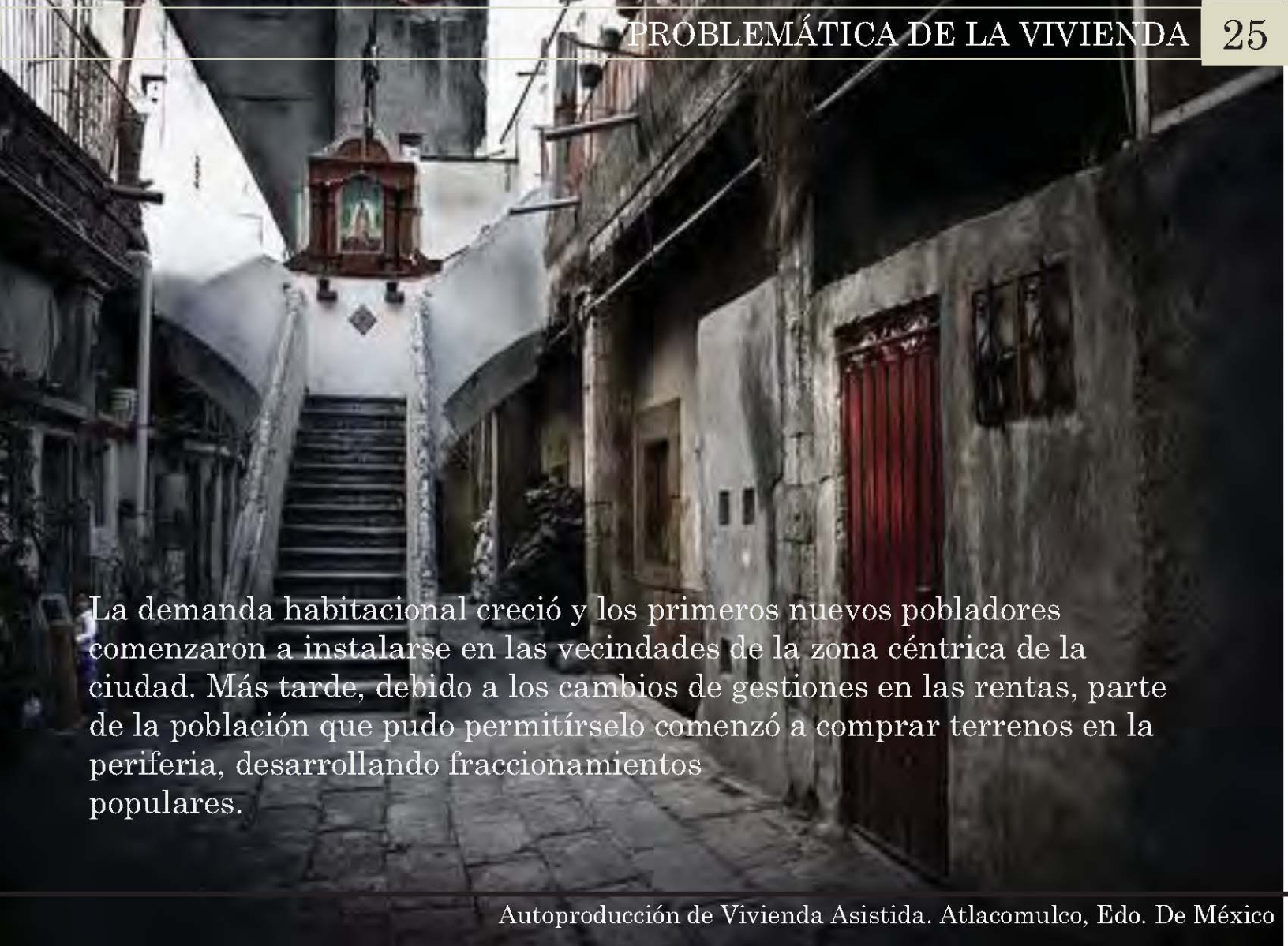
Conjuntos de viviendas para obreros que diseñó en México Juan Legarreta en los años 30

La vivienda y sus condiciones precarias son actualmente uno de los problemas más graves de las ciudades latinoamericanas.

La gran demanda y los pocos recursos de la población para satisfacer sus condiciones básicas hacen que estos últimos necesiten de ayuda del gobierno para emprender la construcción o el mejoramiento de sus viviendas







La demanda habitacional creció y los primeros nuevos pobladores comenzaron a instalarse en las vecindades de la zona céntrica de la ciudad. Más tarde, debido a los cambios de gestiones en las rentas, parte de la población que pudo permitírselo comenzó a comprar terrenos en la periferia, desarrollando fraccionamientos populares.

Otras consecuencias son; como la degradación del medio ambiente, la inequidad y agudización de la pobreza. En México, el problema de la vivienda es causado por varios factores además del desmedido crecimiento demográfico, como son:

La inadecuada legislación



El ineficaz sistema financiero



Migración



El deficiente sistema administrativo



Fueron varios los arquitectos que dedicaron parte de su obra al estudio y búsqueda de soluciones para una vivienda enfocada a la clase social más baja, cuyos requerimientos eran limitados. Así nacieron proyectos de unidades habitacionales en los que se experimentaron los conceptos de esta nueva arquitectura dirigida a un cliente con características diferentes.



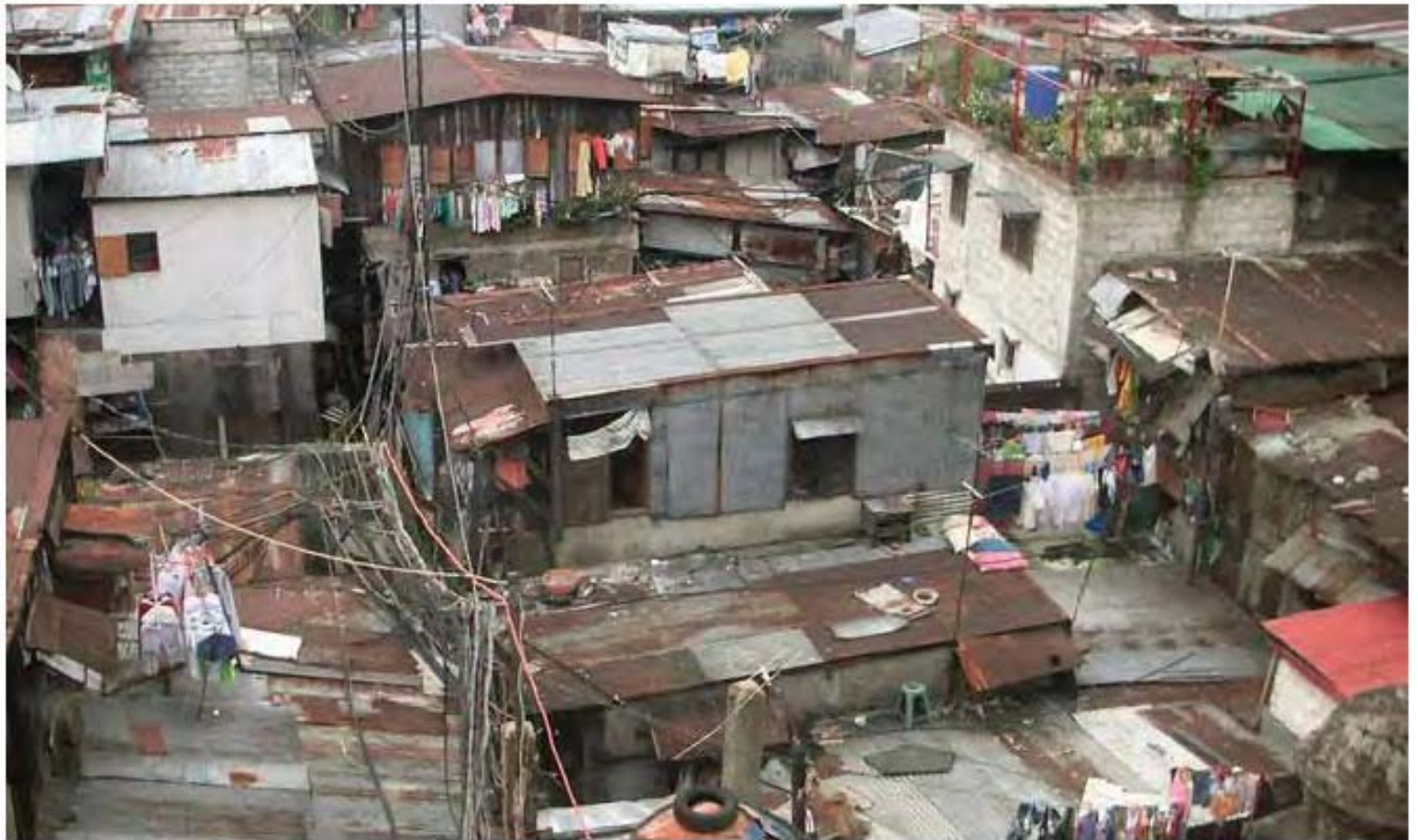
Primer multifamiliar de América Latina, ubicado en Félix Cuevas



LA AUTOCONSTRUCCIÓN

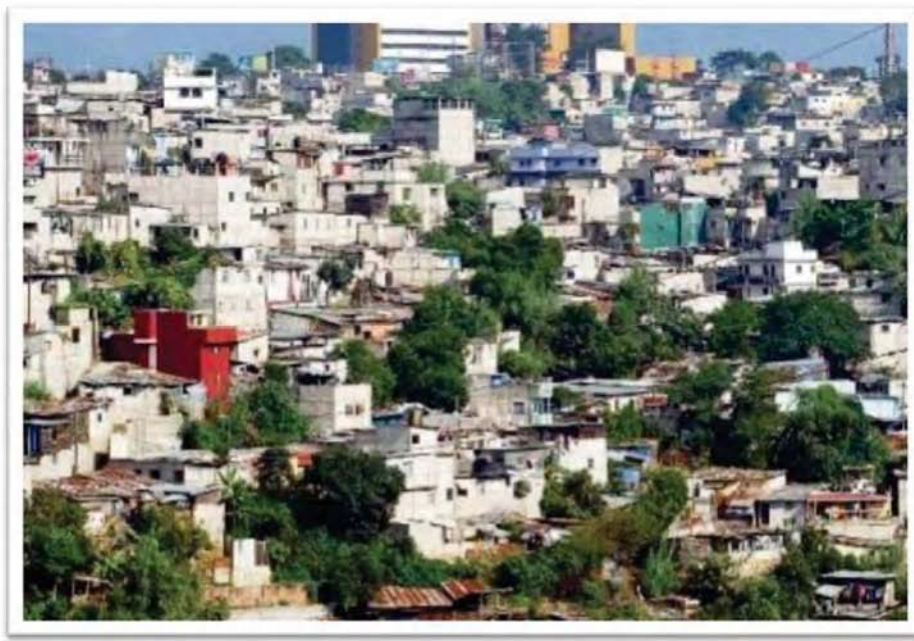






Autoproducción de Vivienda Asistida. Atlacomulco, Edo. De México

En Latinoamérica el motivo de crecimiento de las grandes ciudades ha sido muy parecido, mas no desde el punto de vista espacial y geográfico. En el caso de México, la industrialización se produjo en los años 30; durante la década siguiente las principales ciudades del país sufrieron consecuencias muy parecidas a las del resto de Latinoamérica.



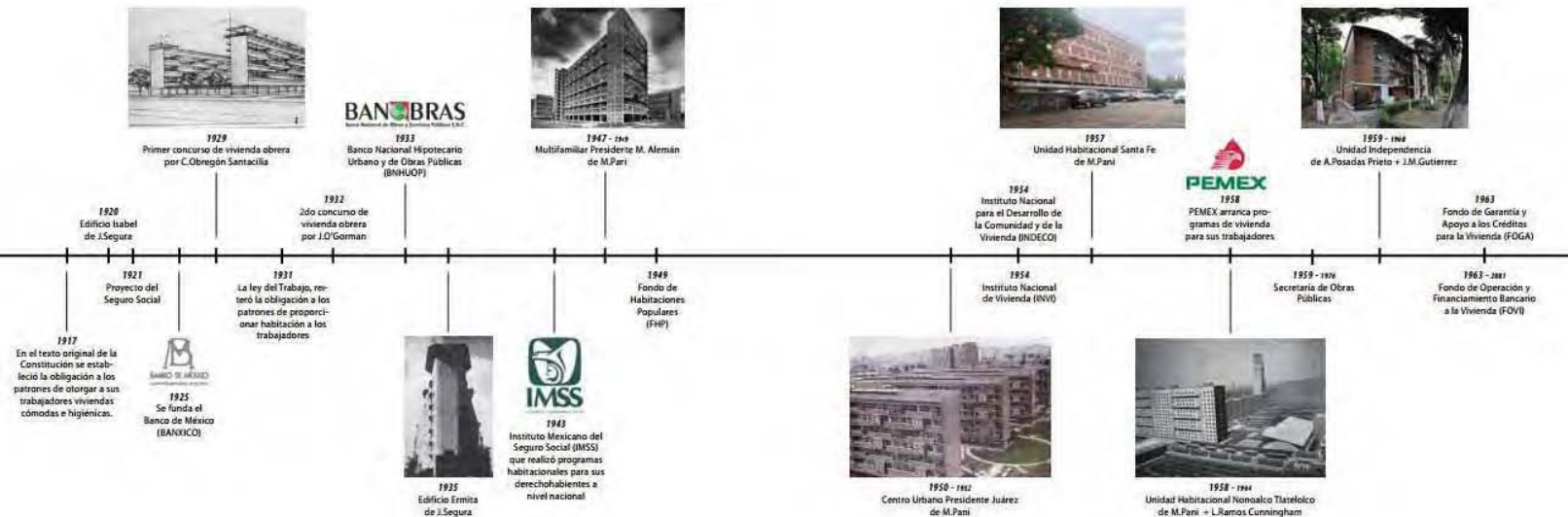
Tras la prohibición del gobierno local de la construcción y urbanización de nuevos terrenos, lejos de regular el crecimiento de la ciudad, provocó la ocupación ilegal del territorio mediante asentamientos irregulares, algunos promovidos por antiguos fraccionadores o líderes locales. Actualmente, la población que vive en estas “colonias populares” es el 65% de la ciudad.





Autoproducción de Vivienda Asistida. Atlacomulco, Edo. De México







1967 - 1982
Unidad Habitacional Torres de Miscoac de A.Zabudovsky + T.González de León



1974
Integración Latinoamericana de Sanchez Arquitectos + Asociados



1981
Surge URBI Desarrollos Urbanos



1981
Fideicomiso del Fondo Nacional de Habitantes Populares (FONHAPO)



1989
Inicia operaciones HOME X



2007
FOVI se convierte en la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF)



2006
La CONAFQVI se convierte en la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI)



2009
Hipotecas Verdes (INFONAVIT)

2012
???



1987
Surge la inmobiliaria SARE



1973
Se funda Casas GEO.



1974
Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los trabajadores al servicio del Estado (ISSSTE)



1974
Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los trabajadores al servicio del Estado (FOVISSSTE)

1983
Ley Federal de vivienda



1982
Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) elabora la Política Nacional de Vivienda

1987
Fondo Nacional de la Vivienda Rural (FONAVIR)



1992
Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)

2001
Se constituye el Consejo Nacional de Organismos Estatales de Vivienda (CONOVEVI)

2001
Se crea la Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda (CONAFQVI)



2006
Primer proyecto de los Desarrolladores Urbanos Integrales Sustentables (DUIS)

2007 - 2011
Plan Nacional de Desarrollo Programa Nacional de Vivienda



2010
Programa "Esta es tu casa"

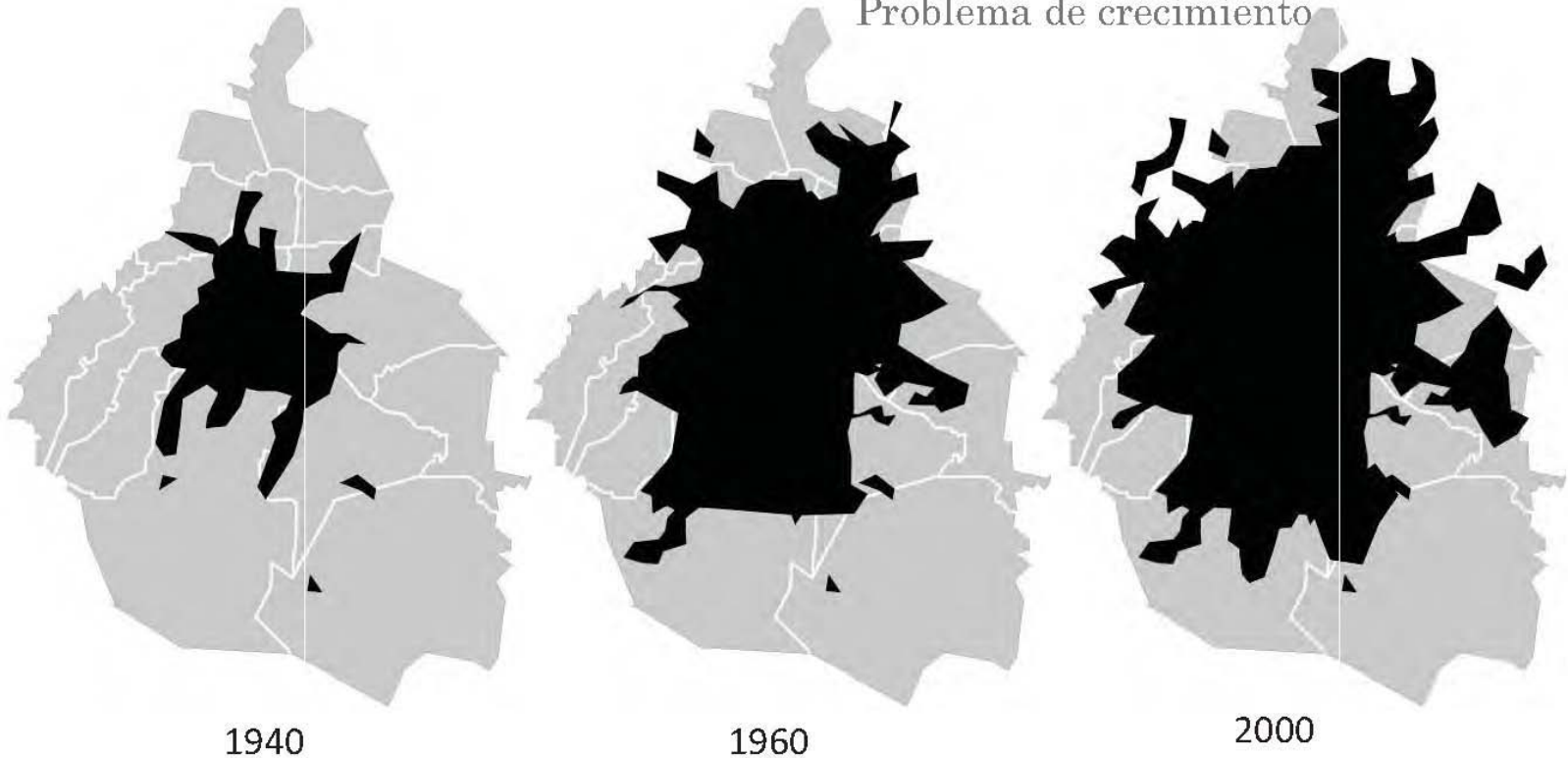


1985
Terremoto - En la ciudad de México ocurren sismos mayores a ocho grados en la escala de Richter

Las ciudades de México, Monterrey, Guadalajara, Puebla y Juárez presentan problemas muy severos en su proceso de crecimiento y desarrollo urbano. El caso más dramático es el de la ciudad de México y su zona metropolitana, porque crece al doble cada diez años. En 1960 vivían ahí poco más de cuatro millones de habitantes; para 1970 eran ocho millones y en 2000 son casi 20 millones. Es decir, nos enfrentamos a la necesidad de construir una ciudad cada diez años.

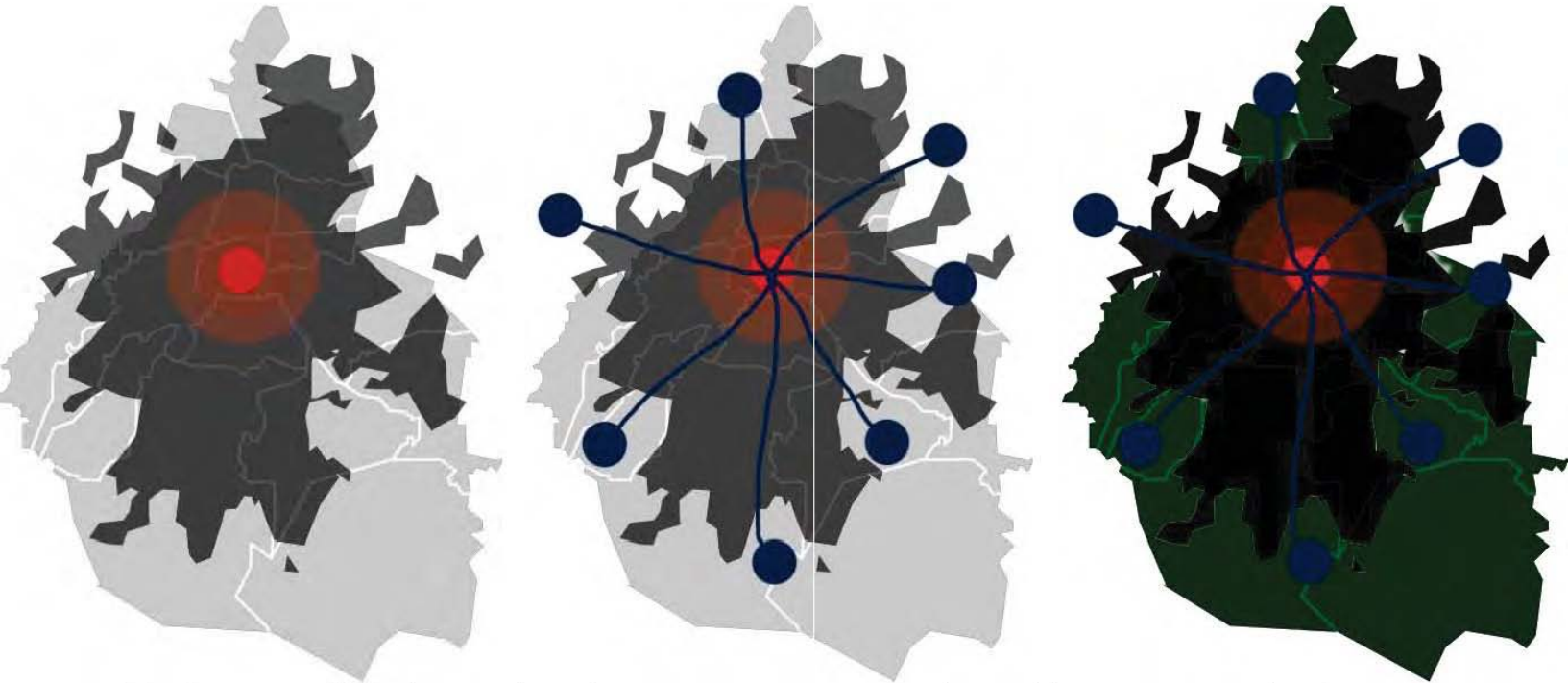


Problema de crecimiento



Debido al proceso de urbanización tan acelerado y a la dispersión en el medio rural, en los últimos años no se han podido resolver las necesidades de vivienda.

Problema de invasión de áreas agrícolas y reservas



En la actualidad, en el país se presenta una situación muy particular con relación a la tierra urbana, ya que las manchas de las ciudades han crecido en dimensiones considerables, rebasando los fundos urbanos e invadiendo zonas cuyo uso estaba destinado a la agricultura y a reservas ecológicas.

Problema de financiamiento



Se han creado múltiples instituciones públicas y privadas para enfrentar el problema de la vivienda, no ha sido posible atender a los estratos socioeconómicos más desprotegidos de las ciudades y del medio rural, ya que su capacidad de pago es muy baja.

Problema tecnológico

Los materiales de construcción que se ofrecen en el mercado no son los más apropiados para la construcción de la vivienda. Son altamente contaminantes, no son térmicos, no tienen características de protección acústica, ni resistentes, no son durables, implican procesos y aditivos constructivos complicados, son costosos y no han evolucionado en su diseño por representar para la industria una manera fácil de hacer dinero.



Problema de diseño urbano

Hay elementos del espacio urbano que por su acertado diseño y ubicación también pueden enriquecer el diseño urbano, entendiendo por estos elementos el diseño de banquetas, calles, mobiliario urbano, de monumentos y cuerpos de agua, nomenclatura, señalización, vegetación y, por supuesto, lo que más contribuye a un gran diseño urbano son las arquitecturas de las edificaciones que conforman las calles, plazas y



La política social establecida en el Plan Nacional de Desarrollo, define como objetivo general **propiciar la igualdad de oportunidades y de condiciones** para que la población disfrute de los derechos individuales y sociales consagrados en la Constitución, entre los cuales se encuentra el derecho a la **vivienda**.



La vivienda es uno de los ejes principales de la política social, ya que constituye un elemento fundamental del bienestar de la familia al proporcionar seguridad y sentido de pertenencia e identidad.

Para lograr una mayor coordinación del sector y fortalecer la oferta de vivienda de interés social, el Programa Nacional de Vivienda 2007-2012 establece las siguientes líneas estratégicas.

cobertura

objetivo 1

Incrementar la cobertura de financiamientos de vivienda ofrecidos a la población, particularmente para las familias de menores ingresos.

calidad y sustentabilidad

objetivo 2

Impulsar un desarrollo habitacional sustentable.

integralidad sectorial

objetivo 3

Consolidar el Sistema Nacional de Vivienda, a través de mejoras a la gestión pública.

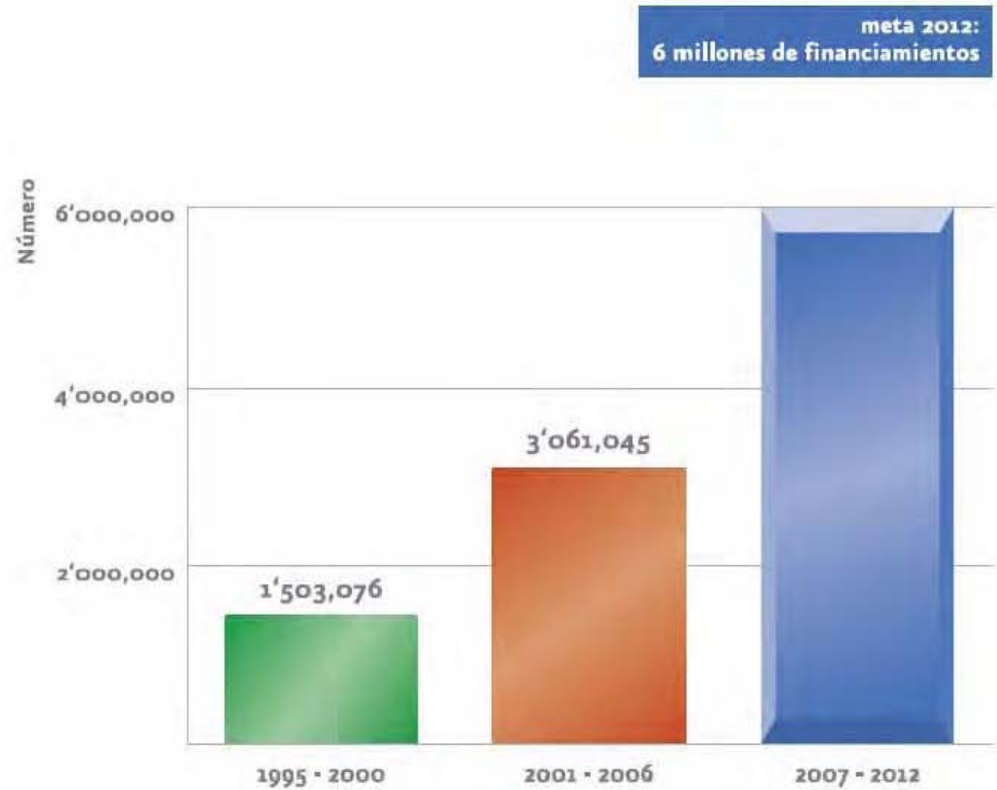
apoyos gubernamentales

objetivo 4

Consolidar una política de apoyos del Gobierno Federal que facilite a la población de menores ingresos acceder al financiamiento de vivienda, y que fomente el desarrollo habitacional sustentable.

| financiamientos a la vivienda¹⁵

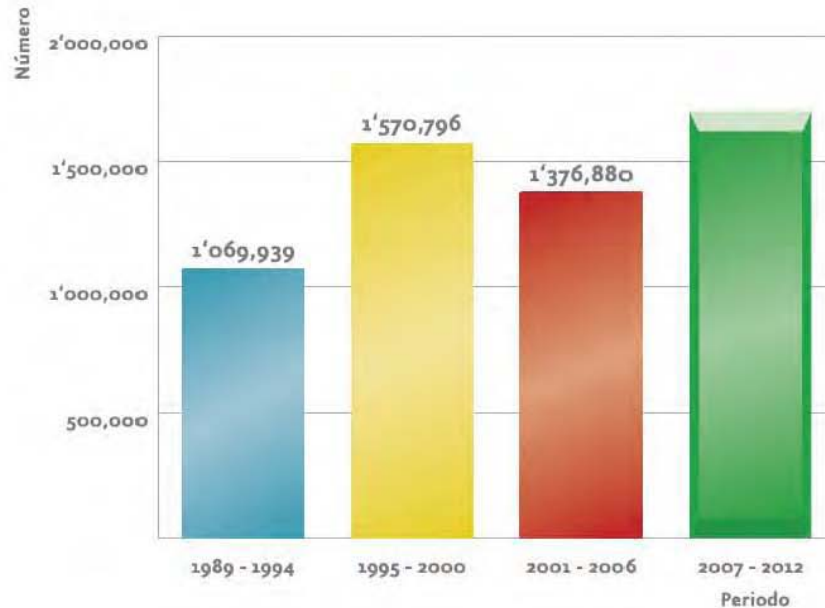
1.- Cobertura



| mejoramientos a la vivienda¹⁵

2.- Calidad y Sustentabilidad

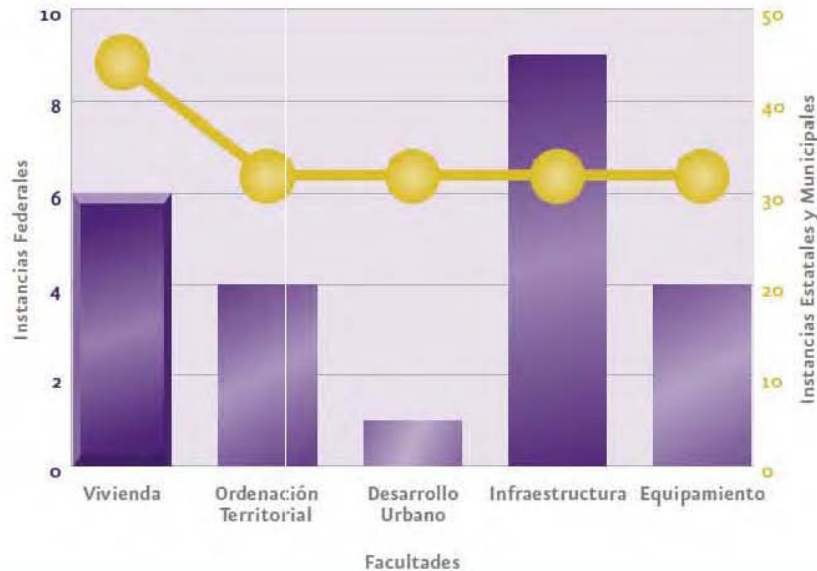
meta (1) 2012:
1.7 millones de mejoramientos



dispersión de facultades en materia de desarrollo habitacional en los 3 órdenes de gobierno¹⁸
 número de instancias gubernamentales que intervienen en el desarrollo habitacional

3.- Integridad Sectorial

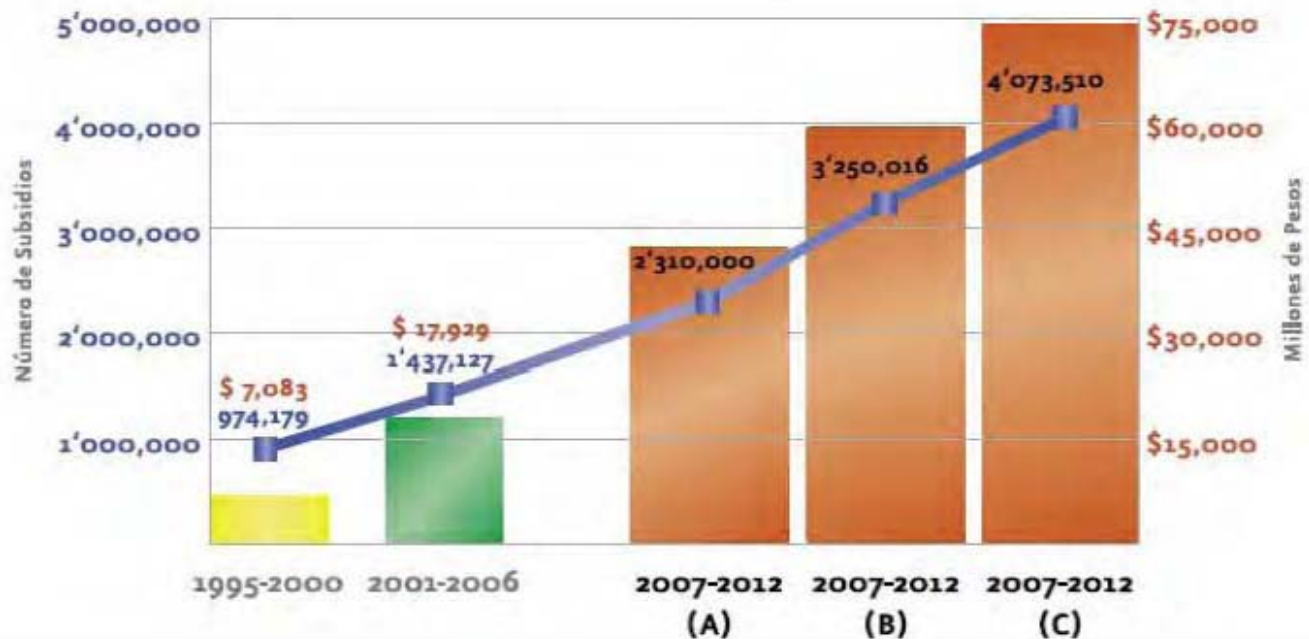
meta 2012:
 iniciativa de reforma para fortalecer facultades gubernamentales en materia de desarrollo habitacional y coordinación sectorial



apoyos del gobierno federal

4.- Apoyos Gubernamentales

meta 2012:
miles de millones de pesos 2006 para subsidios
A: 42.0 B: 59.091 C: 74.064



Rombert Summers

“Estamos empeñados en un proceso de remodelación sin precedentes de nuestro entorno; Pero no tenemos ni la más remota idea del efecto que esa remodelación tendrá sobre nosotros”

ESPACIO-CONDUCTA



El hombre moldea un entorno que a la vez moldea al hombre

PROXEMICA

Diferentes fuerzas culturales... el hombre y su espacio



ETNOLOGIA

Estudio de la conducta animal y las relaciones en su entorno



EDWARD HALL

Estudio de animales y su conducta a través de la distancia personal



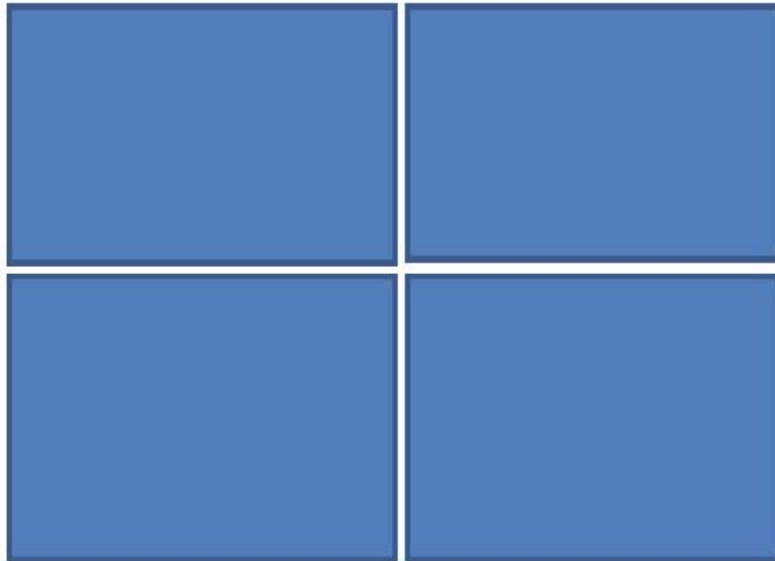
JOHN CALHOUN

Experimento de ratas



JOHN CALHOUM

Experimento de ratas



JOHN CALHOUM
Mayor densidad poblacional



Peores condiciones de vida

JOHN CALHOUM

Menos densidad poblacional



Mejor calidad de vida en las colonias



Relacion entre humanos y animales

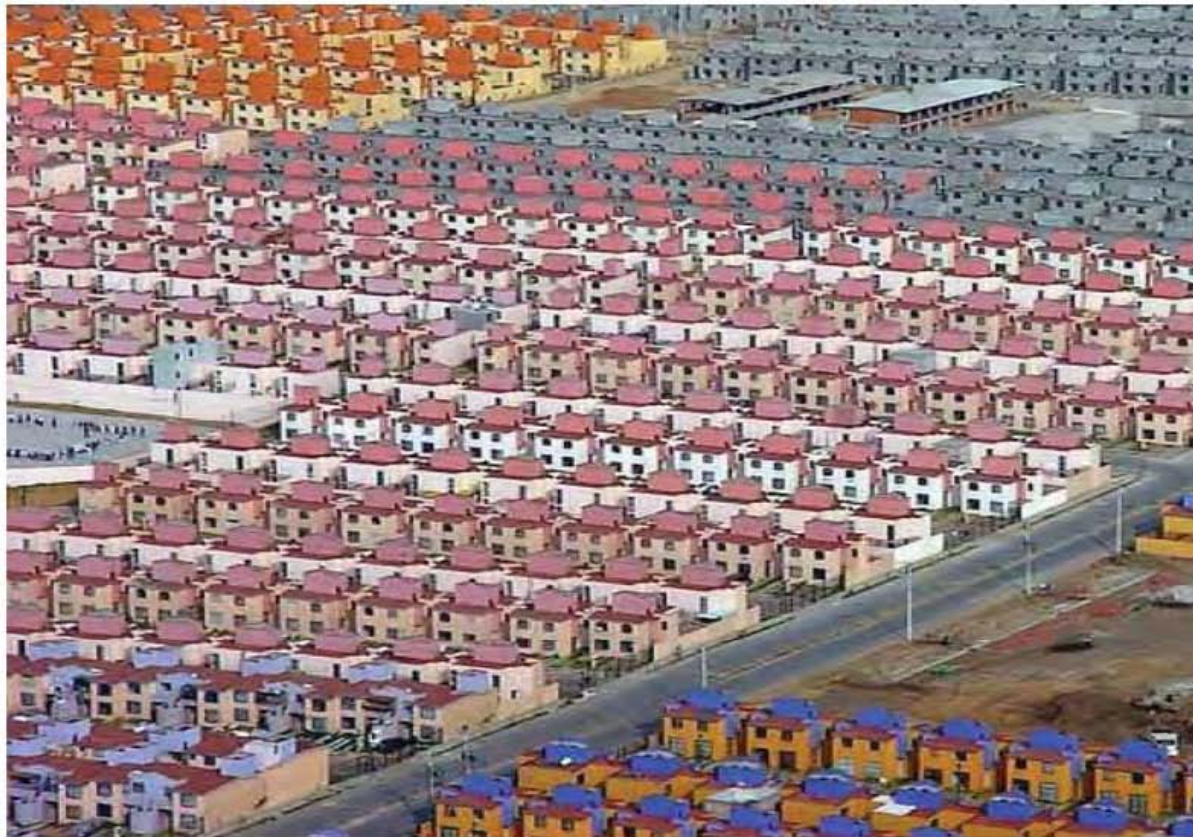
ANTROPOLOGO OSCAR LEWIS

Cd de México y vecindades



Condiciones deplorables de vida

ESTUDIO DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE



Autoproducción de Vivienda Asistida. Atlacomulco, Edo. De México

CONDICIONES SANITARIAS

- a) **Aumento en la mortalidad infantil y adolescente**
- b) **Enfermedades por infecciones de parásitos.**
- c) **Deshidrataciones y diarreas**
- d) **Aumento de enfermedades psicosomáticas**
- e) **Stress**
- f) **Depresión.**



ESTUDIO DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE



- a) Pérdida de cohesión de grupo familiar
- b) Deterioro de las relaciones familiares
- c) Aumento significativo en la prostitución juvenil
- d) Formación de pandillas
- e) Vandalismo callejero ausentismo escolar y vagancia
- f) Aumento significativo en alcoholismo y drogadicción
- g) Aumento significativo de casos de incesto
- h) Aumento significativo de abortos provocados...

CONCIENCIA SOCIAL



Créditos y Financiamientos

AUTOPRODUCCION DE VIVIENDA ASISTIDA (AVA)

- **Autoproducción de Vivienda:** El proceso de gestión de suelo, construcción y distribución de vivienda **bajo el control directo de sus usuarios** de forma **individual o colectiva**, la cual puede desarrollarse mediante la **contratación de terceros** o por medio de procesos de autoconstrucción.
- **Autoproducción de Vivienda Asistida** desde la visión de SHF, ofrece el financiamiento para la contratación de esos terceros, a quienes ha llamado, **Agencias Productoras de Vivienda (APV)**. Se ofrece una solución de vivienda “llave en mano”



IMPORTANCIA DE AVA

- Reconoce que las necesidades de vivienda no necesariamente se resuelven con créditos hipotecarios.
- Representa una opción para satisfacer necesidades de vivienda de personas de bajos recursos



ACERCA DE LAS APV (AGENCIAS PRODUCTORAS DE VIVIENDA)

Las **APV** proponen a las comunidades una solución de vivienda adecuada a sus necesidades y presupuesto, les proporcionan asistencia técnica en el diseño, materiales e insumos necesarios para construir su vivienda.

Las APV deben tener un **modelo de atención definido** y capacidades para implementarlo.

- definir sus **fortalezas y debilidades**
- definir lo que si **quieren/pueden hacer**

Una vez definido el modelo de atención y la oferta de valor, se deben de buscar **las alianzas adecuadas**

Áreas de oportunidad para las alianzas:

Financiamiento

- Buscar mecanismos para **reducir el riesgo** del financiamiento e incentivar a los IF (ej. fondos de garantía).
- **Vincular los procesos de la APV** con los del Intermediario financiero, para definir el proceso particular de la alianza.



ACERCA DE LOS CRÉDITOS Y LOS ACREDITADOS

La obtención de un crédito para Vivienda; se puede usar para: **compra**, **mejora** o **autoproducción** de la misma. Hay que partir de hacer una clasificación de los usuarios que aspiran a un crédito: asalariados y no asalariados.

Asalariados



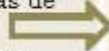
- Diversas opciones de financiamiento
- Cofinanciamiento
- Subcuentas de Vivienda



No
Asalariados



- Productos financieros que se ajustan a las características y formas de comprobar ingresos
- Subsidios para vivienda CONAVI



Autoproducción de Vivienda Asistida. Atlacomulco, Edo. De México

LOS ESQUEMAS DE FINANCIAMIENTO MÁS UTILIZADOS: “COFINANCIAMIENTO”

Cofinanciamiento. Forma de combinar el uso de recursos de 2 o más instituciones financieras. Este esquema potencia el uso de los recursos de instituciones financieras, como INFONAVIT, FOVISSSTE Y SHF.



Para Familias de Ingresos Medios



Para Familias de Ingresos Bajos

CRÉDITOS PARA LOS NO AFILIADOS: "CREDIFERENTE"

Ofrece la posibilidad a las personas no afiliadas, de conseguir créditos hipotecarios a través de Entidades Financieras para la construcción de su vivienda, en conjunto con subsidios otorgados por CONAVI.



HACIENDO USO DE LOS CRÉDITOS, PARA VIVIENDA NUEVA

Si se toma en cuenta la oferta y demanda del mercado de viviendas y la participación de los intermediarios financieros públicos y privados, aparentemente los bancos atienden las necesidades de financiamiento del lado de la oferta, mientras que los intermediarios públicos (Infonavit, Fovissste y cofinanciamiento) se encargan de las hipotecas otorgadas de la parte de la demanda.

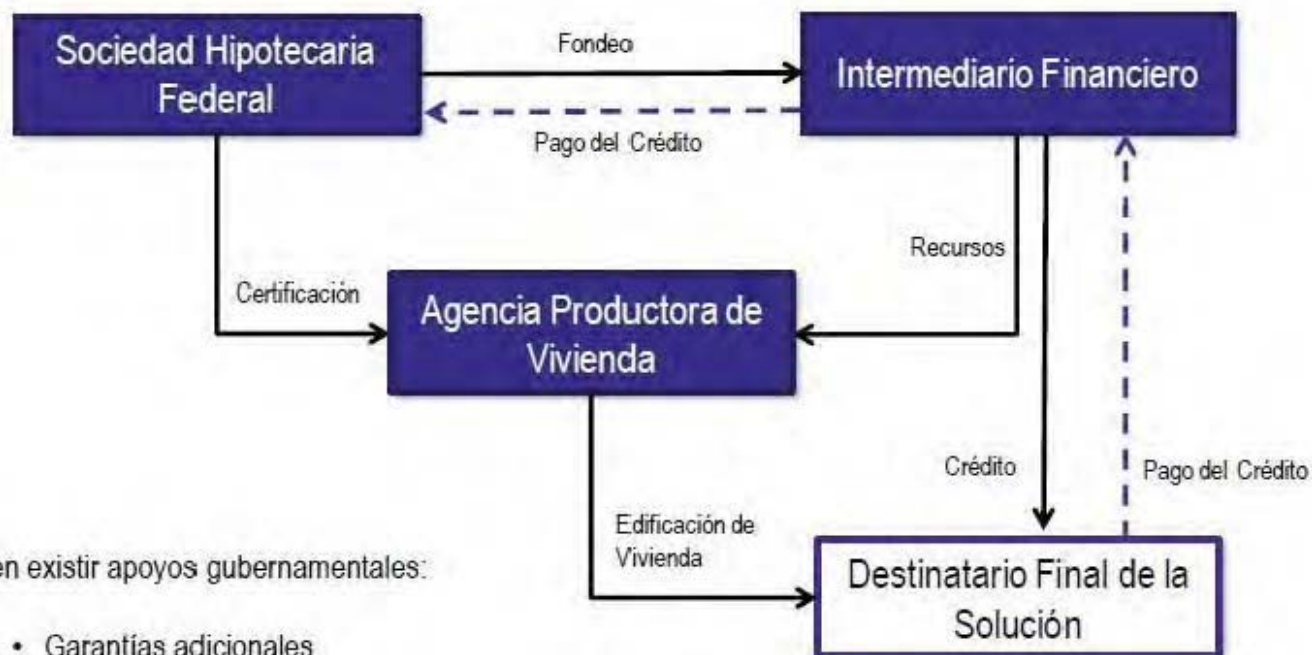




SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL



Se requiere una **alianza** entre la APV, SHF, EF y la comunidad: alineación de incentivos



Pueden existir apoyos gubernamentales:

- Garantías adicionales
- Subsidios adicionales
- Complemento en los Créditos



PROGRAMA DE MICROFINANCIAMIENTO DE AUTOPRODUCCIÓN DE VIVIENDA ASISTIDA

Objetivo:

Financiar los esfuerzos de las comunidades que se organizan, con la asistencia de **Agencias Productoras de Vivienda (APV)** certificadas por SHF, para producir **soluciones habitacionales** en sus propios lotes y de acuerdo a sus necesidades de vivienda familiares, culturales, sociales y de su capacidad de pago.



SECTORES A
QUIENES SE DIRIGE
EL PROGRAMA

FAMILIAS DE BAJOS INGRESOS

Que no pueden o no quieren acceder a un crédito hipotecario y tienen que construir sus viviendas a lo largo de los años

HOGARES NO AFILIADOS

Al INFONAVIT o FOVISSSTE y que no pueden acceder a los créditos que ofrecen estas instituciones.

HOGARES ASENTADOS EN ZONAS RURALES O SEMI- URBANAS

Donde el rezago habitacional es elevado pero la producción de vivienda comercial es baja.

PROCESO DEL PROGRAMA

1. SHF ofrece fondeo a Intermediarios Financieros.



2. Los intermediarios financieros individualizan créditos a través de las APVs certificadas por SHF para operar este programa.



3. Las APVs se reúnen con las comunidades, conformadas por individuos que cuentan con un lote propio, para detectar sus necesidades de vivienda.



4. Las APVs proponen a las comunidades una solución de vivienda adecuada a sus necesidades y presupuesto, les proporcionan asistencia técnica en el diseño, materiales e insumos necesarios para construir productivo de las soluciones de vivienda.



5. Los acreditados participan en el proceso productivo, en diversas actividades, dependiendo del crédito al Intermediario Financiero.



6. El Intermediario Financiero paga el fondeo a SHF.

BENEFICIOS DEL PROGRAMA

PERMITE A LAS FAMILIAS MEJORAR SU CALIDAD DE VIDA AL CONTAR CON UNA SOLUCIÓN DE VIVIENDA ACORDE A SUS NECESIDADES Y CAPACIDAD DE PAGO, SIN TENER QUE CAMBIAR DE LUGAR DE RESIDENCIA, COSTUMBRE Y ESTILO DE VIDA..

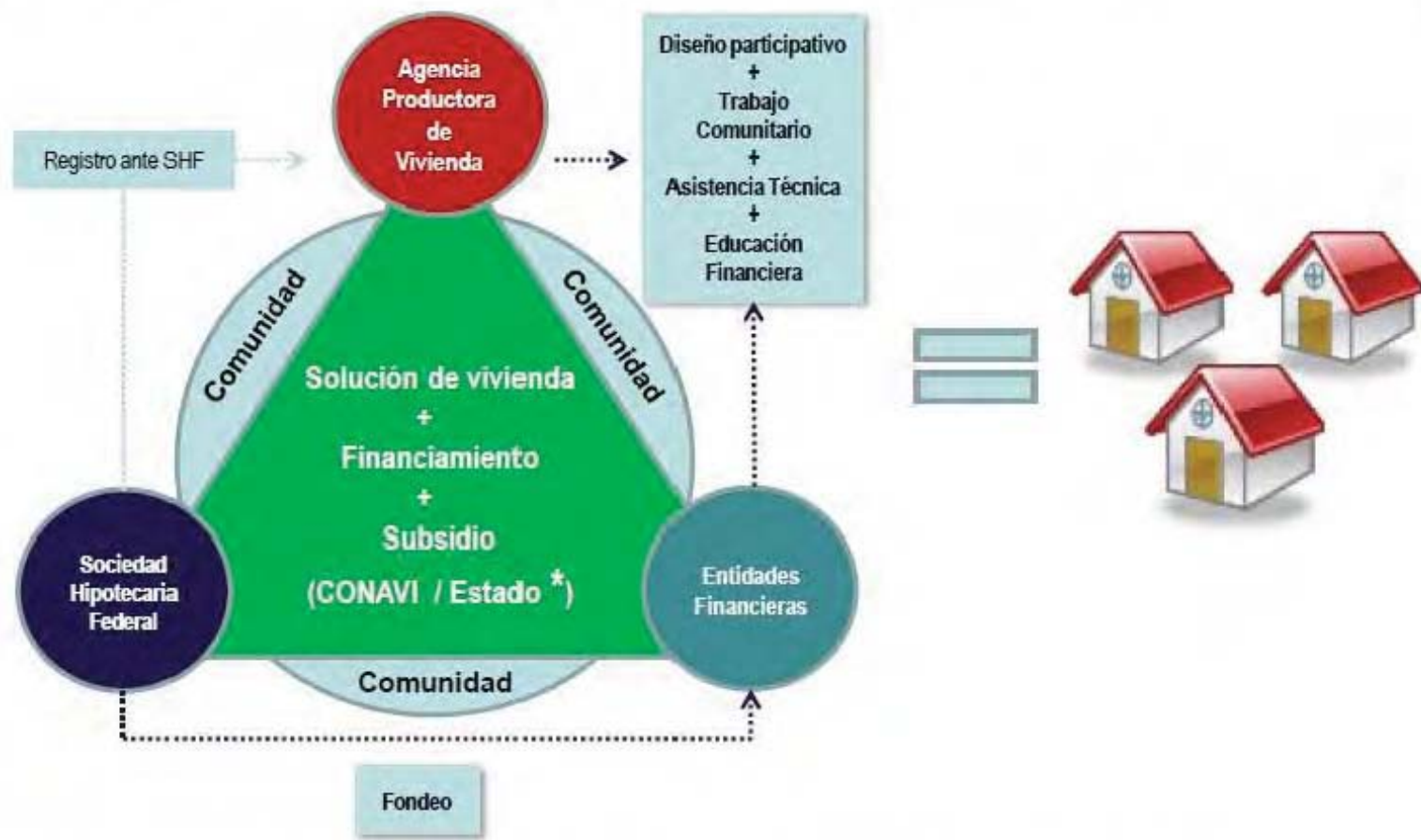
EL ACREDITADO CONOCE DESDE LA FIRMA DEL CONTRATO EL MONTO QUE PAGARÁ DE MENSUALIDAD DURANTE TODA LA VIDA DEL CRÉDITO.

EL CRÉDITO SE PUEDE PAGAR HASTA EN DIEZ AÑOS.

LOS PAGOS MENSUALES NO CAMBIAN DURANTE LA VIDA DEL CRÉDITO.



Alineación de incentivos y creación de sinergias entre los diferentes participantes.



* Apoyos gubernamentales: garantías adicionales, subsidios adicionales, complemento en los créditos.

Autoproducción de Vivienda Asistida

Ejemplo de un crédito con subsidio

Suponiendo las siguientes características del crédito:

Monto total: \$58,310

Plazo: 7 años

Tasa anual: 25%

Comisión por apertura: 3%

El pago mensual del acreditado final sería de aproximadamente: \$1,414



Subsidios y Programas de Apoyo de Vivienda

¿QUE ES UN SUBSIDIO?

Los subsidios son montos de dinero otorgados por una entidad (principalmente estatal) con los siguientes fines asociados:

Prestación pública asistencial de carácter económico o cultural-educativo.

Contribución al comercio y a la industria.

Básicamente, se utilizan los subsidios aplicados al estímulo del consumo o la producción de un bien o servicio. También se los conoce como el mecanismo opuesto a los impuestos. Generalmente la aplicación de subsidios específicos al consumo o a la producción de un producto cualquiera, tiene su origen en la intención de los Estados de alcanzar metas sociales, o bien favorecer (por distintas razones) a determinadas personas, actividades o zonas de un país.

También suele otorgarse desde el Estado a las empresas privadas, con el fin de evitar que posibles aumentos de tarifas lleguen a los consumidores finales de los productos o servicios que ellas proveen, y así proteger la economía regional (principalmente en épocas de inflación).

Tipos de subsidio:

- Subsidios a la oferta
- Subsidios a la demanda

Los que son ofrecidos a la demanda, tenemos:

Subsidios directos: El Gobierno paga directamente una parte del servicio a algunos consumidores.

Subsidios cruzados: la Empresa calcula su tarifa general pero no cobra el mismo monto a todos los clientes.

Para lo que respecta a México, encontramos subsidios de todo tipo, como por ejemplo los subsidios tecnológicos, económicos, médicos, para apoyo al campo. Y entre otras cosas, Becas, o subsidios de apoyo escolar.

Por ejemplo PRONABES o el Seguro Popular, que es un instrumento creado para brindar protección financiera a todos los mexicanos, ofreciendo una opción de aseguramiento público en materia de salud a todas las familias y ciudadanos que no son derechohabientes de las instituciones de seguridad social

La Conavi cuenta con un programa para apoyar la adquisición de lotes con servicios, compra de vivienda, mejoramiento y auto producción. Este programa integra el ahorro del beneficiario, el subsidio del gobierno y el crédito hipotecario, lo que ofrece la oportunidad a muchas familias para adquirir una vivienda.

Requisitos para ser beneficiario de un subsidio

- Ganar menos de \$9,474.16 al mes o el equivalente a 5 veces el salario mínimo.
 - No haber recibido un subsidio federal para vivienda.
 - Contar con tu CURP.
 - No ser propietario de otra vivienda.
 - Aportar el monto de ahorro previo especificado por la modalidad que elijas.
 - Contar con un financiamiento autorizado por alguna de las entidades ejecutoras del programa.
- Si cumples con todos estos requisitos, te recomendamos acudir a la entidad ejecutora que elijas para comenzar el proceso y adquieras tu subsidio. El trámite no se hace directamente en la Conavi.

Modalidades en las que opera el programa

- Adquisición de vivienda nueva o usada.
- Mejoramiento de vivienda.
- Adquisición de lote con servicios.
- Auto construcción o auto producción de vivienda

El Programa "**Ésta es tu casa**" operado por la **CONAVI** tiene como finalidad apoyar a personas de bajos ingresos para adquirir una vivienda digna y decorosa con un **subsidio** para vivienda con recursos del **Gobierno Federal**

El **subsidio** es un apoyo económico en este caso otorgado por el Gobierno Federal, el cual el beneficiario **no pagará**.

Como puedo ser Beneficiario de un Subsidio Federal:

1. Si ganas menos de \$9,843.52, equivalente a 5 veces el salario mínimo.
2. Si nunca has recibido un subsidio federal para vivienda.
3. Si cuentas con tu CURP o Matrícula Consular.
4. Si **NO** eres propietario de otra vivienda.
5. Deberás aportar el monto de ahorro previo especificado por la modalidad que sea de tu interés.
6. Deberás de contar con un Financiamiento autorizado por alguna de las Entidades Ejecutoras del Programa.



De cumplir con dichos requisitos, te recomendamos acudir a la Entidades Ejecutoras que selecciones y comenzar los trámites para obtener un subsidio federal.

No podrás solicitar el subsidio directamente en la CONAVI. Recuerda acudir a la Entidad Ejecutora de tu interés.

El subsidio federal lo podrás aplicar en alguna de las Modalidades que opera el Programa "Ésta es tu casa", las cuales son:

1. Adquisición de Vivienda Nueva o Usada.
2. Mejoramiento de Vivienda.
3. Adquisición de Lote con Servicios.
4. Autoconstrucción o Autoproducción de Vivienda



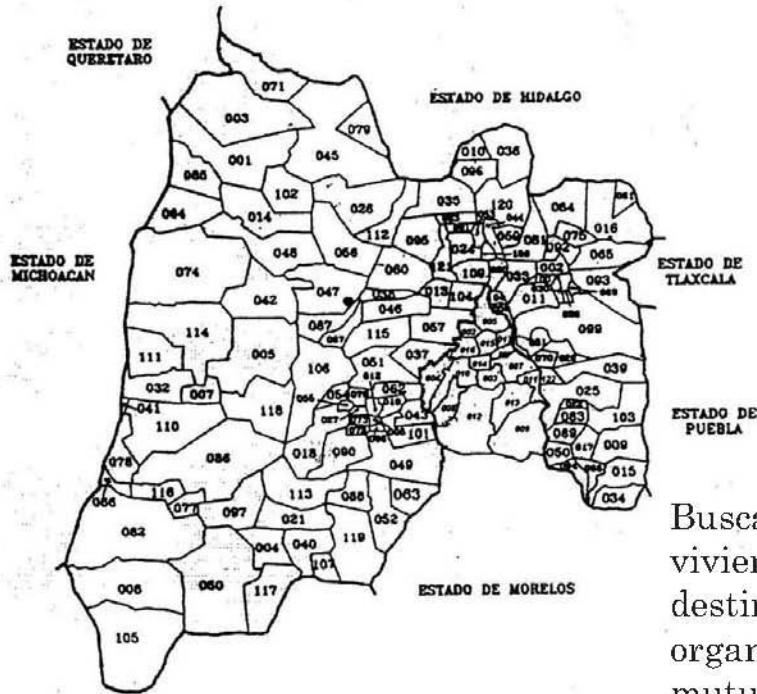
VALOR DE LA VIVIENDA HORIZONTAL						MONTO DE SUBSIDIO				AHORRO MINIMO		
						VIVIENDA NUEVA		VIVIENDA USADA				
Expresando en veces el SMGV			Expresado en Moneda Nacional			SMGV	MONEDA NACIONAL	SMGV	MONEDA NACIONAL	SMGV	MONEDA NACIONAL	
De	60	Hasta	128	109,111.68	Hasta	232,771.58	33	60,011.424	33	60,011.424	5	9,092.64
De	128	Hasta	158	232,771.58	Hasta	287,327.42	17	30,914.976	25	45,463.200	5	9,092.64
VALOR DE LA VIVIENDA VERTICAL						MONTO DE SUBSIDIO				AHORRO MINIMO		
						VIVIENDA NUEVA		VIVIENDA USADA				
Expresando en veces el SMGV			Expresado en Moneda Nacional			SMGV	MONEDA NACIONAL	SMGV	MONEDA NACIONAL	SMGV	MONEDA NACIONAL	
De	60	Hasta	158	109,111.68	Hasta	287,327.42	33	60,011.424	33	60,011.424	5	9,092.64
✓ Valor máximo para vivienda de las fuerzas armadas = 231.0 veces el SMGV											\$420,079.97	

VALOR MÁXIMO DEL PROYECTO						MONTO DE SUBSIDIO		AHORRO MINIMO		
Expresado en veces SGMV			Expresado en Moneda Nacional			SMGV	MONEDA NACIONAL			
		Hasta	40	29,096.448	Hasta	72,741.12		El 40% sobre el valor de la autoconstrucción, máximo \$29,096.448	El equivalente al 5% sobre el valor del proyecto de autoconstrucción.	
De	40	Hasta	54.9	De	72,741.12	Hasta	99,837.19	23		41,826.144
De	54.9	Hasta	69.9	De	99,837.19	Hasta	127,115.11	21		38,189.088
De	69.9	Hasta	89.9	De	127,115.11	Hasta	163,485.67	19		34,552.032
De	89.9	Hasta	102	De	163,485.67	Hasta	185,489.86	18		32,733.504

Para el caso de viviendas nuevas en zonas rurales, el valor de la solución habitacional no podrá ser inferior al equivalente a 60 veces el SMGV = \$109,111.20

El monto máximo de subsidio para viviendas con valor menor a 40.0 veces el SMGV (\$72,741.12) será el equivalente al 40% del valor de la vivienda = \$29,096.448

Se crea el Instituto Mexiquense de la Vivienda Social, como un organismo público descentralizado de carácter estatal, producto de la fusión de los extintos organismos denominados Instituto de Acción Urbana e Integración Social (AURIS) y la Comisión de Regulación del Suelo del Estado de México (CRESEM).



The image shows the cover of a magazine titled 'URBANACIÓN'. The title is in large, bold, green letters. Below the title, there is a collage of images including a globe, a person, and various urban scenes. The cover also contains several columns of text, likely listing articles or projects. The text is in Spanish and includes names of authors and titles of articles. The overall design is modern and artistic.

Buscaba mejorar las condiciones físicas de la vivienda humana, cumpliendo con programas destinados a satisfacer las necesidades de organización, de comunicación y de reconocimiento mutuo de la gente que habita un lugar determinado.

IMEVIS

Su principal objetivo, es promover, programar, organizar, coordinar y regular a la vivienda social y suelo, ha realizado un gran número de acciones en beneficio de familias de escasos recursos, quienes han logrado mejorar, ampliar o adquirir una vivienda.

Por tu tranquilidad,
¡ponte al día!

En el Estado
de México
regulariza
tu patrimonio
familiar

www.edomexico.gob.mx/imevis

01 800 841 2910

GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO

GOBIERNO QUE TRABAJA Y LIDERA
enGRANDE



Autoproducción de Vivienda Asistida. Atlacomulco, Edo. De México

SUELO

Ha combatido la proliferación e ilegalidad de los asentamientos humanos en predios irregulares, otorgando a las familias mexiquenses, mediante los mecanismos necesarios, la certeza jurídica sobre el bien inmueble que ocupan, siendo este, en la mayoría de los casos, su único patrimonio familiar.



PIE DE CASA

Por medio de esta actividad, se otorgan paquetes de materiales de construcción en especie a las personas que solicitan apoyo para la edificación de un pie de casa, cumplan con los requisitos del programa. Este tipo de apoyos se otorgará únicamente para edificación de vivienda en terrenos sin restricciones o afectaciones y que no estén ubicados en zonas de alto riesgo o de preservación ecológica

En donde los interesados deberán ser personas de bajos recursos, con ingresos no mayores a 3 salarios mínimos y 5 cuando es ingreso familiar.



Presentar identificación oficial con fotografía

Documento que acredite la propiedad



Manifiestar que no cuenta con vivienda propia



MODALIDADES

- a) Piso Firme.
- b) Tinaco.
- c) Letrina seca.
- d) Techo de lámina o loza de concreto.
- e) otros.

En apoyo a las familias mexiquenses, se han emprendido acciones de mejoramiento de vivienda que contribuyen a solucionar problemas de deterioro por falta de mantenimiento preventivo para prolongar la vida útil de las viviendas.



Elevando las condiciones de habitabilidad, adaptabilidad e higiene y propiciando mejores condiciones sociales para la convivencia en el ámbito familiar y comunitario, a través del suministro de materiales para el mejoramiento, sustitución o rehabilitación de elementos de la vivienda.

MATERIALES

Los materiales de construcción que se proporcionan consisten en perfil monten y lámina de fibrocemento para la cubierta o losa de concreto, block macizo, mortero, cemento, ventanas, puerta, malla electrosoldada, alambre recocido, varilla, castillos electrosoldados, pintura y sellado.



Debiendo edificarse por autoconstrucción, para lo cual se brinda la asesoría correspondiente o mediante la contratación de mano de obra cuyo gasto como a cargo del beneficiario.



Cabe señalar que los materiales agregados como grava y arena son aportados también por el beneficiario, estimándose un tiempo de ejecución de la obra de 45 días, al término del cual se realiza la supervisión de la aplicación de los materiales

PIE DE CASA



- 1.- Acambay
- 2.- Aculco
- 3.- Atiacomulco
- 4.- Chapa de Mota
- 5.- Ixtlahuaca
- 6.- Jilotepec
- 7.- Jocotitlán
- 8.- Morelos
- 9.- El Oro
- 10.- Polotitlán
- 11.- San Felipe del Progreso
- 12.- San José del Rincón
- 13.- Soyaniquilpan
- 14.- Temascalcingo
- 15.- Timilpan

ARQUITECTURA PARTICIPATIVA

La construcción colectiva entre diversos actores, que directa o indirectamente se verán implicados con la solución arquitectónica que tienes el derecho de tomar decisiones consensadas, para alcanzar una configuración física espacial apropiada y apropiable a sus necesidades, aspiraciones y valores así como adecuada a los recursos concionantes y contextuales, necesarios y suficientes para concretar su participación.

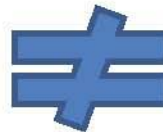
Está basado en el principio de la democracia participativa

ES UNA POSTURA DEMOCRATICA DE COMO CAMBIA LA MANERA EN LA QUE, LA ARQUITECTURA SE PLANEA.

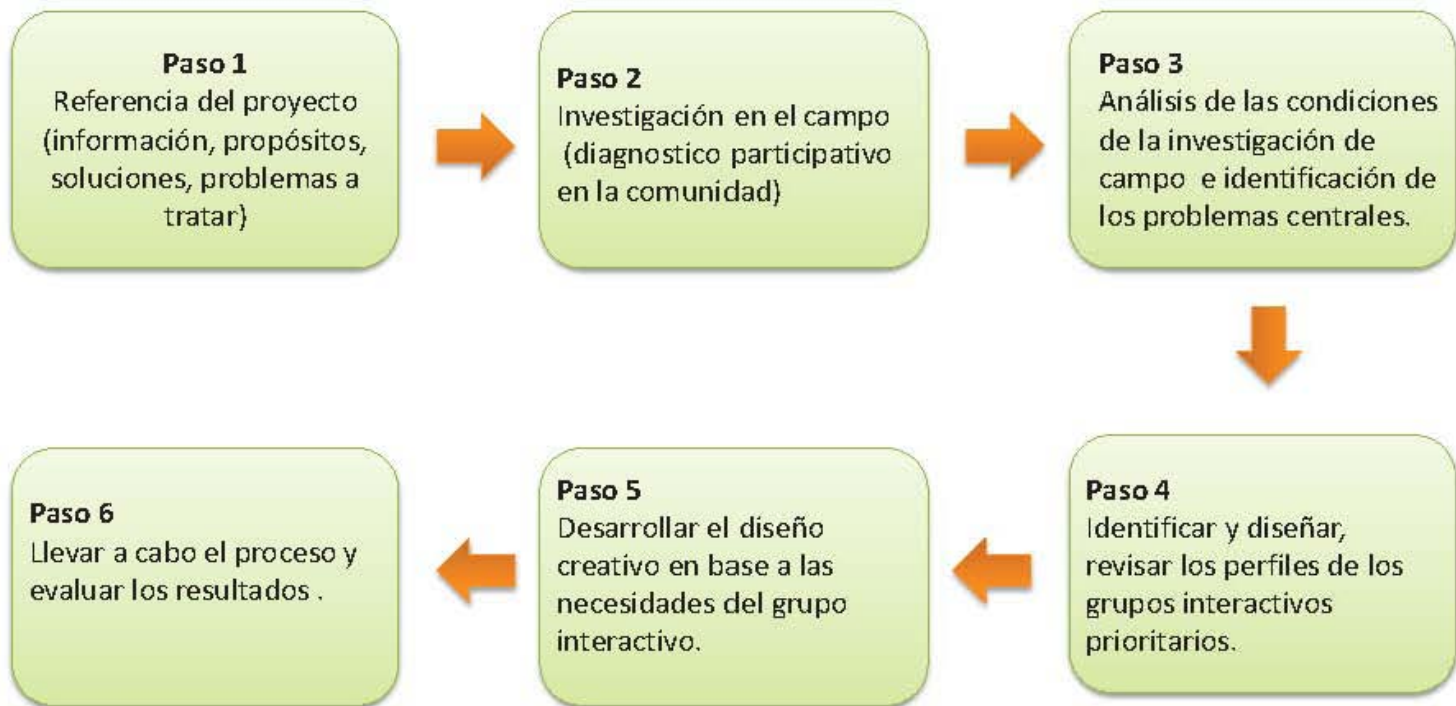
ARQ HENRRY SANOFF.




Casas Geo



QUINTA MONROY, CHILE



Hay distintos grados y modos de participación, valorados en relación al nivel de control que la gente involucrada tiene sobre las decisiones y al nivel de comprensión sobre las consecuencias de éstas:



Participación por autogestión:

El grupo participante adopta decisiones por iniciativa propia.

Participación por co-gestión:

Se establecen mecanismos de decisión conjunta y de colegialidad.

Participación por delegación:

Se delega en una persona o un grupo de personas la capacidad de tomar decisiones.

Participación por consulta:

Se distinguen dos tipos: por consulta facultativa y por consulta obligatoria.

Desarrollado por el arquitecto argentino Rodolfo Livingston y aplicado en Cuba, en el programa “arquitectos de la comunidad”.

Método pensado para ser aplicado en el caso de vivienda unifamiliar.

1. El Pacto - el primer día que el cliente contacta al arquitecto. Es cuando el arquitecto explica al cliente en qué consiste su trabajo, cómo se desarrolla, cuánto tiempo tarda, qué se obtiene y cuánto cuesta el trabajo.

2. Información primaria

- Información del sitio (levantamiento, fotos, etc.)
- Información del cliente (a través de juegos)
- Información sobre recursos (financieros y extrafinancieros)

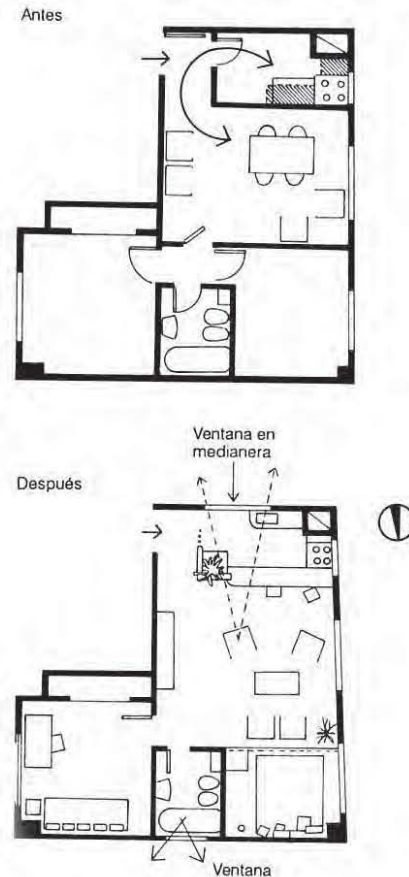


3. Creatividad y desarrollo de Estudios de Factibilidad se desarrollan muchas soluciones parciales y de ellas se seleccionan las que parezcan mejores para el caso, preferentemente trabajando con un equipo de colaboradores.

4. Presentación de Estudios de Factibilidad entre tres y cinco pre proyectos para discutirlos con la familia-cliente.

5. Proyecto aceptado, o reinicio de ciclo, hasta que el cliente quede satisfecho con la propuesta.

6. Manual de instrucciones, equivale a proyecto ejecutivo. Puede hacerse o no, dependiendo de las necesidades del cliente



Se aplica básicamente para mejoramiento de vivienda unifamiliar.

El método es muy claro. Tiene una secuencia de pasos ordenada y sencilla.

Incorpora el diálogo entre técnicos y usuarios como parte sustancial del diseño.

Los usuarios expresan tanto sus deseos como sus quejas respecto a los lugares que habitan a través de juegos, basados en dinámicas tomadas de la Psicología.

Los técnicos cuentan con un cúmulo de información (fotografías, croquis, dimensiones, etc.) para tomarla en cuenta en el proceso de diseño.

Limitaciones:

De orden ideológico, al poner a la arquitectura como una profesión de servicio, a diferencia de la visión académica del arquitecto como artista creador.

El método debe ser aplicado caso por caso, familia por familia.

Basado en la metodología desarrollada por Hanno Weber y Michael Pyatock en la Universidad de Washington, Saint Louis Missouri.
Aplicado y desarrollado en México por los talleres del Autogobierno-UNAM y por COPEVI y FOSovi. (1975-1976)

PRIMERA ETAPA- CONSTRUCCIÓN DE CRITERIOS INICIALES

Establecer claramente lo que se **demanda**, se desea o se requiere, a partir de un entendimiento de las diferentes posibilidades, por medio de un proceso de construcción colectiva entre los distintos **actores**.

Planteamiento del problema y construcción de criterios iniciales.

Determinación de variables: qué cosas se desea, cuánto de estas cosas desea y que relación en el espacio pueden guardar unas cosas con otras.



SEGUNDA ETAPA EL DESARROLLO DE OPCIONES

Buscar y desarrollar **colectivamente las opciones para las diversas variables y la manera en que éstas se interrelacionan.**

Se hace necesario el uso de varias técnicas, sobre todo con gráficos e imágenes, ya que se trata en gran parte de discusiones sobre espacios y formas.

Método aplicable en **distintas escalas**, desde el barrio o zona, hasta la vivienda individual. Sirve básicamente para trabajar con grupos organizados.

Supone una aproximación compleja e integral a la vivienda, ya que abarca **aspectos sociales, técnicos, legales, económicos y ambientales**.

Permite distintos grados de participación de acuerdo a la capacidad o voluntad de los usuarios.

Puede adaptarse a procesos de toma de decisión donde los usuarios futuros sean desconocidos.

La participación de los usuarios abarca un amplio rango de opciones, desde la construcción de ideas iniciales hasta el desarrollo del proyecto y la supervisión de su construcción. El técnico no toma las decisiones por su cuenta.

Limitaciones:

*Se trata de un proceso más largo y complejo que el proceso tradicional de diseño.
Se requiere un conocimiento profundo sobre técnicas de participación con grupos.*

Autoproducción: se refiere al proceso por medio del cual individuos, familias o grupos organizados llevan a cabo un proceso de producción por su propia iniciativa y para su propio beneficio. Puede hacerse a través de la autoconstrucción o mediante un proceso de construcción realizado por terceros.

Autoconstrucción: sólo abarca el aspecto constructivo del proceso de producción. Es sólo una de las maneras posibles de realizar la fase de construcción de la vivienda o los componentes del hábitat. Generalmente, más no siempre, se vincula con prácticas de autoproducción.

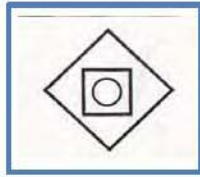




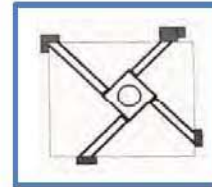
Esquemas de Agrupación de Viviendas

En el ámbito de la ordenación del territorio y el diseño de las ciudades, han surgido distintos esquemas de agrupación y organización como son:

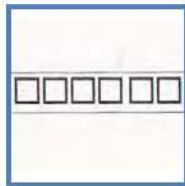
La organización central.



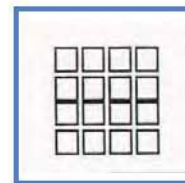
La organización radial.



La organización lineal.



La organización de trama.





La organización central:

Es una composición estable y concentrada, compuesta de numerosos espacios secundarios que se agrupan en torno a uno central, dominante y de mayor tamaño. La organización centralizada es un esquema introvertido que se dirige hacia el interior de su espacio central.



La organización lineal:

Consiste esencialmente en una serie de espacios. Estos espacios pueden estar interrelacionados directamente, o bien estar enlazados por otro espacio lineal independiente y distinto. Un ejemplo es el Multifamiliar Miguel Alemán.



La organización radial:

Combina elementos de las organizaciones lineal y centralizada. Comprende un espacio central dominante, del que parten radialmente numerosas organizaciones lineales, un radial es un esquema extrovertido que se escapa de su contexto. El espacio central de una organización radial es de forma regular y actúa como eje de los brazos lineales y mantiene la regularidad formal de toda la organización.



La Organización agrupada:

Se pueden reunir alrededor de un campo o volumen espacial amplio y definido. La ausencia de un lugar determinado que sea exclusivamente relevante obliga a que su importancia se articule por su tamaño a una forma u orientación dentro del modelo.



La Organización en trama:

Se crea estableciendo un esquema regular de puntos que definen las intersecciones de dos conjuntos de líneas paralelas: al proyectarla en la tercera dimensión se obtiene una serie de unidades espacio modular y repetido. La trama establece unos puntos y líneas constantes de referencia situados en el espacio, con lo cual los espacios pueden compartir una relación común.

ECOBARRIO

Dentro de la arquitectura y el urbanismo, las ideas ambientales y ecologistas han generado nuevas propuestas urbanas que intentan reducir el impacto de las ciudades en el territorio.

Una de estas propuestas es el concepto de los ecobarrios.



ECOBARRIO

- Una buena red de sendas peatonales, carriles-bici y transporte público, y evitar el uso del vehículo privado en el interior del barrio -incluso llegándolo a prohibir- son los elementos clave junto a la concentración de la población, que a su vez permite disfrutar de amplios espacios libres.
- Evitar la dispersión urbana y mejora la calidad de vida de los vecinos.



ECOBARRIO

- El ecobarrio debe ser una parte activa de la ciudad, un fragmento que articule con ésta. Debe tener las actividades que uno espera encontrar en la ciudad y que garantice el conjunto de estímulos y actividades de la vida urbana.
- Uno de los objetivos en el diseño o rehabilitación del barrio es garantizar que cuente con una variedad de actividades propia de la ciudad en la que se inserta y que aporten un número de empleos significativo dentro de su ámbito. Generando actividades y rentas distintas.



Autoproducción de Vivienda Asistida. Atlacomulco, Edo. De México

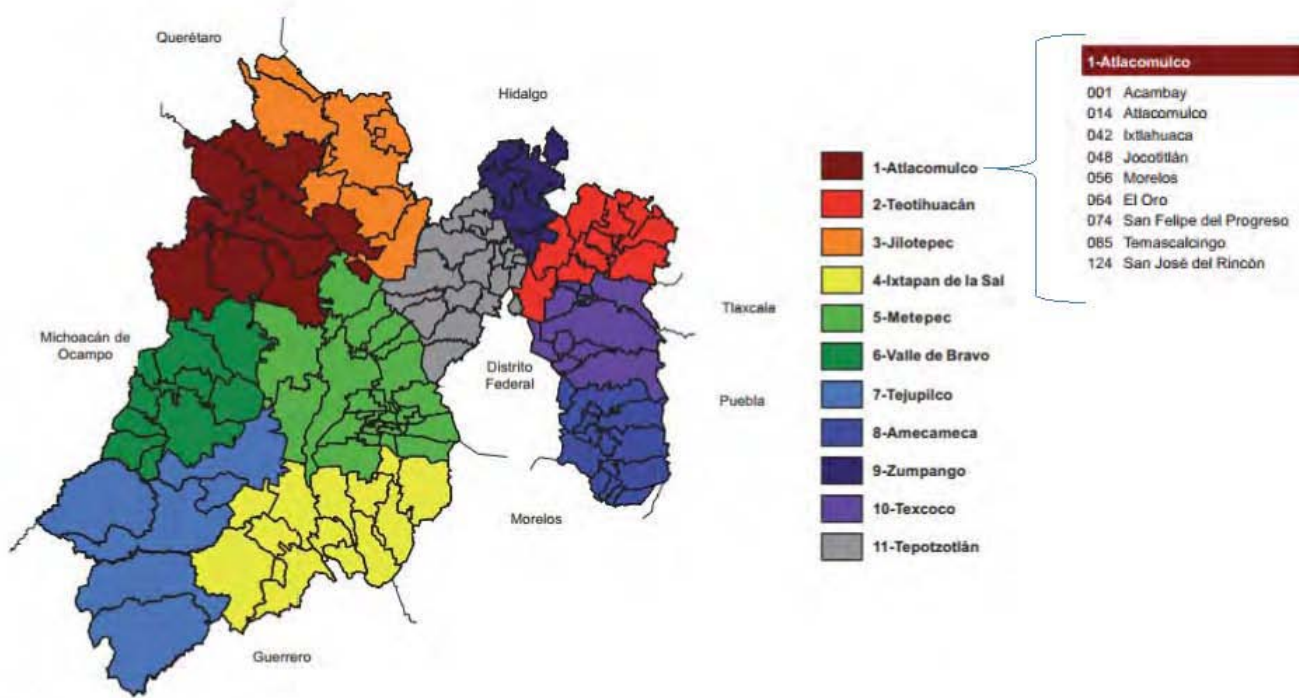
- De acuerdo a los esquemas de agrupación expuestos consideramos que podemos partir de un esquema de organización **radial**, tomando en cuenta que **una de las características principales de la vivienda actual es la concepción del espacio publico como un espacio comunitario** donde la gente se reúne y se crean vínculos con los vecinos, entendiendo así el espacio público como la parte central y la vivienda como los ejes lineales en torno a éste.
- Considerar la **accesibilidad** y **movilidad**, dando protagonismo al peatón y al ciclista, dejando al vehículo en segundo termino.
- Implementar en el esquema o conjunto, la **variedad de actividades y comercio**.
- Considerar el **diseño de espacios públicos** atractivos, con presencia suficiente de espacios verdes de calidad, seguros y propicios para el encuentro.

MUNICIPIO DE ATLACOMULCO ESTADO DE MEXICO

ASPECTOS HISTORICOS

El estado está dividido en 125 municipios, agrupados en 8 regiones.

Antiguamente la actividad más relevante era la agricultura pero, debido al crecimiento de la ciudad de México y a la gran cantidad de población urbana, esta actividad ha sido desplazada por el sector manufacturero.



Fuente: INEGI. VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007.

Cambios entre 1970 y 1990:

En 1970, 42.37% de la población económicamente activa se dedicaba a las actividades primarias
 37.38% al comercio y los servicios
 14.58% a las actividades secundarias

Esta situación se invirtió para 1990 ya que:

la actividad menos significativa era la del sector primario 12.49%

Sector secundario 27.14%

Sector terciario 55.31%

Tabla 9 Distribución de la Población Económicamente Activa ocupada en actividades manufacturera, comercios y servicios, 1994.

SECTOR	RAMA		PERSONAL OCUPADO TOTAL PROMEDIO
Manufacturas			4226
Subsector	31	Productos alimenticios, bebidas y tabaco	394
	32	Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	2567
	33	Industria de la madera y productos de madera, incluye muebles	103
	34	Productos de papel, imprentas y editoriales	188
	35	Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y de plástico	626
	36	Productos minerales no metálicos, excluye los derivados de petróleo y del carbón	18
Comercio			2506
Subsector	61	Comercio a menudeo	642
	62	Comercio al mayoreo	1864
Servicios			1384
	92	Servicios educativos, de investigación, médicos, de asistencias social y de asociaciones civiles y religiosas	347
	93	Restaurante y hoteles	401

Fuente: XIV Censo Industrial, XI censo Comercial y XI Censo de servicios, 1994. Estado de México, INEGI

- Atlacomulco se compone de los vocablos vocablos Atlacomulli "pozo", y co "lugar", que significa "lugar donde hay pozos".
- Atlacomulco fue fundado por los mazahuas.
- Durante la conquista, Atlacomulco es encomendado a Francisco de Villegas el 8 de noviembre de 1535.
- Se erige el Estado de México en 1824 y el 4 de agosto del mismo año se establece el municipio de Atlacomulco.
- En Atlacomulco la etapa Porfirista fue época de esplendor para las haciendas como:
 - La hacienda de Toshi con 18,716.10 hectáreas
 - Hacienda El Salto que aportó al municipio de Atlacomulco 1,539.93 hectáreas para el reparto agrario.

AÑO	ACONTECIMIENTOS
1535	El territorio de Atlacomulco es encomendado a Francisco de Villegas el 8 de noviembre.
1536	La encomienda de Atlacomulco es autorizada por el rey de España dándole los derechos al encomendador en Madrid el 29 de abril.
1537	Don Rodrigo de Arlenguerque, corregidor de Ixtlahuaca toma posesión de las tierras de Atlacomulco, instalándose familias de españoles el 10 de septiembre.
1810 y 1811	Construcción del templo del Señor del Huerto.
1824	Se establece el municipio de Atlacomulco el 4 de agosto.
1951	La cabecera del municipio adquiere la categoría política de "Villa Atlacomulco de Fabela" el 28 de agosto.
1987	La cabecera del municipio adquiere la categoría política de "ciudad" el 3 de septiembre.(11)



USO ACTUAL

Uso del suelo

De las 1 273 554 hectáreas que poseen las unidades de producción en el estado, 56.3% es superficie de labor; 42.2% tiene pastos no cultivados, agostadero o enmontada; 1.1% cuenta con bosque o selva, y 0.4% corresponde a la superficie sin vegetación.

Unidades de producción y superficie por región según uso del suelo, 2007

Cuadro 1

Región	Unidades de producción*	Superficie					
		Total*	De labor		Con pastos no cultivados, de agostadero o enmontada		Sin bosque o selva
			Total	Principalmente con pastos	Total	Con bosque o selva	
México	533 969	1 273 554	717 386	537 089	41 561	13 927	5 152
Atzacomulco	137 800	252 400	154 976	94 625	3 899	1 933	864
Teotihuacán	23 400	75 426	52 146	22 783	1 137	157	340
Jilotepec	54 500	149 846	63 943	82 890	8 060	1 948	1 064
Ixtapan de la Sal	51 667	139 091	54 678	82 286	2 913	1 792	335
Metepec	122 447	175 666	96 204	78 473	2 697	500	489
Valle de Bravo	32 692	88 955	61 495	25 823	1 889	1 481	156
Tejupic	30 671	216 074	130 936	79 366	21 052	5 026	746
Amecameca	20 698	46 608	35 257	11 065	400	176	111
Zumpango	17 699	44 684	25 332	19 142	723	12	199
Texcoco	16 247	29 481	21 088	7 556	175	404	432
Tepetzotlán	26 148	55 322	21 331	33 078	616	498	415

Nota: La suma de los parciales puede o no coincidir con el total debido al redondeo de las cifras.
* Incluye la superficie de las unidades de producción que reportaron exclusivamente vivero o invernadero.

Fuente: INEGI. VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007.

Distribución porcentual de la superficie de las unidades de producción según uso del suelo, 2007

Gráfica 1



Fuente: INEGI. VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007.

Tenencia sobre la tierra

En la entidad, 51.1% (650 mil hectáreas) de la superficie de las unidades de producción es ejidal, 38.1% (485 mil) de propiedad privada, 10.5% (133 mil) comunal y 0.3% (4 mil hectáreas) pública.

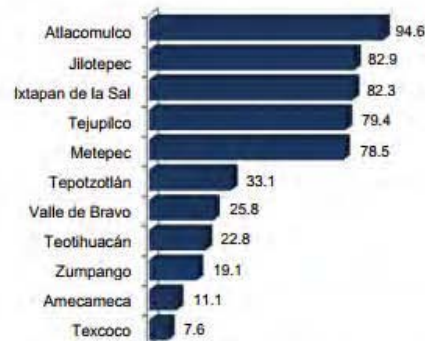
Superficie total de las unidades de producción por región según régimen de tenencia de la tierra, 2007
Hectáreas

Cuadro 2

Región	Superficie total*	Régimen de tenencia de la tierra				
		Ejidal	Comunal	Privada	De colonia	Pública
México	1 273 554	650 412	133 540	485 074	279	4 248
Atzacomulco	252 400	165 827	33 253	53 065	0	245
Teotihuacán	75 426	49 944	990	24 299	4	188
Jilotepec	149 846	82 726	6 971	59 677	NS	471
Ixtapan de la Sal	139 091	30 699	35 266	73 064	0	62
Metepec	175 666	88 454	14 828	69 706	88	2 589
Valle de Bravo	88 955	46 007	6 172	36 763	0	12
Tejupilco	216 074	75 416	29 479	111 073	0	106
Amecameca	46 608	25 471	2 427	18 689	0	22
Zumpango	44 684	33 575	91	10 823	185	11
Texcoco	29 481	19 034	2 514	7 395	1	537
Tepotztlán	55 322	33 258	1 539	20 520	1	4

Nota: La suma de los parciales puede o no coincidir con el total debido al redondeo de las cifras.
* Incluye la superficie de las unidades de producción que reportaron exclusivamente vivero o invernadero.
NS: No significativo.
Fuente: INEGI, VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007.

Superficie con pastos no cultivados, de agostadero o enmontada por región, 2007
Miles de hectáreas

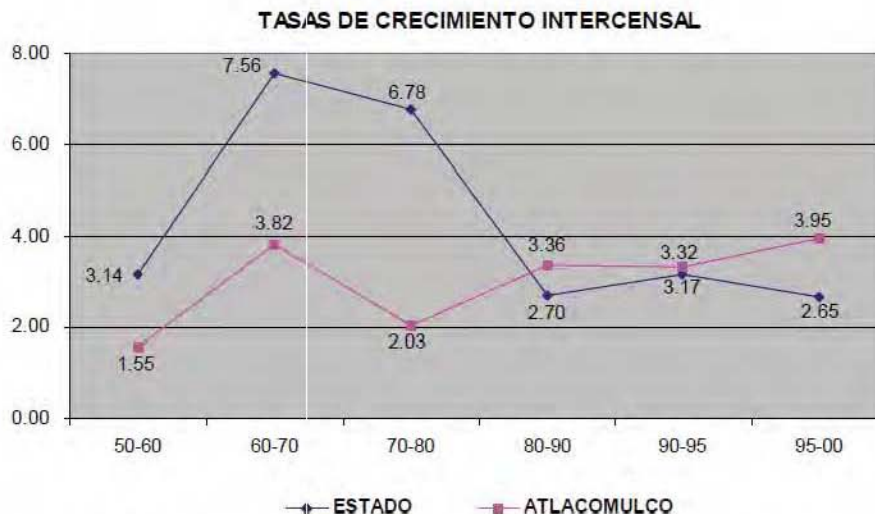


Fuente: INEGI, VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007.

USUARIOS ACTUALES

El Municipio ha mantenido un crecimiento constante desde los 30's, aunque ha disminuido su porcentaje poblacional respecto del Estado, a partir de 1960, cuando el Estado presentaba una tasa de crecimiento de 7.56 y el Municipio de Atlacomulco crecía a un ritmo de 3.82.

Así, el Municipio pasó de representar el 1.17% en 1960 al 0.83% de la población del Estado en 1970, llegando al 0.52% en 1980, incrementando lentamente, a partir de entonces, su porcentaje poblacional en relación al Estado.



Fuente: VIII, IX, X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda, Censo de Población y Vivienda 1995, COESPO 2001.

Desde la década de los 70's, se incrementa nuevamente dicho porcentaje de 1980 al año 2000, cuando llegó a tener 19'988 hab.

VIVIENDA ACTUAL

- **Conjuntos habitacionales de interés social**

Dentro de la cabecera municipal se identifican seis desarrollos habitacionales de interés social, tres de los cuales están situados en las inmediaciones del Circuito Vial Dr. Jorge Jiménez Cantú que datan de alrededor de 20 años, otros dos de ellos, están próximos al banco de tezontle y el sexto cerca de las instalaciones del DIF (zona oeste).

Otro conjunto de gran impacto es el denominado **Tic-ti**, que se encuentra en su segunda etapa de crecimiento, mismo que cuenta con viviendas de 80 m² de construcción en dos niveles.

Los últimos conjuntos se localizan en la zona norte noroeste desarrollados a lo largo de la carretera a Acambay.

ECONOMIA ACTUAL

En la zona sur del Municipio existe un parque industrial, "Atlaconomulco 2000" el cual constituye una parte importante de la economía municipal. En este parque, las empresas instaladas son de diversas ramas, pero en su mayoría producen químicos, aparatos para electrificación y de línea blanca, ropa, productos farmacéuticos y alimenticios. De acuerdo con la información disponible, existían 70 empresas en el Municipio de Atlaconomulco y en el corredor industrial se ubican 40 de ellas.



MEDIO FISICO

REGION DE ATLACOMULCO

- Acambay
- Aculco
- Atlacomulco
- Chapa de Mota
- Ixtlahuaca
- Jilotepec
- Jiquipilco
- Jocotitlán
- Morelos
- El Oro
- Polotitlán
- San Felipe del Progreso
- San José del Rincón
- Soyaniquilpan de Juárez
- Temascalcingo
- Timilpan



Ficha Técnica

Nombre oficial
Atlacomulco

Región
II. Atlacomulco

Cabecera Municipal
Atlacomulco de Fabela

Superficie
258,74 km²

Localización

La cabecera municipal se encuentra a 19° 43' 37" (mínima) y 19° 43' 67" (máxima) de latitud norte y 99° 42' 12" (mínima) y 99° 52' 48" (máxima) de longitud oeste del meridiano de Greenwich

Altitud
2,720 msnm

Temperatura Media



ATLACOMULCO

Localización. La Región I, Atlacomulco, se localiza al norte del Estado de México; está integrada por 15 municipios y concentra el 5.3% del total de la población en el 21% del territorio estatal. En general, presenta un clima templado que gracias a este factor así como al relieve y la altitud se desarrollan bosques de pino, de encino y pastizales naturales por lo que la zona es rica en recursos naturales.

Limita al norte, con los municipios de Acambay y Temascalcingo; al noreste, con el municipio de San Andrés Timilpan; al este, con los municipios de San Bartolo Morelos y San Andrés Timilpan; al sur y oeste, con el municipio de Jocotitlán; y al noroeste, con los municipios de Temascalcingo y El Oro. La distancia aproximada hacia la capital del estado es de 63 kilómetros.



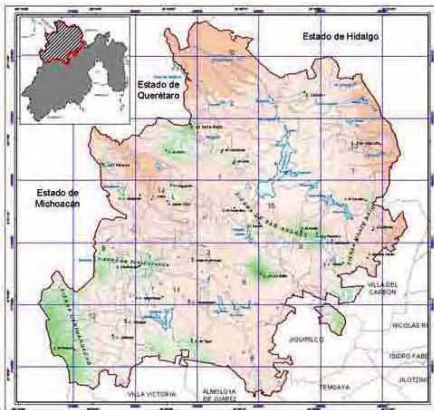
Extensión

Atacomulco cuenta con una extensión territorial de 258.74 km.2, que representa el 1.19% con relación al total del territorio estatal.

Orografía

El municipio de Atacomulco se encuentra enclavado en el sistema orográfico de la provincia del Eje Volcánico transversal y ubicado en la subprovincia de Lagos y Volcanes del Anáhuac. Atacomulco extiende sus límites hacia el sureste, formando parte del cerro de Jocotitlán, además de contar con pequeñas elevaciones:

Elevaciones Principales



Nombre	Ubicación	Altitud m.s.n.m.	Latitud norte	Longitud oeste
Cerro Xitije	sureste	3030	19º. 46´	99º. 45´
Cerro Atacomulco	suroeste	2980	19º. 48´	99º. 51´
Cerro La Cruz	sureste	2940	19º. 47´	99º. 46´
Cerro El Cielito		2930	19º. 51´	99º. 48´
Cerro La Peñuela	norte	2920	19º. 50´	99º.49´
Cerro El Nogal	noreste	2900	19º. 48´	99º. 48´
Cerro San Miguel		2860	19º. 47´	99º. 45´
Cerro Tepari	sureste	2830	19º. 48´	99º. 50´
Cerro Lashco	noroeste	2820	19º. 50´	99º. 53´
Cerro Cantaxi	noroeste	2810	19º. 53´	99º. 54´

Principales Ecosistemas

Flora

La vegetación corresponde al bosque mixto y de coníferas; los árboles que más abundan son: el aile, cedro, encino, eucalipto, fresno, madroño, ocote, pino, roble y sauce llorón.

Plantas ornamentales, como: el alcatraz, bugambilia, clavel, geranio, jacaranda, malvón, y otros.

Plantas medicinales, como: el ajeno, altamisa, árnica, borraja, cedrón, peshto, manrubio, hinojo, jarilla, ruda, yerbabuena, manzanilla, y el pericón.

Árboles frutales: el capulín, chabacano, durazno, higo, manzana, membrillo, pera, tejocote, y otros.

Fauna

Fauna actual. Todavía se cuenta con animales como: la ardilla, cacomixtle, conejo de campo, coyote, hurón, y zorra. Así como ganado vacuno, porcino, ovino y aves de corral, alicante, camaleón, escorpión, lagartija, víbora de cascabel; se encuentran insectos como; abeja, alacrán, araña, azotador, catarina, cochinilla, cucaracha, grillo, hormiga, langosta y lombriz. De las especies casi extinguidas se encuentran la ardilla, cacomixtle, conejo, coyote, hurón, tlacuache, zorra y zorrillo

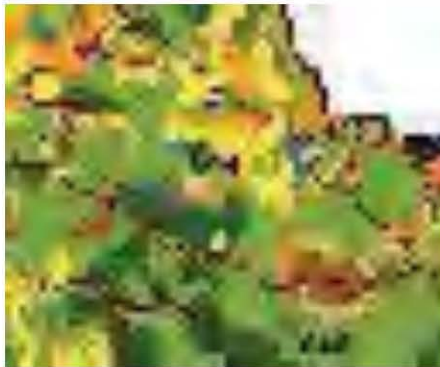


Características y Uso del Suelo

El predominante es el feozem, tierras pardas ricas en nutrientes y materiales, los usos que se le dan son variados, en función del clima, relieve y algunas condiciones del suelo; se utiliza en agricultura de riego o de temporal, de granos, legumbres u hortalizas con altos rendimientos.

El segundo tipo es el vertisol que significa suelo que se revuelve, es suelo ligero, gris o rojizo; se utiliza en la agricultura extensiva, variada y productiva, casi siempre muy fértiles, por su dureza se dificulta su manejo para la labranza y con frecuencia presenta inundaciones.

El tercer tipo es el planosol, suelos fértiles, son planos, llanos, son suelos viejos, conocidos como “tepetate”; son fáciles de erosionar, se utilizan con rendimientos moderados en ganadería y agricultura.



Uso del suelo	Superficie en hectáreas.	Superficie de distribución
Agrícola		
riego	14,228.0	55.00 %
temporal	2,980.0	
Pecuario		
intensivo	11,248.0	
extensivo	2,991.0	11.56 %
Forestal		
bosque	5,266.0	20.35 %
arbusto	3,530.0	
Urbano	1,782.0	6.88%
Industrial	226.0	0.87 %
Zona erosionada	358.0	1.38 %
Cuerpos de agua	436.0	1.69 %
Otros usos	588.3	2.27 %
Superficie total	25,875.3	100.00 %

Hidrografía

El municipio de Atlacomulco forma parte de la cuenca del río Lerma, el cual lo atraviesa en dirección sureste a noroeste, existen 31 manantiales, corrientes de agua: Lerma, Zacoalpan, Atotonilco, El Salto, Los Corrales, La Huerta, Mabati, Tierras Blancas, Santiago, Pueblo Nuevo y Ojo de Agua del Rincón, además cuenta con 3 presas: la principal que es la J. Trinidad Fabela, los otros son, la Tic-ti. y la Tejocote.

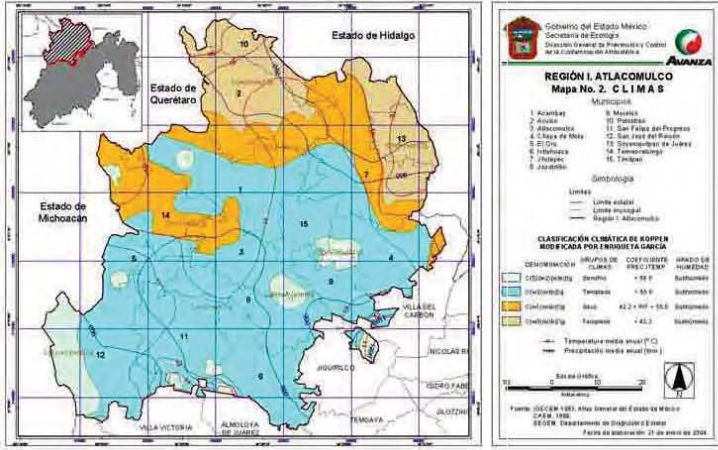
Clima Las variaciones del relieve en el municipio no son tan fuertes, lo que originan una mínima diversidad de climas o microclimas. En el municipio se presentan dos tipos: el templado en los valles, presentándose en el 92.4% de la superficie municipal y el semifrío en la parte montañosa del Parque Isidro Fabela, representando apenas por el 7.6%.

Temperatura Maxima de 20° C minima de 7° C promedio anual de 13.8° C.

Estaciones meteorológicas

msnm = metros sobre el nivel medio del mar.

Estación Clave/nombr e (a)	Símbolo de clima (a)	Latitud norte (b)	Longitud oeste (b)	Altitud msnm
15-009 Atlacomulco	c(w2)	19° 48'	99° 52'	2,565
15-130 Atlacomulco	c(w2)	19° 48'	99° 52'	2565
15-201 San Pedro Potla	c(w2)	19° 51'	99° 58'	2450





Altitud: 2720 msnm

Por lo general tiene una temperatura media durante todo el año.

Vientos dominantes del noroeste en invierno y primavera, del sureste en verano y del noreste en otoño.



F4



F5



F2



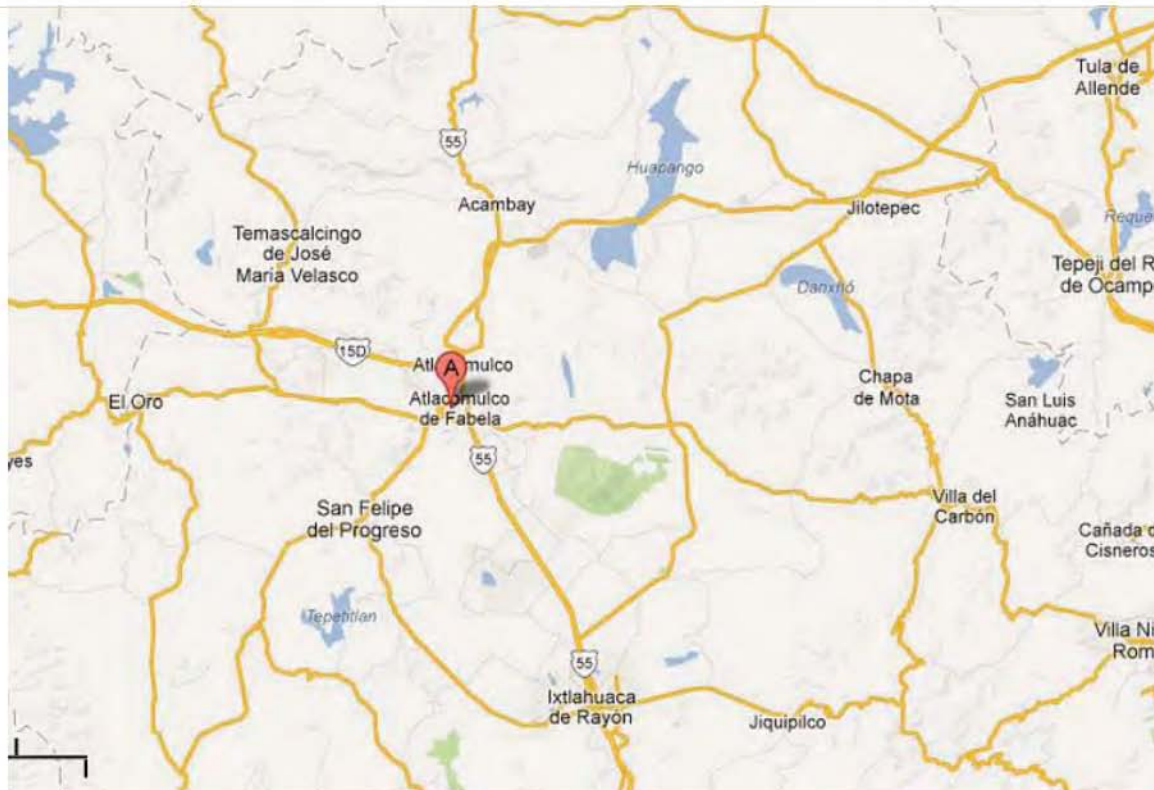
F3



F1

CONTEXTO

Ubicación y límites



Estado de México, al noroeste de la entidad.

Al norte colinda con el municipio de Acambay, al sur con el municipio de Jocotitlán, al este con los municipios de Timilpan y Morelos y al occidente con los municipios de El Oro y San José del Rincón.

Superficie y topografía

Extensión territorial de 258.74 km.2, que representa el 1.19% con relación al total del territorio estatal.



Nombre	Ubicación	Altitud m.s.n.m.	Latitud norte	Longitud oeste
Cerro Xitije	sureste	3030	19°. 46´	99°. 45´
Cerro Atlacomulco	suroeste	2980	19°. 48´	99°. 51´
Cerro La Cruz	sureste	2940	19°. 47´	99°. 46´
Cerro El Cielito		2930	19°. 51´	99°. 48´
Cerro La Peñuela	norte	2920	19°. 50´	99°. 49´
Cerro El Nogal	noreste	2900	19°. 48´	99°. 48´
Cerro San Miguel		2860	19°. 47´	99°. 45´
Cerro Tepari	sureste	2830	19°. 48´	99°. 50´
Cerro Lashco	noroeste	2820	19°. 50´	99°. 53´
Cerro Cantaxi	noroeste	2810	19°. 53´	99°. 54´

Fuente: Cogsnegi. Carta topográfica, 1:50 000. (13)

Se encuentra enclavado en el sistema orográfico de la provincia del Eje Volcánico transversal y ubicado en la subprovincia de Lagos y Volcanes del Anáhuac.

Atlacomulco extiende sus límites hacia el sureste, formando parte del cerro de Jocotitlán.

Condiciones y ecosistemas



Clima: subhúmedo

Temperatura: Máxima de 20 °C
 Mínima de 7 °C
 Promedio anual de 13.8 °C.

Precipitación Anual: 935.6 milímetros.

Flora: bosque mixto y de coníferas; aile, cedro, oyamel, encino, eucalipto, pirul, fresno, madroño, ocote, pino, roble y sauce llorón.

Fauna: ardilla, cacomixtle, topo, conejo de campo, coyote, hurón, zorra y ganado.





Edificios emblematicos



- Parque recreativo las fuentes y Parque Isla de las Aves.



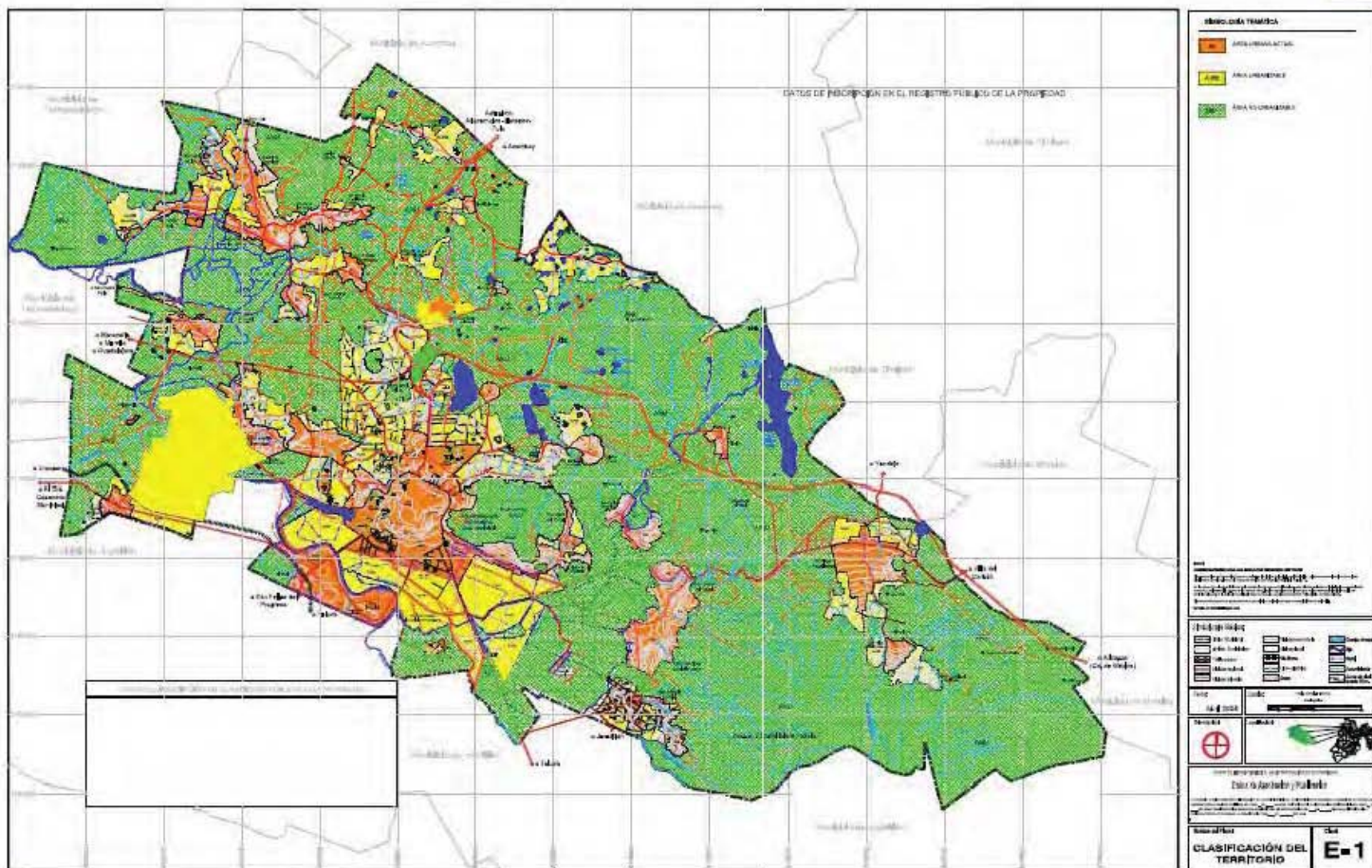
Parroquia de Nuestra Señora de Guadalupe, siglo XVII.



Centro Cultural Isidro Fabela. Siglo XVIII.



Santuario del Señor del Huerto. Siglo XIX



Gobierno del Estado de México
Secretaría de Desarrollo Urbano



H. Ayuntamiento
de Atlacomulco

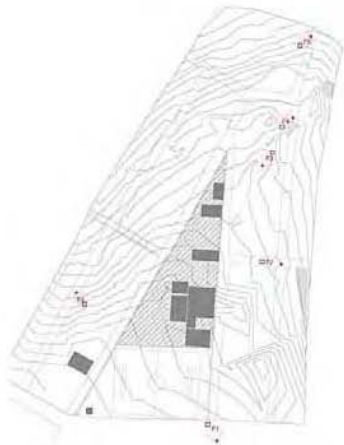
Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano

Municipio
de Atlacomulco

Estado de México



F1



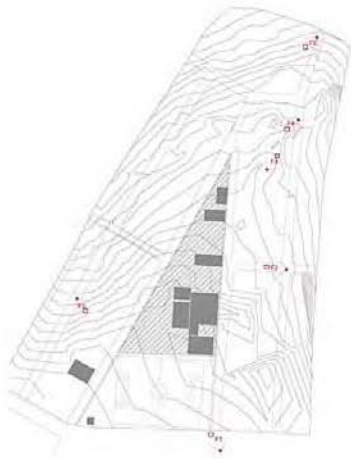
Tanque Elevado

Secundaria

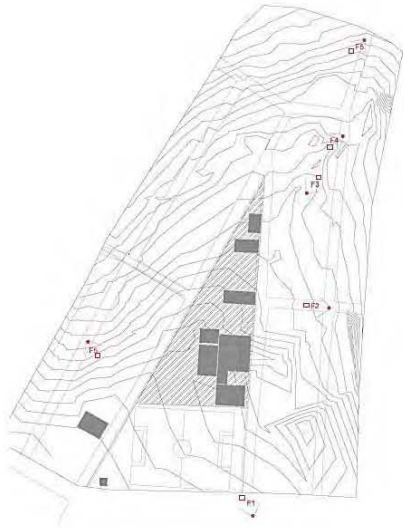
Canchas



F2



F3



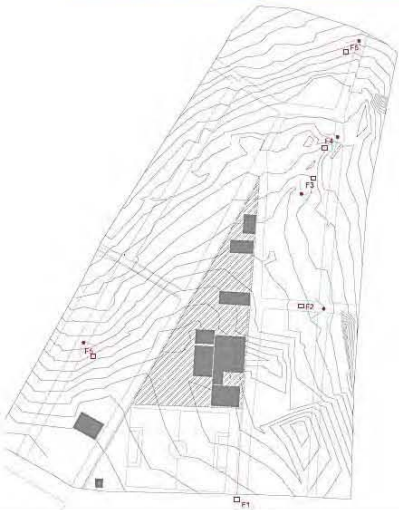
F4

F5

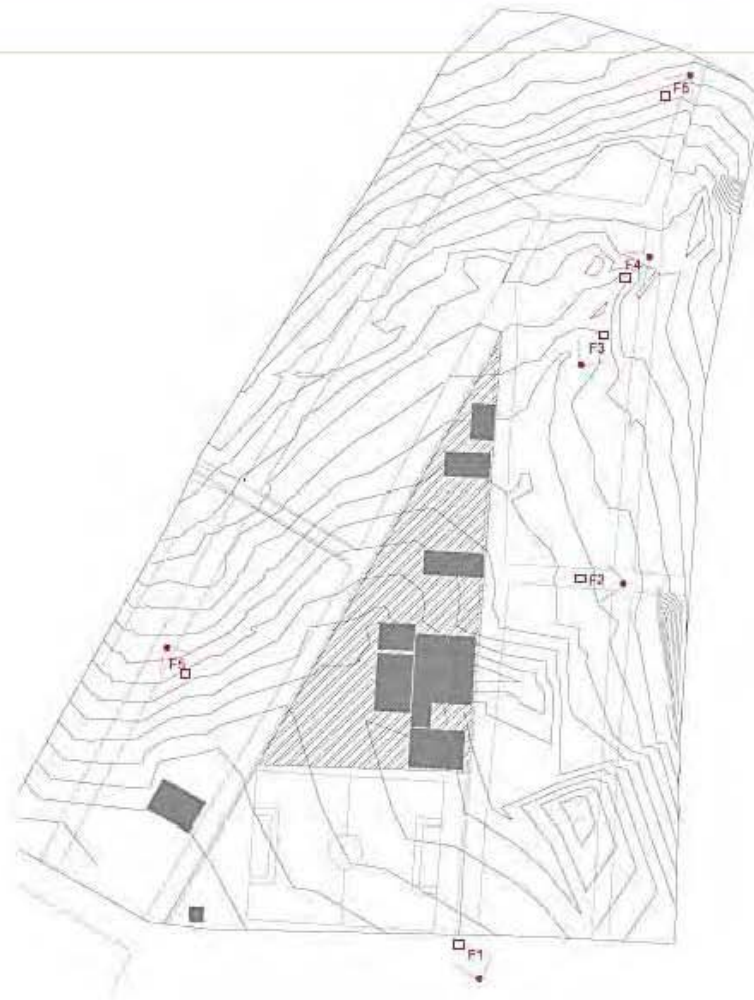




F5

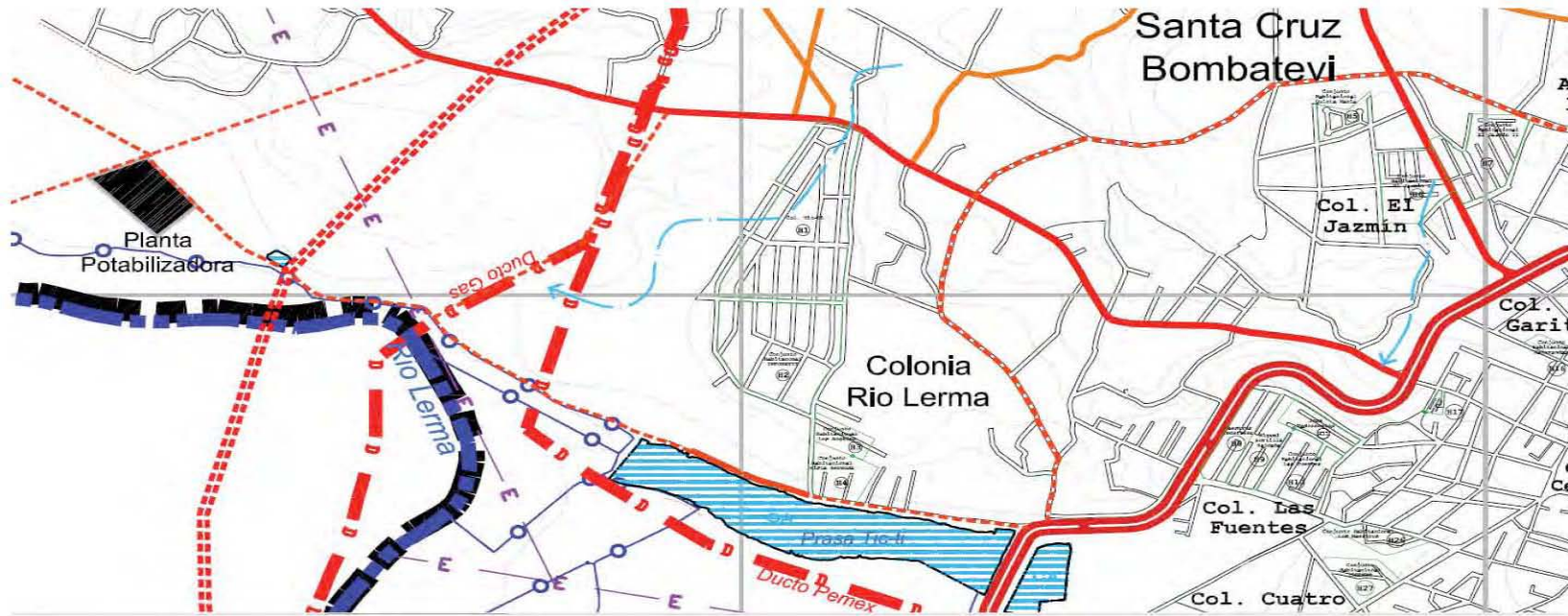


F6



Infraestructura

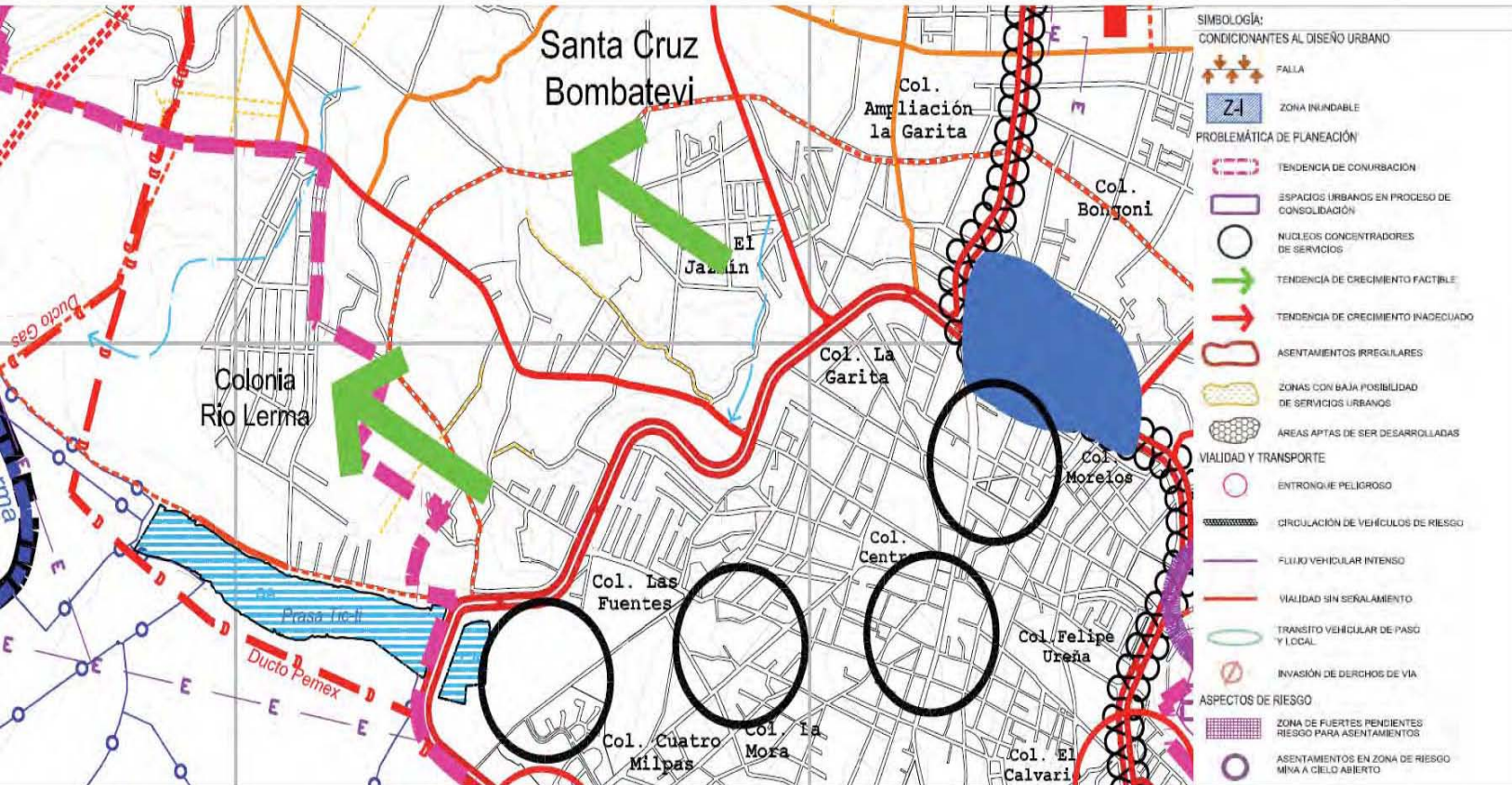
En los alrededores del terreno donde se intervendrá podemos encontrar elementos importantes de la infraestructura de Atlacomulco como lo son un ducto de Pemex, una planta Potabilizadora, canales y líneas eléctricas. Por lo cual podemos deducir que no se tendrán problemas a futuro para tener acceso a los diferentes servicios.



Simbología Básica:

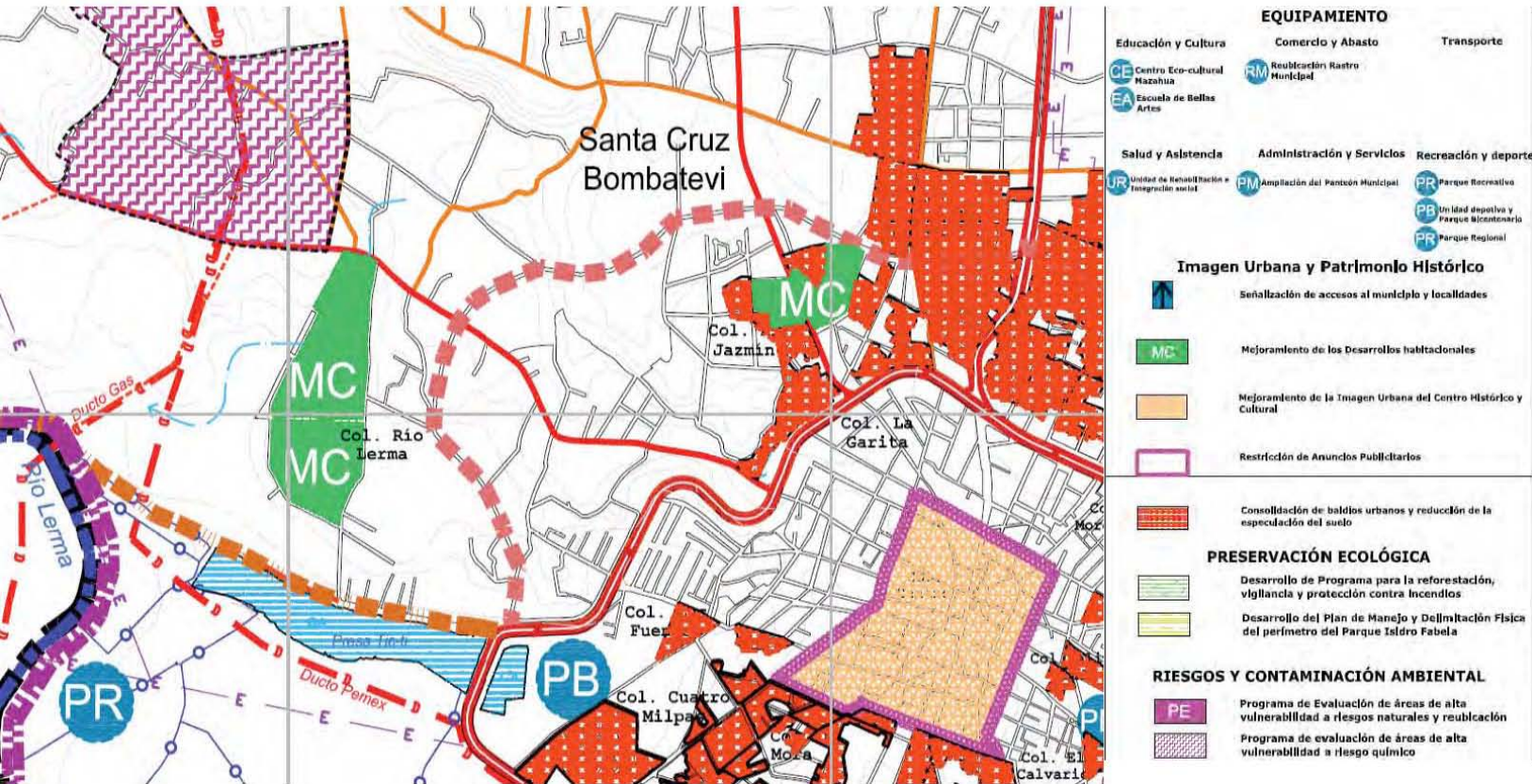
Límite Municipal	Vialidad secundaria	Cuerpo de agua
Límites Municipales	Vialidad local	Río
Traza urbana	Via férrea	Canal
Vialidad regional	Línea Eléctrica	Escorrentimiento
Vialidad primaria	Ducto	Curva de nivel a cada 10 m.

Dentro de los planes de crecimiento del municipio de Atlacomulco se contempla que la mejor zona se encuentra en la misma dirección del terreno a intervenir por lo que podemos inferir que se tendrá principal atención en la dotación y mejora de infraestructura y servicios para los alrededores y es que si bien la mayoría de los núcleos de servicios actualmente se encuentra en la cabecera municipal se pueden proponer nuevos centros que cubran las demandas crecientes de los pobladores actuales y futuros del lugar.

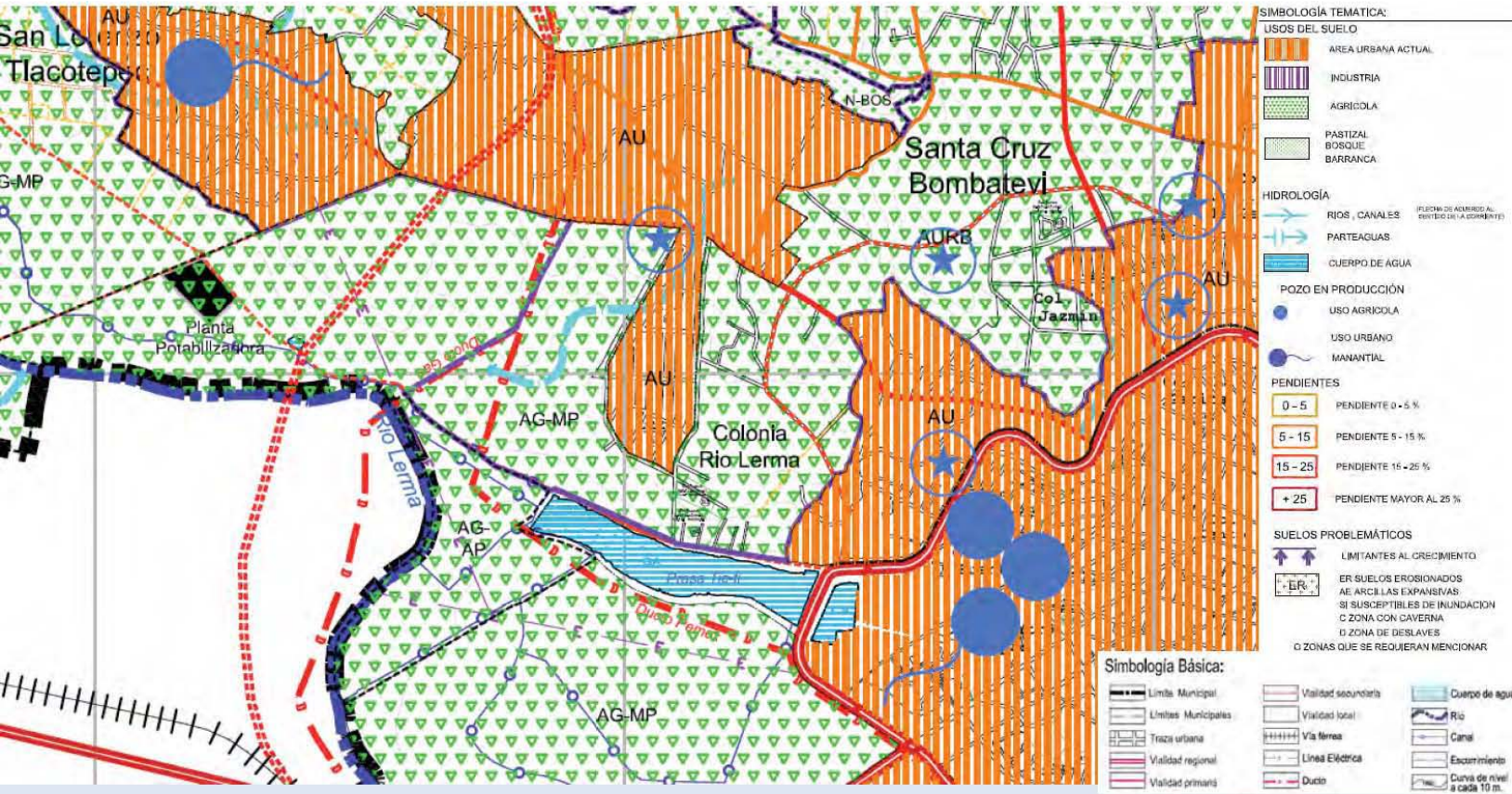


El área de intervención se encuentra contemplada dentro de un programa de mejoramiento y creación de desarrollos habitacionales.

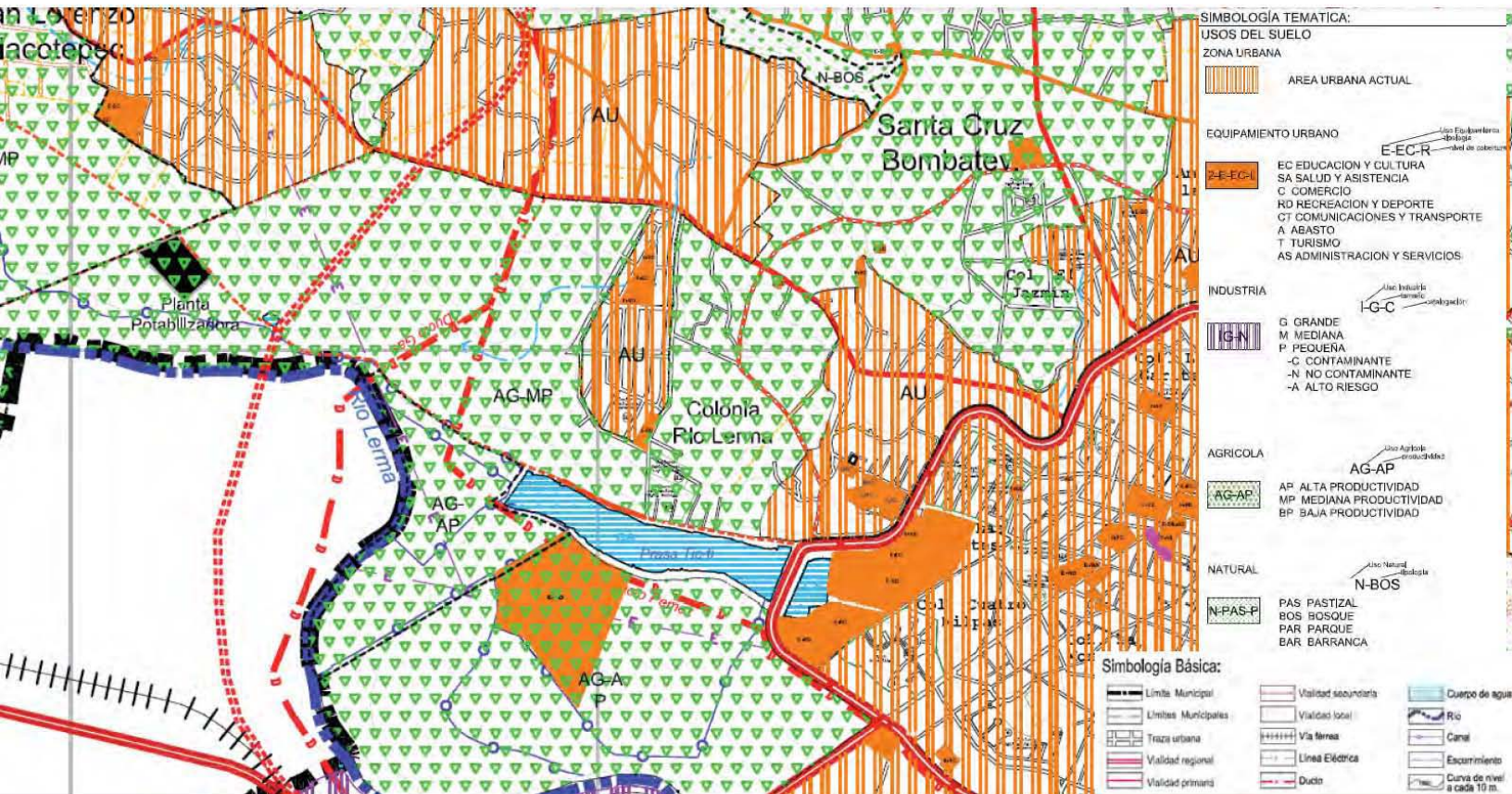
En la zona Noreste próxima a los terrenos se observa un conjunto incluido en un programa de valuación de áreas de alta vulnerabilidad a riesgos químicos y en la parte Sur una unidad deportiva y un parque recreativo.



VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO



ESTRUCTURA URBANA ACTUAL



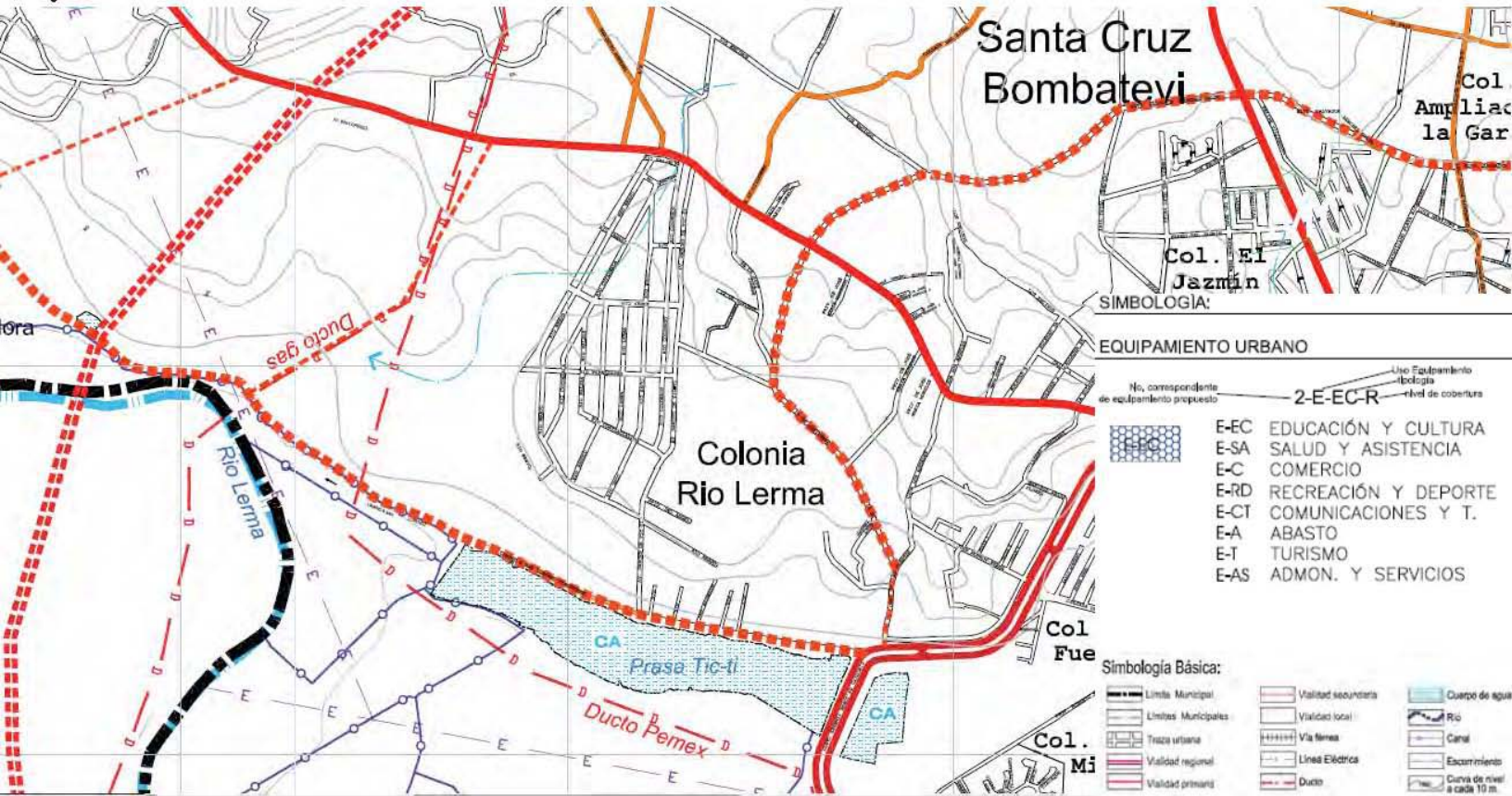
INFRAESTRUCTURA VIAL



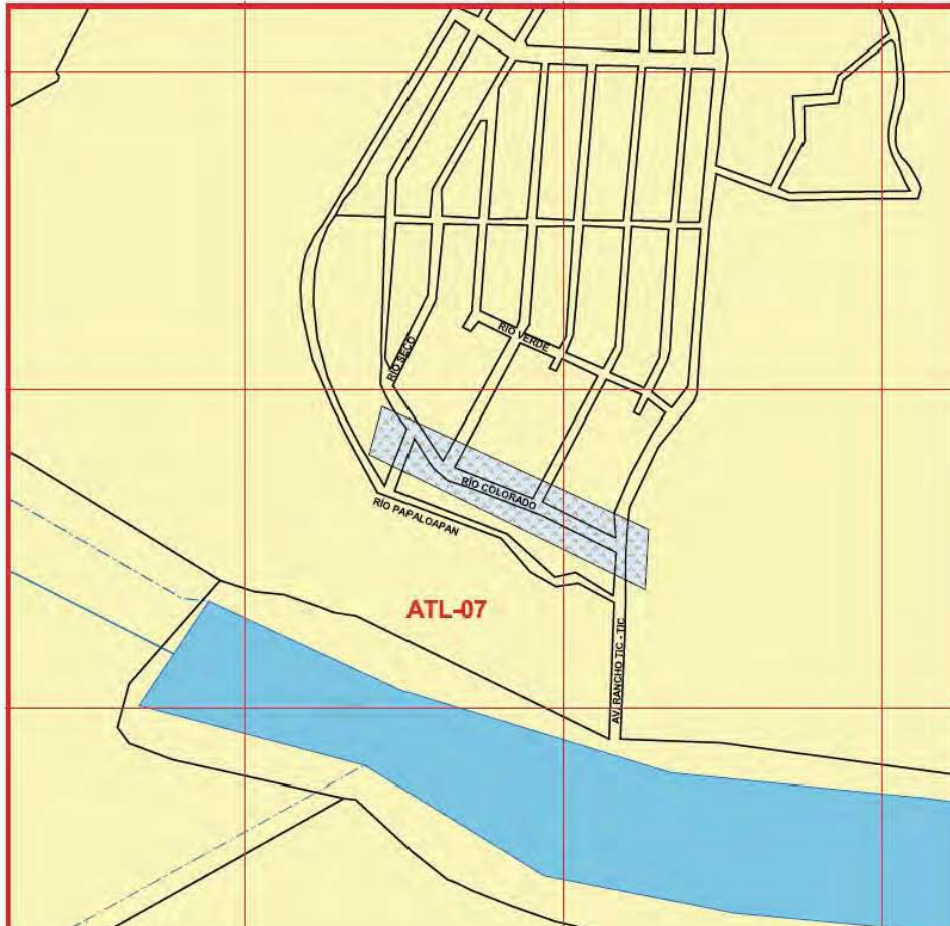
Se han realizado obras, como es el caso de la construcción un circuito de agua potable, en la cabecera municipal, que beneficia a 9,800 personas de la colonia Tic-Ti y que permite dotar de este servicio a la segunda etapa de crecimiento de la colonia. Esto último debido a que se extenderá preferentemente hacia el suroeste de la mancha urbana actual, conectando con el cuerpo de agua de Tic-Tic.



EQUIPAMIENTO ACTUAL



Áreas inundadas en época de lluvias fuertes.



Infraestructura Hidraulica.

“Respecto a la disponibilidad de servicios básicos: agua entubada, drenaje sanitario y energía eléctrica en la vivienda, resulta de vital importancia destacar que de las 15,939 viviendas existentes en el Municipio, el 82.59% de ellas (13,156 unidades) cuentan con el servicio de agua entubada en el ámbito de la vivienda; índice semejante al referido en el ámbito estatal (82.33%).” (Pag. 42)

*De acuerdo con la información proporcionada por la CAEM (Comisión del Agua del Estado de México), se observa que actualmente a nivel municipal **existe un superávit del 31% respecto de la demanda real**, por contar con un suministro de 230 litros por segundo (lts/seg), en tanto que la demanda se establece en 176 lts/seg.*

*En cuanto a la disposición de los caudales de agua potable, es importante destacar que **el Gobierno Estatal aporta 11 lts/seg en tanto que la ODAPASA aporta 219 lts/seg** que extrae a través de dos pozos profundos, ubicados en El Manantial y abastecen a la cabecera municipal.*

-ODAPASA (Organismo de Agua Potable y Alcantarillado) es el encargado de organizar, administrar y conservar el buen funcionamiento de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento en el municipio.-

Uno de los mayores condicionantes para el desarrollo urbano siempre lo ha sido el agua, en este caso no existe la limitante en cuanto a dotación, pudiéndose ampliar la ciudad sin sufrir carencias en este rubro. El costo real de la ciudad a corto plazo es la introducción y ampliación de la red como catalizador y rector del crecimiento urbano. (Pag. 52)

(Plan Municipal de Desarrollo Urbano, Atlacomulco)

Infraestructura sanitaria.

“En cuanto al servicio de drenaje, dentro del Municipio se reconoce que sólo el 43.94% de las viviendas cuentan con conexión a la red pública de drenaje, definiéndose así un índice muy inferior al referido por la Entidad donde el total de viviendas con dicho servicio alcanzó el 70.49% (dicha diferencia es resultado de la proporción de vivienda en los Municipios conurbados a la Ciudad de México y Toluca, cuyo nivel de servicio es sumamente elevado).”

Redes

La red de drenaje en la cabecera municipal funciona mediante sistemas independientes (ocho zonas de descarga). Las aguas negras son conducidas mediante dos colectores (Las Fuentes y Miguel Hidalgo) Plantas de Tratamiento

Actualmente el Municipio cuenta con una planta de tratamiento programada a 20 años con una capacidad total de 378 lts/seg; aunque de acuerdo con las aguas residuales totales; ésta labora actualmente con una capacidad de 120 lts/seg.

(Plan Municipal de Desarrollo Urbano, Atlacomulco)

Infraestructura eléctrica

“La disponibilidad de energía eléctrica en el Municipio sí constituye un problema relevante tras identificarse que sólo el 86.28% de las viviendas (13,746) cuentan con el servicio.”

Actualmente la red de infraestructura eléctrica en el Municipio se compone de una Subestación eléctrica, localizada sobre la Carretera de Cuota Atlacomulco – Toluca, misma que está a cargo de la Comisión Federal de Electricidad (División Centro – Sur; la cual tiene una capacidad de 60 MVA con un voltaje de 115/23.8 13.8 Kv. Es importante destacar que la zona industrial cuenta con una acometida y subestación eléctrica específica, misma que garantiza un servicio de 24 Kva / lote; para la instalación de nuevas industrias será necesario evaluar los requerimientos para desarrollar medidas que garanticen el servicio.

(Plan Municipal de Desarrollo Urbano, Atlacomulco)

Rancho Tic ti, está ubicado a poco más de 2 km del centro de Atlacomulco, es una zona de fácil acceso y es considerada en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano como una de las zonas potenciales de crecimiento de la ciudad, cuenta con infraestructura básica, así como equipamiento en los siguientes sectores:

- Educación y cultura (EC)
- Recreación y deporte (RD)



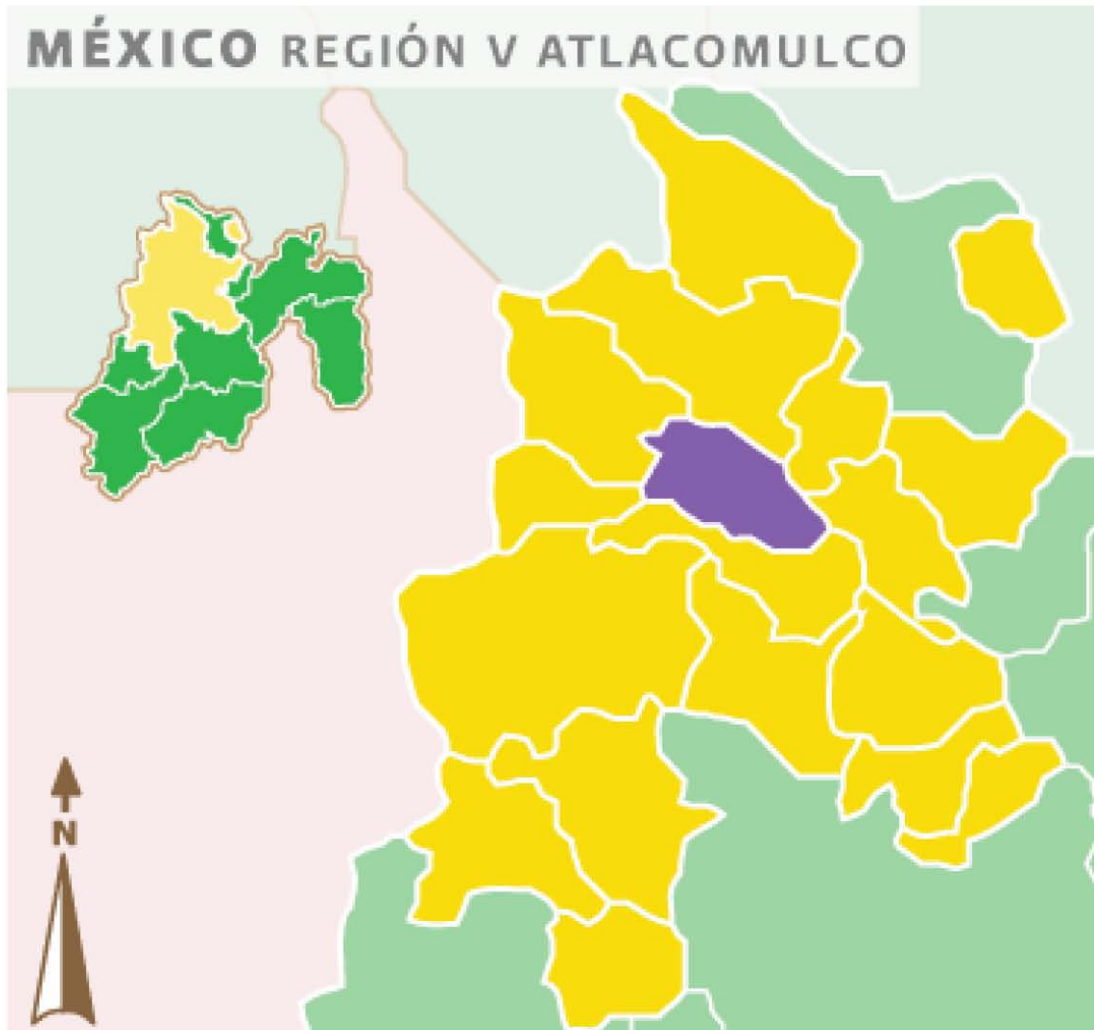
Autoproducción de Vivienda Asistida. Atlacomulco, Edo. De México

EQUIPAMIENTO

El municipio de Atlacomulco cuenta con una Población de 93, 718 que para las normas de SEDESOL se clasificaría en nivel Básico a Medio (5,001 a 10,000 hab. Y 10,001 a 50,000 hab.)

A continuación se hará un análisis del equipamiento que se encuentra en el municipio y que abastece las necesidades de la población que habita en el mismo en los distintos ámbitos que son:

- Educación y Cultura
- Salud y Asistencia Social
- Comercio y Abasto
- Recreación y Deporte



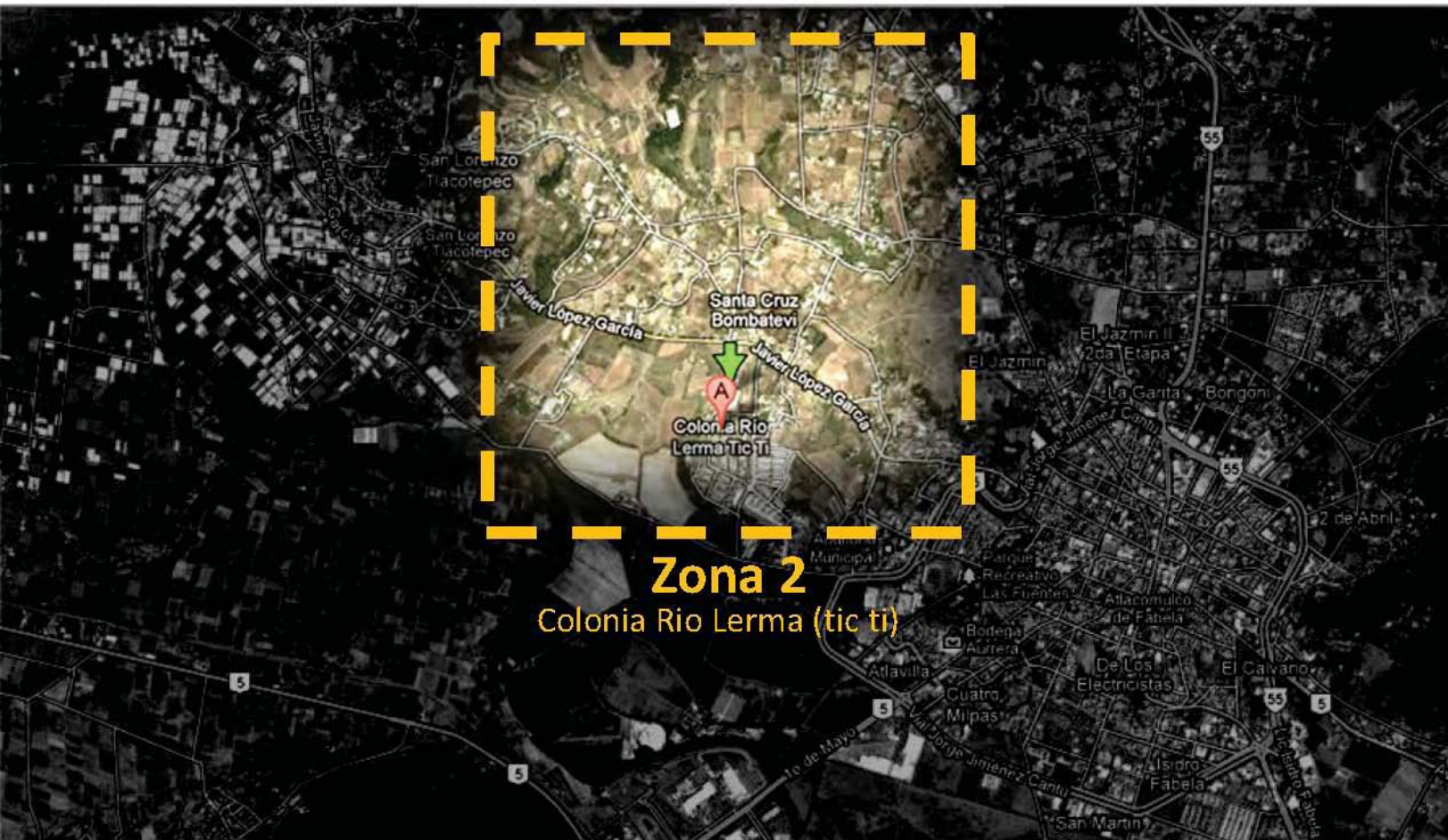


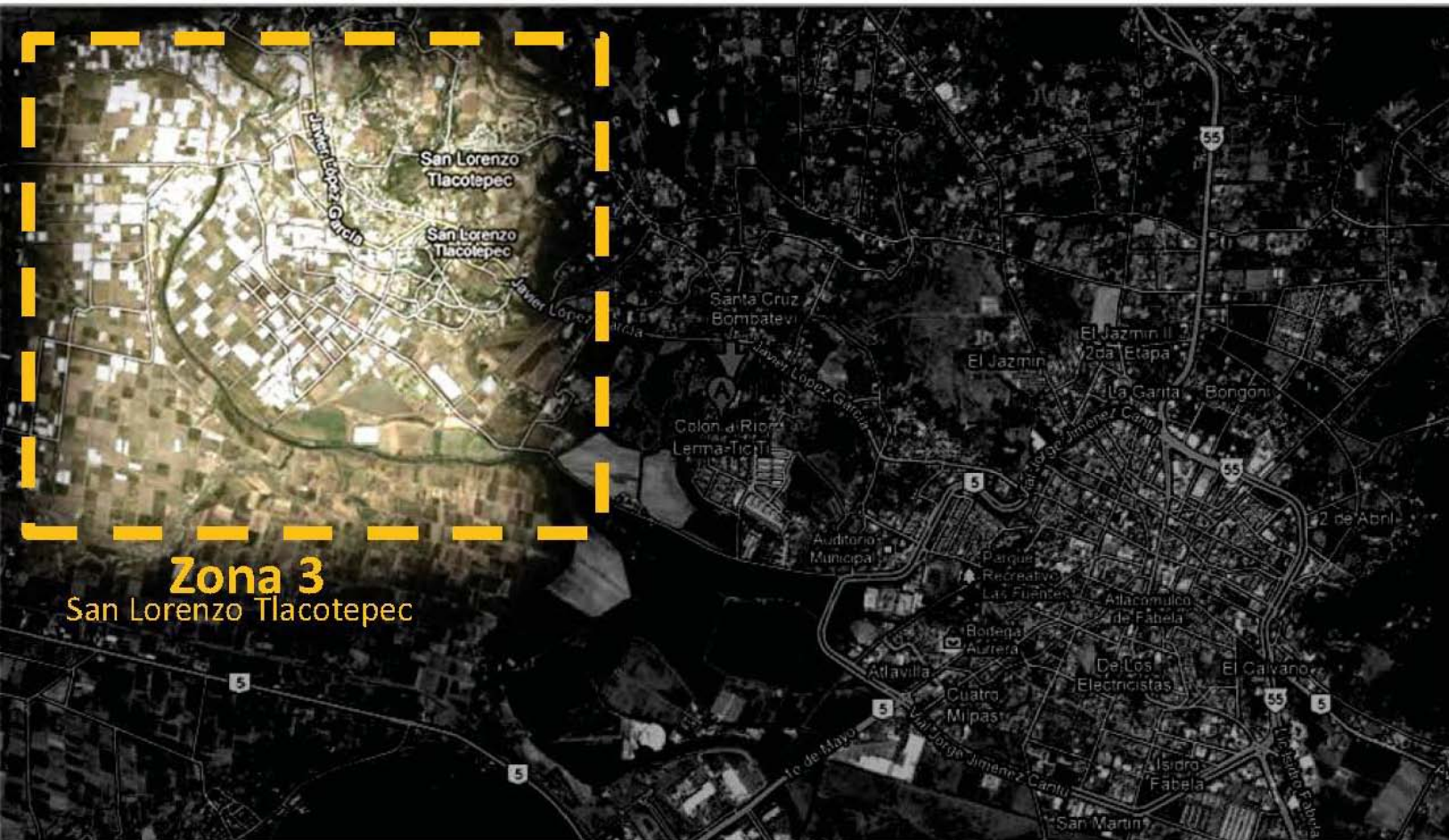
SAN LORENZO TLACOTEPEC

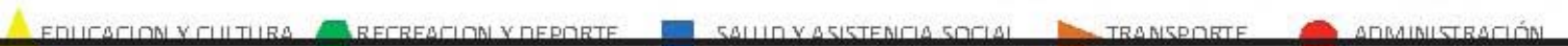
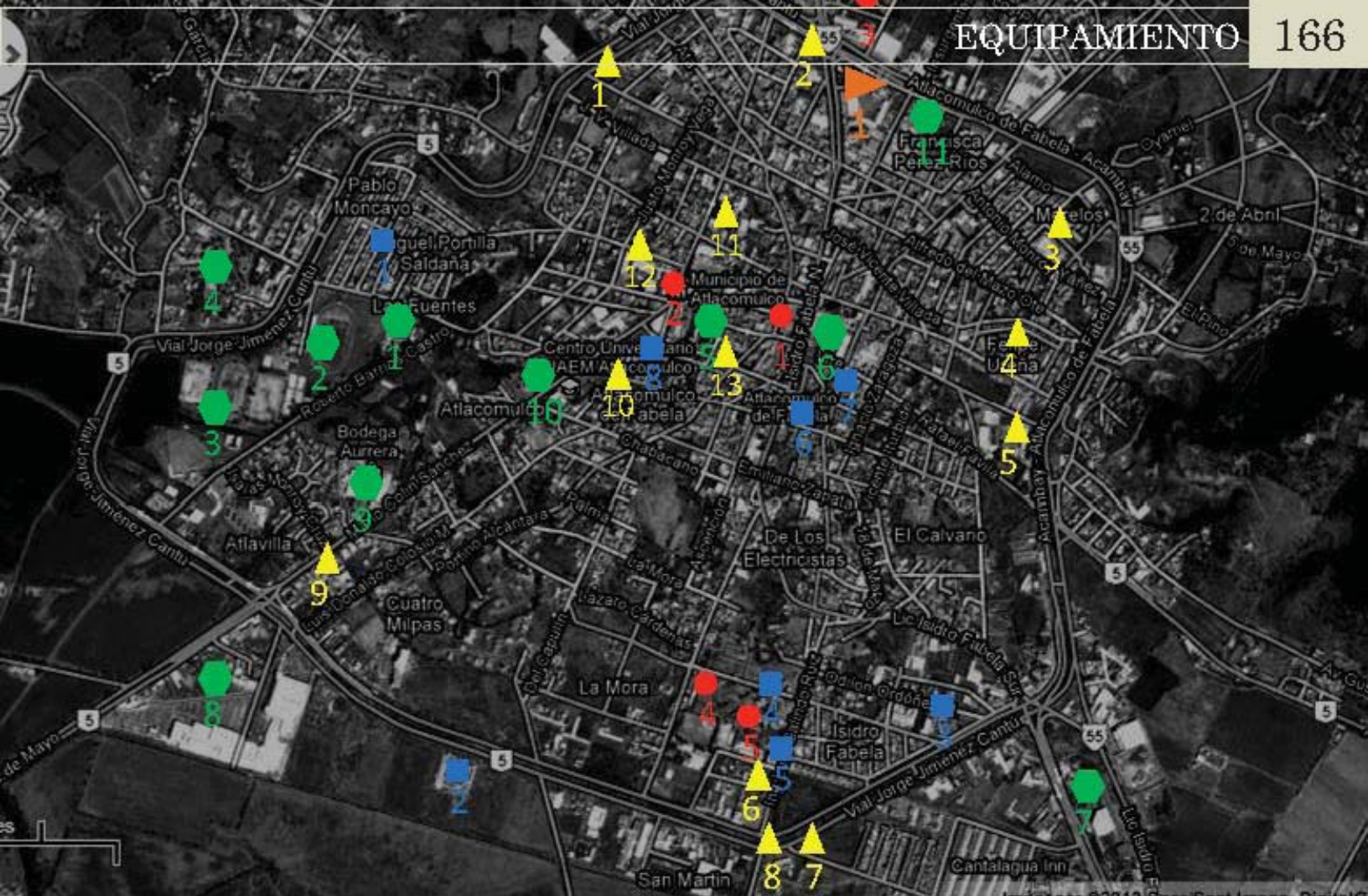
Autoproducción de Vivienda Asistida. Atlacomulco, Edo. De México



Autoproducción de Vivienda Asistida. Atlacomulco, Edo. De México







Autoproducción de Vivienda Asistida. Atlacomulco, Edo. De México

Educación y Cultura

Educación pre-escolar: 47 jardines de niños.

Educación primaria: 53 planteles.

Educación media (secundaria): 26 planteles.

Educación media superior: Colegio de Bachilleres-2 planteles, Una escuela normal superior y 7 preparatorias.

Una académica profesional de Atlacomulco.

Educación superior: U.A.E.M. que cuenta con 6 carreras universitarias; Contaduría, Administración de Empresas, Ingeniería informática e Ingeniería en computación, Derecho y Psicología.

Existen 3 bibliotecas en la cabecera municipal y 5 repartidas en las principales comunidades.

Un centro de educación para los adultos.

Un CONALEP.

Un EDAYO (Escuela de Artes y Oficios).

Por el posible crecimiento poblacional, posteriormente podrían existir en el municipio: Centro de capacitación para el trabajo, Museos locales, Casas de cultura, y Centros Sociales Populares.

Salud y Asistencia Social

Una delegación de la Cruz Roja

Un hospital general, dependiente de la S. S.

Un módulo odonto-pediátrico, dependiente de la S.S. Casaf

Dos consultorios y una unidad móvil, que pertenecen al D.I.F. proporcionando consulta general y dental a las diferentes comunidades del municipio, y una unidad básica de rehabilitación.

Existen 11 clínicas rurales ubicadas en las comunidades del municipio.

Consultorio del I.N.I.

Clínica de enlace del I.M.S.S

Clínica de enlace del I.S.S.S.T.E. y hospital general del ISSEMYM.

Medicina privada:

4 consultorios de especialidades

25 consultorios generales

18 consultorios dentales

4 sanatorios privados.

El municipio debería de contar también con Centros de Asistencia de Desarrollo Infantil y

Centros de Desarrollo Comunitario.

Comercio y Abasto

Mercados:



Lic. Adolfo López Mateos con 91 locales y el Miguel de la Madrid con 90 locales.

En caso de aumento de población se puede contar posteriormente con Centros Comerciales.

En el municipio se tienen registrados los siguientes centros de suministro comercial.

Comercios establecidos

Giro alimentario	Unidades económicas	Giro no alimentario	Unidades económicas
Panaderías	34	Papelerías	60
Pollerías	47	Zapaterías	61
Tortillerías	26	Ropa en general	46
Pescaderías	6	Estéticas	40
Carnicerías	45	Farmacias	43
Expendios de huevo	7	Ferreterías	
Misceláneas	436	Tlapalerías	14
Abarrotes	92	Refaccionarias	20
Lonjas mercantiles	91	Video clubs	9
Frutas y legumbres	65	Mueblerías	16
Restaurantes	86	Hoteles y moteles	9
Licorerías y vinaterías	2	Otros	71
Otros	14		
Total	951		389

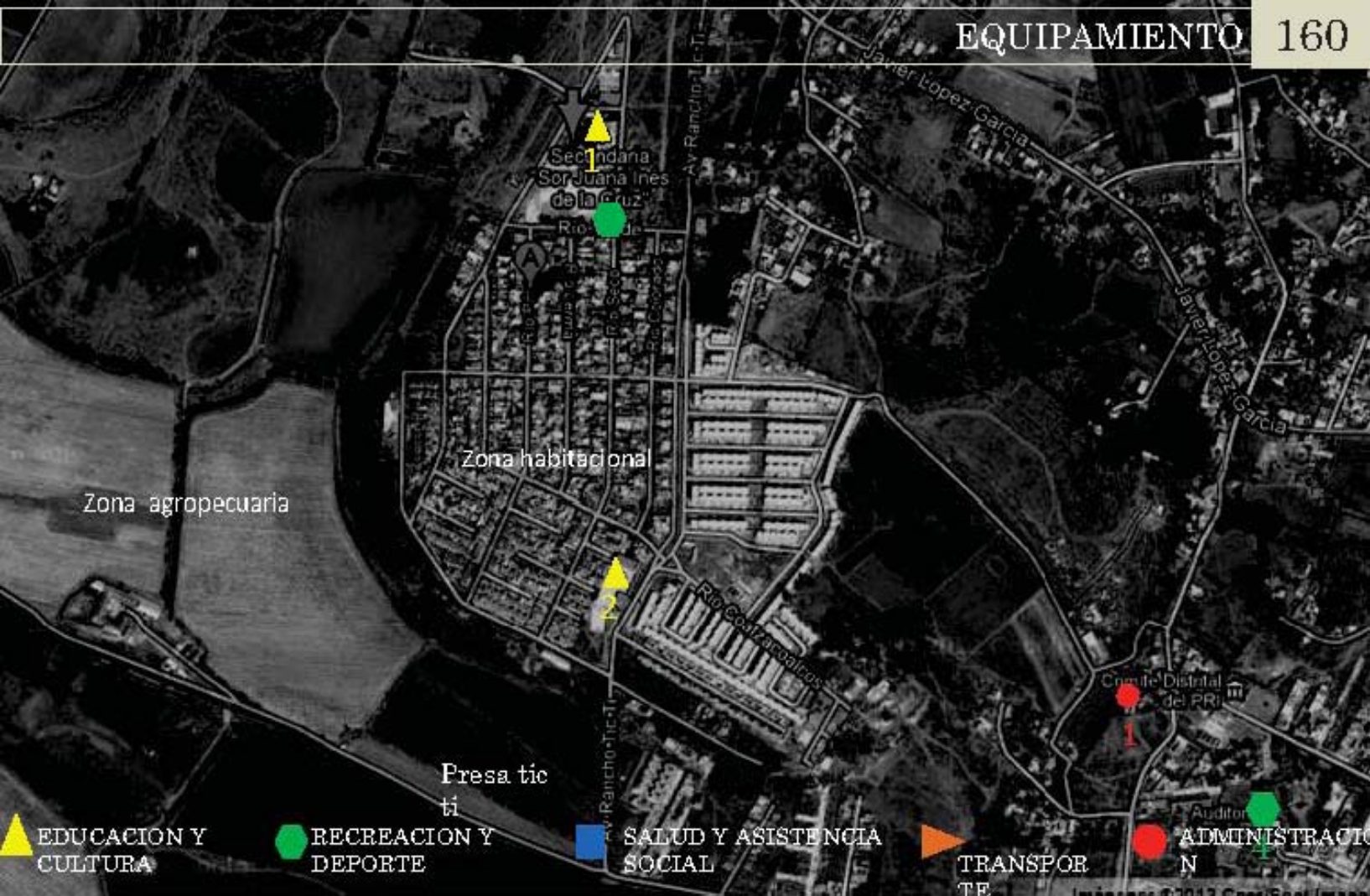
 EDUCACION Y CULTURA	 RECREACION Y DEPORTE	 SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	 TRANSPORTE	 ADMINISTRACIÓN
1-ESCUELA 2-ESCUELA SECUNDARIA TECNICA No. 155, MARIO SANCHEZ COLIN 3-ESCUELA 4-ESCUELA 5-CONALEP PLANTEL ATLACOMULCO 6-ESCUELA 7-UNIVERSIDAD POLITECNICA DE ATLACOMULCO 8-COBAEM 9-INSTITUTO UNIVERSITARIO DEL ESTADO DE MEXICO 10-CENTRO UNIVERSITARIO UAEM ATLACOMULCO 11-ESCUELA 12-ESCUELA 13- CENTRO DE LENGUA Y CULTURA	1- PARQUE RECREATIVO "LAS FUENTES" 2- ESTADIO MUNICIPAL ATLACOMULCO 3- UNIDAD DEPORTIVA "LAS FUENTES" 4- AUDITORIO MUNICIPAL 5- LIENZO CHARRO 6- CINE- TEATRO ATLACOMULCO 7- CENTRO COMERCIAL PLAZA ATA. 8- MEGA COMERCIAL MEXICANA 9- BODEGA AURRERA 10- ALAMEDA 2000 11- CENTRO COMERCIAL	1- HOSPITAL 2- HOSPITAL GENERAL ATLACOMULCO 3- HOSPITAL 4- HOSPITAL 5- HOSPITAL EUGENIO HERRERA VALLEJO 6- HOSPITAL REGIONAL ATLACOMULCO 7- MEDICA HIPERBARICA ATLACOMULCO 8- HOSPITAL	1- CENTRAL DE AUTOBUSES	1- AYUNTAMIENTO DE ATLACOMULCO, PALACIO MUNICIPAL 2- MUNICIPIO DE ATLACOMULCO 3- MODULO IFE ATLACOMULCO 4- CENTRO ADMINISTRATIVO 5- PALACIO MUNICIPAL






Deporte

Deportivo Venustiano Carranza
Unidad Deportiva Las Fuentes
Club privado Atlavilla

El municipio debería de contar con:
Jardín vecinal
Módulo Deportivo
Salón Deportivo

En caso de crecimiento poblacional es probable que posteriormente se cuente con un Parque de Barrio.



 EDUCACION Y CULTURA	 RECREACION Y DEPORTE	 SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	 TRANSPORTE	 ADMINISTRACION
<p>1-ESCUELA SECUNDARIA SOR JUANA INES DE LA CRUZ 2-ESCUELA PRIMARIA</p>	<p>1- AUDITORIO MUNICIPAL</p>			<p>1- COMITÉ DISTRITAL DEL PRI</p>

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS TRADICIONALES Y ALTERNATIVOS

1. SISTEMA TRADICIONAL.



Es el sistema de construcción más difundido y el más antiguo. Basa su éxito en la solidez, la nobleza y la durabilidad (dependiendo del material). Constituido por estructura de paredes portantes (ladrillos, piedra, o bloques etc.), u hormigón. Paredes de mampostería: ladrillos, bloques, piedra, o ladrillo portante, etc. revoques interiores, instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y techo de tejas cerámicas, mínimo a dos o mas aguas, o losa plana



Es un sistema de "obra húmeda". La producción se realiza con equipos simples (herramientas de mano) y mano de obra simple, es decir mayor hora/hombre en la producción de sus ítems constructivos.



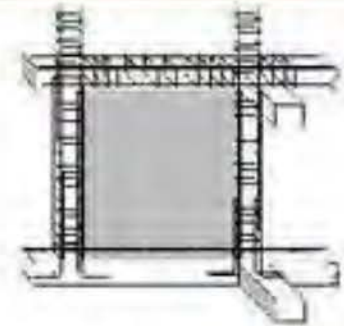
la construcción húmeda es lenta, pesada y por consiguiente cara. Obliga a realizar marcha y contramarcha en los trabajos. (e). se construye la pared y luego se rompe para pasar los caños).

CONSTRUCCION TRADICIONAL RACIONALIZADA: Es una variante del sistema tradicional que utiliza algunos de los elementos o procedimientos de los sistemas racionalizados. Combina estructura (concreto armado), e independiente con mampostería, utiliza sistemas racionalizados en la realización de las instalaciones.

2.SISTEMA DE MAMPOSTERIA TRADICIONAL.




MAMPOSTERIA CONFINADA: Es la construcción con base en piezas de mampostería de perforación vertical o horizontal, unidas por medio de mortero (tipo M o N), reforzada de manera principal con elementos de concreto reforzado construido alrededor del muro confinándolo, vaciados o fundidos posteriormente a la ejecución del muro y que actúe monolíticamente con este.



la construcción en mampostería es un sistema húmeda, es lenta, pesada y por consiguiente cara. Obliga a realizar marcha y contramarcha en los trabajos. (ej. se construye la pared y luego se rompe para pasar las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias).

Sistema	Muros exteriores:
 S1	Bloques cerámicos portantes
 S2	Bloques de Concreto Celular Curado en Autoclave.
 S3	Ladrillos comunes
	Bloques de hormigón

3.SISTEMA DE PREFABRICADOS TRADICIONAL.


**SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN
PREFABRICADO ESTRUCTURAL**

SISTEMA DE PREFABRICADO ESTRUCTURAL: Son producidos según diseño, en fabrica y su montaje es en obra, son bidireccionales (columnas y vigas), tridireccionales (esqueleto con losa). Con esto se entiende que pueden ser volumétricos. Son de concreto armado, con una resistencia a la compresión mínima de 24 Mpa. Sus empalmes son ejecutados en obra y consiste en soldadura y concreto sin retracción.



Con el sistema hay mayor flexibilidad de diseño y mayor libertad de espacio interior; la mezcla de elementos prefabricados como paneles, losa y dobles T permite obtener rendimientos y alturas que permiten a los diseñadores maximizar la funcionalidad de los edificios. Los muros interiores suelen ser flexibles o rígidos.

4. TABLA DE VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS SISTEMAS TRADICIONALES.

FACTORES	SISTEMA TRADICIONAL	SISTEMA DE PREFABRICADOS
EQUIPOS	<ul style="list-style-type: none"> -Relación directa de maquinaria de producción, de acuerdo a las complejidades del proyecto. -Relación indirecta: depende de el fabricante, constructor como debe de ser el control de calidad -En obra: equipo básico y menor -Costos. Baja inversión. Depende los tiempos de la obra. 	<ul style="list-style-type: none"> -Fabrica: grandes complejos industriales con maquinaria y equipos pesados, altos costos de mantenimientos. -relación indirecta: complejidad logística y de transporte del prefabricado a obra. -En obra: equipo pesado para movilización y montaje . -Costos: alta inversión para proyectos grandes y a largo plazo.
MANO DE OBRA	<ul style="list-style-type: none"> -Número de obreros depende la obra -mano de obra especializada. -mayor riesgo laboral por permanencia y tiempo de obra 	<ul style="list-style-type: none"> -numero de obreros por lo menos 75% especializados -Mayor y mas riesgo laborar por movimiento y anclaje de elementos pesados.

5. LOS COSTOS POR METRO 2 INCLUYEN LOS SIGUIENTES PARAMETROS:

-Se encuentran actualizados al mes inmediato a la edición correspondiente y reflejan investigación validada Hasta el 20 de cada mes

-Todos incluyen costo directo, Indirecto, Utilidad y costo del proyecto aproximado.

En caso de vivienda, incluyen el IVA correspondiente a los materiales.

-los valores son promedio directo de diversos modelos específicos, analizados con base a la investigación de Precios que realiza BIMSA a fechas determinadas.

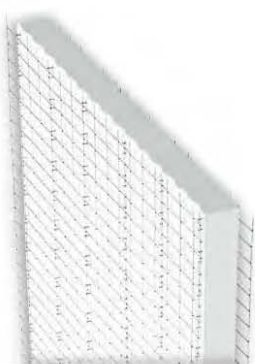
FUENTE: BIMSA REPORTS. Validos a Enero del 2013.

Costo por m2 BIMSA-CMIC 2012													
COSTOS POR M ² DE CONSTRUCCION DE ENERO-DICIEMBRE DEL 2012.													
GÉNERO	CALIDAD	ENE \$/M2	FEB \$/M2	MAR \$/M2	ABR \$/M2	MAY \$/M2	JUN \$/M2	JUL \$/M2	AGO \$/M2	SEP \$/M2	OCT \$/M2	NOV \$/M2	% (a)
Vivienda Unifamiliar	Baja	5,679	5,679	5,679	5,679	5,679	5,679	5,679	5,710	5,718	5,700	5,750	0.88%
	Media	7,445	7,456	7,533	7,539	7,540	7,558	7,542	7,488	7,494	7,470	7,586	1.55%
	Alta	8,781	8,776	8,883	8,937	8,934	8,958	8,920	8,905	8,879	8,846	8,963	1.32%
Vivienda Multifamiliar	Baja	4,962	4,957	4,989	4,992	4,991	4,993	4,992	4,985	4,989	4,961	5,018	1.15%
	Media	7,152	7,159	7,224	7,224	7,220	7,242	7,217	7,198	7,203	7,173	7,303	1.81%
	Alta	11,290	11,307	11,340	11,342	11,332	11,436	11,275	11,258	11,244	11,160	11,199	0.35%
Estacionamientos	Baja	3,703	3,708	3,715	3,714	3,739	3,746	3,748	3,752	3,747	3,729	3,694	-0.94%
	Media	3,371	3,381	3,427	3,410	3,405	3,410	3,379	3,403	3,361	3,332	3,356	0.72%
	Alta	5,461	5,472	5,456	5,431	5,433	5,523	5,577	5,627	5,571	5,497	5,178	-5.80%

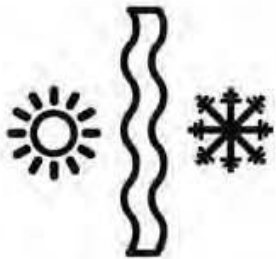
6. INNOVADORES

SISTEMA CONSTRUCTIVO EMMEDUE

FUNCIÓN: Es un sistema integral de paneles modulares, cuya función estructural está garantizada por dos mallas de acero galvanizado electro-soldadas, unidas entre sí a través de conectores dobles de acero, que encierran en su interior una placa de poliestireno expandido, oportunamente perfilado al grado de asegurar también un perfecto aislamiento termo-acústico.



SISTEMA CONSTRUCTIVO EMMEDUE VENTAJAS



Aislamiento térmico



Resistencia a los sismos

Sustentabilidad y
ahorro energético

Resistencia a la carga

Resistencia las
explosiones

Resistencia al fuego



Económico



Rapidez de instalación

SISTEMA CONSTRUCTIVO EMMEDUE VENTAJAS



ligereza



Versatilidad



Compatibilidad con todos los sistemas constructivos existentes



Amplia elección de acabados



Resistencia a los ciclones

ECOTECNIAS

¿QUE SON LAS ECOTECNIAS?

ECOTECNIAS: Son técnicas que el hombre a desarrollado a través del tiempo las cuales se caracterizan por aprovechar eficientemente los recursos naturales (agua, tierra y energía solar) y materiales, que se consideran basura o desechos, para dar paso a la elaboración de productos y servicios para la vida diaria. Para su implementación se parte de principios sencillos, requiriendo escasos recursos para su instalación, fomentando el uso de la imaginación para hacer un mejor aprovechamiento.



Ventajas

- Limitan el impacto humano sobre la biosfera.
- Mantienen el patrimonio biológico.
- Utilizan racionalmente los recursos naturales no renovables.
- Mejoran la salud de las personas.
- Hay reciclaje y manejo de desechos de forma adecuada.
- Ahorran agua y energía.

TU CASA ECOLÓGICA

AIRE ACONDICIONADO DE ALTA EFICIENCIA
Bajo consumo eléctrico

INODORO AHORRADOR
Consumo tan solo 4-8 lts

CALENTADOR DE PASO ARG Y AR9
Solo enciende cuando se requiere

FOCOS AHORRADORES
Ahorran hasta el 75% de Energía Eléctrica

MEZCLADORAS DE LAVABO Y COCINA AHORRADORAS
Bajo consumo de agua

REGADERAS ECOLÓGICAS
Ahorradora de agua

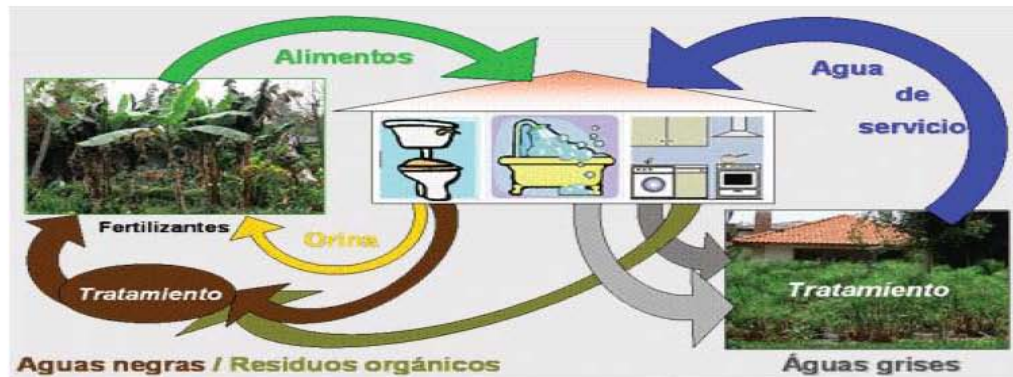
CALENTADOR SOLAR DE TUBOS
Ahorra hasta el 85% del Consumo de Gas*

CALENTADOR SOLAR PLANO
*Anualizado



AGUA La problemática del agua a nivel mundial es en cuanto a la disponibilidad el uso y el saneamiento. Solo disponemos del 2.5% de agua dulce. En nuestro país la disponibilidad de agua se ha ido reduciendo de una manera proporcional al crecimiento de la población. De acuerdo a datos recientes de la Comisión Nacional de Agua, en 1970, la disponibilidad de agua por habitante era de 9,880 metros cúbicos por año. Hoy en día, la disponibilidad de agua por habitante es de 4,547 metros cúbicos al año, prácticamente la mitad que en 1970

Saneamiento Ecológico. Está basado en la recuperación de los nutrientes presentes en la excreta humana para reintegrarlos al ambiente y a los sistemas productivos. Por esto, un saneamiento ecológico se define como un sistema que: Previene enfermedades y promueve la salud. Protege el ambiente y conserva el agua. Recupera y recicla nutrientes y materia orgánica.



Ejemplos:

Pintura natural: consiste en utilizar la baba extraída de raquetas de nopal, diluida en agua y mezclada con cal, cemento blanco, sal y, si se requiere, algún color vegetal. La mezcla resultante se aplica en muros como pintura, con excelentes resultados.

Impermeabilizante natural con baba de nopal: es un compuesto semejante a la pintura natural anterior. Adicionado con elementos como el pegazulejo, la arena gris, el jabón de pasta y el alumbre y aplicado en capas sucesivas, permite la impermeabilización económica de techos y azoteas.

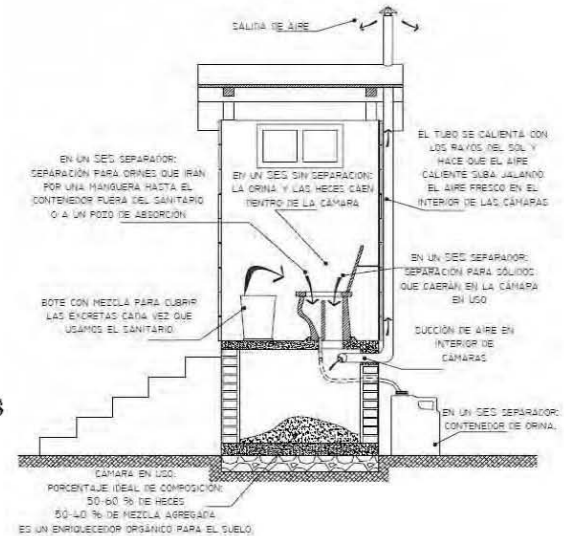


Composta (abonos orgánicos): es un fertilizante natural y mejorador de suelos que estimula la diversidad y la actividad microbiana. Beneficia la estructura del suelo y favorece la filtración de agua. De color café oscuro, con olor y apariencia de la tierra formada por los suelos boscosos, resulta del reciclaje de los residuos orgánicos producidos por los hogares. El proceso de compostaje consiste en la descomposición de materiales orgánicos: verduras, frutas, hierbas y pasto, entre otros. El proceso se acelera acumulando los materiales en una pila, añadiendo agua y revolviendo para permitir la aireación. La composta puede hacerse al aire libre o en contenedores.



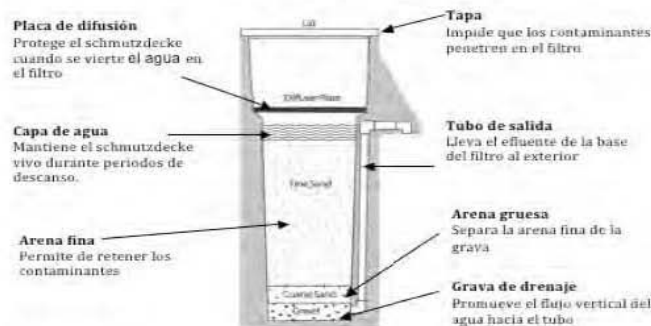
Baño seco. Baño Seco o Sanitario Ecológico es una importante alternativa al excusado de agua que ocasiona un constante desperdicio y contaminación del agua. Una persona produce alrededor de 500 litros de orina y 50 kilos de excremento en un año. Además, si se usa un excusado de agua, a esta cifra debemos añadirle la descarga de 15,000 litros de agua pura. Los sistemas de baños secos tratan los residuos humanos a través de la fermentación y deshidratación de los mismos dejando así un producto final valioso para el suelo y que puede ser reutilizado al transformar el excremento y la orina de una persona en abono orgánico y fertilizante natural. No requiere de agua, permitiendo un ahorro de dos litros diarios de agua por persona lo que suma alrededor de 730 litros al año.

- Ventajas:
- Ahorran agua
- No contaminan el agua
- Su construcción es sencilla
- Su mantenimiento es muy sencillo.
- Ocupan poco espacio
- Pueden ser instalados dentro y fuera de la vivienda
- No requieren drenaje.
- Las heces deshidratadas pueden después ser utilizadas como fertilizante en la agricultura.

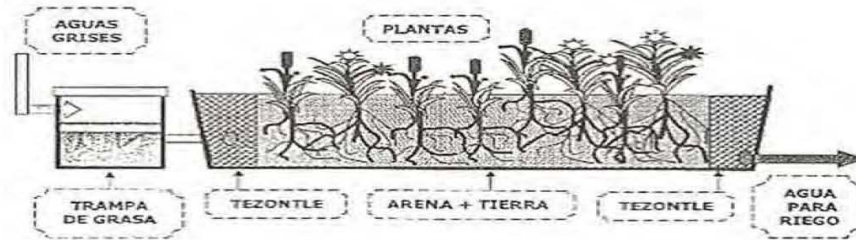


Filtro de Bio-Arena. Ésta compuesto por un envase de concreto, que contiene capas de grava y arena cuya función es la eliminación de los sedimentos, patógenos y otras impurezas del agua. Un biofiltro es de fácil construcción además de que se pueden utilizar materiales propios de la localidad. Su funcionamiento se basa en una placa difusora que se coloca arriba de una cama de arena que disminuye la fuerza inicial del agua. El agua atraviesa lentamente la capa de arena, seguida por una capa de grava para finalmente pasar por un tubo que se encuentra en el fondo del filtro. Al llegar a la tubería, el agua es empujada por su propio peso a través de un tubo de PVC encajonado en concreto, y finalmente pasa por un filtro especial en donde después puede ser recolectada. Ventajas Elimina más del 90% de las bacterias, y el 99.9% de los parásitos Elimina la turbiedad y una parte del hierro y del manganeso La calidad del agua filtrada mejora con el tiempo Su construcción cuesta alrededor de 1,500 pesos. Alto caudal - 36 litros/hora Ningún costo de operación - ninguna pieza a reemplazar Duradero y robusto, duran para siempre-

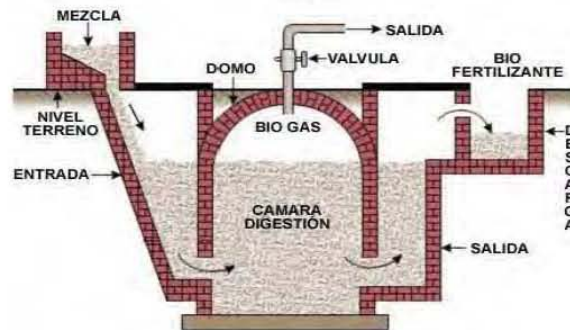
Filtro Bioarena



Bio-filtro jardinería Es un tratamiento simple de aguas grises en donde se aprovechan los microorganismos que existen en el suelo que degradan la materia orgánica y el que las plantas necesitan nutrientes y agua para su desarrollo. Las aguas grises provienen de lavabos, fregaderos, regaderas y lavadoras. Las aguas grises se reciben en una trampa de grasas. Las grasas se retienen formando una nata en el agua y los sólidos se sedimentan, asentándose en el fondo. Así la tapa protege al filtro, evitando que se tape. El agua ya tratada se dirige a una jardinera impermeable que cuenta con tres secciones: Las secciones de entrada y salida que están rellenas de tezontle y sirven para distribuir el agua uniformemente cuando entra y sale del filtro. La parte central se rellena con arena mezclada con tierra y ahí se siembran plantas de pantano, como el papiro. Es aquí en donde se atrapan los sólidos más pequeños m... menta el poder de retención del f...



Biodigestor Es básicamente un cilindro o contenedor sellado, hecho de ferro-cemento, plástico o de tubería PVC por donde entran las aguas negras provenientes del estiércol, desperdicios de comida y rastros de siembra, de las cuales se produce gas metano. Este gas se puede utilizar para cocinar o para el alumbrado domiciliario. Debido a la ausencia de oxígeno, las bacterias anaerobias se multiplican y procesan la materia orgánica produciendo así gas metano. Cuando se inicia la producción de gas metano, la fosa debe de ser cargada con 30 quintales de estiércol y 500 galones de agua. Cuando salen del biodigestor, el agua se pasa por un humedal artificial que contiene plantas tales como la chusputa, platanillo o papiro, mismas que absorben su contenido en nutrientes. Cada día el biodigestor produce alrededor de 11.3398 Kg. de gas metano, cantidad suficiente para cocinar alrededor de ocho horas. Los beneficios para el medio ambiente: Disminuye la carga contaminante del vertimiento con una reducción de 60 a 80% de materia orgánica, dependiendo del tiempo de retención. Mejora la capacidad fertilizante del efluente final para abono de potreros. Evita la tala de árboles de uso doméstico en la producción de fuego para cocción de alimentos. Minimiza la contaminación del ambiente. Promueve la conservación de áreas naturales y bosques. Reducción de emisiones de gases invernadero (CO₂ y metano) que contribuyen al calentamiento global.



Sistemas ahorradores de agua Son estrategias para el ahorro del agua en el uso doméstico a base de tomas especiales, válvulas y diseño de baños

Ejemplos:

- Tomas ahorradoras. Ampliamente conocidas, son adaptaciones a las llaves del lavamanos, ducha y fregadero de la cocina, en donde se agrega aire para aumentar la presión del agua o mediante la aspersión del flujo para dar la sensación de que hay un mayor caudal. De esta manera se puede llegar a tener un ahorro de agua de hasta un 40% comparadas con las tomas tradicionales.
- Diseño de los baños. Un baño puede ser diseñado de una manera compacta, esto es, más pequeño y sellado contra entradas de aire, de manera que se guarde el vapor y el calor en lugar de mantener abierta la regadera caliente.
- Válvulas duales. Consisten en un dispositivo dentro del tanque del escusado que baja distintas cantidades de agua. Si es para orina baja 3 litros de agua y 6 litros para desechos sólidos. Esta sencilla adaptación puede hacerse a cualquier tipo de escusado de agua, e incluso a los escusados viejos. Las válvulas duales tienen el potencial de ahorrar mucha agua a nivel doméstico. Reutilización del agua en casa y jardín. El agua de la regadera puede ser reutilizada en la lavadora y para trapear los pisos, para finalmente ser utilizada para regar el jardín. Para esto, se recomienda separar las instalaciones de plomería, una instalación para el drenaje y aguas grises y otra para las aguas negras (si es que no se está usando un baño seco).

		Convencionales	Ahorradores
Inodoros		6 litros por descarga	4 litros por descarga
Mingitorios		3 litros por descarga	No utiliza agua
Regaderas		13 litros por minuto	5 litros por minuto

Sistema de captación y almacenamiento de lluvia. La captación de agua de lluvia es un sistema ancestral que ha sido practicado en diferentes épocas y culturas. Este sistema es un medio fácil y sensato de obtener agua para el consumo humano y para el uso agrícola. En este sistema, el agua de lluvia es interceptada, colectada y almacenada en depósitos para su posterior uso. En la captación de agua de lluvia con fines domésticos, se aprovecha la superficie del techo de una vivienda para la captación. Ventajas Sociales y Ambientales: Alta calidad físico-química del agua de lluvia. Ideal para comunidades dispersas o alejadas debido a que es un sistema independiente. Empleo de mano de obra. Materiales locales. El sistema no requiere de energía para su operación. De fácil mantenimiento. Comodidad y ahorro de tiempo en la recolección del agua de lluvia. Conservación de los recursos acuíferos. Evita la saturación de sistemas de tubería en las ciudades.



AIRE Uno de los recursos planetarios más afectados es el de la calidad del aire. En La actualidad, el tema más preocupante en relación a este recurso es el Calentamiento Global. La quema de combustibles fósiles, así como la tala y quema de bosques, liberan dióxido de carbono. La Industria y las hidroeléctricas también son otra causa importante de liberación de dióxido de carbono y otros gases perniciosos para el medio ambiente.

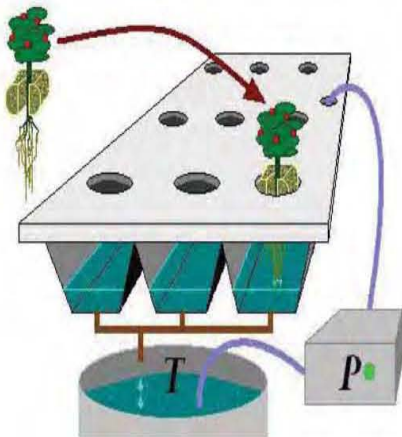


Energía Eólica Este sistema de energía limpia o renovable opera por la acción de la fuerza del viento sobre unas aspas oblicuas unidas a un eje común, el cual puede conectarse a diferentes tipos de maquinaria para moler grano, bombear agua o para generar electricidad. Sus turbinas pueden llegar a generar hasta 1,120 MW de potencia, más que una central nuclear en donde se generan 1,110MW. Los aerogeneradores instalados en el mar pueden tener un mayor rendimiento ya que la circulación de aire es mayor que en la superficie terrestre. **Ventajas Sociales y Ambientales:** Contrario a las centrales eléctricas, las cuales operan en base a la combustión fósil, la energía eólica no produce emisiones de CO₂. Son económicas considerando el alto costo de los combustibles no renovables. Son rentables, ya que el costo de inversión de este sistema se recupera por el alto ahorro en el costo de energía eléctrica. **Desventajas:** Este sistema solo opera en lugares en donde sopla constantemente el viento por lo que es necesario que este sistema permanezca conectado a la red eléctrica para suministro de energía para días en que el viento tiene poca fuerza. Puede representar un peligro para aves de rapiña, ya que estas pueden quedar atoradas en las aspas del sistema de aeroturbinas.



Hidroponía: es la técnica para producir alimentos vegetales en ausencia de suelo o tierra. Se utilizan sustratos y agua en la que se disuelven los nutrientes necesarios para el desarrollo de las plantas.

Cama biointensiva de hortalizas: la diferencia entre hortalizas en surcos y la siembra intensiva radica en que ésta es más profunda y se coloca una cubierta plástica para captar el calor (microtúneles). El cultivo es muy abundante y nutritivo, por lo tanto es recomendable para un espacio pequeño.



Movilidad sustentable. Las actividades industriales, comerciales, domésticas y agropecuarias son unas de las principales causas de contaminación atmosférica. La combustión empleada para generar calor, energía eléctrica o movimiento emite cantidades significativas de contaminantes

PROCESO:	SE CONTAMINAN:	SE GENERAN:
Para obtener las materias primas necesarias para su fabricación:	420 millones de metros cúbicos de aire.	25 toneladas de residuos.
Para transportar esas materias primas hasta los centros de distribución y fabricación:	425 millones de metros cúbicos de aire.	Se vierten entre 10 y 13 litros de fuel-oil en mares.
Durante la fabricación del auto:	75 millones de metros cúbicos de aire.	3,5 toneladas de residuos.
Supongamos ahora que este auto es útil durante diez años. Consumiendo 10 litros de combustible y recorriendo 130.000 kilómetros:	1.016 millones de metros cúbicos de aire, serán contaminados con ese funcionamiento.	Aguas y suelos contaminados...
Si ahora desarmamos el auto, por que ya no sirve más o está desactualizado.	102 millones de metros cúbicos de aire.	200 Kg. de residuos.
RESULTADO FINAL: desde su nacimiento hasta su muerte, cada auto produce:	2.040 millones de metros cúbicos de aire contaminado.	Casi 30 toneladas de residuos.

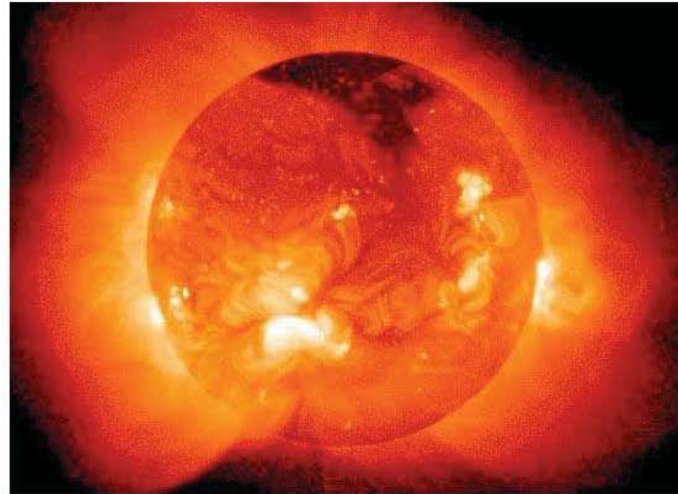
Una de las primeras definiciones fue ofrecida por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) en 1994, en donde se define como transporte sostenible: “Transporte que no ponga en peligro la salud pública o los ecosistemas y cumple con las necesidades de movilidad en consonancia con: a) la utilización de recursos renovables por debajo de sus tasas de regeneración y b) la utilización de los recursos no renovables por debajo de los índices de desarrollo de sustitutos renovables.

Algunas de estas opciones incluyen:

- La mejora en las opciones de transporte público.
- El fomento al uso de la bicicleta.
- Mejora de instalaciones, servicios y entornos.
- Combustibles limpios y nuevas tecnologías.
- Fomento del uso de las telecomunicaciones para reducir la movilidad física.
- Planeación de calles, avenidas y banquetas.
- Descentralización de lugares de trabajo.
- Desarrollo de políticas que permitan y promuevan estas opciones



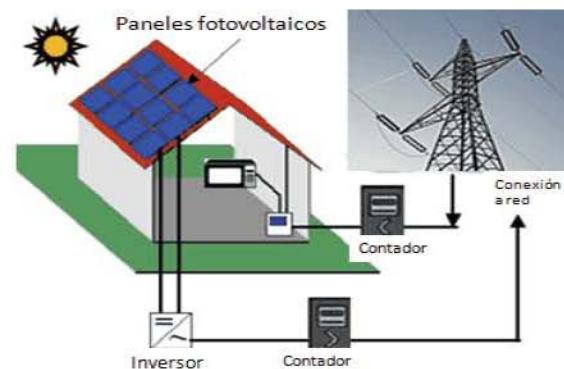
ENERGIA SOLAR La energía solar es la energía obtenida mediante la captación de la luz y el calor emitidos por el Sol. La radiación solar que alcanza la Tierra puede aprovecharse por medio del calor que produce a través de la absorción de la radiación, por ejemplo en dispositivos ópticos o de otro tipo. Es una de las llamadas energías renovables, particularmente del grupo no contaminante, conocido como energía limpia o energía verde.



Paneles Solares. Un panel solar es un módulo que aprovecha la energía de la radiación solar. A este tipo de energía se le conoce como fotovoltaica. Fotovoltaico significa: luz y electricidad. Las aplicaciones más comunes de esta tecnología son en los colectores solares utilizados para producir agua caliente y los paneles fotovoltaicos, utilizados para generar electricidad. Los paneles solares están formados por numerosas celdas que convierten la luz del sol en electricidad. A estas celdas se les denomina celdas solares o fotovoltaicas. Las celdas solares están hechas de un material semiconductor puro, principalmente de silicio, que es el segundo elemento más abundante en la corteza terrestre. Las celdas fotovoltaicas transforman la energía del Sol haciendo que una corriente pase entre dos placas con cargas eléctricas opuestas. Las células se montan sobre paneles o módulos que se combinan de diferentes maneras para producir los voltajes y potencia deseados. Los elementos que componen un sistema fotovoltaico son los siguientes: Arreglos de módulos de celdas solares. Estructura y cimientos del arreglo. Reguladores de voltaje y controles. Baterías de almacenamiento eléctrico y recinto de las mismas. Instrumentos. Cables e interruptores. Red eléctrica Cercado de seguridad



Ventajas Sociales y Ambientales: Autonomía eléctrica Larga duración y resistencia de la instalación Rentabilidad Produce energía limpia y saludable No genera residuos ni derivados tales como excavaciones, canteras y minas. Contribuye al autoabastecimiento energético nacional No requiere ningún tipo de combustión, por lo que no se genera ningún tipo de emisiones que favorezcan el efecto invernadero. El silicio, elemento principal en una instalación fotovoltaica, presenta la ventaja de que no sólo abunda en la naturaleza, sino que tampoco se requiere de cantidades significativas del mismo. Por lo tanto, este tipo de instalaciones no produce alteraciones geológicas. No produce contaminantes ni vertidos por lo que no produce contaminantes, vertidos a algún tipo de incidencia en el suelo. No produce ningún tipo de alteración de los acuíferos. No produce ningún tipo de alteración de la flora y fauna, debido a que no requiere de tendidos eléctricos. No perjudica el paisaje, ya que las instalaciones fotovoltaicas tienen distintas posibilidades de integración y armonización con diferentes tipos de estructuras

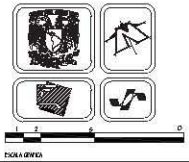
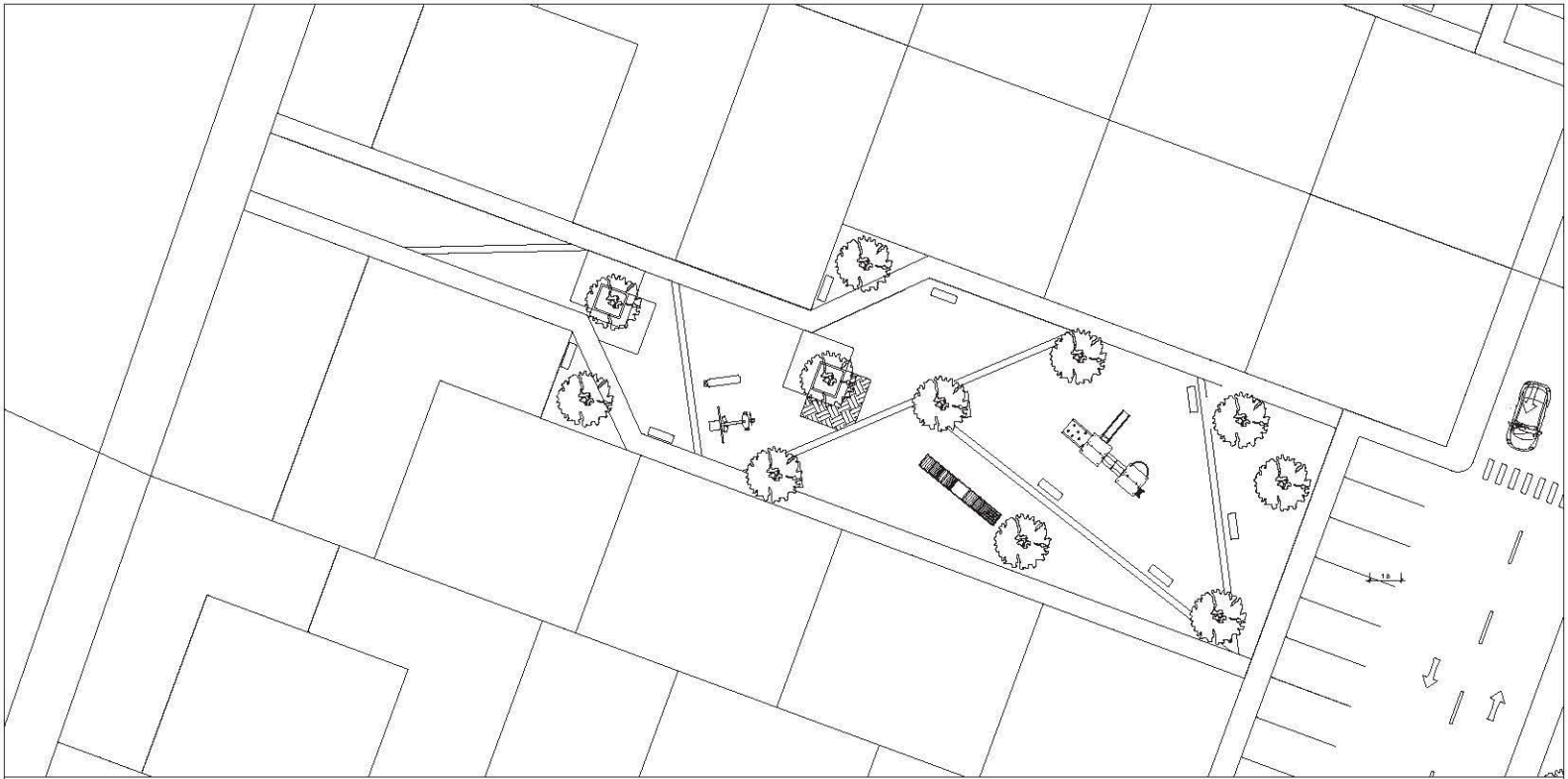


Calentador solar de agua: Un calentador solar de agua es un sistema foto-térmico que utiliza la energía del sol para calentar el agua sin requerir de ningún otro tipo de combustible. Este sistema está compuesto de los siguientes elementos: Un colector solar plano en donde se captura la energía solar para después transferirla al agua. Un termotanque es en donde se almacena el agua caliente. Un sistema de tuberías por donde circula el agua. Los paneles están constituidos por una placa receptora o colector solar por los que circula el agua movida por el efecto de Termo-fusión producida por el calor del líquido. El receptor, generalmente está recubierto por una capa oscura y se encarga de transformar la radiación solar en calor. El líquido que circula por los tubos transporta el calor hacia donde puede ser utilizado y almacenado. El líquido almacenado es bombeado de vuelta al panel para ser recalentado.



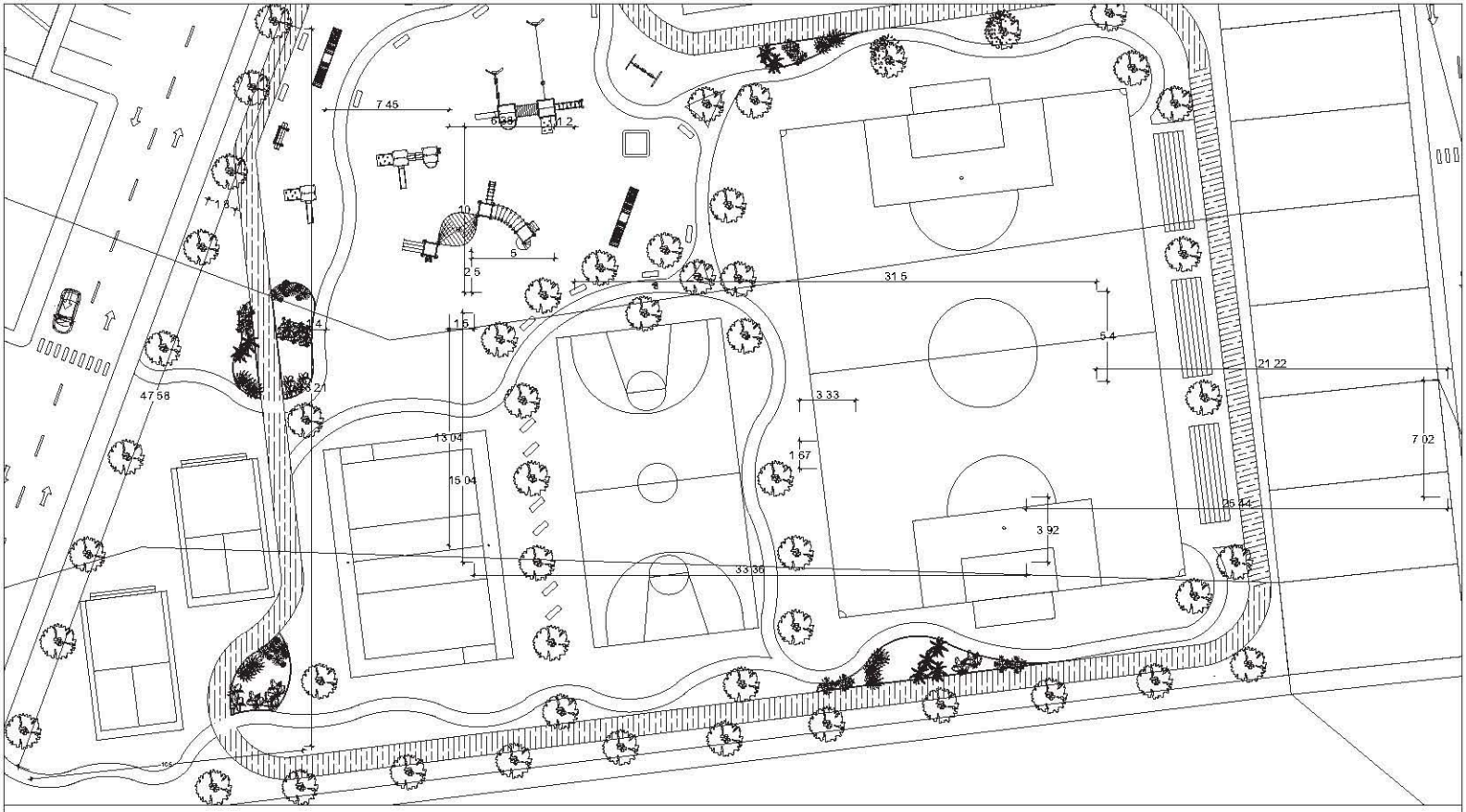







Propuesta de Conjunto



Escala: 1:100	
Urb: VIVIENDA PROGRESIVA	
P.L.P. PLAZA DE ENCLAVAMIENTO	
Autor: MUY GARCIA TORRES MUY GARCIA TORRES S.L. AVDA SARDENYAS 10, 1º DCHA	
Año: 2015 Mes: 04 Día: 20	Clave: UR 05

ESCALA: 1:100



 	Escala: 1:00 Área: Tipo: Año: Fecha:
	VIVIENDA PROGRESIVA PLAZA DE ENTRENAMIENTO BITE GARCÍA TORREALBA BITE GARCÍA TORREALBA BITE GARCÍA TORREALBA
 	Autor: Fecha: No. de Proyecto: No. de Plan:
	Chile UR 02

ESCALA: 1:00

ÁREA: VIVIENDA PROGRESIVA

TIPO: PLAZA DE ENTRENAMIENTO

AÑO: BITE GARCÍA TORREALBA

FECHA: BITE GARCÍA TORREALBA

AUTORA: BITE GARCÍA TORREALBA

FECHA: BITE GARCÍA TORREALBA

NO. DE PROYECTO: BITE GARCÍA TORREALBA

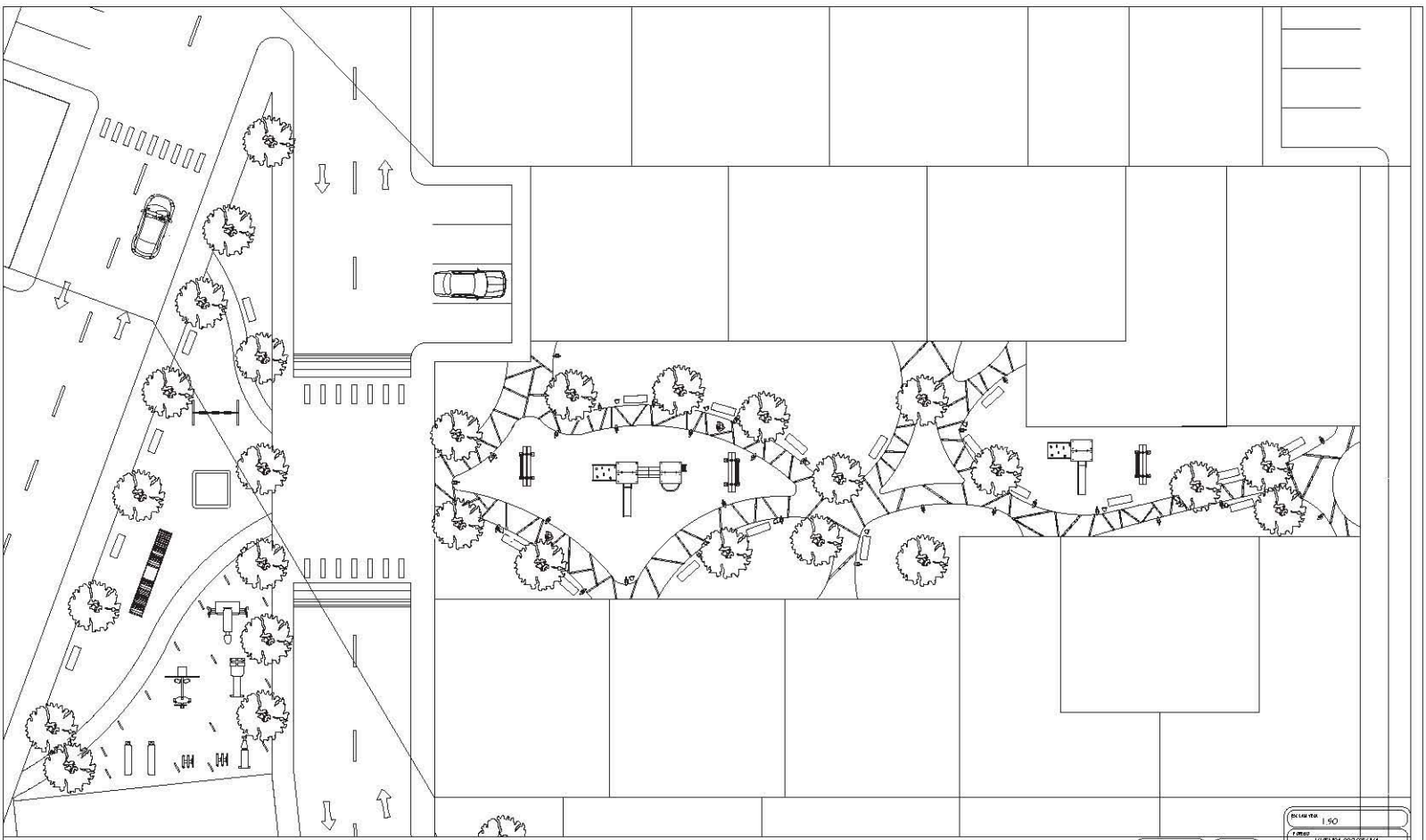
NO. DE PLAN: BITE GARCÍA TORREALBA

CHILE

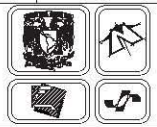
UR 02

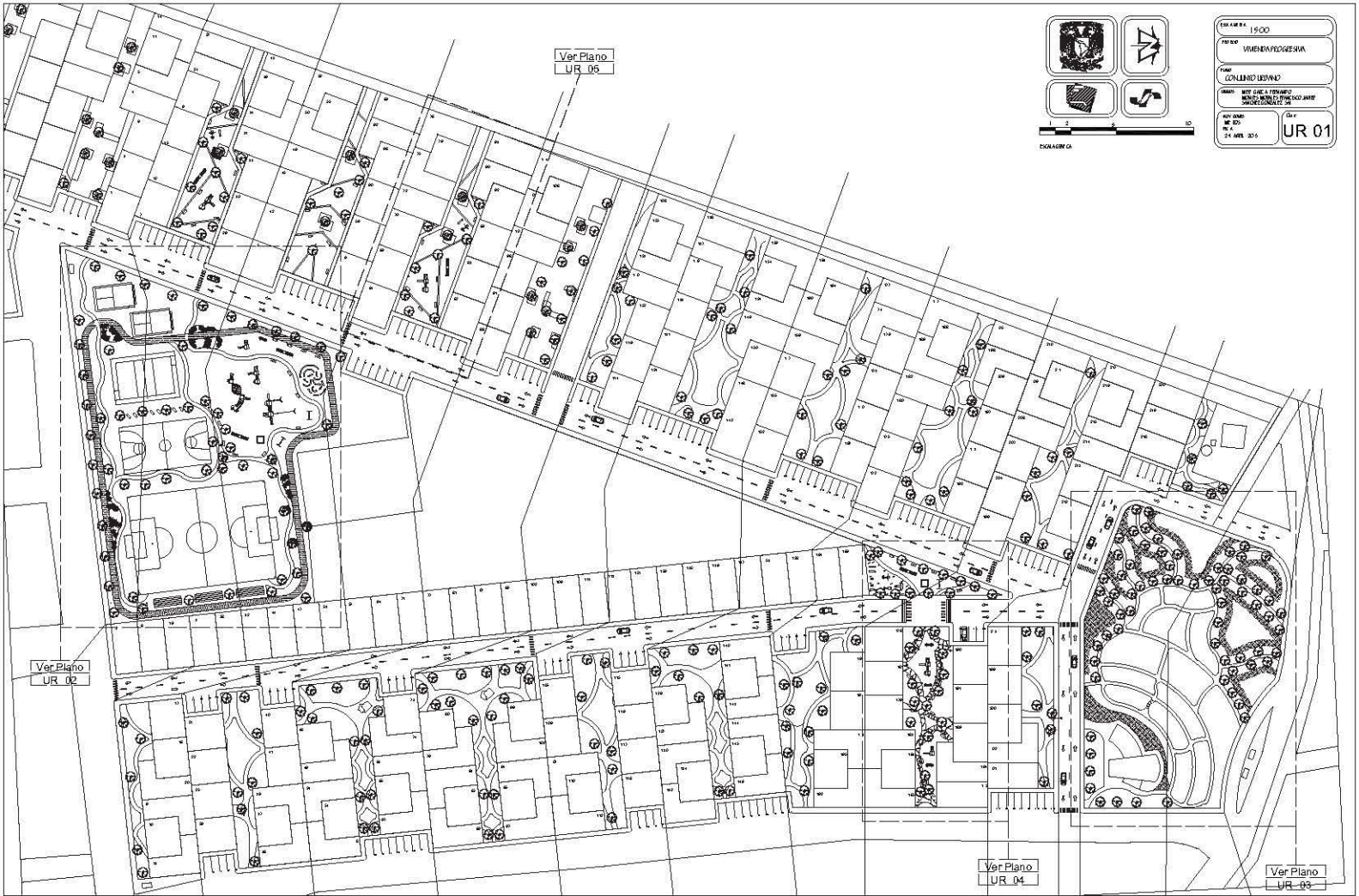


ESCALA: 1:50	Clor
PROYECTO: VIVIENDA PEDREGOSA	UR 03
ESTADO: ZONA REFORMADA DE BOGOTÁ	
UBICACIÓN: BARRIO SANTA TERESA DE BOGOTÁ	
FECHA: 20 DE ABRIL DE 2015	



BLANK NO	190
TIPO	USUARIA PROGRESIVA
N.º P.	ZONA DE FERIA Y RECREO
ALCALDIA	MUNICIPAL DE SAN CARLOS DE RIOSALBA
FECHA DEL DISEÑO	24 ABRIL 2015
CLAVE	UR 04





Ver Plano
UR 05






Ver Plano
UR 02

Ver Plano
UR 04

Ver Plano
UR 03

ESCALA	1:500
TÍTULO	VIVIENDA RESERVA
PROY.	GOLEADO USANO
IMP.	MIGUEL A. TORRALBA MIGUEL A. TORRALBA MIGUEL A. TORRALBA
FECHA	14 ABR. 2015
Gr. 1	UR 01



<p>Construcción de casa</p> 	<p>Construcción de casa</p> 
<p>Banda Perimetral como límite de predio</p> 	<p>Vegetación Delimitante de áreas de predio</p> 
<p>25</p> 	



Proyecto Ejecutivo



Prototipo 1



CIUDAD DE LOCALIZACION

LEYENDA

RECAMARAS PISO

 RECAMARAS DE NIVEL

 COCINA

 BANO

 PASILLO

 SALA COBIBOOR

 PATIO DE SERVICIO

 JARDIN

BARRIO: ...
 CALLE: ...
 AREA: ...
 COORDENADAS: ...
 ESCALA: ...
 FECHA: ...

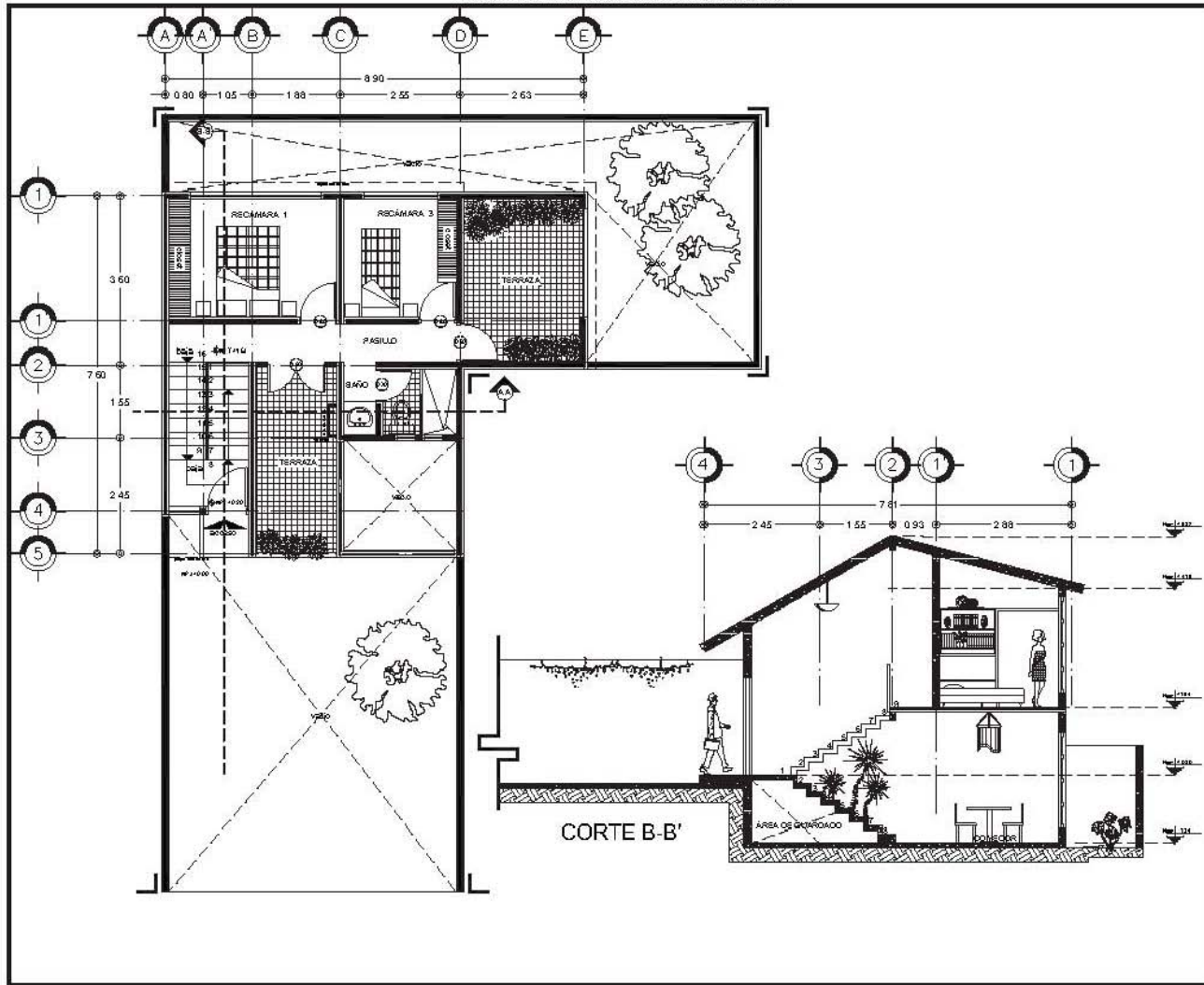
LOTE TIPO "1"


LOTE: ...
 AREA: ...
 PERIMETRO: ...
 ALTURA: ...

ARQUITECTO


NOMBRE: ...
 CARRERA: ...
 INSTITUCION: ...

A-1





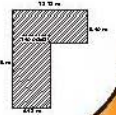
PROCESO DE LOCALIZACIÓN



CONDICIONES DEL SITIO

- RECAMARAS FINA
- RECAMARAS DE FINES
- PASILLO
- RECAMARAS DE FINES
- RECAMARAS DE FINES
- RECAMARAS DE FINES
- RECAMARAS DE FINES
- RECAMARAS DE FINES
- RECAMARAS DE FINES
- RECAMARAS DE FINES

RESUMEN DE LA VIVIENDA PROGRESIVA	
AREA TOTAL	112.15 m ²
AREA CONSTRUIDA	112.15 m ²
AREA DE RECAMARAS	112.15 m ²
AREA DE PASILLO	112.15 m ²
AREA DE BAÑO	112.15 m ²
AREA DE TERRAZA	112.15 m ²
AREA DE RECAMARAS	112.15 m ²
AREA DE PASILLO	112.15 m ²
AREA DE BAÑO	112.15 m ²
AREA DE TERRAZA	112.15 m ²
AREA DE RECAMARAS	112.15 m ²
AREA DE PASILLO	112.15 m ²
AREA DE BAÑO	112.15 m ²
AREA DE TERRAZA	112.15 m ²



LOTE TIPO '1'

LOTE TIPO	1
AREA CONSTRUIDA	112.15 m ²
AREA DE RECAMARAS	112.15 m ²
AREA DE PASILLO	112.15 m ²
AREA DE BAÑO	112.15 m ²
AREA DE TERRAZA	112.15 m ²
AREA DE RECAMARAS	112.15 m ²
AREA DE PASILLO	112.15 m ²
AREA DE BAÑO	112.15 m ²
AREA DE TERRAZA	112.15 m ²

ARQUITECTO

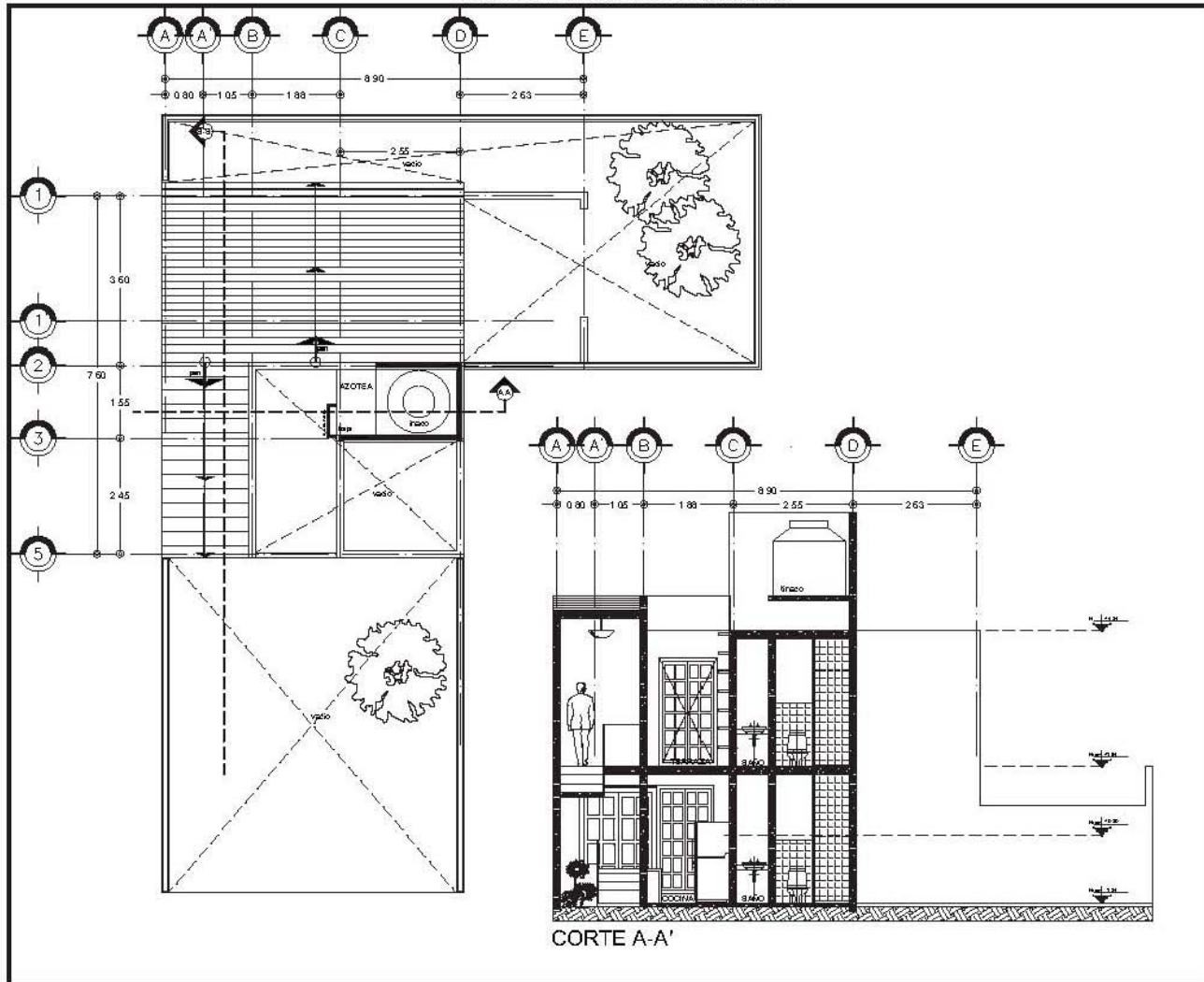
ARQUITECTO

PROYECTO	PROYECTO DE SEMITANRIO DE TESIS 2: VIVIENDA PROGRESIVA
FECHA	1988
ESCALA	1:100
HOJA	A-3

VIVIENDA TIPO "1"

PROYECTO DE SEMITANRIO DE TESIS 2: VIVIENDA PROGRESIVA

ETAPA 2-1P



VIVIENDA TIPO "1"



PROCESO DE LOCALIZACIÓN



CONDICIONES DE LOCALIZACIÓN

LEYENDA:

- VIVIENDA TIPO
- VIVIENDAS EXISTENTES
- CALLES
- VIVIENDA TIPO EN CONSTRUCCIÓN
- VIVIENDA TIPO EN CONSTRUCCIÓN
- VIVIENDA TIPO EN CONSTRUCCIÓN
- VIVIENDA TIPO EN CONSTRUCCIÓN

DATOS GENERALES	
TIPO DE VIVIENDA	11 x 11 m
ÁREA CONSTRUIDA	121 m ²
ÁREA TOTAL	121 m ²
ÁREA ÚTIL	121 m ²
ÁREA DE PAVIMENTACIÓN	121 m ²
ÁREA DE VEREDAS	121 m ²
ÁREA DE CALLES	121 m ²
ÁREA DE VEREDAS	121 m ²
ÁREA DE CALLES	121 m ²
ÁREA DE VEREDAS	121 m ²
ÁREA DE CALLES	121 m ²
ÁREA DE VEREDAS	121 m ²



LOTE TIPO "1"

LEYENDA:

- VIVIENDA TIPO
- VIVIENDAS EXISTENTES
- CALLES
- VIVIENDA TIPO EN CONSTRUCCIÓN
- VIVIENDA TIPO EN CONSTRUCCIÓN
- VIVIENDA TIPO EN CONSTRUCCIÓN
- VIVIENDA TIPO EN CONSTRUCCIÓN

ÁREA CONSTRUIDA: 121 m²

ÁREA TOTAL: 121 m²

ÁREA ÚTIL: 121 m²

ÁREA DE PAVIMENTACIÓN: 121 m²

ÁREA DE VEREDAS: 121 m²

ÁREA DE CALLES: 121 m²

ÁREA DE VEREDAS: 121 m²

ÁREA DE CALLES: 121 m²

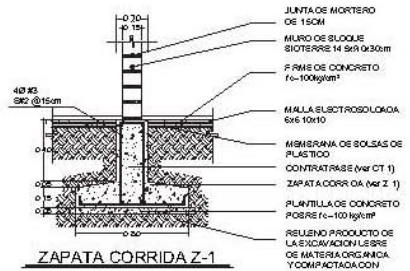
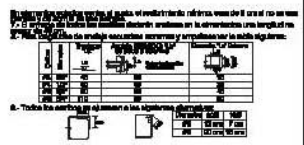
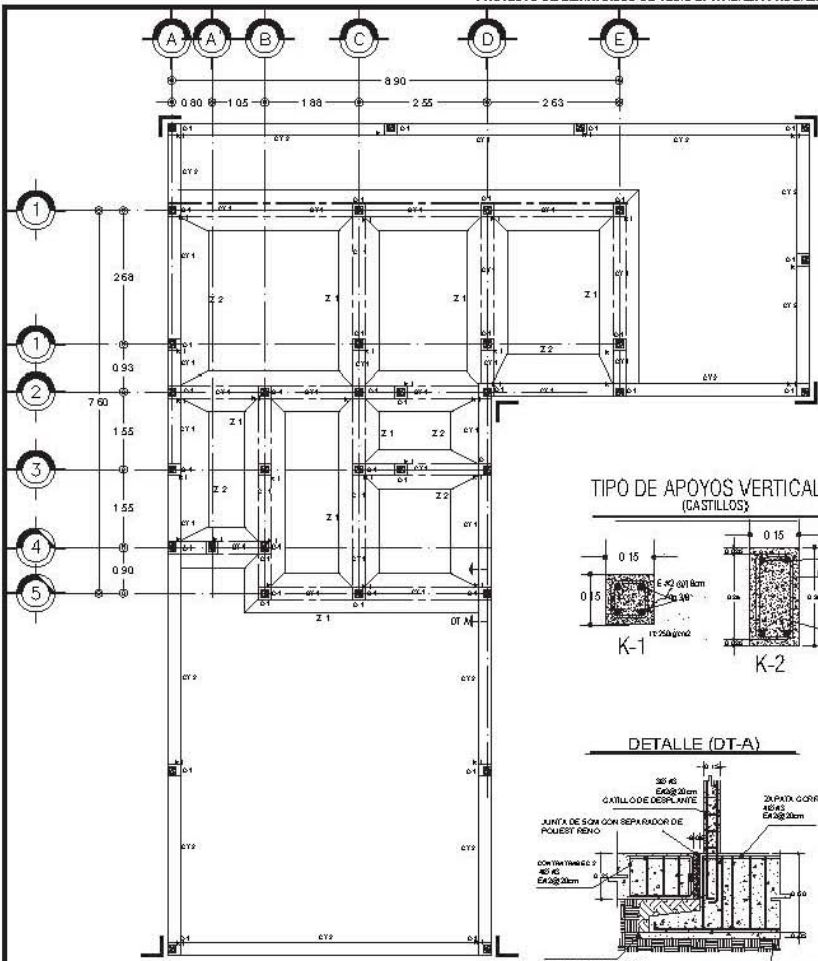
ÁREA DE VEREDAS: 121 m²

ÁREA DE CALLES: 121 m²

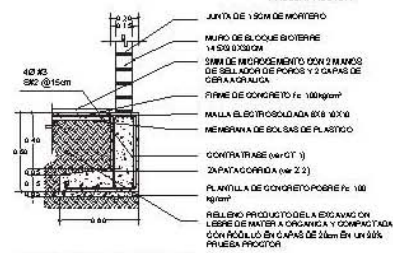
ÁREA DE VEREDAS: 121 m²

ÁREA DE CALLES: 121 m²

ÁREA DE VEREDAS: 121 m²

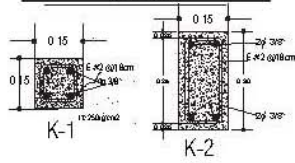


ZAPATA CORRIDA Z-1

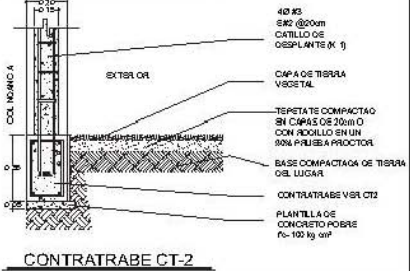
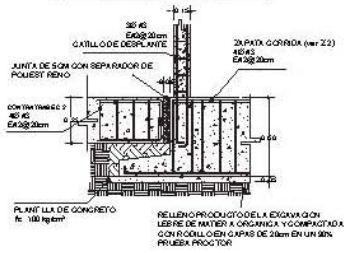


ZAPATA CORRIDA Z-2

TIPO DE APOYOS VERTICALES (CASTILLOS)



DETALLE (DT-A)



CONTRATRASE CT-2

PROYECTO DE SEMITANRIO DE TESIS 2: VIVIENDA PROGRESIVA

ARQUITECTO: [Name]

INGENIERO: [Name]

ESTADISTA: [Name]

CONSTRUCCION: [Name]

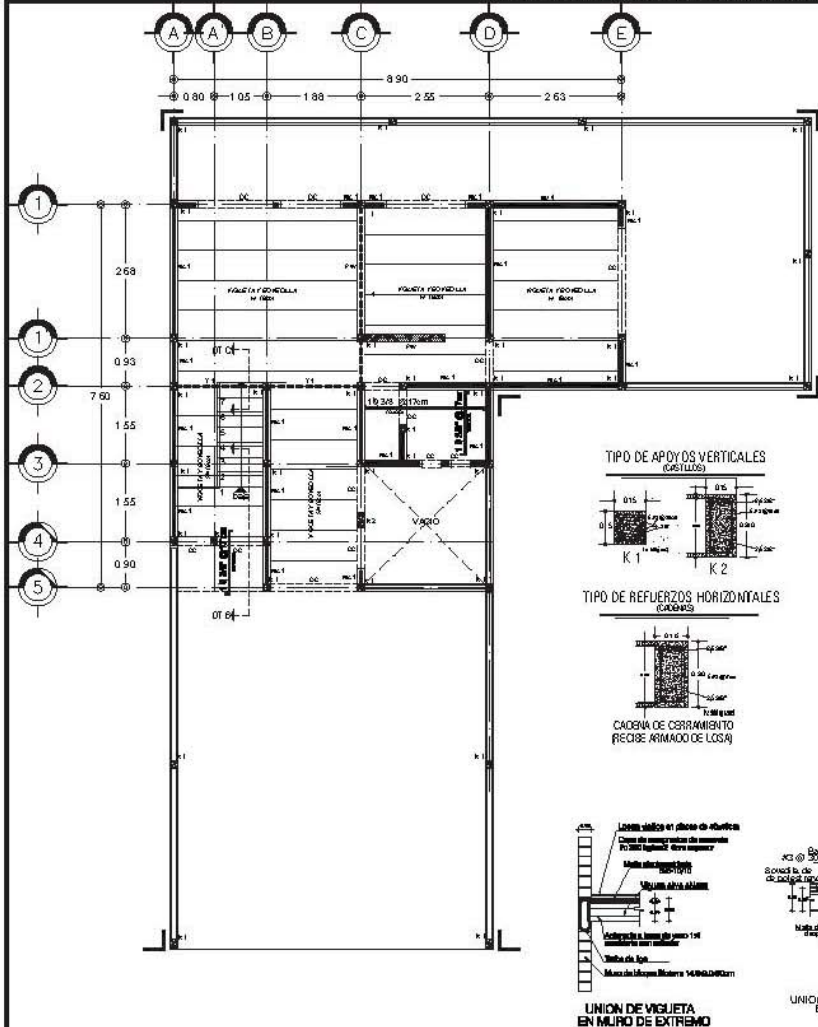
FECHA: [Date]

ESCALA: [Scale]

HOJA: [Page]

TITULO: [Title]

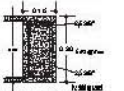
E-1



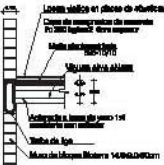
TIPO DE APYOS VERTICALES (CASILLOS)



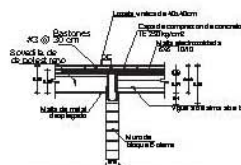
TIPO DE REFUERZOS HORIZONIALES (CADENAS)



CADENA DE CERRAMIENTO (RECIBE ARMADO DE LOS A)



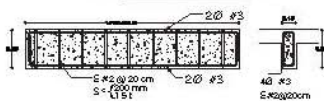
UNION DE VIGUETA EN MURO DE EXTREMO



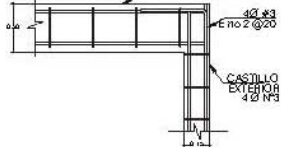
UNION DE VIGUETA Y BOVECILLA EN MURO INTERMEDIO



DALA DE CERRAMIENTO DC

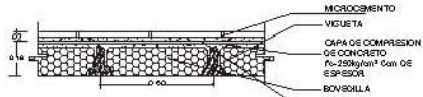
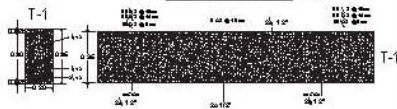


DALA DE CERRAMIENTO



UNION DE DALA CON CASTILLO

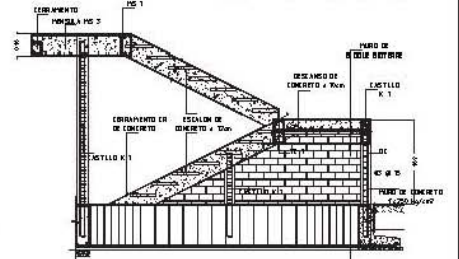
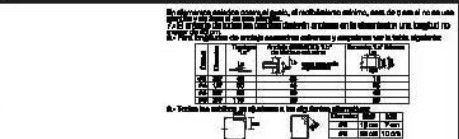
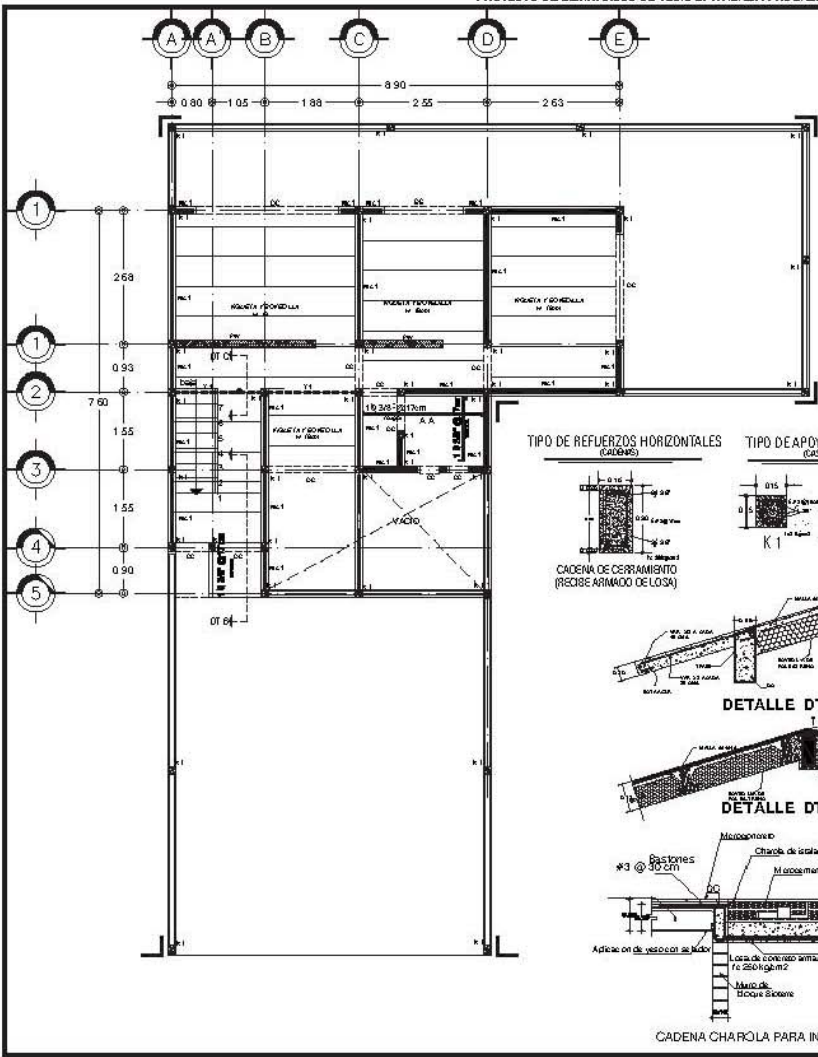
TIPO DE TRABES



SINBOLOGIA NOTAS DE REMPOSTERIA, MUROS

MS	Mu de bloque
DC	Concreto o bloque en veno 20x20 cm o equivalente fabrico o concreto veno (10x10)
MW	Mu de carga
PW	MURO DE PRAEL W (dentado)
K	Casli (se despierten en el nivel indicado)
T	Trabe

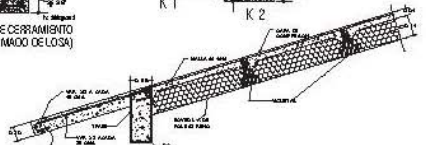
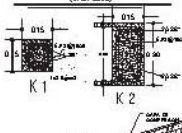
CARGAS PARA DISEÑO		
Wm	Wa	W
Alocha	100 kg/cm²	15 kg/cm²
Empuje	170 kg/cm²	10 kg/cm²



TIPO DE REFUERZOS HORIZONTALES (CARGAS)

TIPO DE APOYOS VERTICALES (CASTILLOS)

DETALLE DT-D



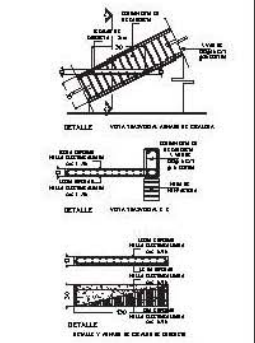
DETALLE DT-B



DETALLE DT-C



CADENA CHAROLA PARA INSTALACIONES



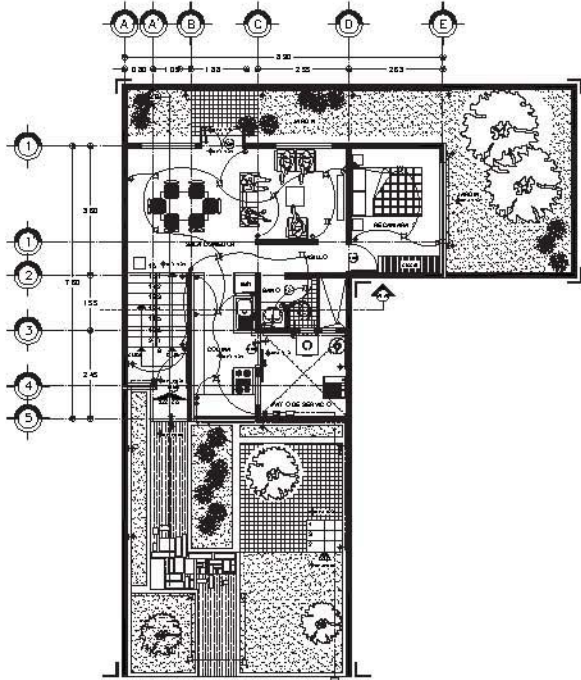
SINBOLOGIA/NOTAS DE MEMPOSTERIA, MUROS

MS	Mu de bloca
OC	Comenzado o doble (en vano) 20cm de espesor (que debe o como se indica)
M	Mu de bloque
OC	Comenzado o doble (en vano) 20cm de espesor (que debe o como se indica)
PW	MURO DE PAREL W
K	Castil (que desplazamiento en el nivel)
T	Trabaja

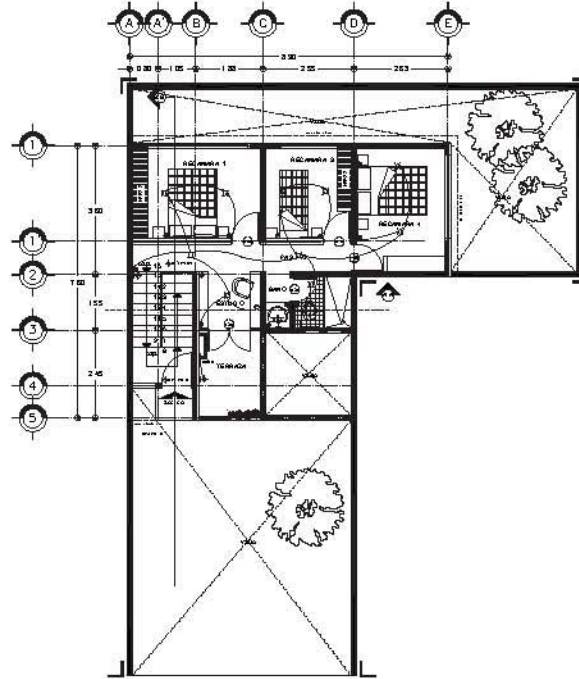
CARGAS PARA DISEÑO

	Vm	Va	W	Carga Muerta
Acabado	100 kg/cm ²	80 kg/cm ²	15 kg/cm ²	280 kg/cm ²
Empiezo	170 kg/cm ²	100 kg/cm ²	70 kg/cm ²	280 kg/cm ²

This sidebar contains a legend, a location map, and project information. The legend includes symbols for 'VIVIENDA TIPO 1', 'VIVIENDA TIPO 2', 'VIVIENDA TIPO 3', 'VIVIENDA TIPO 4', 'VIVIENDA TIPO 5', 'VIVIENDA TIPO 6', 'VIVIENDA TIPO 7', 'VIVIENDA TIPO 8', 'VIVIENDA TIPO 9', 'VIVIENDA TIPO 10', 'VIVIENDA TIPO 11', 'VIVIENDA TIPO 12', 'VIVIENDA TIPO 13', 'VIVIENDA TIPO 14', 'VIVIENDA TIPO 15', 'VIVIENDA TIPO 16', 'VIVIENDA TIPO 17', 'VIVIENDA TIPO 18', 'VIVIENDA TIPO 19', 'VIVIENDA TIPO 20'. The location map shows the project area within a larger context. The project information includes 'TITULO: ARQUITECTONICO', 'AUTOR: ARQUITECTO', 'FECHA: 1980', and 'E-4'.



PLANTA BAJA



PRIMER NIVEL




LEYENDA

- MOVIMIENTO DE RÍO
- MOVIMIENTO TERRESTRE
- MOVIMIENTO DE PASADIZO
- MOVIMIENTO DE RÍO

TIPOLOGÍA DE MUROS
 MURO ALICATADO, PARED DURA, ALICATADO, PARED DE PÓRCOLAN, ALICATADO, PARED DE PÓRCOLAN

TIPOLOGÍA DE PUERTAS

- PUERTA DE ALICATADO
- PUERTA DE PÓRCOLAN
- PUERTA DE ALICATADO
- PUERTA DE PÓRCOLAN
- PUERTA DE ALICATADO
- PUERTA DE PÓRCOLAN
- PUERTA DE ALICATADO
- PUERTA DE PÓRCOLAN



TIPOLOGÍA DE PUERTAS

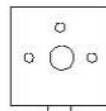
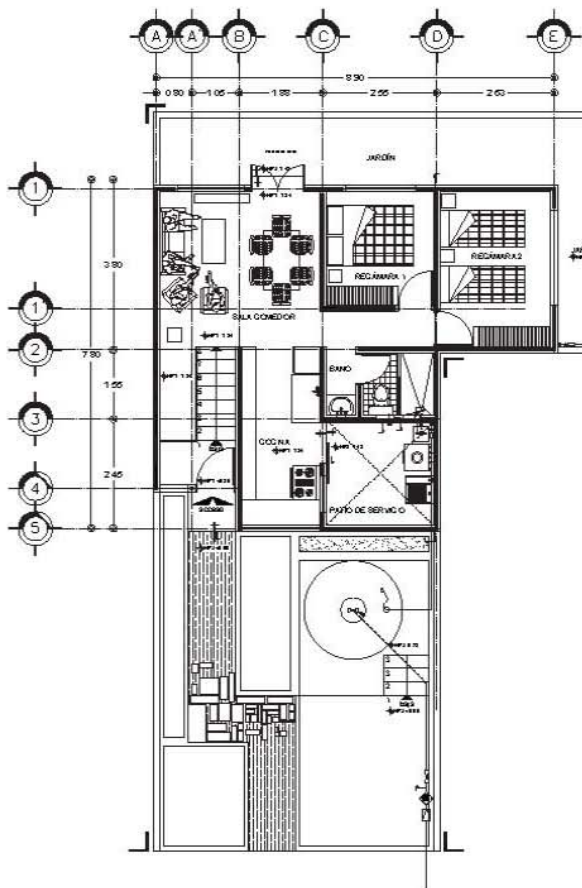
- PUERTA DE ALICATADO
- PUERTA DE PÓRCOLAN
- PUERTA DE ALICATADO
- PUERTA DE PÓRCOLAN
- PUERTA DE ALICATADO
- PUERTA DE PÓRCOLAN
- PUERTA DE ALICATADO
- PUERTA DE PÓRCOLAN

INST. ELECTRICAS

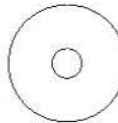
WALL: 1000/1000

ESCALA: 1:50

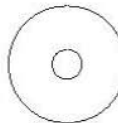
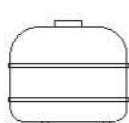
PROYECTO: LE 01



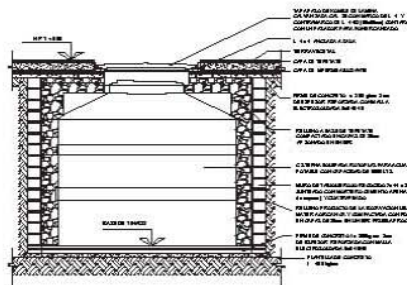
CALENADOR DE PASO KALOTRON AR 6 CON CAPACIDAD DE 6 LTS/MIN EN ACERO PORCELANIZADO CON PORTENCIA DE 10.4 KW



CISTERNA EQUIPADA ROTOPLAS PARA AGUA POTABLE CON CAPACIDAD DE 5000 LTS ENTERRADA CON LAS DISPOSICIONES QUE REQUIERA EN EL MANUAL DE INSTALACION DE LOS PROVEDORES

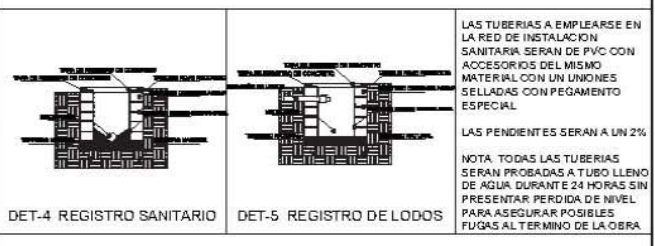
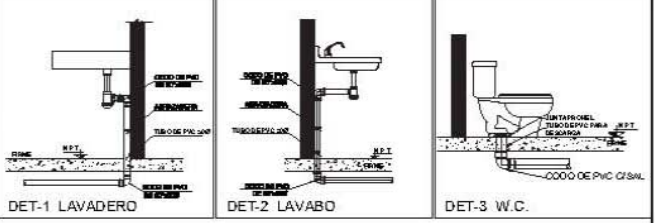
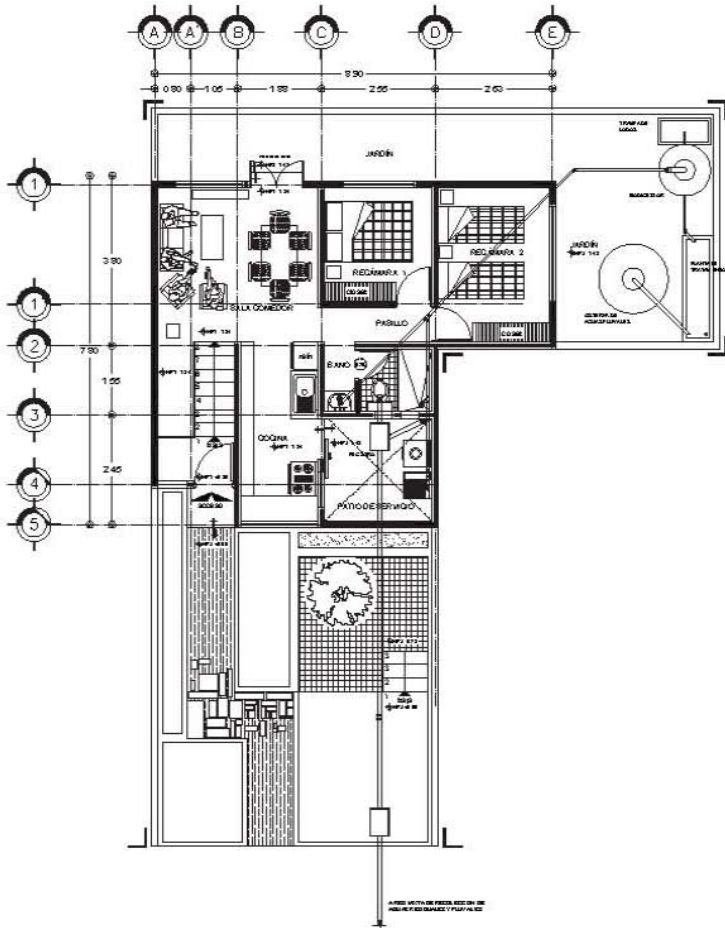


CISTERNA EQUIPADA ROTOPLAS PARA AGUA TRATADA CON CAPACIDAD DE 2800 LTS ENTERRADA CON LAS DISPOSICIONES QUE REQUIERA EN EL MANUAL DE INSTALACION DE LOS PROVEDORES



NOTA TODA LA TUBERIA SERA DE TUBOPLUS CON LAS CONEXIONES Y ACCESORIOS DEL MISMO MATERIAL SOMETIDO A TERMOFUSION EN OBRA Y PROBADO 24 HORAS CON AGUA A NIVEL PARA GARANTIZAR CERO FUGAS DURANTE Y DESPUES DEL PROCESO DE LA INSTALACION

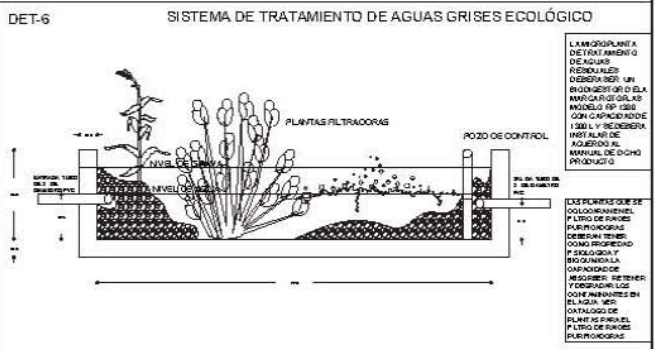
Vertical sidebar containing a legend, a scale bar, and a title block. Legend items include: 1. MUESTRA DE TIPO, 2. MUESTRA DE TIPO, 3. MUESTRA DE TIPO, 4. MUESTRA DE TIPO, 5. MUESTRA DE TIPO. Scale: 1:100. Title block: VIVIENDA TIPO "1", ETAPA 1-PB.



LAS TUBERIAS A EMPLEARSE EN LA RED DE INSTALACION SANITARIA SERAN DE PVC CON ACCESORIOS DEL MISMO MATERIAL CON UN UNIONES SELLADAS CON PEGAMENTO ESPECIAL.

LAS PENDIENTES SERAN A UN 2%

NOTA: TODAS LAS TUBERIAS SERAN PROBADAS A TUBO LLENO DE AGUA DURANTE 24 HORAS SIN PRESENTAR PERDIDA DE NIVEL PARA ASEGURAR POSIBLES FUGAS AL TERMINO DE LA OBRA.

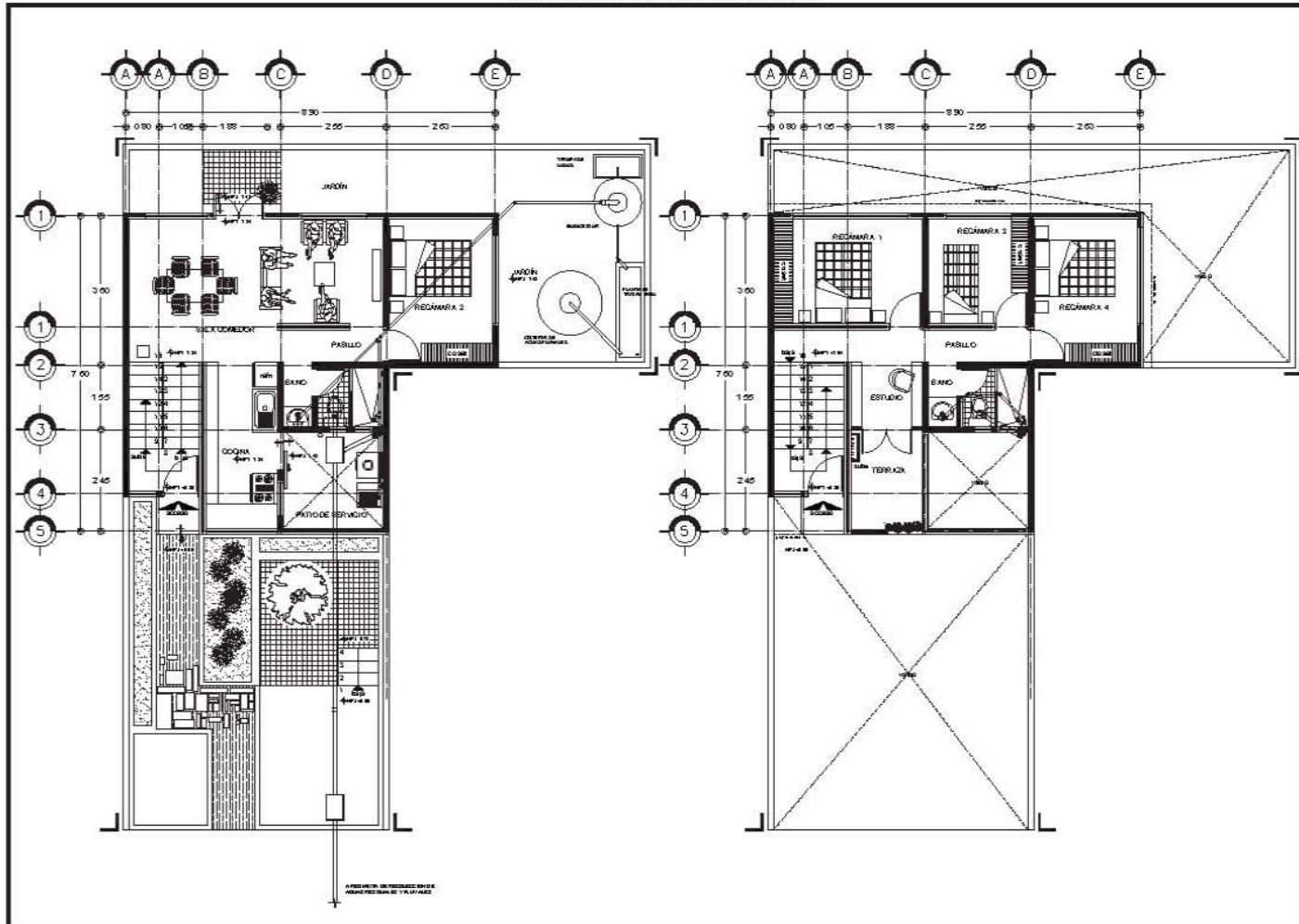


LEGENDA

- MICROPLANTA DE FITOPLANTAS
- MATERIAL DE PISO
- MATERIAL DE PARED
- MATERIAL DE CUBIERTA
- MATERIAL DE PISO
- MATERIAL DE PARED
- MATERIAL DE CUBIERTA

ESPECIFICACIONES DE LA INSTALACION SANITARIA

IS-1



ORDEN DE VIVIENDACION

CONEXIONES

LEYENDA

LEYENDA

INSTALACION SANITARIA
IS-3



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR LATERAL



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR LATERAL



FACHADA PRINCIPAL

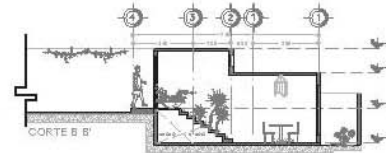


FACHADA POSTERIOR LATERAL

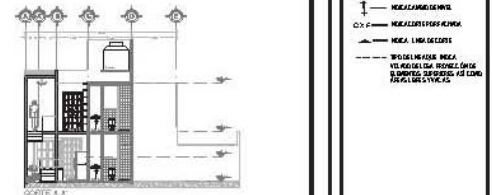


INTERIORES

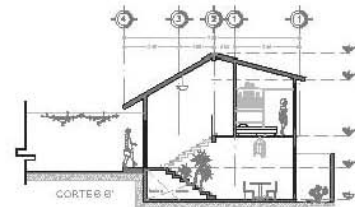
ETAPA 1



ETAPA 2



ETAPA 3





CONDICIONES DE LOCALIZACIÓN



LEYENDA

- NIVELAMIENTO PISO
- NIVELAMIENTO GENERAL
- NIVELAMIENTO PROGRESIVO
- NIVEL DE NIVEL DE CORTE

SE DEBE INDICAR NIVEL VERTICAL DEL PROYECTO DE ACUERDO A LA ALTURA DE LA OBRA

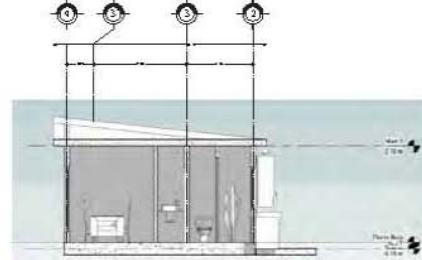
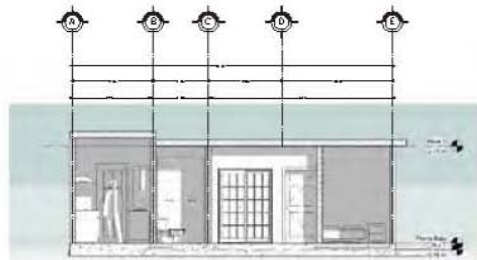
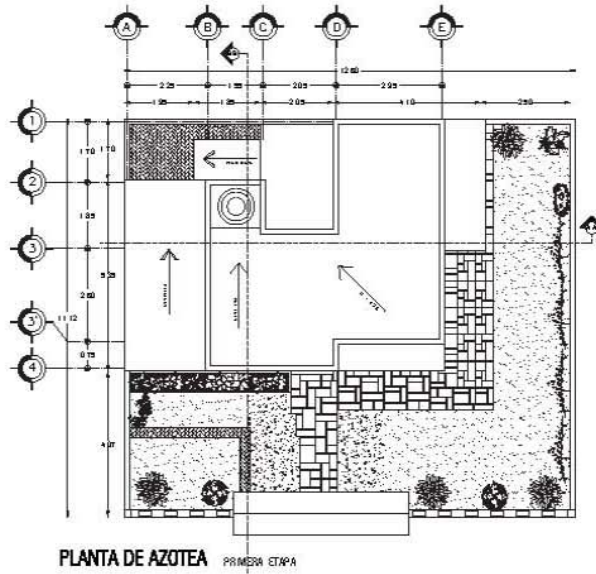
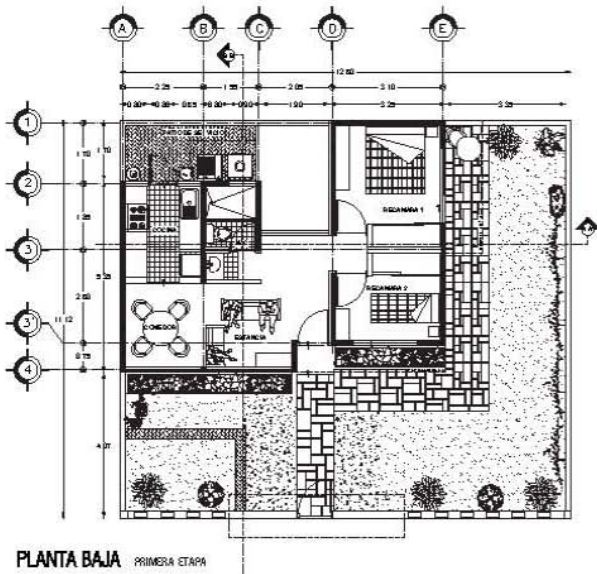


LOTE TIPO "1"

CANTON	CANTON
MUNICIPIO	MUNICIPIO
RENDERERS	
PROYECTO	CANTON
FECHA	CANTON
AUTOR	CANTON
R-1	



Prototipo 2





PROYECTO DE TITULACIÓN



N

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

- MUEBLAS DE COCINA
- MUEBLAS DE BAÑO
- MUEBLAS DE SALA
- MUEBLAS DE DORMITORIO
- MUEBLAS DE GASES
- MUEBLAS DE BAÑO
- MUEBLAS DE SALA
- MUEBLAS DE DORMITORIO
- MUEBLAS DE GASES

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

CONSTRUCCION	100%
PLANEAMIENTO	100%
PROYECTO	100%
PROYECTO	100%
PROYECTO	100%

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	100%
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	100%
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	100%
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	100%

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	100%
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	100%
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	100%
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	100%

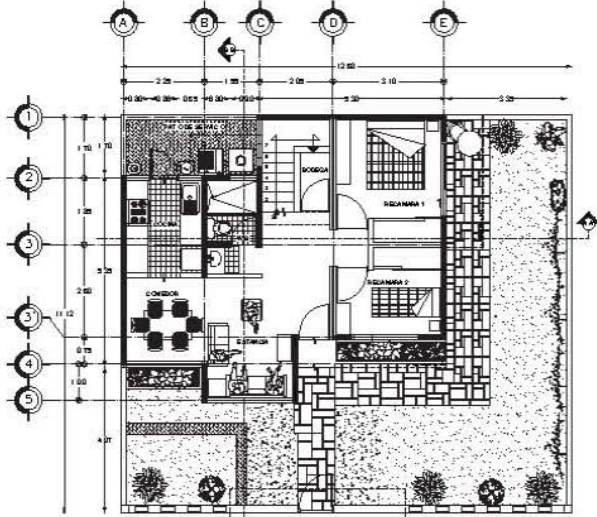
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	100%
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	100%
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	100%
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	100%

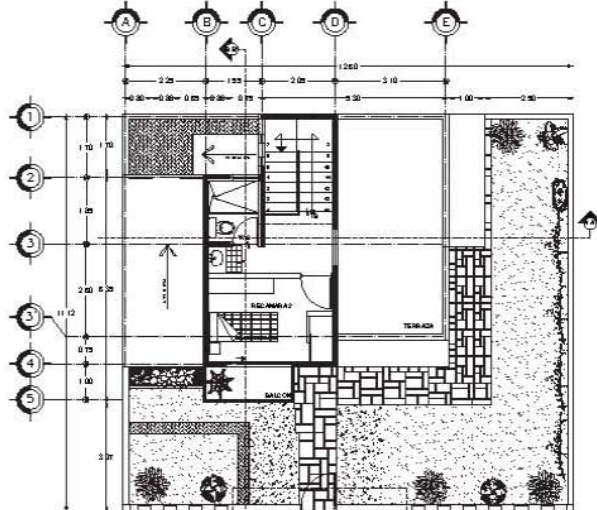
VIVIENDA TIPO "2"

PROYECTO DE SEMITANRIO DE TITULACIÓN 2: VIVIENDA PROGRESIVA

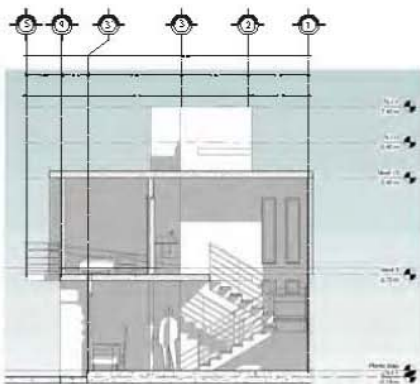
ETAPA 2



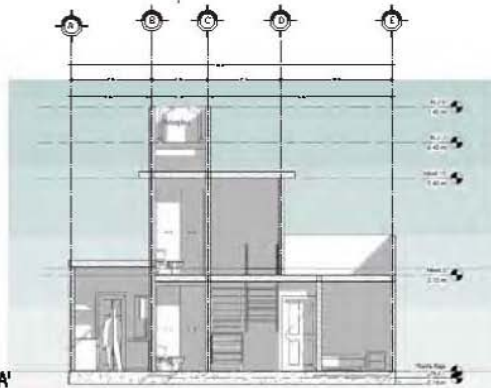
PLANTA BAJA SEGUNDA ETAPA



PLANTA ALTA SEGUNDA ETAPA



SECCION B-B'



SECCION A-A'



N

ESCALA DE LEYENDA



LEYENDA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1
2
3
4
5

DATOS GENERALES

PROYECTO: ...

CLIENTE: ...

FECHA: ...

ESCALA: ...

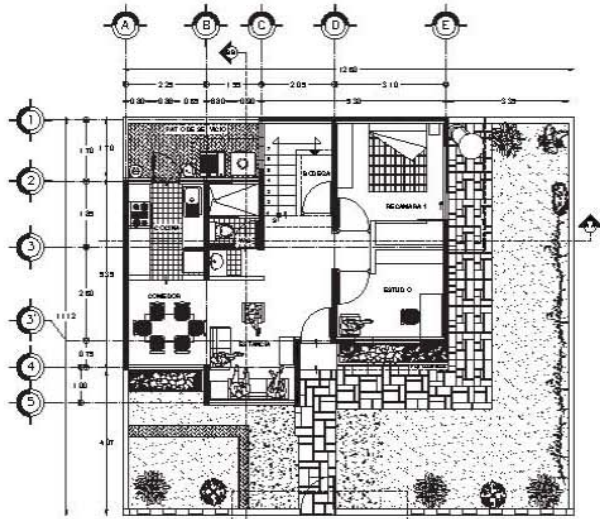
SECCION A-A'



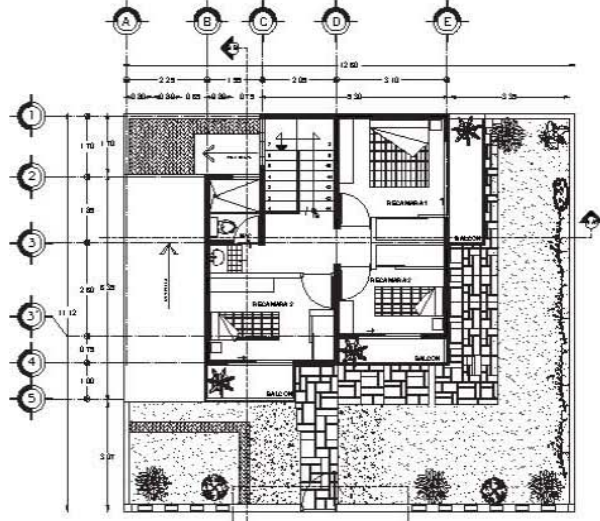
SECCION B-B'

ARQUITECTOS

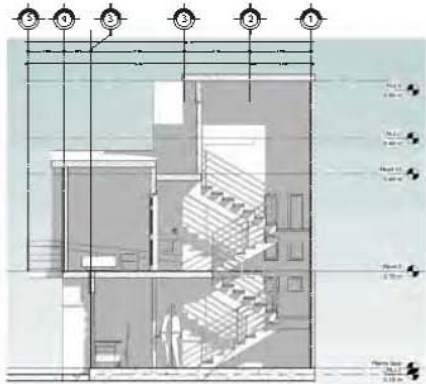
A 02



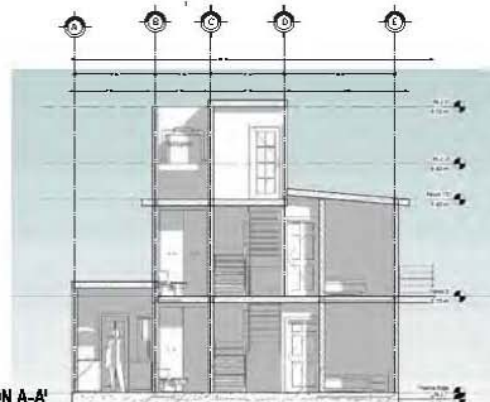
PLANTA BAJA TERCERA ETAPA



PLANTA ALTA TERCERA ETAPA



SECCION B-B'



SECCION A-A'



N

ESQUEMA DE UBICACIÓN



LEYENDA

- MUR ALMOZADO
- MUR ALMOZADO EN BLANCO
- MUR ALMOZADO EN GRIS
- MUR ALMOZADO EN ROJO
- MUR ALMOZADO EN VERDE
- MUR ALMOZADO EN AZUL
- MUR ALMOZADO EN NARANJA

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR
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

SECCION DE UBICACIÓN



SECCION DE UBICACIÓN

ARQUITECTOS

NOMBRE: ...

DISEÑO: ...

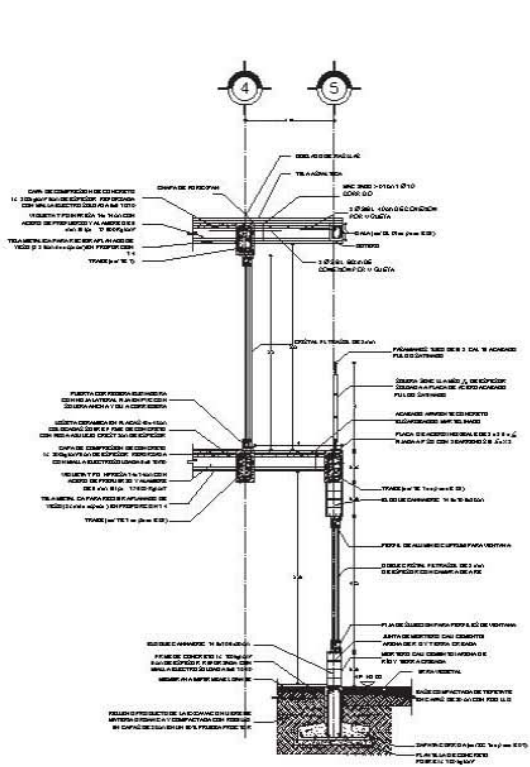
Escala: 1:50

A 03

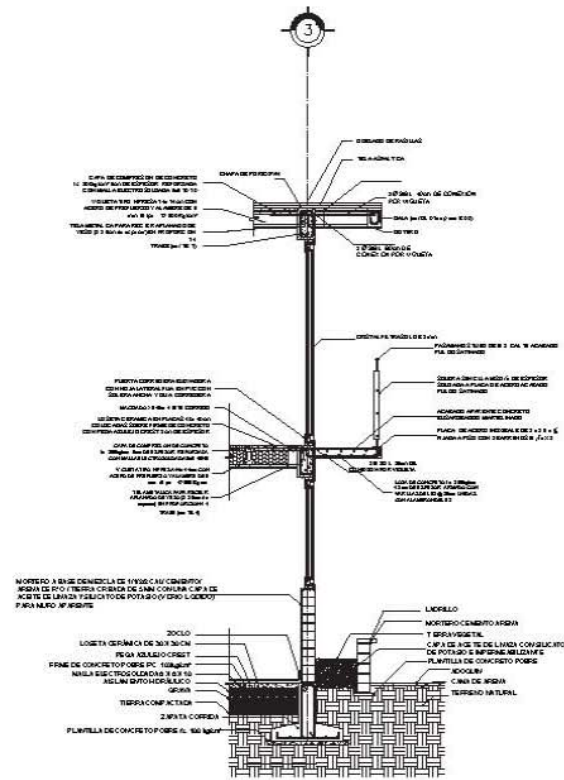
VIVIENDA TIPO "2"

PROYECTO DE SEMITANRIO DE TITULACIÓN 2: VIVIENDA PROGRESIVA

ETAPA 3



CORTE POR FACHADA CXF-01



CORTE POR FACHADA CXF-02

LEYENDA

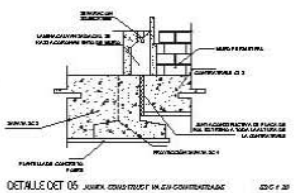
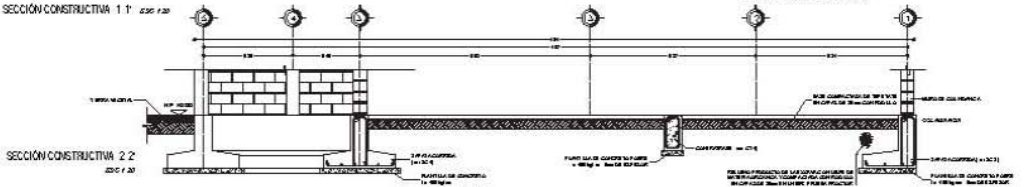
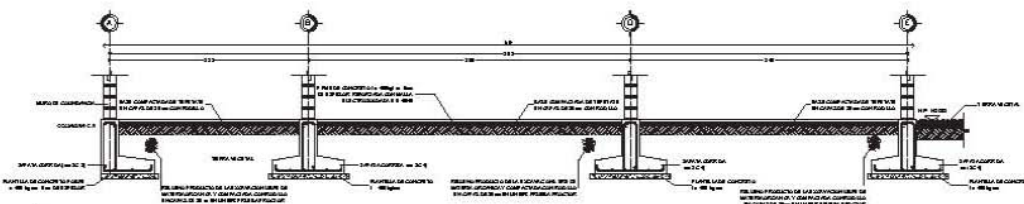
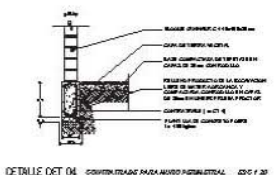
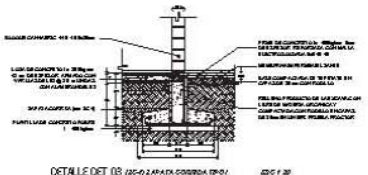
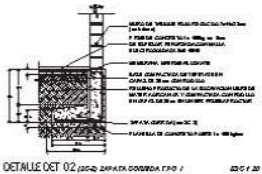
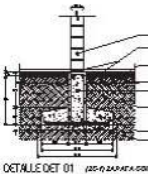
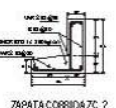
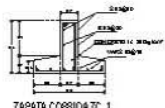
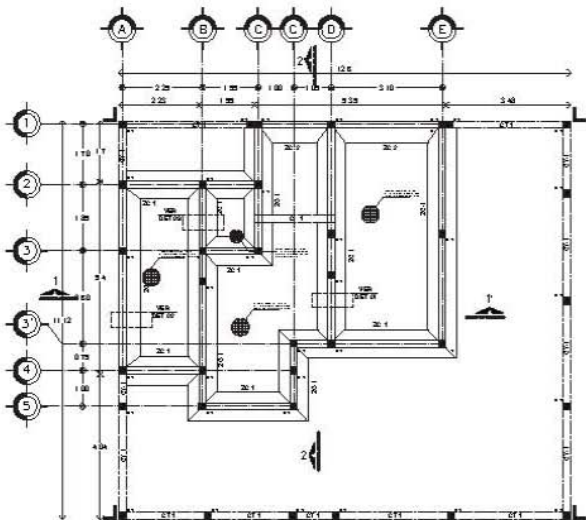
↑ MÓDULO DE PUER
 ↓ MÓDULO DE VENTANA
 □ MÓDULO DE PUER
 □ MÓDULO DE VENTANA

ESCALA: 1:100

PROYECTO	PROYECTO DE SEMIANTENIO DE TITULACIÓN 2: VIVIENDA PROGRESIVA
ETAPA	ETAPA 3: CXF

DETALLES DE ESTRUCTURA

PLANTA DE CIMENTACIÓN



ESCALA: 1:50

LEYENDA:

- RECUADRO NEGRO: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO BLANCO: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO GRIS: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO ROJO: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO AZUL: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO VERDE: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO AMARILLO: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO NARANJA: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO PÚRPURA: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO ROSA: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO LILA: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO CIAN: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO MAGENTA: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO NEGRO: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO BLANCO: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO GRIS: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO ROJO: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO AZUL: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO VERDE: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO AMARILLO: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO NARANJA: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO PÚRPURA: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO ROSA: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO LILA: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO CIAN: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO MAGENTA: MUELA DE CEMENTO

LEYENDA DE MATERIALES:

- Z 1: MUELA DE CEMENTO
- K 1: MUELA DE CEMENTO
- C 1: MUELA DE CEMENTO
- D: MUELA DE CEMENTO
- MUELA DE CEMENTO

LEYENDA DE ESTRUCTURA:

- RECUADRO NEGRO: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO BLANCO: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO GRIS: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO ROJO: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO AZUL: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO VERDE: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO AMARILLO: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO NARANJA: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO PÚRPURA: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO ROSA: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO LILA: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO CIAN: MUELA DE CEMENTO
- RECUADRO MAGENTA: MUELA DE CEMENTO

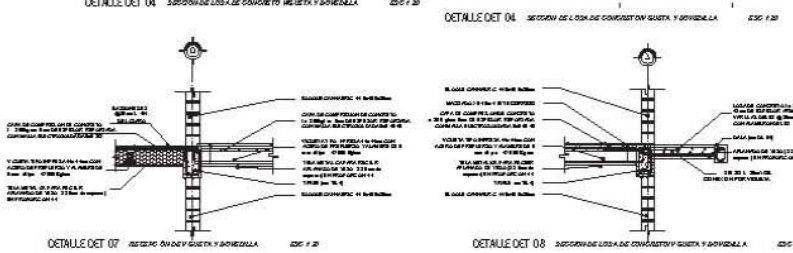
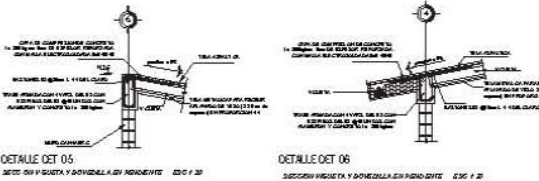
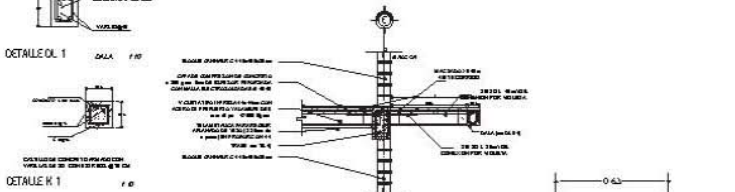
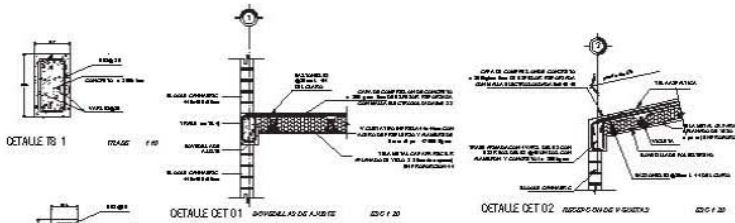
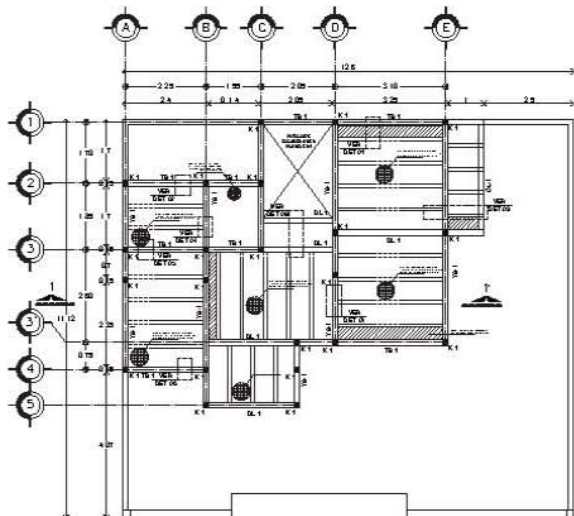
ESTRUCTURAL

ESCALA: 1/20

ET 01

DETALLES DE ESTRUCTURA

PLANTA DE LOSA DE ENTREPISO



PROYECTO DE SEMIANTIRIO DE TITULACIÓN 2: VIVIENDA PROGRESIVA

COMUNIDAD DE TITULACIÓN 2: VIVIENDA PROGRESIVA

PLAN GENERAL

LEGENDA

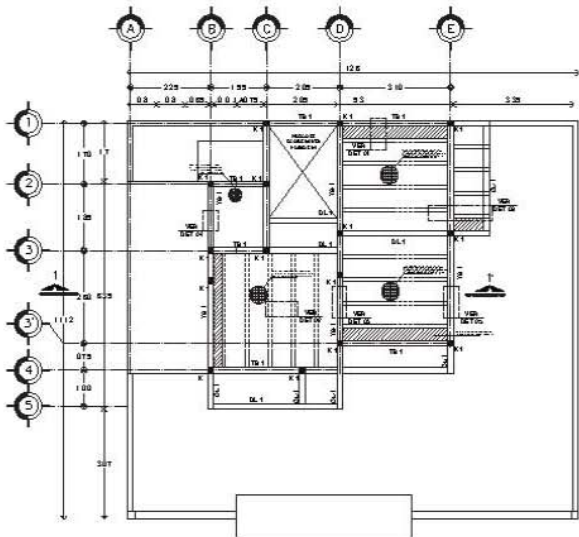
- Módulo de B.O.
- Módulo de C.O.
- Módulo de S.O.
- Módulo de F.O.
- Módulo de A.O.
- Módulo de E.O.
- Módulo de D.O.
- Módulo de I.O.
- Módulo de M.O.
- Módulo de N.O.
- Módulo de P.O.
- Módulo de R.O.
- Módulo de T.O.
- Módulo de V.O.

PLANOS DE ESTRUCTURA

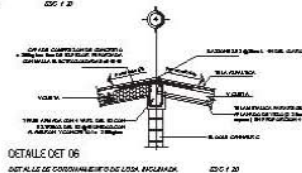
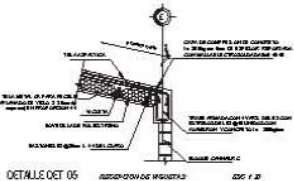
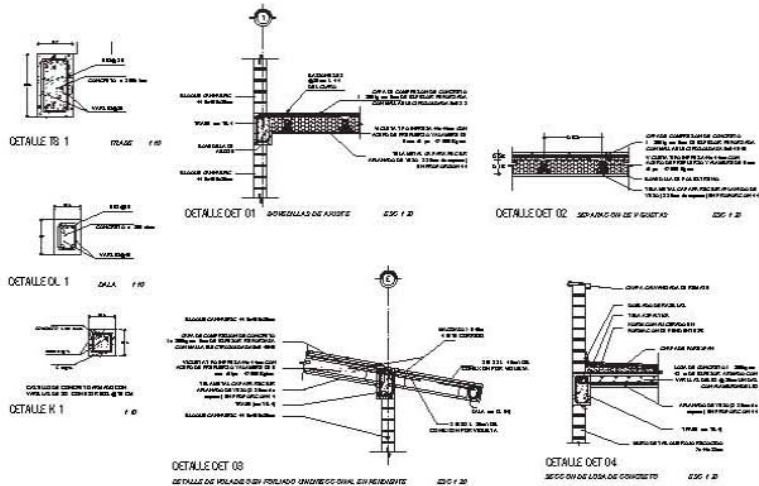
DETALLE ESTRUCTURAL

ETAPA 3-EST

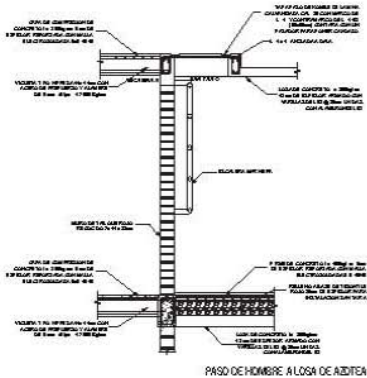
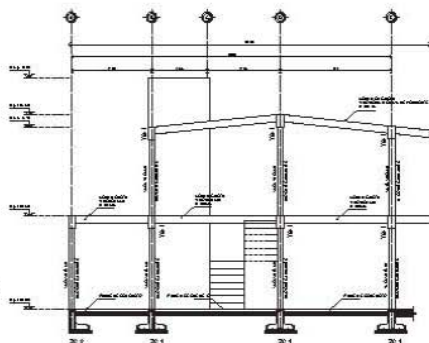
PLANTA DE LOSA DE ENTREPISO



DETALLES DE ESTRUCTURA

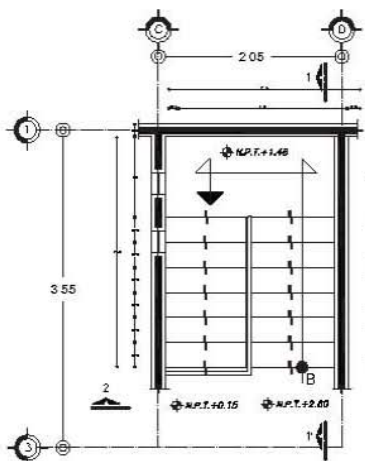


SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1-1'

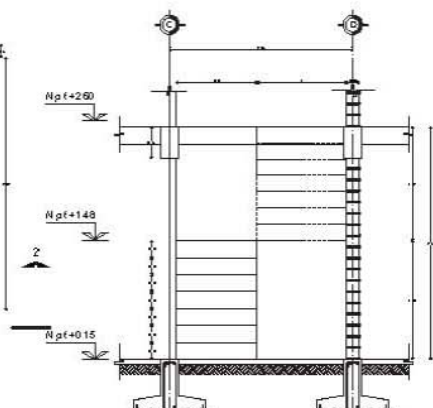


Vertical sidebar containing a north arrow, a site plan, and a legend for structural symbols. The legend includes symbols for 'REINFORZO DE ACERO', 'MATERIALES REFORZADA', and 'MATERIALES REFORZADA'. It also includes a table for 'ESTRUCTURAL' with columns for 'MATERIALES' and 'CANTIDADES', and a large 'E 03' symbol.

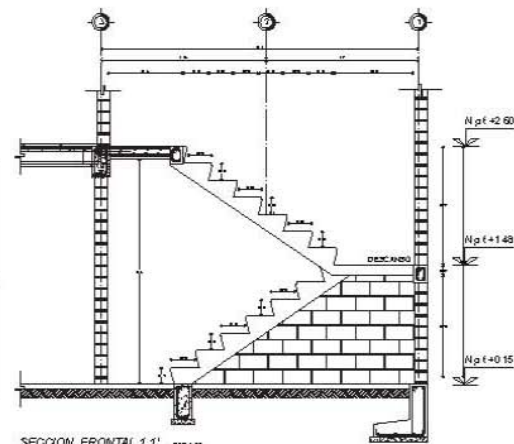
DETALLES DE ESTRUCTURA



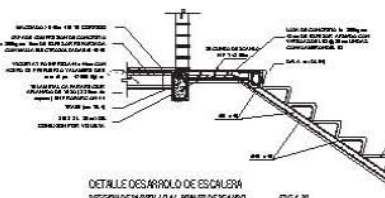
PLANTA DE ESCALERAS ESC 1.30



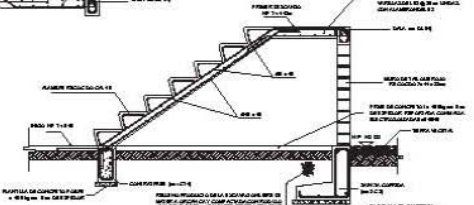
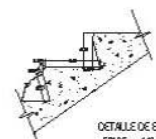
SECCION FRONTAL 2' ESC 1.30



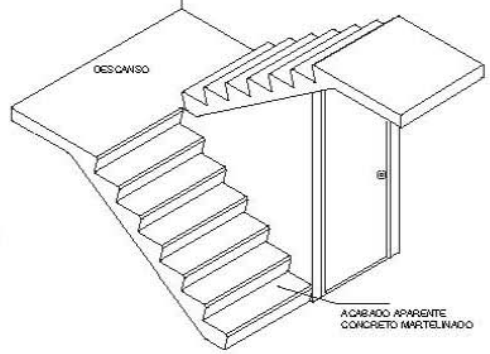
SECCION FRONTAL 1' ESC 1.30



DETALLE DEL ARROLDO DE ESCALERA
SECCION DE TRANSICION AL MANIL DE ESCALERO ESC 1.30



DETALLE DEL ARROLDO DE ESCALERA
SECCION DE TRANSICION AL MANIL DE ESCALERO ESC 1.30



ALZADO ISOMETRICO ESC 1.30

N

PROYECTO DE SEMITRINIO DE TITULACIÓN 2: VIVIENDA PROGRESIVA

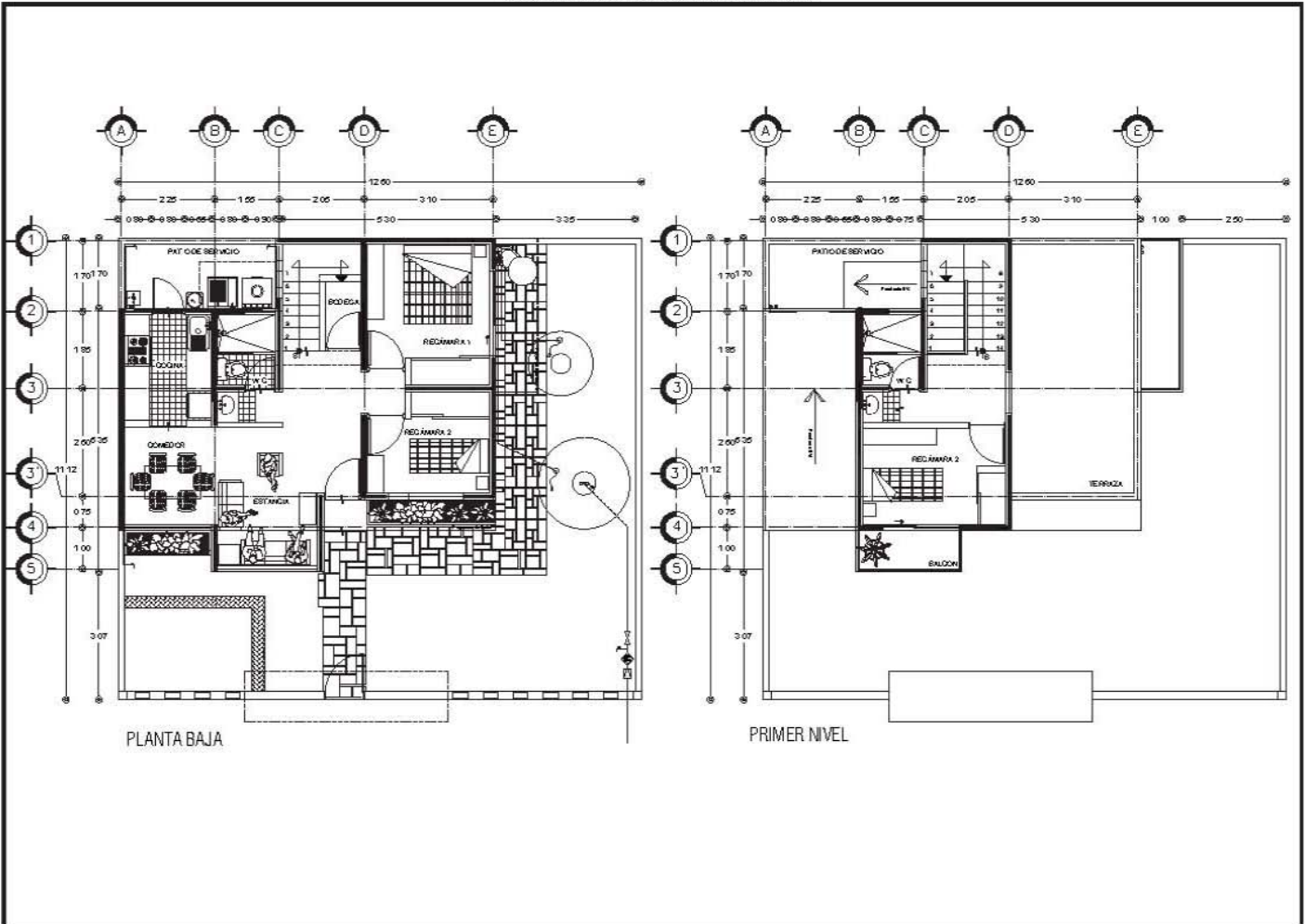
LEGENDA

- REFUERZO EN LA CUBIERTA
- REFUERZO EN LA CUBIERTA
- REFUERZO EN LA CUBIERTA
- REFUERZO EN LA CUBIERTA
- REFUERZO EN LA CUBIERTA
- REFUERZO EN LA CUBIERTA
- REFUERZO EN LA CUBIERTA
- REFUERZO EN LA CUBIERTA
- REFUERZO EN LA CUBIERTA
- REFUERZO EN LA CUBIERTA

ESCALERAS

ESCALERA

E 04



PLANTA BAJA

PRIMER NIVEL



UNIVERSIDAD DE LA PAZ

ESCUELA DE INGENIERIA

PROYECTO DE VIVIENDA TIPO 2

CONCEPCION

+ MUEBLAS DE DISEÑO
 + MUEBLAS DE SERIE
 + MUEBLAS PERSONALIZADAS
 + MUEBLAS ALTERNATIVAS

+ TIPOLOGIA DE MUESTRA
 + MUESTRA DE MUESTRA
 + MUESTRA DE MUESTRA

LEGENDA

- Muebles de Diseño
- Muebles de Serie
- Muebles Personalizados
- Muebles Alternativos

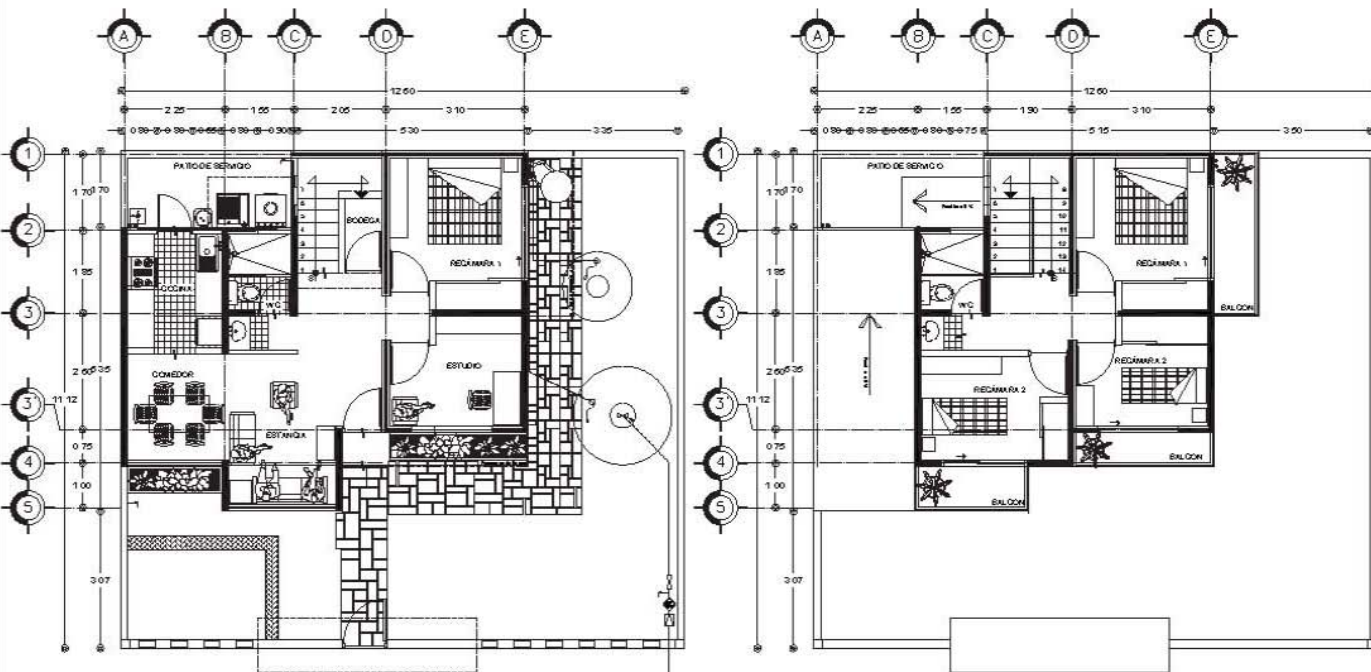
LEYENDA 2

+ Con Amueblamiento de Serie
 + Con Amueblamiento Personalizado
 + Con Amueblamiento Alternativo

PROYECTO DE VIVIENDA TIPO 2

DISCIPLINA: INGENIERIA

ALUMNO: IH 2



PLANTA BAJA

PRIMER NIVEL

ORDEN DE VINCULACIÓN

CONTEXTO

CONCEPCIÓN

- REGULACIÓN DEL
- REGLAMENTO DE...
- REGLAMENTO DE...

PROYECTO DE VIVIENDA PROGRESIVA ETAPA 3-PB-PA

LEYES

CONSEJO DE VIVIENDAS...

CONSEJO DE VIVIENDAS...

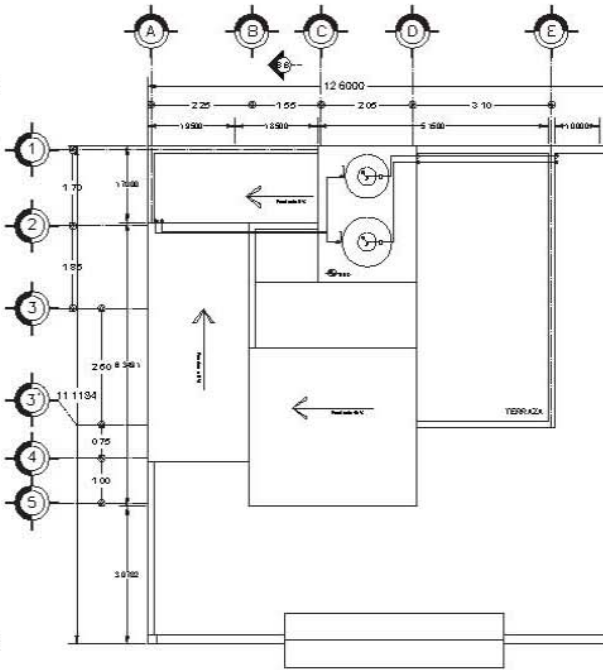
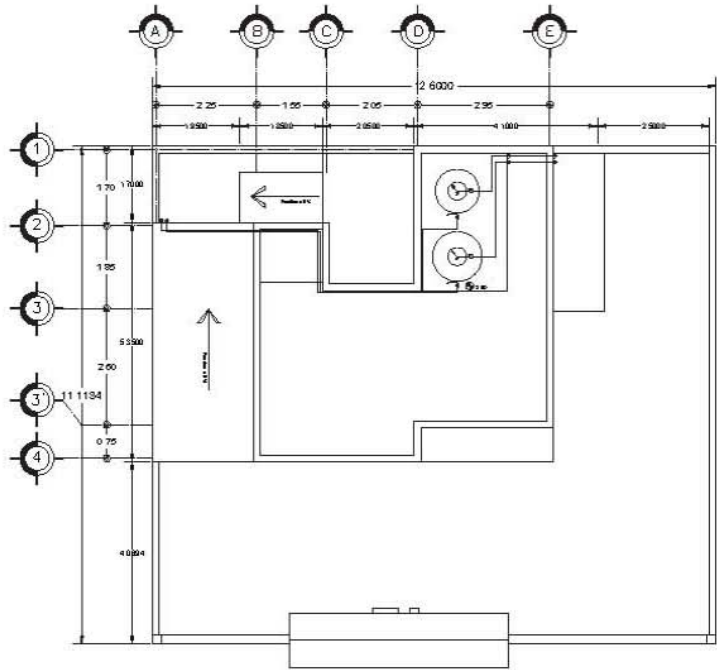
CONSEJO DE VIVIENDAS...

CONSEJO DE VIVIENDAS...

CONSEJO DE VIVIENDAS...

CONSEJO DE VIVIENDAS...

CONSEJO DE VIVIENDAS...



CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN

LUGAR DE IDENTIFICACIÓN

- MUEBLES EN UNO
- MUEBLES EN DOS
- MUEBLES EN TRES
- MUEBLES EN CUATRO
- MUEBLES EN CINCO
- MUEBLES EN SEIS
- MUEBLES EN SIETE
- MUEBLES EN OCHO
- MUEBLES EN NUEVE
- MUEBLES EN DIEZ
- MUEBLES EN once
- MUEBLES EN doce
- MUEBLES EN trece
- MUEBLES EN catorce
- MUEBLES EN quince
- MUEBLES EN dieciséis
- MUEBLES EN diecisiete
- MUEBLES EN dieciocho
- MUEBLES EN diecinueve
- MUEBLES EN veinte

LUGAR DE USO

- CON MUEBLES EN UNO
- CON MUEBLES EN DOS
- CON MUEBLES EN TRES
- CON MUEBLES EN CUATRO
- CON MUEBLES EN CINCO
- CON MUEBLES EN SEIS
- CON MUEBLES EN SIETE
- CON MUEBLES EN OCHO
- CON MUEBLES EN NUEVE
- CON MUEBLES EN DIEZ
- CON MUEBLES EN once
- CON MUEBLES EN doce
- CON MUEBLES EN trece
- CON MUEBLES EN catorce
- CON MUEBLES EN quince
- CON MUEBLES EN dieciséis
- CON MUEBLES EN diecisiete
- CON MUEBLES EN dieciocho
- CON MUEBLES EN diecinueve
- CON MUEBLES EN veinte

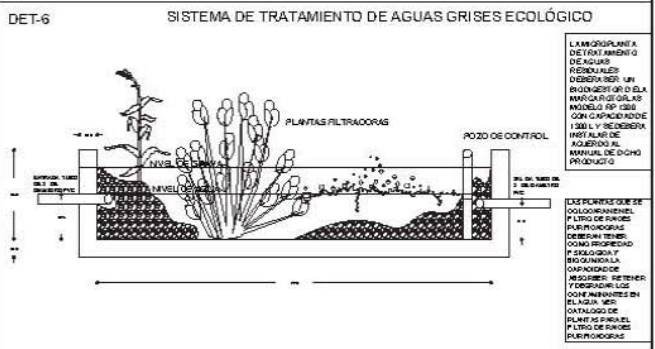
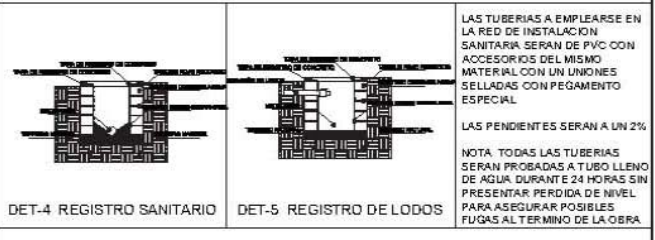
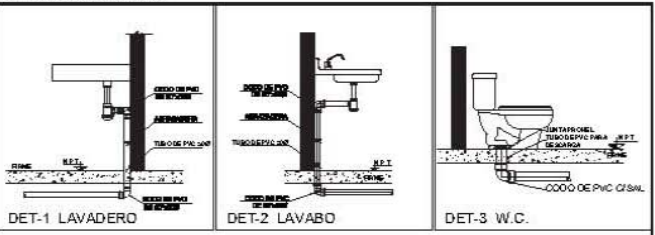
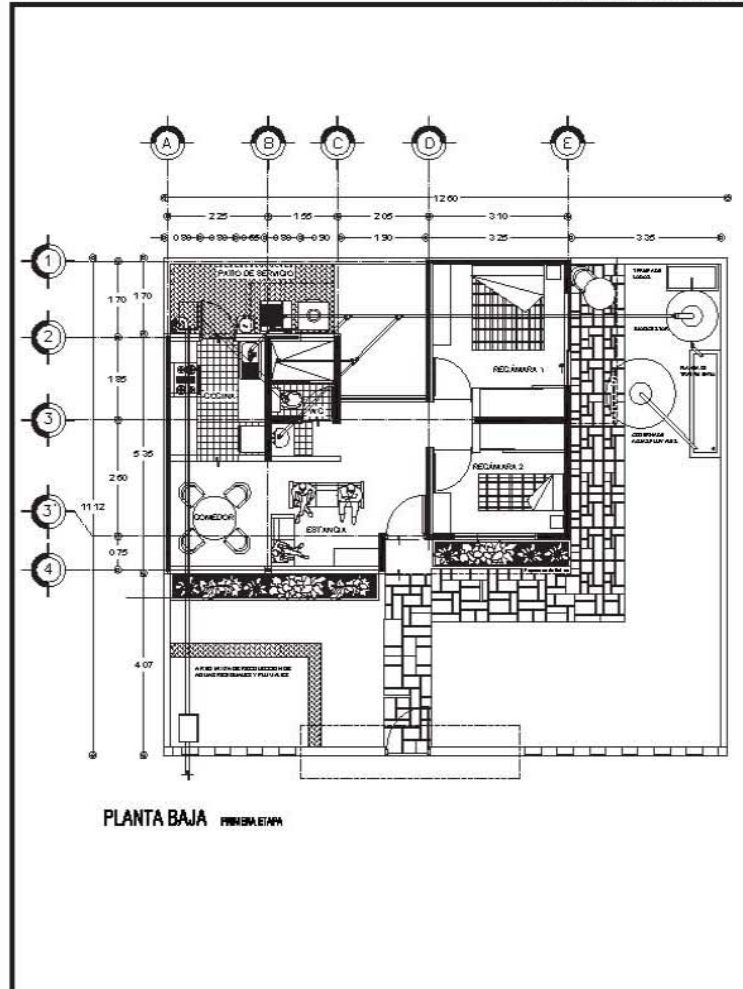
LUGAR DE USO 2

- CON MUEBLES EN UNO
- CON MUEBLES EN DOS
- CON MUEBLES EN TRES
- CON MUEBLES EN CUATRO
- CON MUEBLES EN CINCO
- CON MUEBLES EN SEIS
- CON MUEBLES EN SIETE
- CON MUEBLES EN OCHO
- CON MUEBLES EN NUEVE
- CON MUEBLES EN DIEZ
- CON MUEBLES EN once
- CON MUEBLES EN doce
- CON MUEBLES EN trece
- CON MUEBLES EN catorce
- CON MUEBLES EN quince
- CON MUEBLES EN dieciséis
- CON MUEBLES EN diecisiete
- CON MUEBLES EN dieciocho
- CON MUEBLES EN diecinueve
- CON MUEBLES EN veinte

LUGAR DE USO 3

- CON MUEBLES EN UNO
- CON MUEBLES EN DOS
- CON MUEBLES EN TRES
- CON MUEBLES EN CUATRO
- CON MUEBLES EN CINCO
- CON MUEBLES EN SEIS
- CON MUEBLES EN SIETE
- CON MUEBLES EN OCHO
- CON MUEBLES EN NUEVE
- CON MUEBLES EN DIEZ
- CON MUEBLES EN once
- CON MUEBLES EN doce
- CON MUEBLES EN trece
- CON MUEBLES EN catorce
- CON MUEBLES EN quince
- CON MUEBLES EN dieciséis
- CON MUEBLES EN diecisiete
- CON MUEBLES EN dieciocho
- CON MUEBLES EN diecinueve
- CON MUEBLES EN veinte

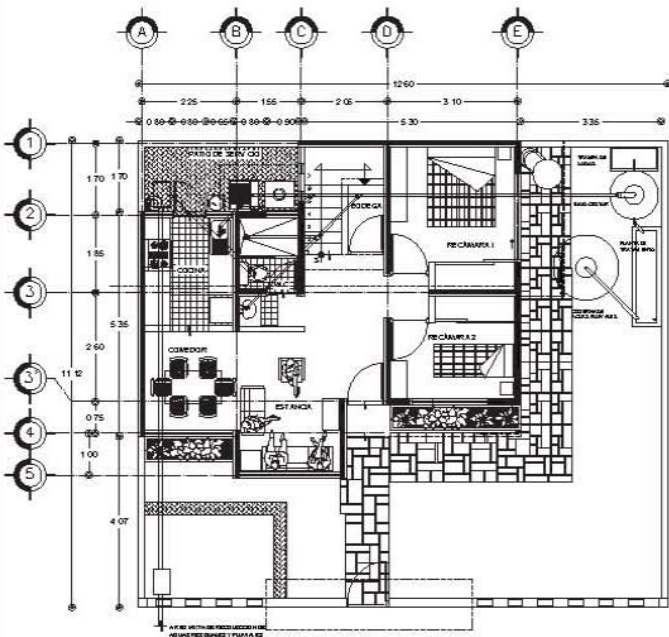
PROYECTO DE SEMINARIO DE TITULACION 2: VIVIENDA PROGRESIVA



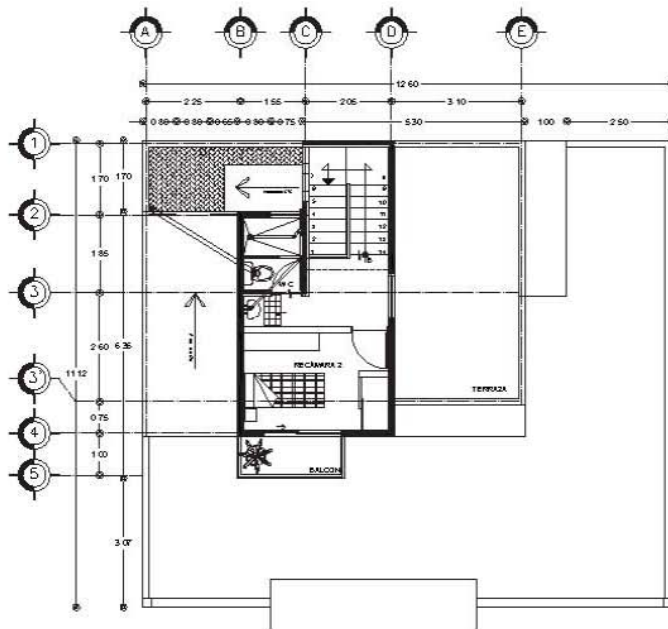
LEGENDA:

- MEDIDA DEL PISO
- MEDIDA DE CERVO
- MEDIDA DE ALMORCADO
- MEDIDA DE BARRIL
- MEDIDA DE MUELLO
- MEDIDA DE CANTONERA
- MEDIDA DE TUBERIA
- MEDIDA DE TUBERIA DE 1/2"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 3/4"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 1"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 1 1/2"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 2"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 3"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 4"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 6"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 8"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 10"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 12"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 14"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 16"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 18"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 20"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 22"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 24"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 26"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 28"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 30"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 32"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 34"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 36"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 38"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 40"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 42"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 44"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 46"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 48"
- MEDIDA DE TUBERIA DE 50"



IS-1




PLANTA BAJA SEGUNDA ETAPA




PRIMER NIVEL SEGUNDA ETAPA


LEGENDA DE SIMBOLOS




CUBIERTA DE CEMENTO




CUBIERTA DE LADRILLOS




CUBIERTA DE ALBAÑILERIA




CUBIERTA DE MADERA




MUEBLAS DE PISO




MUEBLAS DE PARED




MUEBLAS DE CIELO




MUEBLAS DE MUEBLES



MUEBLAS DE PARED DE ALBAÑILERIA




MUEBLAS DE PARED DE MADERA




MUEBLAS DE PARED DE MUEBLES


LEGENDA DE LINEAS



MUEBLAS DE PARED DE ALBAÑILERIA




MUEBLAS DE PARED DE MADERA




MUEBLAS DE PARED DE MUEBLES


LEGENDA DE COLORES



MUEBLAS DE PARED DE ALBAÑILERIA




MUEBLAS DE PARED DE MADERA




MUEBLAS DE PARED DE MUEBLES


LEGENDA DE TIPO DE LINEAS



MUEBLAS DE PARED DE ALBAÑILERIA




MUEBLAS DE PARED DE MADERA




MUEBLAS DE PARED DE MUEBLES


LEGENDA DE TIPO DE LINEAS



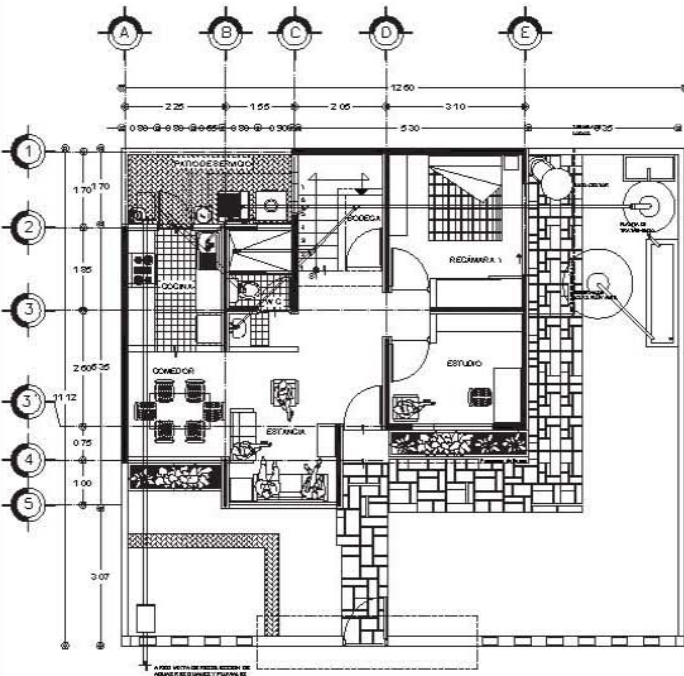
MUEBLAS DE PARED DE ALBAÑILERIA



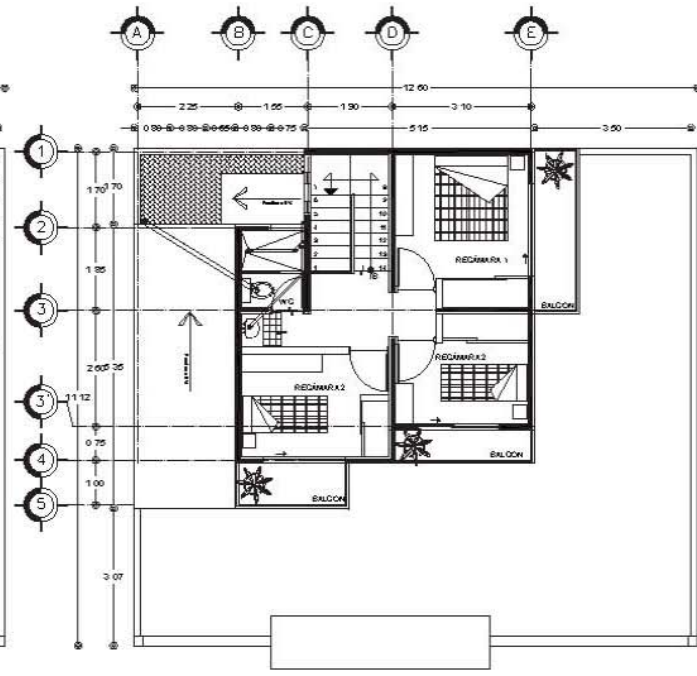
MUEBLAS DE PARED DE MADERA



MUEBLAS DE PARED DE MUEBLES



PLANTA BAJA SEGUNDA ETAPA



PRIMER NIVEL SEGUNDA ETAPA



CRONOGRAMA DE VIVIENDAS



LEYENDA DE SIMBOLOS

- ↑ VIVIENDA EN CONSTRUCCION
- VIVIENDA COMPLETADA
- VIVIENDA EN PROYECTO

LEYENDA DE LINEAS

- VIVIENDA EN CONSTRUCCION
- VIVIENDA COMPLETADA
- VIVIENDA EN PROYECTO

LEYENDA DE COLORES

- VIVIENDA EN CONSTRUCCION
- VIVIENDA COMPLETADA
- VIVIENDA EN PROYECTO

LEYENDA DE TIPO DE VIVIENDA

- VIVIENDA TIPO A
- VIVIENDA TIPO B
- VIVIENDA TIPO C
- VIVIENDA TIPO D
- VIVIENDA TIPO E

LEYENDA DE TIPO DE INSTALACION SANITARIA

- VIVIENDA TIPO A
- VIVIENDA TIPO B
- VIVIENDA TIPO C
- VIVIENDA TIPO D
- VIVIENDA TIPO E

LEYENDA DE TIPO DE INSTALACION SANITARIA

IS-3



FACHADA PRINCIPAL



VISTA POSTERIOR



FACHADA PRINCIPAL



VISTA POSTERIOR



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL



INTERIORES



ETAPA 1



ETAPA 2

ETAPA 3




CONDICIONES DE LOCALIZACIÓN



LEYENDA

- ➔ RECALZAMIENTO PISO
- ➔ RECALZAMIENTO CIMENTACIÓN
- ➔ RECALZAMIENTO PROYECTADO
- ➔ RECALZAMIENTO EXISTENTE
- ➔ RECALZAMIENTO DE CIMENTACIÓN
- ➔ RECALZAMIENTO DE CIMENTACIÓN EXISTENTE
- ➔ RECALZAMIENTO DE CIMENTACIÓN PROYECTADO
- ➔ RECALZAMIENTO DE CIMENTACIÓN EXISTENTE



LOTE TIPO "2"

CANTIDAD	M2
CANTIDAD	RECALZAMIENTO EXISTENTE
CANTIDAD	RECALZAMIENTO PROYECTADO
CANTIDAD	RECALZAMIENTO EXISTENTE

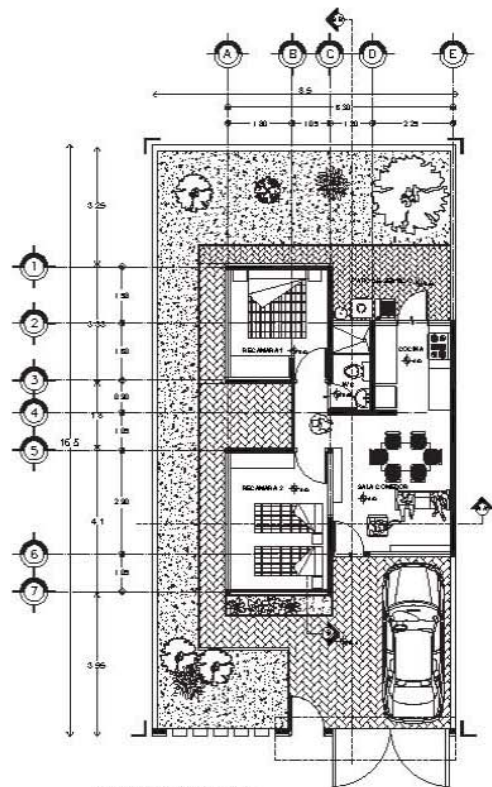
RENDERERS

CANTIDAD	M2
CANTIDAD	RENDERERS

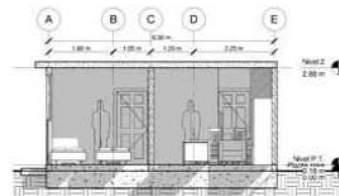
R-2



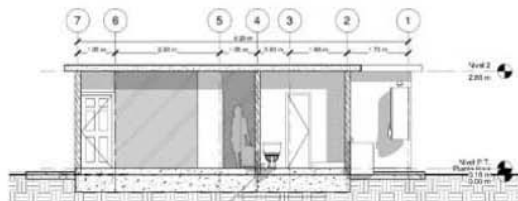
Prototipo 3



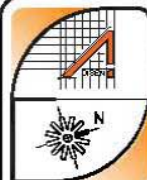
PLANTA BAJA PRIMERA ETAPA



SECCIÓN A-A'



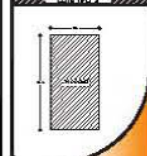
SECCIÓN B-B'



- LEYENDA:
- ⊕ MUEBLAS DE FIERRO
 - ⊖ MUEBLAS DE MADERA
 - ⊙ MUEBLAS DE PASTA DE MADERA
 - ⊙ MUEBLAS DE ALUMINIO
 - ⊙ MUEBLAS DE VIDRIO
 - ⊙ MUEBLAS DE MUEBLAS DE ALUMINIO Y VIDRIO
 - ⊙ MUEBLAS DE MUEBLAS DE ALUMINIO Y VIDRIO
 - ⊙ MUEBLAS DE MUEBLAS DE ALUMINIO Y VIDRIO
 - ⊙ MUEBLAS DE MUEBLAS DE ALUMINIO Y VIDRIO
 - ⊙ MUEBLAS DE MUEBLAS DE ALUMINIO Y VIDRIO

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1
2
3
4
5
6
7

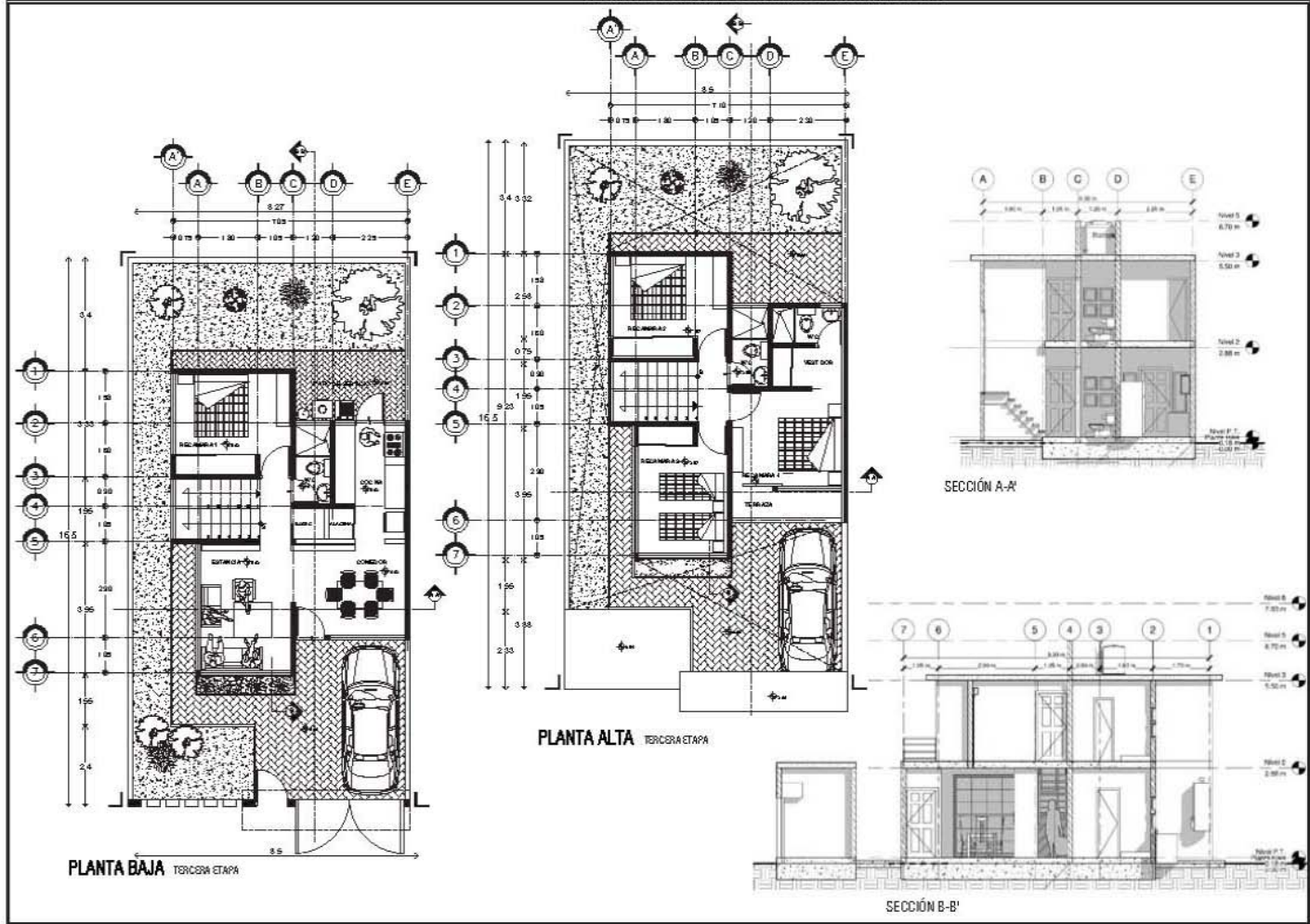
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1
2
3
4
5
6
7



...	...
...	...
...	...
...	...

ARQUITECTOS

...	...
...	...
...	...
...	...



N

LEGENDA DE LOS MATERIALES

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

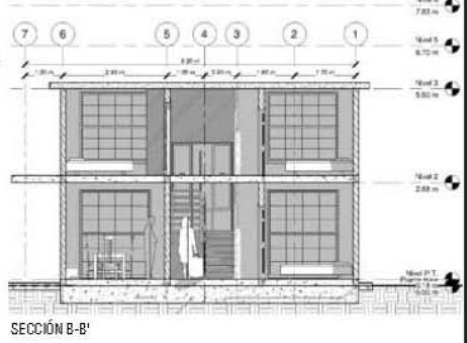
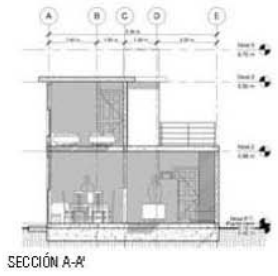
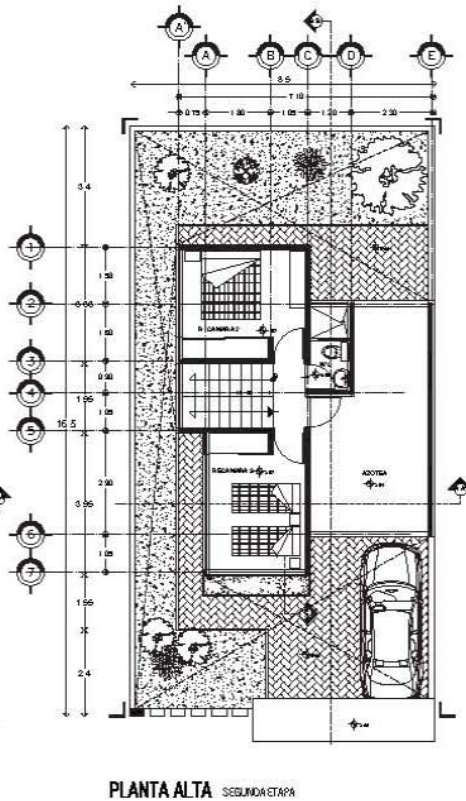
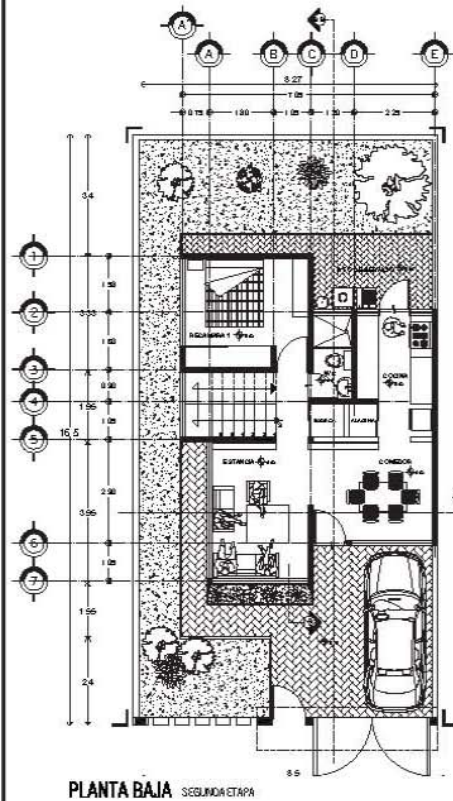
MATERIALES DE ACABADO

DATOS GENERALES

TIPO DE OBRA	PROYECTO DE SEMITANRIO DE TITULACIÓN 2
UBICACIÓN	...
PROYECTADO POR	...
FECHA	...

ARQUITECTOS

NOMBRE	...
DIRECCIÓN	...
TELÉFONO	...
PROYECTO	A 03



SECCIONES DE CONSTRUCCIÓN

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- MUEBLAS DE COCINA
- MUEBLAS DE BAÑO
- MUEBLAS DE SUELO
- MUEBLAS DE PARED
- MUEBLAS DE TAPETE
- MUEBLAS DE PUERTAS
- MUEBLAS DE VENTANAS
- MUEBLAS DE TUBERÍAS
- MUEBLAS DE TUBERÍAS
- MUEBLAS DE TUBERÍAS

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	CONCRETO
1	ACERO
1	ALBAÑILERÍA
1	PAVIMENTO
1	REJILLAS
1	PUERTAS
1	VENTANAS
1	MOBILIARIO
1	REDES
1	OTROS

DETALLE DE CONSTRUCCIÓN

SECCIONES DE CONSTRUCCIÓN

- MUEBLAS DE COCINA
- MUEBLAS DE BAÑO
- MUEBLAS DE SUELO
- MUEBLAS DE PARED
- MUEBLAS DE TAPETE
- MUEBLAS DE PUERTAS
- MUEBLAS DE VENTANAS
- MUEBLAS DE TUBERÍAS
- MUEBLAS DE TUBERÍAS
- MUEBLAS DE TUBERÍAS

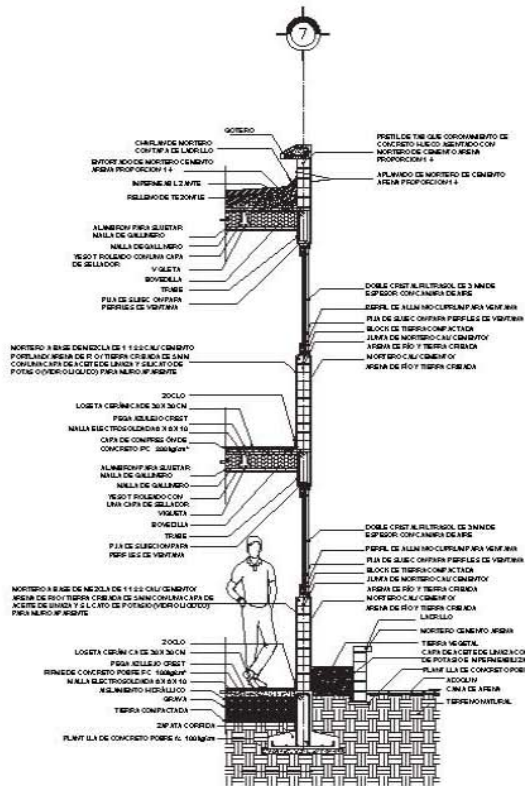
SECCIONES DE CONSTRUCCIÓN

ARQUITECTOS

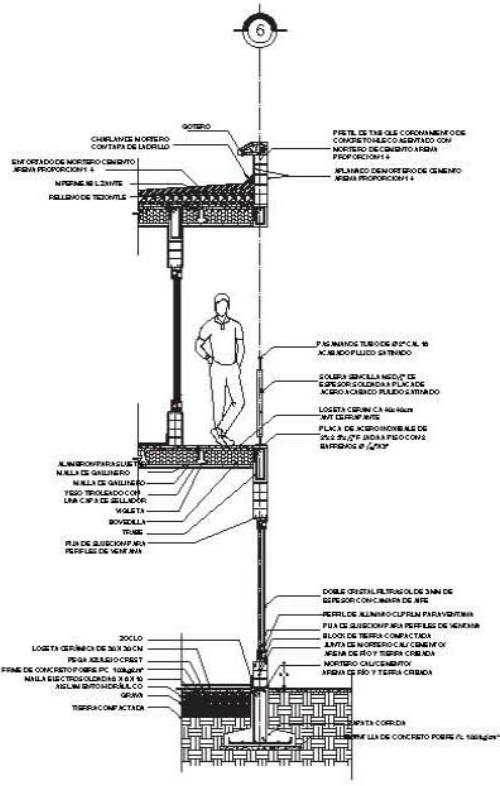
NOMBRE: _____

FECHA: _____

A 02



CORTE POR FACHADA CXF-01

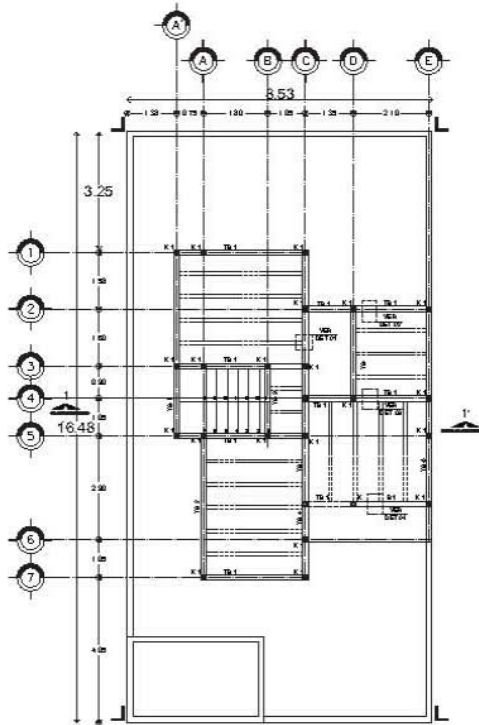


CORTE POR FACHADA CXF-02

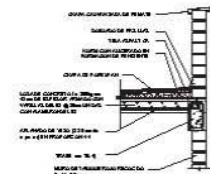
LEGENDA

- ALAMBRO PARA AJUSTAR
- MALLA DE GALLENERO
- TEJO TROPELADO CON UNA CAPA DE SELLADOR
- VOLETA
- BOVEDILLA
- TRABE
- PLA DE SUSCOP PARA PERFILES DE VENTANA
- DOBLE CRISTAL ULTRAFINO DE 3 MM DE ESPESOR CON CAJAS DE AISLAMIENTO
- PERFIL DE ALUMINO CLIP PARA VENTANA
- PLA DE SUSCOP PARA PERFILES DE VENTANA
- BLOQUE DE TIERRA COMPACTADA
- LAMA DE MORTERO CAL CEMENTO ASFA DE 1/2 Y TIERRA CRUDA
- MORTERO CAL CEMENTO ASFA DE 1/2 Y TIERRA CRUDA
- ASFA DE 1/2 Y TIERRA CRUDA
- MORTERO A BASE CEMENTO DE 1:1:6 CAL CEMENTO PORTLAND ASFA DE 1/2 Y TIERRA CRUDA DE SAN CARLOS PARA DE 1/2 DE ESPESOR Y 1/2 CAL CEMENTO PORTLAND CEMENTO PARA MORTO ASFA DE 1/2
- ZOCLO
- LOSETA CERÁMICA DE 30 X 30 CM
- PISA ADELLADO CRIST
- MALLA ELECTRODINÁMICA 3 X 10
- RELLENO HORIZONTAL
- GRASA
- TIERRA COMPACTADA
- 2 CM DE COCCINA
- PLANTILLA DE CONCRETO PORCE PC 180 kg/m³

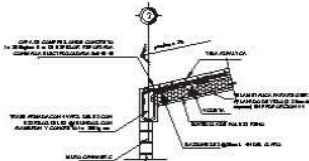
DETALLES DE ESTRUCTURA



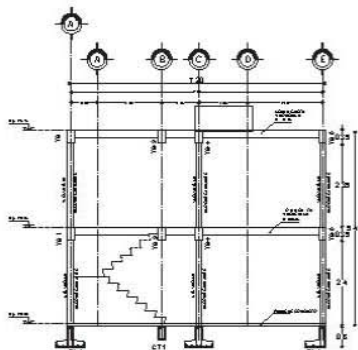
PLANTA DE ESTRUCTURA LGSa TAPA



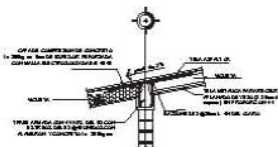
DETALLE DET 01 SECCION DE LOSA PARA CONCRETO 200 / 20



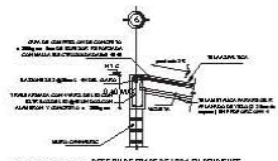
DETALLE DET 02 SECCION DE TRASE DE LOSA EN REINFORCE 200 / 20



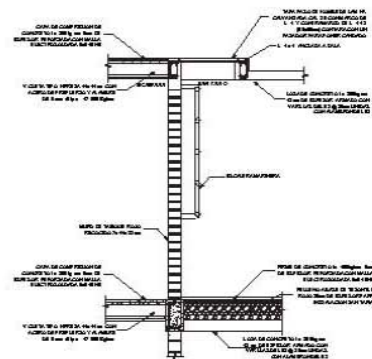
SECCION ESTRUCTURAL ESQUEMATICA 1' 200 / 20



DETALLE DET 03 SECCION DE TRASE DE LOSA EN REINFORCE 200 / 20



DETALLE DET 04 SECCION DE TRASE DE LOSA EN REINFORCE 200 / 20



PASO DE HOMBRE A LOSA DE AZOTEA

200 / 20

LEYENDA

- ↑ MUEBLE DE BLO
- ↑ MUEBLE DE BLO
- MUEBLE DE BLO
- MUEBLE DE BLO
- MUEBLE DE BLO
- MUEBLE DE BLO

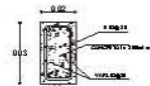
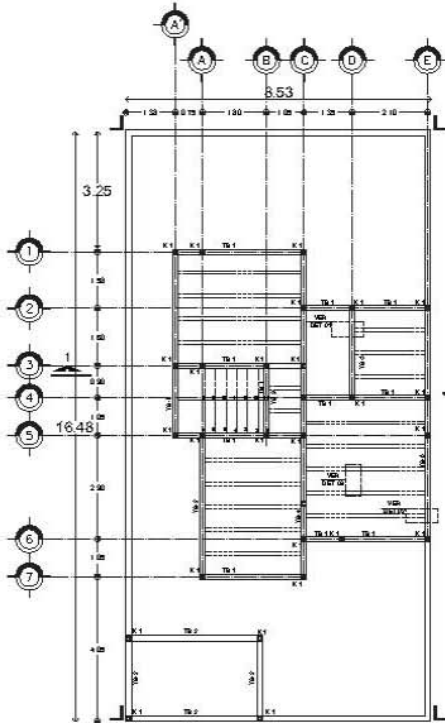
SECCION DE TRASE DE LOSA EN REINFORCE

200 / 20

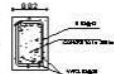
ESTRUCTURAL

ETAPA 3-EST

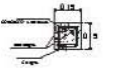
DETALLES DE ESTRUCTURA



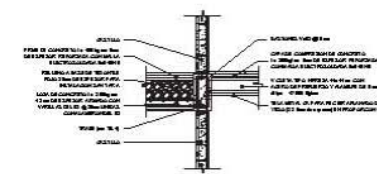
DETALLE TB 1 REINFORCE LUSA



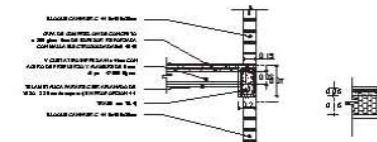
DETALLE TB 2 REINFORCE LUSA



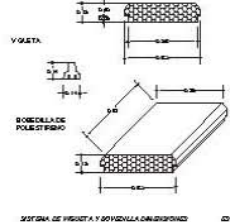
DETALLE K 1



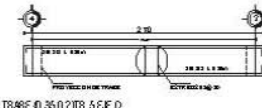
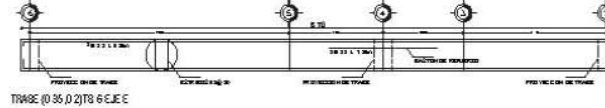
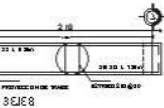
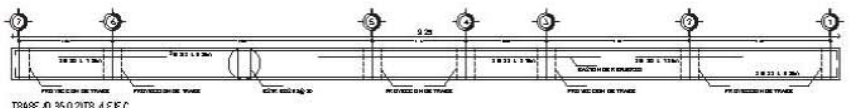
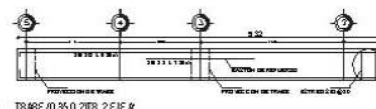
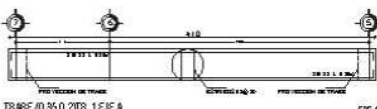
DETALLE DET 01 3 OBRAS DE ANCLAJE LASA DE CONCRETO Y MUESTRA Y ARREVEJILLA



DETALLE DET 02 3 OBRAS DE ANCLAJE LASA DE CONCRETO Y MUESTRA Y ARREVEJILLA



DETALLE DET 03 3 OBRAS DE ANCLAJE LASA DE CONCRETO Y MUESTRA Y ARREVEJILLA



TRABE Ø 35.0 2TB 3 EJE B

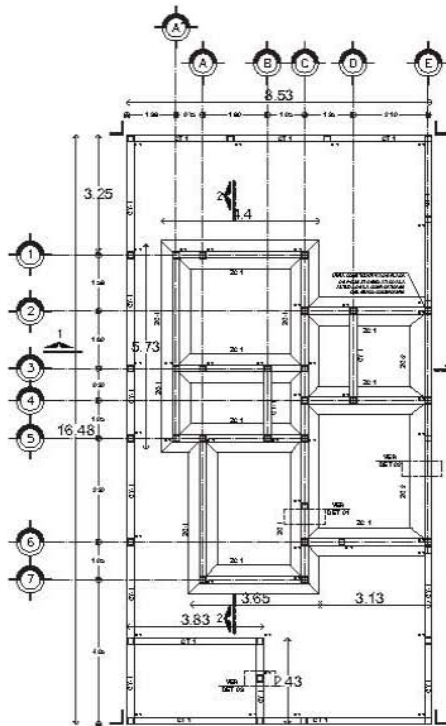
TRABE Ø 35.0 2TB 5 EJE E

TRABE Ø 35.0 2TB 6 EJE D

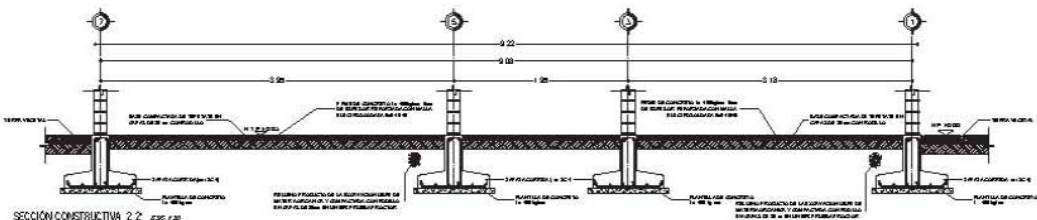
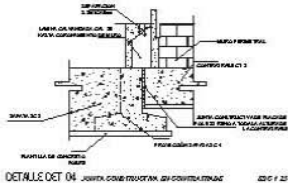
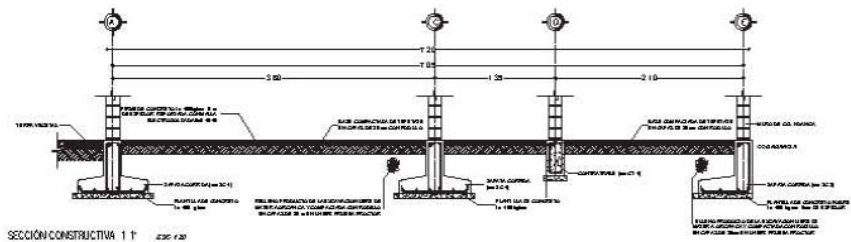
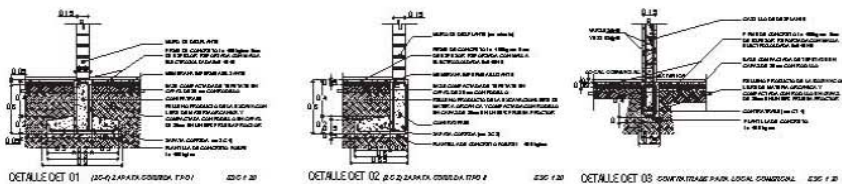
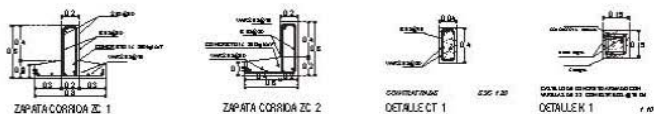
ESTRUCTURAL

E 02

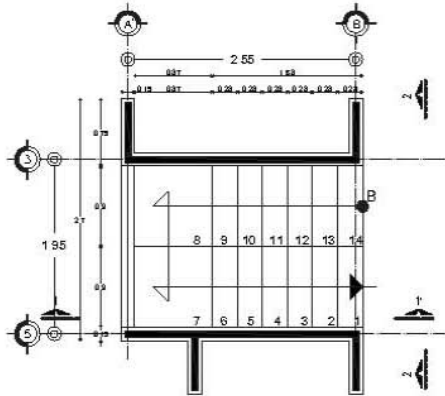
DETALLES DE ESTRUCTURA



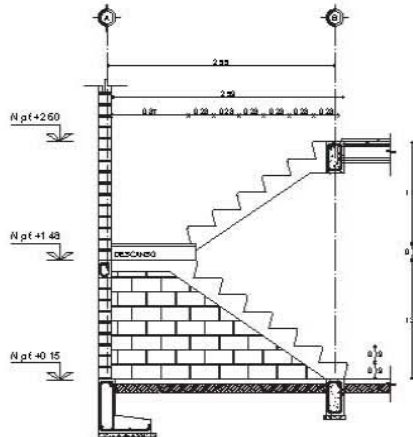
PLANTA DE CIMENTACIÓN



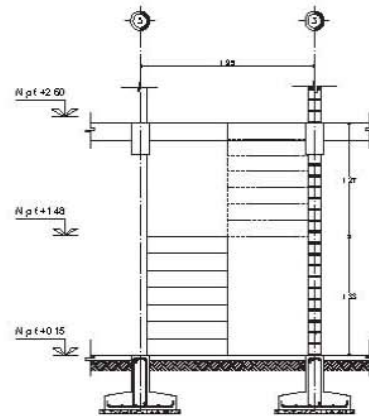
DETALLES DE ESTRUCTURA



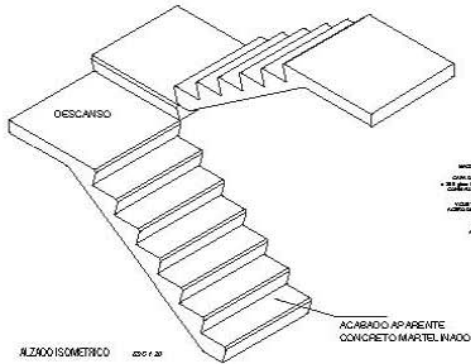
PLANTA DE ESCALERA E30 F 20



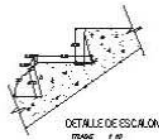
SECCIÓN 1-1 E30 F 20



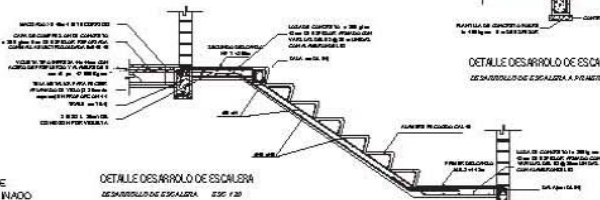
SECCIÓN 2-2 E30 F 20



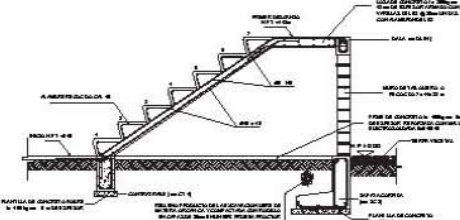
ALZADO ISOMÉTRICO E30 F 20



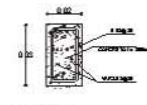
DETALLE DE ESCALÓN E30 F 20



DETALLE DESARROLLO DE ESCALERA E30 F 20



DETALLE DESARROLLO DE ESCALERA A PARALELEPÍPEDO E30 F 20



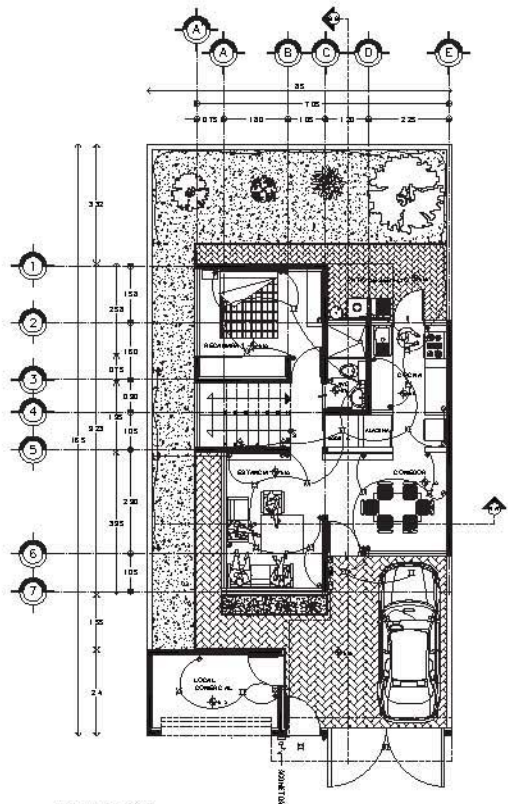
DETALLE TB 1 (REBAR DE USA)

LEYENDA

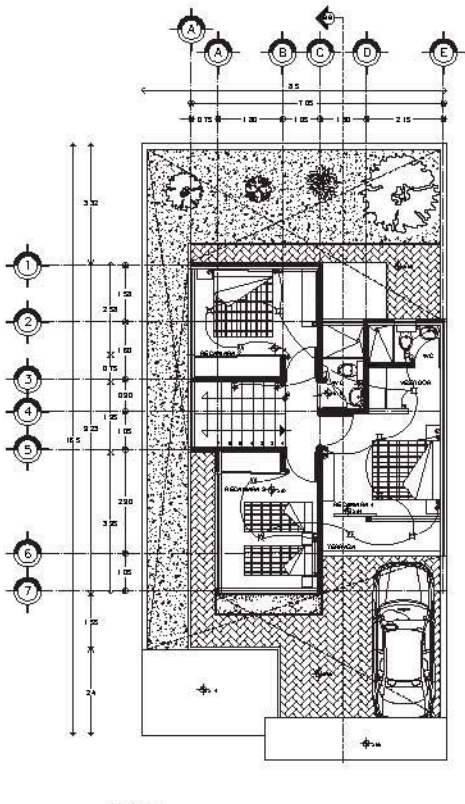
- REINFORZAMIENTO EN C/1
- REINFORZAMIENTO EN C/2
- REINFORZAMIENTO EN C/3
- REINFORZAMIENTO EN C/4
- REINFORZAMIENTO EN C/5
- REINFORZAMIENTO EN C/6
- REINFORZAMIENTO EN C/7
- REINFORZAMIENTO EN C/8
- REINFORZAMIENTO EN C/9
- REINFORZAMIENTO EN C/10
- REINFORZAMIENTO EN C/11
- REINFORZAMIENTO EN C/12
- REINFORZAMIENTO EN C/13
- REINFORZAMIENTO EN C/14
- REINFORZAMIENTO EN C/15
- REINFORZAMIENTO EN C/16
- REINFORZAMIENTO EN C/17
- REINFORZAMIENTO EN C/18
- REINFORZAMIENTO EN C/19
- REINFORZAMIENTO EN C/20

ESCALERAS	ESPECIFICACIONES
ESCALERA	CONCRETO F 20
ESCALERA	CONCRETO F 20
ESCALERA	CONCRETO F 20
ESCALERA	CONCRETO F 20
ESCALERA	CONCRETO F 20

E 04



PLANTA BAJA



1° NIVEL



N



LUGAR DE CONSTRUCCIÓN

MUEBLES DE BLO

 MUEBLES DE BLO

 MUEBLES DE BLO

 MUEBLES DE BLO

TUBERIAS DE BLO

 TUBERIAS DE BLO

 TUBERIAS DE BLO

 TUBERIAS DE BLO

LUGAR DE CONSTRUCCIÓN

 LUGAR DE CONSTRUCCIÓN

 LUGAR DE CONSTRUCCIÓN

 LUGAR DE CONSTRUCCIÓN



CONCRETO

 CONCRETO

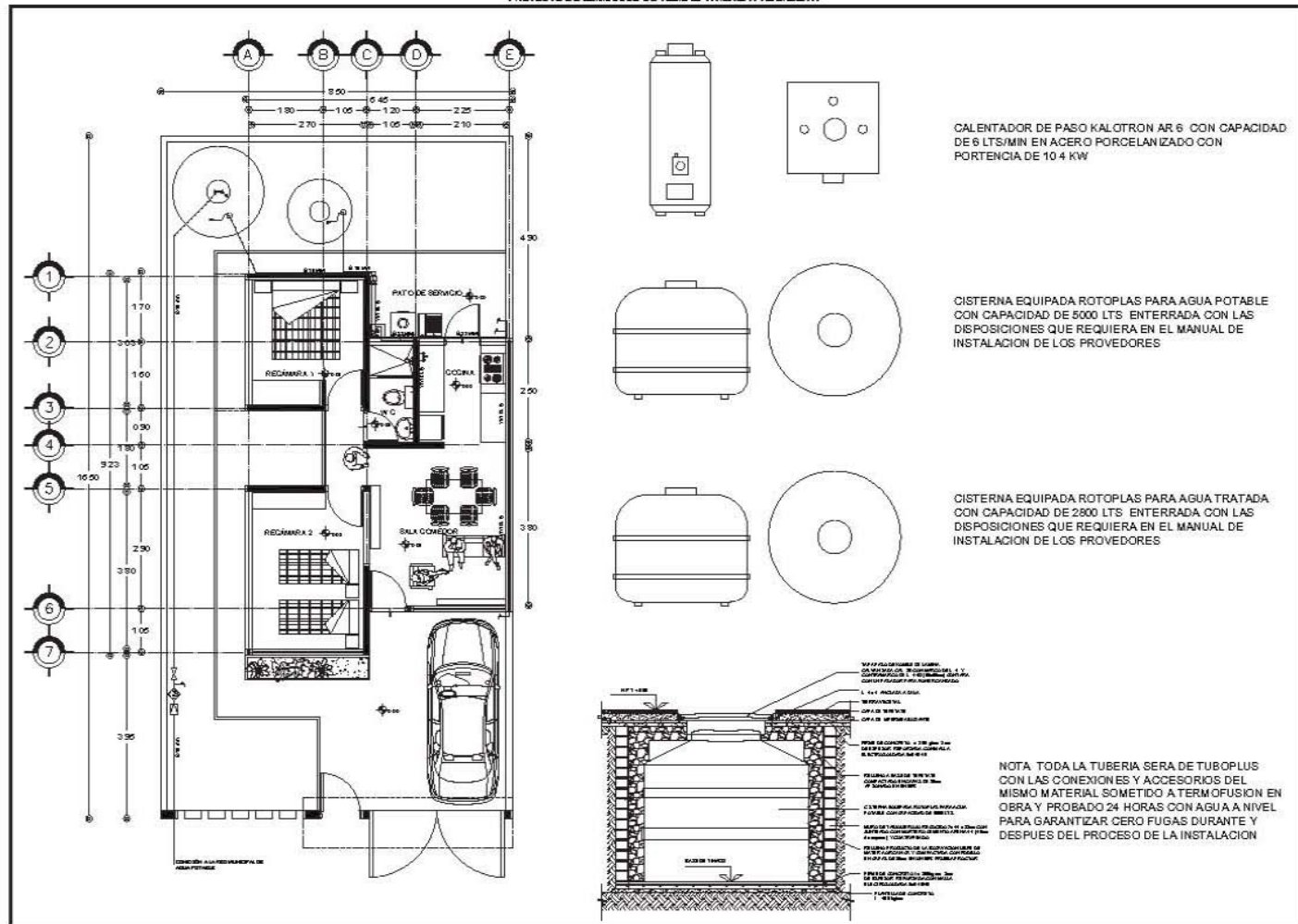
 CONCRETO

 CONCRETO

INST. ELECTRICAS

NIVEL: 1.00
 ESCALA: 1:50
 AUTORES:

LE 01

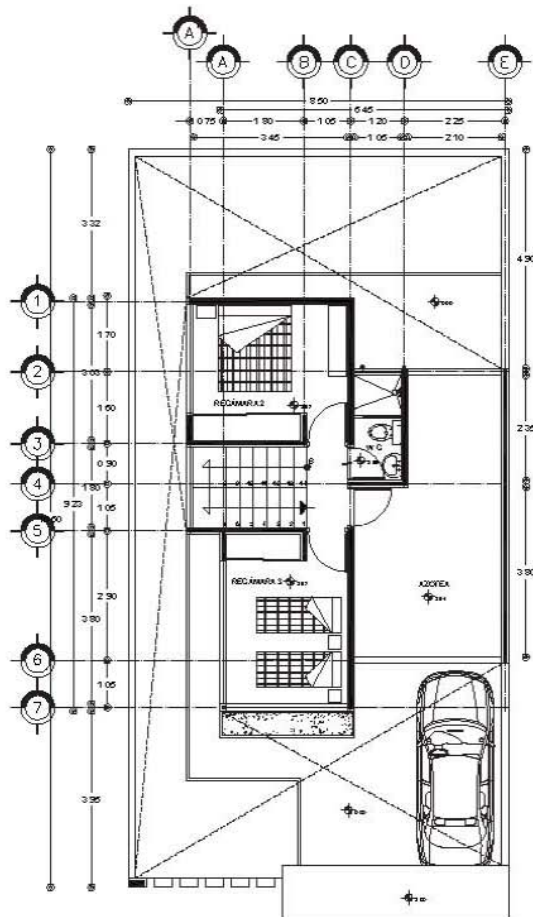
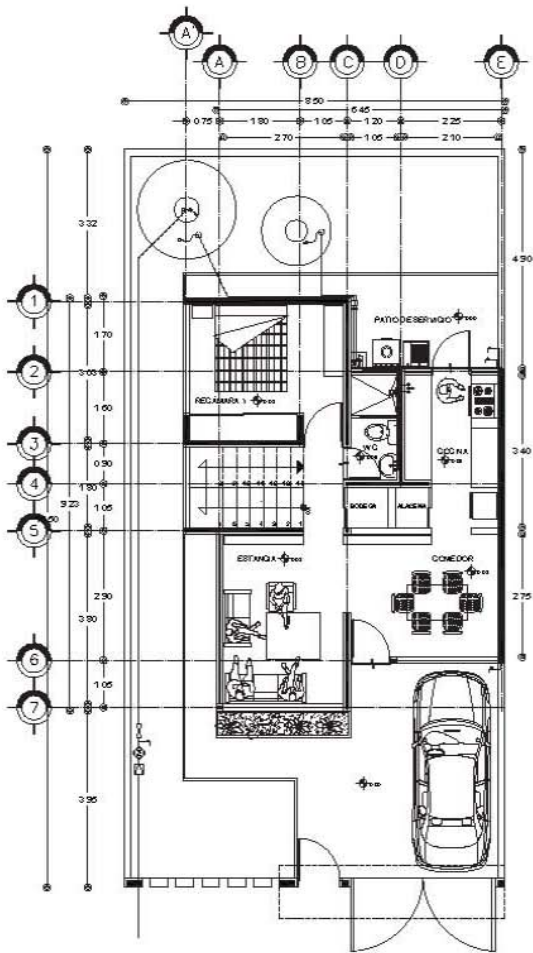


CALENTADOR DE PASO KALOTRON AR 6 CON CAPACIDAD DE 6 LTS/MIN EN ACERO PORCELANIZADO CON PORTENCIA DE 10.4 KW

CISTERNA EQUIPADA ROTOPPLUS PARA AGUA POTABLE CON CAPACIDAD DE 5000 LTS ENTERRADA CON LAS DISPOSICIONES QUE REQUIERA EN EL MANUAL DE INSTALACION DE LOS PROVEDORES

CISTERNA EQUIPADA ROTOPPLUS PARA AGUA TRATADA CON CAPACIDAD DE 2800 LTS ENTERRADA CON LAS DISPOSICIONES QUE REQUIERA EN EL MANUAL DE INSTALACION DE LOS PROVEDORES

NOTA: TODA LA TUBERIA SERA DE TUBOPLUS CON LAS CONEXIONES Y ACCESORIOS DEL MISMO MATERIAL SOMETIDO A TERMOFUSION EN OBRA Y PROBADO 24 HORAS CON AGUA A NIVEL PARA GARANTIZAR CERO FUGAS DURANTE Y DESPUES DEL PROCESO DE LA INSTALACION





ESCUELA DE INGENIERIA



PROYECTO DE VIVIENDA PROGRESIVA



CONEXIONES

- RECÁMARA 1
- RECÁMARA 2
- COCINA
- ESTUDIO
- BANIO
- ALACENA

LEGENDA

- MUR
- PUERTA
- VENTANA
- ESCALERA
- PASADIZO
- CUBIERTA
- PARETE DE PISO
- PARETE DE TABICADO
- PASADIZO
- ESCALERA
- PASADIZO
- PASADIZO

PROYECTO DE VIVIENDA PROGRESIVA

ESTADO: []

FECHA: []

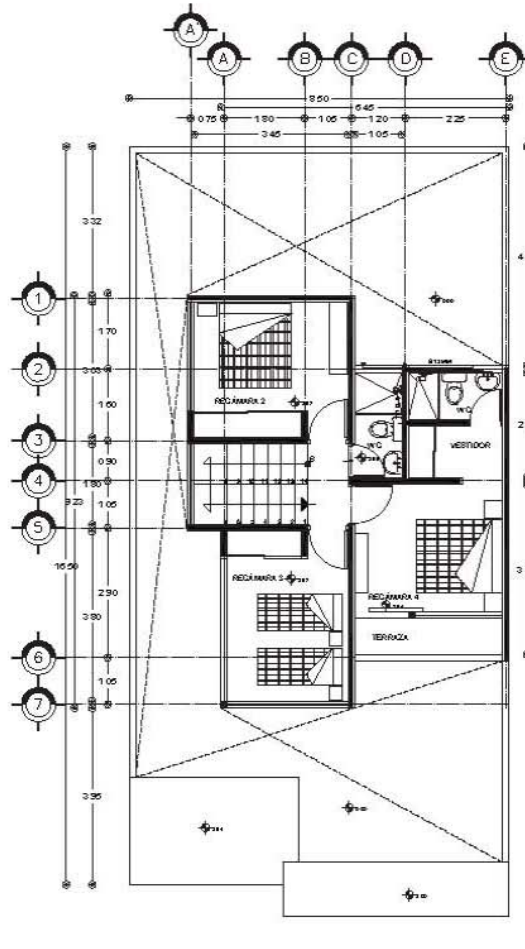
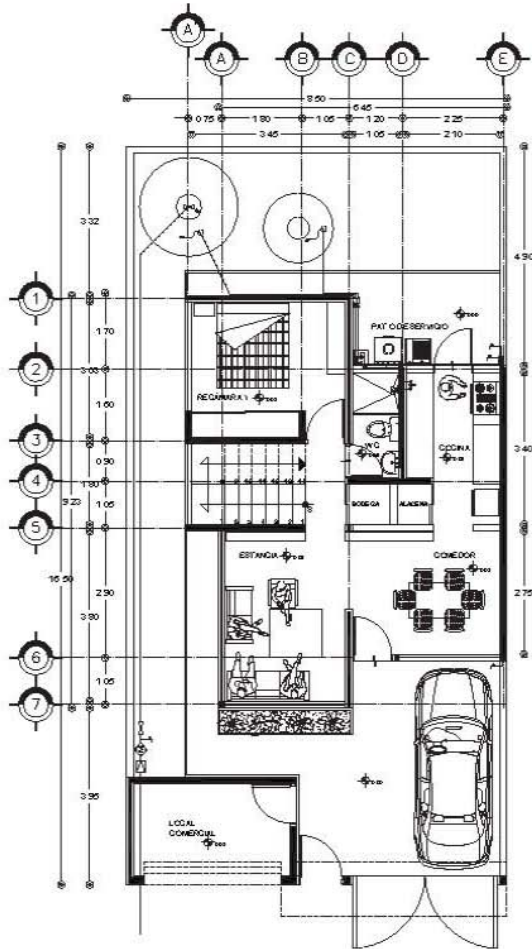
ESCUELA: []

ALUMNO: []

PH 2

VIVIENDA TIPO "3"

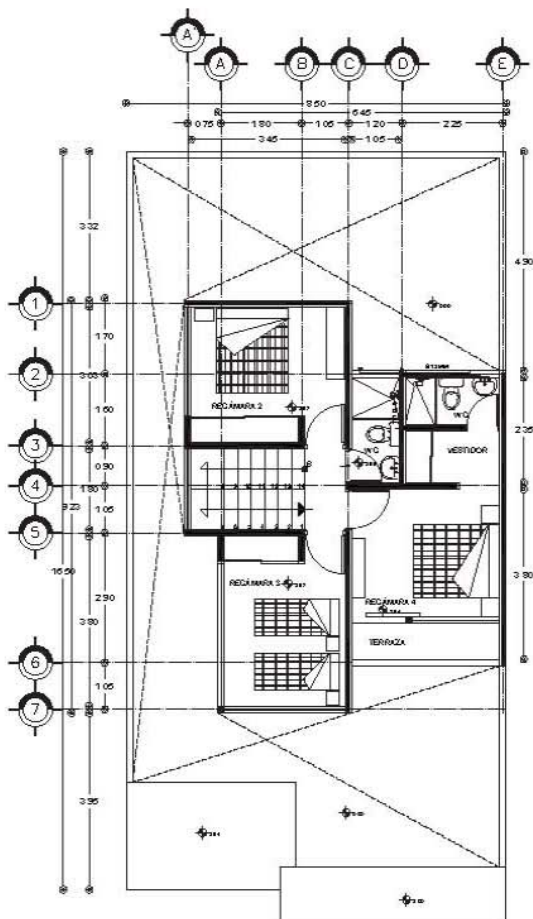
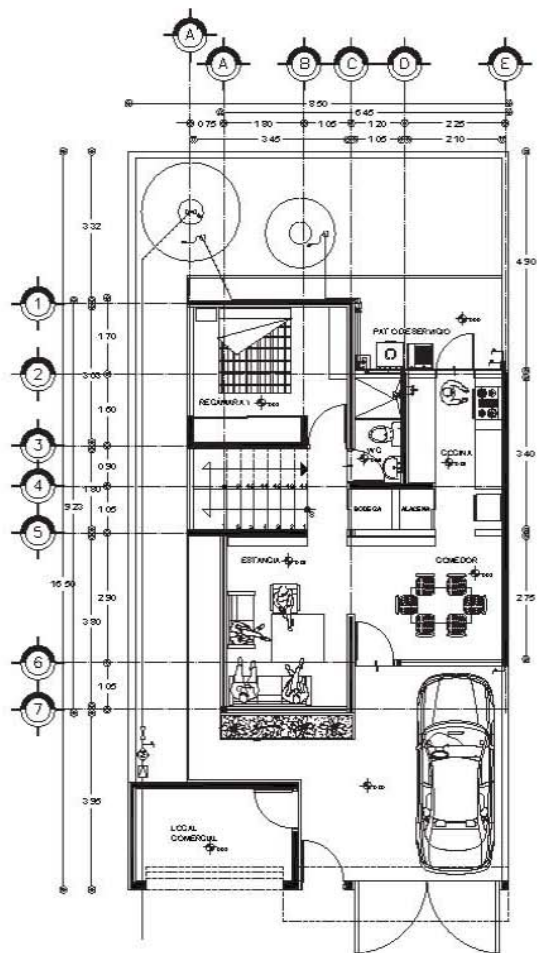
PROYECTO DE SEMINARIO DE TESIS 2: VIVIENDA PROGRESIVA



VIVIENDA TIPO "3"

PROYECTO DE SEMINARIO DE TESIS 2: VIVIENDA PROGRESIVA

ETAPA 3-PA-PB



CRUCIO DE VIVIENDAS

LEGENDA

RECÁMBULO 1

 RECÁMBULO 2

 RECÁMBULO 3

 RECÁMBULO 4

 RECÁMBULO 5

 RECÁMBULO 6

LOCAL COMERCIAL

 PASADIZO

 ESTANCIA

 COCINA

 W.C.

 SALA

 COMEDOR

 BOVEDA

 ALACENA

 PANTALLERA DE COCINA

LOCAL COMERCIAL

 PASADIZO

 ESTANCIA

 COCINA

 W.C.

 SALA

 COMEDOR

 BOVEDA

 ALACENA

 PANTALLERA DE COCINA

LEGENDA

CON SERVICIO DE VIVIENDAS

 SERVICIO DE VIVIENDAS

 SERVICIO DE VIVIENDAS

 SERVICIO DE VIVIENDAS

 SERVICIO DE VIVIENDAS

 SERVICIO DE VIVIENDAS

 SERVICIO DE VIVIENDAS

 SERVICIO DE VIVIENDAS

 SERVICIO DE VIVIENDAS

 SERVICIO DE VIVIENDAS

LEGENDA

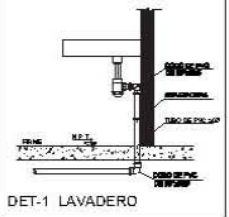
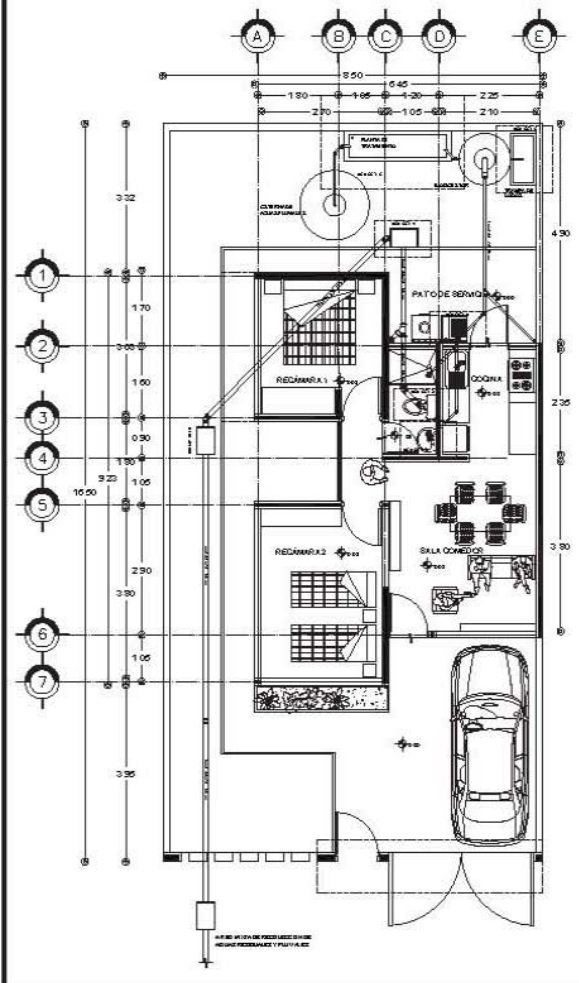
INSTALACION HIDRAULICA

LINEA	NO. DE LINEA	LINEA
1		3
2		4
3		5
4		6
5		7
6		8
7		9
8		10

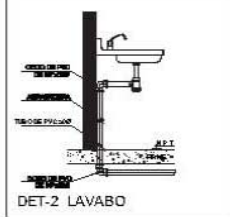
IH 3

VIVIENDA TIPO "3"

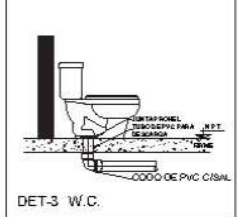
PROYECTO DE SEMINARIO DE TITULACION 2: VIVIENDA PROGRESIVA



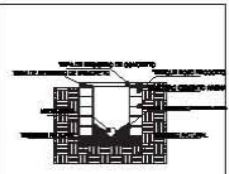
DET-1 LAVADERO



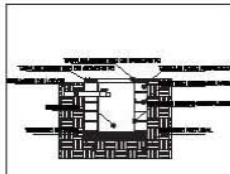
DET-2 LAVABO



DET-3 W.C.



DET-4 REGISTRO SANITARIO



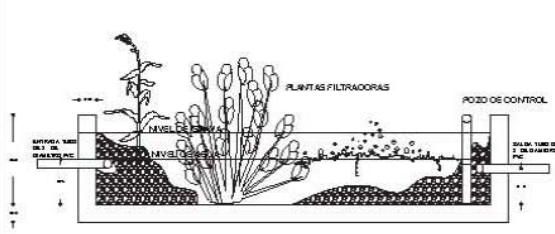
DET-5 REGISTRO DE LODOS

LAS TUBERIAS A EMPLEARSE EN LA RED DE INSTALACION SANITARIA SERAN DE PVC CON ACCESORIOS DEL MISMO MATERIAL CON UN UNIONES SELLADAS CON PEGAMENTO ESPECIAL.

LAS PENDIENTES SERAN A UN 2%

NOTA: TODAS LAS TUBERIAS SERAN PROBADAS A TUBO LLENO DE AGUA DURANTE 24 HORAS SIN PRESENTAR PERDIDA DE NIVEL PARA ASEGURAR POSIBLES FUGAS AL TERMINO DE LA OBRA

DET-6 SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS GRISAS ECOLOGICO



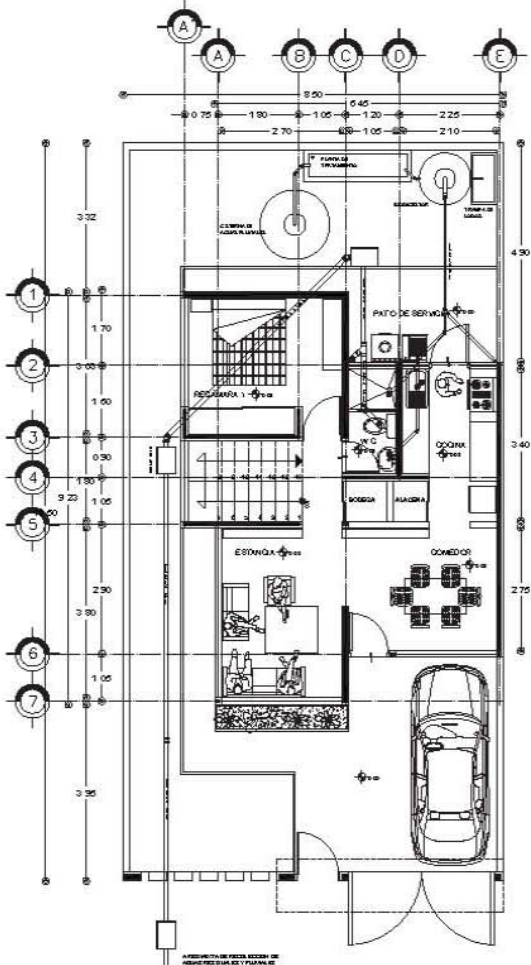
LA MICROPLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEBERA SER UN BIODIGESTOR D E LA MARCA ROTOPLASTS MODELO RP 1300 CON CAPACIDAD DE 1300 L Y SE DEBERA INSTALAR DE ACUERDO AL MANUAL DE DICHO PRODUCTO

LAS PLANTAS QUE SE COLOCARAN EN EL FILTRO DE RAICES PURIFICADORAS DEBERAN TENER COMO PROPIEDAD FISIOLÓGICA Y BIOQUÍMICA LA CAPACIDAD DE ABSORBER , RETENER Y DEGRADAR LOS CONTAMINANTES EN EL AGUA VER CATALOGO DE PLANTAS PARA EL FILTRO DE RAICES PURIFICADORAS

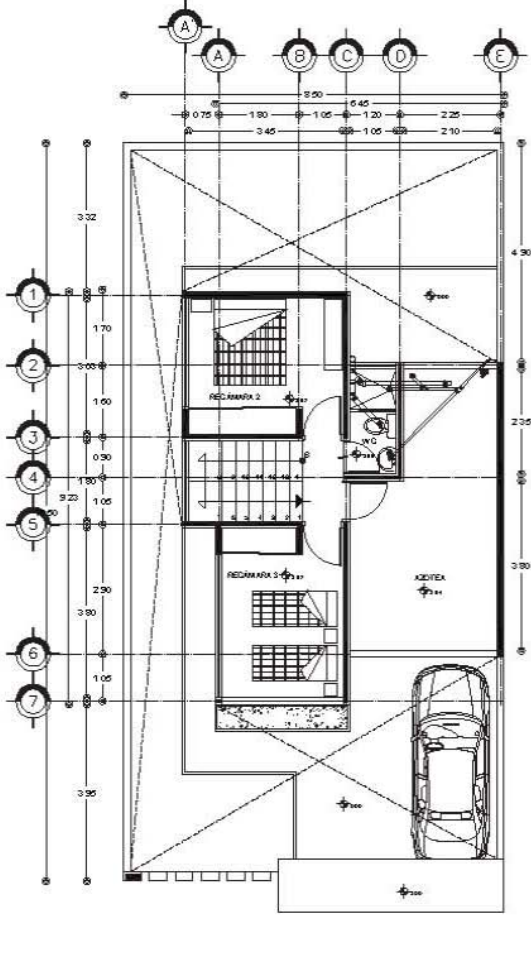
TREN DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES



PROYECTO DE SEMINARIO DE TITULACION 2: VIVIENDA PROGRESIVA



VIVIENDA TIPO "3"



PROYECTO DE SEMINARIO DE TITULACION 2: VIVIENDA PROGRESIVA

ETAPA 2-PA-PB

PROYECTO DE TITULACION

CRONOGRAMA DE VIVIENDACION

LEGENDA

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

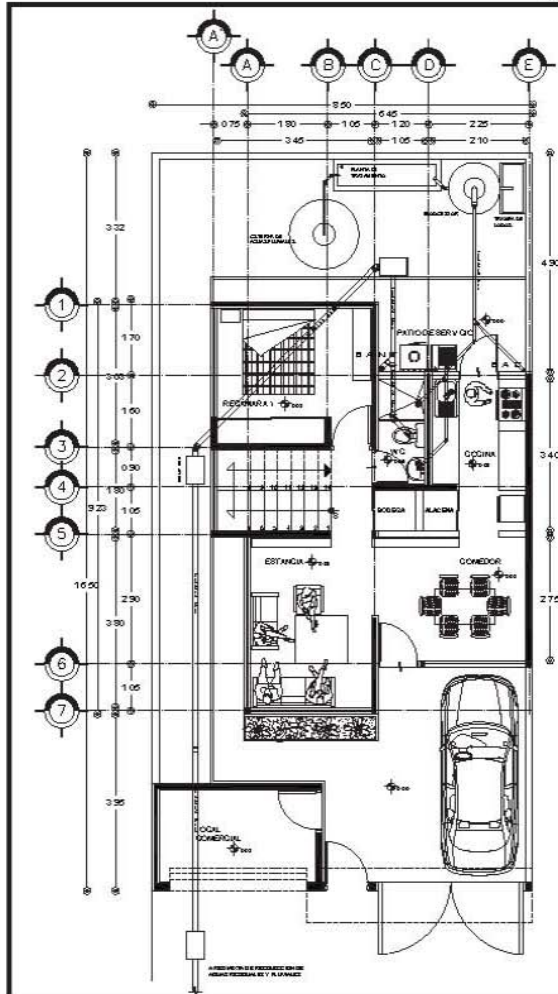
LEYENDA

LEYENDA DE SIMBOLOS

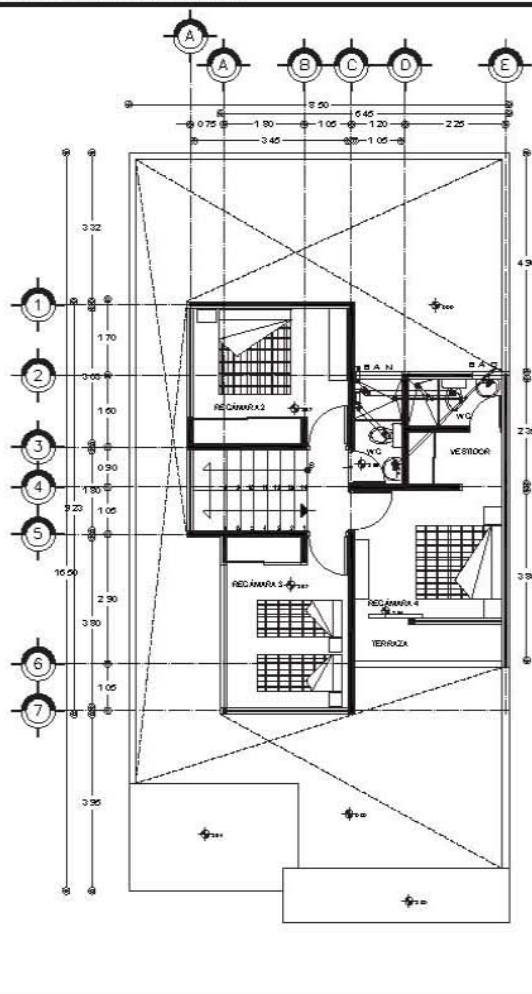
- RECÁMARA 1
- RECÁMARA 2
- RECÁMARA 3
- RECÁMARA 4
- RECÁMARA 5
- RECÁMARA 6
- RECÁMARA 7
- RECÁMARA 8
- RECÁMARA 9
- RECÁMARA 10
- RECÁMARA 11
- RECÁMARA 12
- RECÁMARA 13
- RECÁMARA 14
- RECÁMARA 15
- RECÁMARA 16
- RECÁMARA 17
- RECÁMARA 18
- RECÁMARA 19
- RECÁMARA 20
- RECÁMARA 21
- RECÁMARA 22
-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

IS-2

PROYECTO DE SEMINARIO DE TITULACION 2: VIVIENDA PROGRESIVA



VIVIENDA TIPO "3"



PROYECTO DE SEMINARIO DE TITULACION 2: VIVIENDA PROGRESIVA

ETAPA 3-PA-PB



LEGENDA DE SIMBOLOS



LEGENDA DE LINEAS



LEGENDA DE TIPO DE PISO



LEGENDA DE TIPO DE PUERTA



LEGENDA DE TIPO DE VENTANA



IS-3



FACHADA PRINCIPAL



VISTA POSTERIOR



FACHADA PRINCIPAL



VISTA LATERAL SUR



FACHADA PRINCIPAL



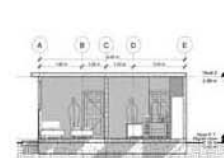
VISTA POSTERIOR



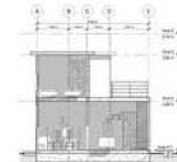
INTERIORES



ETAPA 1



ETAPA 2



ETAPA 3






CONDICIONES DE LOCALIZACIÓN



LEYENDA

- UBICACIÓN DE FSO
- UBICACIÓN DE FINCA
- UBICACIÓN DE PROYECTO
- UBICACIÓN DE LÍNEA DE CORTES
- UBICACIÓN DE LÍNEA DE CORTES
- UBICACIÓN DE LÍNEA DE CORTES
- UBICACIÓN DE LÍNEA DE CORTES

LOTE TIPO "3"



CÓDIGO	03
NOMBRE	RENDERIZADO INTERIOR
AUTOR	ING. JUAN CARLOS GONZALEZ
RENDERIZADO	
FECHA	2018/08/08
HOJA	104
TÍTULO	R-3



Conclusiones

Mi conclusión se está enfocada a los nuevas eco-tecnias que se han estado empleando en los nuevos modelos de la Arquitectura. Y que están otorgando grandes beneficios tanto económicos como sociales, dando una nueva imagen urbana a la ciudad y buscando soluciones que permitan estar en armonía con su entorno.

La responsabilidad en cada uno de nosotros cambiara gradualmente la problemática de lo que está sucediendo políticamente, culturalmente, ambientalmente en nuestro país y esa transformación y reflejo está en el hacer Arquitectura.

Los conjuntos habitacionales han sido manchados con un mal enfoque, puesto que han dejado de lado la importancia del espacio y su relación con la antropometría, los aspectos ambientales, culturales de nuestra sociedad.

Es importante que se haga conciencia de lo que construimos y como se vera reflejado en el futuro.



Agradecimientos

AGRADECIMIENTOS / ISAI SANCHEZ GONZALEZ

Agradezco a todas las personas que me han apoyado a lo largo de la carrera, estoy incluye a mis profesores del primer taller al que ingrese, el cual es el taller Ramón Marcos Noriega, a quien debo la mayor parte de mis conocimientos. Gracias a las personas quienes me ayudaron a decidir por la mejor carrera de todas ya que resulto ser mi mayor fuerte.

A mi familia, quien siempre me apoyo durante las entregas y moralmente, puesto que creyeron en mi potencial y en la forma en que me desenvolvía en la carrera.

No fueron fáciles los 5 años transcurridos, sin embargo después de tantos desvelos la tormenta llego a la calma. Ahora, se que puedo lograr lo que decida ser, lo mas importante es ser feliz con lo que uno tiene las sorpresas llegan después.

“La verdadera arquitectura se mide en los beneficios que aportan al hombre y que tan personalizado este con su cultura.”
Arq. Isai Sanchez González, año 2013.



Bibliografía

BIBLIOGRAFIA

- www.invi.df.gob.mx
- www.shf.gob.mx
- www.seduvi.df.gob.mx
- www.inegi.org.mx
- www.difusioncultural.uam.mx/revista/oct2001
- <http://www.conorevi.org.mx>
- www.google.com.mx/maps
- *Reglamento del departamento del distrito federal 2013*
- *Manual para la presentación de proyectos y diseño de vivienda INVI*
- *Lineamientos de diseño urbano, Carlos Corral y Béker Trillas*
- *Curso de edificación/ 2ed. Díaz Infante Trillas 2009*
- *Revista a+a /num14, año junio-julio2010*
- *Manual del Arquitecto Descalzo, Johan Van Legen Ed.*
- *Las medidas de una casa, Xavier Fonseca, Pax México, 2002*