

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN:

A R Q U I T E C T U R A

PRESENTAN:

RAMÓN FERNÁNDEZ MOSQUEDA

MATRICULA: 200214578

FERNANDO LEÓN PONTE

MATRICULA: 200022015

“CONJUNTO HABITACIONAL LOS SAUCES, OAXACA.”

CLAVE: ARQ2007-1/001-3

DIRECTOR DE TESIS

MTRO. ARTURO ESCOBAR LÓPEZ

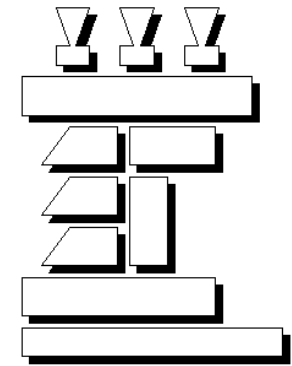
ASESOR

MTRO. RUBEN MONTERO URRUSQUIETA

ASESOR

MTRO. EDUARDO MORENO LUTRILLO

VERANO 2017



AGRADECIMIENTOS:

En estos años de mi vida he estado satisfecho por las grandes enseñanzas que ésta institución (BUAP) me ha concedido y que seguirá para el resto de mi vida; así mismo a todos los tutores y en mi caso a todos y cada uno de los maestros que me mostraron el camino de la realización de ser un arquitecto disciplinado, también aquellas personas que me han guiado para la obtención y la oportunidad de culminar éste título, como lo son mi director y asesores de tesis; agradezco de manera infinita todo el esfuerzo de mis padres, que aunque mi madre ya no está con nosotros, le dedico esta meta alcanzada que gracias a sus desvelos y apoyo incondicional día a día pudo hacer de mí una persona de bien y de gran ética, así como también a mi padre, quien fue el proveedor de grandes esperanzas y trabajo arduo para ser un gran hombre con entereza, sin olvidarme de mis hermanos que desde la niñez han estado pendiente de mí y que son mis grandes ejemplos de vida a seguir, del mismo modo agradezco a mis tíos Daniel y Juanita por su apoyo y que fueron una parte muy importante para la culminación de mi licenciatura. Y para concluir, agradezco a mi esposa que es la persona que lucha a mi lado hombro a hombro aprendiendo junto conmigo de manera personal y profesional y abriendo paso a nuevos caminos.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	2
INDICE	3
INTRODUCCIÓN	4
ARQUITECTURA	5
PROBLEMÁTICA	7
CAPÍTULO 1. OAXACA	
1.1.- Datos generales del estado.....	8
CAPÍTULO 2. VIVIENDA	
2.1.- Antecedentes de vivienda.....	13
2.2.- Tipos de vivienda.....	13
2.3.- Vivienda en México.....	13
2.4.- Oferta y Demanda de vivienda en México.....	14
2.5.- Vivienda en Oaxaca (estado).....	16
2.6.- Vivienda en Oaxaca (ciudad).....	16
2.7.- Vivienda en San Jacinto Amilpas, Oaxaca.....	17
2.8.- Criterios de diseño.....	18
CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DEL SITIO	
3.1.- Selección del Emplazamiento.....	21
3.2.- Análisis y características del lugar.....	21
3.3.-Localización y características del predio.....	24
• Ubicación del lugar.....	24
• Vientos dominantes.....	24
• Asoleamiento.....	24

CAPÍTULO 4. PERFIL DE USUARIOS

4.1.- Nivel socioeconómico y perfil demográfico.....	27
4.2.- Características de la población y sus viviendas.....	29

CAPITULO 5. FINANCIAMIENTOS

5.1.- Características y tipos de financiamientos.....	32
---	----

CAPITULO 6. NORMATIVA

6.1.- Normativa aplicable a la vivienda.....	41
--	----

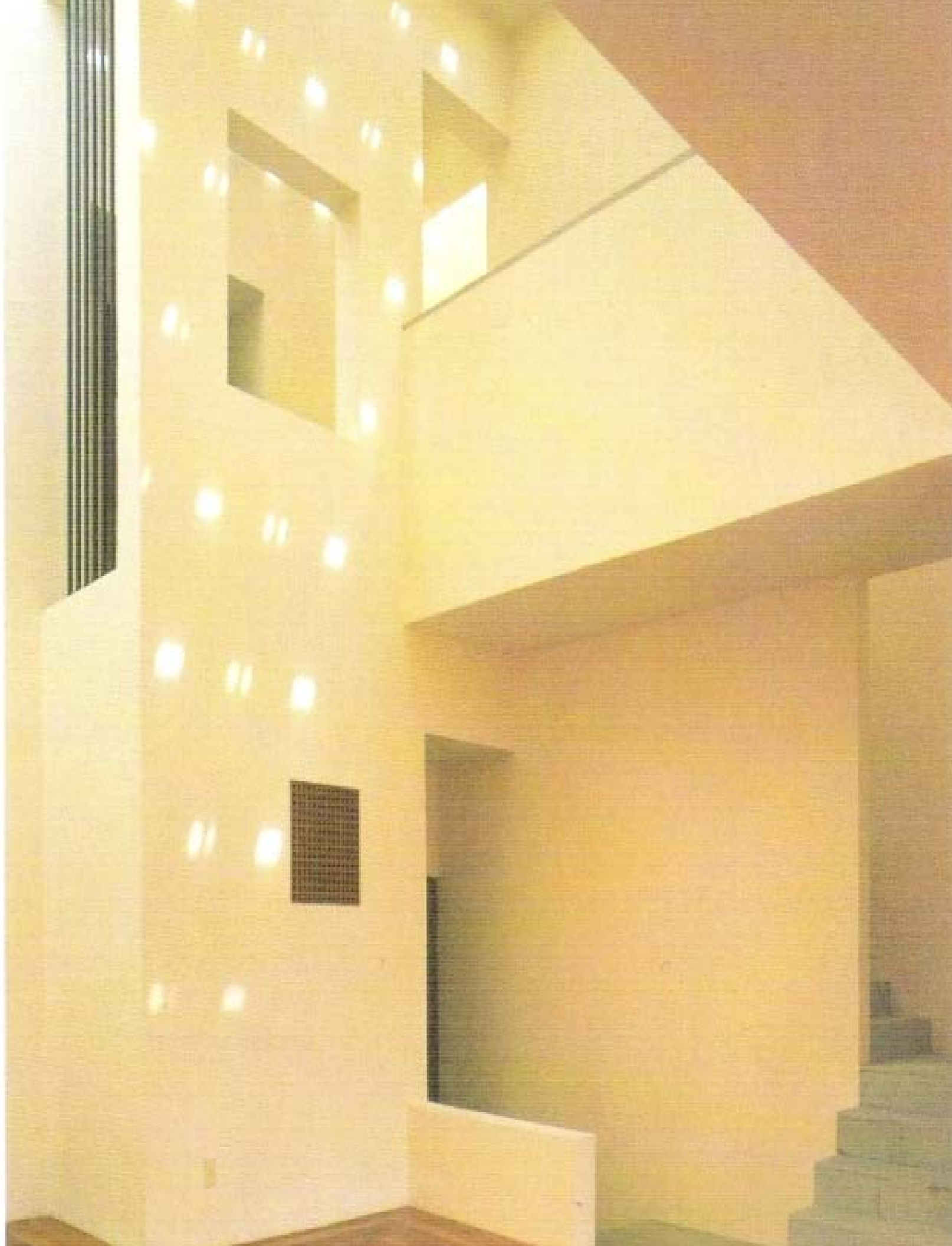
CAPITULO 7. PROYECTO

7.1.- Propuesta arquitectónica.....	43
7.2.- Programa de Necesidades Casa Tipo 1.....	43
7.3.- Programa Arquitectónico Casa Tipo 1.....	44
7.4.- Propuesta Arquitectónica de Casa Tipo 1.....	45
7.5.- Programa de Necesidades Casa Tipo 2.....	47
7.6.- Programa Arquitectónico Casa Tipo 2.....	48
7.7. Propuesta Arquitectónica de Casa Tipo 2.....	49
7.8.- Lotificación General y Planta de Conjunto.....	52

PRESUPUESTO	53
--------------------------	-----------

PLANOS	55
---------------------	-----------

FUENTES DE INFORMACIÓN	76
-------------------------------------	-----------



**"La casa debe ser el estuche de la vida,
la máquina de felicidad." (Le Corbusier)**

En la actualidad a diferencia de otros países la vivienda ha sido un tema importante en la vida diaria que desafortunadamente se ha ido haciendo a un lado ya que el ser humano se ha enfocado en un bien económico y no un bien ecológico. Esto quiere decir que se ha venido edificando de una manera inconsciente respecto al medio ambiente.

La metodología que pretendemos utilizar es la de hacer un análisis en el área donde inicialmente vamos a trabajar y ver las necesidades de los usuarios de esa zona, utilizando en su mayoría los recursos naturales de la misma, así como para la construcción y mantenimiento de la vivienda utilizar buenos materiales y una buena ejecución de obra para que así finalmente tengamos una vivienda realmente digna y demostrar que para tenerla no es necesario invertir demasiado en su construcción y mantenimiento.

Se analizarán los aspectos que condicionan las características de la vivienda en el sitio, así como estadísticas en cuestión de vivienda, población, situación socioeconómica, cultural, religiosa, de costumbres, infraestructura, ubicación, equipamiento urbano, la normativa que rige la edificación, espacios y legislación de dicho proyecto, para terminar con la determinación del estilo arquitectónico a seguir, los requerimientos y necesidades de los usuarios plasmados en la propuesta arquitectónica, pasando al proyecto arquitectónico, en el cual se espera implementar técnicas adecuadas con el propósito de hacer de este proyecto una viable oportunidad para crear hogares sin crear un fuerte impacto en el medio ambiente.

En esta población, según datos estadísticos que se desarrollarán a lo largo de este trabajo, existe un crecimiento poblacional y uno de los problemas principales es la escasa vivienda en la zona en cuanto a conjuntos habitacionales; es por eso que la intención de este proyecto es dar a conocer la vivienda para interés popular correctamente en cuanto a diseño y estructura. Todo esto de la mano para tratar de dar plusvalía a la zona y proponer un nuevo diseño en este tipo de vivienda con el fin de dar un mejor uso de suelo.

Se analizarán construcciones en aspecto, proyecto, ubicación y dimensiones parecidas para hacer un comparativo y comprobar si es que este proyecto es viable económica, funcional y estéticamente para hacer en lo posible un gran bien a la sociedad, asegurando el bienestar de nuestras futuras generaciones.

En esta ocasión no podemos quedarnos esperando un cambio de visiones en planeación y construcción de viviendas, el cambio lo tenemos que empezar nosotros mismos, y qué mejor oportunidad que esta para innovar con un nuevo concepto en viviendas adaptado a nuestras posibilidades y con calidad inmejorable.

Proviene del griego (*arch*), cuyo significado es «jefe/a, quien tiene el mando», y de (*tekton*), es decir «constructor o carpintero». Así, para los antiguos griegos el arquitecto es el jefe o el capataz de la construcción y la arquitectura es la técnica o el arte de quien realiza el proyecto y dirige la construcción del edificio y las estructuras, ya que, para los antiguos griegos, la palabra (*techne*) significa saber hacer alguna cosa.

El significado de arquitectura consta de varios significados dependiendo el origen de su definición: "El arte o ciencia de construir una casa, iglesia, escuela, edificios para oficina, almacenes, puentes o cualquier estructura para uso del hombre. En sentido estricto, como Bellas Artes, método para erigir un edificio caracterizado por peculiaridades de ornamentación y diseño agradables a la vista."¹

Le Corbusier

"La arquitectura está más allá de los hechos utilitarios. La arquitectura es un hecho plástico. (...) La arquitectura es el juego sabio, correcto, magnífico de los volúmenes bajo la luz. (...) Su significado y su tarea no es sólo reflejar la construcción y absorber una función, si por función se entiende la de la utilidad pura y simple, la del confort y la elegancia práctica. La arquitectura es arte en su sentido más elevado, es orden matemático, es teoría pura, armonía completa gracias a la exacta proporción de todas las relaciones: ésta es la "función" de la arquitectura".

Las sensaciones arquitectónicas deben ser ampliamente perceptibles cuando un edificio no logra comunicar las sensaciones de confort y la proporción, el arquitecto se convierte en un simple constructor.

La Función del Arquitecto.

Pocas personas conocen lo complejo que puede resultar la construcción de una edificación, hasta que se encuentran inmiscuidas en las muchas dificultades, reglamentaciones, alternativas de diseño, especificaciones, contratistas, presupuestos, etc. que esta conlleva.

El arquitecto es el profesional que tiene la formación, entrenamiento, experiencia e imaginación necesarios para guiar durante todo el proceso de diseño y construcción, desde colaborar para ayudar a definir qué es lo que se necesita construir hasta la manera de obtener el máximo provecho para su inversión.

Los arquitectos aportan un enfoque totalizador de la cuestión. No solo diseñan un techo y cuatro paredes para resolver sus necesidades básicas, sino que crean ámbitos atractivos especialmente acondicionados para habitar, trabajar y desarrollar todas las funciones que caracterizan la vida del hombre.

El arquitecto, con sus conocimientos y experiencia en diseño y en los aspectos técnicos y constructivos, reúne las mejores condiciones para presentarle alternativas y opciones que al usuario probablemente no se le hubiesen ocurrido.

¹ Putnam, R. E. & Carlson, G. E. 1994. *Diccionario de arquitectura, construcción y obras públicas*. España: Paraninfo

Los honorarios por los servicios que brinda el arquitecto deben ser considerados como una sensata inversión y no como un costo adicional al del proyecto, entre otras, por las siguientes razones:

Un proyecto bien concebido puede ser construido de forma más eficiente y económica, evitando o minimizando improvisaciones, sorpresas e imprevistos que originan costos adicionales y prolongan innecesariamente el lapso de construcción.

El arquitecto produce planos y especificaciones seleccionando materiales y terminaciones, en función de su calidad, belleza, durabilidad y costo. Estos planos y especificaciones no solo sirven para construir la obra, sino que son imprescindibles para obtener propuestas serias y confiables de contratistas y proveedores.

El buen diseño y la buena construcción siempre aportan un valor agregado: mayor valor inmobiliario a una propiedad y en ciertos casos más clientes para un comercio o mayor productividad en los lugares de trabajo.

El arquitecto puede prever cosas que probablemente el cliente no tendría en cuenta y ejecutar otras que el usuario no sabría cómo encarar, como por ejemplo programar etapas, advertir a tiempo posibles problemas vinculados con la normativa oficial, coordinar la labor de especialistas en proyectos complejos, recomendar contratistas y proveedores competentes, asesorarlo para que suscriba contratos equitativos y ejercer controles para que la construcción se lleve a cabo de acuerdo con los planos, las especificaciones, los montos y los plazos previstos.

Relación Cliente y Arquitecto.

El éxito de un edificio depende de muchos factores, pocos de los cuales son más importantes que una buena relación entre el cliente y el arquitecto. Sin la plena cooperación del cliente y sin confianza mutua resulta muy difícil que el arquitecto pueda realizar bien su tarea.

El arquitecto puede brindar un asesoramiento muy valioso desde los primeros tramos de su actuación.

Muchos problemas podrían evitarse si el arquitecto fuera consultado, inclusive, antes de comprar un terreno, ya que no solo conoce las restricciones que pueden afectar a determinado terreno sino que también está en condiciones de descubrir buenas posibilidades en terrenos aparentemente inadecuados y dificultades que no se le ocurrirían al cliente en otros que a éste le parecen apropiados.

El Proyecto.

La tarea del arquitecto consiste en interpretar a su cliente y plasmar sus necesidades en un edificio que sirva a los fines de aquél en todo sentido y represente el valor del dinero invertido, dentro de límites acordados en cuanto a tiempo y costo.

Esta tarea constituye un proceso mucho más complejo de lo que imagina la mayoría de la gente.

No sólo se trata de brindar alternativas viables que contemplen las necesidades, gustos y exigencias del propietario, sino que también el proyecto debe cumplir con requisitos legales, especificar claramente la forma cómo se construirá, los sistemas constructivos, materiales, sistemas internos, terminaciones y todo lo necesario para determinar la realización de la obra.

De esta forma, será posible licitar y contratar la mejor oferta de empresa constructora, comprar los materiales, evitar desperdicios, conocer previamente los costos de construcción, además de controlar los procesos de construcción, la calidad de los elementos y procedimientos, los costos y tiempos de la obra.

No es de menor importancia indicar que estas intervenciones del arquitecto evitarán muchos problemas y dificultades, constituyéndose en un verdadero ahorro de dinero, tiempo y dificultades, siendo un factor decisivo para la obtención de resultados satisfactorios.

El arquitecto podrá también efectuar las tramitaciones necesarias ante la Instancia Municipal correspondiente, permitiendo la realización de los trabajos de acuerdo a las leyes y reglamentaciones vigentes.

Construcción y Dirección de Obra.

Cuando el cliente encarga tareas de construcción directamente a un grupo de albañiles o a una empresa constructora, deja de lado la ventaja que le ofrece el asesoramiento profesional desinteresado con respecto al diseño, al costo y a otras cuestiones.

La presencia de un profesional a cargo de la dirección de la obra es necesaria para evaluar y decidir las numerosas cuestiones que habitualmente se suscitan durante la construcción de una obra.

¿Quién controlará que los pagos que se realicen sean proporcionales al efectivo avance de los trabajos?

¿Quién intervendrá si hay que efectuar modificaciones, ampliaciones o reducciones de obra, si se desea reemplazar materiales o acelerar o reducir el ritmo de obra?

¿Quién podrá garantizar que los nuevos precios cotizados sean correctos?

¿Quién arbitrará si hay desacuerdo con el constructor por la ejecución de determinado trabajo y para decidir si la obra está correctamente terminada y en condiciones de ser recibida?

La experiencia aconseja que así como conviene ejercer controles técnicos a los trabajos ejecutados por empresas, de igual manera, deben ejercerse controles sobre los precios que cotizan, especialmente cuando faltan referencias para su comparación.

Los Honorarios del Arquitecto.

Como retribución por sus servicios profesionales el arquitecto percibe honorarios que en la mayoría de los casos representan un porcentaje del monto total de la obra, o que están en relación a algún criterio acordado entre el arquitecto y su cliente.

La experiencia indica que al intentar evitar el pago de honorarios de arquitecto, se termina generalmente gastando mucho más en el monto global de la obra, a causa de proyectos mal concebidos, falta de previsión y descontrol en costos y tiempos, trabajos defectuosos realizados nuevamente, e insatisfacción con el resultado obtenido.

El arquitecto cobra sus honorarios generalmente en etapas, en pagos proporcionales al avance de sus tareas, en coincidencia con la terminación del anteproyecto, de la documentación de proyecto y con las certificaciones de obra.

Es muy conveniente que el arquitecto y su cliente suscriban un convenio o contrato escrito con un claro detalle de las obligaciones de uno y otro, las que principalmente son las tareas a cargo del arquitecto, los honorarios, forma de pago y condiciones generales.

El problema que planteamos en la siguiente tesis, es la falta de diseño y creatividad en la proyección de la vivienda de interés popular, ya que se cree que por el hecho de ser para personas no adineradas, no es necesario que sean completamente funcionales ni que cuenten con un diseño agradable y contemporáneo, más allá de las “cajas de zapatos” que estamos acostumbrados a ver en nuestro contexto habitacional todos los días; además de la inconsistencia de los materiales en la construcción y una mala ejecución de obra, si bien es cierto la vivienda ha venido evolucionando de manera considerable, creo que en general en nuestro país hace falta que contemos con sistemas constructivos más modernos además de que es de suma importancia proteger en gran medida el impacto a nuestro medio ambiente.

El propósito, no es otra cosa más que hacer conciencia en nuestras autoridades y en los usuarios para que cuando alguna persona tenga en mente construir, lo primero que piense sea una vivienda bien diseñada y que no destruya el entorno en el que se encuentra, si bien es cierto se que es un trabajo duro y un camino muy largo, pero estamos conscientes que si no empezamos hoy, quizá cuando queramos corregir el rumbo sea demasiado tarde.

En esta situación deben intervenir todo los implicados, desde los arquitectos y los responsables de elaborar los reglamentos de construcción hasta los desarrolladores de vivienda, quienes no siempre son arquitectos e ingenieros, y por ello no comprenden la importancia de respetar las normas y proteger el hábitat en torno a los desarrollos inmobiliarios.

CAPÍTULO 1

OAXACA

1.1.- DATOS GENERALES DEL ESTADO

Debido a que el Estado de Oaxaca tiene una gran diversidad Cultural, gran variedad de escenarios naturales y planes de desarrollo para el impulso y enriquecimiento de la región a corto y mediano plazo, es propicio para el desarrollo de este proyecto.

Se van a conocer las características geográficas, espaciales, climáticas, poblacionales y constructivas de las viviendas en el estado para tener una visión más amplia de los aspectos a tomar en cuenta en el proyecto a ejecutar; así tenemos que:

El estado de Oaxaca se localiza en la parte sur-este de la República mexicana, en la siguiente imagen se puede observar la ubicación del estado, así como los estados con los que colinda.



Superficie

Oaxaca tiene una extensión de 93 793 kilómetros cuadrados (Km²), por ello ocupa el lugar 5 a nivel nacional.



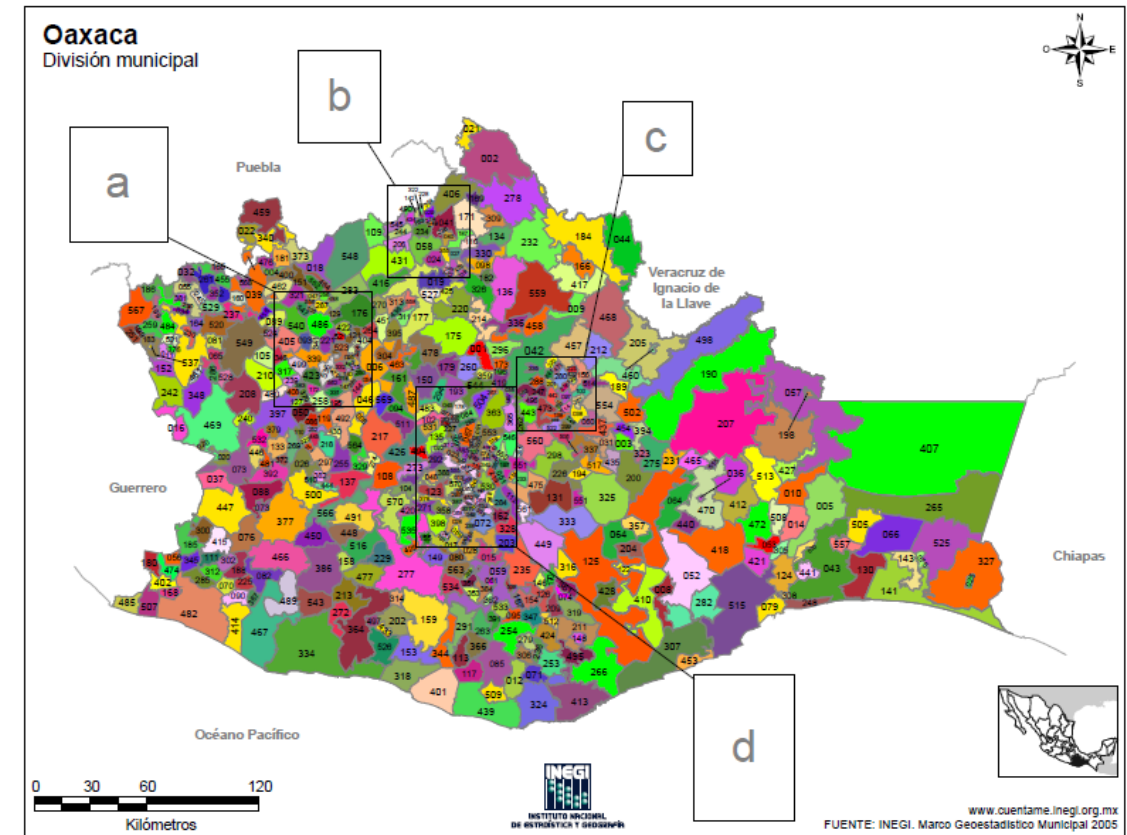
FUENTE: INEGI Marco Geo estadístico Municipal, II Conteo de Población y Vivienda 2005
Comparación entre Oaxaca, el D.F.(la entidad más pequeña) y Chihuahua (la entidad más grande del país)

Porcentaje Territorial.

El estado de Oaxaca representa el 4.78% de la superficie del país.

División municipal

Al 2015, el estado de Oaxaca está dividido en 570 municipios.



http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/oax/territorio/div_municipal.aspx?tema=me&e=20

Clima En el Estado

El 47% de la superficie del estado presenta clima cálido subhúmedo que se localiza en toda la zona costera y hacia el este, el 22% presenta clima cálido húmedo localizado principalmente en la región norte, el 16% presenta clima templado húmedo en las partes altas orientales de los cerros Volcán Prieto y Humo Grande, el 11% presenta clima seco y semiseco en la región centro sur y noroeste, el restante 4% presenta clima templado subhúmedo hacia el sur y noroeste del estado en zonas con altitudes entre 2 000 y 3 000 metros.

La temperatura media anual del estado es de 22°C, la temperatura máxima promedio es de 31°C se presenta en los meses de abril y mayo, la temperatura mínima promedio es de 12.5°C la cual se presenta en el mes de enero.

La precipitación media estatal es de 1 550 mm anuales, las lluvias se presentan en verano en los meses de junio a octubre.

En la zona de la costa, donde se presenta el clima cálido húmedo, favorece el cultivo de frutas tales como: limón, mango, tamarindo, plátano, coco, naranja, papaya, piña, sandía y melón.

En los municipios de Pluma Hidalgo, Candelaria, Léxica, Santa María Huatulco, San Miguel del Puerto, San Mateo Piñas, Pochita y Canica se cultiva el “café pluma”, que es una de las variedades de café más apreciada a nivel internacional.



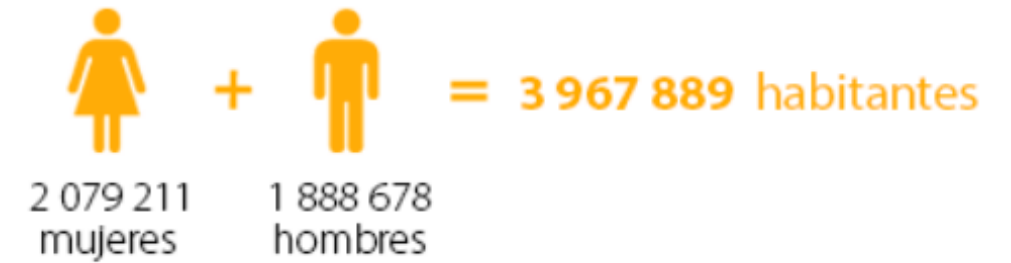
*Referido al total de la superficie Estatal

FUENTE: INEGI Carta de Climas 1:1 000 000

Población

Número de habitantes

En el 2015, en el estado de Oaxaca viven:



FUENTE: INEGI Marco Geo estadístico Municipal, II Conteo de Población y Vivienda 2015

Distribución de la Población en zonas rurales y urbanas

En el estado de Oaxaca, el 77% de la Población vive en localidades urbanas y el 23% en localidades rurales.

77% de la población es urbana



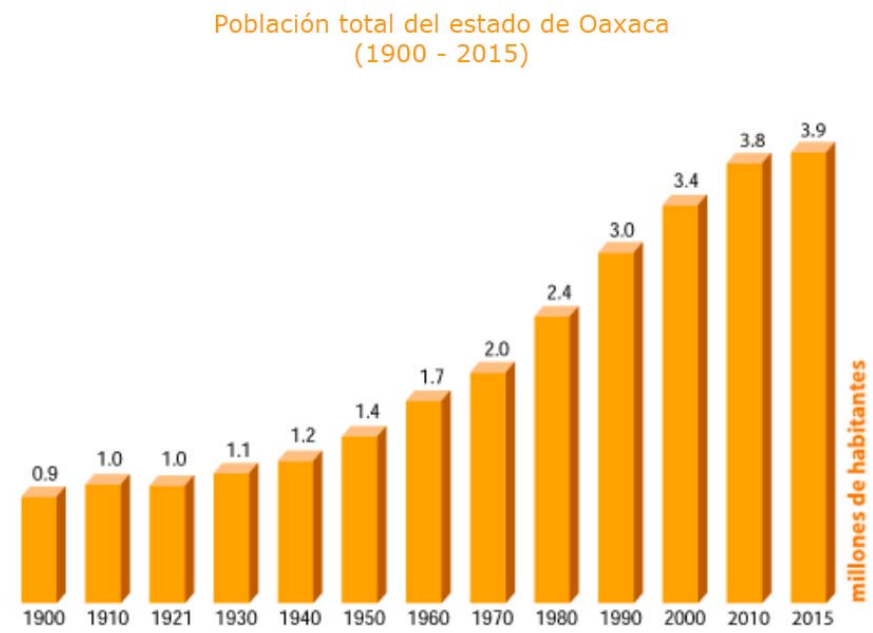
23% rural



FUENTE: INEGI I, II Conteo de Población y Vivienda 2010

Crecimiento poblacional

Los censos realizados de 1900 a 2010, así como la Encuesta Intercensal en 2015 muestran el crecimiento de la población en el estado de Oaxaca.



INEGI. Censos de población 1900-2010

INEGI. Encuesta intercensal 2015

CAPÍTULO 2

VIVIENDA

2.1.- ANTECEDENTES

Una **casa**, del latín *casa* (cabaña), es una edificación construida para ser habitada por una persona o un grupo de personas. Puede organizarse en una o varias plantas, normalmente no superando las tres alturas.

La casa habitación empieza con pueblos indígenas, cada uno de los cuales tenía características propias. La mayoría eran nómadas que acampaban temporalmente en cuevas. Cuando comenzaron a sembrar también pensaron en construir sus habitaciones cerca de los lugares agrícolas. De esta manera se inició la casa-habitación en forma de chozas de diversas formas utilizando troncos de árbol y ramas. Primero las hacían aisladas y después formaron aldeas cerca de los ríos, lagos o pantanos.

2.2.- TIPOS DE VIVIENDA

A continuación se presentan las distintas clasificaciones de la vivienda:

- Términos genéricos: casa, hogar, cabaña, alojamiento
- Tipos según la asociación con otras viviendas:
 - Vivienda colectiva: piso, apartamento, ático, dúplex, loft.
 - Vivienda unifamiliar: villa, chalet, bungalow, palacio. ²

Existen varios tipos de vivienda unifamiliar, en función de su entorno: ³

- Aislada: si todo su perímetro es exterior.
- Pareada: si tiene un sólo muro medianero con otro edificio de distinto propietario.
- Adosada: si tiene más de un muro medianero con otros edificios de distinto propietario.

Las edificaciones en el género Habitacional se clasifican en los siguientes rangos de magnitud e intensidad de ocupación ⁴

² FUENTE: http://es.wikipedia.org/wiki/Vivienda#Tipos_de_vivienda

³ FUENTE: http://es.wikipedia.org/wiki/Vivienda_unifamiliar

GÉNERO: HABITACIONAL	MAGNITUD E INTENSIDAD DE OCUPACIÓN
1.-Unifamiliar	Vivienda mínima 24 m2 para acciones de mejoramiento de vivienda existente
	33 m2 mínimo para vivienda nueva progresiva popular
	45 m2 para vivienda nueva terminada popular
	60 a 92 m2 vivienda de interés medio y residencial hasta 4 niveles
2.-Plurifamiliar (de 3 a 50 viviendas)	De 5 hasta 10 niveles
	Más de 10 niveles
2.1.- Conjuntos habitacionales (más de 50 viviendas)	Hasta 4 niveles
	De 5 hasta 10 niveles
	Más de 10 niveles

2.3.- VIVIENDA EN MÉXICO

Cuando los españoles lograron la conquista de México, iniciaron la destrucción de templos y palacios. Respetaron algunas construcciones como patrimonio histórico; se repartieron los terrenos y con la mano de obra indígena comenzaron la edificación de sus casas y palacios con estilos castellanos en sus fachadas.

Al iniciarse el Siglo XIX surgió una arquitectura de estilos europeos, ingleses, franceses y alemanes; ya para inicios del Siglo XX, se habían formado varias colonias, y haciendas cercanas, fueron fraccionadas para hacer nuevas colonias; con el incremento de nuevas industrias y empresas comerciales, se inició la construcción de casas para empleados y obreros, por medio de los llamados multifamiliares, que han venido a resolver en gran escala el problema habitacional, logrando con esto la desaparición de barrios pobres, de feos casuchas y de las llamadas “ciudades perdidas”

Por todo el territorio mexicano, se distinguen cada día nuevos fraccionamientos y colonias en donde la gente de dinero adquiere casas de gran lujo. También las hay económicas para las diferentes clases sociales.

La casa popular mexicana, principalmente la de los pueblos alejados de las grandes ciudades, conservan su expresión nativa en aspecto y uso de materiales empleados para su construcción.

Los diversos tipos de casa habitación de todos los tiempos se han derivado de varios factores principales como son: situación geográfica, clima, género de vida social y económica, materiales de construcción de que se dispone y habilidades de los hombres tanto manuales como mentales; pudiendo sumar a estos factores el adelanto actual en materia técnica.

⁴ REFERENCIA: Reglamento de Construcciones para el D.F. Artículo 5.-

2.4.- OFERTA Y DEMANDA DE VIVIENDA EN MÉXICO

De acuerdo con las estadísticas del INFONAVIT en su documento “Acciones de Impulso al Sector Vivienda en el 2010”, desarrolla lo referente a la oferta y demanda de viviendas en la República Mexicana, especificando el déficit de ésta época de crisis y austeridad, presentada a continuación:

Situación Actual

Oferta

- ✓ Disminución en el **registro de inicio de obra**, 38% entre septiembre 2008 y 2009
- ✓ Disminución de **créditos puente**, 39% entre agosto de 2008 y 2009
- ✓ Disminución de desarrolladores de **paquetes de vivienda**: a septiembre 2009: 821 desarrolladores, comparado con 1,762 en 2007 y 1,364 en 2008.
- ✓ Experiencia en **crisis anteriores**: recuperación del sector podría tardar entre 2 y 3 años.
- ✓ A septiembre de 2009, alrededor de 75% de los créditos ejercidos para adquisición de casas se ejerció en **vivienda nueva** y el restante 25% en **otras modalidades**.

Demanda

- ✓ **Necesidad de vivienda**: nueva por 633,742 viviendas y otras por 430,434 créditos (Fuente: CONAVI)
- ✓ **Demanda total Infonavit**: 8.8 millones de derechohabientes
- ✓ **Demanda calificada**: 5.1 millones trabajadores, incluye Índice de Riesgo
- ✓ **Demanda calificada < 4 VSM**: 3.3 millones (65%)
- ✓ **Demanda calificada > 4VSM**: 1.8 millones (35%)
- ✓ 2,500 millones de pesos se estima como monto de **subsidios para vivienda económica**

FUENTE: INFONAVIT –“Acciones de impulso al sector vivienda en el 2010”

Según las estadísticas poblacionales, del año 2000-2005 la población **aumentó 100,000 habitantes**, queriendo decir que el estado de Oaxaca desde los primeros censos de población, ha ido aumentando en número de habitantes siendo el **número de viviendas insuficiente** ante la problemática antes planteada y el aumento en la demanda de espacios para habitar. A continuación se presentan algunos casos de ofertas de casas habitación en el territorio Nacional, para tener una mejor idea de las características, nivel y precios de venta



Nombre	Casa Minimalista en Chihuahua	
Programa Arquitectónico	Terreno	Costo por vivienda
Sala	S/I	\$1'100,000.00
Comedor	m2 construidos	Costo por m2
Cocina	96	\$11,458.333.00
3 Recámaras	Ubicación	Estilo Arquitectónico
2 Baños	Real de Cumbres, Monterrey, México	Contemporáneo
Sala de TV		
Lavandería		
Cochera para 1 auto		
Comentarios		Contacto
Ejemplo tomado por su programa arquitectónico y el estilo arquitectónico que tiene, construida con materiales térmicos-aislantes.		
Nombre	Casa Nueva Minimalista	
Programa Arquitectónico	Terreno	Costo por vivienda
Sala	195	\$1'200,000.00
Comedor	m2 construidos	Costo por m2
Cocina	80	\$15,000.00
2 Recámaras	Ubicación	Estilo Arquitectónico
1 Baño completo	San Isidro Monjas Xoxocotlan, Oaxaca	Popular
Patio de Servicio		
Cochera 2 autos		
Comentarios		Contacto
Ejemplo tomado por su programa arquitectónico y el estilo arquitectónico que tiene; construida tradicionalmente con tabique rojo.		

Nombre	Casas nuevas en Puebla	
Programa Arquitectónico	Terreno	Costo por vivienda
Sala Amplia	120.25 m2	S/I
Comedor	m2 construidos	Costo por m2
Cocina con barra, desayunador	133 m2	S/I
Medio baño	Ubicación	Estilo Arquitectónico
3 Recámaras	Puebla, Puebla, México	Minimalista
2 Baños		
Vestidor		
Terraza		
Jardín		
Patio de Servicio		
Cochera p/ 2 autos		
Comentarios		Contacto
Ejemplo tomado por su programa arquitectónico y el estilo arquitectónico que tiene, ubicación en fraccionamiento privado y construida con materiales y acabados residenciales.		

VIVIENDA



Nombre	Casas en Portón de los Girasoles	
Programa Arquitectónico	Terreno	Costo por vivienda
Sala Comedor Medio baño Cocina con Alacena 4 Recámaras 2 Baños Estudio Sala de Tv Cochera Terraza Patio de Servicio Cisterna	200 m2	\$1'500,000.00
	m2 construidos	Costo por m2
	200 m2	\$7,500.00
	Ubicación	Estilo Arquitectónico
	Fraccionamiento la Salle y 9ª sur, Tuxtla Gutiérrez, México	Popular
Comentarios		Contacto
Ejemplo tomado por su programa arquitectónico y el estilo arquitectónico.		S/I



Nombre	Casa en San Jacinto Amilpas	
Programa Arquitectónico	Terreno	Costo por vivienda
Sala Comedor Cocina Integral 3 Recámaras 3 Baños Cochera 2 autos Jardín Patio de Servicio	100 m2	\$1'200,000.00
	m2 construidos	Costo por m2
	92 m2	\$13,043.47
	Ubicación	Estilo Arquitectónico
	San Jacinto Amilpas, Oaxaca	Minimalista
Comentarios		Contacto
Ejemplo tomado por su programa arquitectónico y el estilo arquitectónico, la ubicación; el precio por zona, que es bastante elevado		S/I

VIVIENDA



Nombre	Casas en San Jerónimo Yahuiche	
Programa Arquitectónico	Terreno	Costo por vivienda
Sala Estudio Comedor Cocina integral 4 Recámaras 2 Baños Cochera p/ 2 autos Jardín Patio de Servicio	110 m2	\$ 990,000.00
	m2 construidos	Costo por m2
	80 m2	\$ 12,375.00
	Ubicación	Estilo Arquitectónico
	San Jacinto Amilpas, Oaxaca	Colonial
Comentarios		Contacto
Ejemplo tomado por su programa arquitectónico y el estilo arquitectónico, la ubicación, el precio por zona, que es bastante elevado		S/I



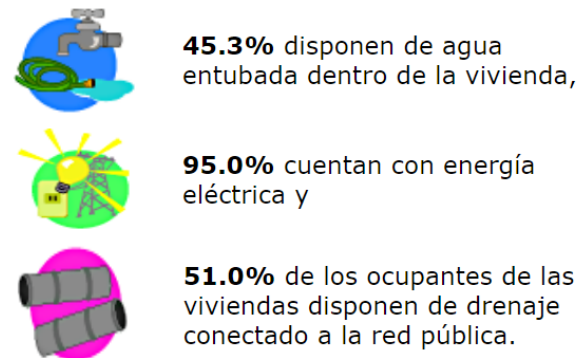
Nombre	Casas en Oaxaca de Juárez	
Programa Arquitectónico	Terreno	Costo por vivienda
Sala Comedor Cocina 3 Recámaras 2 ½ Baños Roof Garden Patio de Servicio En fraccionamiento cerrado Estacionamiento 2 autos	154m2	\$ 1'390,000.00
	m2 construidos	Costo por m2
	154	\$ 9,025.97
	Ubicación	Estilo Arquitectónico
	Oaxaca de Juárez, México	Minimalista
Comentarios		Contacto
Ejemplo tomado por su programa arquitectónico y el estilo arquitectónico las características y dimensiones del lote, así como su ubicación.		S/I

Tomando en cuenta las características de los inmuebles antes mencionados, se tiene que en general los costos pueden ser elevados o no de acuerdo al lugar en el que se encuentren y las características de la construcción; siendo los elementos más sobresalientes los del estilo minimalista, cuya esencia es tener pocos ornamentos así como contrastes en texturas y simpleza de sus formas, nos damos una idea de las necesidades de la sociedad actual a nivel general así como las tendencias de moda de la época.

VIVIENDA

2.5.- VIVIENDA EN OAXACA (Estado)

En el 2015, en Oaxaca hay **1 042 941 viviendas particulares**, de las cuales:



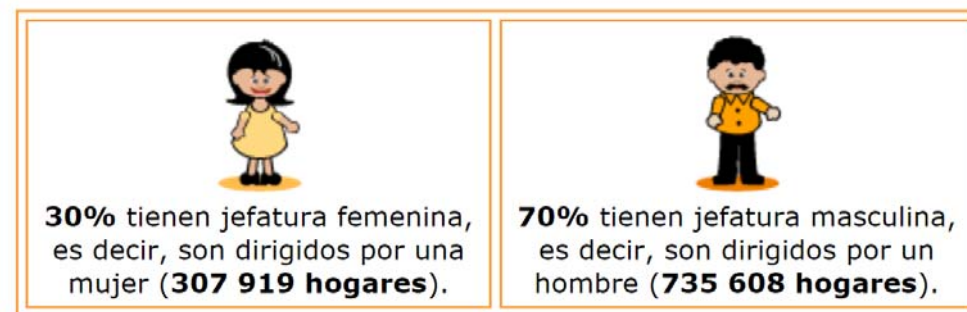
FUENTE: INEGI. Encuesta intercensal 2015

Hogares en Oaxaca

Hogares

Los hogares están conformados por personas que pueden ser o no familiares, que comparten la misma vivienda y se sostienen de un gasto común.

En el 2015, en la entidad hay **1 043 527 hogares**.



FUENTE: INEGI Encuesta intercensal 2015

VIVIENDA

2.6.- VIVIENDA EN OAXACA (Ciudad)

La ciudad de Oaxaca está postrada sobre un fértil valle con clima semi-cálido árido con lluvias en verano. Oaxaca de Juárez está situada en el centro de la Sierra Madre del Sur y en la margen izquierda del río Atoyac de Oaxaca, pasa la carretera panamericana; es el núcleo más importante de esta zona montañosa, centro minero y mercado rural del Sur de México.

De acuerdo con las proyecciones, la ciudad de Oaxaca contaba con 504,008 habitantes pero debido a la pequeña extensión del municipio la ciudad se extiende por el valle, englobando a más de veinte municipios cercanos. Sin embargo en el municipio de Oaxaca de Juárez viven 256,848 habitantes, de los cuales 119,306 son hombres y 137,542 son mujeres.

Cuenta con 64,291 viviendas en la Ciudad de Oaxaca de Juárez, con un promedio de habitantes por vivienda de 4.1.

Del total de viviendas particulares existentes en Oaxaca, la mayor parte (94.4%) son casas independientes; 2.4% son viviendas o cuartos en vecindad; 0.8% departamento en edificio; 2.4% está conformado por cuartos en azoteas, refugios, viviendas móviles o locales no construidos para ser habitados; y en 2.1% no se especificó la clase de vivienda.

Indicadores de carencia en viviendas

Oaxaca de Juárez	2005 ^[1]		2010 ^[2]	
	Valor	%	Valor	%
Viviendas particulares habitadas	62,746		64,794	
Carencia de calidad y espacios de la vivienda				
Viviendas con piso de tierra	4,399	7.44	4,111	6.37
Carencia de acceso a los servicios básicos en las viviendas particulares habitadas				
Viviendas sin drenaje	3,844	6.51	2,790	4.32
Viviendas sin luz eléctrica	4,171	6.65	390	0.60
Viviendas sin agua entubada	6,033	10.20	7,423	11.50
Viviendas sin sanitario	4,348	6.93	527	0.81

Elaboración propia a partir de INEGI. Censo de población y Vivienda 2010: Principales Resultados por Localidad.

VIVIENDA

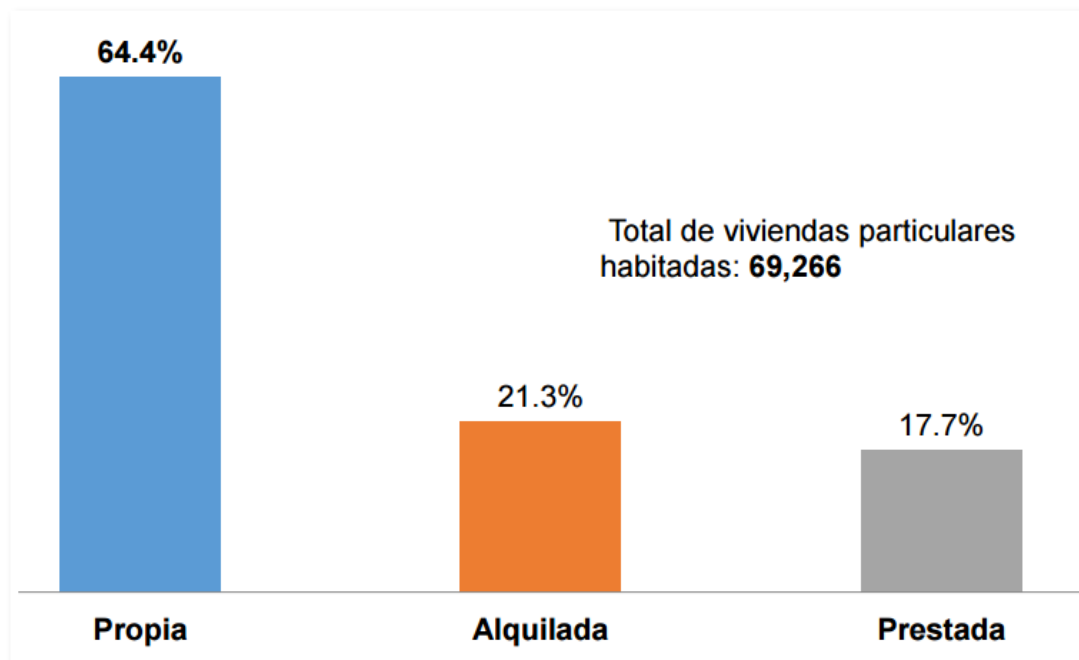
2.7.- VIVIENDA EN SAN JACINTO AMILPAS, OAXACA.

De acuerdo a los resultados que presento el II Censo de Población y Vivienda en el 2005, en el municipio cuentan con un total de 2,302 viviendas de las cuales 1,984 son particulares.

La gráfica que se muestra a continuación expresa las magnitudes de dichas cantidades.

Las viviendas son edificadas con los siguientes materiales: techo de losa de concreto y lamina, pisos de concreto y muro de concreto

El análisis del concepto de vivienda permite conocer la situación en que vive la población con respecto al lugar donde habita, es decir, las características de construcción, la reserva y uso del espacio y la disponibilidad del servicio, entre otros aspectos.



VIVIENDA

Vivienda Popular

La vivienda de tipo popular se distribuye en las colonias periféricas del municipio y excepcionalmente en algunos espacios del centro.

La vivienda precaria se presenta en menor cantidad, sin embargo sus condiciones físicas y socioeconómicas plantean un grave problema social y técnico de difícil solución.

La vivienda residencial cuantitativamente es mínima. Se localiza principalmente hacia el norte del municipio.

En términos socioeconómicos y espaciales esta vivienda prácticamente cuenta con todos los servicios. Su inserción a la estructura urbana se logra sin importar mucho el costo de las obras necesarias para ello.

Los fraccionamientos de interés social se promueven institucionalmente para atender la demanda de vivienda digna que se plantea en sectores de la fuerza de trabajo activa incorporada a la economía formal que percibe un ingreso familiar bruto de 1 a 5 salarios mínimos.

Globalmente en el municipio destaca la vivienda unifamiliar, configurando un perfil urbano horizontal.

Los fraccionamientos están estrechamente vinculados a organismos públicos de vivienda en su ejecución, promoción y financiamiento.

2.8.-CRITERIOS DE DISEÑO

El diseño arquitectónico es un proceso complejo pues cada construcción, posee diferentes estructuras funcionales y espaciales. De igual manera cada proyecto es diferente, ya que cada uno posee características únicas en su estructura, espacios y funciones que atienden a necesidades particulares. Sin embargo es necesario “normalizar” los **criterios de diseño** para poder ser aplicados al trabajar producciones seriadas de elementos arquitectónicos.

Se presentan a continuación objetivamente los elementos indispensables para el diseño que permite llegar con claridad a la solución funcional de cualquier tipo de habitación desde la vivienda mínima hasta la gran residencia.

Separaremos el diseño de casa habitación en dos partes fundamentales:

1. Clima
 - Iluminación
 - Orientaciones
 - Ventilaciones
2. Antropometría

1.-Clima:

La República Mexicana contiene gran diversidad de climas, por su situación geográfica, por la influencia de su sistema orográfico, su hidrografía, los mares que bordean, etc.; es por eso que en nuestro país se clasifican estas características en:

- Cálido húmedo
- Extremoso
- Semi-extremoso
- Cálido semi-seco
- Templado, etc.

En este proyecto, por la ubicación del lugar el clima es “**Templado**” y las características de la vivienda de acuerdo a este tipo de clima son las siguientes:

- Ubicar las viviendas en las áreas más abiertas al sol
- Paredes gruesas para que no se pierda el calor de las habitaciones
- Techos con inclinación mediana
- Materiales: madera, adobe, tabiques, bloques, etc.
- En zonas frías utilizar materiales aislantes con propiedades térmicas.
- Provocar orientación oriente-poniente en áreas habitables
- Ventanas pequeñas al norte y grandes al sur
- Proteger la casa contra los vientos con vegetación y barreras de tierra.

2.- Antropometría:

Antropometría; es el estudio de las medidas del cuerpo humano en todas sus posiciones y actividades tales como alcanzar objetos, correr, sentarse, defecar, subir y bajar escaleras , descansar, etc. Para un arquitecto o diseñador es importante saber la relación de las dimensiones de un hombre y qué espacio necesita para moverse y estar cómodo en distintas posiciones. Al tener en cuenta al hombre como usuario y generador de actividades que son, a su vez, responsables de la forma y dimensión de los espacios arquitectónicos, podemos saber cuáles son los espacios mínimos que el hombre necesita para desenvolverse diariamente.

A continuación se presentan tablas de medidas antropométricas de adultos y niños en Latinoamérica:

TABLA DE MEDIDAS ANTROPOMETRICAS ESTIMADAS EN LATINOAMERICA EN ZONAS RURALES Y URBANAS

DIMENSIONES	Zona rural	Zona urbana	Zona rural	Zona urbana
	A	B	C	D
	Hombres		Mujeres	
1 Estatura	162.8	173.0	153.8	164.7
2 Altura de los ojos	152.4	163.3	143.7	154.6
3 Altura de los hombros	132.8	142.8	123.7	133.3
4 Altura de los nudillos de la mano	70.3	77.0	—	—
5 Alcance del brazo hacia arriba	197.2	210.8	—	—
6 Altura total a partir del asiento	84.1	90.0	79.0	84.9
7 Altura de los ojos a partir del asiento	72.6	78.5	67.6	73.5
8 Altura de los hombros a partir del asiento	53.7	58.7	49.4	54.4
9 Altura de la región lumbar	—	25.4	—	—
10 Distancia de los codos al asiento	17.8	22.4	15.7	20.3
11 Altura de los muslos a partir del asiento	12.4	14.9	12.1	14.6
12 Altura de las rodillas a partir del piso	50.6	55.2	43.7	51.9
13 Altura del piso a la parte inferior del muslo	40.2	43.5	38.5	41.8
14 Distancia del frente del abdomen al frente de la rodilla	33.6	38.6	—	—
15 Distancia del coxis a la parte trasera de la pantorrilla	43.6	47.8	42.3	46.5
16 Distancia del coxis al frente de la rodilla	56.8	61.4	54.2	58.4
17 Longitud de una pierna estirada	99.8	109.0	—	—
18 Ancho de las caderas	32.8	33.6	35.3	39.1
19 Longitud del brazo hacia adelante	77.3	84.8	60.0	67.5
20 Longitud lateral con los brazos estirados	163.4	176.8	150.9	164.3
21 Distancia de codo a codo	38.9	45.0	35.1	41.8
22 Distancia de hombro a hombro	42.0	46.2	37.6	41.8

FUENTE: “Las Medidas de una casa” Antropometría de la vivienda. Aut. Javier Fonseca Edir. Pax México

TABLA DE ALTURAS ESTIMADAS PARA NIÑOS LATINOAMERICANOS

EDAD	NIÑOS		NIÑAS	
	urbano	rural	urbano	rural
3	94.2	87.9	93.0	87.6
6	114.3	106.8	113.8	105.9
9	131.1	121.5	130.0	120.4
12	146.8	135.5	145.8	134.5
15	164.3	150.7	160.3	150.4
18	171.0	165.1	162.6	153.4

FUENTE: "Las medidas de una casa" Antropometría de la vivienda, Aut. Javier Fonseca Edit.Pax México

Diseño Urbano:

1. El terreno debe estar alejado de zona de contaminación.
2. Agrupamiento de los lotes del desarrollo habitacional, serán del frente a la calle angosto y la longitud la profundidad del mismo, por ser un clima templado, las casas estarán con lotes muy cercanos en ubicación norte-sur, para reducir vientos dominantes y mantener el calor en invierno, así como ubicación oriente poniente amplia, para aprovechar los rayos solares y asolear e iluminar el interior de las viviendas, y en verano se protegerá la exposición al sol por medio de proyección de losas, así como elementos que proveerán de sombra y ventilación adecuada a la temporada.
3. La vialidad principal, estará orientada norte-sur para permitir la ventilación hacia el conjunto en general así como a todas las viviendas.
4. Las vialidades secundarias con orientación oriente-poniente para asolear cada fachada y permitir la adecuada iluminación.
5. Las calles deberán intersectarse en ángulos rectos para asegurar una visión adecuada y segura.
6. En el desarrollo de residencias de poca altura, se le dará preferencia a los espacios abiertos privados en forma de jardines traseros en lugar de proporcionar espacios abiertos públicos y jardines frontales.
7. En cualquier lugar donde se sitúen postes de alumbrado, alambres de teléfono o paradas de autobuses se deberán situar a 0.75m del borde de la acera.
8. Para asegurar un drenaje adecuado a lo largo del sistema de calles, debe haber un gradiente mínimo de 1:200 en todos lados.
9. La separación de vías peatonales y vías automotoras debe establecerse a base de ejes arbolados (ya sea con árboles, arbustos o su combinación)

Vivienda a proyectar según análisis de criterios de diseño y normativas.

Ya teniendo determinados los tipos de vivienda y las características de cada uno, se tiene que se va a diseñar un desarrollo inmobiliario con una calle principal y varias secundarias, en las cuales el arroyo vehicular será mayor de 6 metros, y las banquetas o circulaciones peatonales de 1.5 metros, con los servicios básicos de energía eléctrica, alumbrado público, drenaje, alcantarillado, agua potable, siendo el cableado eléctrico así como telefónico por postes; los lotes serán de aproximadamente 90m² de superficie con casas habitación unifamiliares de interés popular, siendo su sistema constructivo tradicional y prefabricado utilizando la cimentación de piedra braza para emplear materiales de la región y economizar sin sacrificar calidad, los elementos estructurales horizontales como son las cadenas de desplante, liga, cerramientos, trabes y contratraves de concreto armado, los elementos verticales como son columnas y castillos de igual manera serán de concreto armado, los muros de carga serán de block ligero que es tradicional y aislante; las losas de entrepiso y azotea serán prefabricadas de vigueta y bovedilla, y las charolas sanitarias de losa maciza. Se tendrá como estilo arquitectónico el minimalista, por la sencillez en sus formas, acabados, ventilaciones y amplia iluminación.

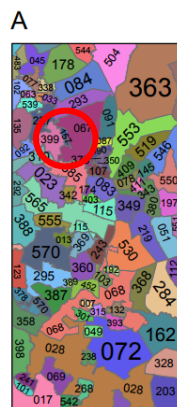
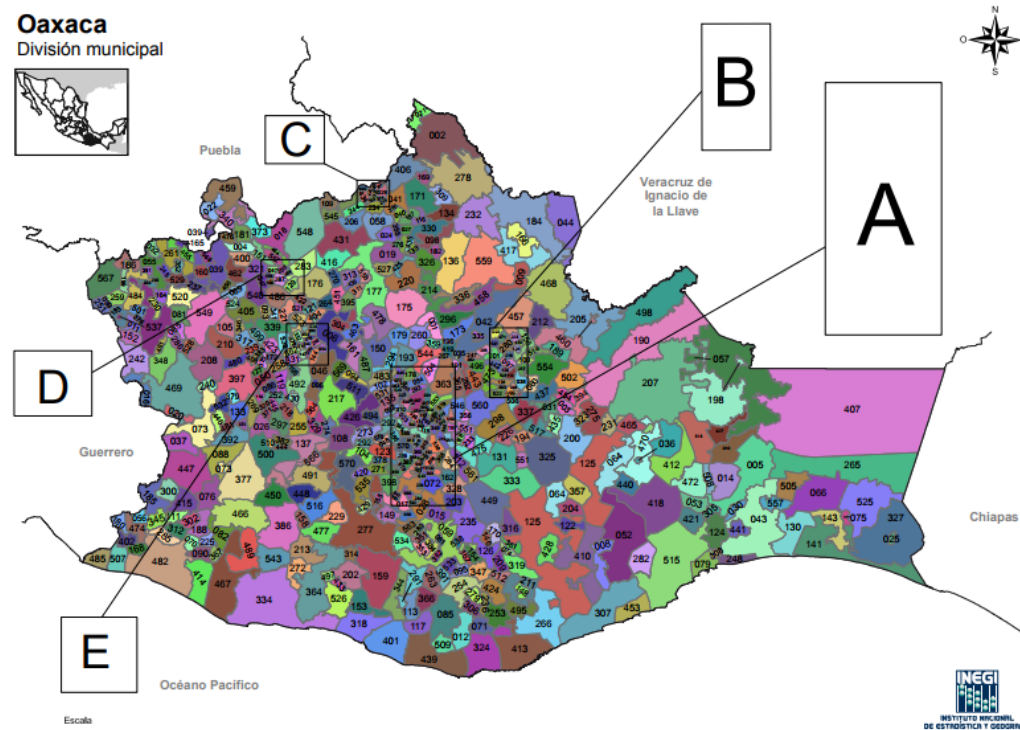
CAPÍTULO 3

ANÁLISIS DEL SITIO

ANÁLISIS DEL SITIO

3.1.- SELECCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO

Por medio de un análisis urbano, este lugar concuerda con las necesidades del proyecto, siendo la cercanía con la ciudad de Oaxaca, su ubicación central, así como a pesar de su localización, es en su mayoría zona rural, propicia para el impulso y desarrollo habitacional y mejora de la calidad de vida de los lugareños, se eligió el Municipio de San Jacinto Amilpas, Oaxaca, el cual se describirá a continuación.



157 San Jacinto Amilpas

Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0 Nota: Las divisiones incorporadas este mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI

en

3.2.- ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR

Denominación

San Jacinto Amilpas.

Toponimia

Amilpas significa en náhuatl “lugar sobre las cementeras”.

MEDIO FÍSICO

Localización

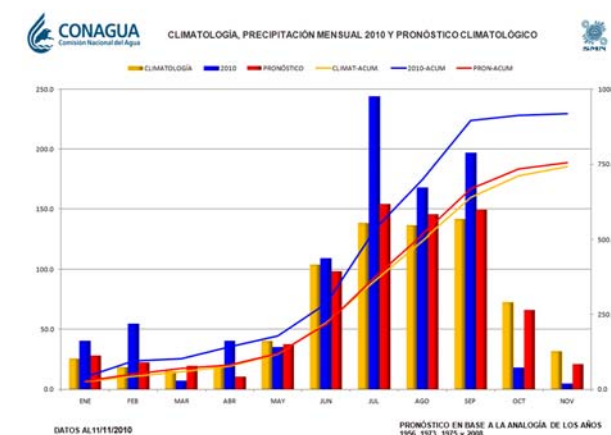
Se localiza en la parte central del Estado en la región de Valles Centrales. Se ubica en las coordenadas 96°46' longitud oeste 17°06' latitud norte a una altura de 1550 msnm. Limita al norte con San Pablo Etla y Oaxaca de Juárez, al sur con Oaxaca de Juárez, al poniente con Santa María Atzompa. Su distancia aproximada a la capital de Estado es de 5 Km.

Extensión

La superficie total del municipio es 12.76 km².

Hidrografía

Se riegan con las afluentes del río Atoyac y río Chiquito, el predio colinda al Nor-Oriente con el río Atoyac, siendo en época de lluvias de gran abastecimiento para zonas de riego cercanas. A continuación se presenta la precipitación pluvial mensual y pronósticos.



ANÁLISIS DEL SITIO

ANÁLISIS DEL SITIO

Análisis Climatológico del Municipio por hora

Hora	Dirección Viento	Dirección Ráfaga	Velocidad Viento	Velocidad de Ráfaga	Temperatura	Humedad Relativa	Presión Bar	Precipitación
08/11/2010 08:00	42	78	1.48	3.50	7.40	78.00	853.00	-1.00
08/11/2010 09:00	51	84	1.30	3.10	7.40	77.00	852.50	-1.00
08/11/2010 10:00	31	77	1.79	3.90	7.20	79.00	852.40	-1.00
08/11/2010 11:00	26	78	1.31	3.70	6.10	82.00	852.60	-1.00
08/11/2010 12:00	33	150	1.18	2.80	4.30	85.00	853.10	8.80
08/11/2010 13:00	53	89	0.64	2.60	6.20	79.00	853.40	80.20
08/11/2010 14:00	32	84	1.32	3.10	8.50	74.00	853.40	176.00
08/11/2010 15:00	34	155	1.51	3.90	14.60	54.00	853.50	609.30
08/11/2010 16:00	110	192	0.26	4.40	18.50	42.00	852.90	762.30
08/11/2010 17:00	318	143	1.08	3.80	20.20	34.00	851.80	871.30
08/11/2010 18:00	265	2	0.31	4.20	22.40	30.00	850.60	869.80
08/11/2010 19:00	59	14	0.18	3.40	24.60	28.00	849.00	847.80
08/11/2010 20:00	166	303	0.99	4.50	25.50	26.00	847.90	724.00
08/11/2010 21:00	224	88	1.10	3.70	26.20	23.00	847.20	490.00
08/11/2010 22:00	216	36	0.55	2.50	26.00	22.00	847.00	310.80
08/11/2010 23:00	58	264	0.73	5.70	21.00	36.00	847.30	32.70
09/11/2010 00:00	17	230	0.46	3.10	17.20	50.00	847.90	-1.00
09/11/2010 01:00	319	132	1.69	5.70	15.70	57.00	849.00	-1.00
09/11/2010 02:00	3	26	0.91	5.10	13.90	66.00	850.10	-1.00
09/11/2010 03:00	321	40	0.94	3.40	12.90	69.00	850.60	-1.00
09/11/2010 04:00	354	87	0.88	3.30	11.80	73.00	850.80	-1.00
09/11/2010 05:00	31	53	1.27	2.70	10.70	78.00	850.80	-1.00
09/11/2010 06:00	25	80	1.09	2.70	10.00	80.00	850.60	-1.00
09/11/2010 07:00	30	82	0.92	2.40	9.30	82.00	850.30	-1.00

Clima

De acuerdo con información recabada de la Comisión Nacional del Agua, esta región se caracteriza por tener un clima templado seco con una temperatura promedio anual de 20.6°C y una humedad relativa mayor a 50%. Sin embargo, en algunos meses del año se han tenido temperaturas cercanas a los 35°C y en invierno hasta 6°C. Por lo tanto presenta una oscilación térmica anual de 15.67 °C, que se considera de acuerdo a Fuentes F. (2004) una oscilación muy extrema. La precipitación media anual que presenta la región oscila entre los 700 y 1000mm, lo que indica que es una zona donde existen constantes lluvias a lo largo del año.

Para el primer semestre se observa que en los meses de enero y febrero existe un bajo calentamiento de 6 a 11°C entre las 7 y 9 de la mañana y de 9 a 12 horas con bajo calentamiento de

ANÁLISIS DEL SITIO

11 a 22°C, entrando a la zona de confort de 12 a 14 hrs., posteriormente con sobrecalentamiento de 14 a 17 hrs. solo para el mes de febrero, y para el mes de enero el horario de confort es mayor. El comportamiento en los meses de marzo, abril, mayo y junio, es similar con bajo calentamiento de 6 a 11 de la mañana, de 11 a 14 horas se encuentra en confort, mientras que de 14 a 18 horas con sobrecalentamiento.

En el segundo semestre el comportamiento de los meses de Julio a Diciembre es similar de 6 a 10 de la mañana se encuentra con bajo calentamiento de 11 a 16°C, de 10 a 12 horas con bajo calentamiento de 16 a 21 °C, entrando a la zona de confort de 12 a 14 hrs, posteriormente de 14 a 18 hrs con sobrecalentamiento, solo en el caso del mes de diciembre el horario de confort se amplía de 12 a 18hrs. De esta forma se observa que el horario de confort se encuentra entre las 11 y 14 horas, mientras que por las mañanas presenta bajo calentamiento y por las tardes sobre calentamiento; con lo cual se concluye con base a éste análisis que la orientación óptima para la ciudad de Oaxaca es de norte-sur con el eje largo este-Oeste, aprovechando las ganancias solares por las mañanas.

ANÁLISIS DEL SITIO

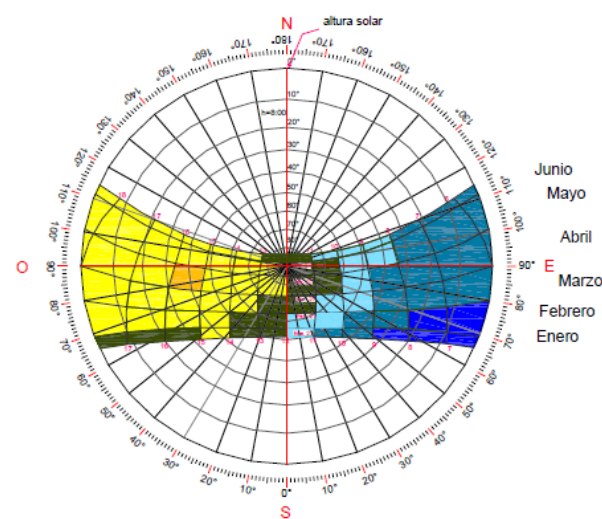


Figura 1. Gráfica solar estereográfica (1er semestre) de Oaxaca de Juárez, Oax.

CF	21.5	a	26.5	
TA	26.4	a	31.4	
	31.5	a	36.5	
	36.6	a	41.6	

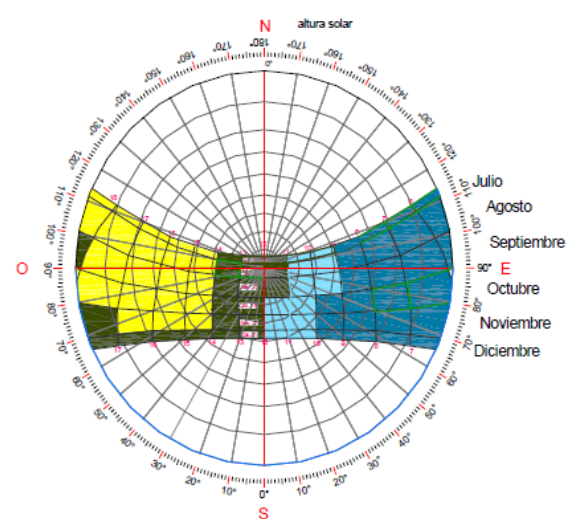


Figura 2 Gráfica solar estereográfica (2do semestre) de Oaxaca de Juárez, Oax.

TB	21.2	a	16.5	
	16.4	a	11.4	
	11.3	a	6.3	
	menos de		6.2	

Principales Ecosistemas

La flora presenta especies como: elotes, calabaza, ejotes, fresnos, eucaliptos, jacarandas, sauces y álamos, así como limón, naranja, aguacates, guayabas, nísperos, palmas, conchas, ruda, albahaca, cedrón, marrubio, nogales, tulipán y dátil.

La fauna presenta especies como: garzas, patos alas blancas, zancudos, moscas, pulgas, garrapatas, arañas, culebras, lagartijas, tlacuache, zorrillo, gallinas, conejos, gatos, perros, burros, caballos, pavos.

Características y Uso del Suelo

El tipo de suelo localizado en el municipio es el vértisol pélico. Es un suelo muy arcilloso de color negro o gris. Su uso agrícola es muy extenso, variado y altamente productivo aunque su manejo es en ocasiones muy problemático, debido a su dureza y consistencia.

ANÁLISIS DEL SITIO

Servicios Públicos

La cobertura de servicios públicos de acuerdo a apreciaciones del Ayuntamiento es:

SERVICIO	COBERTURA (%)
Agua potable	83
Alumbrado Público	93
Mantenimiento del Drenaje Urbano	41
Recolección de basura y limpieza de las vías públicas	10
Seguridad Pública	50
Pavimentación	70
Mercados y Centrales de Abasto	90

FUENTE: INEGI CONTEO DE POBLACION Y VIVIENDA EN EL 2010

Vías de Comunicación

El municipio cuenta con un camino de terracería y un camino de carretera pavimentada que comunica a la ciudad de Oaxaca y Santa María Atzompa.

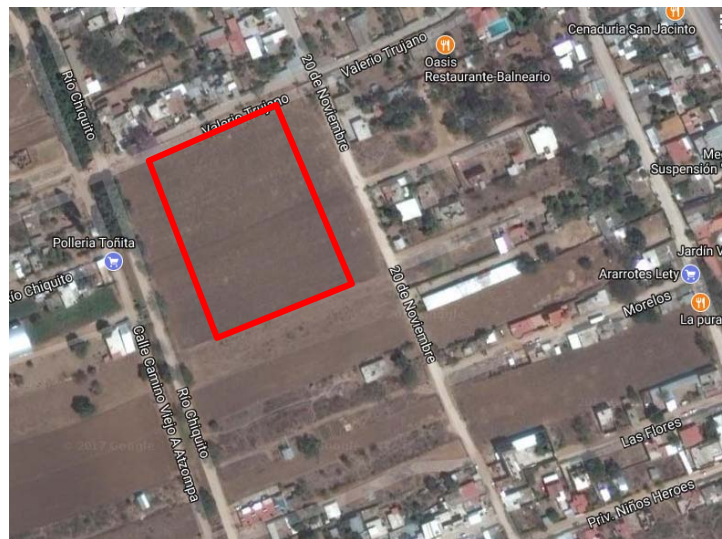
ANÁLISIS DEL SITIO

3.3.- LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO

A continuación se presentan algunas vistas satelitales del predio, sus vientos dominantes y el asoleamiento a considerar en el diseño arquitectónico.

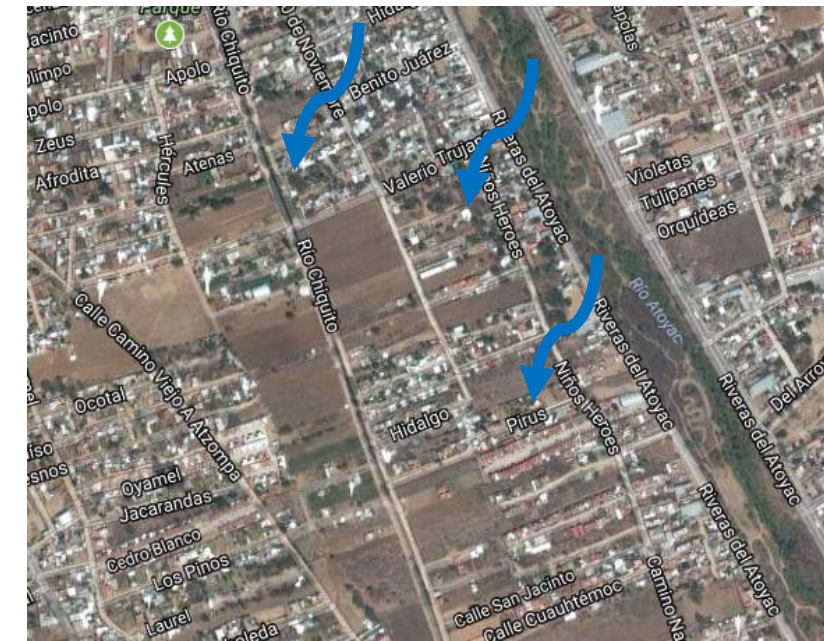


Vista Satelital del predio, se pueden observar los predios cercanos destinados a la siembra y la densificación de otros lotes ya construidos y sin construir, el acceso al emplazamiento es por vías de comunicación secundarias, las que hacen el acceso al lote sin dificultad, el desarrollo urbano va extendiéndose de acuerdo a la expansión de la mancha urbana.

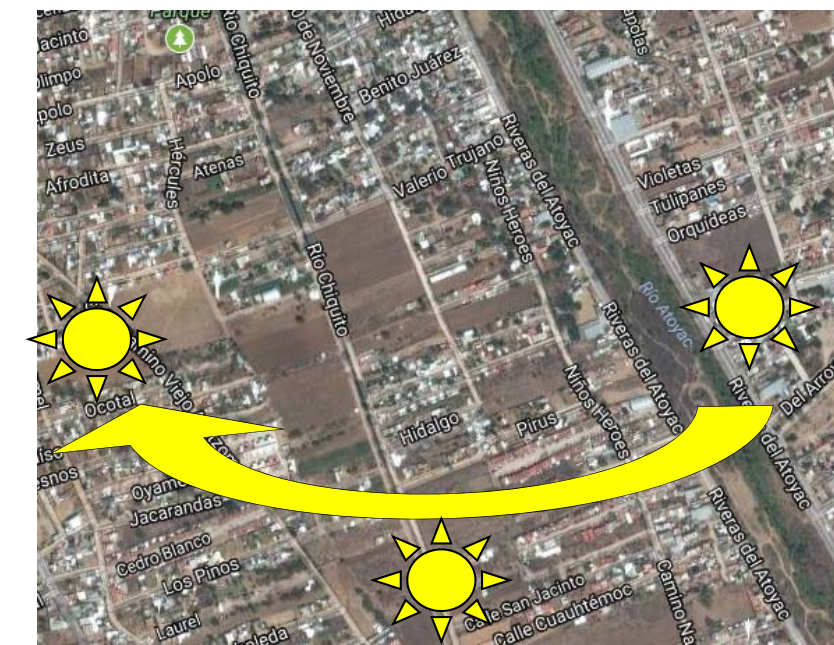


Vista satelital del predio en acercamiento donde se observan edificaciones cercanas.

ANÁLISIS DEL SITIO



Vientos Dominantes



Asoleamiento

ANÁLISIS DEL SITIO

A continuación se presentan las vistas del predio y sus ubicaciones:



Vista Noroeste del predio, tomada desde la calle principal del acceso al terreno, se observa el nivel topográfico, la anchura y profundidad del terreno.



Vista Noreste del predio se observa el nivel topográfico y el cableado eléctrico en el terreno.

ANÁLISIS DEL SITIO



Vista Sureste del predio, se observa el nivel topográfico, la anchura, profundidad del terreno y la guarnición de la calle.

CAPÍTULO 4

PERFIL DE USUARIOS

PERFIL DE USUARIOS

4.1.- NIVEL SOCIOECONÓMICO Y PERFIL DEMOGRÁFICO

Para tener una idea clara de la vivienda a proyectar, es necesario conocer hacia qué sector de la población va a ser dirigida, así como sus ingresos, actividades y composición para lograr una plena satisfacción al habitar el inmueble, a continuación se presentan las características y tipos de usuario hacia quienes se va a destinar el proyecto.

NIVEL SOCIOECONÓMICO

El tipo de usuario al que se va a dirigir la proyección de este fraccionamiento es de nivel socioeconómico medio-bajo, y su ingreso familiar es el siguiente:

Nivel	Clasificación	Ingreso mínimo	Ingreso máximo
A/B	Clase alta	\$85,000 +	
C+	Clase media-alta	\$35,000	\$84,999
C	Clase media	\$11,600	\$34,999
D+	Clase media-baja	\$6,800	\$11,599
D	Clase baja	\$2,700	\$6,799
E	Clase más baja	\$0	\$2,699

FUENTE: <http://www.amai.org/actualizacion2010>

Perfil educativo del jefe de familia	Mínimo Secundaria; en su mayoría con preparatoria
Ocupación	Pequeños comerciantes, maestros, técnicos y obreros calificados
Perfil del hogar	Casa o departamentos propios o rentados, que cuentan en promedio con 4 habitaciones y un baño completo. Pocos cuentan con servidumbre de entrada por salida
Artículos que posee	Posee al menos un automóvil compacto o austero. Cuentan con algunas comodidades.
Diversiones/ pasatiempos	El cine, parques públicos y eventos musicales, ven televisión en promedio 2hr diario. Estas familias vacacionan en el interior del país, aprox. Una vez por año van a lugares accesibles. (poco lujosos)
Servicios bancarios	Algunos poseen tarjetas de crédito nacionales mayormente.

FUENTE: <http://www.amai.org/actualizacion2010>

PERFIL DE USUARIOS

Composición de la familia de nivel socioeconómico medio

Padre de Familia	
Edad:	25-35 años
Escolaridad:	Mínimo Bachillerato
Ocupación	Profesionista o pequeño empresario
Madre de Familia	
Edad:	25-35 años
Escolaridad:	Mínimo Bachillerato
Ocupación	Profesionista o ama de casa
Hijos	
Edad:	0-18 años
Escolaridad:	En curso
Ocupación	Estudiante
Trabajadora doméstica	
Edad:	20-40 años
Escolaridad:	Básica
Ocupación	Empleada

FUENTE: <http://www.amai.org/actualizacion2010>

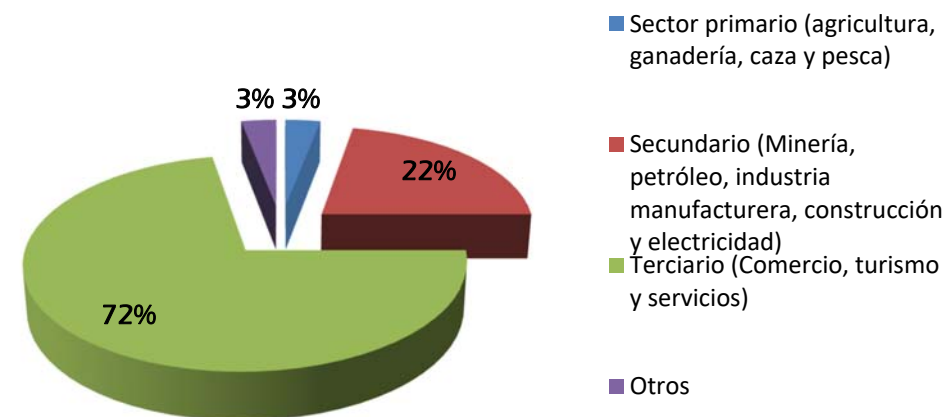
PERFIL DE USUARIOS

Población Económicamente Activa por Sector

En los sectores de la fuerza de trabajo activa incorporada a la economía formal, perciben un **ingreso familiar bruto de 1 a 5 salarios mínimos** diario, que es un rango entre **\$54.47 y \$272.35** (*)

De acuerdo con cifras al año 2000 presentadas por el INEGI, la población económicamente activa del municipio asciende a 3,319 personas, de las cuales 3,285 se encuentran ocupadas y se presenta de la siguiente manera:

Población Económicamente activa



SECTOR	PORCENTAJE %
Primario(Agricultura, Ganadería, Caza y Pesca)	3
Secundario(Minería, Petróleo, Industria manufacturera, Construcción y Electricidad)	22
Terciario (Comercio, Turismo y Servicios)	72
Otros	3

FUENTE: INEGI CONTEO DE POBLACION Y VIVIENDA EN EL 2010.
 (*)-Datos calculados con el Salario Mínimo Diario de \$54.47 correspondiente a la Zona "C"

PERFIL DE USUARIOS

PERFIL DEMOGRÁFICO

Evolución Demográfica

De acuerdo a los resultados que presento el II Censo de Población y Vivienda en el 2005, el municipio cuenta con un total de **10,100 habitantes**, que es el **0.28% de la Población total del Estado de Oaxaca**.

Religión

Religión	Grupos de edad									
	00-04 años		05-14 años		15-29 años		30-59 años		60 años y mas	
	mujeres	hombres	mujeres	hombres	mujeres	hombres	mujeres	hombres	mujeres	hombres
Católica	502	490	935	1007	1549	1352	2253	1839	401	307
Protestantes y Evangélicas	52	56	127	133	205	179	300	211	42	26
Bíblicas diferentes de Evangelios	17	12	26	37	35	371	78	51	14	12
Judaica	1	0	0	1	2	1	4	3	2	1
Otras Religiones	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0
Sin religión	86	110	114	98	119	147	128	170	16	27

FUENTE: INEGI. CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2010.

4.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN Y SUS VIVIENDAS

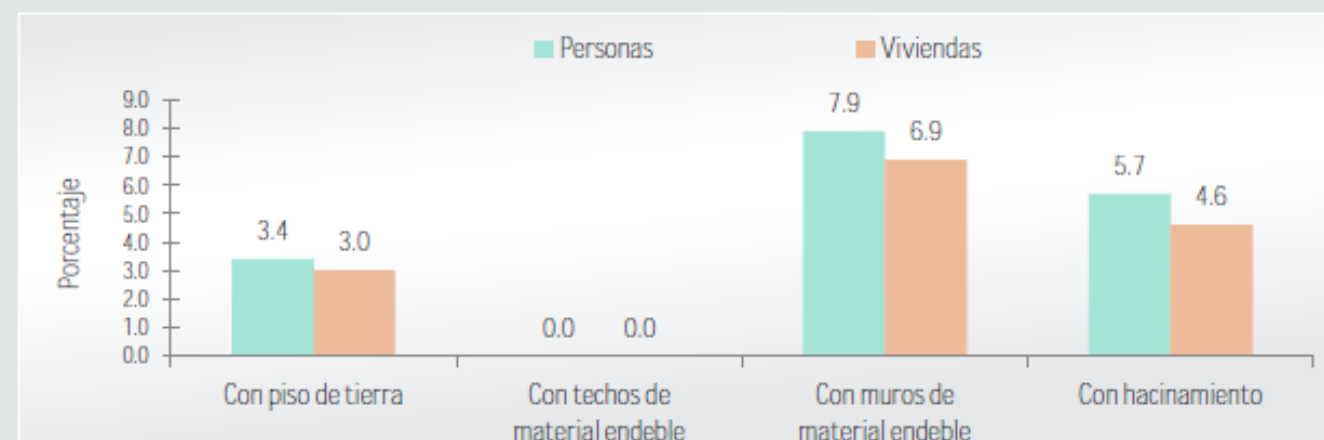
I. Información general del municipio, 2015

	Municipio	Entidad
Población en viviendas particulares habitadas	San Jacinto Amilpas	Oaxaca
Número de personas	15,720	3,967,889
Porcentaje con respecto al total de la entidad	0.40	100.00
Viviendas particulares habitadas	San Jacinto Amilpas	Oaxaca
Número de viviendas	4,392	1,043,527
Porcentaje con respecto al total de la entidad	0.42	100.00

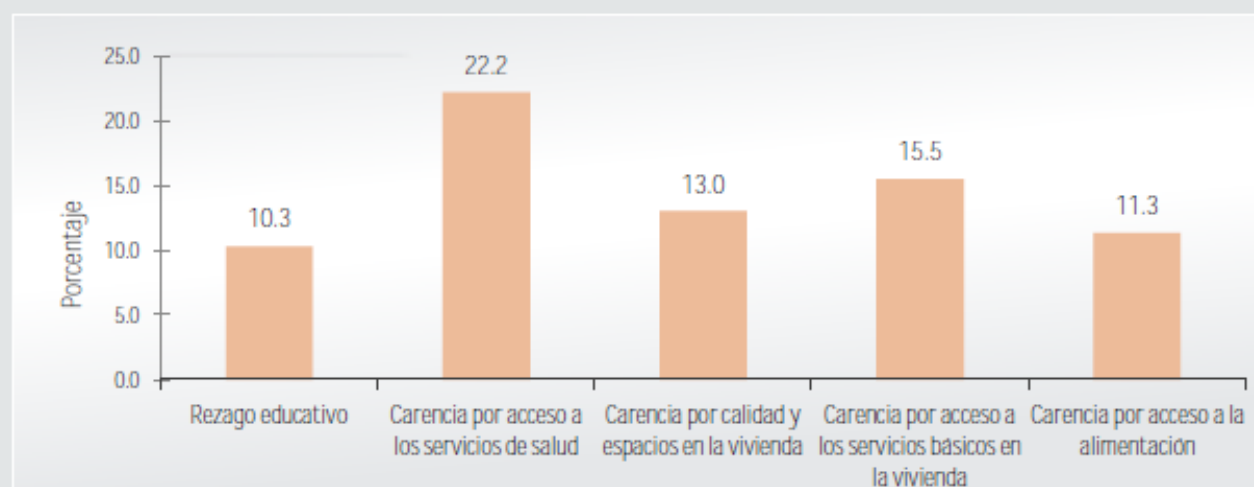
FUENTE: Elaboración de la SEDESOL con datos del CONEVAL e INEGI. Encuesta Intercensal 2015

III. Carencias en las viviendas del municipio, 2015¹

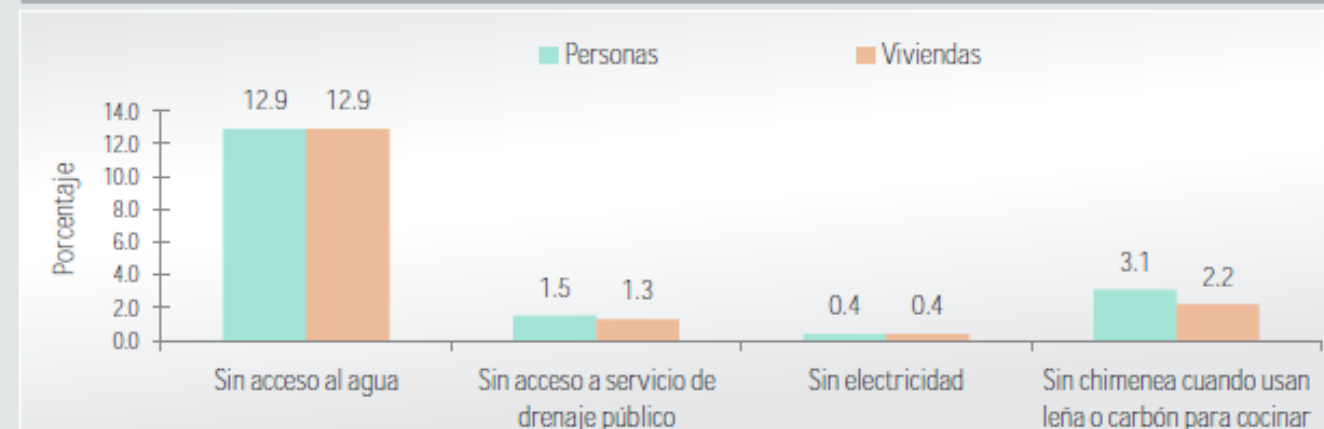
Carencia por calidad y espacios en la vivienda			
Número de personas con la carencia	Porcentaje respecto al total de personas	Número de viviendas con la carencia	Porcentaje respecto al total de viviendas
2,024	13.0	492	11.3



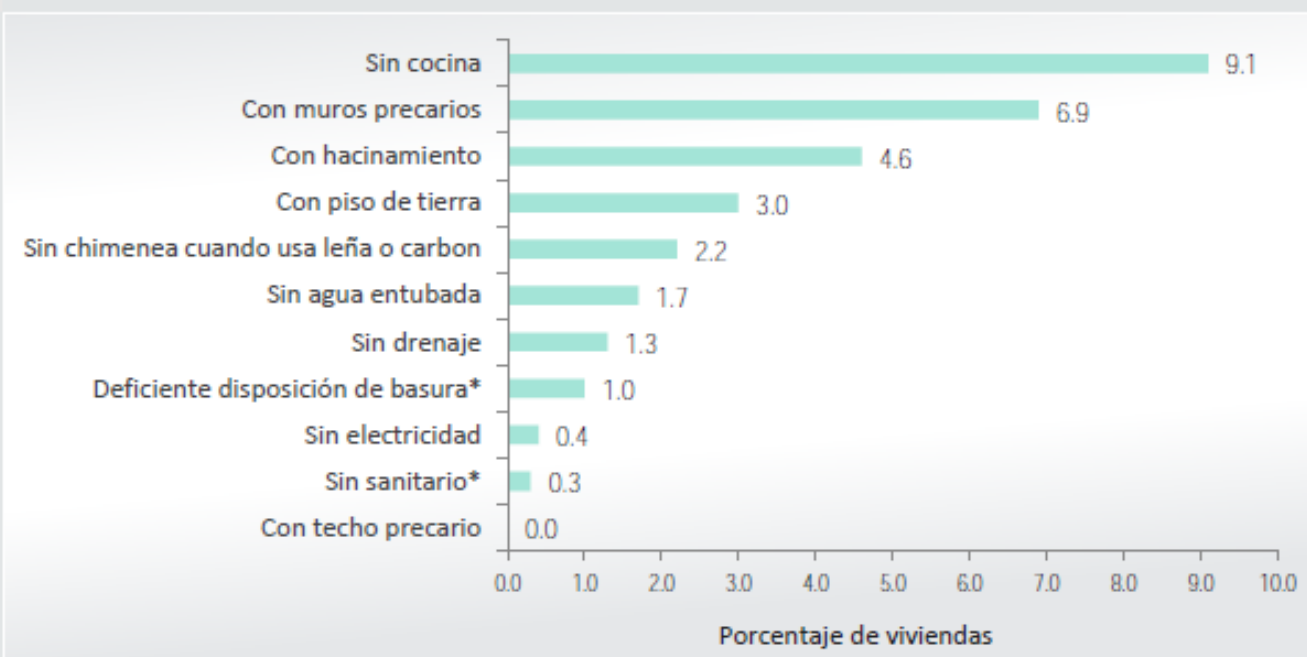
II. Indicadores de carencias sociales del municipio, 2015¹



Carencia por servicios básicos en la vivienda			
Número de personas con la carencia	Porcentaje respecto al total de personas	Número de viviendas con la carencia	Porcentaje respecto al total de viviendas
2,382	15.5	629	14.8



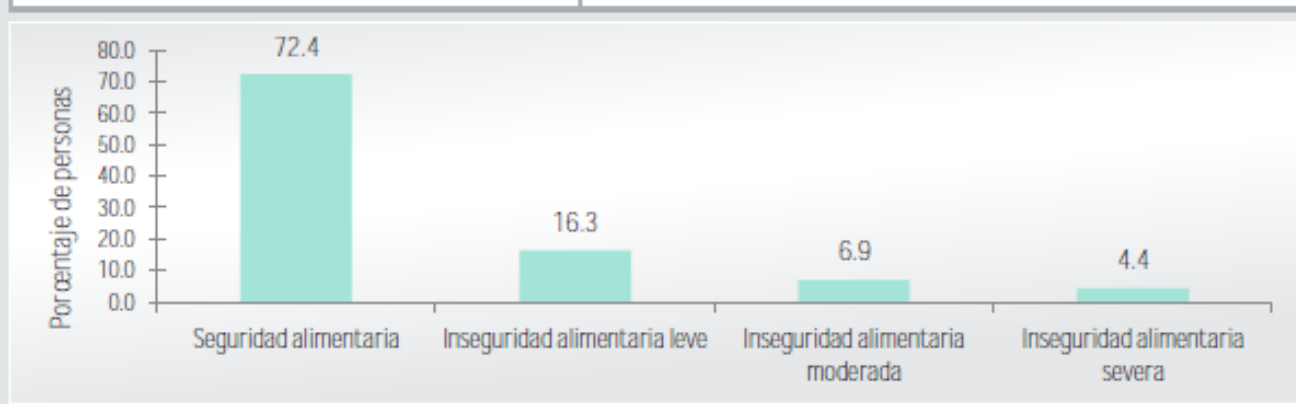
IV. Principales rezagos en las viviendas del municipio, 2015¹



*Los componentes señalados no inciden de manera directa en la reducción de carencias sociales asociadas a vivienda.

V. Indicadores asociados a la carencia por acceso a la alimentación, 2015¹

Número de personas con la carencia	Porcentaje respecto al total de personas
1,730	11.3



CAPÍTULO 5

FINANCIAMIENTOS

5.1.- CARACTERÍSTICAS Y TIPOS DE FINANCIAMIENTOS

En la actualidad es un poco problemático contar con un ingreso suficiente para edificar nuestras viviendas, es por eso que es necesario pedir créditos de modo que se nos facilite la construcción o adquisición de una vivienda, por medio de instituciones especializadas en este tipo de apoyos.

La Conavi ha resumido en unos cuantos cuadros, la información más representativa de la Estadística nacional de vivienda, con el propósito de ofrecer a los interesados una pronta referencia sobre el número de financiamientos otorgados a la fecha por el conjunto de los organismos financieros.

A continuación se presentan esquemas básicos de financiamientos así como estadísticas de adquisiciones de viviendas por institución crediticia:



FUENTE: "Estadística de Vivienda 1993-2010" de la Conavi (Comisión Nacional de Vivienda)

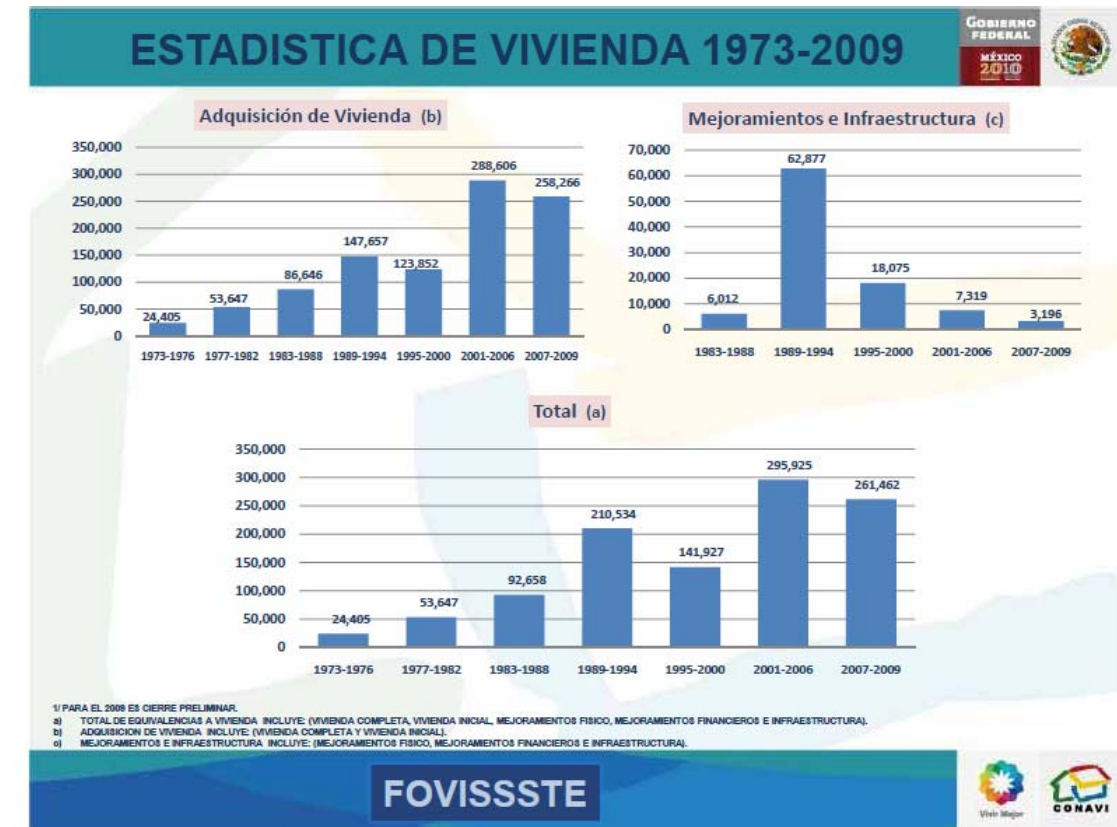
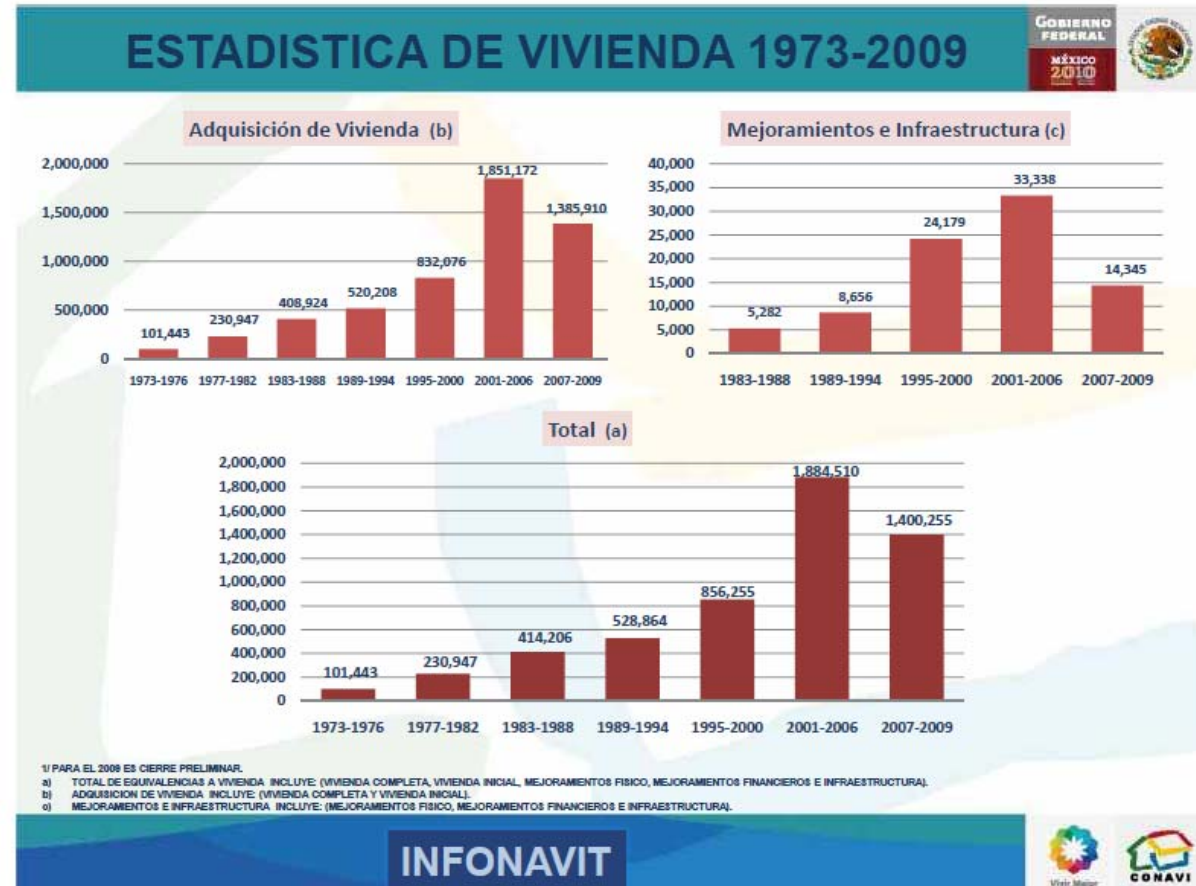
La desagregación y descripción de los diferentes programas y subprogramas en términos de financiamientos ejercidos, comprenden los siguientes conceptos:

Vivienda Completa	Programa Vivienda Completa
Nueva	Se refiere a los financiamientos ejercidos para vivienda cuya ejecución se realiza a través de un proceso continuo y único bajo la gestión de agentes públicos y/o privados.
Usada	
En arrendamiento	
Disponibilidad de terreno	
Mezcla de recursos	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Subprograma Vivienda Nueva: Comprende los financiamientos, créditos y subsidios ejercidos para vivienda nueva completa, para que los beneficiados pueden adquirirlas en propiedad. ➤ Subprograma Vivienda Usada: Se refiere al financiamiento para la adquisición de una vivienda usada completa, propiedad de un tercero. ➤ Subprograma Vivienda en Arrendamiento: Considera los financiamientos ejercidos para la realización de viviendas nuevas completas, para ser ocupadas por los beneficiados finales en calidad de arrendatarios. Los propietarios o arrendadores están obligados a conservar la vivienda en arrendamiento al menos por un tiempo determinado. ➤ Subprograma Vivienda con Disponibilidad de Terreno: Considera el financiamiento para la edificación de vivienda completa en terreno propiedad del acreditado, sin que para su ejecución intervenga la normatividad técnica de las entidades financieras de vivienda. ➤ Subprograma Mezcla de Recursos: Comprende el financiamiento que se otorga al acreditado a través de dos o más fuentes financieras complementarias para la adquisición o edificación de una vivienda completa.

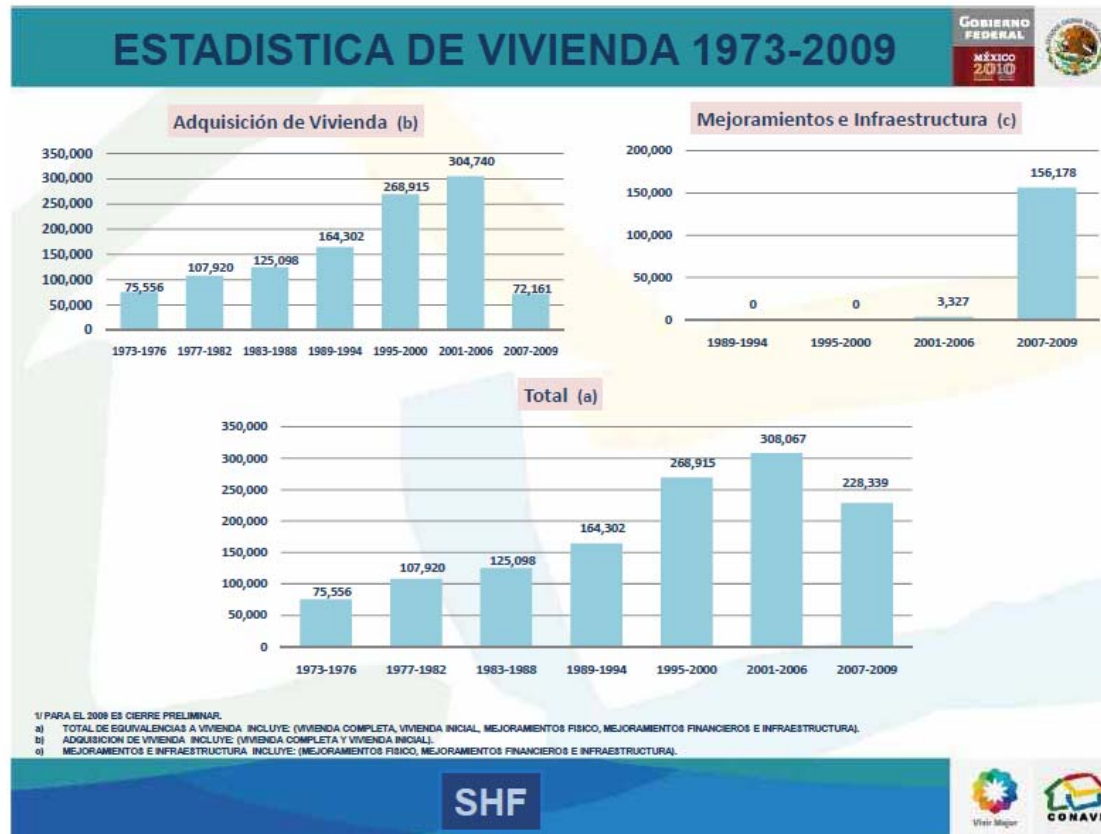
Vivienda Inicial	Programa Vivienda Inicial
Pie de casa	Considera los financiamientos ejercidos para adquisición de vivienda con desarrollo gradual, a partir de una unidad básica de servicios y/o espacio habitable de usos múltiples. Su conclusión se realiza por etapas de acuerdo con la disponibilidad de recursos económicos y necesidades de los propios usuarios y, en ocasiones, las etapas posteriores cuentan con apoyo crediticio.
Autoconstrucción	
Disponibilidad de terreno	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Subprograma Pie de Casa: Comprende el otorgamiento de financiamiento para la obtención de una vivienda, con desarrollo gradual, que cuente con una unidad básica de servicios y/o un espacio habitable de usos múltiples. ➤ Subprograma Autoconstrucción: Se refiere al otorgamiento de financiamiento para la edificación por autoconstrucción de una vivienda con desarrollo gradual, que cuente con una unidad básica de servicios y/o un espacio habitable de usos múltiples. ➤ Subprograma Disponibilidad de Terreno: Comprende el financiamiento para la realización de vivienda inicial en terreno propiedad del acreditado, que cuente con una unidad básica de servicios. Para su ejecución no interviene la normatividad técnica de las entidades financieras de vivienda.

FINANCIAMIENTOS

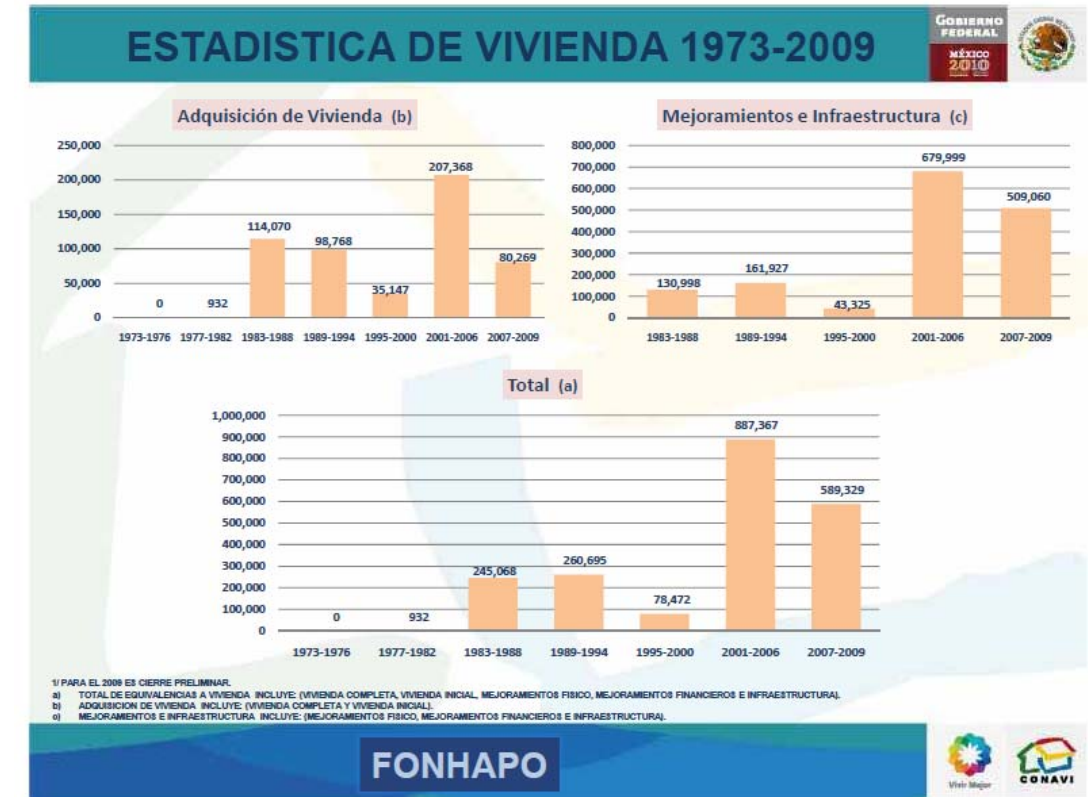
FINANCIAMIENTOS



FINANCIAMIENTOS

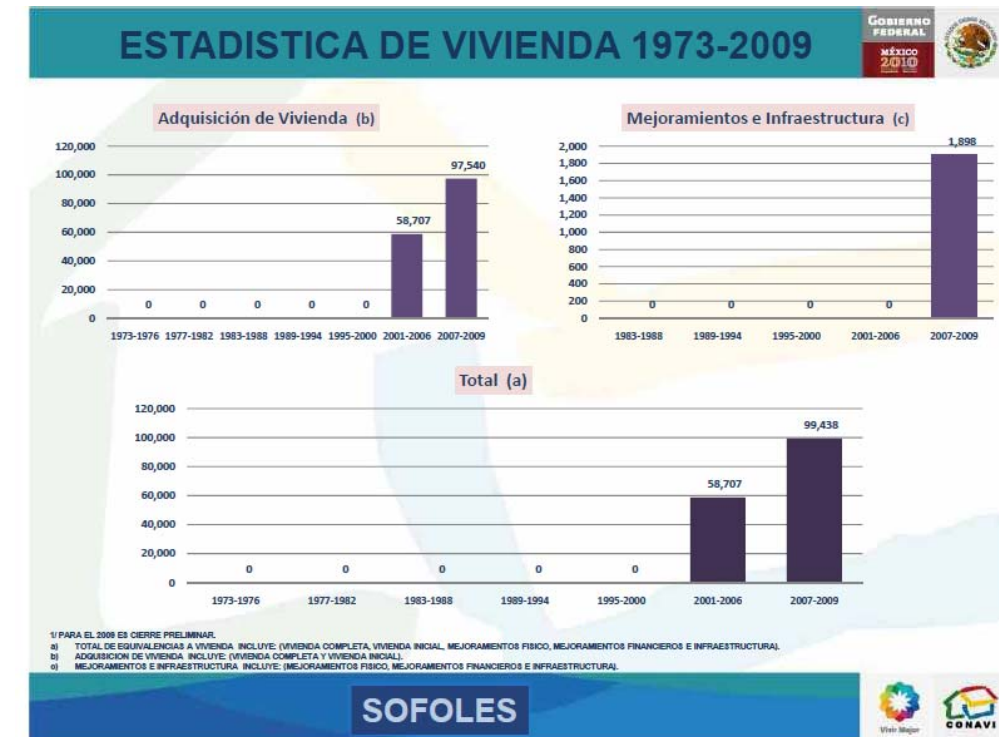
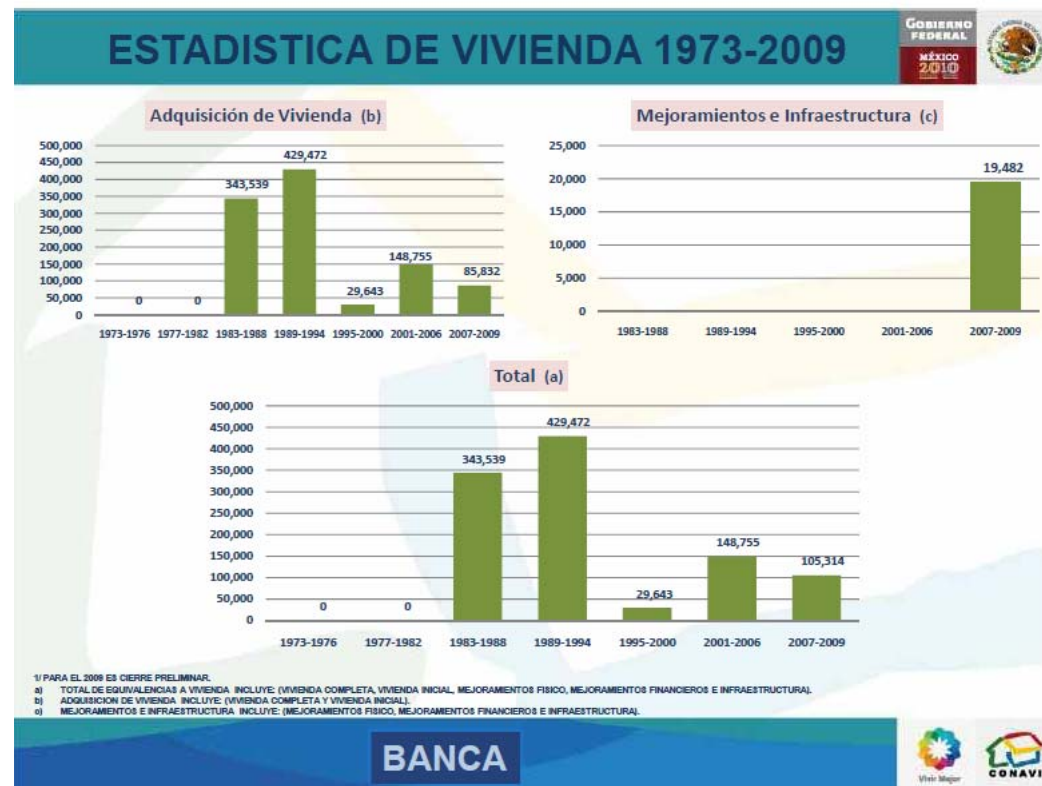


FINANCIAMIENTOS

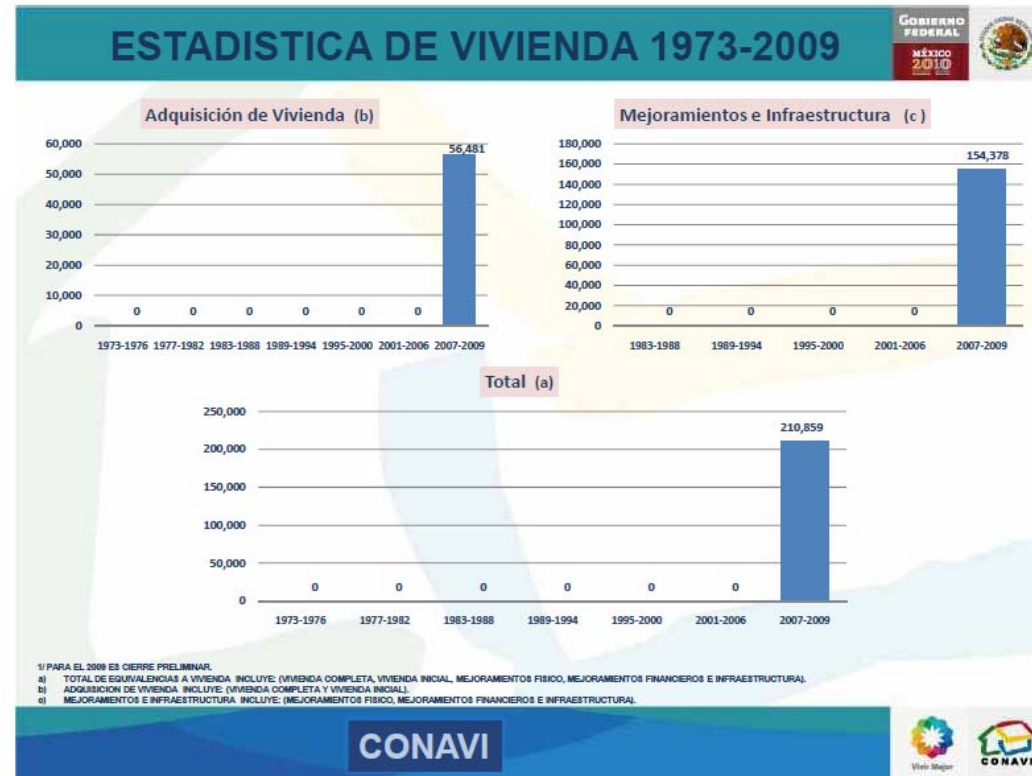


FINANCIAMIENTOS

FINANCIAMIENTOS

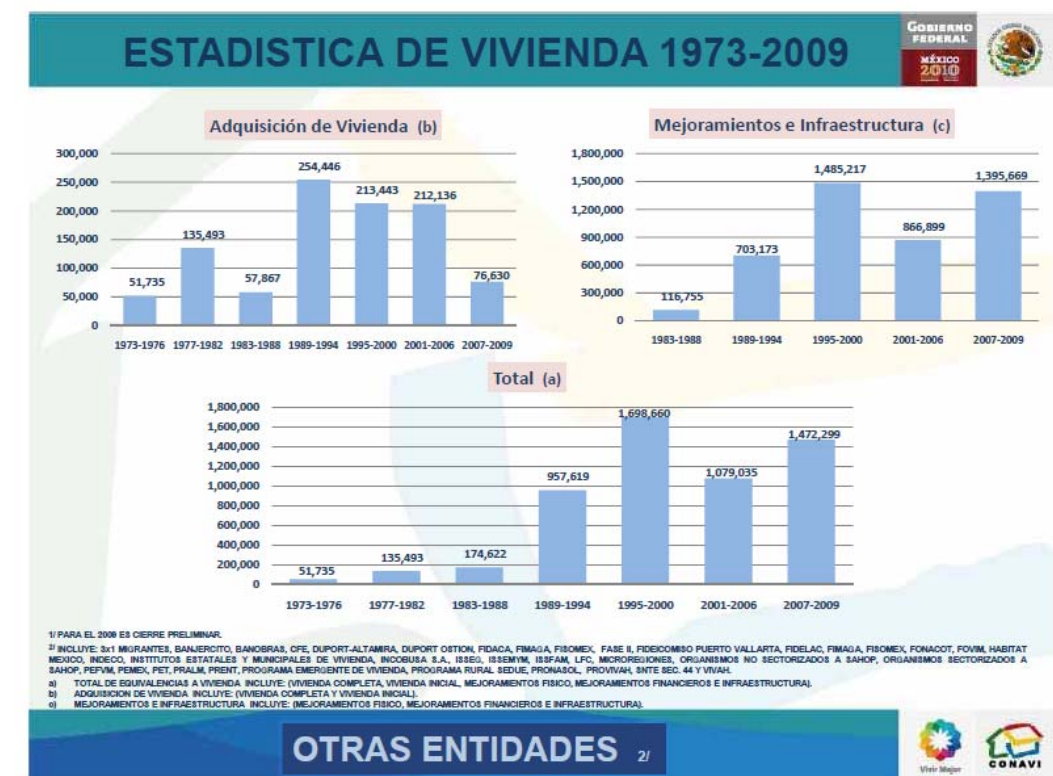


FINANCIAMIENTOS



1/ PARA EL 2009 ES CIERRE PRELIMINAR.
 a) TOTAL DE EQUIVALENCIAS A VIVIENDA INCLUYE: (VIVIENDA COMPLETA, VIVIENDA INICIAL, MEJORAMIENTOS FISICO, MEJORAMIENTOS FINANCIEROS E INFRAESTRUCTURAL).
 b) ADQUISICION DE VIVIENDA INCLUYE: (VIVIENDA COMPLETA Y VIVIENDA INICIAL).
 c) MEJORAMIENTOS E INFRAESTRUCTURA INCLUYE: (MEJORAMIENTOS FISICO, MEJORAMIENTOS FINANCIEROS E INFRAESTRUCTURA).

FINANCIAMIENTOS



1/ PARA EL 2009 ES CIERRE PRELIMINAR.
 2/ INCLUYE: SUT MIQUANTER, BALBUENORIO, BANCORIAS, CFE, DUPOURT-ALTAMIRA, DUPOURT OSTION, FEDADA, FIMAJA, FIDOMEX, FASE II, FIDECOMBO FUERTO VALLARTA, FIDELAC, FIMAJA, FIDOMEX, FONACOT, FOVM, HABITAT MEXICO, INECCO, INSTITUTOS ESTATALES Y MUNICIPALES DE VIVIENDA, INCOBUSA S.A., ISECO, ISEMYM, ISIFAM, LFC, MICROREGIONES, ORGANISMOS NO SECTORIZADOS A SAHOP, ORGANISMOS SECTORIZADOS A SAHOP, PEFYM, PEMEX, PET, PRALM, PRENTI, PROGRAMA EMERGENTE DE VIVIENDA, PROGRAMA RURAL SEDUE, PRONASOL, PROVIVAH, SINTE SEC. 44 Y VIVAH.

FINANCIAMIENTOS

Como hemos visto en las estadísticas anteriores, las opciones para la obtención de un crédito hipotecario son muy variadas, la oferta va desde bancos, sofoles, desarrolladoras, constructoras o inmobiliarias, hasta planes de financiamiento con apoyo de alguna institución gubernamental.

A continuación se presentan las características de la oferta de créditos hipotecarios, así como los requisitos que solicitan las diversas instituciones públicas y privadas. Publicado en el Artículo: "Todo para comprar casa a crédito" de la Revista de Julio de 2008 de la PROFECO:

INFONAVIT			
Producto de crédito	En que consiste	Destinos de crédito	Requisitos
Crédito Infonavit	Es la cantidad que otorga el Infonavit como crédito más la suma del saldo de la Subcuenta de Vivienda, para que el beneficiario cuente con mayor monto.	Vivienda nueva o usada, construcción, ampliación, reparación o para pagar el pasivo de la vivienda.	Si decides comprar una vivienda nueva o usada, el valor máximo de ésta en cualquier parte de la República Mexicana, no debe rebasar de \$583,072.00 (350 VSM) Si eliges utilizar tu crédito Infonavit para: • Construir en terreno propio • Ampliar, reparar o mejorar • Pagar la hipoteca de tu vivienda El valor de la vivienda no tiene límite. Ser derechohabiente del Infonavit, con relación laboral vigente. Cumplir con la puntuación mínima requerida de 116 puntos. No haber tenido un crédito del Infonavit.
Crédito Confinavit	Es un crédito otorgado por el Infonavit, conjuntamente con un banco o Sofol.	Vivienda nueva o usada.	• Contar con 116 puntos, • Tener un ingreso desde \$7,579.33 y hasta \$20,843.14 • No haber tenido un crédito del Infonavit, • Aprobar la solicitud de crédito del banco o Sofol, • Firmar la carta de instrucción irrevocable.
Confinavit Ingresos Adicionales	Es un crédito otorgado por Infonavit conjuntamente con un banco o Sofol, para trabajadores con un salario hasta \$6,235.07 y que reciban ingresos adicionales.	Vivienda nueva o usada.	• Contar con 116 puntos, • Aprobar la solicitud de la entidad financiera, • Tener un salario hasta de \$7,579.32 • Recibir ingresos adicionales, • No haber tenido un crédito del Infonavit.
Apoyo Infonavit	Es un crédito otorgado por un banco o Sofol, usando las aportaciones para amortizar el crédito; el saldo de la subcuenta de vivienda queda como garantía de pago, en caso de pérdida de empleo.	Comprar una vivienda o construir en terreno propio.	El valor de la vivienda, no debe rebasar el valor máximo permitido de 1,230 veces salario mínimo en toda la República Mexicana (\$1,819,871.10). • Ser Derechohabiente del INFONAVIT, con relación laboral vigente. • No tener un crédito del INFONAVIT vigente. • Que el Banco o Sofol apruebe el crédito solicitado. • Firmar la Carta de Instrucción Irrevocable. • Que el crédito otorgado por el Banco o Sofol sea destinado, para comprar una vivienda o construir en terreno propio.

FUENTE: http://www.infonavit.org.mx/trabajador/credito_infonavit,
<http://www.bidinmobiliaria.com/documentos/acercateinfonavit.pdf>,
http://www.consultoresberistain.com/folleto/Apoyo_Infonavit.pdf y <https://ara.com.mx/credito/apoyo-infonavit>

FINANCIAMIENTOS

FOVISSSTE			
Crédito	En que consiste	Destinos de crédito	Requisitos
Tradicional	Se otorga a los derechohabientes del Fovissste que hayan resultado ganadores en el Sorteo de crédito de Vivienda que se realiza en forma anual.	Adquisición de vivienda nueva, usada, ampliación, construcción en terreno propio y retención de pasivos.	Ser un trabajador del Estado en servicio Activo. Tener 18 meses de aportaciones en tu subcuenta de Vivienda del SAR. Identificación oficial Vigente (credencial de elector o pasaporte). Calve única de Registro de Población (CURP)
Conyugales	Fovissste e Infonavit se unen para que conforme a las políticas de cada instituto, otorguen a sus derechohabientes casados, un financiamiento para la adquisición de una vivienda; en el que uno de los cónyuges cotiza al Fovissste y el otro al Infonavit	Adquisición en copropiedad de una vivienda terminada, nueva o usada.	Que los derechohabientes estén en activo (Se acredita con los últimos talones de pago) El derechohabiente del FOVISSSTE debe tener 18 meses o más de aportaciones en la Subcuenta de Vivienda del SAR. Ejercer por primera vez su crédito del FOVISSSTE y que no se encuentre con uno en trámite. La solicitud de crédito del FOVISSSTE, deberá de ser requisitada en cualquiera de los Departamentos de Vivienda o con una Entidad Financiera.
Jubila2	Son créditos con ganancia hipotecaria dirigidos a los jubilados con pensión igual o menor a 4.1 salarios mínimos.	Adquisición de una vivienda nueva, usada, ampliación, reparación o mejoramiento.	Ser pensionado del ISSSTE por: Jubilación, retiro por edad y tiempo de servicios o cesantía en edad avanzada. Edad entre 47 y 74 años. Ejercer por primera vez tu crédito de FOVISSSTE. Registro de solicitud.
Con Subsidio	Se combina el crédito, e ahorro y un subsidio federal y se dirige a trabajadores al servicio del estado que perciben bajos ingresos y cotizan al Fovissste	Adquisición de una vivienda nueva o usada.	Mínimo 18 meses de cotización al FOVISSSTE. Estar activo en el Sector Público. No haber recibido crédito del FOVISSSTE con anterioridad. Que no se encuentre con un crédito vigente (activo) o en trámite. No contar con vivienda propia. Tener un salario básico de cotización mensual menor o igual \$9,179.58 equivalente a 4 UMA's Tener más de 18 años excepto si comprueba estar casado (a) o ser padre (madre) Contar con un ahorro previo de 5 UMA's (\$11,474.48). No haber sido beneficiario de algún Subsidio Federal, ni el derechohabiente ni su cónyuge. Aceptar formar parte del padrón de beneficiarios de la CONAVI y quedar inscrito en el mismo. Contar para gastos de Avalúo y Escrituración (Aprox. 10% del valor de la vivienda).
Alia2	Se otorga sobre el cálculo del valor presente de 5% de las aportaciones futuras, conforme al salario base del trabajador el saldo de la subcuenta de vivienda a la fecha de solicitud de crédito, complementado con recursos de instituciones financieras.	Adquisición de una vivienda nueva, usada, ampliación, reparación y construcción en terreno propio.	Tener como mínimo 18 meses de aportaciones en la Subcuenta de Vivienda del SAR. Ejercer por primera vez tu crédito del FOVISSSTE. Ser trabajador del Estado en servicio activo
Respalda2	Se otorgan sobre el saldo que el derechohabiente presente en su subcuenta de vivienda SAR, el cual se complementara con recursos de instituciones financieras.		

FUENTE: <https://www.gob.mx/creditofovissste/descargables/1738/i>
<https://www.gob.mx/fovissste/acciones-y-programas/credito-conyugal>
<https://www.gob.mx/fovissste/acciones-y-programas/credito-pensionados>
<https://www.gob.mx/fovissste/acciones-y-programas/credito-con-subsidio>
<https://www.gob.mx/fovissste/acciones-y-programas/credito-aliados-plus>
<https://www.gob.mx/fovissste/acciones-y-programas/credito-respaldados>

FINANCIAMIENTOS

FONAPO			
Programas	En que consiste	Destinos de crédito	Requisitos
Tu casa	Otorga un subsidio federal a la población que vive en pobreza patrimonial para mejorar su condición de vida.	Adquirir, edificar, ampliar, mejorar su vivienda o que deseen adquirir un lote de servicios.	Original para cotejo y entregar copia de la CURP, y original para cotejo y entregar copia de la CURP de su cónyuge. • Copia simple de constancia del domicilio en el que vive actualmente o constancia original expedida por parte de la autoridad local. • Documento firmado bajo protesta de decir la verdad de que no ha recibido subsidio para adquirir o comprar vivienda. • Si la acción de vivienda se realizará en el terreno del solicitante en ámbito urbano, presentar copia simple del último pago del impuesto predial; si el terreno está en ámbito rural, presentar copia del documento en el que las instancias ejecutoras acreditan la posesión legal del mismo. • En caso de edificación de vivienda, entregar certificado original de no propiedad del solicitante y de su cónyuge. • Para ampliar o mejorar vivienda, el solicitante y su cónyuge deben presentar un certificado original de la propiedad. • Llenar el Cuestionario Único de Información Socioeconómica (CUIS), que se le entregará en las oficinas en las que presentará su documentación.
Vivienda Rural	Apoya económicamente a las familias rurales e indígenas de menores ingresos	Construcción, ampliación y mejoramiento de vivienda en medios rurales e indígenas	Original para cotejo y entregar copia de identificación oficial. - Original para cotejo y entregar copia de la CURP y original para cotejo y presentar copia de la CURP de su cónyuge. - Acreditar residencia con constancia original expedida por la autoridad agraria o local que acredite que el solicitante ha vivido en la localidad al menos dos años. - Copia simple de la documentación que acredite la propiedad o tenencia legítima del terreno en el que se llevará a cabo la acción de vivienda. - Llenar el Cuestionario Único de Información Socioeconómica (CUIS), que se le entregará en las oficinas en las que presentará su documentación.

FUENTE: <https://www.gob.mx/fonhapo/acciones-y-programas/programa-de-apoyo-a-la-vivienda>
<https://www.gob.mx/fonhapo/acciones-y-programas/programa-vivienda-rural>

FINANCIAMIENTOS

ORGANISMOS PÚBLICOS Y PRIVADOS QUE SE ENCARGAN DE PROPORCIONAR CRÉDITOS HIPOTECARIOS

Institución	Destinado a
Instituto de Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit).	Trabajadores asalariados.
Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (Fovissste)	Trabajadores al servicio del estado.
Sociedad Hipotecaria Federal (SHF).	Impulsar el crédito hipotecario y la mejora de vivienda para las personas que lo soliciten.
Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares (Fonhapo).	Familias de bajos recursos.
Banca	Personas físicas asalariadas y profesionistas independientes o con actividad empresarial.
Autofinanciamiento	Personas físicas, las cuales se inscriben en un grupo que realiza aportaciones cada mes a un fideicomiso.
Sociedad Financiera de Objeto Limitado (Sofol)	Personas que lo solicitan.
Sociedades Financieras de Objeto Múltiple (Sofom)	

FUENTE: CRÉDITOS DE SERVICIOS INMOBILIARIOS. 2012.
http://www.profeco.gob.mx/encuesta/brujula/bruj_2012/bol235_inmobiliario.asp

FINANCIAMIENTOS

Requisitos para solicitar un crédito hipotecario.

Bancos	Sofolos	Sociedad Hipotecaria Federal	Fovissste	Fonhapo (Tu Casa)	Fonhapo (Vivienda Rural)
Identificación oficial vigente	Identificación oficial vigente	Identificación oficial con foto	Identificación oficial vigente con fotografía y firma	Identificación oficial	Identificación oficial
Comprobante de domicilio	Comprobante de domicilio	Identificación oficial con foto del cónyuge (participe o no con ingresos)	Clave única de Registro de Población (CURP)	Comprobante de domicilio	Comprobante de domicilio
Buen historial crediticio	Buen historial crediticio	Comprobante de ingresos	No haber obtenido ningún crédito anterior del Fovissste	Clave única de Registro de Población (CURP) del solicitante y cónyuge o pareja	Clave única de Registro de Población (CURP)
Comprobante de ingresos	Comprobante de ingresos	Comprobante de domicilio actual	Tener como mínimo nueve bimestres de aportaciones en la subcuenta de vivienda del SAR	Acudir a los Institutos de vivienda en las entidades federativas	Comprobante de ingresos familiares
Antigüedad en el empleo de mínimo dos años	Acta de nacimiento	Formato de pre-solicitud lleno	Talón de pago de la última quincena cobrada	Ser aprobado por las instituciones u organismos correspondientes para ser beneficiario del subsidio	Solicitud por escrito firmada por el jefe de familia
	Llenar solicitud	Cuestionario médico	Ultimo estado de cuenta del SAR	Ser jefe de familia con por lo menos un dependiente económico	Cedula de información Socioeconómica Rural (CISR)
		Acta de nacimiento	Comprobante de domicilio del titular	La familia debe tener un ingreso que no exceda los tres salarios mínimos vigentes (\$4,733.1) en el DF	Copia de documentación que acredita la tenencia del terreno
		Con acta de matrimonio si es casado, en caso de viudez acta de defunción del cónyuge o de divorcio en su caso	Constancia de servicios que acredite la antigüedad de aportaciones	En caso de solicitar un subsidio conjunto con la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF) deberá tener un ingreso que no exceda el equivalente a cinco salarios mínimos vigentes en el DF (\$7,888.5)	Comprobar tener un arraigo en la localidad de cuando menos dos años
				Entregar todos los datos solicitados en la Cedula de Información Socioeconómica (CIS) firmada por el interesado bajo protesta de decir la verdad.	
				En caso de ser derechohabientes de Infonavit, Fovissste u organismos estatales o municipales de vivienda, el ingreso familiar no deberá ser superior a cuatro salarios mínimos del DF (\$6,310.80)	

FUENTE: Requisitos para solicitar un crédito hipotecario 2009.

FINANCIAMIENTOS

Escrituración

Al momento de comprar una vivienda se realiza un contrato de compra-venta, en el cual se detalla por escrito el acuerdo al que llegan tanto el vendedor como el comprador. Entre las principales características que se plasman en este documento se encuentran el nombre del vendedor y del comprador, el precio del inmueble, la forma de pago, fecha del pacto, etcétera.

Para que este documento entre particulares tenga validez oficial ante terceras personas (entidades financieras o futuros compradores), es necesario elevarlo a escritura pública ante un notario e inscribirlo en el Registro Público de la Propiedad.

Javier Pérez Almaraz, notario público y ex presidente del Colegio de Notarios del Distrito Federal, señala que el notario es el único fedatario en México que otorga todas las garantías legales para realizar el trámite de escrituración relativo a bienes inmuebles. Además, precisó, la materia notarial es de índole local, es decir, en cada estado de la República Mexicana existe una ley del notariado expedida por el gobierno y la legislatura local, aunque en la mayoría de los casos son muy parecidas entre sí.

En el caso particular del Distrito Federal, Pérez Almaraz expresa que, contrario a lo que la mayoría de las personas piensa, los requisitos para obtener la escrituración en regla de una vivienda son sencillos, sólo es necesario presentar los siguientes documentos:

- Exhibir el título de propiedad anterior, en el cual aparezca el nombre de la persona que vende.

- Las boletas del predial y agua con todos los pagos al corriente.
- En caso de que la parte vendedora esté casada, debe presentar el acta correspondiente.

Con estos tres requisitos el notario puede iniciar el trámite para la escrituración de una vivienda. Presentando todos los documentos requeridos el trámite se concluye en un lapso de tres a cuatro semanas.

Posteriormente será necesario realizar más trámites, como el enterero de impuestos y la inscripción ante el Registro Público de la Propiedad.

Con respecto al cálculo del pago de impuestos sobre adquisición de bienes inmuebles, Pérez Almaraz precisó que éste se determina teniendo en cuenta el valor más alto que aparezca en los siguientes tres conceptos:

- a) El valor catastral, es decir, el valor que aparece en la boleta predial.
- b) El precio pactado entre el vendedor y el comprador.
- c) El valor de avalúo, el cual determina el valor comercial del inmueble.

De esta manera, el costo por la escrituración de una vivienda será de entre 5% y 8% del monto total de la operación.

El costo total de la escrituración incluye:

- El pago de los impuestos.
- El pago de derechos.
- Los honorarios del notario.

Teniendo en cuenta esta información y las facilidades de cada institución se debe después de todo, adquirir el crédito que más convenga a nuestras necesidades tanto espaciales como de ubicación de la vivienda y lo más importante nuestra disponibilidad económica ante este compromiso que será en beneficio de nuestra familia y ampliación del patrimonio.

CAPÍTULO 6

NORMATIVA

6.1.- NORMATIVA APLICABLE

Reglamento de Construcción y seguridad estructural del estado de Oaxaca

En el Reglamento de Construcción, viene especificadas las características, condicionantes y limitantes del proyecto, desde los lineamientos, permisos, licencias, espacios, áreas mínimas para una correcta ocupación de los lugares, así como tiempos de ejecución, iluminaciones, ventilaciones e instalaciones necesarias.

En el Reglamento de Seguridad estructural, las características estructurales de la construcción, desde la cimentación, los elementos estructurales verticales como son las columnas, pilares, castillos, las losas, sus materiales, claros, los sistemas constructivos, en cuestión de seguridad desde la construcción, en obra, los trabajadores, hasta la terminación de la misma en las mejores condiciones, la higiene de los espacios y detalles estructurales según la función de cada edificio.

Ley del Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca

En la que se exponen todo lo referente al orden del desarrollo urbano en general, los lineamientos para la mejora y conservación del territorio, donde se establecen normas conforme a las que el Departamento del estado, en esta ley, ejerce sus atribuciones para determinar los usos, destinos y reservas de tierras, aguas y bosques, sobre los que podemos tener una idea de conservación y apoyo al medio ambiente a la hora de modificar el entorno a nuestro favor. Las características del terreno a fraccionar, las donaciones al Departamento del Estado de Oaxaca, las dotaciones de servicios municipales, etc.

En el que aplica para este proyecto: el Título sexto; de la fusión, subdivisión, re notificación Y fraccionamiento de terrenos y de las obligaciones de los propietarios de fraccionamientos. Así como el Título Séptimo, capítulo tercero, de la Vivienda.

Reglamento de Zonificación para el D.F. y la Carta Urbana del Municipio de San Jacinto Amilpas, Oaxaca

Donde nos damos una idea de la zonificación del lugar, los espacios urbanos y rurales, los usos de suelo y el desarrollo de la mancha urbana a futuro, para saber si es que el uso que se le quiere dar al predio es justificable y se reafirma en estos documentos. En esta de acuerdo con los planes de desarrollo y zonas conurbanas, es viable el proyecto de fraccionamiento, ya que no afecta reservas ecológicas, patrimonios históricos, ni zonas de siembra o en riesgo.

Ley de Fraccionamientos para el Estado de Oaxaca.

Artículo 45°.- Los fraccionamientos habitacionales urbanos de interés social, son aquellos que sin objeto de lucro, por la capacidad económica de los usuarios y por la urgencia de resolver el problema de la vivienda serán promovidos y ejecutados por los organismos oficiales de vivienda o particulares, los cuales deberán cumplir con los siguientes requisitos:

I. Lotificación: sus lotes no podrán tener un **frente menor de 6 metros**, ni una superficie menor de **90 metros cuadrados**

Se permitirá de construcción como máximo, el **75 % de la superficie** del lote y el resto se aprovechará en espacios descubiertos.

III. Donaciones: el fraccionador deberá **donar al municipio el 10% de la superficie vendible** del fraccionamiento, con frente a una vialidad, debidamente urbanizada;

V. Infraestructura y equipamiento urbano: todo fraccionamiento que sea aprobado dentro de este tipo deberá contar, como mínimo, con las siguientes obras de urbanización:

- A) fuente de abastecimiento de agua potable, red de distribución y tomas domiciliarias.
- B) en el caso de perforación de pozo, se deberá contar con el estudio técnico y aforo correspondiente autorizado por la comisión nacional del agua.
- C) sistema de alcantarillado de las aguas residuales con salidas domiciliarias de albañal;
- D) presentar proyecto de planta de tratamiento de aguas residuales y autorización de vertido final cuando no existan la infraestructura necesaria.
- E) alumbrado público y red distribución de energía eléctrica para uso doméstico, autorizada por la comisión federal de electricidad.
- F) guarniciones y banquetas de concreto u otro material de calidad similar a juicio de la secretaria o el ayuntamiento.
- G) pavimento de calles de concreto hidráulico u otro material de calidad similar a juicio de la secretaria o el ayuntamiento.
- H) arbolado y jardinería en área de calles, glorietas y demás lugares destinados a ese fin;
- I) placas de nomenclatura en los cruces de las calles

CAPÍTULO 7

PROYECTO

7.1.- PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

De acuerdo con las especificaciones espaciales, formales, funcionales y estructurales, establecidas en la normativa, se efectúa la siguiente propuesta arquitectónica: presentamos un desarrollo habitacional de interés medio-bajo con lotes de 99 m² (16.50 x 6.00) y de 132 m² (16.50 x 8.00) en los cuales se van a diseñar viviendas de dos niveles, con un área construida de 91.60 m² y de 141.00 m² respectivamente. Los proyectos cuentan con espacios en donde se van a realizar las actividades básicas del ser humano, como son: comer, dormir, descansar, recrearse y servicios de aseo personal, basados en las variables del diseño: Funcional, Ambiental, Expresivo y Técnico-Constructivo.

Aspecto Funcional: En lo que se refiere el aspecto funcional, se integran las áreas primarias (principales) con las áreas secundarias (complementos de servicio), como por ejemplo: las cocinas, que permiten satisfacer las necesidades del comedor de manera muy ágil, o satisfacer las necesidades de servicios que se generen en la sala (ya sea con los habitantes o con las visitas). Por su ubicación puede ventilarse perfectamente, y tener contacto directo con el patio de servicio, o con el jardín, sin necesidad de causar molestias en otras áreas.

Aspecto Ambiental: Se tomó con especial cuidado para poder sacar un gran partido a la naturaleza, y ahorrarnos costos innecesarios, en aspectos como iluminación, ventilación, calefacciones, etc. Los proyectos cuentan con iluminaciones directas en la gran mayoría de sus áreas, así como hace uso de cubos de luz en el área de las escaleras, por otra parte todos los espacios están perfectamente ventilados por ventanas, que en la gran mayoría de los casos tienen vista directa a alguna área verde, lo que hace que estas áreas sean frescas y agradables.

Aspecto Expresivo: El aspecto expresivo de nuestros proyectos está basado en satisfacer principalmente la necesidad del cliente. Proyectado para que el cliente se sienta en mayor contacto con el exterior, ya que se cuenta con vistas más directas a la calle, así como integra los patios y cocheras al exterior (calle). Para lograr una mayor convivencia con el entorno exterior y una propuesta de estilo arquitectónico minimalista que más se adecua.

Aspecto Constructivo: Decidimos elegir un sistema constructivo prefabricado en losas, ya que nuestras construcciones son de tipo tradicional, optando principalmente por todo lo hecho en obra en cimentaciones de mampostería y utilizando los materiales del lugar, favoreciendo de este modo a la topología de la zona, hemos elegido no tener construcciones mayores de 6 metros, ya que esto comenzaría a agredir la visual de la zona y por el tipo de emplazamiento del lugar que es un lugar sísmico.

7.2.- PROGRAMA DE NECESIDADES CASA TIPO 1

PROYECTO casa tipo 1

16.50 mts. x 8mts.

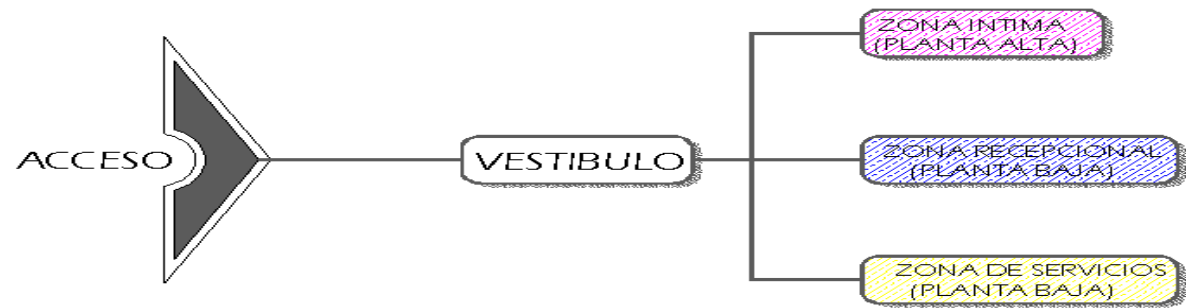
NECESIDAD	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	ESPACIO	AREA (M2)
Dormir	Descansar	Cama matrimonial	Recamara Principal	12.00m2
	Guardar	2 burós	Vestidor	4.50m2
	Arreglo personal	Clóset		
Dormir	Descansar	Cama matrimonial	Recamara 1	12.60m2
	Guardar	2 burós		
	Arreglo personal	Clóset		
Dormir	Descansar	Cama matrimonial	Recamara 2	10.50 m2
	Guardar	2 burós		
	Arreglo personal	Clóset		
Aseo	Limpieza	Regadera/tina	Baño Principal	6.00 m2
	Arreglo personal	W.C. Lavabo		
Aseo	Limpieza	Regadera	Baño Compartido	3.80 m2
	Arreglo personal	W.C. Lavabo		
Aseo	Limpieza	Lavabo	Baño completo planta baja	3.80m2
	Arreglo personal	W.C.		
Cocinar	Almacenar	Alacena	Cocina	6.00 m2
	Lavar	Fregadero		
	Preparar	Estufa		
	Cocción	Refrigerador		
	Servir	Barra		
Comer	Alimentar	Comedor	Comedor	21.30 m2
		6 sillas		
		trinchador		
Descanso	Esparcimiento	Sofá	Estancia	12.65 m2
	Recepción	2 Esquineros		
	Relajación	2 sillones		
		Mesa de centro		
Servicios	Desechar	Lavadero	Patio de servicio	7.60 m2
	Limpieza	Tanque		
	Lavado	Bóiler		
	Secado	Bote de basura		
Almacenar	Estacionarse	2 coche	Cochera	23.00 m2
Distribuir	Vestibulacion	--	Vestíbulo planta alta	4.50m2
Ascender	Vestibulacion	Escaleras	Escaleras	5.00m2
Estudiar	---	Escritorio	Estudio	12.00M2

7.3.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CASA TIPO 1

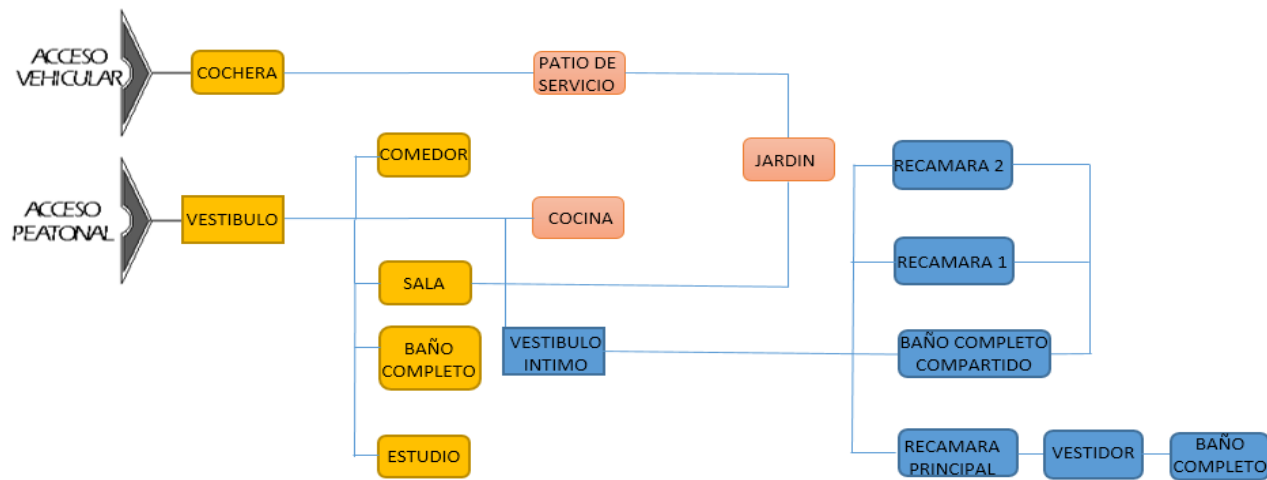
- SALA
- COMEDOR
- BAÑO COMPLETO P. BAJA
- COCINA
- RECÁMARA PRINCIPAL
- RECÁMARA 1
- RECÁMARA 2
- BAÑO COMPLETO P. ALTA (2)
- PATIO DE SERVICIO
- ESTACIONAMIENTO (2)
- JARDÍN

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

(Diagrama por zonas)



(Diagrama de la casa habitación TIPO 1)



DIVISIÓN DE ÁREAS

ÁREA RECEPCIÓN

- Estancia
- Baño completo P. Baja
- Comedor
- Jardín
- Estudio

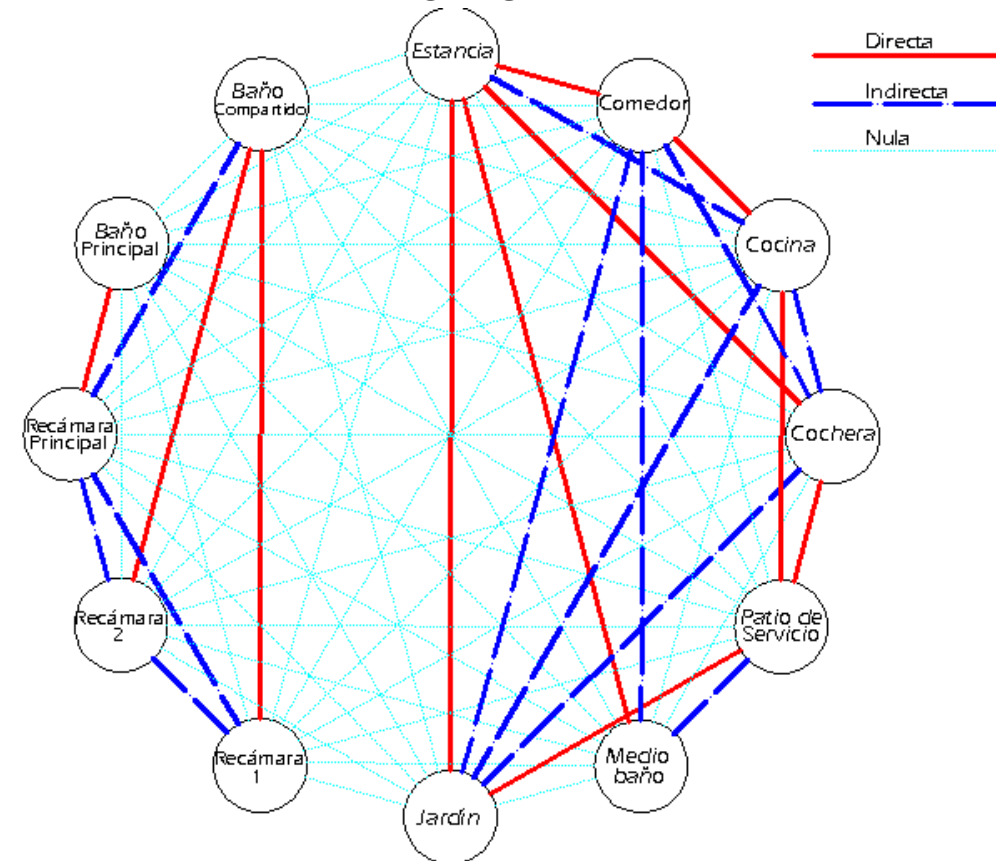
ÁREA PRIVADA

- Recámara Principal
- Recámara 1
- Recámara 2
- Baño Completo
- Baño Completo compartido

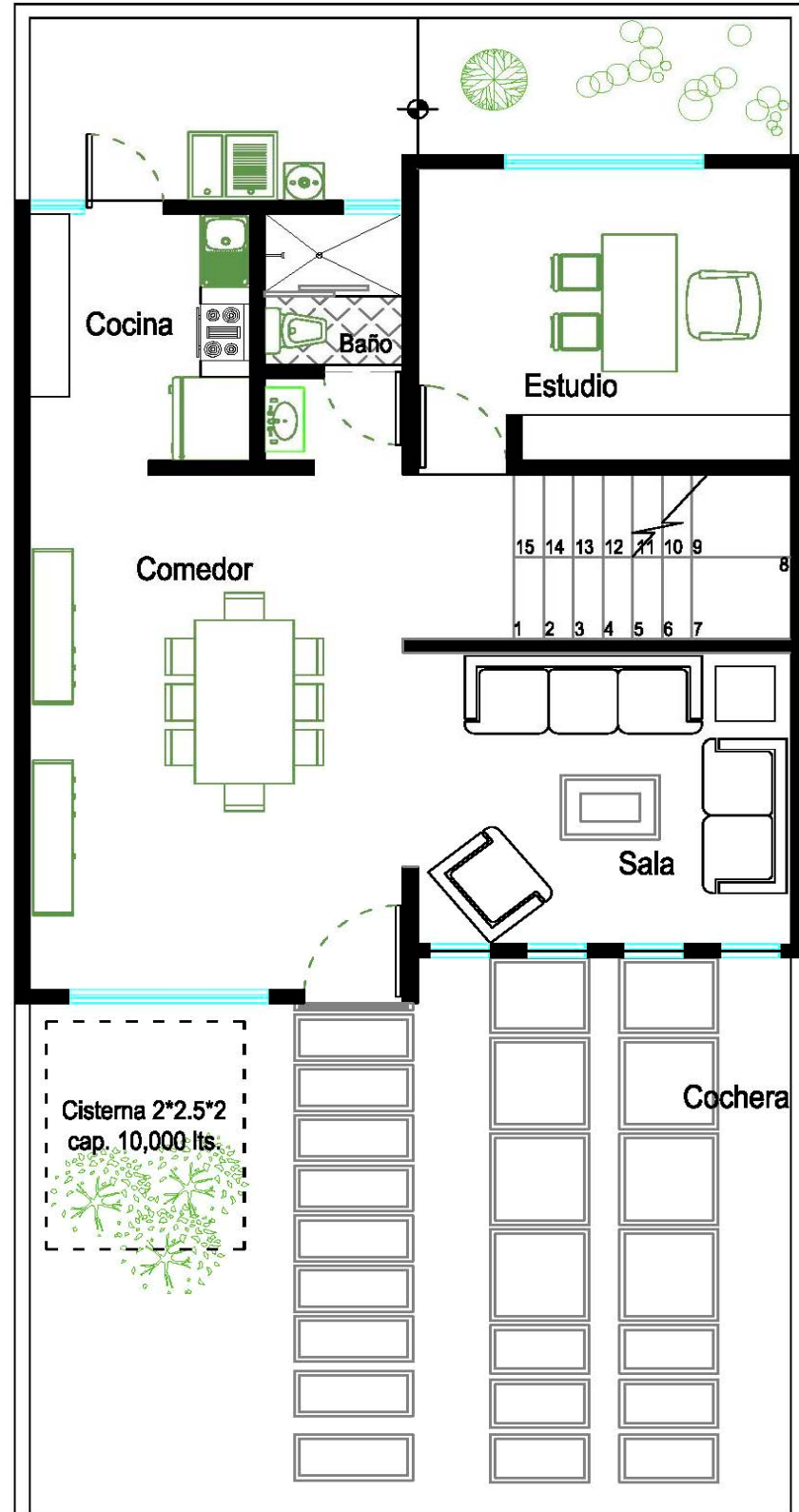
ÁREA DE SERVICIOS

- Cocina
- Patio de Servicio
- Cochera

MATRIZ DE INTERACCIONES



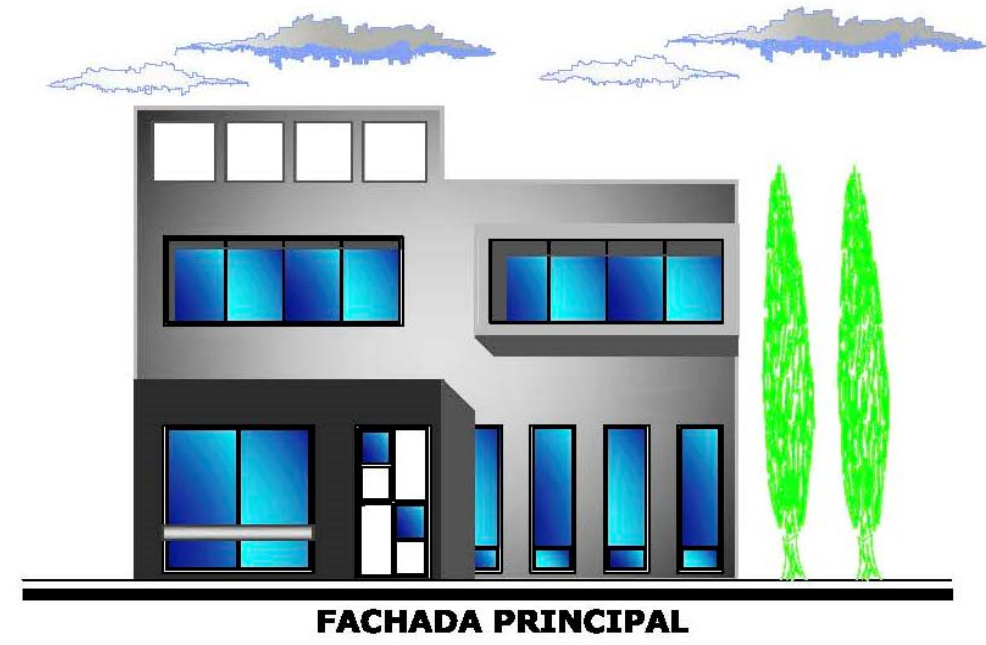
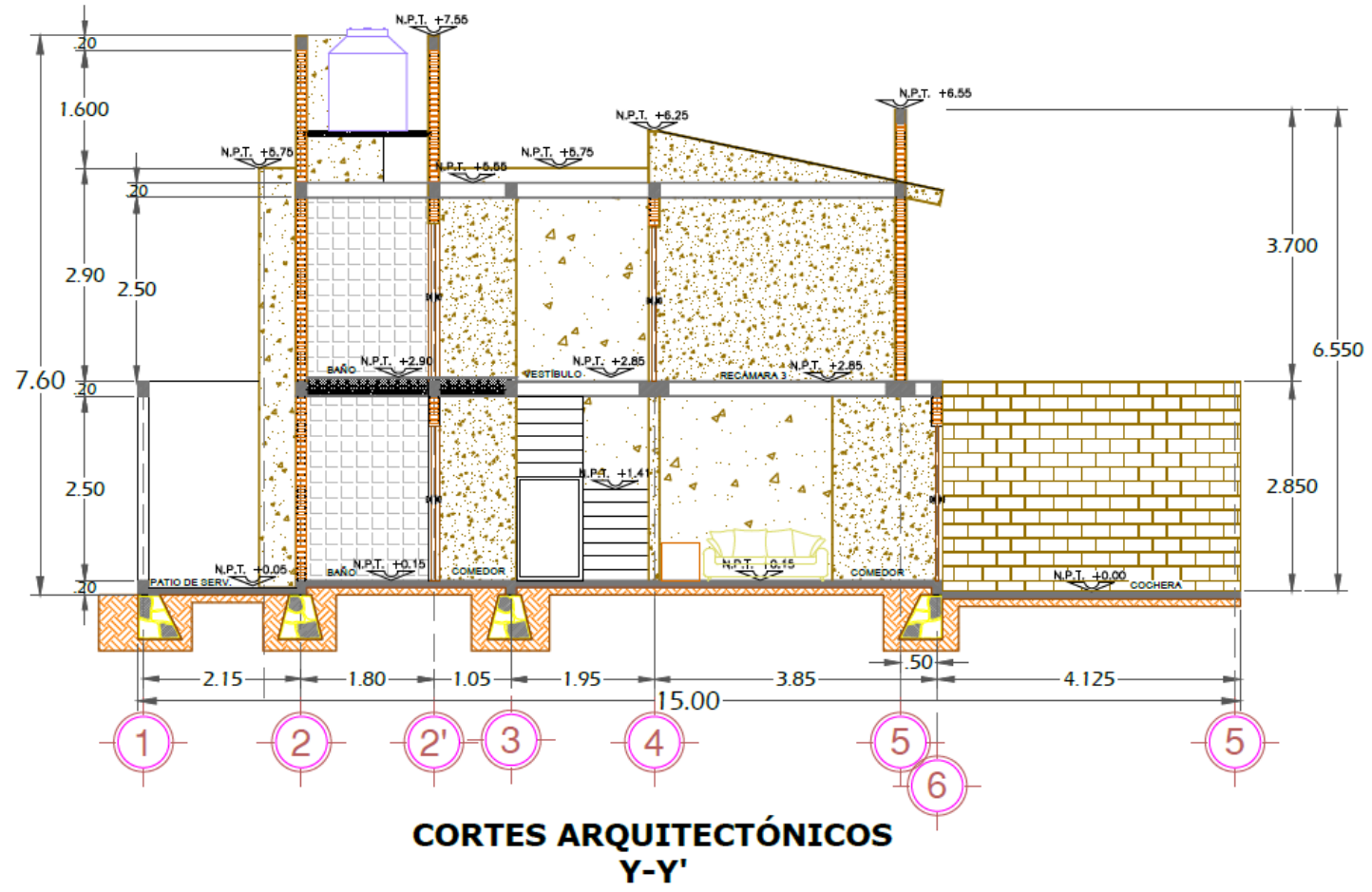
7.4.- PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE CASA TIPO 1

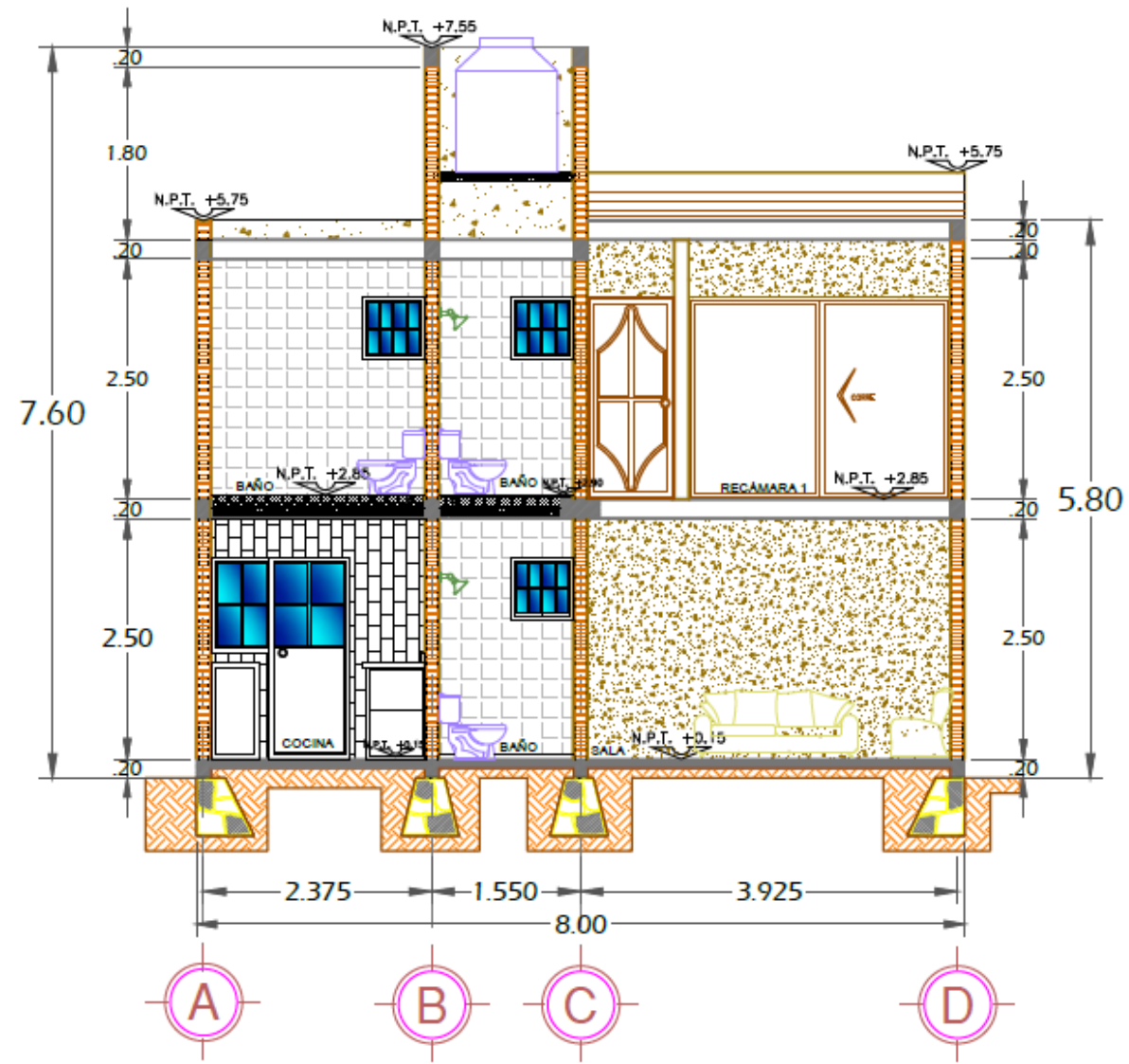


Planta Arquitectónica Baja



Planta Arquitectonica Alta





**CORTES ARQUITECTÓNICOS
X-X'**

Dormir	Descansar	Cama matrimonial	Recamara Principal	10.50 m2
	Guardar	2 burós		
	Arreglo personal	Clóset		
Dormir	Descansar	Cama matrimonial	Recamara 1	10.50 m2
	Guardar	2 burós		
	Arreglo personal	Clóset		
Dormir	Descansar	Cama matrimonial	Recamara 2	10.50 m2
	Guardar	2 burós		
	Arreglo personal	Clóset		
Aseo	Limpieza	Regadera/tina	Baño Principal	4.70 m2
	Arreglo personal	W.C. Lavabo		
Aseo	Limpieza	Regadera	Baño Compartido	3.87 m2
	Arreglo personal	W.C. Lavabo		
Aseo	Limpieza	Lavabo	1/2 baño	1.88 m2
	Arreglo personal	W.C.		
Cocinar	Almacenar	Alacena	Cocina	8.14 m2
	Lavar	Fregadero		
	Preparar	Estufa		
	Cocción	Refrigerador		
Comer	Servir	Barra	Comedor	12.00 m2
	Alimentar	Comedor		
		6 sillas trinchador		
Descanso	Esparcimiento	Sofá	Estancia	12.00 m2
	Recepción	2 Esquineros		
	Relajación	2 sillones		
		Mesa de centro		
Servicios	Desechar	Lavadero	Patio de servicio	7.00 m2
	Limpieza	Tanque		
	Lavado	Boiler		
	Secado	Bote de basura		
Almacenar	Estacionarse	1 coche	Cochera	15.00 m2

7.5.- PROGRAMA DE NECESIDADES CASA TIPO 2

PROYECTO casa tipo 2

16.50 mts. x 6mts

7.6.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CASA TIPO 2

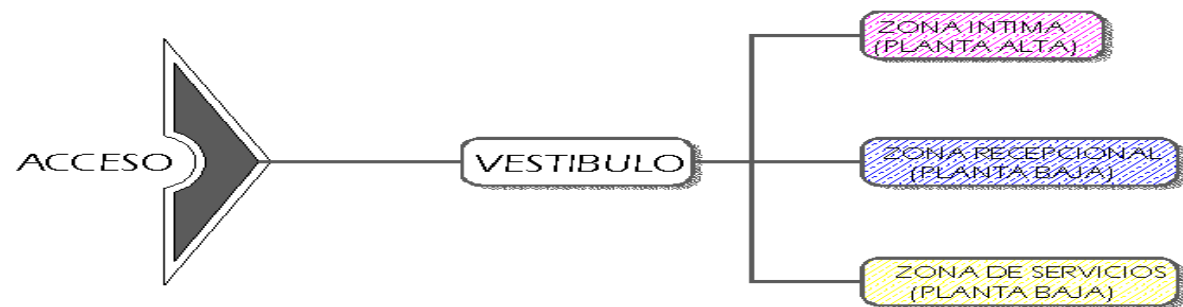
NECESIDAD	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	ESPACIO	AREA (M2)
-----------	-----------	------------	---------	-----------

- SALA
- COMEDOR
- ½ BAÑO P. BAJA
- COCINA
- RECÁMARA PRINCIPAL
- RECÁMARA 1
- RECÁMARA 2
- BAÑO COMPLETO P. ALTA (2)
- PATIO DE SERVICIO
- ESTACIONAMIENTO (1)
- JARDÍN

- Estancia
- ½ Baño P. Baja
- Comedor
- Jardín

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

(Diagrama por zonas)



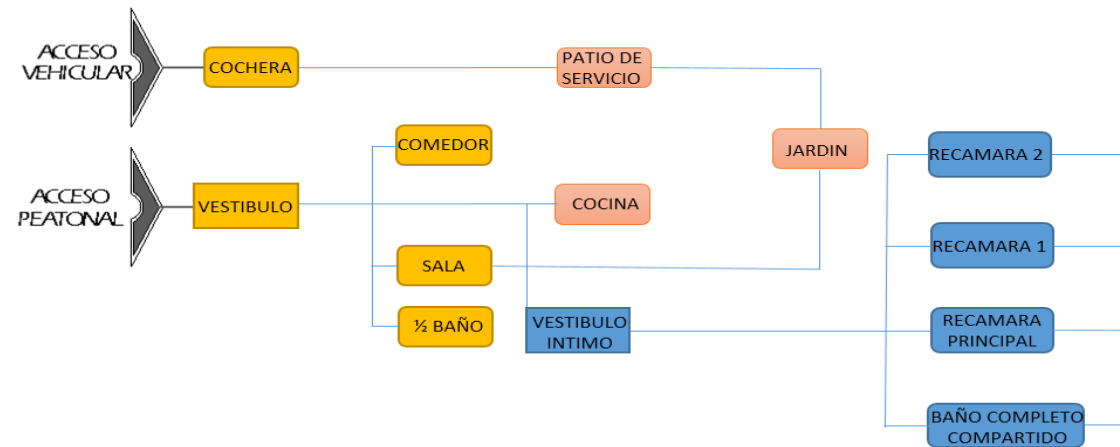
ÁREA PRIVADA

- Recámara Principal
- Recámara 1
- Recámara 2
- Baño Completo
- Baño compartido

ÁREA DE SERVICIOS

- Cocina
- Patio de Servicio
- Cochera

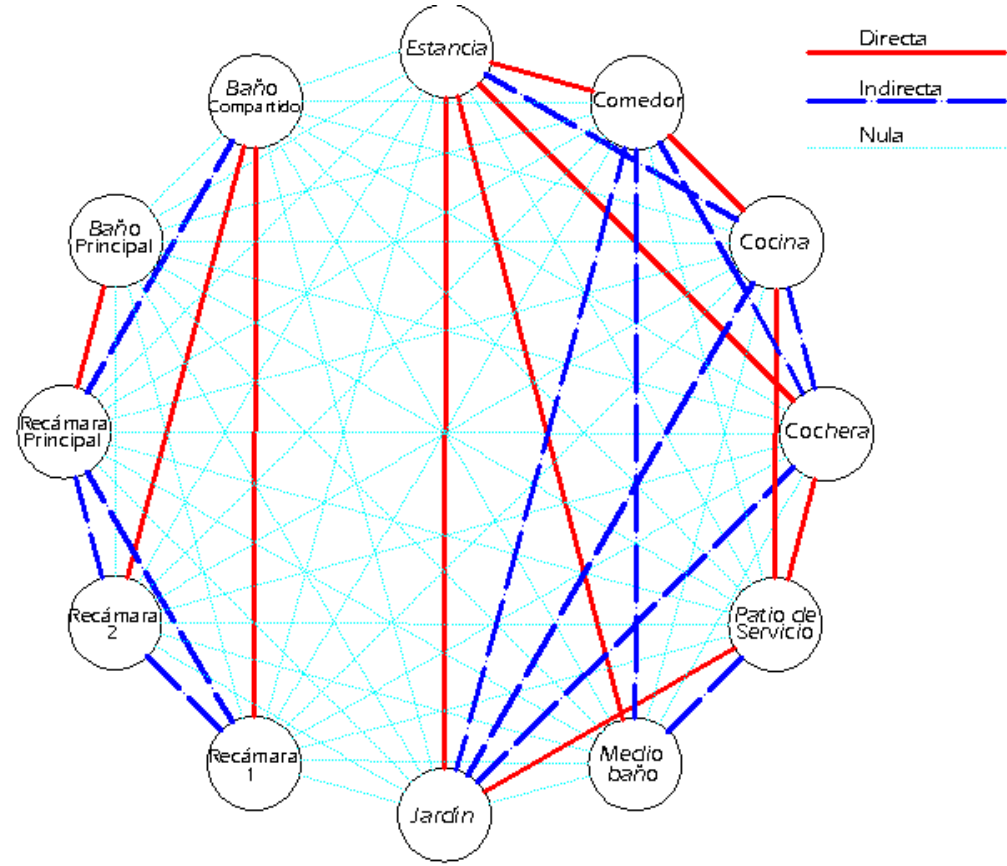
(Diagrama de la casa habitación TIPO 2)



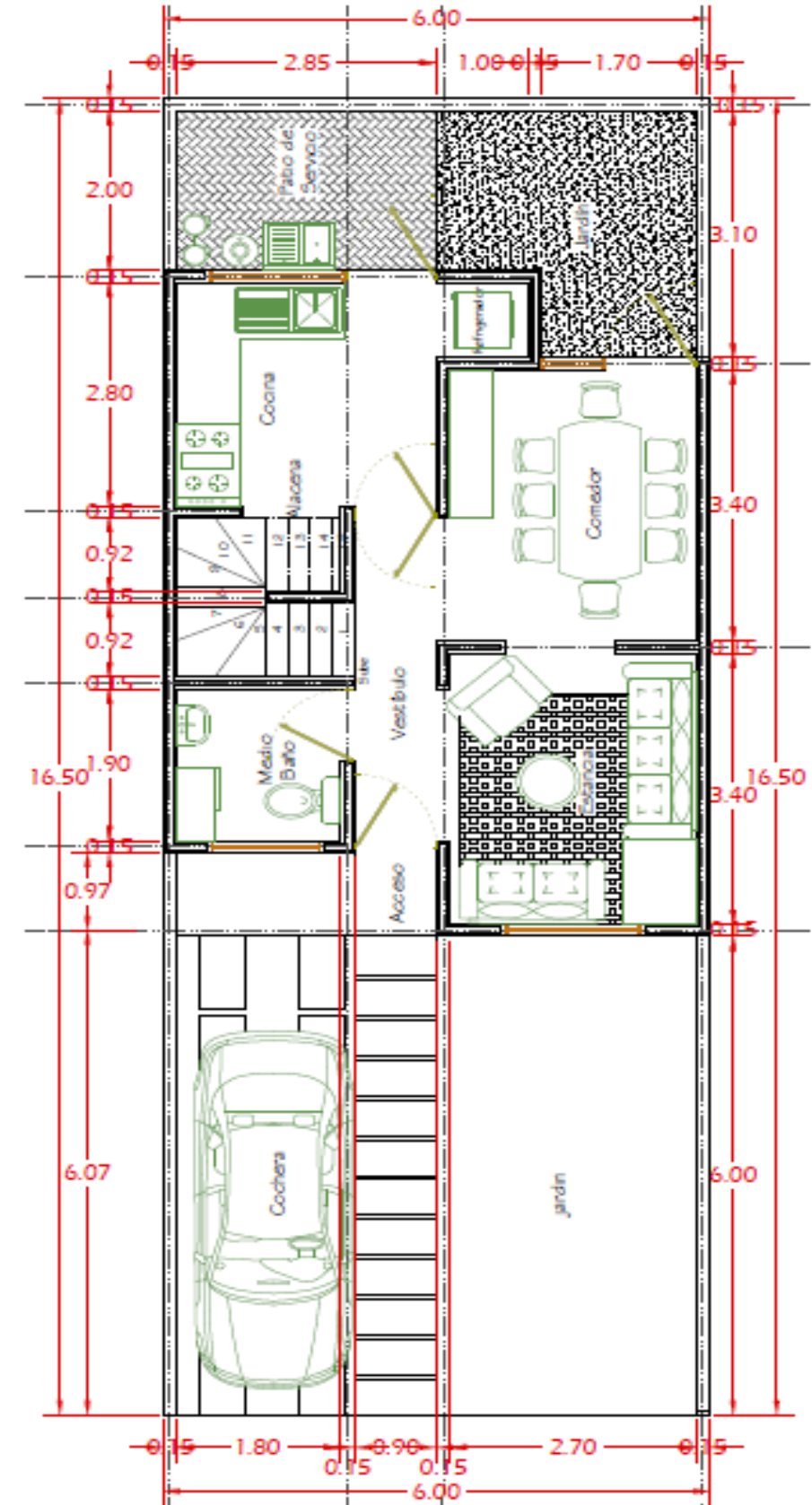
DIVISIÓN DE ÁREAS

ÁREA RECEPCIÓN

MATRIZ DE INTERACCION

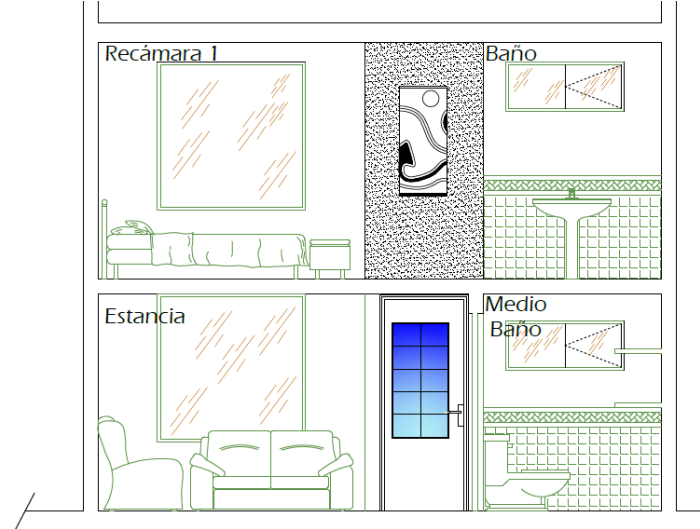
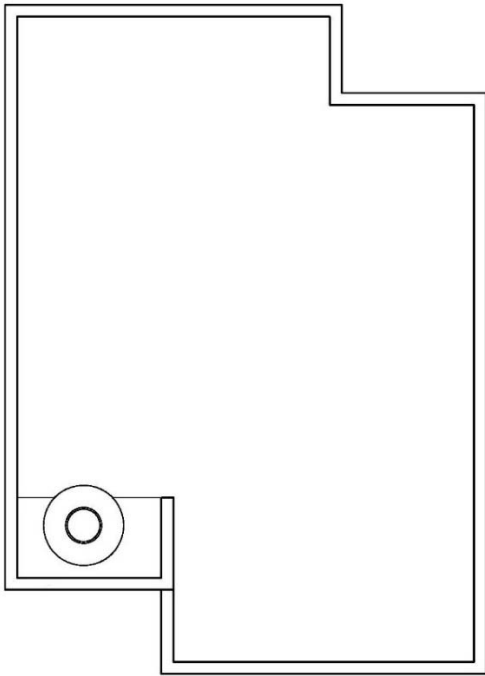
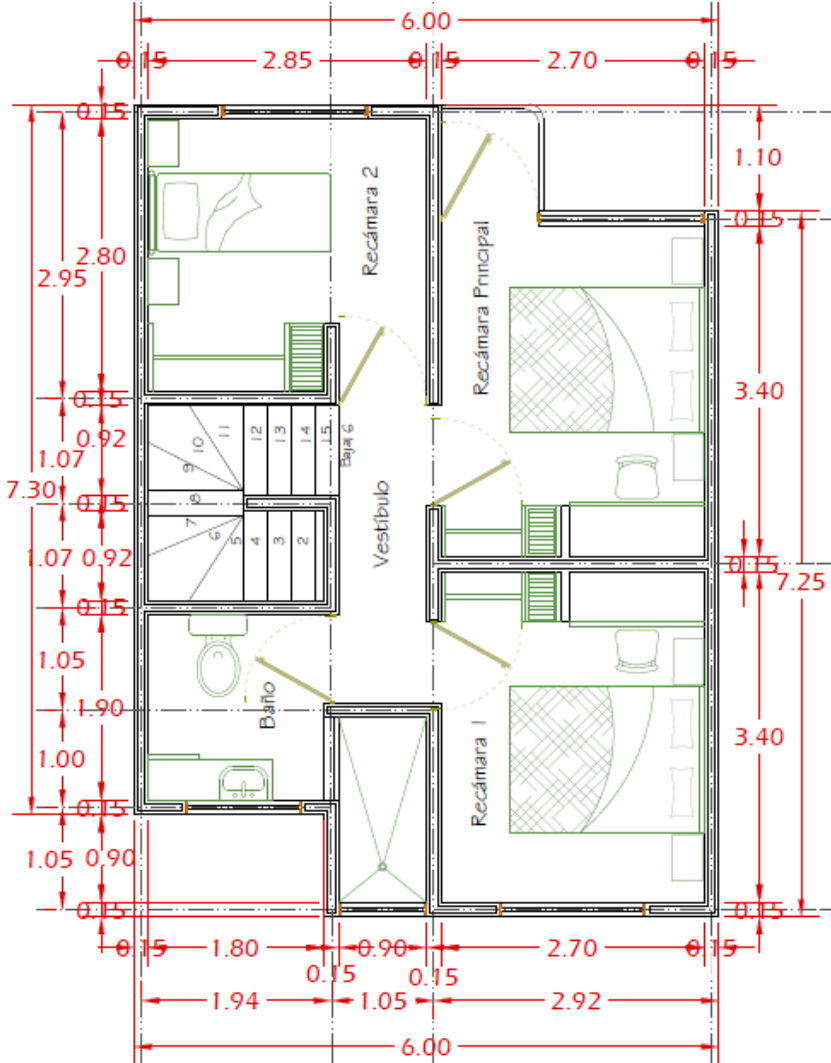


7.7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE CASA TIPO 2 Planta Arquitectónica baja



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE CASA TIPO 2

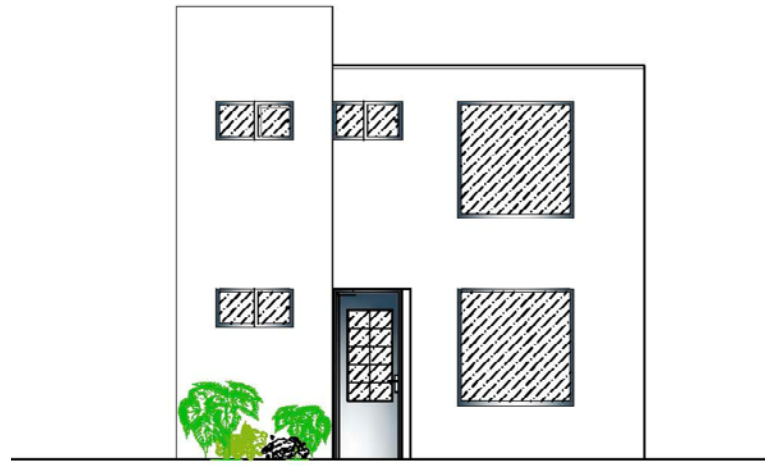
Planta Arquitectónica Alta



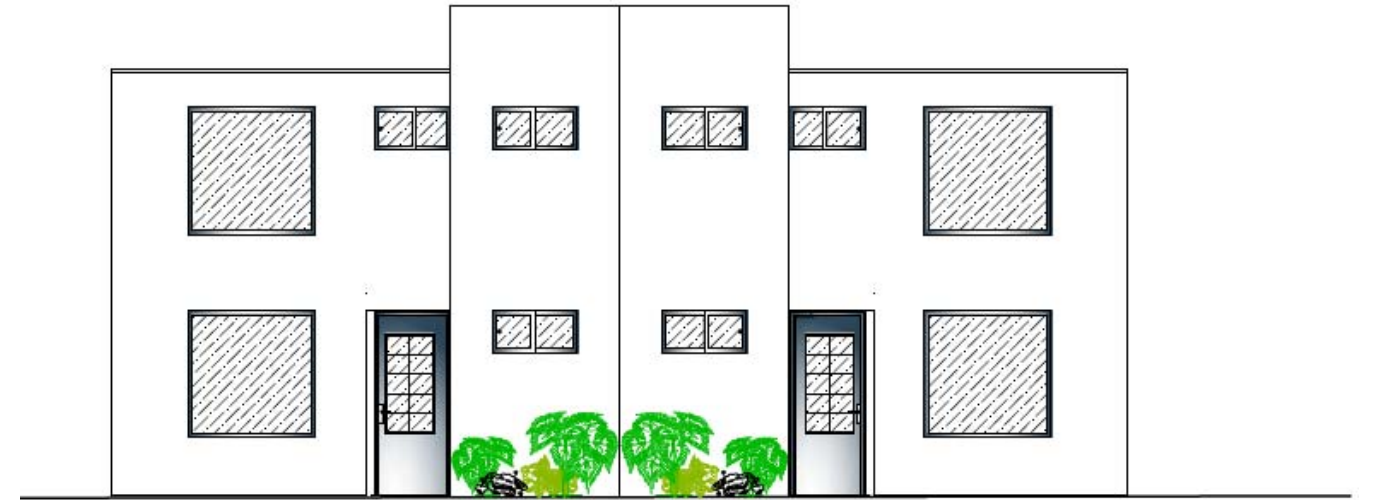
Planta de Azotea

Corte por fachada



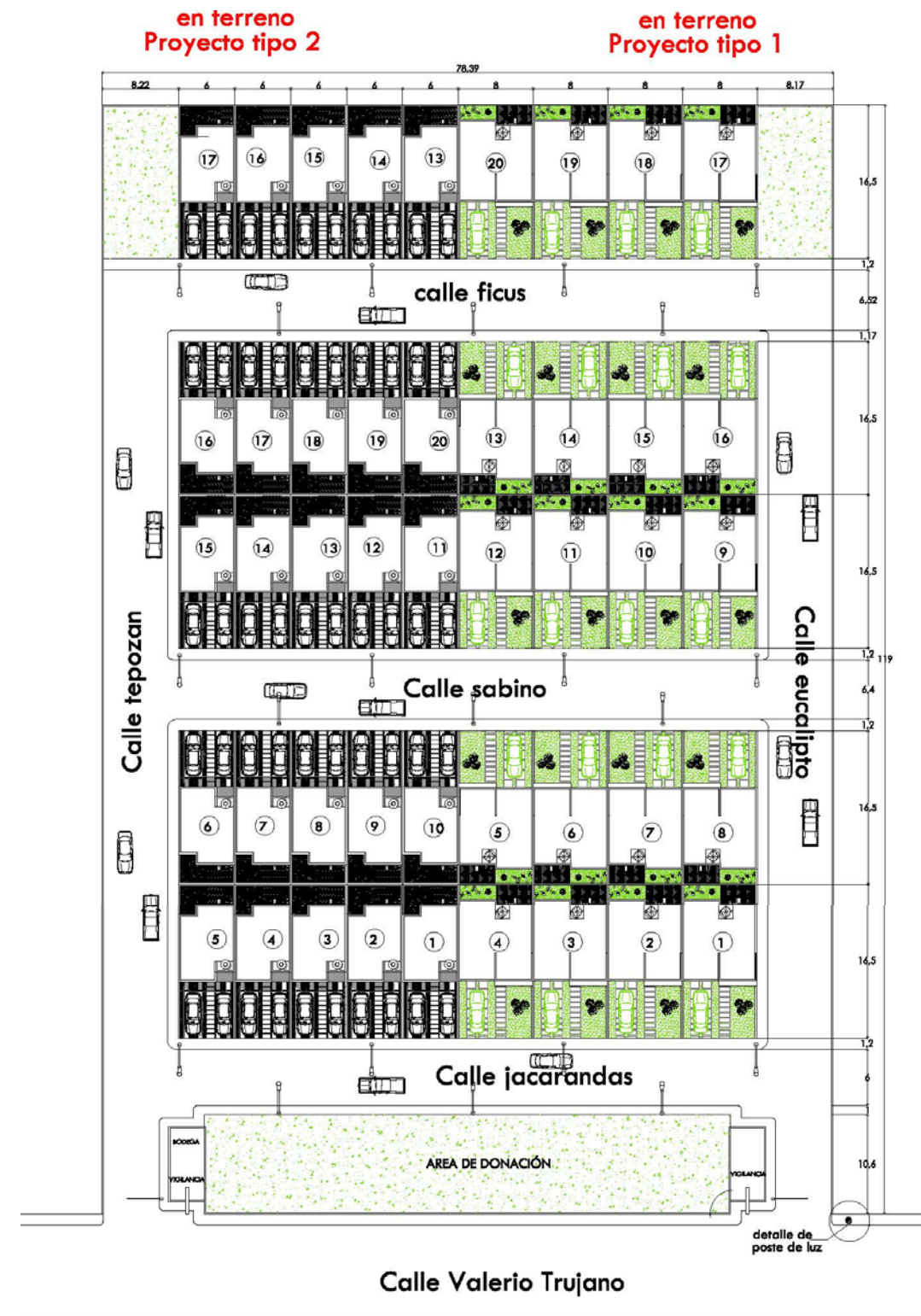


Fachada Individual



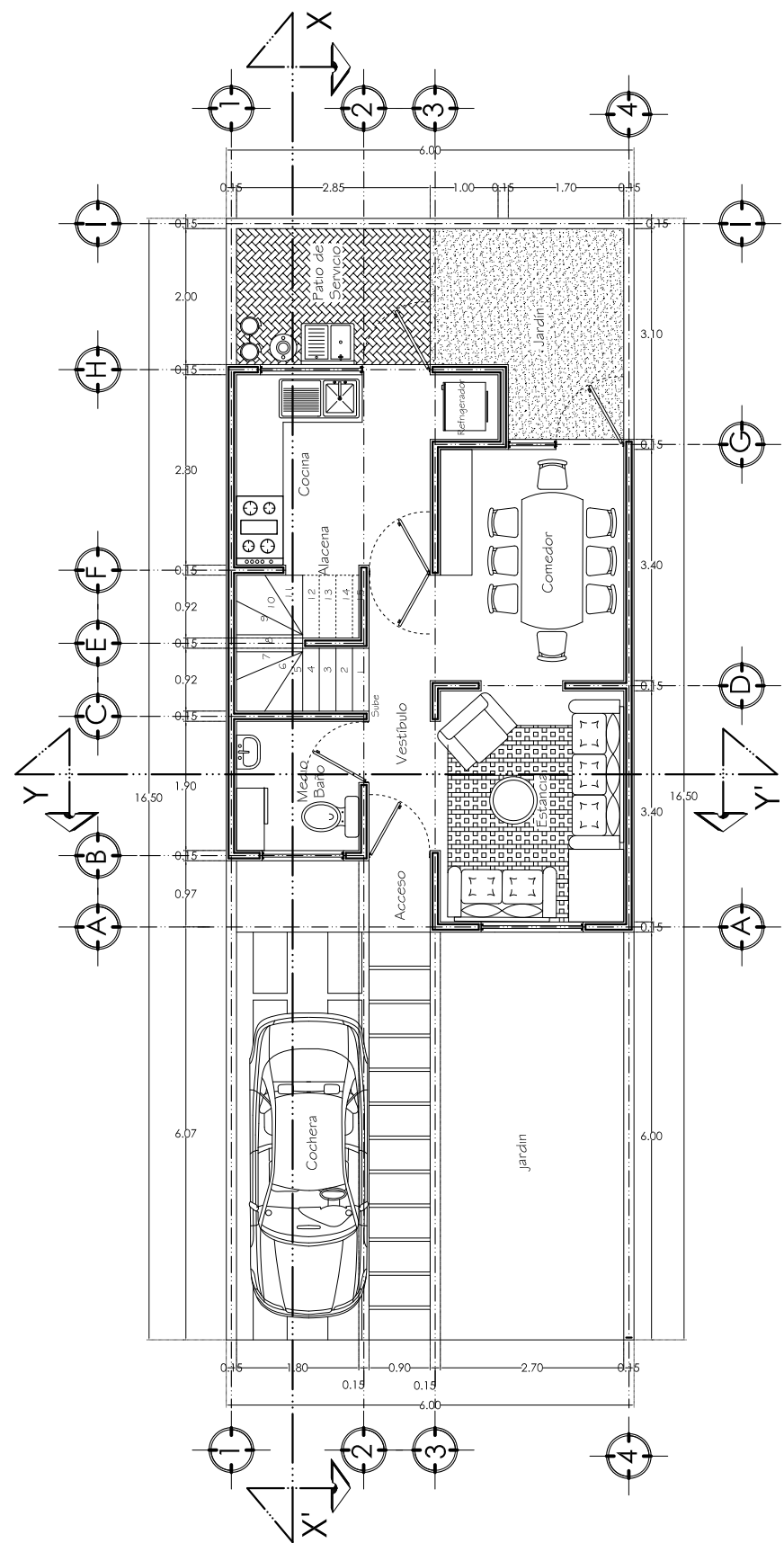
Fachada Duplex

7.8.- LOTIFICACIÓN GENERAL Y PLANTA DE CONJUNTO

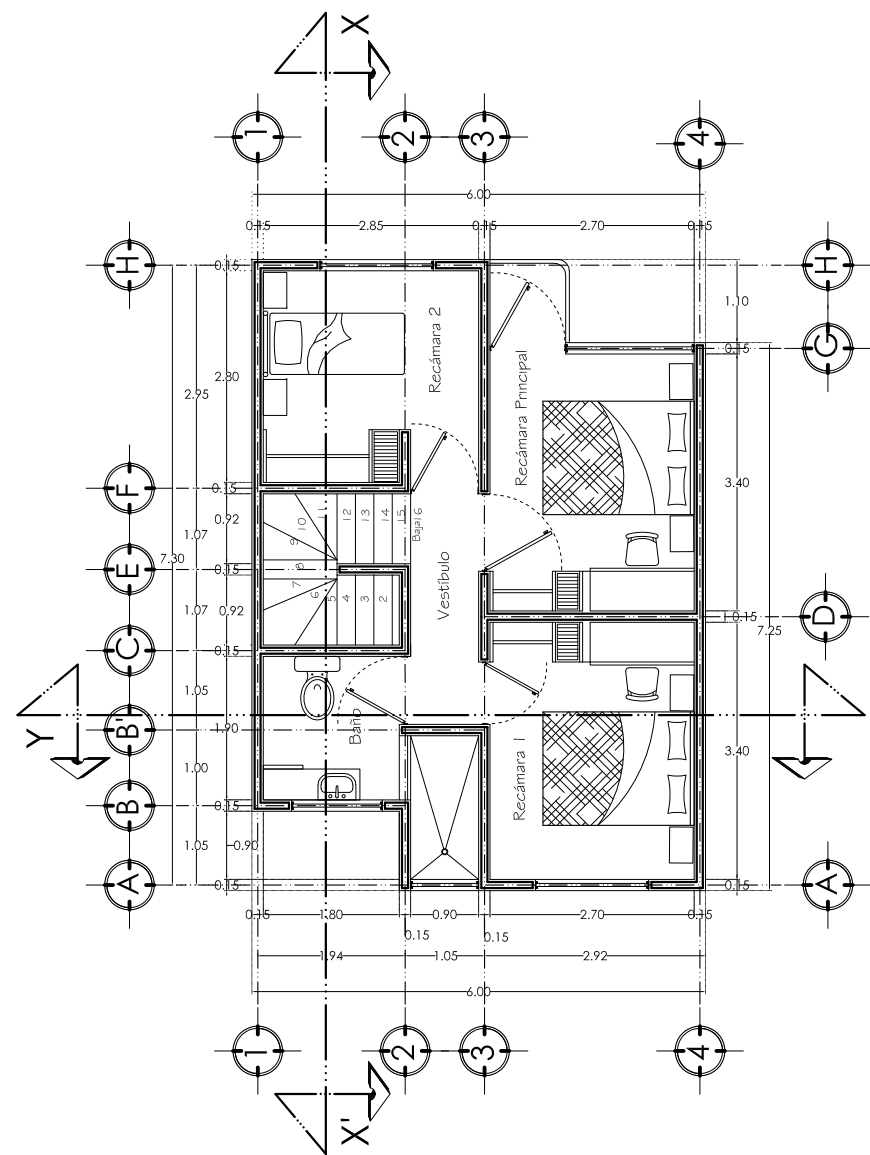


PRESUPUESTO

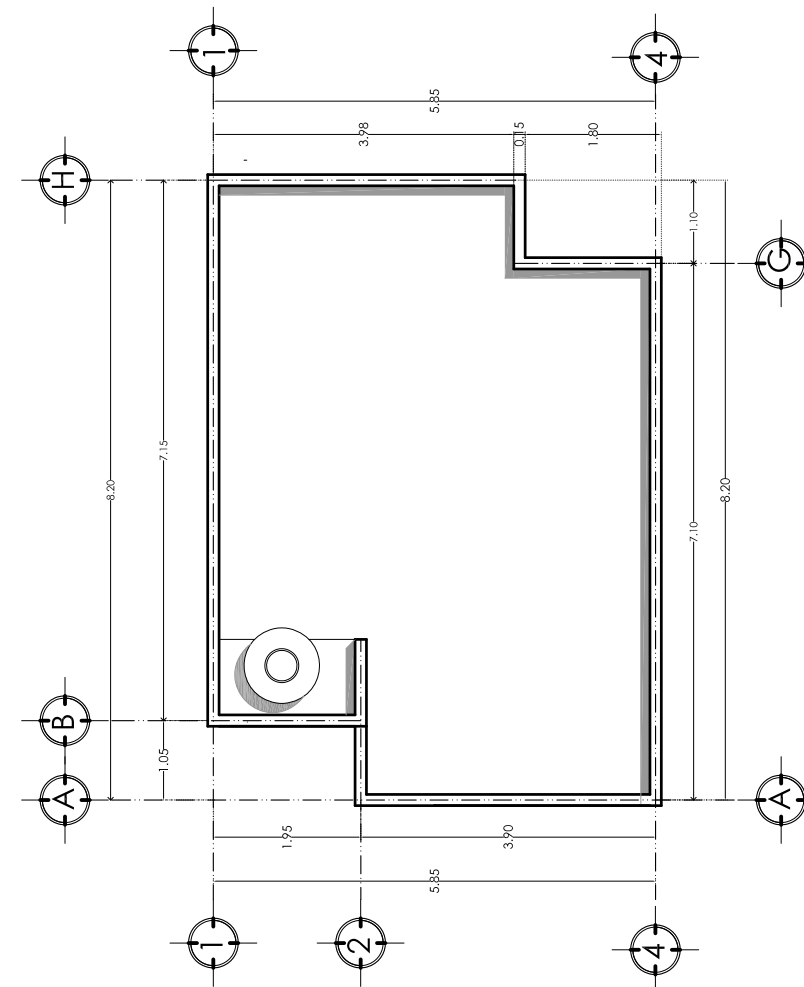
PLANOS



PLANTA ARQUITECTONICA
BAJA



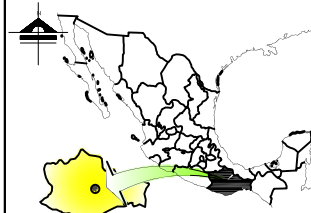
PLANTA ARQUITECTONICA
PRIMER NIVEL



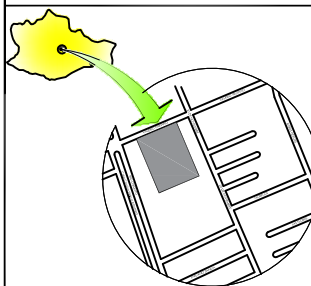
PLANTA ARQUITECTONICA
ALTA Y AZOTEA



MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

Área	Superficie (m ²)

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis Profesional:
"CONJUNTO HABITACIONAL
LOS SAUCES, OAXACA"

Presentar: RAMÓN FERNÁNDEZ MOSQUEDA
MATRICULA: 200214578
FERNANDO LEÓN PONTE
MATRICULA: 200022015

Clave de Tesis: ARQ2007-1/001-3

Director de Tesis:
MTRO. ARTURO ESCOBAR LÓPEZ
Asesor:
MTRO. RUBÉN MONTERO URRUSQUIETA
Asesor:
MTRO. EDUARDO MORENO LUTRILLO

Periodo: OTOÑO DE 2017

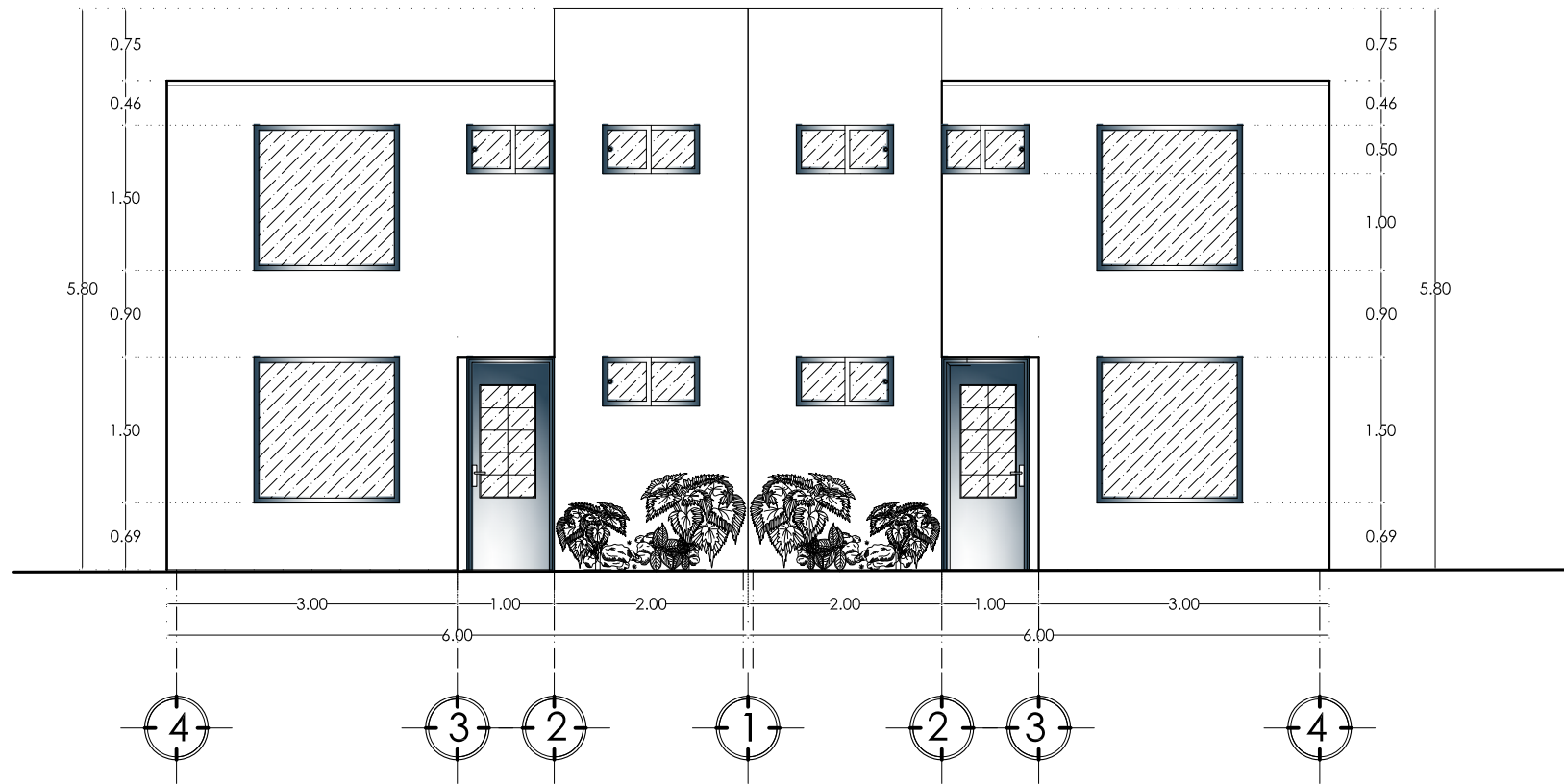
PLANO:
ARQUITECTONICOS PROPUESTA 1

NUMERO DE PLANO:

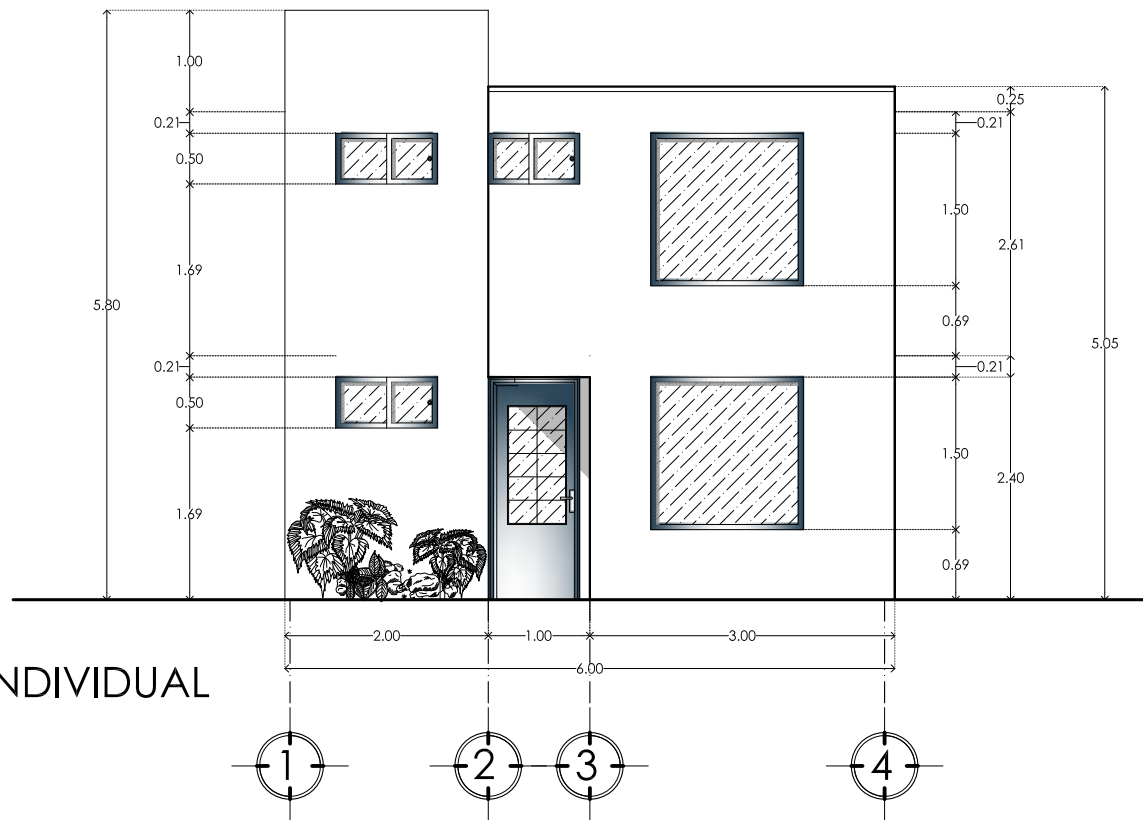
01

ESCALA: 1:100

FECHA: NOVIEMBRE 2017



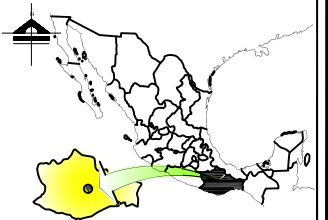
FACHADA DUPLEX



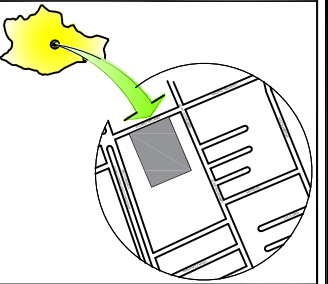
FACHADA INDIVIDUAL



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis Profesional:
"CONJUNTO HABITACIONAL
LOS SAUCES, OAXACA"

Presentan: RAMÓN FERNÁNDEZ MOSQUEDA
MATRICULA: 200214578
FERNANDO LEÓN PONTE
MATRICULA: 200022015

Clave de Tesis: ARQ2007-1/001-3

Director de Tesis:
MTRO. ARTURO ESCOBAR LÓPEZ
Asesor:
MTRO. RUBÉN MONTERO URRUSQUIETA
Asesor:
MTRO. EDUARDO MORENO LUTRILLO

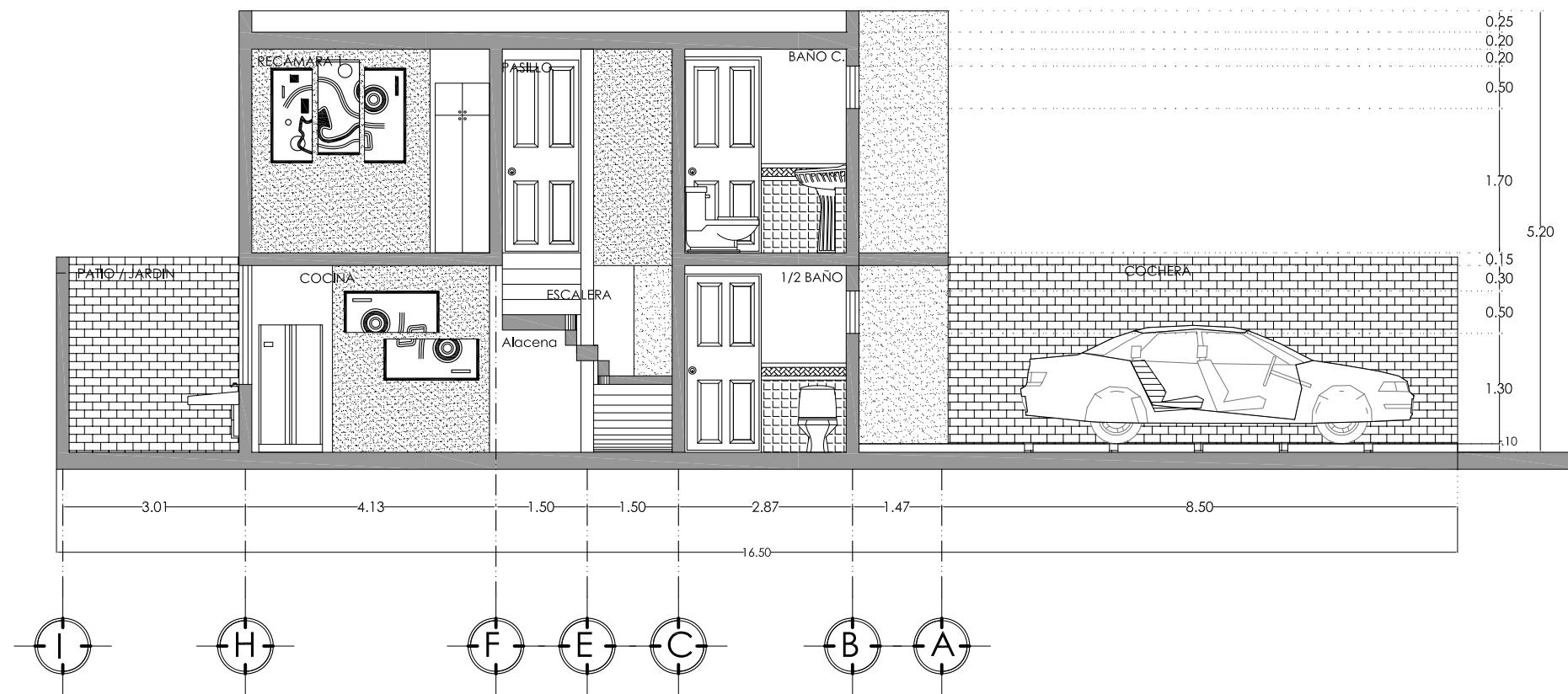
Período: OTOÑO DE 2017

PLANO:
FACHADAS PROPUESTA 1

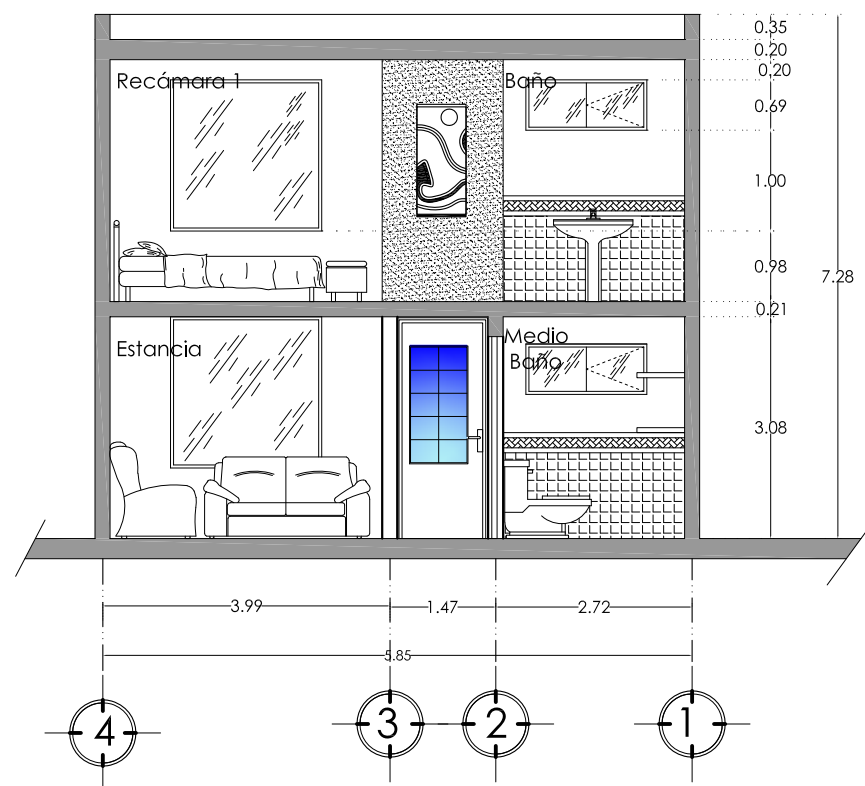
NÚMERO DE PLANO:

02

ESCALA: 1:75 FECHA: NOVIEMBRE 2017



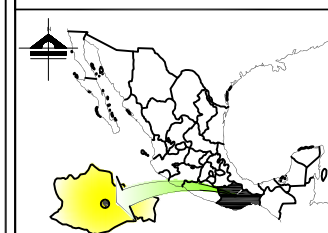
Corte arquitectónico X-X'



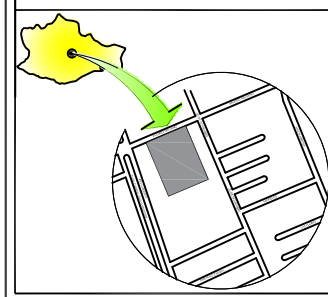
Corte arquitectónico Y-Y'



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis Profesional:
"CONJUNTO HABITACIONAL
LOS SAUCES, OAXACA"

Presentan:
RAMÓN FERNÁNDEZ MOSQUEDA
MATRICULA: 200214578
FERNANDO LEÓN PONTE
MATRICULA: 200022015

Clave de Tesis:
ARQ2007-1/001-3

Director de Tesis:
MTRO. ARTURO ESCOBAR LÓPEZ
Asesor:
MTRO. RUBÉN MONTERO URRUSQUIETA
Asesor:
MTRO. EDUARDO MORENO LUTRILLO

Período:
OTOÑO DE 2017

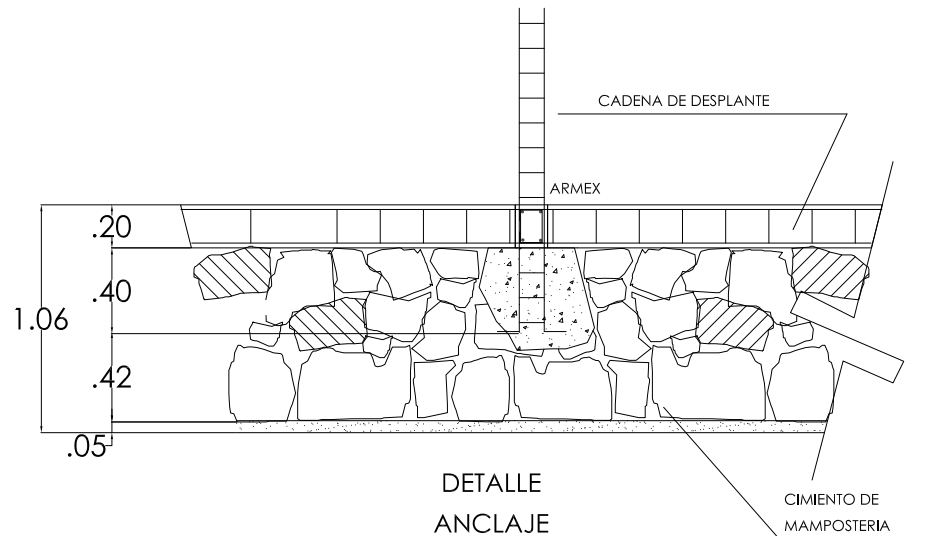
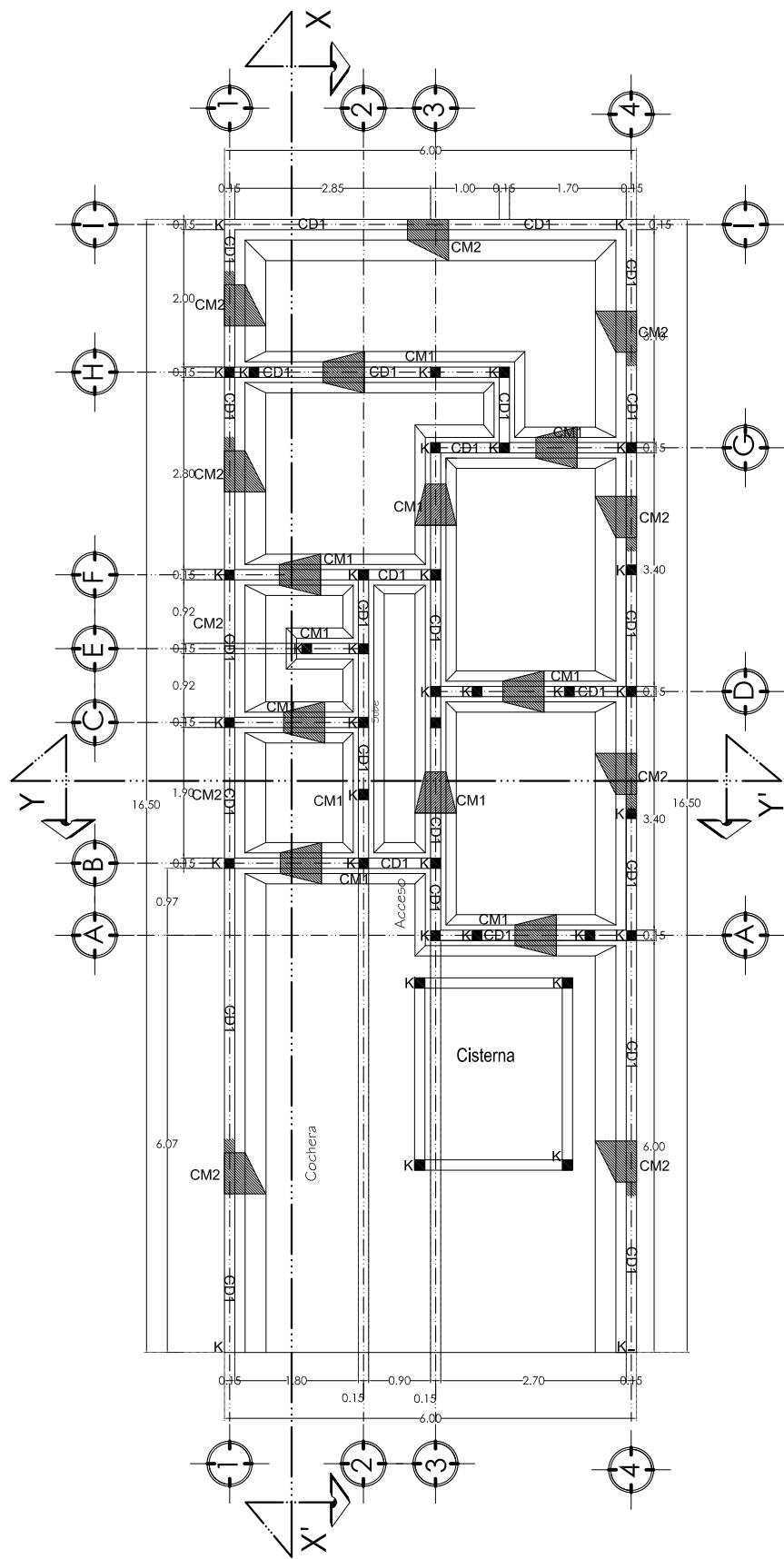
PLANO:
CORTE Y FACHADA PROPUESTA 1

NUMERO DE PLANO:

03

ESCALA:
1:75

FECHA:
NOVIEMBRE 2017

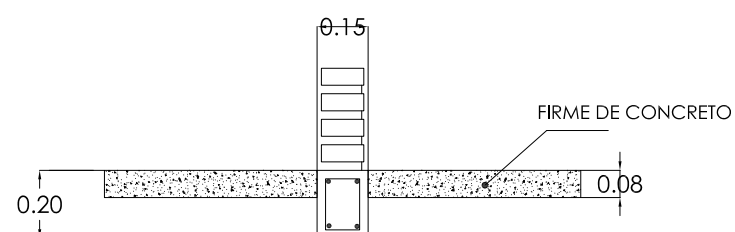


DETALLE ANCLAJE DE CASTILLOS SIN ESCALA

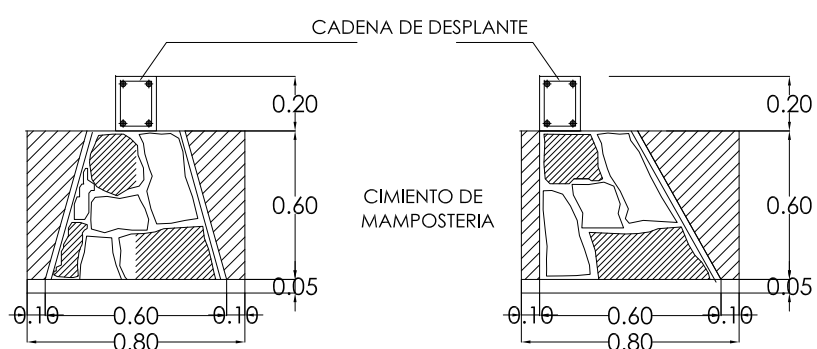


CADENA CD1 SIN ESCALA

Castillo tipo K SIN ESCALA



DETALLE D-1 SIN ESCALA



DETALLES DE CIMENTACION SIN ESCALA

ESPECIFICACIONES

- TAPA DE CONCRETO F'c=150 kg/cm² CON Ø # 3 @ 15 CM EN AS.
- MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO JUNTEADO CON MORTERO, CEM-ARENA PROP. 1:1:6.
- JUNTA MINIMA DE 15 mm.
- APLANADO PULIDO DE CEM-CAI-ARENA PROP. 1:1:6, PULIDO DE CEMENTO 2 mm.
- MARCO METALICO CON ANGULO DE 1 1/2" x 1 1/2"
- CHARLAN PARA MEDIA CANA CON MORTERO CEM-CAI-ARENA PROP. 1:1:6.
- LOSA DE CONCRETO F'c=150 kg/cm²
- TUBO SANITARIO P.V.C SANIBARRIO DE 6"

MACROLOCALIZACION

MICROLOCALIZACION

NOTAS DE CIMENTACION

EXCAVACION
ELIMINAR TIERRA VEGETAL Y EJECUTAR LAS EXCAVACIONES (CEPAS) PARA ALOJAR LA CIMENTACION HASTA LAS PROFUNDIDADES DE 75.85 Y 120 CMS.

TIPO DE PLANTILLA
SE TENDRA EN LA SUPERFICIE DE EXCAVACION UNA PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F'c = 100 kg/cm² AGREGADO MAXIMO 19 mm CON UN ESPESOR DE 6 cms. DEJANDOLA PERFECTAMENTE NIVELADA.

RELLENO DE CEPAS
FRAGUADA LA PRIMERA ETAPA DEL COLADO SE PROCEDERA A RELLENAR LAS CEPAS CON MATERIALES INERTES (MATERIALES DE EXCAVACION) EN CEPAS DE 20 CMS DE ESPESOR COMPACTADAS AL 95% PROCTOR.

DESPLANTE DE FIRMES
LOS FIRMES SE DESPLANTARAN SOBRE EL RELLENO COMPACTADO CON UN ESPESOR 8 cms. Y CONCRETO F'c = 150 kg/cm² AGREGADO MAXIMO 19 mm.

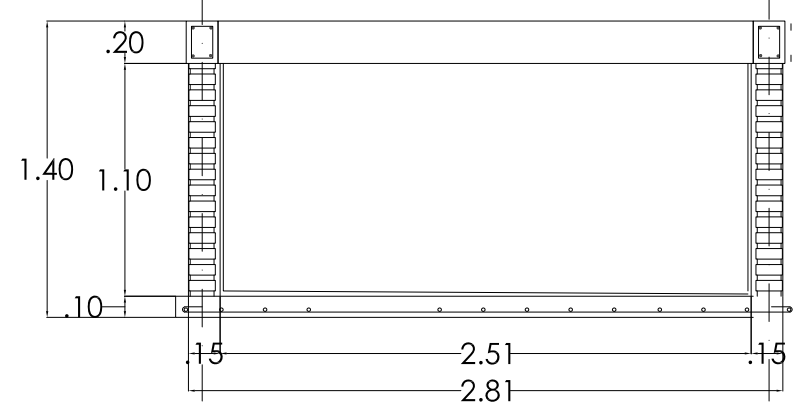
MUROS
LOS MUROS SERAN DE BLOCK JUNTEADO CON MORTERO CUYA PROPORCION CEM.-ARENA SEA 1:1:6

CONCRETOS
LOS CONCRETOS ESTRUCTURALES SERAN DE F'c=200 kg/cm²
LOS CONCRETOS SIMPLES SERAN DE F'c=150 kg/cm² PARA GUARNICIONES
LOS CONCRETOS SIMPLES SERAN DE F'c=150 kg/cm² PARA PLANTILLAS
DEPENDIENDO DEL TIPO DE TERRENO DONDE SE UBICARA LA OBRA.

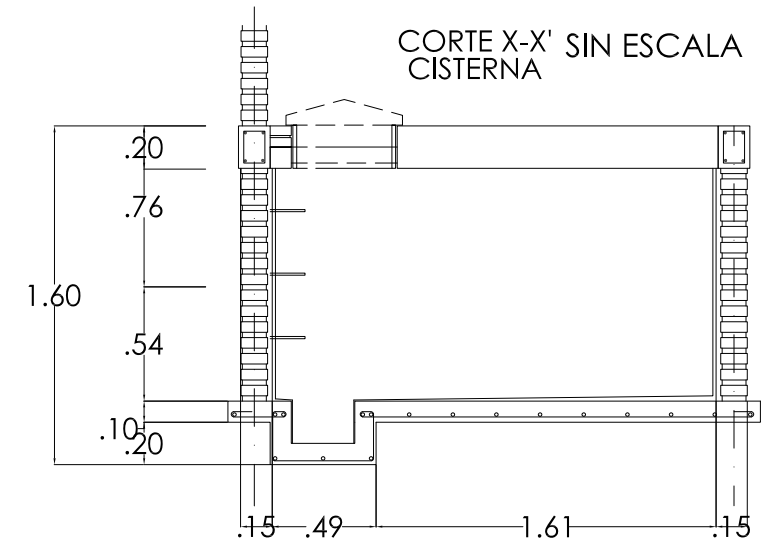
NOTA:
EL CEMENTO SERA REVISADO DE ACUERDO AL TIPO DE TERRENO RESISTENCIA Y ZONA SISMICA, SIENDO RESPONSABILIDAD DEL EJECUTOR.

SIMBOLOGIA

NOTAS



CORTE X-X' SIN ESCALA CISTERNA



CORTE Y-Y' SIN ESCALA CISTERNA

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

MACROLOCALIZACION

MICROLOCALIZACION

NOTAS

CUADRO DE ÁREAS	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis Profesional:
"CONJUNTO HABITACIONAL LOS SAUCES, OAXACA"

Presentar: RAMÓN FERNÁNDEZ MOSQUEDA MATRICULA: 200214578
FERNANDO LEÓN PONTE MATRICULA: 200022015

Clave de Tesis: ARQ2007-1/001-3

Director de Tesis: MTRO. ARTURO ESCOBAR LÓPEZ
Asesor: MTRO. RUBÉN MONTERO URRUSQUIETA
Asesor: MTRO. EDUARDO MORENO LUTRILLO

Periodo: OTOÑO DE 2017

PLANO:
PLANTA DE CIMENTACION
NUMERO DE PLANO:
04

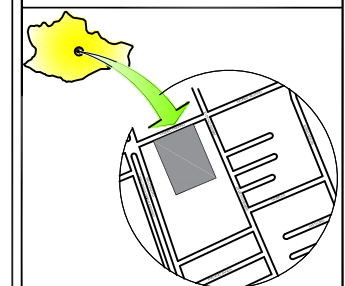
ESCALA: 1:100 FECHA: NOVIEMBRE 2017



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



NOTAS

- 1.-ACOTACIONES EN METROS.
- 2.-LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
- 3.-EN EL ARMADO DE TODAS LAS TRABES SEGUN EL LUGAR DONDE SE ESTE TRABAJANDO AL NO ENCONTRARSE ACERO DE 1/2" ESTE SE SUSTITUIRA POR 2 VARS. DE 3/8"
- 4.-EL ARMADO SERA REVISADO DE ACUERDO A LA ZONA SISMICA DEL TERRENO, SIENDO RESPONSABILIDAD DEL EJECUTOR.
- 5.-LOS NIVELES ESTAN APARTIR DEL N.P.T.

CUADRO DE ÁREAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis Profesional:
"CONJUNTO HABITACIONAL
LOS SAUCES, OAXACA"

Presentar: RAMÓN FERNÁNDEZ MOSQUEDA
MATRICULA: 200214578
FERNANDO LEÓN PONTE
MATRICULA: 200022015

Clave de Tesis:
ARQ2007-1/001-3

Director de Tesis:
MTRO. ARTURO ESCOBAR LÓPEZ
Asesor:
MTRO. RUBÉN MONTERO URRUSQUIETA
Asesor:
MTRO. EDUARDO MORENO LUTRILLO

Periodo:
OTOÑO DE 2017

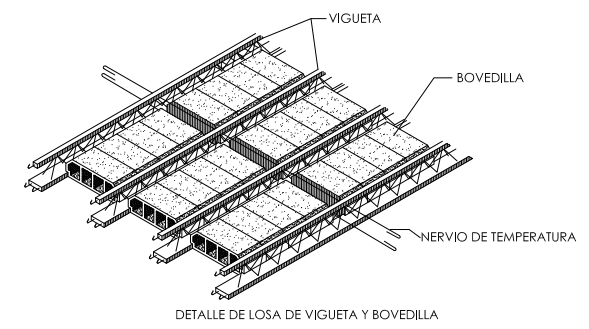
PLANO:
PLANTAS ESTRUCTURALES

NUMERO DE PLANO:
05

ESCALA: 1:100 FECHA: NOVIEMBRE 2017

SIMBOLOGIA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A. NIVEL DE LOSA ALTA

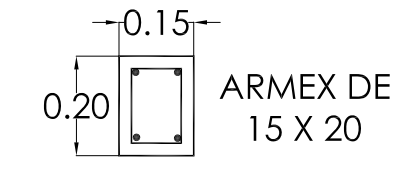
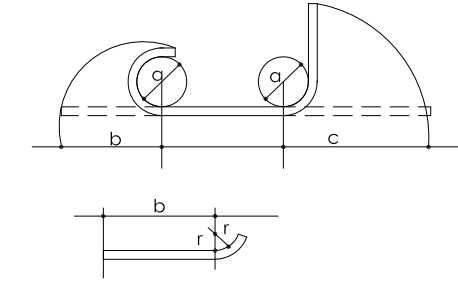


DETALLE DE LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA

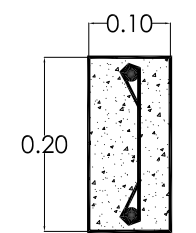
ESPECIFICACIONES

DETALLE DE REFUERZO

#	r	a	b	c	TRASLAPE	ANCLAJE
2.5	5	5	18	18	30	20
3	6	6	18	20	35	25
4	8	8	20	25	40	30
5	10	10	25	30	60	40
6	12	15	35	40	60	40

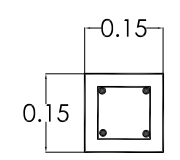


CADENA DE CERRAMIENTO TIPO "CC"



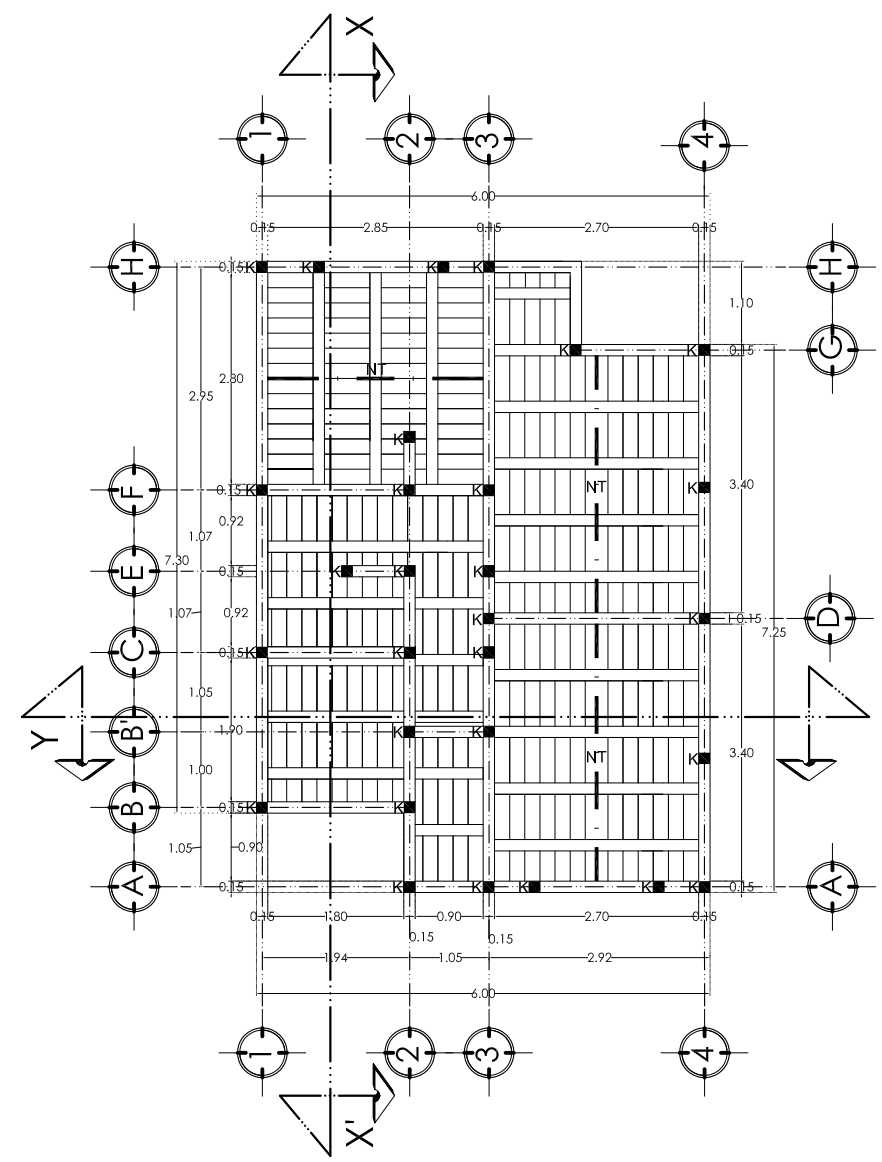
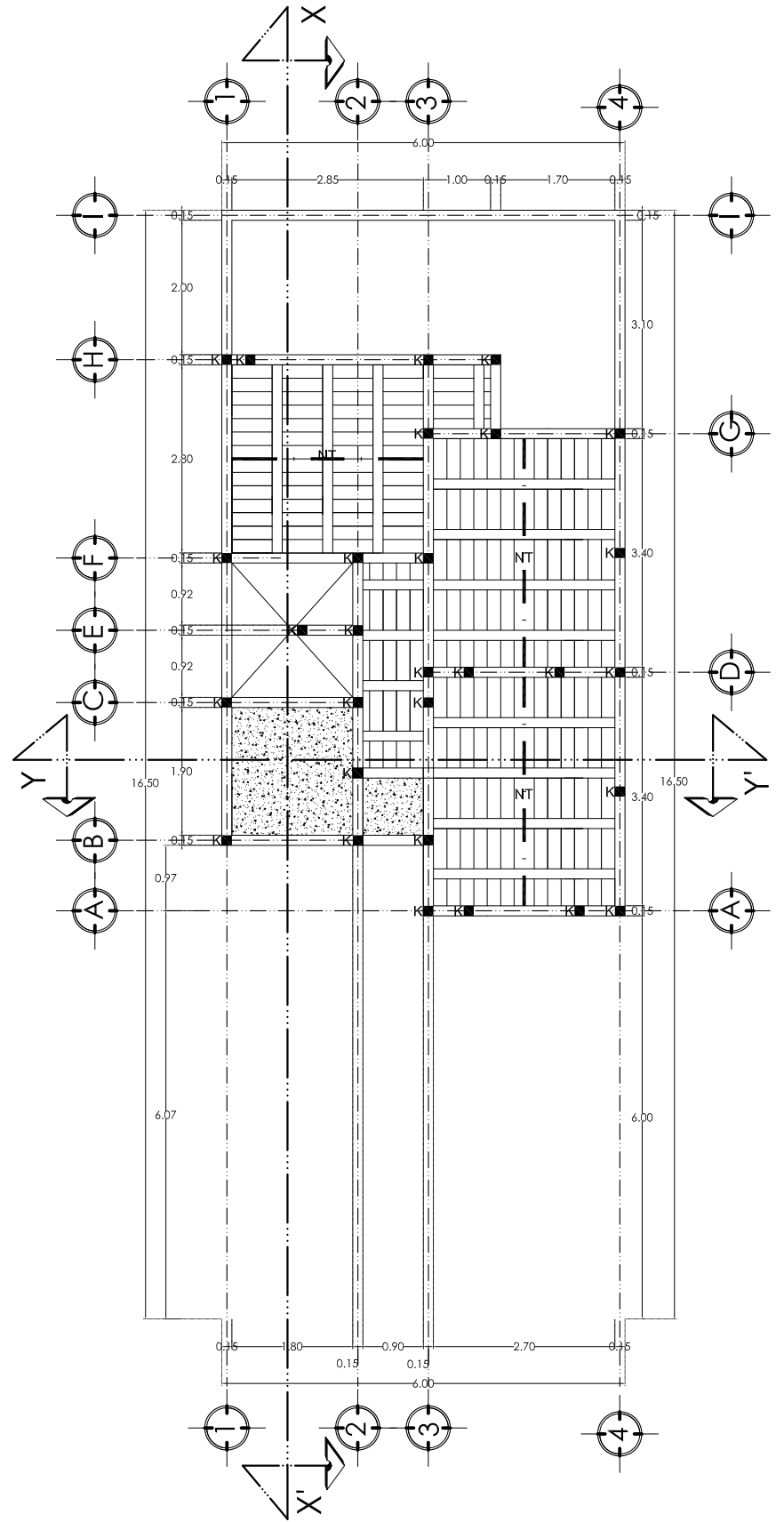
NERVIO NT

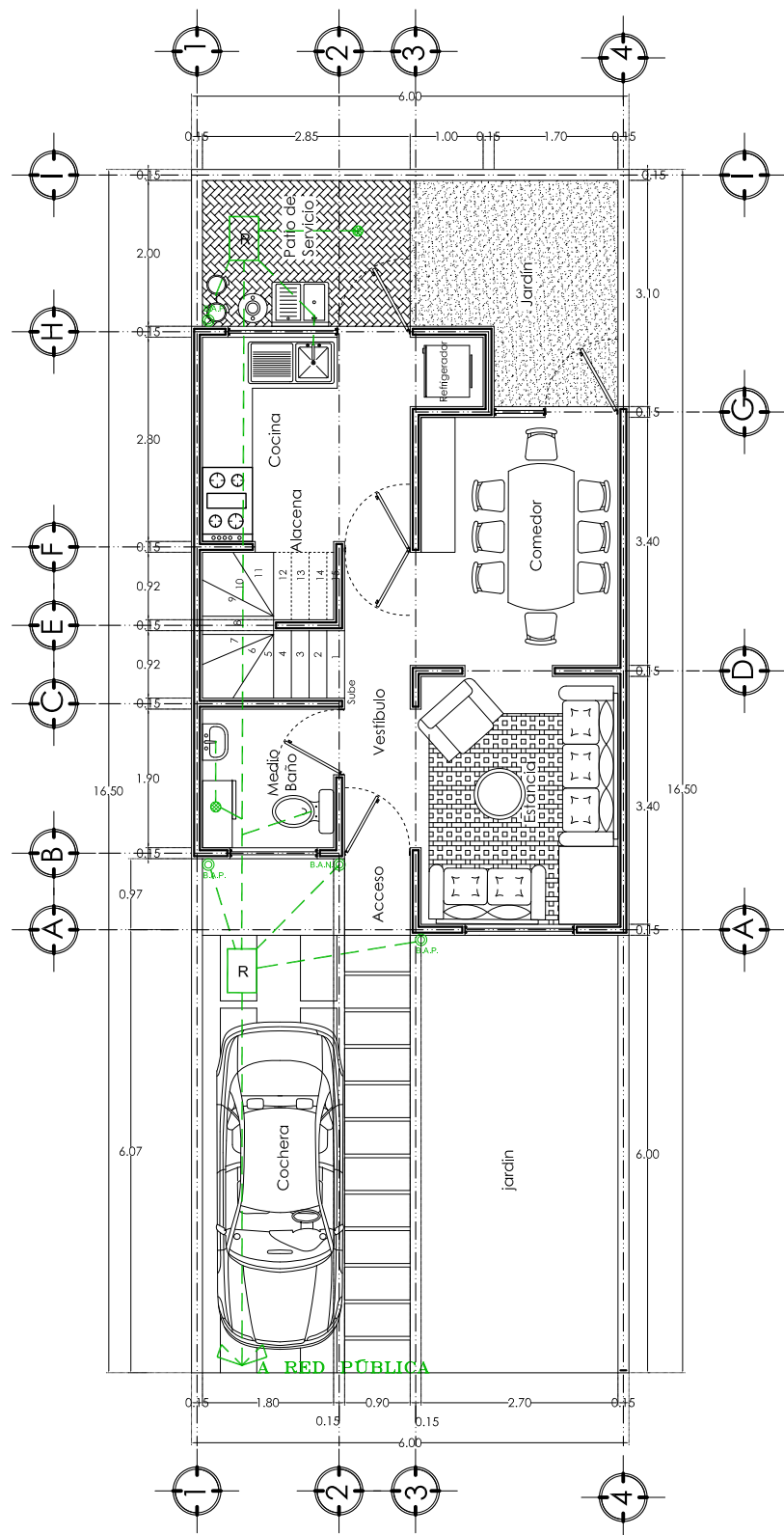
NERVIO DE TEMPERATURA
2 VARS. # 3
GRAPAS. # 2 @ 20 CM.



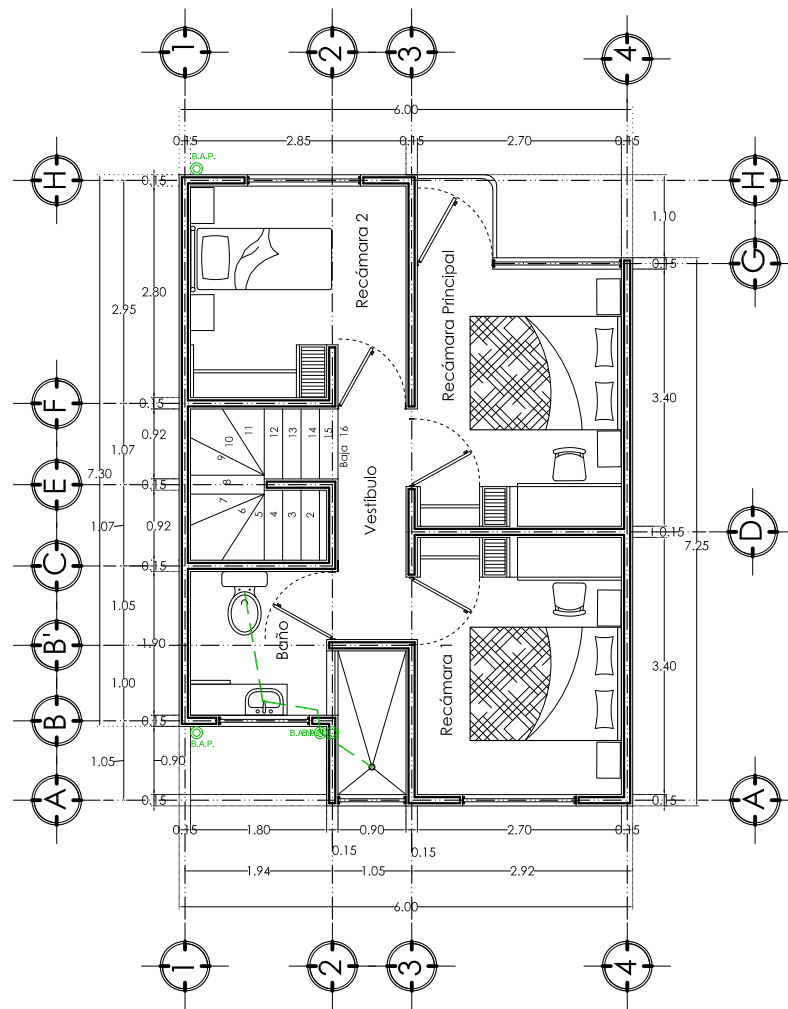
CASTILLO TIPO "K"

ARMEX DE 15 X 15

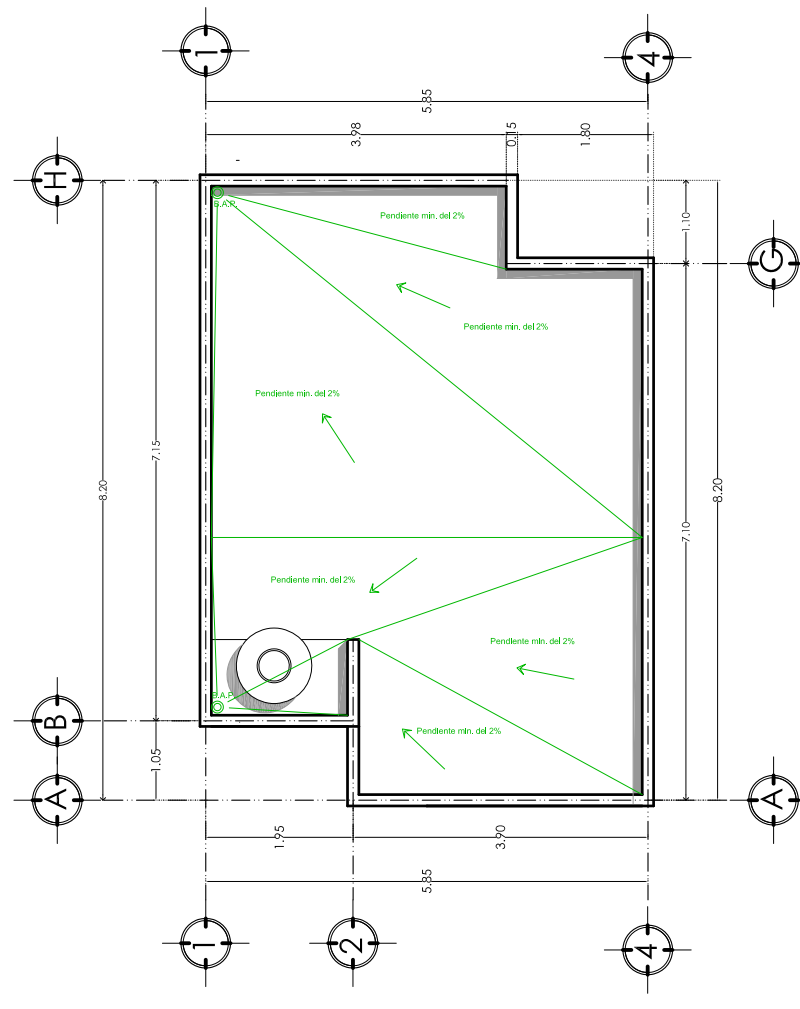
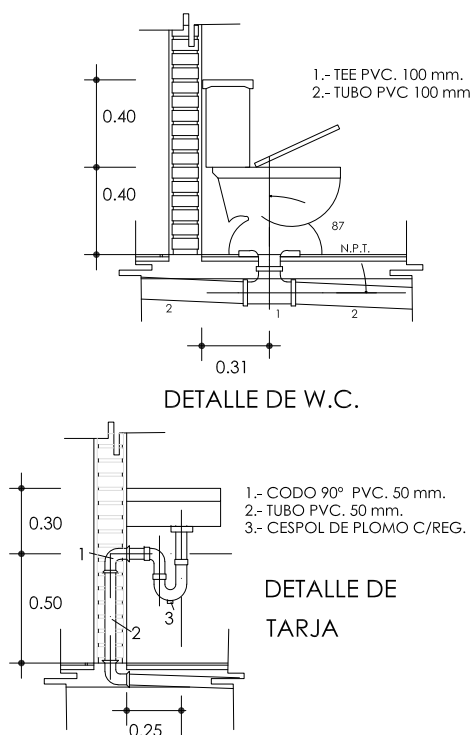




PLANTA BAJA

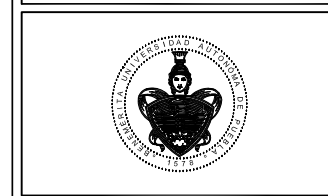


PLANTA PRIMER NIVEL
DETALLES CONSTRUCTIVOS

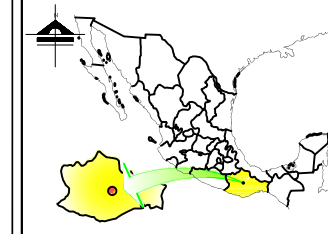


PLANTA DE AZOTEA

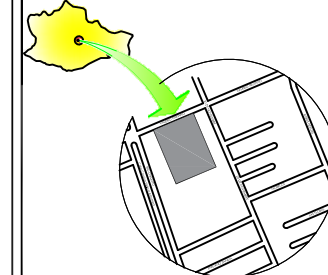
SIMBOLOGIA	
	DESAGUE EN MURO Y/O PISO
	TUBO DE ADS (2" DE P.V.C. INTERIOR)
	CODO . 45
	CODO 90
	TEE
	YEE
	YEE DOBLE
	COLADERA HELVEX No. 24
	REGISTRO DE TABIQUE 60x40 INTERIOR
	REGISTRO COLADERA
ESPECIFICACIONES	
TODA LA TUBERIA QUE ESTA DENTRO DE LA CONSTRUCCION SERA DE PVC. DE NORMA REXOLIT DEL REGISTRO A LA RED MUNICIPAL SERA TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENS. PARA UNION DE LAS PIEZAS Y TUBOS SE TENDRAN QUE LIMPIAR. POSTERIORMENTE APLICAR UNA CAPA DE CEMENTO A LA CONEXION Y OTRA UN POCO MAS ABUNDANTE AL EXTREMO DEL TUBO. UTILICESE PARA ESTA OPERACION UNA BROCHA DE PELO FINO NATURAL. PENDIENTE MINIMA EN TUBERIAS 2%	



MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ÁREA	VALOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis Profesional:
"CONJUNTO HABITACIONAL LOS SAUCES, OAXACA"

Presentar: RAMÓN FERNÁNDEZ MOSQUEDA
MATRICULA: 200214578
FERNANDO LEÓN PONTE
MATRICULA: 200022015

Clave de Tesis: ARQ2007-1/001-3

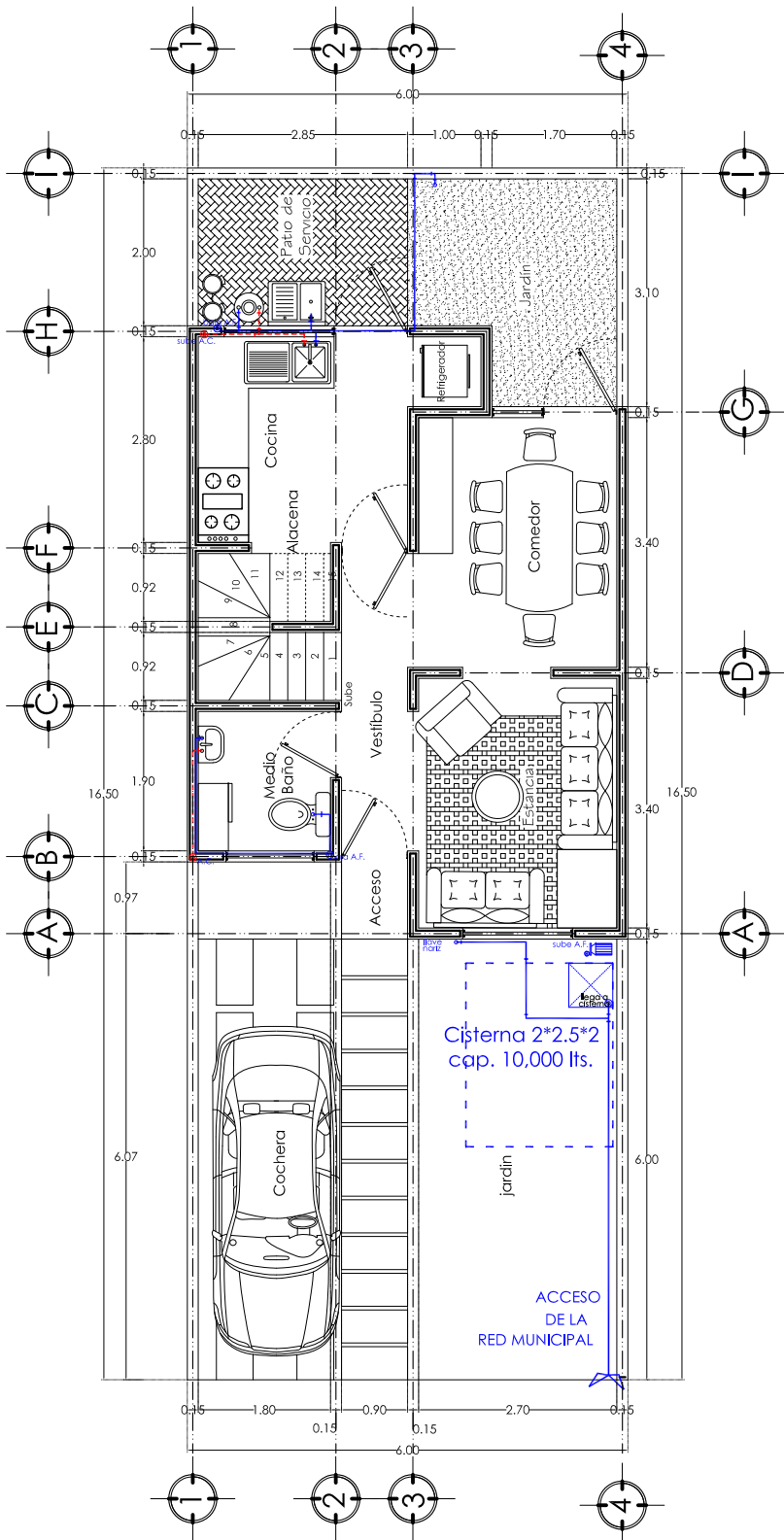
Director de Tesis:
MTRO. ARTURO ESCOBAR LÓPEZ
Asesor:
MTRO. RUBÉN MONTERO URRUSQUIETA
Asesor:
MTRO. EDUARDO MORENO LUTRILLO

Periodo: OTOÑO DE 2017

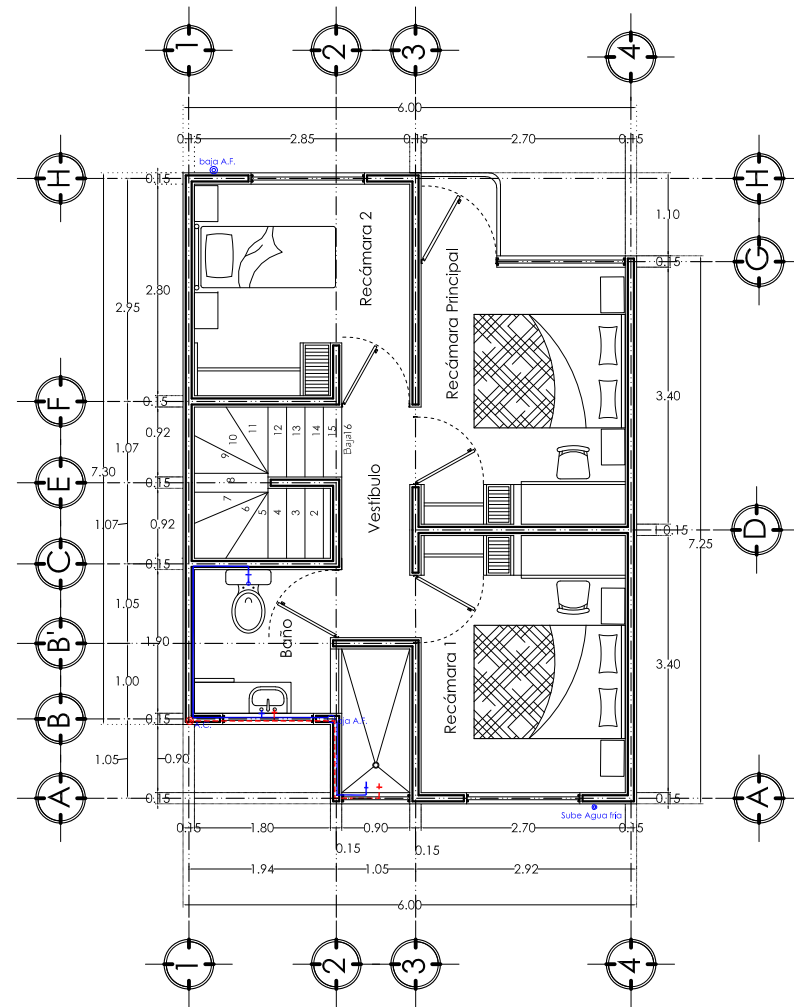
PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA

NÚMERO DE PLANO:
06

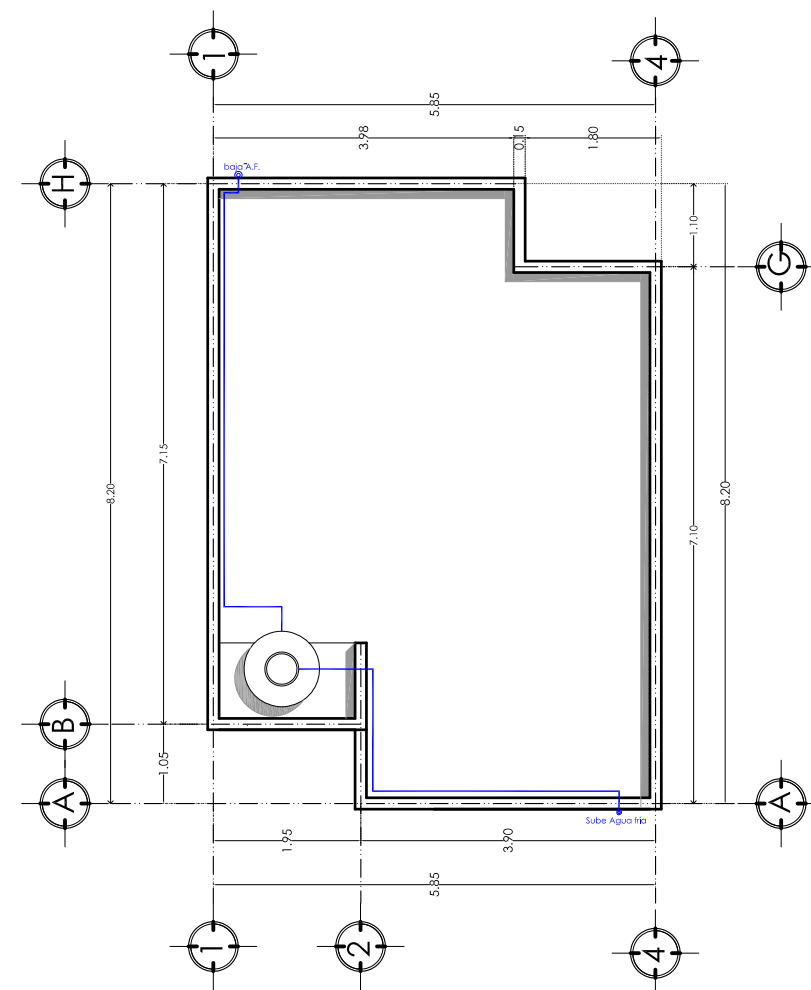
ESCALA: 1:100 FECHA: NOVIEMBRE 2017



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



PLANTA DE AZOTEA

SIMBOLOGIA

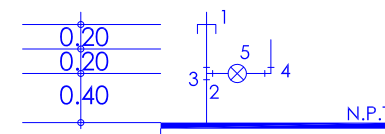
SIMBOLO	NOMBRE
	LINEA DE AGUA FRIA CON TUBO DE CU-19 Y 13 mm.
	LINEA DE AGUA CALIENTE CON TUBO DE CU-13
	CODO DE 90° HACIA ARRIBA
	CODO DE 90° HACIA ABAJO
	TEE DE CU
	CODO DE 90
	TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA
	VALVULA COMPUERTA
	TINACO CAPACIDAD 1100 LTS

ESPECIFICACIONES

TODOS LOS DIAMETROS DE LAS TUBERIAS ESTAN INDICADAS EN MILIMITROS.
TODA LA TUBERIA SERA DE CU TIPO "M" NACOBRE.
EL TIPO DE SOLDADURA QUE SE UTILIZARA ES DE ESTANO DEL No. 90.

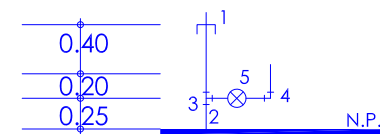
NOTA:
TODOS LOS MUEBLES SANITARIOS TENDRAN UNA LLAVE DE CONTROL ANGULAR DE BARRIL DE 1/2"

LAVABO



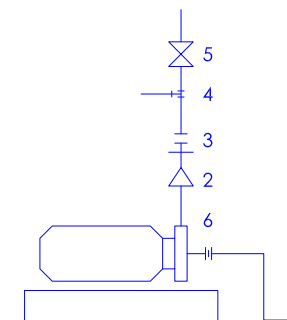
- 1.- TAPON CAPA DE CU 1/2"
- 2.- TUBO DE CU 1/2"
- 3.- TEE DE CU 1/2"
- 4.- CODO DE 90° CU^o REDUCCION 1/2"-3/8"
- 5.- LLAVE CONTROL ANGULAR DE BARRIL 1/2"

W.C.



- 1.- TAPON CAPA DE CU 1/2"
- 2.- TUBO DE CU 1/2"
- 3.- TEE DE CU 1/2"
- 4.- CODO DE 90° CU^o REDUCCION 1/2"-3/8"
- 5.- LLAVE CONTROL ANGULAR DE BARRIL 1/2"

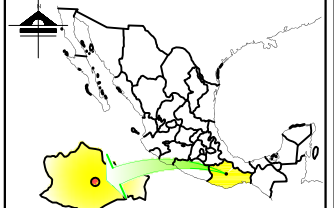
DETALLE DE BOMBA



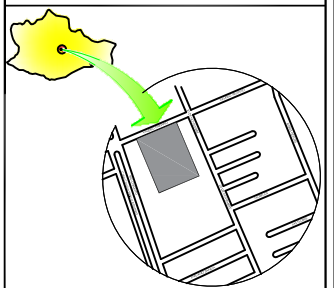
- 1.- TUERCA UNIVERSAL DE CU.
- 2.- REDUCCION BUSHING DE CU.
- 3.- TUERCA UNION DE CU.
- 4.- TEE DE CU 3/4"
- 5.- VALVULA COMPUERTA 3/4"
- 6.- BOMBA DE 1/2 H.P. BONASA



MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis Profesional:
"CONJUNTO HABITACIONAL LOS SAUCES, OAXACA"

Presentar: RAMÓN FERNÁNDEZ MOSQUEDA
MATRICULA: 200214578
FERNANDO LEÓN PONTE
MATRICULA: 200022015

Clave de Tesis: ARQ2007-1/001-3

Director de Tesis:
MTRO. ARTURO ESCOBAR LÓPEZ
Asesor:
MTRO. RUBÉN MONTERO URRUSQUIETA
Asesor:
MTRO. EDUARDO MORENO LUTRILLO

Periodo: OTOÑO DE 2017

PLANO:
INSTALACIÓN HIDRAULICA

NUMERO DE PLANO:

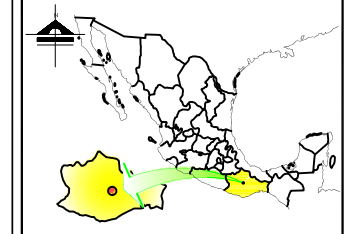
07

ESCALA: 1:100

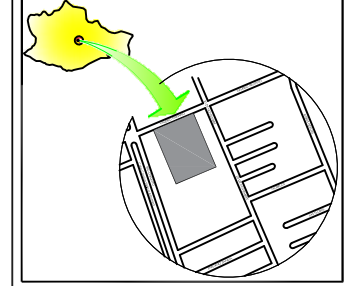
FECHA: NOVIEMBRE 2017



MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



NOTAS

1.-ACOTACIONES EN METROS.
2.-LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.

CUADRO DE ÁREAS

ÁREA	ÁREA (m²)

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis Profesional:
"CONJUNTO HABITACIONAL
LOS SAUCES, OAXACA"

Presentar: RAMÓN FERNÁNDEZ MOSQUEDA
MATRICULA: 200214578
FERNANDO LEÓN PONTE
MATRICULA: 200022015

Clave de Tesis:
ARQ2007-1/001-3

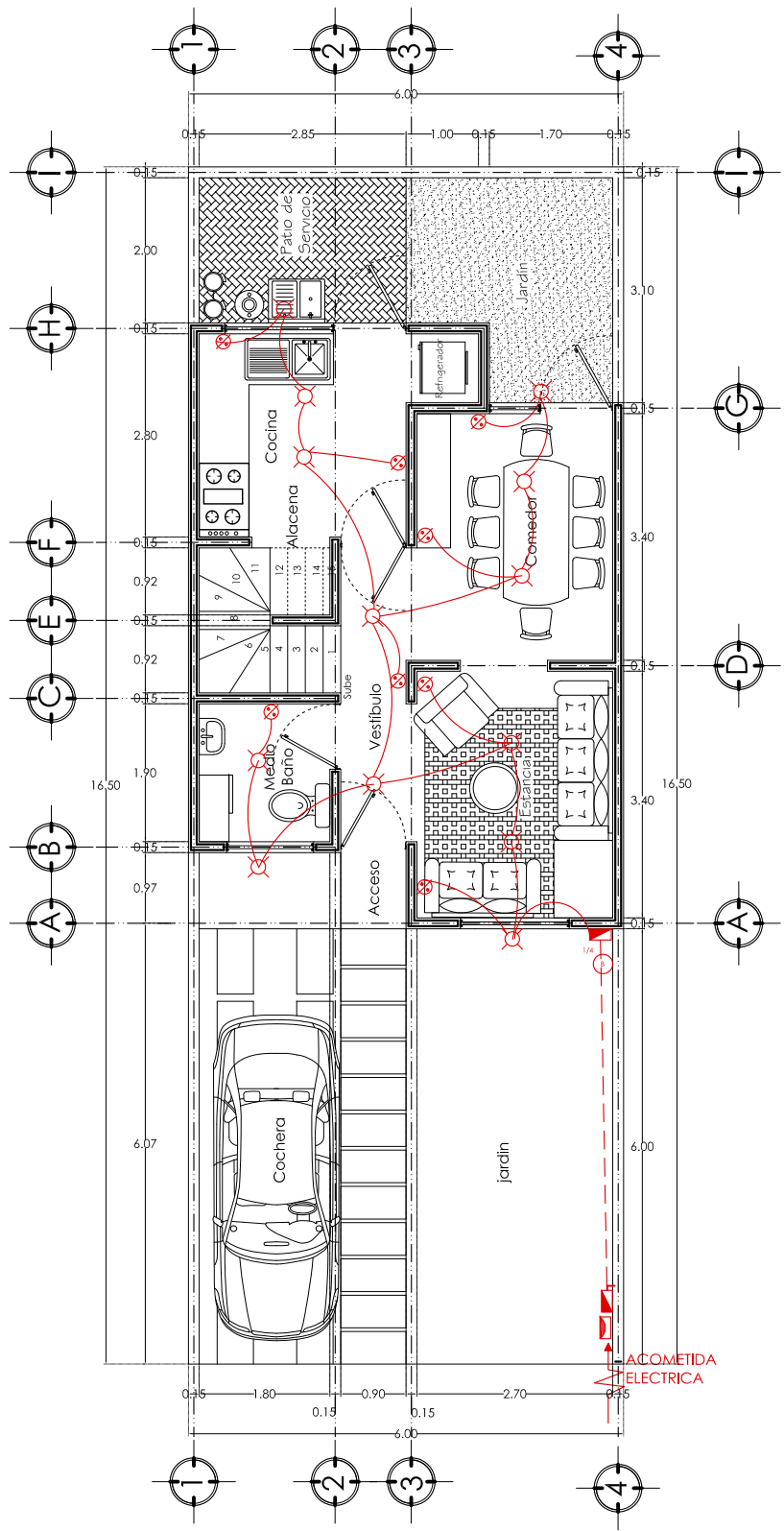
Director de Tesis:
MTRO. ARTURO ESCOBAR LÓPEZ
Asesor:
MTRO. RUBÉN MONTERO URRUSQUIETA
Asesor:
MTRO. EDUARDO MORENO LUTRILLO

Periodo:
OTOÑO DE 2017

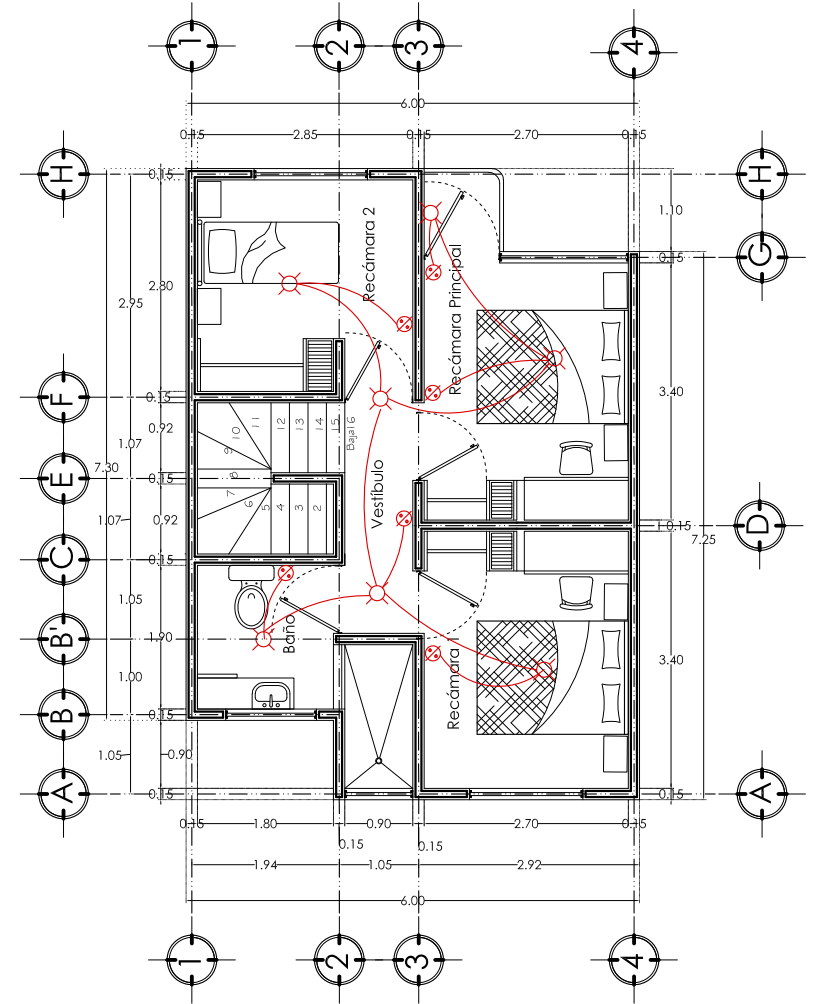
PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

NUMERO DE PLANO:
08

ESCALA: 1:100 FECHA: NOVIEMBRE 2017



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

SIMBOLOGIA

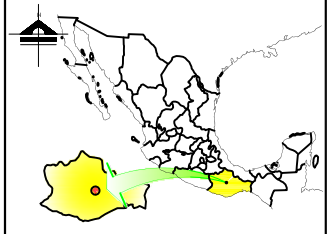
	TABLERO GENERAL NQ0-12 MARCA SQUARE D
	INTERRUPTOR DE CUCHILLAS 2x60 AMP.
	MEDIDOR
	SALIDA DE CENTRO INCANDESCENTE 100 WATTS MARCA SQUARE D
	ARBOTANTE INCANDESCENTE 100 WATTS
	APAGADOR SENCILLO INTERCAMBIABLE
	BOMBA AUTOCEBANTE DE 1/4 H.P.
	TUBO TIPO POLIDUCTO REFORZADO INTERIOR POR LOSA Y MURO

ESPECIFICACIONES

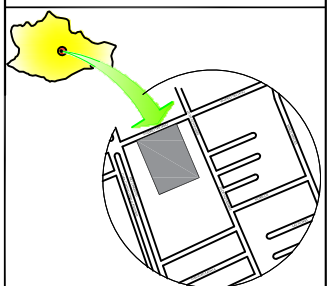
SE UTILIZARA CONDUCTOR ELECTRICO DE COBRE SUAVE
ANTIFLAMA DE 90°C CON AISLAMIENTO THW.
VER ESPECIFICACIONES.
- CABLE No. 8 Y 10
- ALAMBRE No. 12 Y 14
- TUBERIA NO ESPECIFICADA EN EL PLANO
ES DE 3/4" DE DIAMETRO
- TODOS LOS APAGADORES SE COLOCARAN A
1.20 m. SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO.



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



NOTAS

- 1.- ACOTACIONES EN METROS.
- 2.- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.

CUADRO DE ÁREAS

Área	Descripción	Área (m²)

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis Profesional:
"CONJUNTO HABITACIONAL
LOS SAUCES, OAXACA"

Presentador: RAMÓN FERNÁNDEZ MOSQUEDA
MATRICULA: 200214578
FERNANDO LEÓN PONTE
MATRICULA: 200022015

Clave de Tesis: ARQ2007-1/001-3

Director de Tesis:
MTO. ARTURO ESCOBAR LÓPEZ
Asesor:
MTO. RUBÉN MONTERO URRUSQUIETA
Asesor:
MTO. EDUARDO MORENO LUTRILLO

Período: OTOÑO DE 2017

PLANO:
PLANO DE ACABADOS

NUMERO DE PLANO:

09

ESCALA: 1:100 FECHA: NOVIEMBRE 2017

SIMBOLOGIA

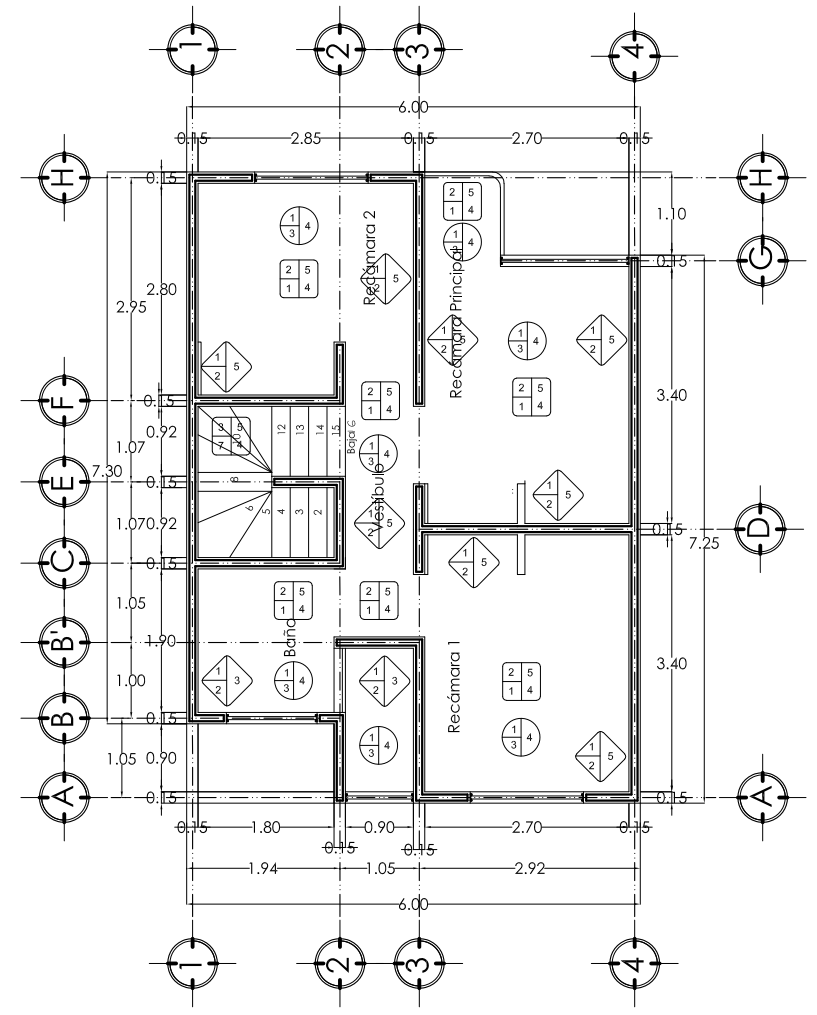
- PISOS**
- 1.- FIRME DE CONCRETO F' C=150 Kg/Cm2 ESPESOR DE 8 cm. REFUERZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10
 - 2.- TERRENO COMPACTADO EN CAPAS 20 cm. AL 90 % PROCTOR.
 - 3.- CONCRETO F' C=250KG/CM2 EN ESTRUC.Y LOSAS.
 - 4.- LOSETA DE CERAMICA DE 30 X 30 cm. (VER ESPECIFICACIONES).
 - 5.- JUNTEADO CON CEMENTO BLANCO TIPO CREST (VER ESPECIFICACIONES).
 - 6.- ACABADO ESCOBILLADO CON VOLTEADOR PERIMETRAL.
 - 7.- ESCALONES DE 0.28 X 0.17 CM. CON TABIQUE ROJO RECOCIDO, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4
 - 8.- PISO CONC. F' C=150KG/CM2 10CM. ESP. ACAB. PULIDO O RAYA./BROCHA/PELO.
 - 9.- RELLENO DE CACAHUATILLO Y UNA CAPA DE ENTORTADO DE 3 CM. DE ESPESOR.
 - 10.- TIERRA VEGETAL Y PASTO.
- MUROS**
- 1.- MURO DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO DE 12 X 20 X 40 CM EN 12 CM DE ESPESOR REPELLADO CON APLANADO FINO A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3
 - 2.- AZULEJO LISO 20 X 25 cm. MARCA VITROMEX COLOR ARENA O SIMILAR ALTURA (VER ESPECIFICACIONES) REPELLADO CON APLANADO FINO.
 - 3.- JUNTEADO CON CEMENTO BLANCO TIPO CREST (VER ESPECIFICACIONES).
 - 4.- PINTURA VINILICA MARCA COMEX VINIMEX, COLOR (VER ESPECIFICACIONES)
 - 5.- BLOCK CARA DE PIEDRA ACABADO APARENTE
- PLAFONES**
- 1.- LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA
 - 2.- LOSA DE CONCRETO ARMADO FC=200 KG/CM2
 - 3.- APLANADO FINO CON MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA PROP. 1:3. ESPESOR PROM. 2.5 CM
 - 4.- PINTURA VINILICA LAVABLE PARA INTERIOR MARCA COMEX O SIMILAR, COLOR (VER ESPECIFICACIONES).

ESPECIFICACIONES

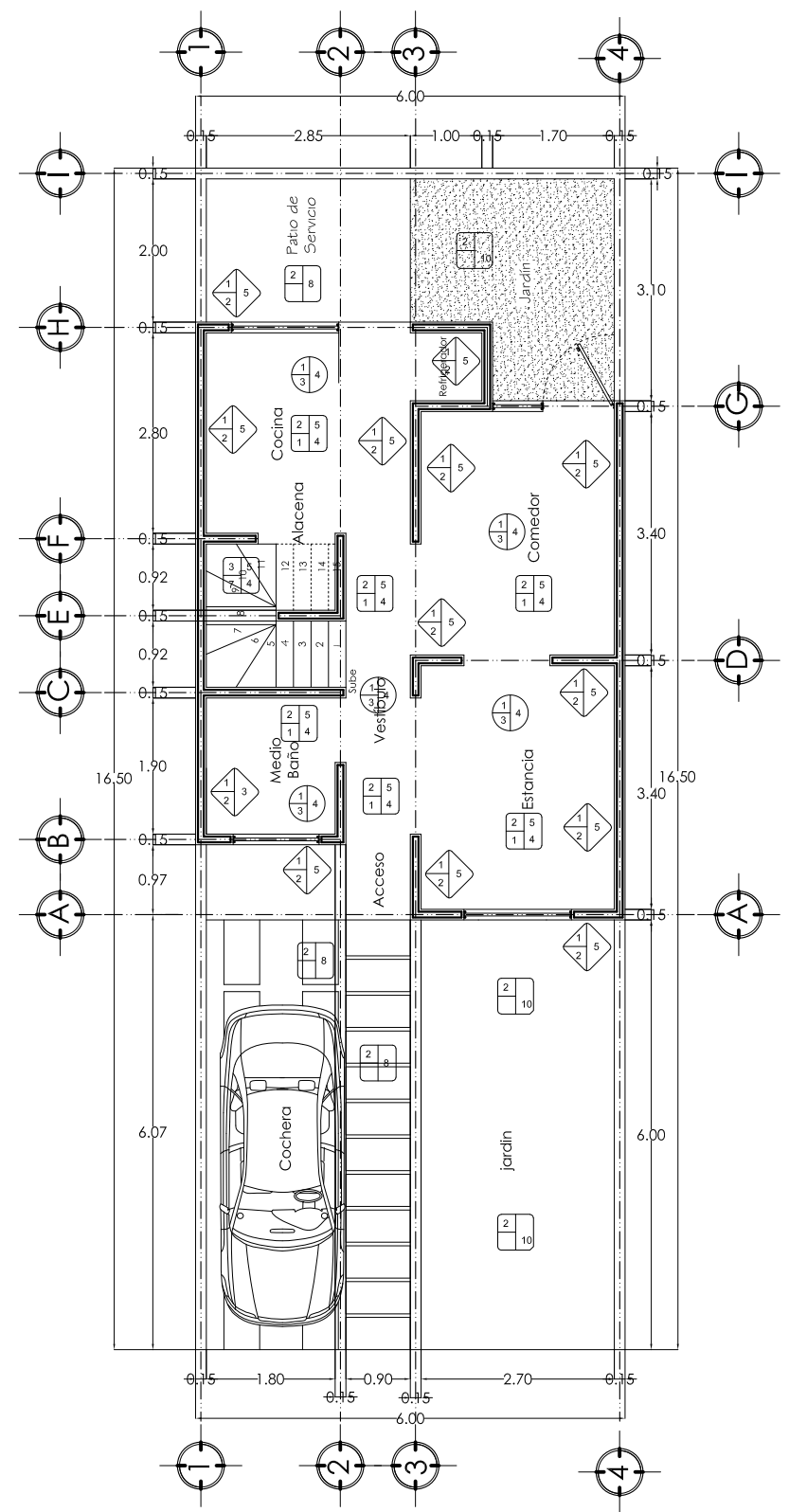
- A = ACABADO INICIAL
- B = ACABADO BASE
- C = ACABADO FINAL

NOTAS GENERALES:

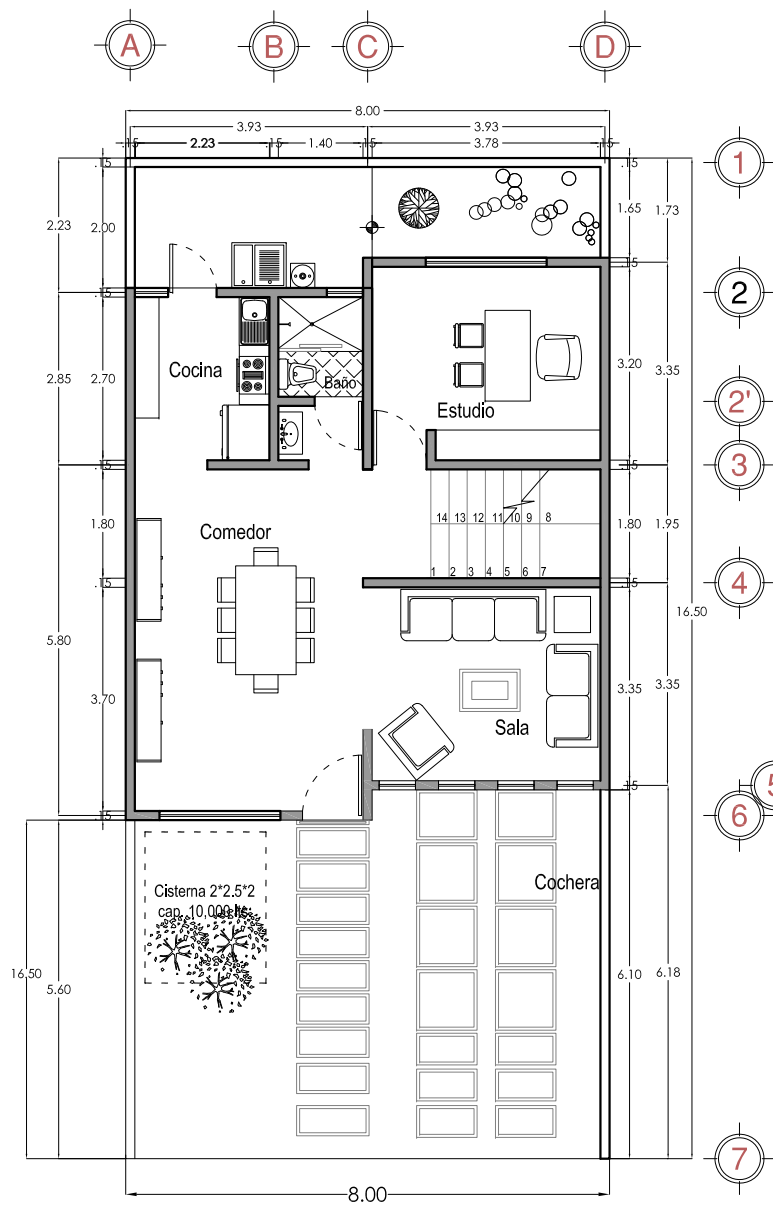
- 1.- ACOTACIONES EN METROS.
- 2.- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
- 3.- LOS ACABADOS DE OBRA SERAN REVISADOS Y AUTORIZADOS POR LA ENTIDAD NORMATIVA. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS DISPOSICIONES SERA RESPONSABILIDAD DEL EJECUTOR.



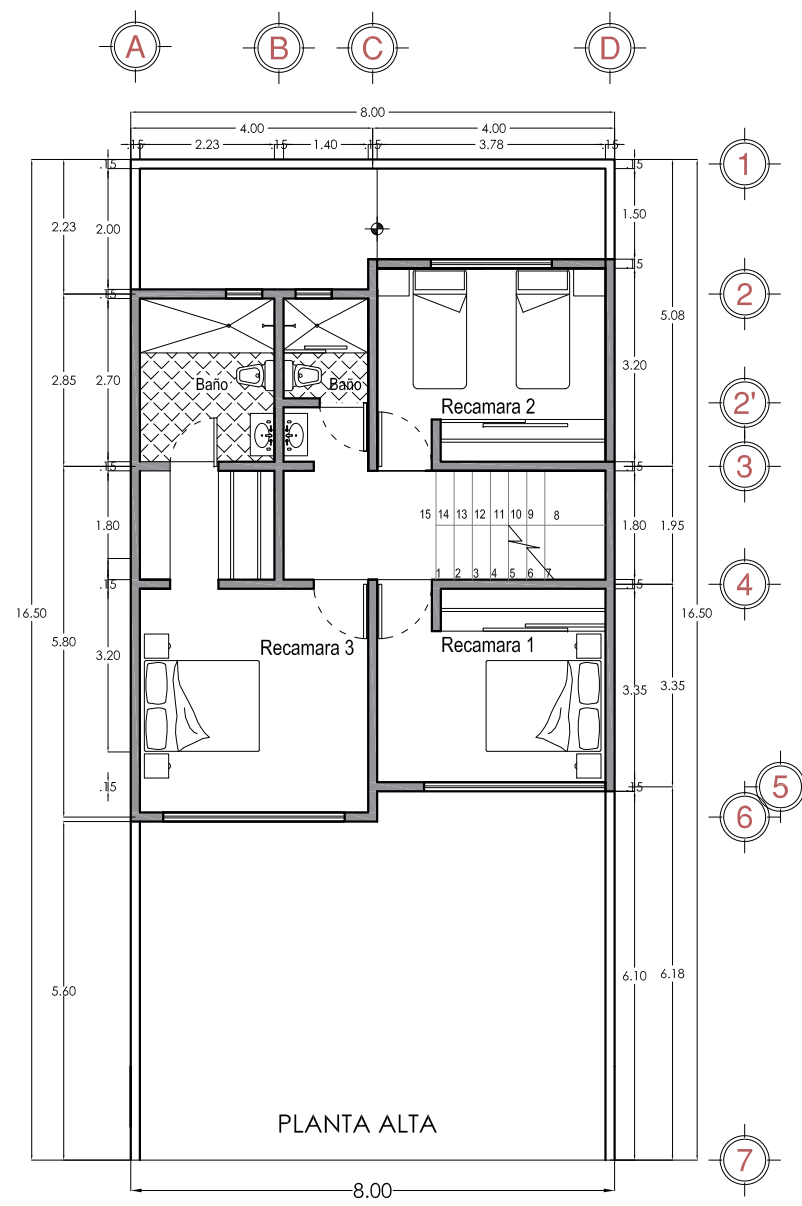
PLANTA ARQUITECTONICA
ALTA



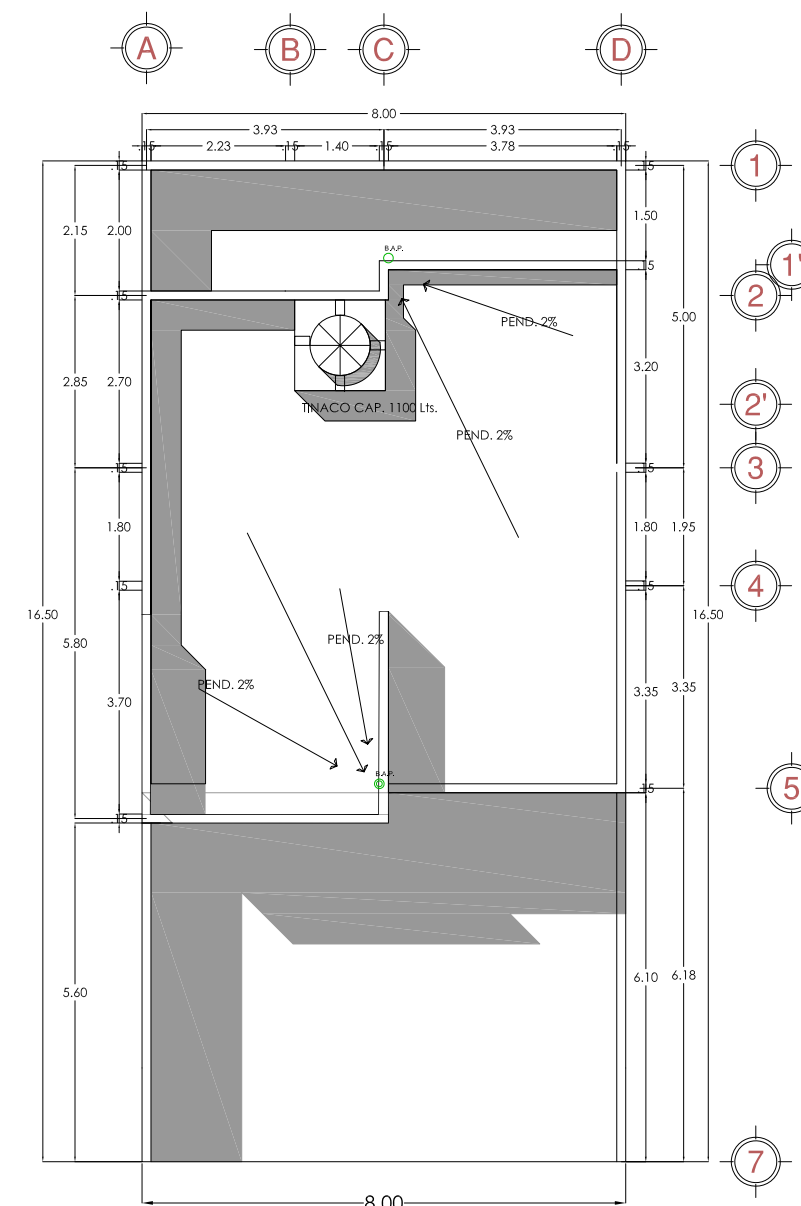
PLANTA ARQUITECTONICA
BAJA



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



PLANTA AZOTEA



FACHADA PRINCIPAL

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

NOTAS

CUADRO DE ÁREAS	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Teñi Profesional:
"CONJUNTO HABITACIONAL LOS SAUCES, OAXACA"

Presenton:
RAMÓN FERNÁNDEZ MOSQUEDA
MATRICULA: 200214578
FERNANDO LEÓN PONTE
MATRICULA: 200022015

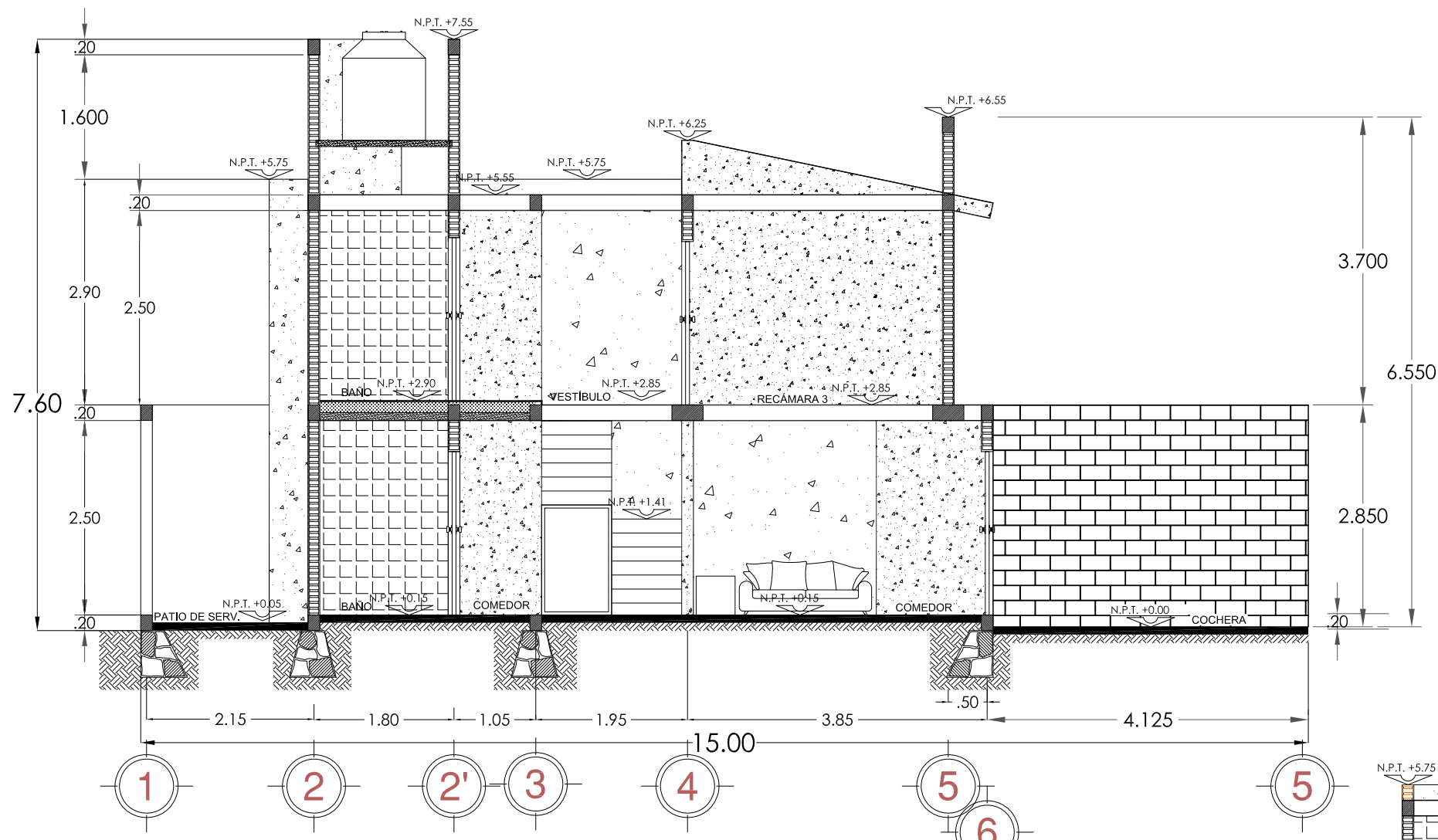
Clave de Teñi:
ARQ2007-1/001-3

Director de Teñi:
MTRO. ARTURO ESCOBAR LÓPEZ
Asesor:
MTRO. RUBÉN MONTERO URRUSQUIETA
Asesor:
MTRO. EDUARDO MORENO LUTRILLO

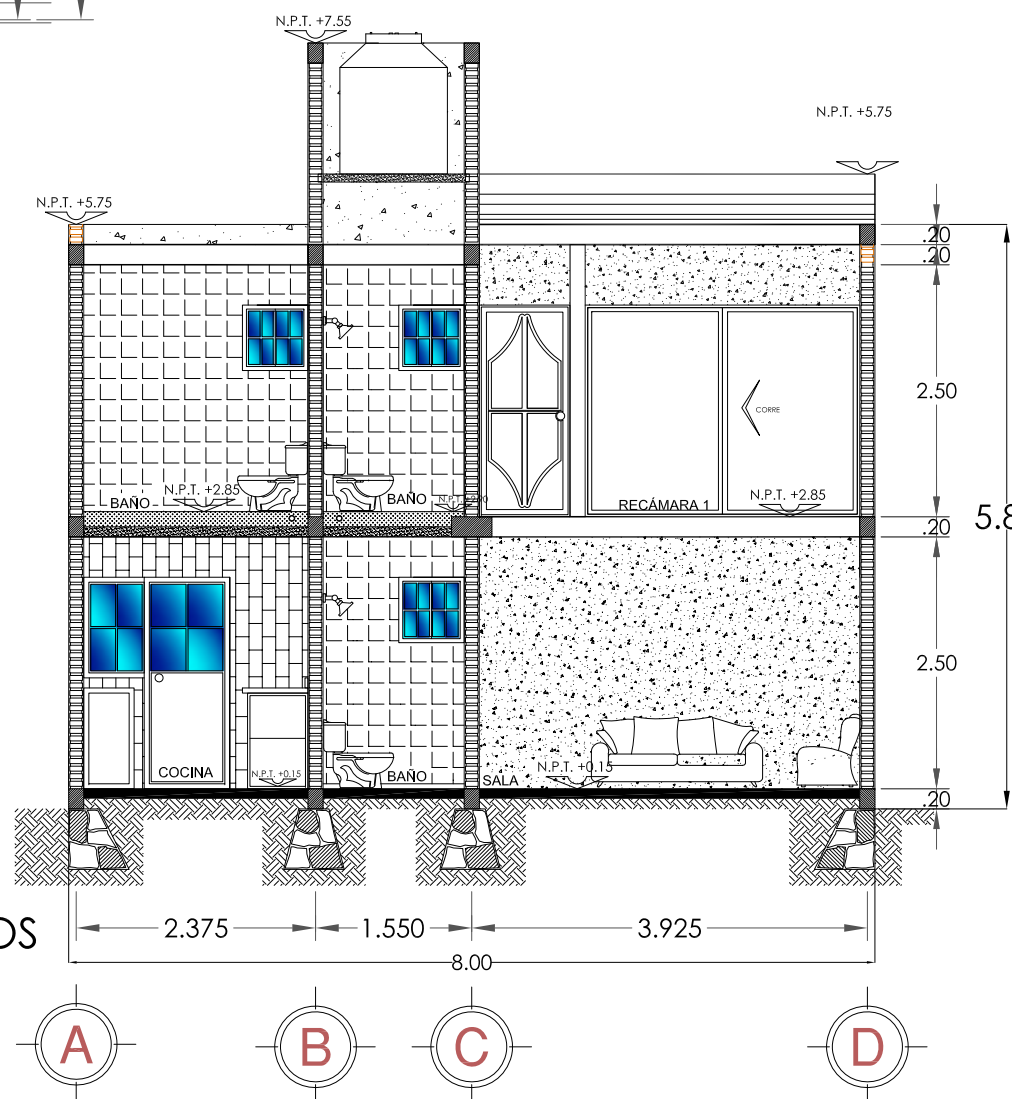
Periòo:
OTOÑO DE 2017

PLANO:
PLANTAS ARQUITECTONICAS Y FACHADA PROPUESTA 2
NÚMERO DE PLANO:
10

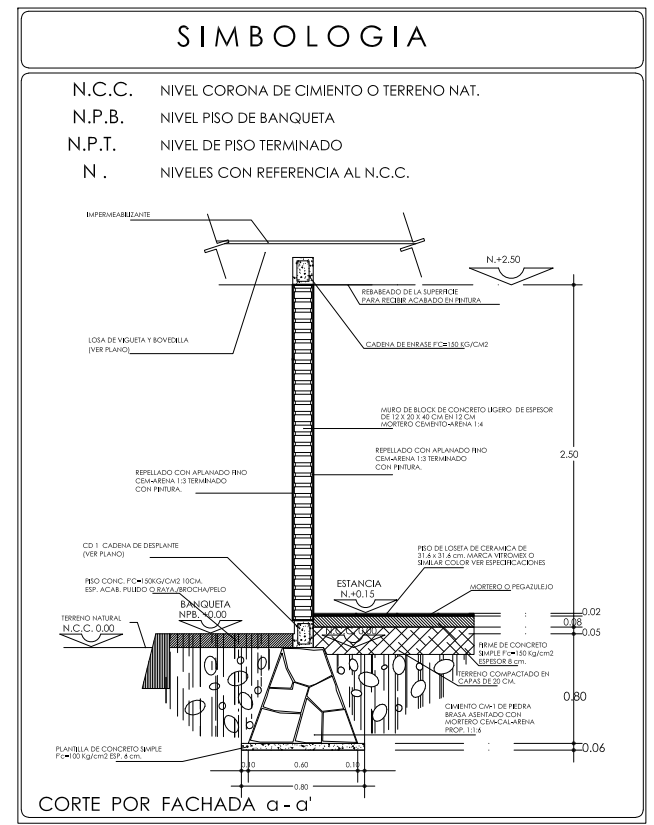
ESCALA: 1:125 FECHA: NOVIEMBRE 2017



CORTES ARQUITECTÓNICOS
Y-Y'



CORTES ARQUITECTÓNICOS
X-X'



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

NOTAS

- 1.- ACOTACIONES EN METROS.
- 2.- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
- 3.- N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO

CUADRO DE ÁREAS

Área	Descripción	Área (m²)

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis Profesional:
"CONJUNTO HABITACIONAL
LOS SAUCES, OAXACA"

Presentar: RAMÓN FERNÁNDEZ MOSQUEDA
MATRICULA: 200214578
FERNANDO LEÓN PONTE
MATRICULA: 200022015

Clave de Tesis: ARQ2007-1/001-3

Director de Tesis:
MTRO. ARTURO ESCOBAR LÓPEZ
Asesor:
MTRO. RUBÉN MONTERO URRUSQUIETA
Asesor:
MTRO. EDUARDO MORENO LUTRILLO

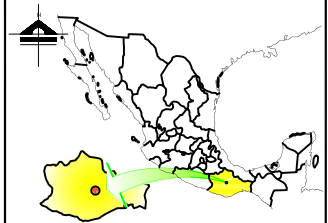
Período: OTOÑO DE 2017

PLANO:
CORTES ARQUITECTONICOS
(PROPUESTA 2) NÚMERO DE PLANO:
11

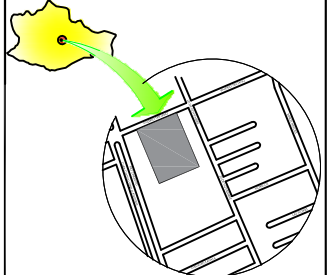
ESCALA: 1:75 FECHA: NOVIEMBRE 2017



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



NOTAS

- 1.- ACOTACIONES EN METROS.
- 2.- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
- 3.- N.P.T = NIVEL DE PISO TERMINADO

CUADRO DE ÁREAS

Área	Descripción	Área (m²)

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis Profesional:
"CONJUNTO HABITACIONAL
LOS SAUCES, OAXACA"

Presentar: RAMÓN FERNÁNDEZ MOSQUEDA
MATRICULA: 200214578
FERNANDO LEÓN PONTE
MATRICULA: 200022015

Clave de Tesis: ARQ2007-1/001-3

Director de Tesis:
MTRO. ARTURO ESCOBAR LÓPEZ
Asesor:
MTRO. RUBÉN MONTERO URRUSQUIETA
Asesor:
MTRO. EDUARDO MORENO LUTRILLO

Periodo: OTOÑO DE 2017

PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
(PROPUESTA 2)

NUMERO DE PLANO:
12

ESCALA: 1:100 FECHA: NOVIEMBRE 2017

SIMBOLOGIA

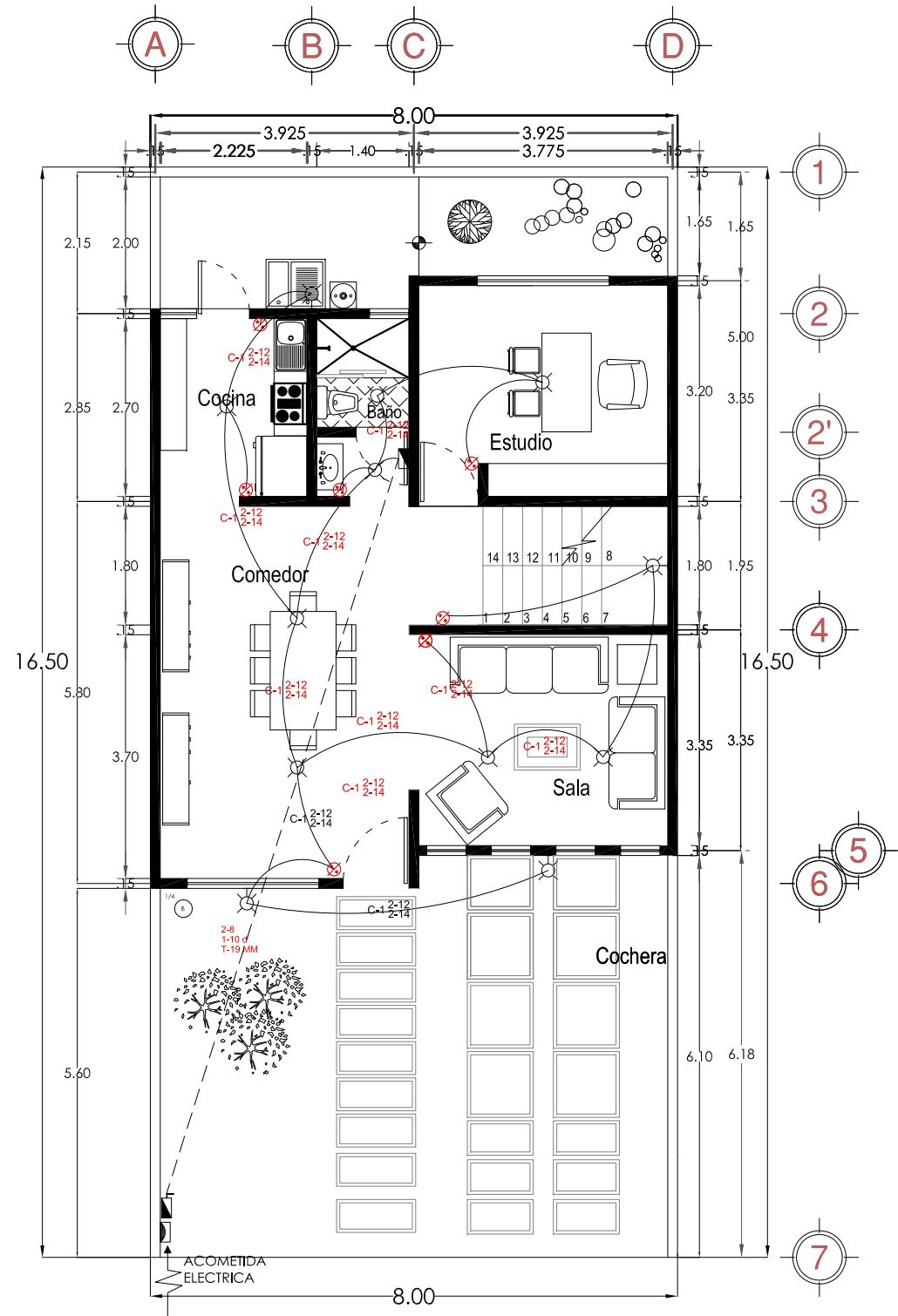
	TABLERO GENERAL NQ0-12 MARCA SQUARE D
	INTERRUPTOR DE CUCHILLAS 2x60 AMP.
	MEDIDOR
	SALIDA DE CENTRO INCANDESCENTE 100 WATTS MARCA SQUARE D
	ARBOTANTE INCANDESCENTE 100 WATTS
	APAGADOR SENCILLO INTERCAMBIABLE
	BOMBA AUTOCEBANTE DE 1/4 H.P.
	TUBO TIPO POLIDUCTO REFORZADO INTERIOR POR LOSA Y MURO

ESPECIFICACIONES

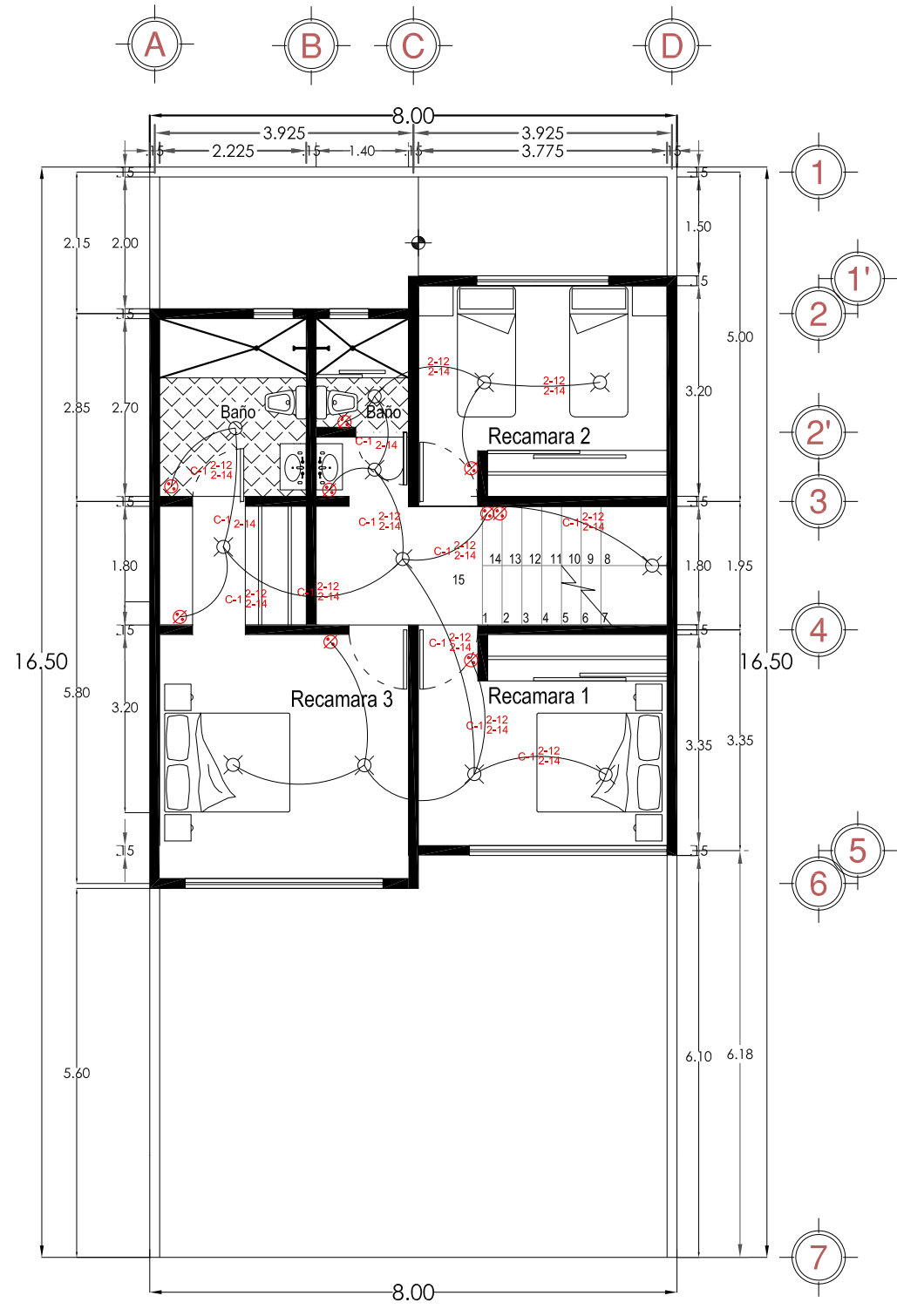
SE UTILIZARA CONDUCTOR ELECTRICO DE COBRE SUAVE
ANTIFLAMA DE 90 C° CON AISLAMIENTO THW,
VER ESPECIFICACIONES.
- CABLE No. 8 Y 10
- ALAMBRE No. 12 Y 14
- TUBERIA NO ESPECIFICADA EN EL PLANO
ES DE 3/4" DE DIAMETRO
- TODOS LOS APAGADORES SE COLOCARAN A
1.20 m. SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO.

NOTAS GENERALES:

- 1.- ACOTACIONES EN METROS.
- 2.- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.



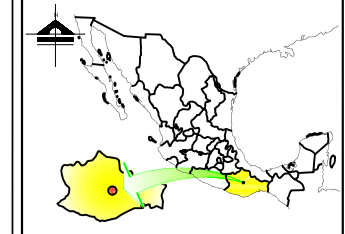
PLANTA BAJA



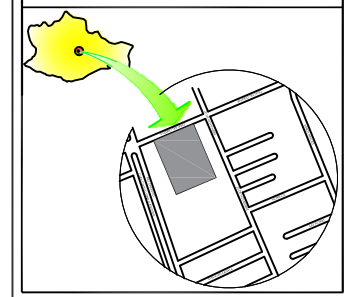
PLANTA ALTA



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis Profesional:
"CONJUNTO HABITACIONAL LOS SAUCES, OAXACA"

Presentar: RAMÓN FERNÁNDEZ MOSQUEDA
MATRICULA: 200214578
FERNANDO LEÓN PONTE
MATRICULA: 200022015

Clave de Tesis: ARQ2007-1/001-3

Director de Tesis:
MTRO. ARTURO ESCOBAR LÓPEZ
Asesor:
MTRO. RUBÉN MONTERO URRUSQUIETA
Asesor:
MTRO. EDUARDO MORENO LUTRILLO

Periodo: OTOÑO DE 2017

PLANO:
PLANTA DE CIMENTACIÓN (PROPUESTA 2)
NÚMERO DE PLANO:

13

ESCALA: 1:100 FECHA: NOVIEMBRE 2017

ESPECIFICACIONES

- TAPA DE CONCRETO Fc=150 kg/cm² CON Ø 3 Ø 15 CM. EN AIS.
- MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO JUNTEADO CON MORTERO CEM-ARENA PROP. 1:1:6. JUNTA MÍNIMA DE 15 mm.
- APLANADO PULIDO DE CEM-CAL-ARENA PROP. 1:1:6. PULIDO DE CEMENTO 2 mm.
- MARCO METÁLICO CON ANGULO DE 1 1/2" x 1 1/2"
- CHAFALÁN PARA MESA CANA CON MORTERO CEM-CAL-ARENA PROP. 1:1:6.
- LOSA DE CONCRETO Fc=150 kg/cm².
- TUBO SANITARIO P.V.C. SANITARIO DE 6"

SIMBOLOGIA

NOTAS DE CIMENTACION

EXCAVACION
ELIMINAR TIERRA VEGETAL Y EJECUTAR LAS EXCAVACIONES (CEPAS) PARA ALCUJAR LA CIMENTACION HASTA LAS PROFUNDAIDADES DE 75.65 Y 120 CMS.

TIPO DE PLANTILLA
SE TENDRA EN LA SUPERFICIE DE EXCAVACION UNA PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE Fc = 100 kg/cm² AGREGADO MAXIMO 19 mm CON UN ESPESOR DE 6 cms. DEJANDOLA PERFECTAMENTE HIGUADA.

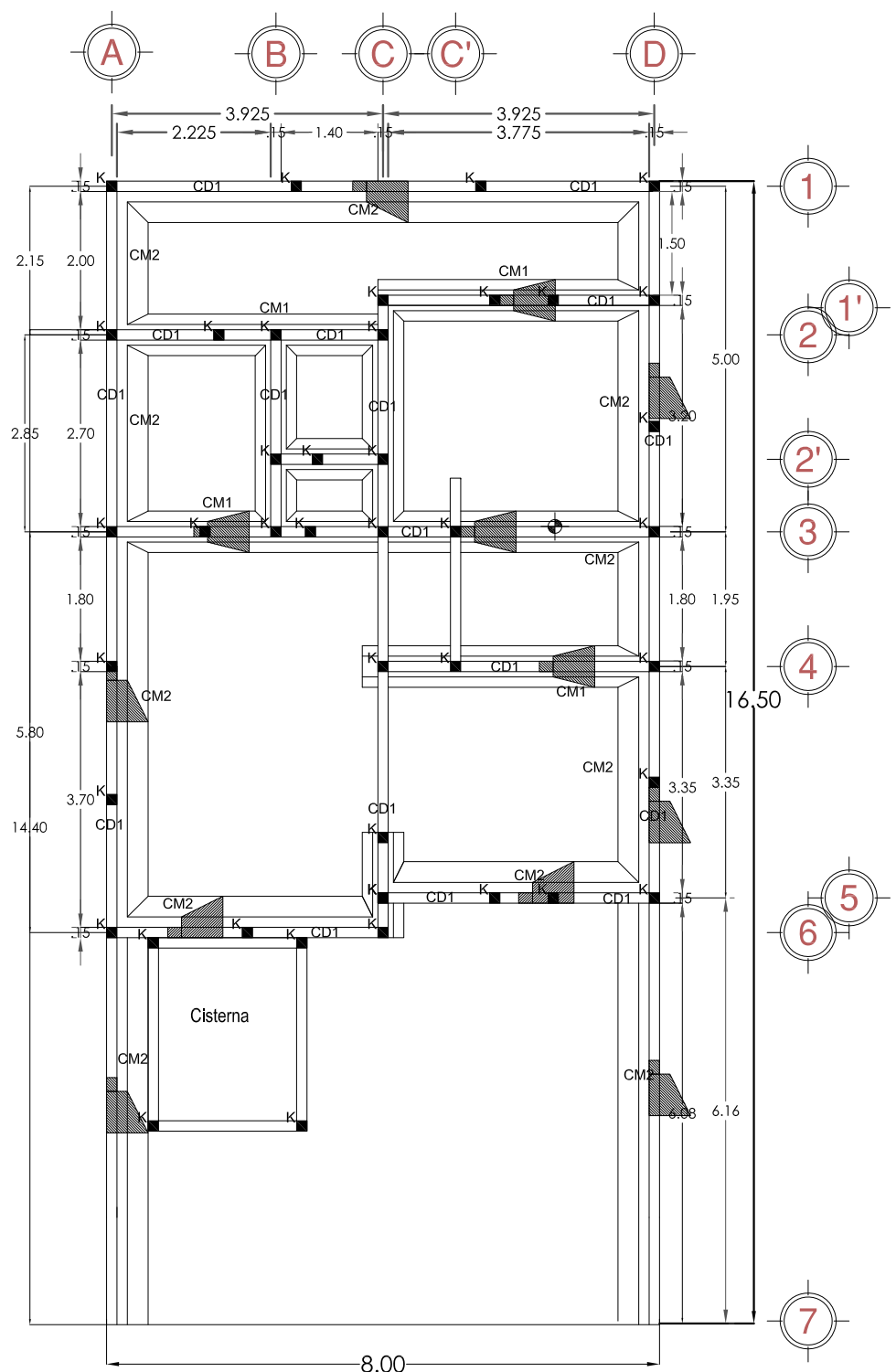
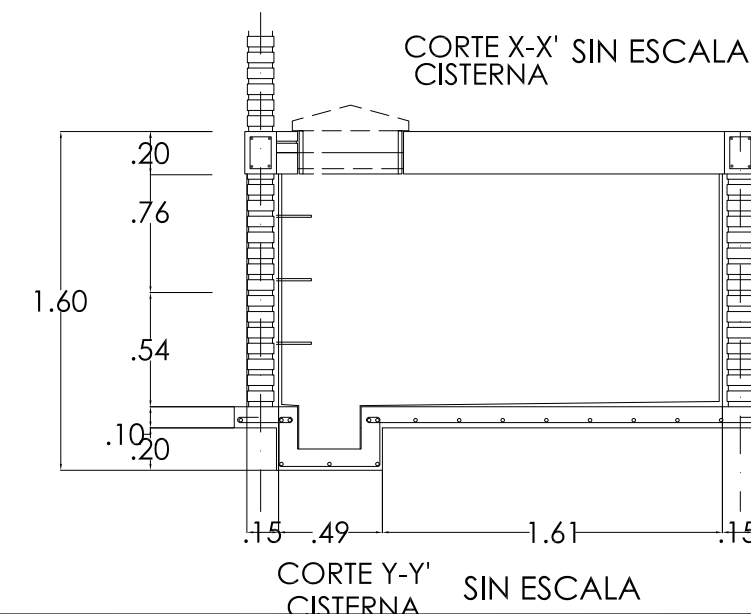
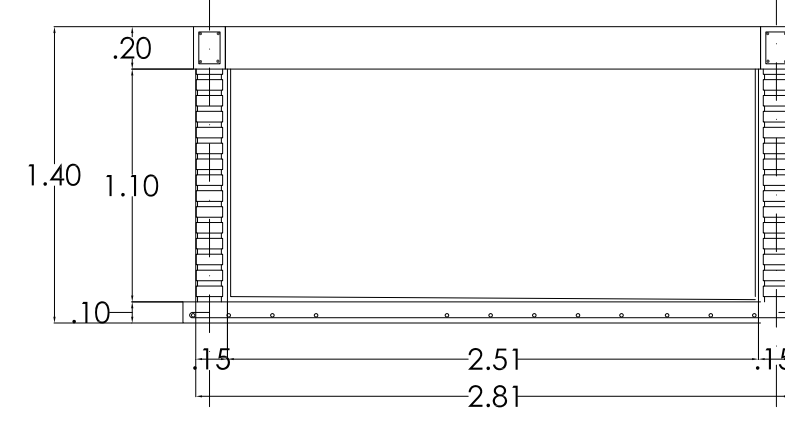
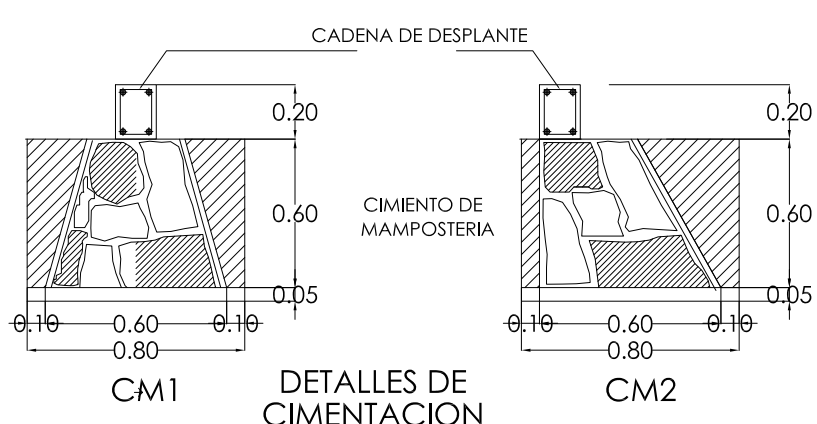
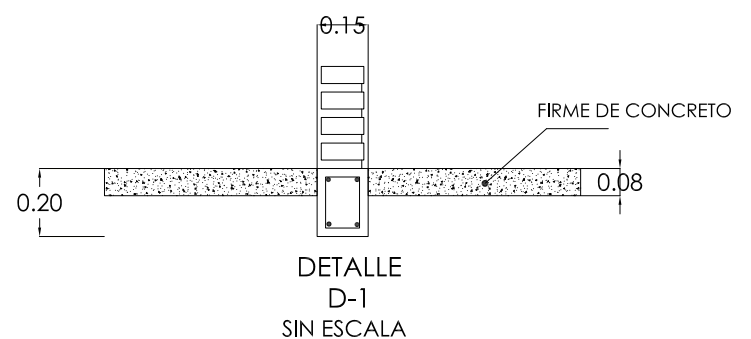
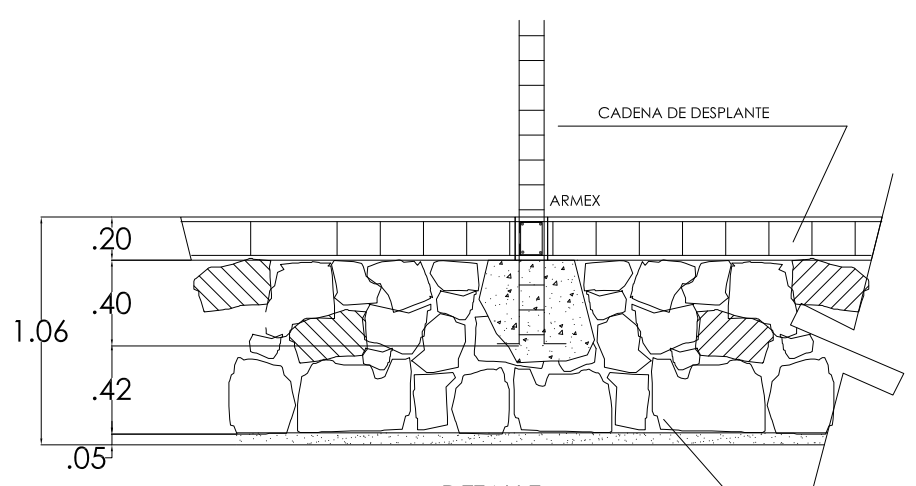
RELLENO DE CEPAS
FRAGUADA LA PRIMERA ETAPA DEL COLADO SE PROCEDERA A RELLENAR LAS CEPAS CON MATERIALES INERTES (MATERIALES DE EXCAVACION) EN CEPAS DE 20 CMS DE ESPESOR COMPACTADAS AL 95% PROCTOR.

DESPLANTE DE FIRMES
LOS FIRMES SE DESPLANTARAN SOBRE EL RELLENO COMPACTADO CON UN ESPESOR 8 cms. Y CONCRETO Fc = 150 kg/cm² AGREGADO MAXIMO 19 mm.

MUROS
LOS MUROS SERAN DE BLOCK JUNTEADO CON MORTERO CUYA PROPORCION CEM. ARENA SEA 1:1:6.

CONCRETOS
LOS CONCRETOS ESTRUCTURALES SERAN DE Fc=200 kg/cm²
LOS CONCRETOS SIMPLES SERAN DE Fc=150 kg/cm² PARA GUARNICIONES
LOS CONCRETOS SIMPLES SERAN DE Fc=100 kg/cm² PARA PLANTILLAS
DEPENDIENDO DEL TIPO DE TERRENO DONDE SE UBICARA LA OBRA.

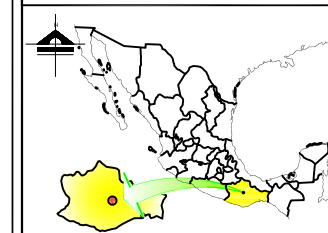
NOTA:
EL CEMENTO SERA REVISADO DE ACUERDO AL TIPO DE TERRENO RESISTENCIA Y ZONA SISMICA, SIENDO RESPONSABILIDAD DEL EJECUTOR.



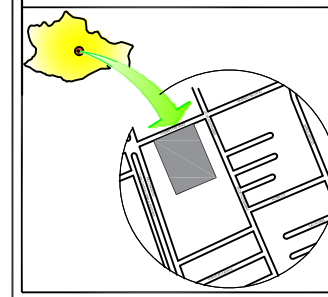
PLANTA DE CIMENTACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



NOTAS

- 1-ACOTACIONES EN METROS.
- 2-LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
- 3-EN EL ARMADO DE TODAS LAS TRABES SEGUN EL LUGAR DONDE SE ESTE TRABAJANDO AL NO ENCONTRARSE ACERO DE 1/2" ESTE SE SUSTITUIRA POR 2 VARS. DE 3/8"
- 4-EL ARMADO SERA REVISADO DE ACUERDO A LA ZONA SISMICA DEL TERRENO, SIENDO RESPONSABILIDAD DEL EJECUTOR.
- 5-LOS NIVELES ESTAN APARTIR DEL N.P.T.

CUADRO DE ÁREAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis Profesional:
"CONJUNTO HABITACIONAL
LOS SAUCES, OAXACA"

Presentar: RAMÓN FERNÁNDEZ MOSQUEDA
MATRICULA: 200214578
FERNANDO LEÓN PONTE
MATRICULA: 200022015

Clave de Tesis: ARQ2007-1/001-3

Director de Tesis:
MTRO. ARTURO ESCOBAR LÓPEZ
Asesor:
MTRO. RUBÉN MONTERO URRUSQUIETA
Asesor:
MTRO. EDUARDO MORENO LUTRILLO

Periodo: OTOÑO DE 2017

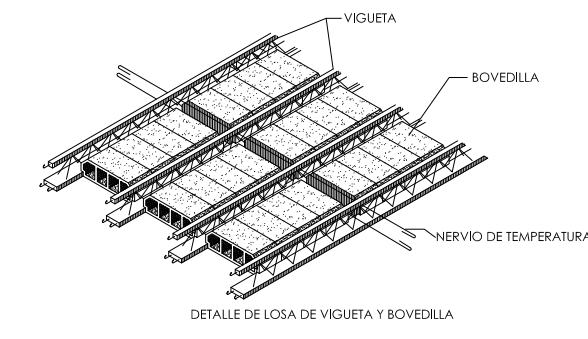
PLANO:
PLANTAS ESTRUCTURALES
(PROPUESTA 2)

NUMERO DE PLANO:
14

ESCALA: 1:100 FECHA: NOVIEMBRE 2017

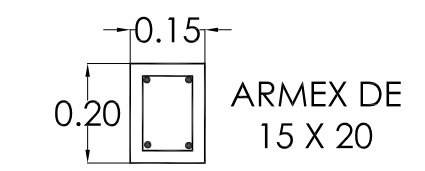
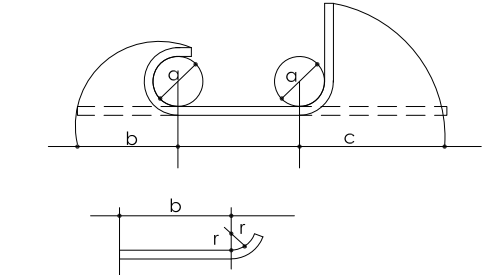
SIMBOLOGIA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A. NIVEL DE LOSA ALTA

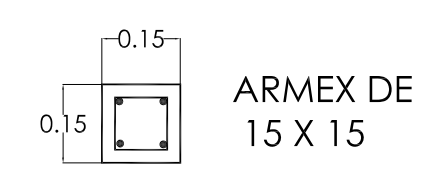


ESPECIFICACIONES
DETALLE DE REFUERZO

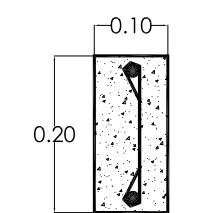
#	r	a	b	c	TRASLAPE	ANCLAJE
2.5	5	5	18	18	30	20
3	6	6	18	20	35	25
4	8	8	20	25	40	30
5	10	10	25	30	60	40
6	12	15	35	40	60	40



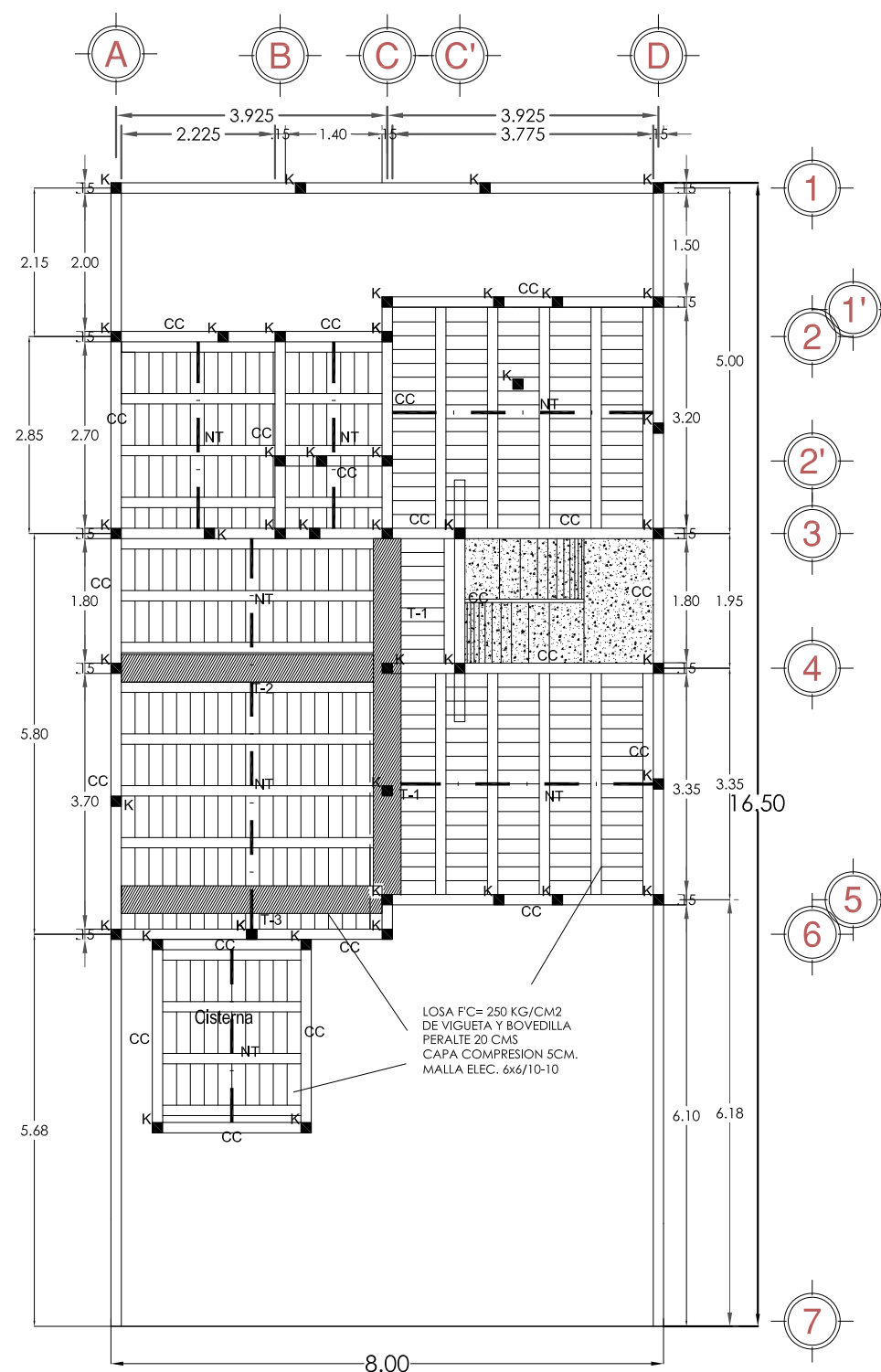
CADENA DE CERRAMIENTO
TIPO "CC"



CASTILLO
TIPO "K"

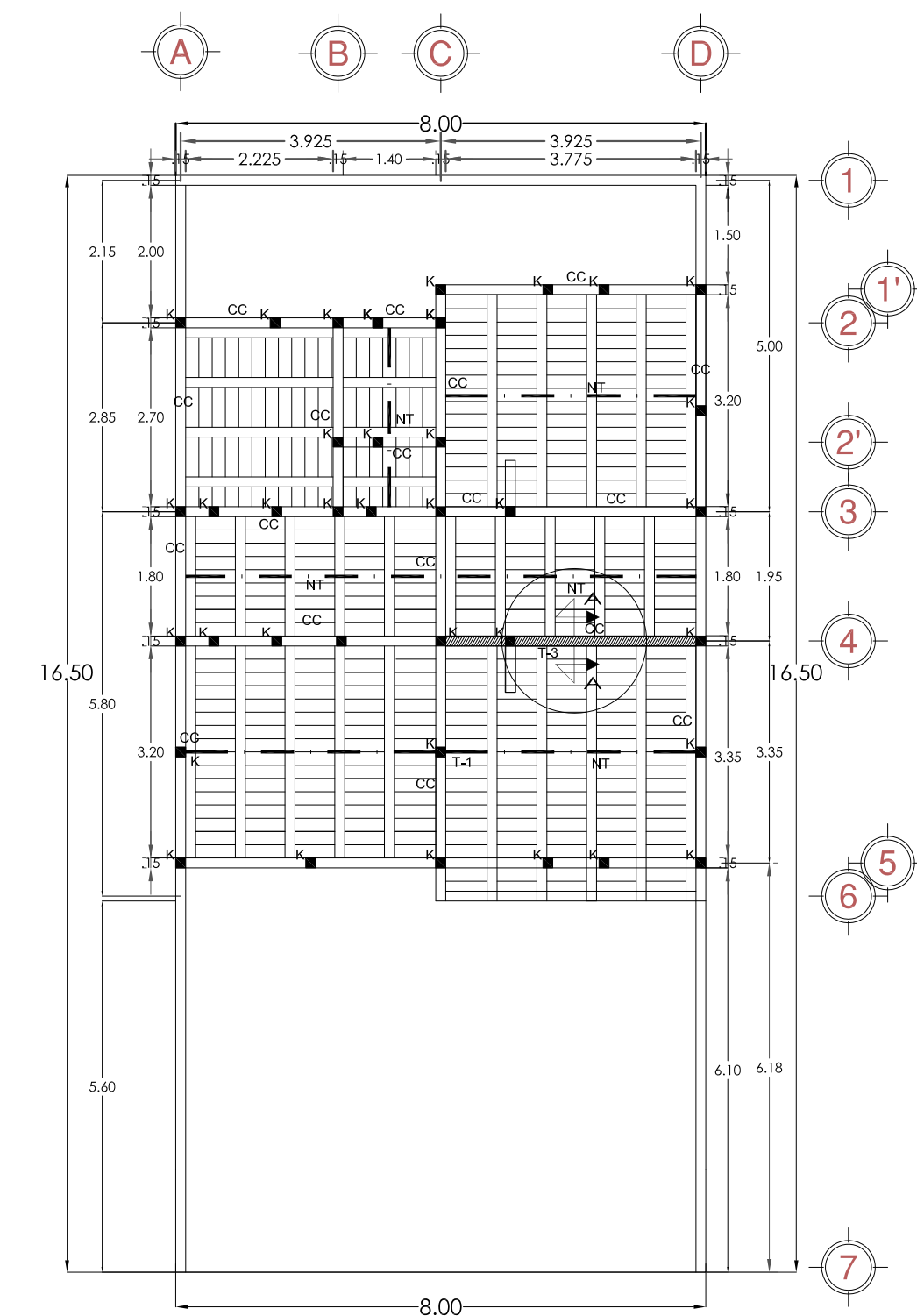


NERVIO DE TEMPERATURA
2 VARS. # 3
GRAPAS. # 2 @ 20 CM.



PLANTA DE LOSAS ENTREPISO

LOSA FC= 250 KG/CM2
DE VIGUETA Y BOVEDILLA
PERALTE 20 CMS
CAPA COMPRESION 5CM.
MALLA ELEC. 6x6/10-10

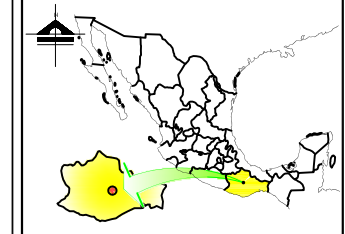


PLANTA DE LOSAS AZOTEA

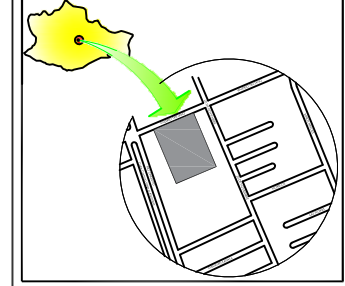
NERVIO
NT



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

Área	Descripción	Área (m²)

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis Profesional:
"CONJUNTO HABITACIONAL
LOS SAUCES, OAXACA"

Presentar: RAMÓN FERNÁNDEZ MOSQUEDA
MATRICULA: 200214578
FERNANDO LEÓN PONTE
MATRICULA: 200022015

Clave de Tesis:
ARQ2007-1/001-3

Director de Tesis:
MTRO. ARTURO ESCOBAR LÓPEZ
Asesor:
MTRO. RUBÉN MONTERO URRUSQUIETA
Asesor:
MTRO. EDUARDO MORENO LUTRILLO

Periodo:
OTOÑO DE 2017

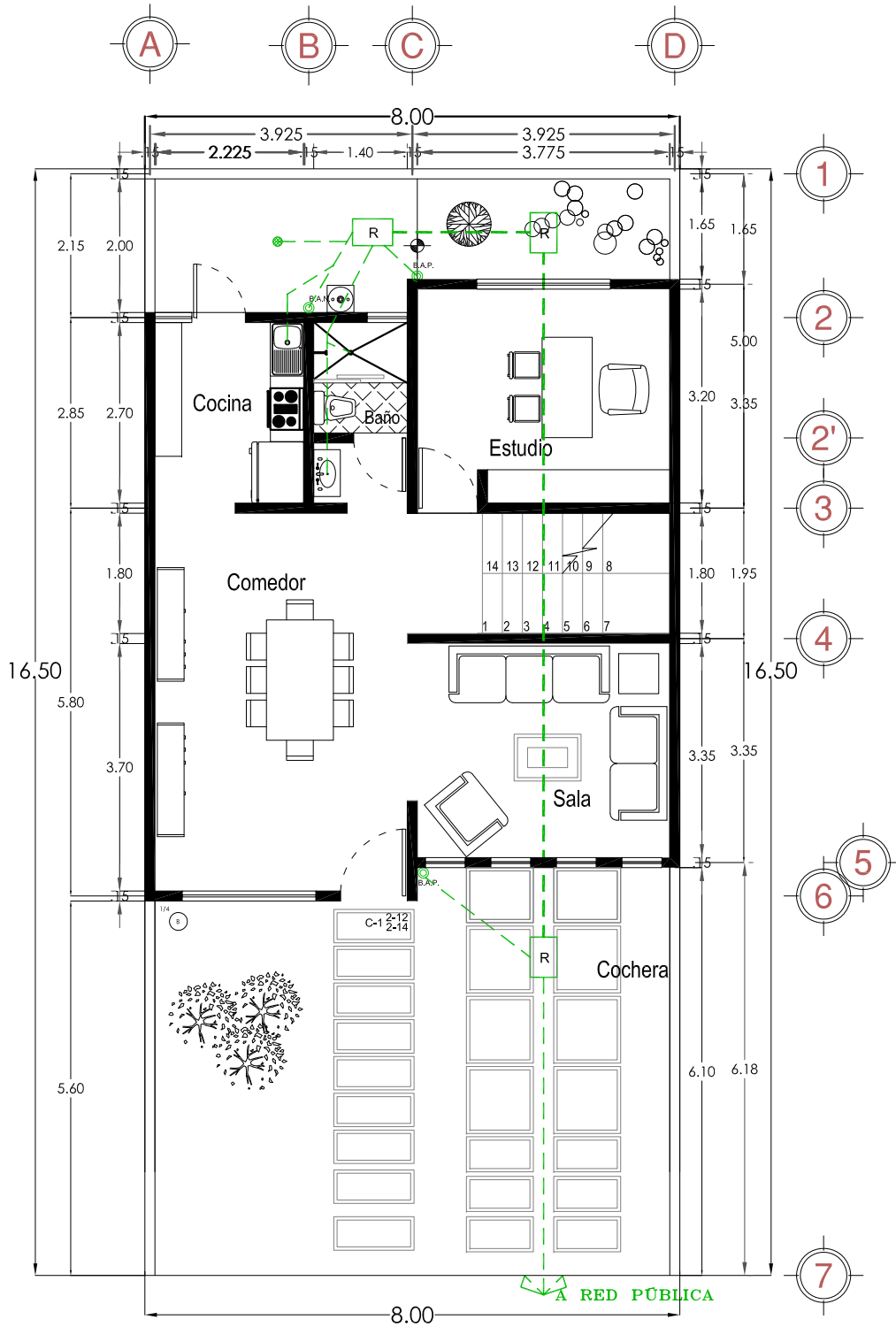
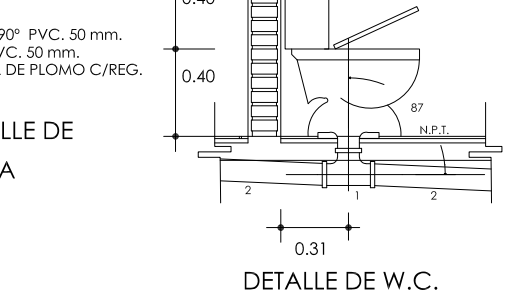
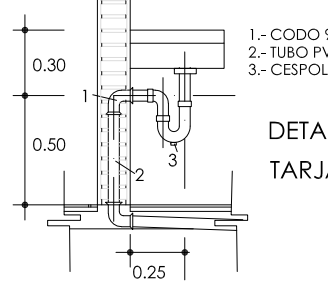
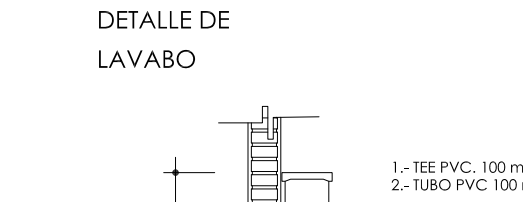
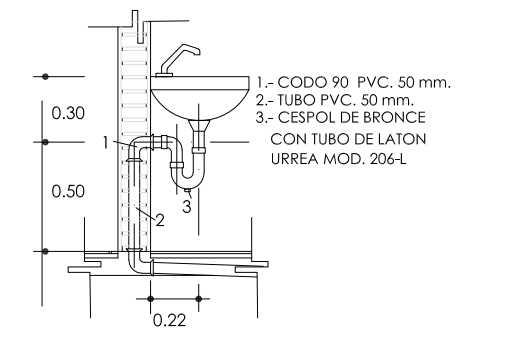
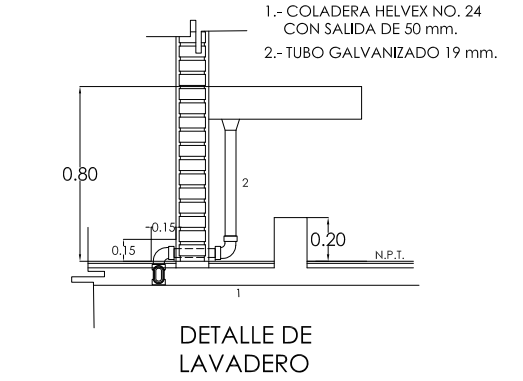
PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA
(PROPUESTA 2) NÚMERO DE PLANO:

15

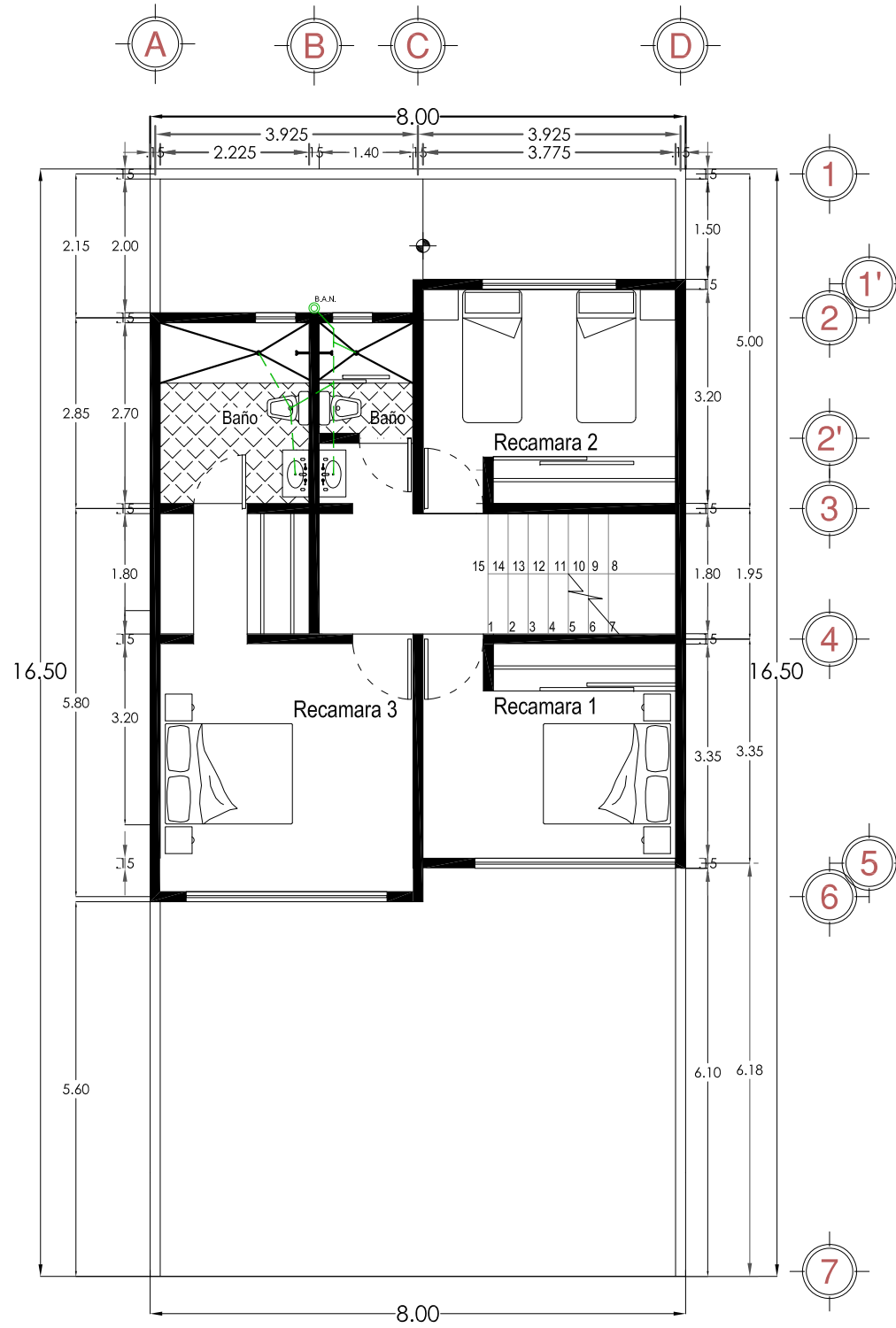
ESCALA: 1:100 FECHA: NOVIEMBRE 2017

SIMBOLOGIA	
	DESAGUE EN MURO Y/O PISO
	TUBO DE ADS (2" DE P.V.C. INTERIOR)
	CODO . 45
	CODO 90
	TEE
	YEE
	YEE DOBLE
	COLADERA HELVEX No. 24
	REGISTRO DE TABIQUE 60x40 INTERIOR
	REGISTRO COLADERA

ESPECIFICACIONES	
TODA LA TUBERIA QUE ESTA DENTRO DE LA CONSTRUCCION SERA DE PVC. DE NORMA REKOUT DEL REGISTRO A LA RED MUNICIPAL SERA TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENS.	
PARA UNION DE LAS PIEZAS Y TUBOS SE TENDRAN QUE LIMPIAR. POSTERIORMENTE APLICAR UNA CAPA DE CEMENTO A LA CONEXION Y OTRA UN POCO MAS ABUNDANTE AL EXTREMO DEL TUBO. UTILICEMOS PARA ESTA OPERACION UNA BROCHA DE PELO RINO NATURAL. PENDIENTE MINIMA EN TUBERIAS 2%.	



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

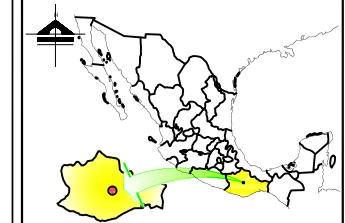
DETALLES CONSTRUCTIVOS



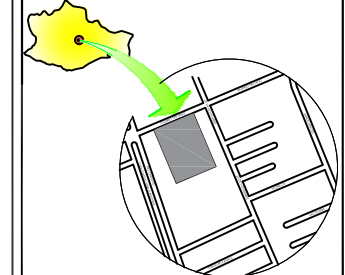
SIMBOLOGIA

- N.P.T. ±10 NIVEL DE PISO TERMINADO
- H.A.I.=1.85 ALTURA DE ANTEPECHO INFERIOR
- CAMBIO DE NIVEL
- S/A SIN ANTEPECHO

MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

Área	Descripción	Área (m²)

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis Profesional:
"CONJUNTO HABITACIONAL
LOS SAUCES, OAXACA"

Presentar: RAMÓN FERNÁNDEZ MOSQUEDA
MATRICULA: 200214578
FERNANDO LEÓN PONTE
MATRICULA: 200022015

Clave de Tesis: ARQ2007-1/001-3

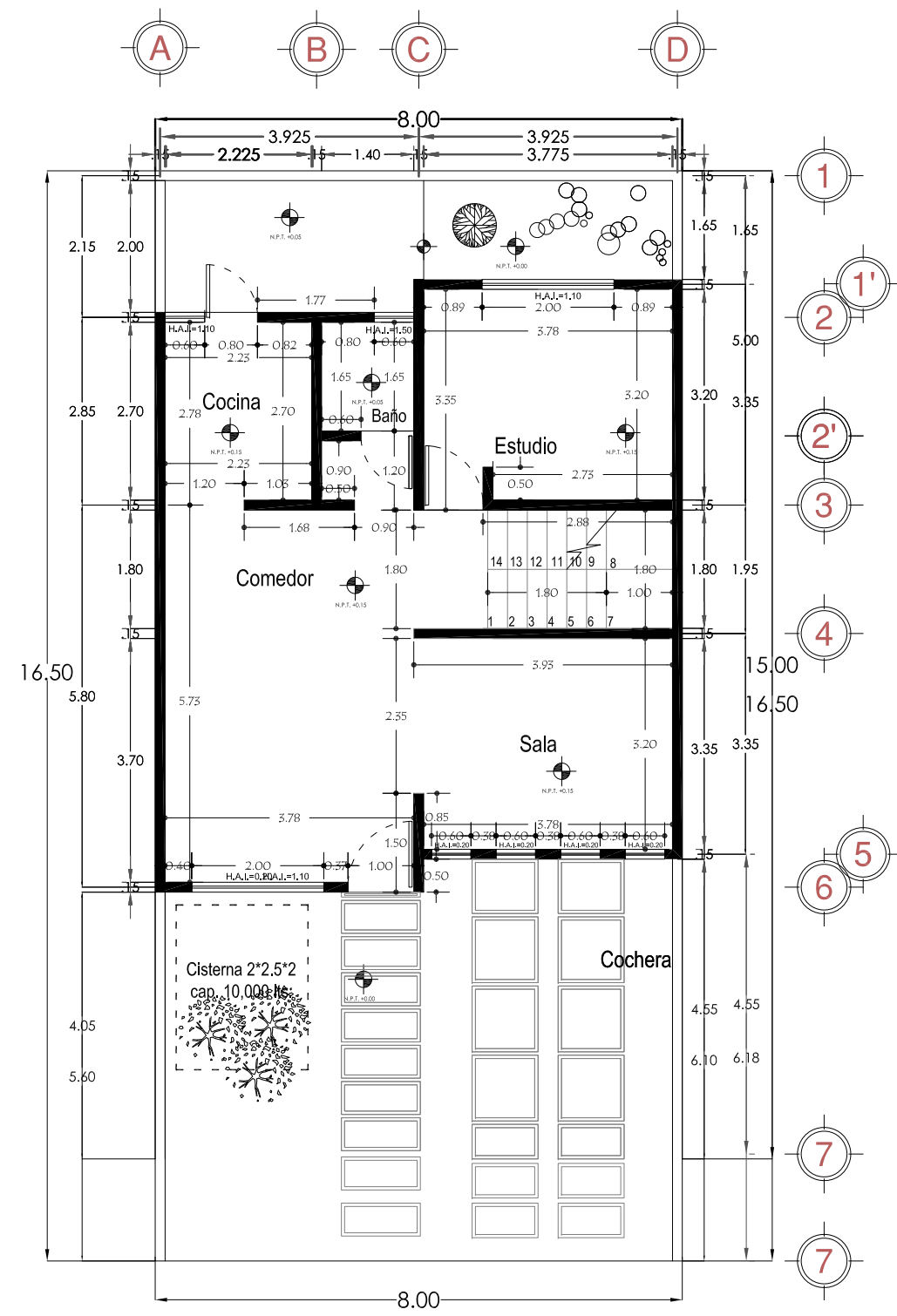
Director de Tesis:
MTRO. ARTURO ESCOBAR LÓPEZ
Asesor:
MTRO. RUBÉN MONTERO URRUSQUIETA
Asesor:
MTRO. EDUARDO MORENO LUTRILLO

Período: OTOÑO DE 2017

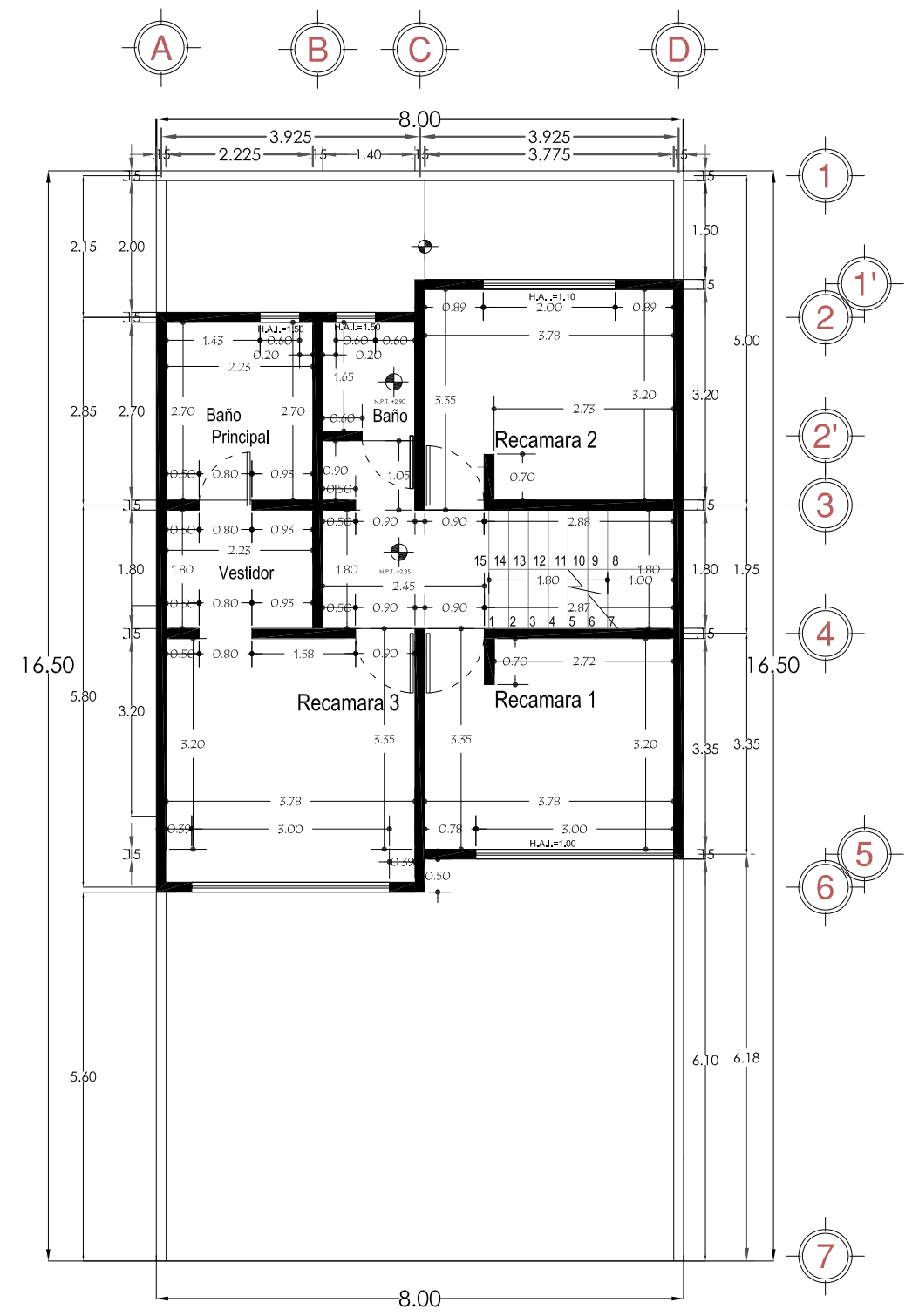
PLANO:
DE ALBAÑILERIA
(PROPUESTA 2) NUMERO DE PLANO:

16

ESCALA: 1:100 FECHA: NOVIEMBRE 2017



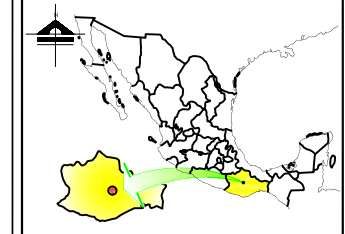
PLANTA BAJA



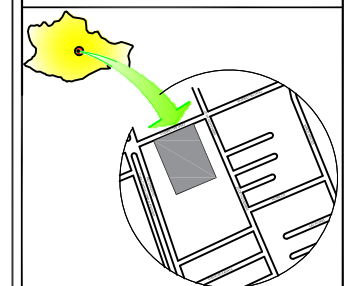
PLANTA ALTA



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis Profesional:
"CONJUNTO HABITACIONAL LOS SAUCES, OAXACA"

Presentador: RAMÓN FERNÁNDEZ MOSQUEDA
MATRICULA: 200214578
FERNANDO LEÓN PONTE
MATRICULA: 200022015

Clave de Tesis: ARQ2007-1/001-3

Director de Tesis: MTRO. ARTURO ESCOBAR LÓPEZ
Asesor: MTRO. RUBÉN MONTERO URRUSQUIETA
Asesor: MTRO. EDUARDO MORENO LUTRILLO

Periodo: OTOÑO DE 2017

PLANO:
INSTALACIÓN HIDRAULICA (PROPUESTA 2)

NUMERO DE PLANO:
17

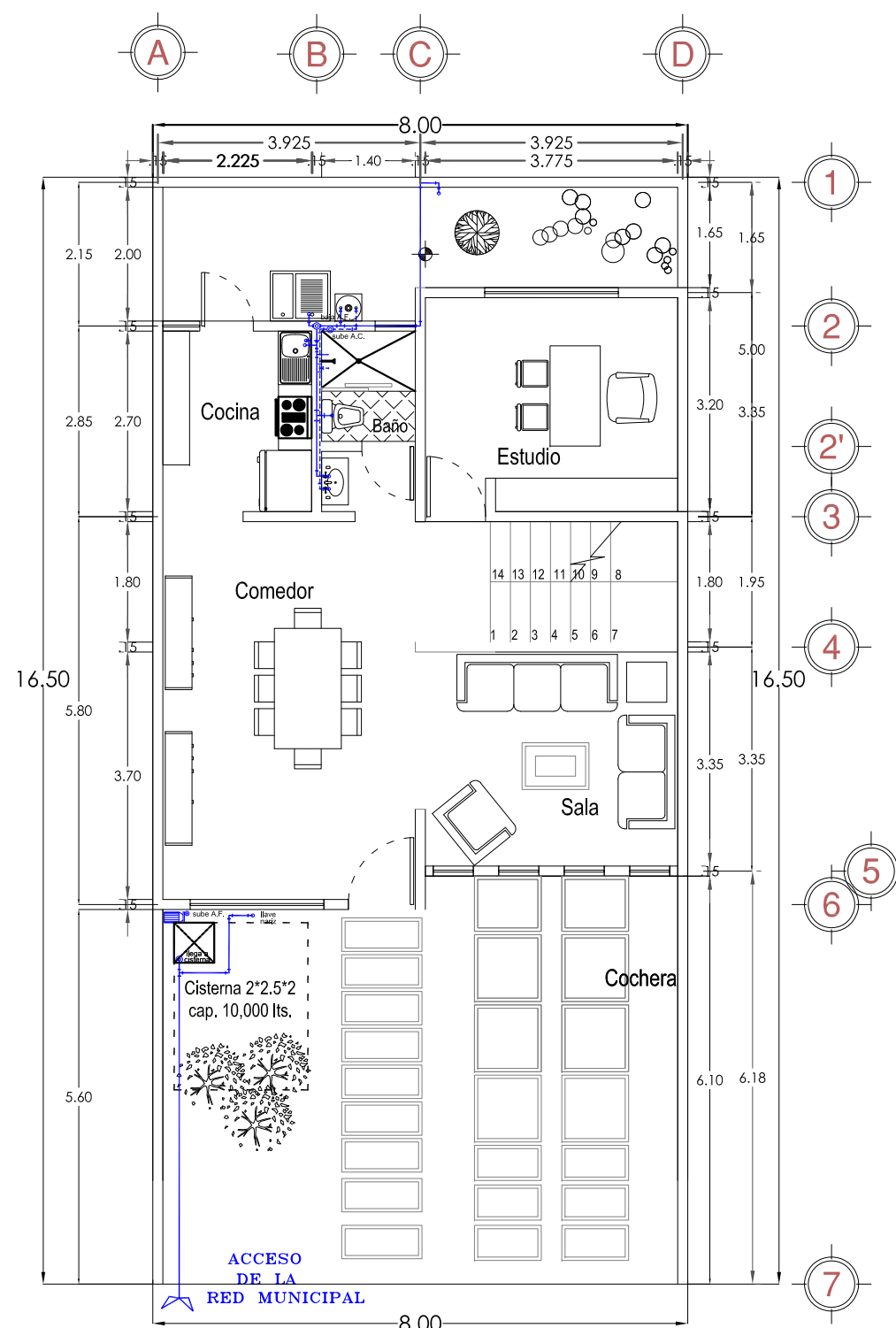
ESCALA: 1:100 FECHA: NOVIEMBRE 2017

SIMBOLOGIA

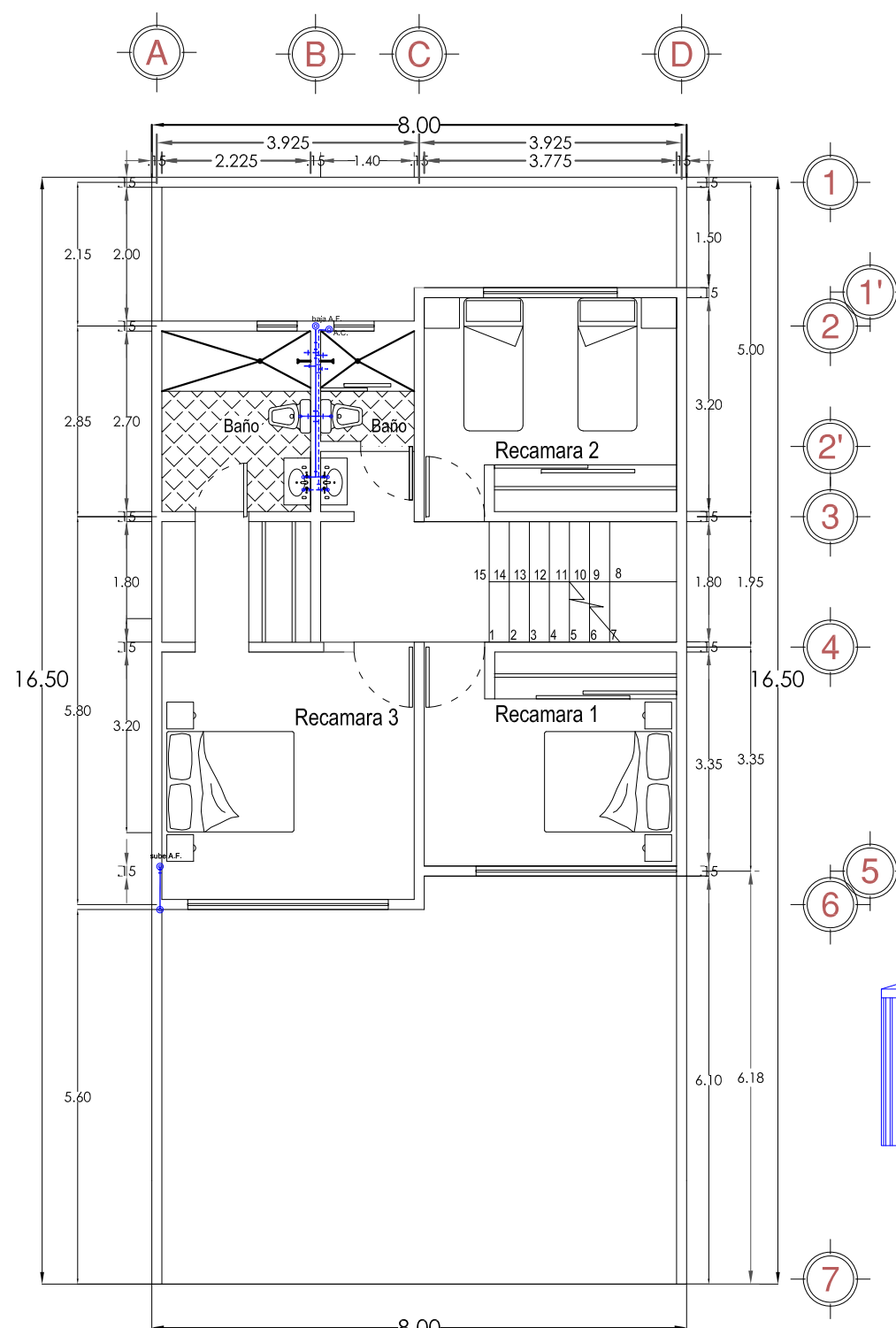
SIMBOLO	NOMBRE
	LINEA DE AGUA FRIA CON TUBO DE CU-19 Y 13 mm.
	LINEA DE AGUA CALIENTE CON TUBO DE CU-13
	CODO DE 90° HACIA ARRIBA
	CODO DE 90° HACIA ABAJO
	TEE DE CU
	CODO DE 90
	TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA
	VALVULA COMPUERTA
	TINACO CAPACIDAD 1100 LTS

ESPECIFICACIONES

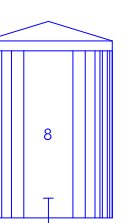
TODOS LOS DIAMETROS DE LAS TUBERIAS ESTAN INDICADAS EN MILIMETROS.
TODA LA TUBERIA SERA DE CU TIPO "M" NACOBRE.
EL TIPO DE SOLDADURA QUE SE UTILIZARA ES DE ESTAÑO DEL No. 90.
NOTA:
TODOS LOS MUEBLES SANITARIOS TENDRAN UNA LLAVE DE CONTROL ANGULAR DE BARRIL DE 1/2"



PLANTA BAJA

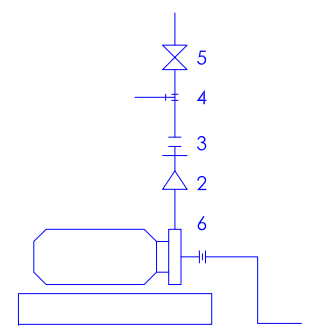


PLANTA ALTA



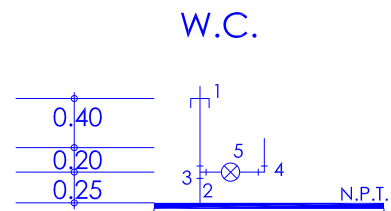
DETALLE DE TINACO

- 1.- NIPLE GALVANIZADO DE 1 1/2"
- 2.- REDUCCION CAMPANA GALVANIZADA DE 1 1/2"-3/4"
- 3.- VALVULA DE COMPUERTA CU 3/4"
- 4.- JARROS DE AIRE DE CU 3/4"
- 5.- TEE DE CU 3/4"
- 6.- TUBO DE CU 3/4"
- 7.- TEE REDUCCION 3/4"-1/2"-3/4" CU
- 8.- TINACO ROTOPLAS CAPACIDAD 1100 LTS.



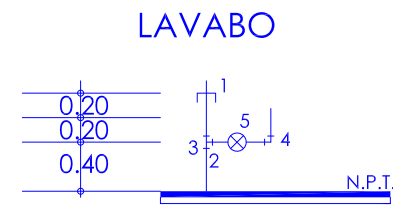
DETALLE DE BOMBA

- 1.- TUERCA UNIVERSAL DE CU.
- 2.- REDUCCION BUSHING DE CU.
- 3.- TUERCA UNION DE CU.
- 4.- TEE DE CU 3/4"
- 5.- VALVULA COMPUERTA 3/4"
- 6.- BOMBA DE 1/2 H.P. BONASA



W.C.

- 1.- TAPON CAPA DE CU 1/2"
- 2.- TUBO DE CU 1/2"
- 3.- TEE DE CU 1/2"
- 4.- CODO DE 90° CU^o REDUCCION 1/2"-3/8"
- 5.- LLAVE CONTROL ANGULAR DE BARRIL 1/2"

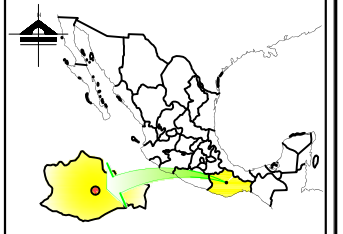


LAVABO

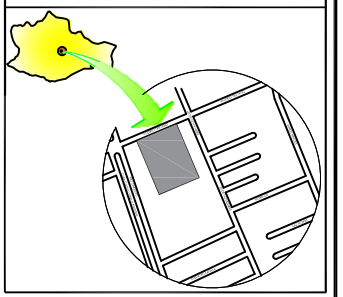
- 1.- TAPON CAPA DE CU 1/2"
- 2.- TUBO DE CU 1/2"
- 3.- TEE DE CU 1/2"
- 4.- CODO DE 90° CU^o REDUCCION 1/2"-3/8"
- 5.- LLAVE CONTROL ANGULAR DE BARRIL 1/2"



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



NOTAS

- 1.- ACOTACIONES EN METROS.
- 2.- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.

CUADRO DE ÁREAS

Área	Descripción	Área (m²)

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis Profesional:
"CONJUNTO HABITACIONAL
LOS SAUCES, OAXACA"

Presentar: RAMÓN FERNÁNDEZ MOSQUEDA
MATRICULA: 200214578
FERNANDO LEÓN PONTE
MATRICULA: 200022015

Clave de Tesis:
ARQ2007-1/001-3

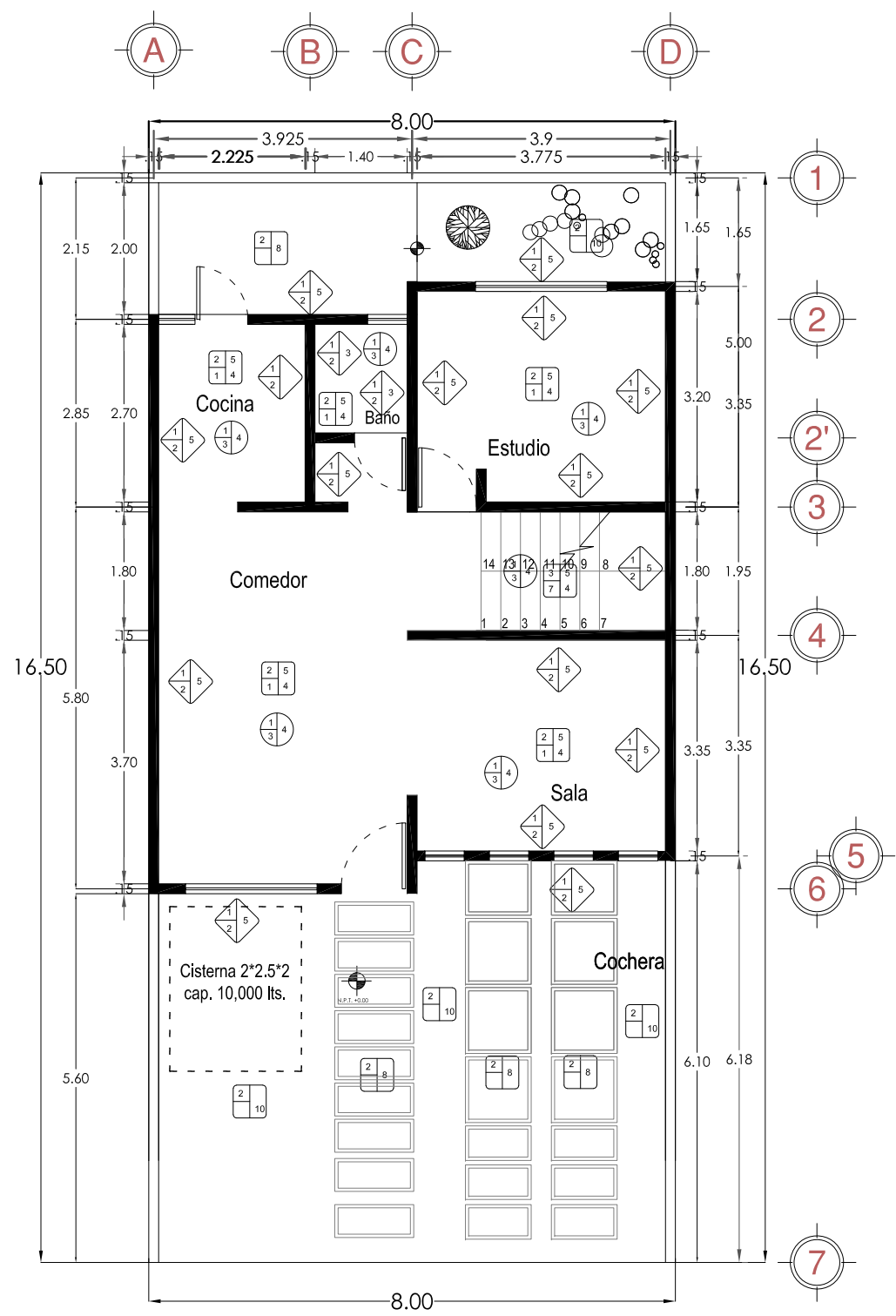
Director de Tesis:
MTRO. ARTURO ESCOBAR LÓPEZ
Asesor:
MTRO. RUBÉN MONTERO URRUSQUIETA
Asesor:
MTRO. EDUARDO MORENO LUTRILLO

Periodo:
OTOÑO DE 2017

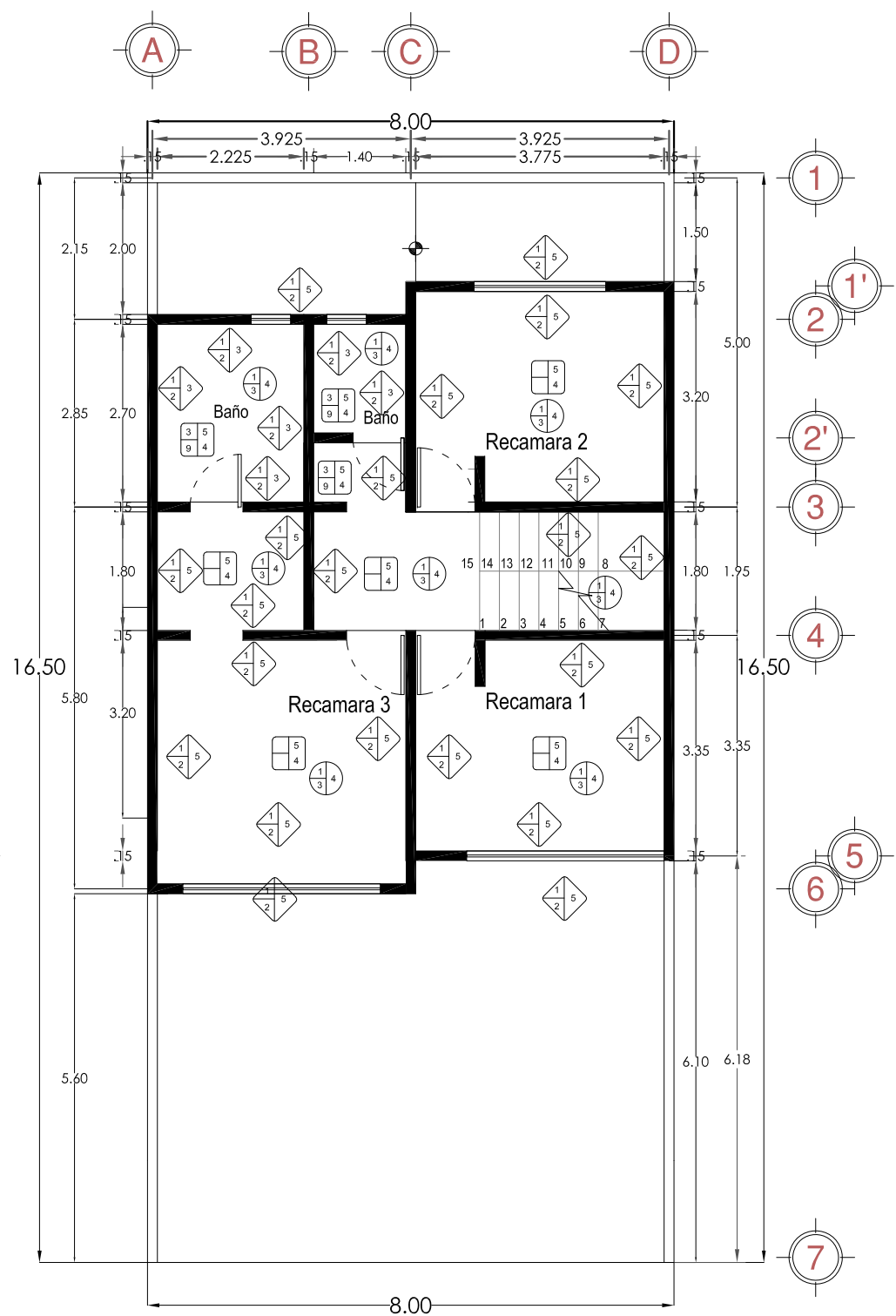
PLANO:
PLANO DE ACABADOS
(PROPUESTA 2)

NUMERO DE PLANO:
18

ESCALA: 1:100 FECHA: NOVIEMBRE 2017



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

SIMBOLOGIA

PISOS

- 1.- FIRME DE CONCRETO F'c=150 Kg/Cm2 ESPESOR DE 8 cm. REFUERZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10
- 2.- TERRENO COMPACTADO EN CAPAS 20 cm. AL 90 % PROCTOR.
- 3.- CONCRETO F'c=250KG/CM2 EN ESTRUC.Y LOSAS.
- 4.- LOSETA DE CERAMICA DE 30 X 30 cm. (VER ESPECIFICACIONES).
- 5.- JUNTEADO CON CEMENTO BLANCO TIPO CREST (VER ESPECIFICACIONES).
- 6.- ACABADO ESCOBILLADO CON VOLTEADOR PERIMETRAL.
- 7.- ESCALONES DE 0.28 X 0.17 CM., CON TABIQUE ROJO RECOCIDO, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4
- 8.- PISO CONC. F'c=150KG/CM2 10CM. ESP. ACAB. PULIDO O RAYA/BROCHA/PELO.
- 9.- RELLENO DE CACAHUATILLO Y UNA CAPA DE ENTORTADO DE 3 CM. DE ESPESOR.
- 10.- TIERRA VEGETAL Y PASTO.

MUROS

- 1.- MURO DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO DE 12 X 20 X 40 CM EN 12 CM DE ESPESOR REPELLADO CON APLANADO FINO A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3
- 2.- AZULEJO LISO 20 X 25 cm. MARCA VITROMEX COLOR ARENA O SIMILAR ALTURA (VER ESPECIFICACIONES) REPELLADO CON APLANADO FINO.
- 3.- JUNTEADO CON CEMENTO BLANCO TIPO CREST (VER ESPECIFICACIONES).
- 4.- PINTURA VINILICA MARCA COMEX VINIMEX, COLOR (VER ESPECIFICACIONES)
- 5.- BLOCK CARA DE PIEDRA ACABADO APARENTE

PLAFONES

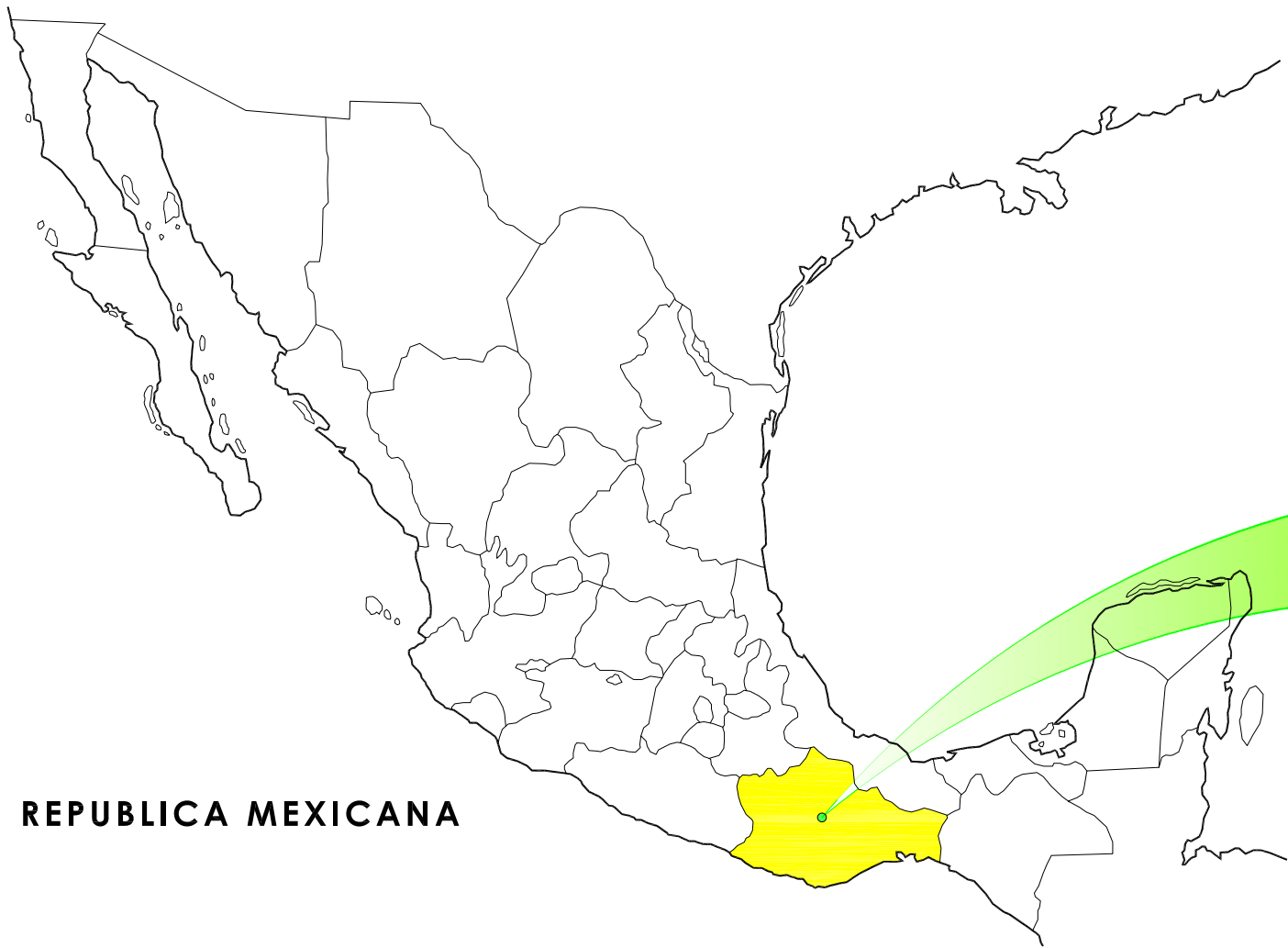
- 1.- LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA
- 2.- LOSA DE CONCRETO ARMADO F'c=200 KG/CM2
- 3.- APLANADO FINO CON MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA PROP. 1:3. ESPESOR PROM. 2.5 CM
- 4.- PINTURA VINILICA LAVABLE PARA INTERIOR MARCA COMEX O SIMILAR. COLOR (VER ESPECIFICACIONES).

ESPECIFICACIONES

A = ACABADO INICIAL
B = ACABADO BASE
C = ACABADO FINAL

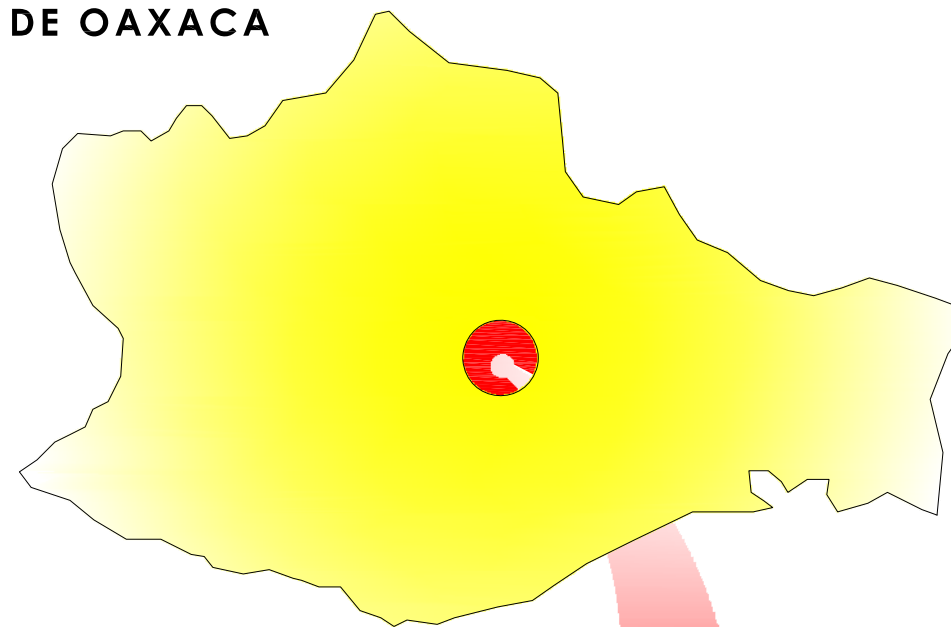
NOTAS GENERALES:

- 1.- ACOTACIONES EN METROS.
- 2.- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
- 3.- LOS ACABADOS DE OBRA SERAN REVISADOS Y AUTORIZADOS POR LA ENTIDAD NORMATIVA. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS DISPOSICIONES SERA RESPONSABILIDAD DEL EJECUTOR.



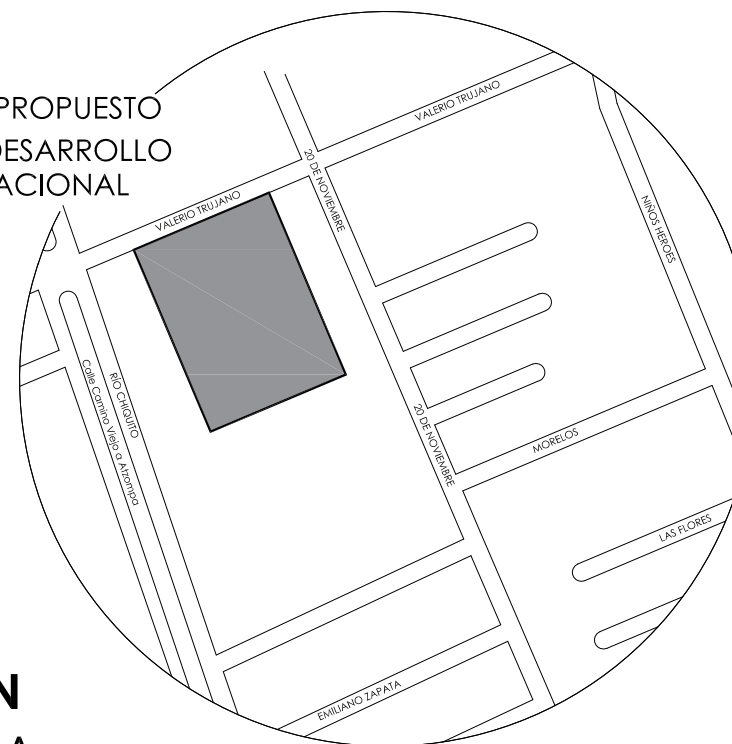
REPUBLICA MEXICANA

EDO. DE OAXACA



MACROLOCALIZACION
S I N E S C A L A

TERRENO PROPUESTO
PARA EL DESARROLLO
HABITACIONAL



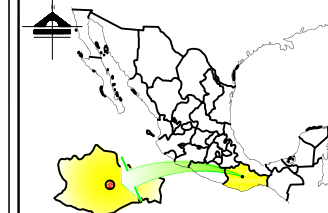
MICROLOCALIZACION
S I N E S C A L A

SAN JACINTO
AMILPAS

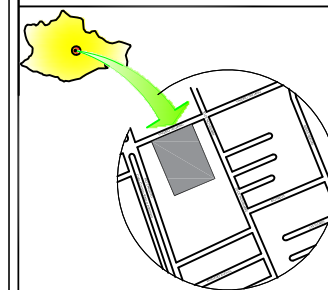
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA



MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



NOTAS



CUADRO DE ÁREAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Testis Profesional:

"CONJUNTO HABITACIONAL
LOS SAUCES, OAXACA"

Presentan: RAMÓN FERNÁNDEZ MOSQUEDA
MATRICULA: 200214578
FERNANDO LEÓN PONTE
MATRICULA: 200022015

Clave de Testis:

ARQ2007-1/001-3

Director de Testis:

MTRO. ARTURO ESCOBAR LÓPEZ

Asesor:

MTRO. RUBÉN MONTERO URRUSQUIETA

Asesor:

MTRO. EDUARDO MORENO LUTRILLO

Periodo:

OTOÑO DE 2017

PLANO:

DE UBICACIÓN

NUMERO DE PLANO:

19

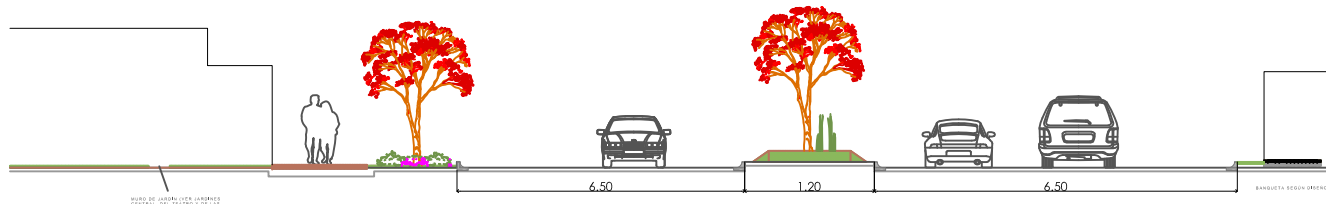
ESCALA:

S/E

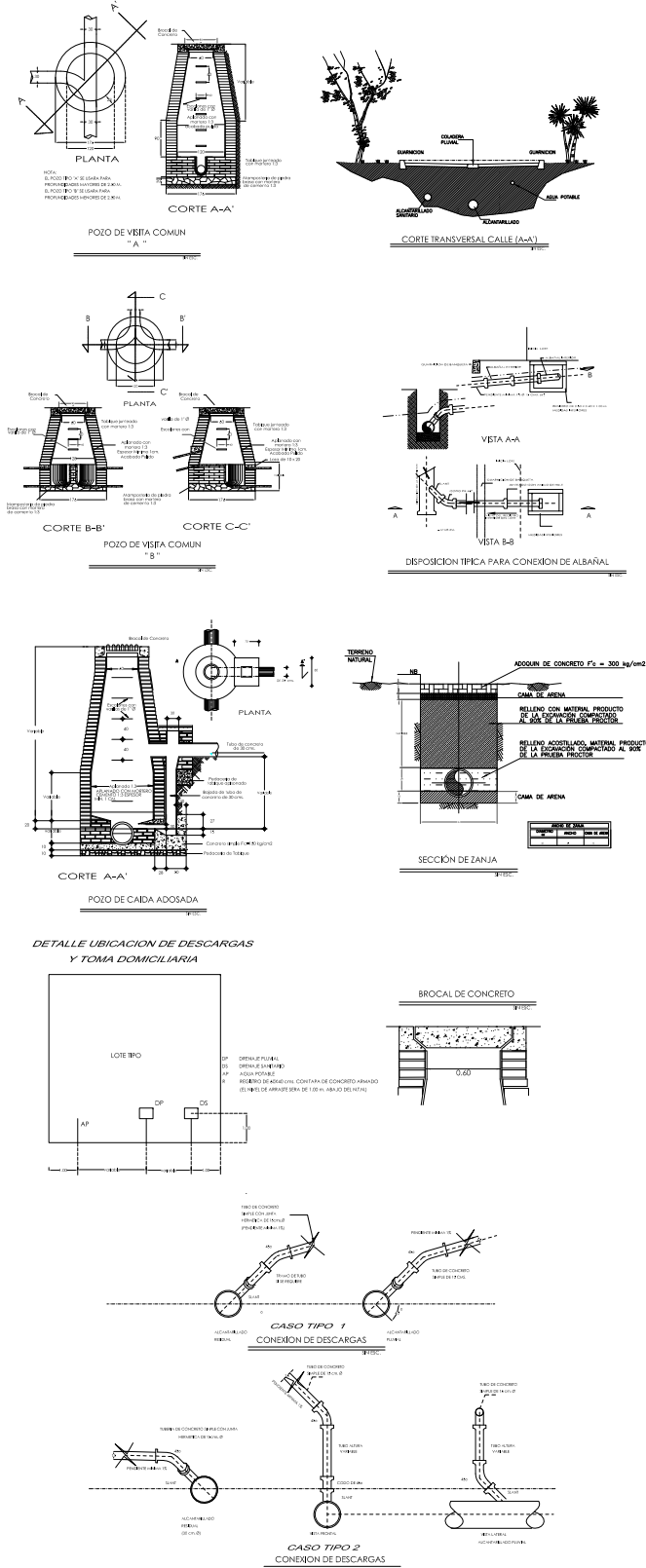
FECHA:

NOVIEMBRE 2017

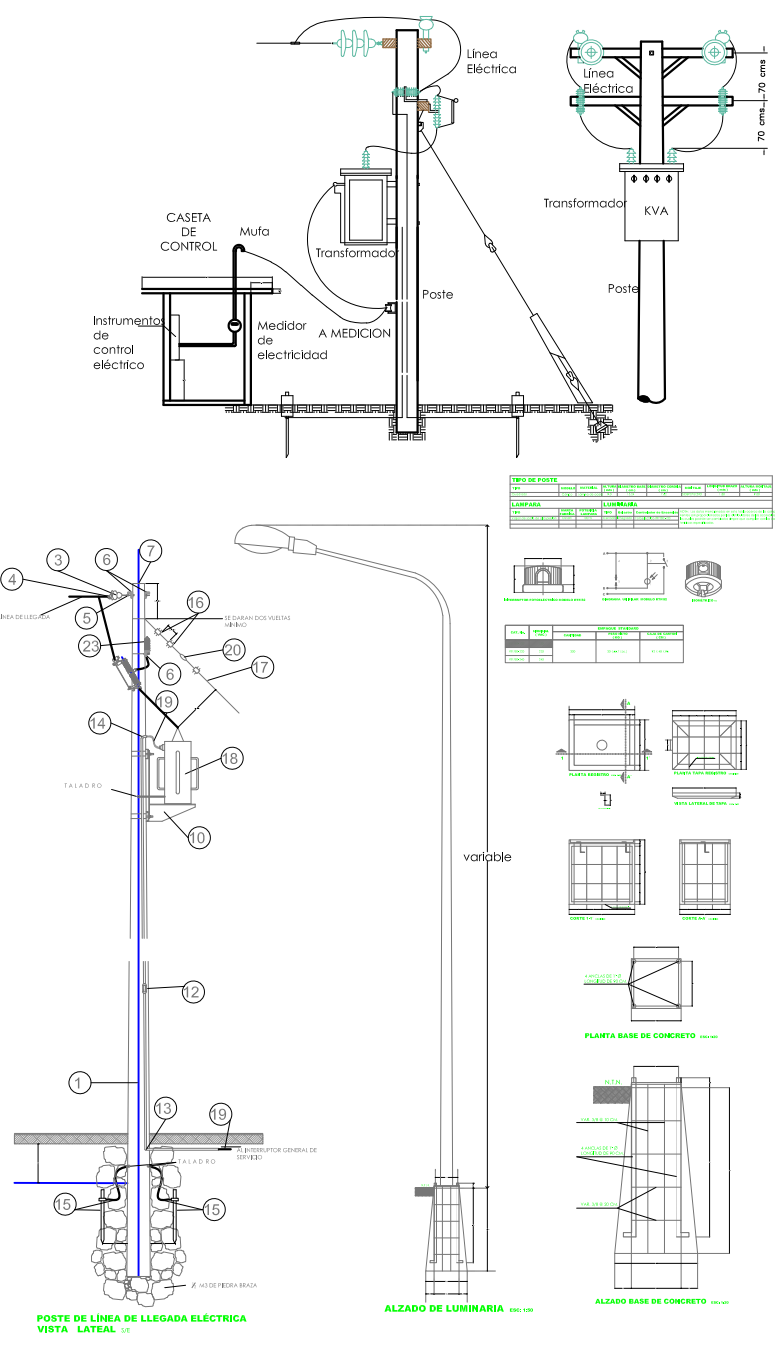
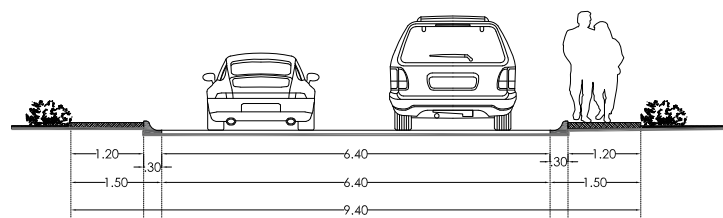
Corte transversal de calle



Detalles de drenaje y sanitario

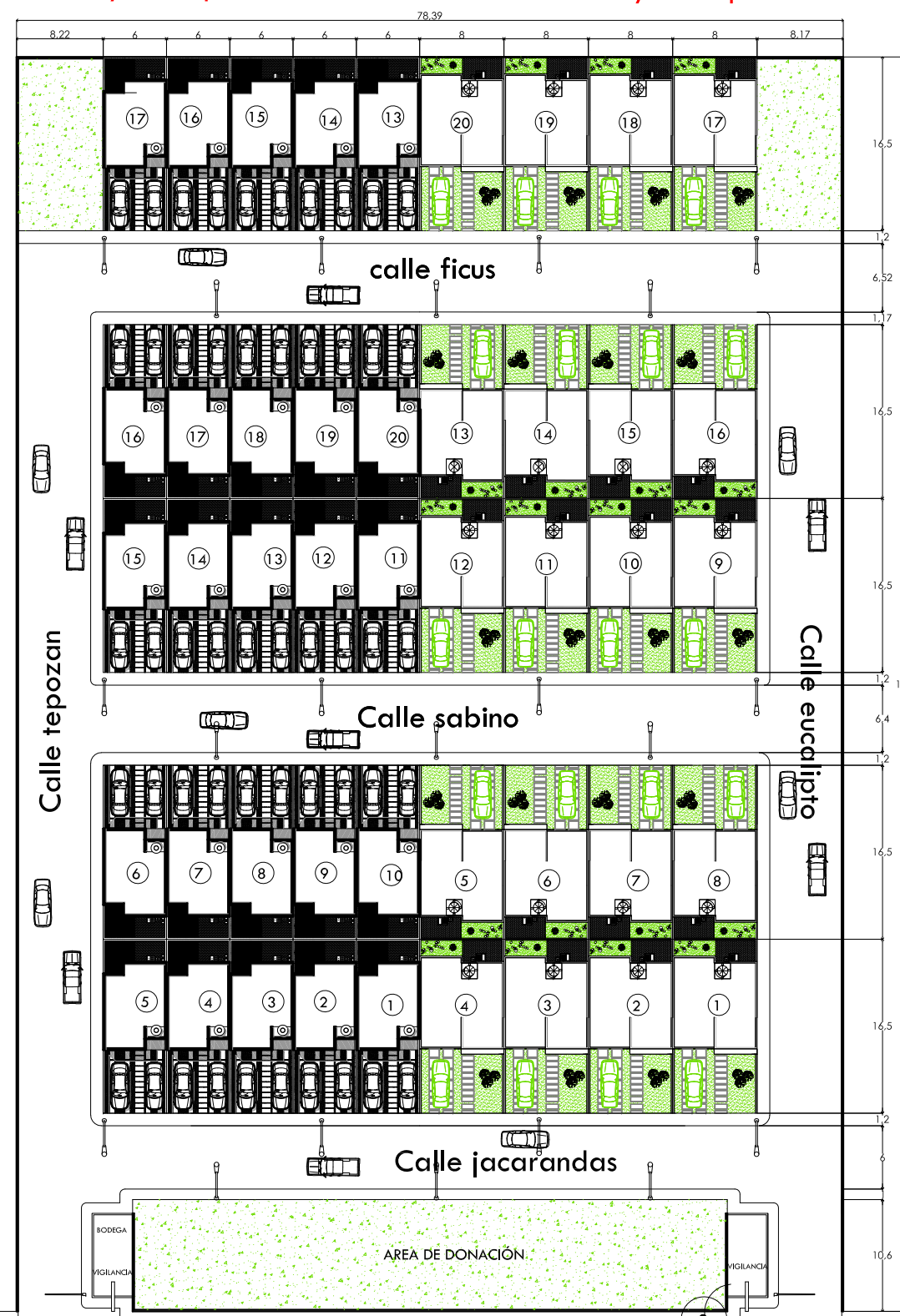


Corte transversal de calle



en terreno
Proyecto tipo 2

en terreno
Proyecto tipo 1

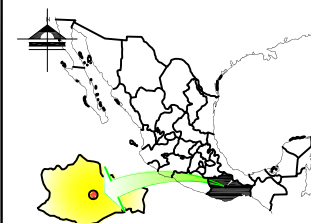


Calle Valerio Trujano

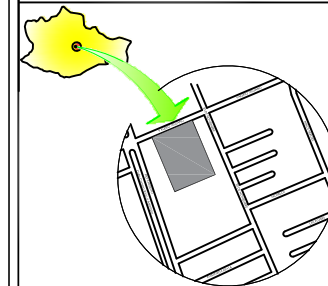
detalle de
poste de luz



MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Testis Profesional:
"CONJUNTO HABITACIONAL
LOS SAUCES, OAXACA"

Presentar: RAMÓN FERNÁNDEZ MOSQUEDA
MATRICULA: 200214578
FERNANDO LEÓN PONTE
MATRICULA: 200022015

Clave de Testis: ARQ2007-1/001-3

Director de Testis:
MTRO. ARTURO ESCOBAR LÓPEZ
Asesor:
MTRO. RUBÉN MONTERO URRUSQUIETA
Asesor:
MTRO. EDUARDO MORENO LUTRILLO

Periodo: OTOÑO DE 2017

PLANO:
DE UBICACIÓN

NUMERO DE PLANO:

20

ESCALA: S/E FECHA: NOVIEMBRE 2017

FUENTES DE INFORMACIÓN

FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliográficas:

- Conavi (Comisión Nacional de Vivienda) (2010) “Estadística de Vivienda 1993-2010”.
- Fonseca, J. (2002) *Las Medidas de una casa (Antropometría de la vivienda)*, Edit. Pax. México
- INEGI (2008) Perfil Sociodemográfico de Oaxaca, México
- INEGI (11 de Julio de 2009) “*Estadísticas a propósito del día mundial de la población*” DATOS DE OAXACA.
- INEGI (2009) Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca. Tomos I y II
- INEGI Carta de Climas 1:1 000 000
- INEGI II Censo de Población y Vivienda 2005
- INEGI Marco Geoestadístico Municipal 2005
-
- INFONAVIT (2009)–“Acciones de impulso al sector vivienda en el 2010”
- Mecott Gómez S., Alavez Ramírez, P., Cano Barrita F. de J.; Diseño bioclimático de una vivienda de ferrocemento, para un clima templado seco, en la ciudad de Oaxaca.
- Plazola Cisneros A. &Plazola Anguiano A. (1988) *Arquitectura Habitacional Vol. I*, pp.17-75. Edit. Limusa.
- PROFECO Revista (Julio de 2008) “Todo para comprar casa a crédito”
- Putnam, R. E. & Carlson, G. E. 1994. *Diccionario de arquitectura, construcción y obras públicas. España: Paraninfo*
- Reglamento de Construcciones para el D.F.(1999) Artículo 5º
- Revista *ad hoc* Año 10ª No. 02 Pág. 13-15
- Revista AMAI; artículo-20050428_130340 (2001) “Niveles Socioeconómicos por Entidad Federativa 2001”.
- Revista Ingenieros y Arquitectos Año 5ª No.16 México 2003, Pág.75
- Revista *Mi casa* Año XII-No. 136 Pág 106
- VanLengen, J. (2002) *Manual del Arquitecto Descalzo*, pp.397-400, Edit. Pax México.

Internet:

- <http://www.cuentame.inegi.org.mx>
- <http://www.cuentame.inegi.org.mx>
 - INEGI I, II Censo de Población y Vivienda 2005
- http://es.wikipedia.org/wiki/Vivienda#Tipos_de_vivienda
- http://es.wikipedia.org/wiki/Vivienda_unifamiliar
- <http://www.olx.com.mx>
- http://casasenventayrenta.com.mx/20-oaxaca/casa_venta.php?idp=20000027
- <http://oaxaca.locanto.com.mx/casas-quintas/356/>
- http://mexico.inmobiliaria.com/listado_inmuebles-oaxaca-de-juarez-oaxaca-Z21476.htm
- <http://es.m.wikipedia.org/wiki/Oaxaca?wasRedirected=true>
- <http://www.inafed.gob.mx/work/templates/enciclo/oaxaca/municipios/20157a.htm>
- <http://www.inafed.gob.mx/work/templates/enciclo/oaxaca/municipios/20157a.htm>
- <http://www.smn.gob.mx>
- <http://www.amai.org/actualizacion2005>
- <http://www.cuentame.inegi.org.mx>
 - INEGI I, II Censo de Población y Vivienda 2005
- http://www.infonavit.org.mx/trabajador/credito_infonavit
- <http://www.bidinmobiliaria.com/documentos/acercateinfonavit.pdf>
- http://www.consultoresberistain.com/folletos/Apoyo_Infonavit.pdf
- <https://ara.com.mx/credito/apoyo-infonavit>
- <https://www.gob.mx/creditofovissste/descargables/1738/i>
- <https://www.gob.mx/fovissste/acciones-y-programas/credito-conyugal>
- <https://www.gob.mx/fovissste/acciones-y-programas/credito-pensionados>
- <https://www.gob.mx/fovissste/acciones-y-programas/credito-con-subsidio>
- <https://www.gob.mx/fovissste/acciones-y-programas/credito-aliados-plus>
- <https://www.gob.mx/fovissste/acciones-y-programas/credito-respaldados>
- <https://www.gob.mx/fonhapo/acciones-y-programas/programa-de-apoyo-a-la-vivienda>
- <https://www.gob.mx/fonhapo/acciones-y-programas/programa-vivienda-rural>